
SERİ		CİLT		SAYI		
SERIES	B	VOLUME	32	NUMBER	1	1982
SERIE		BAND		HEFT		
SÉRIE		TOME		FASCICULE		

İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ

ORMAN FAKÜLTESİ

DERGİSİ

REVIEW OF THE FACULTY OF FORESTRY,
UNIVERSITY OF ISTANBUL

ZEITSCHRIFT DER FORSTLICHEN FAKULTÄT
DER UNIVERSITÄT ISTANBUL

REVUE DE LA FACULTÉ FORESTIÈRE
DE L'UNIVERSITÉ D'ISTANBUL



DÜNYADA VE TÜRKİYE'DE ORMANLAR VE ORMANCILIK

Prof. Dr. Metin ÖZDÖNMEZ¹
Prof. Dr. Turhan İSTANBULLU¹

G İ R İ Ő

Yeryüzündeki doğal kaynakların en önemlilerinden birisi olan ormanlar, bir yandan topluma çeşitli ürün ve hizmetler sunarken, öte yandan da insan toplumlarındaki değişme ve gelişmelerden derin bir biçimde etkilenirler.

Bilindiği üzere, dünya'da son çeyrek yüzyılda sosyal, ekonomik, politik ve teknolojik alanlarda birtakım değişmeler meydana gelmiştir. Bunlar, dünya nüfusedaki hızlı artış, ekonomik gelişme ve büyüme, teknik ve bilimdeki süratli gelişmeler, çevre sorunlarına karşı artan ilgi, ulusların yaşamındaki özgürlük ve bağımsızlık çabaları biçiminde özetlenebilir. Kuşkusuz tüm bu değişme ve gelişmelerden ormanlar ve ormancılık da etkilenmiş ve etkilenmektedir. Gelecek yıllarda sözkonusu değişme ve gelişmelerin devam etmesi halinde dünya'da ve Türkiye'deki orman kaynakları ve ormancılık etkinliklerinde önemli değişiklikler beklemek gerekir. Bu çalışmada, mevcut uluslararası ve ulusal bilimsel verilere dayanılarak dünya'da ve ülkemizde sosyal ve ekonomik koşullarda ortaya çıkan değişmelere bağlı olarak ormanlar ve ormancılık bakımından karşılaşılabilecek sorunlara bir yaklaşım sağlanmak istenmiştir.

1 DÜNYADAKİ SOSYAL VE EKONOMİK DEĞİŞMELER

1.1 Nüfus

1950 yılında 2,5 milyar olan dünya nüfusu (UNITED NATIONS, 1974) 1975 yılında 4,1 milyar'a yükselirken % 64'lük bir artış göstermiştir. Bu dönemde dünya nüfusunun yılda ortalama % 1,8'luk bir hızla artmış olduğu anlaşılmaktadır.

Dünya nüfusunda önümüzdeki yıllarda da önemli artış beklenmektedir. Gerçekten, 1975 - 2000 yılları arasındaki dönemde dünya nüfusunun % 55 oranında bir artış göstererek yaklaşık olarak 6,4 milyara ulaşacağı tahmin edilmektedir. Buna göre, nüfus artış oranı yılda % 1,8 olacaktır (Tablo 1).

Tablo 1'den görüleceği üzere, nüfus artışının en büyük kısmının az gelişmiş ülkelerde ortaya çıkacağı ve 2000 yılındaki 6,4 milyar insanın 5 milyarının az gelişmiş ülkelerde yaşayacağı, anlaşılmaktadır. Az gelişmiş ülkelerin dünya nüfusedeki payı 1950 yılında % 66 ve 1975 yılında % 72 iken, bunun 2000 yılında % 79'a yükseleceği beklenmektedir.

¹ I.Ö. Orman Fakültesi, Ormancılık Politikası, Öğretim Üyesi.

Tablo 1. DÜNYA NÜFUS PROJEKSİYONU.

Rejyonlar	1975	2000	2000 yılı itibariyle Artış %	Yıllık ortalama Artış %	2000 yılında Dünya nüfusu %
	Milyon				
DÜNYA	4 090	6 351	55	1,8	100
Gelişmiş ülkeler	1 131	1 323	17	0,6	21
Az gelişmiş ülkeler	2 959	5 028	70	2,1	79

Kaynak : The Global 2000 Report to the President 1981.

Ülkelerin nüfus artış hızları ile gelişmişlik düzeyi arasında belirli bir ilişki göze çarpmakta ve genellikle nüfus artış hızı az gelişmiş ülkelerde yüksek, buna karşılık gelişmiş ülkelerde ise düşüktür. Son on yılda (1970-1980) dünya nüfus artışı yılda ortalama % 2,1 iken, bu artış hızı az gelişmiş ülkelerde ortalama olarak % 2,5 olmuştur (BAIROCH, 1977). Gelecek yıllarda da nüfus artışının az gelişmiş ülkelerde % 2'nin üzerinde seyredeceği, buna karşılık gelişmiş ülkelerde % 1'in altına düşeceği ve hatta 2000 yılında % 0,5 olacağı sanılmaktadır (BARNEY, 1981).

1.2 Gelir

Bir ülkedeki sosyal ve ekonomik refahın bilinen en iyi ölçüsü kişi başına düşen gelirdir. Bu bakımdan, gayri safi milli hasıla miktarlarının incelenmesi uygun olacaktır.

1975 yılı rakkamlarına göre dünya için gayri safi milli hasıla 6025 milyar dolar olarak hesaplanmıştır. Bu miktarın, 1975-2000 yılları arasındaki dönemde % 144 oranında artarak 14677 milyar dolara ulaşacağı tahmin edilmektedir (Tablo 2). Ancak, nüfus artışı yüzünden kişi başına düşen gayri safi milli hasıladaki artış çok daha yavaş olacaktır. Tablo 3 den izleneceği gibi, kişi başına düşen gayri safi milli ha-

Tablo 2. GAYRI SAFİ MİLLİ HASILA PROJEKSİYONU.
(Milyar dolar) (1975 yılı).

Rejyonlar	G.S.M.H. 1975	Büyüme oranı 1975 - 1985 (%)	Projeksiyon 1985	Büyüme oranı 1985 - 2000 (%)	Projeksiyon 2000
DÜNYA	6025	4,1	8991	3,3	14677
Gelişmiş ülkeler	4892	3,9	7150	3,1	11224
Az gelişmiş ülkeler	1133	5,0	1841	4,3	3452

Kaynak : The Global 2000 Report to the President 1981.

sılanın % 57 oranında bir artış göstereceği sanılmaktadır. 1975-2000 yılları arasındaki dönemde gerek gelişmiş gerekse gelişmekte olan ülkelerde gayri safi milli hasıla miktarlarının artış göstereceği, bu artışın az gelişmiş ülkelerde gelişmiş ülke-

Tablo 3. KİŞİ BAŞINA GAYRİ SAFİ MİLLİ HASILA.
(1975 yılı rakkamları - dolar olarak).

Rejyonlar	1975	Yıllık ortalama Büyüme oranı 1975 - 1985 (%)	Projeksiyon 1985	Yıllık ortalama Büyüme oranı 1985 - 2000 (%)	Projeksiyon 2000
DÜNYA	1473	2,3	1841	1,5	2311
Gelişmiş ülkeler	4325	3,2	5901	2,5	8485
Az gelişmiş ülkeler	382	2,8	501	2,1	587

Kaynak : The Global 2000 Report to the President 1981.

lere nazaran daha hızlı olacağı beklenmektedir. Zira, az gelişmiş ülkelerdeki gayri safi milli hasıla çok düşük bir düzeyden itibaren gelişmeye başlamıştır. Ancak, bu ülkelerdeki hızlı nüfus artışı, kişi başına düşen gayri safi milli hasılayı azaltacaktır.

Günümüzde gelişmiş ve az gelişmiş ülkeler arasındaki gelir dağılımında görülen farklılığın gitgide artacağı ve gelişmiş ülkelerde kişi başına düşen gayri safi milli hasılanın ortalama 8500 - 11000 dolara çıkacağı, buna karşılık az gelişmiş ülkelerde bunun 600 doların altında kalacağı tahmin edilmektedir' (BARNEY, 1981).

1.3 Gıda maddeleri talebi

Dünyadaki hızlı nüfus artışı gıda maddelerine duyulan talebi de önemli ölçüde etkilemiştir. Özellikle son yıllarda görülen hızlı nüfus artışları yüzünden dünyanın birçok ülkesinde gıda kıtlığı şimdiden ciddi bir sorun olarak kendisini hissettirmektedir.

Tahminlere göre 1970 - 2000 periyodunda iklim ve hava koşullarında bir bozulma olmayacağı varsayımıyla dünya gıda üretiminin yıllık ortalama % 2,2 lik bir artış göstererek 2000 yılında 1970 yılındakinden % 90 daha fazla olacağı umulmaktadır (Tablo 4).

İyi nitelikteki arazinin çoğu halen işlenmekte olduğundan, 2000 yılında işlenen arazinin % 4 oranında artacağı; 1970 yıllarının başında 1 hektar tarım arazisi 2,6 kişiyi beslerken, 2000 yılında 1 hektar tarım arazisinin 4 kişiyi beslemek zorunda kalacağı ve bu kısıtlı arazi yüzünden, artan talepleri karşılamak için gıda üretiminin istenildiği ölçüde hızlı bir biçimde artmayacağı tahmin edilmektedir (BARNEY, 1981).

Yine tablo 4'den izleneceği üzere, ortalama olarak dünyada kişi başına düşen gıda tüketiminin 1970 - 2000 yılları arasında % 15 dolayında bir artış göstereceği beklenmektedir.

Gıda tüketimindeki artışlar tarımsal üretim kaynakları üzerindeki baskıyı çoğaltmaktadır. Gıda üretimindeki kaynak sorunları arttıkça tarımsal politikalarda değişimler olmuş ve özellikle gelişmiş ülkelerde erozyon ve verimli toprak kaybı nedeniyle tarımsal kaynakların korunması büyük ilgi ve önem kazanmıştır.

Tablo 4. TAHIL ÜRETİM VE TÜKETİMİ İLE TOPLAM GIDA ÜRETİM VE TÜKETİMİNDEKİ ARTIŞ YÖZDESİ

Rejyonlar	Tahıl üretimi (milyon ton)			Tahıl tüketimi (milyon ton)			1970-2000 döneminde toplam gıda üretim ve tüketimindeki artışlar (% olarak)			
	1969-71	1973-75	2000	1969-71	1973-75	2000	Üretim		Tüketim	
							Toplam	Kişi başına	Toplam	Kişi başına
DÜNYA	1108,0	1202,0	2141,7	1108,0	1202,0	2141,7	91,0	14,5	91,0	14,5
Gelişmiş ülkeler	801,5	873,3	1401,1	781,4	847,0	1369,3	58,8	24,0	63,6	28,5
Az gelişmiş ülkeler	306,5	328,7	740,6	326,6	355,0	772,4	147,7	10,8	142,8	8,6

Kaynak : The Global 2000 Report to the President 1981.

2 DÜNYA ORMAN KAYNAKLARI

2.1 Orman alanı

Dünya orman alanına ilişkin en son bilgiler Tablo 5 de özetlenmiştir. Tablodan izleneceği üzere, dünyadaki tüm orman alanı 4030 milyon hektar olup bununun 2655 milyon hektarı normal (verimli) ormandır.

Tablo 5. DÜNYA ORMAN ALANI 1973.

Rejyonlar	Tüm Orman Alanı	Verimli Orman Alanı	Verimsiz Orman Alanı	Tüm Arazi	Verimli ormanın tüm araziye oranı
	(Milyon Hektar)				%
Kuzey Amerika	630	470	176	1841	25
Orta Amerika	65	60	2	272	22
Güney Amerika	730	530	150	1760	30
Afrika	800	190	570	2970	6
Avrupa	170	140	29	474	30
Rusya	915	785	115	2144	35
Asya	530	400	60	2700	15
Pasifik	190	80	105	842	10
DÜNYA	4030	2655	1200	13003	20

Kaynak : The Global 2000 Report to the President 1981.

Çeyrek yüzyıl öncesinde normal (verimli) ormanlar dünya kara yüzeyinin 1/4 den fazla kısmını kaplıyor iken günümüzde bu oran 1/5'e düşmüştür. 2000 yılında ise normal (verimli) ormanların dünya toplam alanının 1/6 sına ineceği beklenmektedir (Tablo 6).

Dünyadaki verimli ormanların hemen yarısı tropik ve subtropik rejyonların az gelişmiş ülkelerinde yer almaktadır. Ancak buralarda hızla artan nüfus tarım arazisi ve yakıt için ormanları tahrip etmektedir. Verimli ormanların diğer yarısı ise, başta Rusya, Kanada ve A.B.D. olmak üzere endüstrileşmiş ülkelerde bulunmaktadır. Buralarda artan orman ürünleri talebine rağmen orman alanları nispeten değişmemektedir.

Dünya'da kişi başına düşen normal (verimli) orman alanı 0,7 hektardır. Endüstrileşmiş ülkeler kişi başına düşen normal (verimli) orman alanı bakımından az gelişmiş ülkelere nazaran 3 misli daha zengindirler (Tablo 7). Kişi başına düşen orman kaynakları endüstrileşmiş ülkelerde nüfus artışının düşük temposuna uyumlu olarak azalmakta; buna karşılık az gelişmiş ülkelerde hızlı nüfus artışı nedeniyle nispeten yüksek ormansızlaşma göze çarpmaktadır.

Tablo 6. DÜNYA ORMAN KAYNAKLARI (1978 ve 2000).

Rejyonlar	Verimli ormanlar (Milyon Hektar)		Ağaç serveti (Milyar m ³ - kabuklu)	
	1978	2000	1978	2000
Rusya	785	775	79	77
Avrupa	140	150	15	13
Kuzey Amerika	470	464	58	55
Japonya, Avustralya, Yeni Zelanda	69	68	4	4
T o p l a m	1 464	1 457	156	149
Latin Amerika	550	329	94	54
Afrika	188	150	39	31
Asya ve Pasifik Az gelişmiş ülkeleri	361	181	38	19
T o p l a m	1 099	660	171	104
DÜNYA TOPLAMI	2 563	2 117	327	253

Kaynak : The Global 2000 Report to the President 1981.

Tablo 7. KIŞI BAŞINA ORMAN KAYNAKLARI (1970).

Rejyonlar	Verimli orman hek/kışı	Verimsiz orman hek/kışı	Ağaç serveti m ³ /kışı
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
Rusya	3,0	0,4	310
Asya	0,2	0,3	17
Pasifik	3,6	4,8	390
DÜNYA	0,7	0,3	80
Gelişmiş rejyonlar	1,3	0,4	128
Az gelişmiş rejyonlar	0,4	0,3	61

Kaynak : The Global 2000 Report to the President 1981.

2.2 Ağaç serveti

Tablo 6 dan izleneceği gibi, dünyadaki normal (verimli) ormanlarda mevcut ağaç serveti 327 milyar m³ tür. Ancak ormansızlaşma nedeniyle 2000 yılında bu miktarın 253 milyar m³'e düşeceği tahmin edilmektedir.

Dünya orman varlığının zenginlikten fakirliğe doğru gidisini gösteren bu periyot içinde kişi başına düşen ağaç serveti miktarındaki değişmelerin daha büyük boyutlarda olacağı sanılmaktadır. Bugün dünya ormanlarında kişi başına ticari değere sahip 80 m³ ağaç serveti düşmektedir (Tablo 7). Ormansızlaşmanın bugünkü durumunda kalması halinde bu miktarın 2000 yılında kişi başına sadece 40 m³ olacağı; şayet ormansızlaşma hızı nüfus artışı ile birlikte artmasına devam ederse bu miktarın 40 m³'ün de altına düşeceği tahmin edilmektedir¹ (BARNEY, 1981).

2.3 Yuvarlak odun üretim ve tüketimi

Yakacak odun ile tomruk, maden direği, kâğıt odunu ve diğer endüstriyel odunlar da dahil dünyadaki odun üretimi kabuksuz yuvarlak odun olarak 1979 yılı itibariyle 3 milyar m³ dolayındadır. Bu miktar odunun 1,3 milyar m³ kadari gelişmiş ülkelerde üretilmektedir. Geri kalan 1,7 milyar m³'lük kısım ise gelişmekte olan ülkelerde üretilmekte olup üretimin çoğu yakacak odun şeklinde gerçekleştirilmektedir (Tablo 8).

Dünya yuvarlak odun üretimindeki gelişmeyi göstermek üzere Tablo 9 düzenlenmiştir. Bu tablodan izleneceği gibi, 1970 - 1979 yılları arasındaki dönemde dünya toplam yuvarlak odun üretiminde % 16 oranında bir artış olmuştur. Yakacak odun üretimi gelişmiş ülkelerde azalırken gelişmekte olan ülkelerde çoğalmıştır.

Dünya'da yuvarlak odun tüketimini gösteren Tablo 10 dan görüleceği üzere, gelişmiş ülkeler dünyadaki endüstriyel odunun % 80'ini tüketmektedirler. Gelişmekte olan ülkelerin tükettikleri odunun % 90 dan fazlasını yakacak odun oluşturmaktadır.

1970 - 1979 yılları arasında dünya yuvarlak odun tüketimindeki gelişme Tablo 11 de gösterilmiştir. Bu tablodan izleneceği üzere, sözkonusu periyot içerisinde yakacak odun tüketimi gelişmiş ülkelerde azalma gösterirken gelişmekte olan ülkelerde artmıştır.

Gelişmiş ülkelerde yakacak odunun kullanımı bir dereceye kadar artabilecektir. Gerçekten geçmiş yıllarda yakıt maddelerinin fiyatlarındaki artışın bunu bir derecede etkilediği bilinmektedir. Bugün ile 2000 yılı arasında odun tüketimini temelden değiştirebilecek tek faktörün, gelişmekte olan ülkelerde yakacak ve kereste için kullanılan odunda beliren kutluk olduğuna işaret edilmektedir.

Daha önce de açıklandığı gibi, 2000 yılında gerek gelişmiş gerekse gelişmekte olan ülkelerde gayri safi milli hasılanın önemli şekilde artacağı beklenmektedir. Kişi başına düşen gayri safi milli hasılanın artışı ile gelişmiş ülkelerde odun ve odun ürünlerinin tüketiminin yükseleceği; endüstriyel odun ürünlerinde, kâğıtta, kerestede, odundan mamul levhelerde fiyatların artacağı, fakat çok pahalılaşan ürünler yerine bazı ikame maddeleri bulunabileceği umulmakta ve bu bakımdan katastrofik bir takım değişmeler beklenmemektedir. Az gelişmiş ülkelerde de artan gayri safi milli hasılaya paralel olarak kâğıt ve diğer endüstriyel odun ürünlerinin kullanılmasında artışlar olacağı, fakat bu ülkelerde endüstriyel odun ürünlerinin, pişirme ve ısınma da kullanılan odun kömürü ve yakacak odundan çok daha az önem taşıyacağı tahmin edilmektedir¹ (BARNEY, 1981).

Tablo 8. DÜNYADA YUVARLAK ODUN ÜRETİMİ - 1979 (MİLYON M³ OLARAK).

Rejyonlar	Toplam üretim	Yakacak odun ve odun kömürü	E n d ü s t r i y e l o d u n				
			Toplam	Kerestelik ve kaplamalık Tomruk	Maden direği	Kağıt, İlf ve levha odunu	Diğer endüstriyel odun
Afrika	416,3	370,4	45,9	20,5	2,7	6,0	16,7
Kuzey ve Orta Amerika	552,5	53,9	498,6	333,5	1,1	149,6	14,4
Güney Amerika	307,8	243,4	64,4	43,2	0,2	14,2	6,8
Asya	1021,6	808,4	213,2	146,5	12,6	19,2	34,9
Avrupa	329,9	39,0	290,9	154,7	6,0	109,9	20,3
Okyanusya	31,0	6,7	24,3	14,6	0,2	8,5	1,0
Rusya	361,4	77,8	283,6	155,0	10,9	38,7	79,0
DÜNYA	3020,5	1599,6	1420,9	868,0	33,7	346,1	173,1
Gelişmiş ülkeler	1271,5	144,7	1126,8	673,0	21,1	317,3	115,4
Gelişmekte olan ülkeler	1749,0	1454,9	294,1	195,0	12,6	28,8	57,7

Kaynak : 1979 Yearbook of forest products - FAO, 1981.

Tablo 9. DÜNYADA YUVARLAK ODUN ÜRETİMİNİN GELİŞİMİ 1970 - 1979 — % OLARAK —

Rejyonlar	Toplam üretim	Yakacak odun ve odun kömürü	E n d ü s t r i y e l o d u n				
			Toplam	Kerestelik ve kaplamalık Tomruk	Maden direği	Kağıt, lif ve levha odunu	Diğer endüstriyel odun
Afrika	26	28	16	10	-4	44	19
Kuzey ve Orta Amerika	13	10	14	22	4	-1	12
Güney Amerika	33	27	64	63	101	105	22
Asya	23	23	26	32	30	-2	21
Avrupa	2	-31	8	7	-33	15	1
Okyanusya	19	16	20	-7	13	137	22
Rusya	-6	-10	-5	-7	-20	17	-7
DÜNYA	16	19	11	15	-8	10	4
Gelişmiş ülkeler	2	-16	5	8	-22	6	-4
Gelişmekte olan ülkeler	28	25	44	46	35	102	22

Kaynak : 1979 Yearbook of forest Products - FAO, 1981.

Tablo 10. DÜNYA YUVARLAK ODUN TÜKETİMİ(*) 1979 — MİLYON M³ OLARAK —

Rejyonlar	Toplam tüketim	Yakacak odun ve odun kömürü	E n d ü s t r i y e l o d u n				
			Toplam	Kerestelik ve kaplamalık Tomruk	Maden direği	Kağıt, lif ve levha odunu	Diğer endüstriyel odun
Afrika	410,0	370,3	39,7	14,2	2,7	5,9	16,9
Kuzey ve Orta Amerika	530,4	54,0	476,4	317,8	1,2	142,1	15,3
Güney Amerika	306,7	243,4	63,3	42,2	0,2	14,2	6,7
Asya	1059,7	809,0	250,7	172,3	12,6	31,6	34,2
Avrupa	346,7	40,0	306,7	164,0	6,4	115,5	20,8
Okyanusya	23,6	6,8	16,8	12,7	0,2	2,9	1,0
Rusya	345,1	77,8	267,3	147,4	10,5	31,0	78,4
DÜNYA	3022,2	1601,3	1420,9	870,6	33,8	343,2	173,3
Gelişmiş ülkeler	1301,5	146,5	1155,0	702,7	21,1	315,0	116,2
Gelişmekte olan ülkeler	1720,7	1454,8	265,9	167,9	12,7	28,2	57,1

(*) Tüketim = üretim + ithalat — ihracat formülü ile hesaplanmıştır.

Kaynak : 1979 Yearbook of forest products - FAO, 1981.

Tablo 11. DÜNYA YUVARLAK ODUN TÜKETİMİNİN(*) GELİŞİMİ 1970 - 1979 — % OLARAK —

Rejyonlar	Toplam tüketim	Yakacak odun ve odun kömürü	Endüstriyel odun				
			Toplam	Kerestelik ve kaplamalık Tomruk	Maden direği	Kağıt, lif ve levha odunu	Diğer endüstriyel odun
Afrika	27	28	20	17	- 2	41	19
Kuzey ve Orta Amerika	12	10	13	21	4	- 3	11
Güney Amerika	33	27	62	59	101	105	21
Asya	24	23	30	35	29	20	18
Avrupa	1	- 30	8	8	- 32	13	2
Okyanusya	- 1	16	- 6	- 7	13	- 13	21
Rusya	- 7	- 10	- 6	- 8	- 18	17	- 7
DÜNYA	16	20	12	15	- 7	9	3
Gelişmiş ülkeler	2	- 15	5	8	- 21	4	- 4
Gelişmekte olan ülkeler	28	25	53	61	34	112	21

(*) Tüketim = Üretim + İthalat — İhracat formülü ile hesaplanmıştır.

Kaynak : 1979 Yearbook of forest products - FAO, 1981.

2.4 Yuvarlak odun ticareti

Dünya'da odun hammaddesi işlenmemiş, işlenmiş, yarı işlenmiş veya imal edilmiş olarak ticarete konu olmaktadır. Bu bakımdan çoğu ülkeler hem ithalatçı hem de ihracatçı durumundadırlar. Çok az istisnası ile gelişmiş ülkelerde odun hammaddesine talep üretimden fazladır, yani bu ülkeler mutlak ithalatçıdırlar. Buna karşılık az gelişmiş ülkelerin çoğu kendi tükettiklerinden daha fazla yakıt niteliğinde olmayan orman ürünü ürettikleri için mutlak ihracatçıdırlar.

Gelecek yıllarda bu durumun daha da büyüerek devam etmesi halinde, başlıca odun ürünleri ihracatçıları bir kısım hızla gelişmekte olan ülkelerin arasından çıkacağı beklenmektedir. Bu arada odun ürünlerinin uluslararası ticaretinde de bazı değişimler olacağı ve Japonya ile Batı Avrupa'nın artan bir şekilde kâğıt hamuru ve yumuşak ağaç tomrukları için Kanada ve Rusya'ya bağımlı kalacağı; Japonya'nın tropik sert ağaç tomrukları ve kaplamalık tomrukları Asya'dan ithale etmek zor olamayacağı ve Avrupalı ithalatçı ülkelerin Afrika'dan sağladıkları kerestelik tomruklara daha çok para ödeyecekleri tahmin edilmektedir. Sadece Güney Amerika'nın kuzey ülkelerinin 2000 yılında daha fazla tomruk ihraç edebileceği ve A.B.D. nin muhtemelen kâğıt hamuru odununda kendisine yeterli olabileceği ve bu kendine yeterliliğin tomruk için ancak ucu ucuna bulunacağı sanılmaktadır' (BARNEY, 1981).

2.5 Orman hizmetlerine duyulan talep

Yakın geçmişte değişen ekonomik ve sosyal koşullar sadece odun ve odun ürünleri talebini değil, ormanların koruyucu ve rekreasyonel işlevlerinin önemini de artırmıştır. Özellikle gelir düzeyinin yükselmesi, ulaşım imkânlarının çoğalması alt yapı tesislerinin gelişmesi ve endüstrileşmenin doğurduğu ciddi ruhsal sorunlar ormanların rekreatif değerlerine ilgi duyulmasına yol açtığı gibi ormanlardan bu tür- lü faydalanma için talebi de artırmıştır.

Bu talebi karşılamaya yönelik çabalara özellikle gelişmiş ülkelerde yoğun biçimde rastlanmaktadır. Örneğin, Batı Almanya'da 2 milyonu aşan bir orman alanı «doğa parkı» olarak ayrılmış bulunmaktadır' (ERZ, 1970). Yine bazı Orta Avrupa ülkelerinde de artan ölçüde orman alanlarının açık hava rekreasyonu için tahsis edildiği görülmektedir.

Öte yandan, hızlı nüfus artışı ile birlikte gıda maddelerine ve odun ürünlerine olan talepte meydana gelen artışların büyük ölçüde ormansızlaşmaya yol açması nedeniyle ormanların toprak koruma ve su üretimini düzenleme fonksiyonları da önem kazanmıştır. Özellikle ormansızlaşmanın önemli boyutlara ulaştığı gelişmekte olan ülkelerde erozyon ve toprak kaybı gibi ciddi sorunlar ortaya çıkmaktadır. Aynı zamanda hızla gelişmekte olan bir kısım ülkelerde ormanların rekreasyonel değerlerine ilgi duyulmakta ve bunlara talep de artmaktadır. Bu nedenle, ormanların rekreasyonel değerleri ile koruyucu işlevlerini dengeli bir biçimde ayarlamak bir zorunluluk olarak belirmektedir.

3 TÜRKİYE'DEKİ SOSYAL VE EKONOMİK DEĞİŞMELER

3.1 Nüfus

1980 yılı nüfus sayımına göre, Türkiye'nin nüfusu 44 milyon 737 bindir. Buna göre, nüfusumuz 1975-1980 döneminde yılda ortalama binde 20,65 lik bir hızla artmıştır. Buna karşılık, Türkiye'de 1970-1975 döneminde nüfus artış hızı yılda or-

talama binde 25,00 idi (DIE, 1981). Hernekadar yıllık ortalama nüfus artış hızında bir azalma görülmekte ise de nüfus konusunda yapılan araştırmalar Türkiye nüfusunun gelecek yıllarda da artmasına devam edeceğini ve büyük miktarlara varacağını göstermektedir. Bu konudaki kaynaklardan biri olan Üçüncü Beş Yıllık Kalkınma Planında nüfusumuzun yılda ortalama % 2,6 dolayında artarak 1987 yılında 54,5 milyon, 1995 yılında ise 64,9 milyon kişiye ulaşabileceği ifade edilmiştir (DPT, 1973). Dördüncü Beş Yıllık Kalkınma Planında da sayım yılları itibarıyla yapılan projeksiyonlarda nüfusumuzun 1985 yılında 50,3 milyona, 1990 yılında ise 56,0 milyona çıkacağı belirtilmektedir (DPT, 1979). Bir başka çalışmada da Türkiye nüfusunun üç değişik nüfus artış hızına göre 2000 yılında ulaşacağı düzeyler gösterilmiştir (TUNCER, 1968). Bu çalışmaya göre yılda ortalama % 2, % 2,6 ve % 3 nüfus artış hızlarına göre nüfusumuzun 2000 yılında sırasıyla 62,8 milyon, 77,1 milyon ve 88,3 milyon düzeylerine ulaşabileceği tahmin edilmiştir. Bu çalışmalara dayanılarak, gelişmekte olan ülkelerdekine benzer şekilde ülkemizde de nüfus artışının % 2 nin üzerinde seyredeceği ve 2000 yılında nüfusumuzun 70 milyon civarında olabileceği anlaşılmaktadır.

3.2 Gelir

1971 yılı fiyatlarıyla Türkiye'de toplam gayri safi milli hasıla miktarları tablo 12 de gösterilmiştir. Bu tablodan izleneceği üzere, Türkiye'de toplam gayri safi milli hasıla 1979 yılında 191,2 milyar TL. olarak hesaplanmıştır. Bu miktarın 1987 yılında 654,7 milyar TL.'ye ve 1995 yılında 1361 milyar TL. ye yükseleceği ve böylece 23 yılı kapsayan perspektif dönemde toplam gayri safi milli hasılanın yılda ortalama % 8,9 oranında artacağı kabul edilmiştir (Tablo 13).

Tablo 12. TÜRKİYE'DE GAYRİ SAFİ MİLLİ HASILA — 1971 fiyatlarıyla —

	1972	1977	1987	1995
Toplam GSMH (Milyar TL.)	191,2	279,5	654,7	1361,0
Kişi başına GSMH (TL.)	5095	6640	12000	21000

Tablo 13. TÜRKİYE'DE GAYRİ SAFİ MİLLİ HASILANIN GELİŞİMİ — % OLARAK —

	1972 - 1977 ortalaması	1972 - 1987 ortalaması	1987 - 1995 ortalaması	1972 - 1995 ortalaması
Toplam GSMH	7,9	8,6	9,6	8,9
Kişi başına GSMH	5,4	5,9	7,2	6,3

Kaynak : Üçüncü Beş Yıllık Kalkınma Planı.

Kişi başına düşen gayri safi milli hasılanın ise 1972 yılında 5095 TL. olduğu, bunun 1987 de 12 000 TL., 1995 de ise 21 000 TL. dolayına ulaşacağı hesaplanmıştır. Kişi başına düşen gayri safi milli hasıladaki artış hızı ortalaması ise sözkonusu periyot için % 6,3 olacaktır. Böylece, toplam gayri safi milli hasıladaki olduğu gibi, kişi başına düşen gayri safi milli hasılanın da artacağı beklenmektedir.

3.3 Gıda maddelerine talep

Türkiye'de hızla büyüyen nüfus ve gelire bağlı olarak gıda maddeleri talebinde de artışlar olmuştur. Toplumun beslenmesinde önemli bir yer tutan hububat ve bitkisel yağların üretimi yeterli bir düzeye ulaşmış olmakla beraber, bazı yıllarda olumsuz hava koşullarının etkisi ile zaman zaman buğday ve beklenenin üstünde talep artışı nedeniyle bitkisel yağ ithal edilmiştir (DPT, 1973; DPT, 1979). Dördüncü Beş Yıllık Plan döneminde tarımsal ürünlerin yurtiçi talebinin yılda ortalama % 5,1 oranında artacağı tahmin edilmektedir (DPT, 1979).

Tablo 14. TÜRKİYE'DE BİTKİSEL VE HAYVANSAL ÜRÜNLER YURTIÇI TALEBİ — 1000 Ton olarak —

Ürünler	1972	1977	Yıllık ortalama artış 1972 - 1977 (%)	1978	1983	Yıllık ortalama artış 1978 - 1983 (%)
Buğday	9350	10528	2,4	10740	11710	1,8
Çeltik	179	265	8,2	273	384	7,1
Bakliyat	573	659	2,9	646	959	7,3
Patates	1865	2352	4,7	2260	2910	5,5
Narenciye	462	762	10,7	778	969	4,2
Elma	680	760	2,3	715	1148	9,9
Fındık	181	271	8,4	262	334	5,0
Sebze	3777	4755	4,7	5137	7020	6,4
Et	704	974	6,4	1036	1479	6,3
Süt	3619	4800	5,8	5070	6945	6,5
Yumurta	135	183	6,2	194	268	6,7

Kaynak : Dördüncü Beş Yıllık Kalkınma Planı.

Tablo 15. TÜRKİYE'DE KİŞİ BAŞINA BİTKİSEL VE HAYVANSAL ÜRÜNLER TÜKETİMİ — Yıl/kg olarak —

Ürünler	1972	1977	1983
Buğday		200,0	195,0
Pirinç		4,3	5,2
Bakliyat		11,3	13,2
Patates		47,2	51,3
Meyve-Sebze		252,2	311,8
Et	18,5	22,3	28,4
Süt	96,6	113,5	140,7
Yumurta	3,6	4,3	5,4

Kaynak : Dördüncü Beş Yıllık Kalkınma Planı.

Türkiye'de bitkisel ve hayvansal ürünlerin yurtiçi talebinin 1983 yılında ulaşacağı düzey Tablo 14 de gösterilmiştir. Buna göre, belli başlı bitkisel ve hayvansal gıda maddeleri talebinde artış beklenmektedir. Bu ürünlerin kişi başına tüketimlerinde de buğday dışında artış olacağı anlaşılmaktadır (Tablo 15). Türkiye'nin 2000 yılı için yapılmış olan tarım ürünleri talep projeksiyonlarına göre bitkisel ve hayvansal gıda maddeleri ihtiyacımızda artışlar umulmakta ve bu ihtiyaçların öz kay-

naklarımızdan kargulanabilmesi için de tarım alanlarının genişletilmesi ve birim başına verimin artırılması üzerinde durulmaktadır (TARIM BAKANLIĞI, 1969). Ancak, Üçüncü ve Dördüncü Beş yıllık Kalkınma Planlarında işlenen toprakların sınırlarına gelinmiş olduğu gözönünde tutularak tarımdaki üretim artışlarının sağlanabilmesi için, toprak verimliliğinin artırılması, tarımın hava koşullarına bağılılığını azaltacak teknolojilerin yaygınlaştırılması, kurumsal yapının düzenlenmesi esas alınmıştır. Ayrıca, Türkiye'de birim alandan elde edilen ürünün düşük olmasında, teknoloji ve diğer etkenlerin yanında, yanlış kullanma sonucu toprak, su ve bitki arasındaki doğal dengenin bozulmasının ve toprakların önemli bir kısmının erozyona uğramasının büyük payı olduğuna işaret edilmektedir. Kuşkusuz birçok ülkedekine benzer biçimde ülkemizde de gıda tüketimindeki artışlar zamanla tarımsal üretim kaynakları üzerindeki baskıyı daha da arttıracaktır.

4 TÜRKİYE'NİN ORMAN KAYNAKLARI

4.1 Orman alanı

Türkiye'nin orman alanı 20,2 milyon hektar olarak tespit edilmiştir. Buna göre, orman alanı ülke genel alanının % 28'sini oluşturmaktadır. Ancak, yurdumuzda ormanlık alanın tamamı ormanla kaplı olmadığı gibi, ormanların yurt içindeki dağılışı da düzensiz bir durum göstermektedir. Tablo 16 da Türkiye'nin orman varlığı ile ilgili bilgiler verilmiştir. Buna göre, Türkiye ormanlarının % 56'sı yani, 11 milyon hektar gibi büyük bir kısmı eskidenberi süregelen orman tahripleri yüzünden bozuk nitelikli, verim gücü düşük veya tamamen verimsiz orman haline gelmiştir. Ormanlarımızın ancak % 44'ü yani 9 milyon hektar kadarı verimli orman niteliğindedir.

Kişi başına düşen tüm orman alanı 0,44 hektar, verimli orman alanı ise 0,23 hektardır (ÖZDÖNMEZ ve İSTANBULLU, 1981). Bu oran, gelişmekte olan ülkelerdeki ortalama kişi başına düşen verimli orman alanı olan 0,4 hektarın da altında kalmaktadır. Gelecek yıllarda verimli orman alanının aynı kalması halinde hızlı nüfus artışı nedeniyle ülkemizde bu miktarın daha da azalacağı doğaldır.

4.2 Ağaç serveti

Tablo 16 dan izleneceği üzere, Türkiye ormanlarındaki dikili ağaç serveti miktarı kabuklu gövde hacmi cinsinden yaklaşık olarak 927 milyon metreküptür. Ormanlarımız ağaç serveti bakımından da zengin sayılmaz.

Türkiye ormanlarındaki mevcut ağaç serveti nüfusumuzla ilişkiye getirildiğinin

Tablo 16. TÜRKİYE'NİN ORMAN VARLIĞI.

İşletme Şekli	Verimli orman		Verimsiz orman		TOPLAM		Ağaç serveti KGH olarak (1000 m ³)
	Alan (1000 ha)	%	Alan (1000 ha)	%	Alan (1000 ha)	%	
Koru	6177	31	4758	23	10935	54	813 082
Baltalık	2680	13	6585	33	9265	46	114 268
Toplam	8857	44	11343	56	20200	100	927 350

de, kişi başına düşen ağaç serveti 21 m³ tür. Bu miktar, gelişmekte olan ülkelerdeki ortalama kişi başına düşen ağaç servetinin 1/3'ü kadardır. Ülkemizde ormansızlaşmanın bugünkü durumunda kalması halinde kişi başına düşen ağaç serveti miktarı 2000 yılında nüfusumuzun 70 milyon olacağı varsayımıyla 13 m³ dolayına inecektir. Şayet ormansızlaşma nüfus artışı ile birlikte artmasına devam ederse bu miktar daha da azalacaktır.

4.3 Yuvarlak odun üretim ve tüketimi

Türkiye'de yuvarlak odun üretimi Tablo 17 de gösterilmiştir. Tablo'dan izleneceği gibi, 1978 yılında ormanlarımızdan yapılan toplam yuvarlak odun üretimi 21 milyon m³ den biraz fazladır. Ormanlarımızdaki yol şebekesinin genişlemesi ve buna paralel olarak üretim ve taşıma işlerinde kullanılan araç ve gereçlerin sağlanması ile yıllık toplam odun üretimi artmaktadır. Gerçekten, 1960 - 1978 yılları arasındaki dönemde toplam yuvarlak odun üretiminde % 68 oranında bir artış olmuştur. Yine aynı dönemde yapılacak odun üretimi ise % 296 gibi önemli bir artış göstermiştir.

Tablo 17. TÜRKİYE'DE YUVARLAK ODUN ÜRETİMİ.

Ürün Çeşidi	1960 Miktar (1000 m ³)	1978 Miktar (1000 m ³)	Artış (1960 - 1978)	
			Miktar (1000 m ³)	İndeks 1960 = 100
Tomruk	1595	5495	3900	345
Tel direği	18	165	147	917
Maden direği	231	693	462	300
Sanayi odunu	55	176	121	320
Kâğıt odunu	—	987	—	—
YAPACAK ODUN TOP.	1899	7516	5617	396
YAKACAK ODUN TOP.	10712	13706	2994	128
TOPLAM	12611	21222	8611	168

Kaynak : Orman Bakanlığı Çalışmaları 1965 ve 1980.

Tablo 18. TÜRKİYE'DE YUVARLAK ODUN TÜKETİMİ.

Ürün çeşidi	1970		1975		1977	
	Miktar (1000 m ³)	Oran %	Miktar (1000 m ³)	Oran %	Miktar (1000 m ³)	Oran %
Yapacak odun	4664	26	6899	31	7195	33
Yakacak odun	13057	74	15523	69	14767	67
Toplam	17721	100	22422	100	21962	100

Kaynak : Miraboğlu, M. 1980. Türkiye'de odun hammaddesi.

Türkiye'de yuvarlak odun tüketimi ile ilgili miktarlar ise Tablo 18 de verilmiştir. Buna göre, 1977 yılı itibarıyla ülkemizde 22 milyon m³'e yakın yuvarlak odun tüketilmekte ve bunun 2/3 ünü yakacak odun oluşturmaktadır. Bu durum gelişmekte olan ülkelerdeki odun tüketimi ile bir benzerlik göstermektedir.

Gelecek yıllarda kişi başına düşen gayri safi milli hasılanın artışı ile gelişmekte olan ülkelere paralel olarak yuvarlak odun ve özellikle kağıt ve diğer endüstriyel odun kullanılmasında önemli artışlar olacağı tahmin edilmektedir (Tablo 19).

Tablo 19. TÜRKİYE'DE YUVARLAK ODUN TALEP PROJEKSİYONU (1982 - 1995) — 1000 m³ olarak —.

Yıllar	Odun Endüstrisi	Kağıt Odunu	Maden direği	Tel direği	Yapacak odun toplamı	Yakacak odun toplamı	Toplam odun talebi
1982	10 132	3278	800	100	14 310	8372	22 682
1987	12 581	5800	890	100	19 371	7725	27 096
1995	16 352	14000	900	100	31 352	6825	38 177

Kaynak : O.B. Ormanlık Ana Planı, 1976.

4.4 Odun ürünleri ticareti

Çoğu ülkeler gibi Türkiye de, odun ürünlerini hem ithal hem de ihrac etmektedir.

Tablo 20 den görüleceği üzere gerek ithalata gerekse ihracata konu olan odun ürünü esas itibarıyla tomruktur. Bununla beraber, Türkiye'nin odun ürünleri ithalat ve ihracatı önemli miktarlarda değildir.

Tablo 20. TÜRKİYE'DE ODUN ÜRÜNLERİ DIŞ TİCARETİ (1000 m³).

Ürünler	İ t h a l a t				İ h r a c a t			
	1980	1965	1970	1975	1980	1965	1970	1975
Tomruk	6,8	0,7	41,0	53,0	5,5	10,6	11,4	15,5
Maden direği	3,4	6,6	—	—	—	—	—	—
Travers	4,7	—	—	0,3	—	—	—	—
Kağıt hamuru odunu	—	587,2	25597,0	—	—	—	—	—

Not : Kağıt hamuru odunu miktarı ton olarak verilmiştir.

Kaynak : IV. B.Y.K.P. Özel İhtisas Komisyonu Raporu Cilt II.

4.5 Orman hizmetlerine duyulan talep

Dünyanın birçok ülkesinde olduğu gibi Türkiye'de de, değişen ekonomik ve sosyal koşullar orman hizmetlerine duyulan talebi ve özellikle ormanların koruyucu ve rekreasyonel işlevlerinin önemini arttırmıştır.

Son yıllarda yapılmış olan araştırmalar göstermektedir ki Türkiye, topraklarının önemli kısımları itibarıyla erozyonun çok ilerlemiş olduğu bir ülkedir. Ötedenberi

süregelen orman tahripleri nedeniyle sel ve taşkın olayları hergeçen yıl artmakta ve yurdun çeşitli yörelerinde daha şimdiden içme ve kullanma suyu sağlamada güçlükler çekilmektedir. Bu bakımdan, Türkiye'de ormanların toprağı koruma ve su üretimini düzenlemek bakımlarından hizmetleri büyük önem taşımaktadır.

Öte yandan, hızla artan nüfusa ve kentleşmeye paralel olarak yurdumuzda da halkın açık hava rekreasyonu gereksinmelerinin karşılanması bakımından ormanlık alanlara yönelmede büyük artışlar görülmektedir. Gelecek yıllarda yurdumuzdaki ulusal parklarda ve orman içi dinlenme yerlerindeki ziyaretçi sayısında büyük artışlar beklenmektedir (AKESEN, 1978).

S O N U Ç

Dünyadaki sosyal ve ekonomik koşullardaki değişmelerin ormancılık alanındaki en belirgin etkisi ormansızlaşmaya yol açması biçiminde kendisini göstermesidir.

Ormansızlaşmanın az gelişmiş ülkelerin refahı üzerinde etkiler yapacağı sanılmaktadır. Endüstrileşmiş ülkelerin petrolün yetersizliği nedeniyle maruz kaldıkları enerji bunalım, gelişmekte olan ülkelerdeki yakacak odundaki yetersizliklerin ortaya çıkaracağı bunalımdan daha önemli olmayacaktır. Kişi başına yakıt tüketimi halen az gelişmiş ülkelerde minimal düzeydedir. Bu ülkeler, nüfusları arttıkça ve odun kit hale geldikçe tüketimi kısıacaklardır. Yaşamak için gerekli yakıtın minimum miktarının elde edilmesi için, kentteki insanlar gelirlerinin daha büyük bir kısmını; kırsal kesimdeki insanlar ise zamanlarının daha büyük bir kısmını ayırmak zorunda kalacaklardır.

Ormansızlaşmanın tarımsal üretim üzerindeki etkilerine gelince; sürülebilir toprak miktarının genişletildiği yerlerde gıda üretimi artacaktır. Ancak sürülebilir arazinin sınırlarına yaklaştıkça süregelen ormansızlaşma tarımsal üretimi olumsuz yönde etkileyecektir. Hindistan, Pakistan, Java ve Orta Amerika ile Batı Afrika'nın bir kısmında ormansızlaşmanın olumsuz etkileri gıda üretimini şimdiden engellemeye başlamıştır. Bu durumun 2000 yılında bütün tropikal rejyonlarda daha ciddi bozulmaya ulaşacağı sanılmaktadır.

Gerek gelişmiş gerekse gelişmekte olan ülkelerde orman ürünleri ve hizmetleri-ne duyulan taleplerde önemli artışlar beklenmektedir. Gelecek yıllarda odun tüketimindeki en belirgin değişikliğin gelişmekte olan ülkelerde yakıt ve kereste için kullanılan odun ihtiyaçlarının karşılanmasında ortaya çıkacak güçlükler olacaktır.

Gelecek yıllarda ormansızlaşmanın olumsuz etkilerini azaltmak ve insanların çeşitli orman ürün ve hizmetlerine olan ihtiyaçlarını karşılayabilmek için bir çok imkânlar bulunmaktadır. Bu imkânlardan başlıcaları, ağaç kesimlerinin ormanların devamlılığını güven altına alacak yoğun silvikültürel çabalarla birlikte yürütülmesi, endüstriyel odun üretimi için karşılık ağaç türleri ile ağaçlandıırma çalışmalarının hızlandırılması, güneş enerjisi ve biyogaz tesislerinin geliştirilmesi ve yaygınlaştırılması, orman ürünleri hasadı ve odun işlemedeki etkinliğin artırılmasına yönelik teknolojilerin geliştirilmesi ve ekonomik hale getirilmesi şeklinde özetlenebilir. Ancak bu tedbirlerin tümünün yakın bir gelecekte gerçekleştirilebileceğini söylemek mümkün değildir. Bugün için gelişmiş ülkelerde silvikültür alanında yapılacak yatırımlar ile gelişmekte olan ülkelerde endüstriyel odun üretimine yönelik hızlı büyüyen ağaçlarla gerçekleştirilecek ağaçlandırmalar esas gelişmeleri teşkil edecektir.

Türkiye ormanları ve ormancılığı da dünya ormanları ve ormancılığının bir parçası olması nedeniyle yukarıda belirtilen değişmelerin dışında tutulamaz. Genel olarak Türkiye, ekonomik gelişme bakımından gelişmekte olan ülkelere benzer özellikler göstermektedir. Öte yandan, gelişmekte olan ülkelerde olduğu gibi bugün yurdumuzda da ormansızlaşma önemli boyutlara ulaşmıştır. Odun hammaddesi arz ve talep dengesi bozuk durumdadır. Bununla beraber, ormanlarımızın daha büyük bir artım yapma gücüne sahip bulunduğu ve bu güç kullanıldığı takdirde odun veriminin artacağı beklenmektedir.

Ormanlarımızın verim gücünün artırılması bakımından alınması gerekli görülen tedbirleri,

- Ağaçlandırmalar yolu ile yeni ormanlar kurmak,
- Yetiştirme muhiti koşullarının elverişli olduğu yerlerde hızlı büyüyen türlerle ağaçlandırmalar yapmak,
- Silvikültürel müdahalelerle ormanların verimlerini yükseltmek,
- Üretim işlerinde rasyonalizasyon sağlamak,
- Odun kullanmada tasarrufa gitmek,
- Odun yerine ikame maddeleri kullanmak,

şeklinde özetlenebilir.

KAYNAKLAR

- AKESEN, A., 1978. *Türkiye'de Ulusal Parkların Açık hava Rekreasyonu Yönünden Nitelikleri ve Sorunları*. İ.Ü. Or. Fak. Yayın No. 2484/262, İstanbul.
- BAIROCH, P., 1977. *The Economic Development of the Third World Since 1900*.
- BARNEY, G. O., 1981. *The global 2000 Report to the president*.
- D.I.E., 1981. *Genel Nüfus Sayımı*. Yayın No. 954, Ankara.
- D.P.T., 1973. *Üçüncü Beş Yıllık Kalkınma Planı*. Yayın No. 1272, Ankara.
- D.P.T., 1977. *IV Beş Yıllık Kalkınma Planı Özel İhtisas Komisyonu Raporu Cilt II*, Ankara.
- D.P.T., 1979. *Dördüncü Beş Yıllık Kalkınma Planı*. Yayın No. 1664, Ankara.
- ERZ, W., 1970. *Nature Conservation and Landscape management in the Fed. Rep. of Ger. Bonn*.
- FAO., 1981. *1979 Year - book of forest products*.
- MİRABOĞLU, M., 1980. *Türkiye'de Odun Hammaddesi*. İst. Tic. Odası. Yayın No. 9, İstanbul.
- ORMAN BAKANLIĞI., 1976. *Ormancılık Ana Planı 1973 - 1995*, Ankara.
- ORMAN BAKANLIĞI., 1980. *Türkiye Orman Envanteri*.
- ÖZDÖNMEZ, M. ve İSTANBULLU, T., 1981. *Ormancılık Politikası Ders Kitabı*. İ.Ü. Or. Fak. Yayın No. 2875/305, İstanbul.
- TARIM BAKANLIĞI., 1969. *Türkiye'nin Tarımsal Üretim Projeksiyonu 1968 - 2000*, Ankara.
- TUNCER, B., 1968. *Nüfus Artışı ve Türkiye Ekonomisi*. Hacettepe Üni. Yayın No. 2, Ankara.
- UNITED NATIONS., 1975. *1974 Demographic Yearbook*. New York.