T.C.
SÜLEYMAN DEMİREL ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

SÜRDÜRÜLEBİLİR ORMAN YÖNETİMİ SÜREÇLERİNDE TÜRKİYE'NİN KONUM ANALİZİ

Ferda Nur ŞENER

Danışman
Prof. Dr. Ahmet TOLUNAY

DOKTORA TEZİ
ORMAN MÜHENDİSLİĞİ ANABİLİM DALI
ISPARTA - 2016

©2016 [Ferda Nur ŞENER]

TEZ ONAYI

Ferda Nur ŞENER tarafından hazırlanan **"Sürdürülebilir Orman Yönetimi Süreçlerinde Türkiye'nin Konum Analizi"** adlı tez çalışması aşağıdaki jüri üyeleri önünde Süleyman Demirel Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü **Orman Mühendisliği Anabilim Dalı**'nda **Doktora TEZİ** olarak başarı ile savunulmuştur.

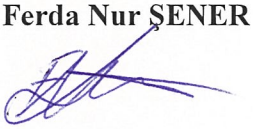
Danışman	**Prof. Dr. Ahmet TOLUNAY** Süleyman Demirel Üniversitesi
Jüri Üyesi	**Prof. Dr. Kenan OK** İstanbul Üniversitesi
Jüri Üyesi	**Doç. Dr. Mehmet KORKMAZ** Süleyman Demirel Üniversitesi
Jüri Üyesi	**Doç. Dr. Hasan ALKAN** Süleyman Demirel Üniversitesi
Jüri Üyesi	**Yrd. Doç. Dr. Türkay TÜRKOĞLU** Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi

Enstitü Müdürü **Doç. Dr. Yasin TUNCER**

TAAHHÜTNAME

Bu tezin akademik ve etik kurallara uygun olarak yazıldığını ve kullanılan tüm literatür bilgilerinin referans gösterilerek tezde yer aldığını beyan ederim.

Ferda Nur ŞENER



İÇİNDEKİLER

	Sayfa
İÇİNDEKİLER	i
ÖZET	iii
ABSTRACT	v
TEŞEKKÜR	vii
EKLER DİZİNİ	viii
ŞEKİLLER DİZİNİ	ix
ÇİZELGELER DİZİNİ	x
SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ	xii
1. GİRİŞ	1
2. KAYNAK ÖZETLERİ	8
3. KAVRAMSAL TEMELLER	18
3.1. Sürdürülebilir Orman Yönetimi	18
3.2. Sürdürülebilir Orman Yönetimi Ölçüt ve Göstergeleri ile Oluşum Süreçleri	21
3.2.1. Uluslararası tropikal yuvarlak odun örgütü süreci	26
3.2.2. Pan Avrupa süreci	30
3.2.3. Montreal süreci	36
3.2.4. Tarapato önerisi	38
3.2.5. Kurak zon Afrika süreci	40
3.2.6. Afrika kereste örgütü süreci	41
3.2.7. Yakın doğu süreci	42
3.2.8. Orta Amerika süreci	45
3.2.9. Kurak zon Asya süreci	47
3.3. Sürdürülebilir Orman Yönetimi ile İlgili Diğer Uluslararası Girişimler ve Uluslararası Sözleşmeler	48
3.4. Sürdürülebilir Orman Yönetiminde Sertifikasyon ve Akreditasyon	65
3.5. Türkiye'de Sürdürülebilir Orman Yönetimi Uygulamaları	76
4. MATERYAL VE YÖNTEM	85
4.1. Materyal	85
4.2. Yöntem	99
4.2.1. Ana bileşenler analizi	105
4.2.2. Kümeleme analizi	106
4.2.3. Ayırma analizi	104
5. ARAŞTIRMA BULGULARI	109
5.1. Ülkelere İlişkin Genel Bulgular	109
5.1.1. Pan Avrupa süreci ülkeleri	109
5.1.2. Yakın Doğu süreci ülkeleri	111
5.1.3. Diğer süreçlerdeki ülkeler	113
5.2. Değişkenlerin İncelenmesi Amacıyla Uygulanan Analizlerin Bulguları	114
5.2.1. Varyans analizi bulguları	114
5.2.2. Kruskal Wallis testi bulguları	116
5.2.3. Ki-kare bağımsızlık testi bulguları	122
5.2.4. Ayırma analizi bulguları	124
5.3. Ana Bileşenler Analizi Bulguları	125
5.3.1. Pan Avrupa süreci ülkeleri bulguları	125
5.3.2. Yakın Doğu süreci ülkeleri bulguları	129
5.3.2. Tüm süreçlere dahil ülkelerin bulguları	133
5.4. Kümeleme Analizi Bulguları	137

5.4.1. Pan Avrupa süreci ülkeleri bulguları 137
5.4.2. Yakın Doğu süreci ülkeleri bulguları 139
5.4.3. Tüm süreçlere ait ülkelerin bulguları..... 141
6. TARTIŞMA VE SONUÇLAR 144
KAYNAKLAR 155
EKLER..... 164
ÖZGEÇMİŞ 326

ÖZET

Doktora Tezi

SÜRDÜRÜLEBİLİR ORMAN YÖNETİMİ SÜREÇLERİNDE TÜRKİYE'NİN KONUM ANALİZİ

Ferda Nur ŞENER

Süleyman Demirel Üniversitesi
Fen Bilimleri Enstitüsü
Orman Mühendisliği Anabilim Dalı

Danışman: Prof. Dr. Ahmet TOLUNAY

Bu çalışmada, Türkiye ormancılığının özellikleri dikkate alınarak, katılımcı olarak bulunduğu sürdürebilir ormancılık süreçlerine dâhil diğer ülkeler ile örtüşen ve farklılaşan yönlerinin belirlenmesi amaçlanmıştır.

Bu amaçla öncelikli olarak sürdürülebilir orman yönetimi, ölçüt ve göstergeler ile oluşum süreçleri ve sertifikasyon konularında kavramsal açıklamalar yapılmıştır. Daha sonra çalışmada izlenilecek yol ve kullanılacak analiz yöntemleri hakkında bilgi verilmiştir.

Sürdürülebilir orman yönetimi; günümüzde ve gelecekte ormanlardan beklenen faydaların sağlanması amacıyla, ormanların ekolojik açıdan uygun, ekonomik açıdan uygulanabilir ve sosyal açıdan yararlı olarak yönetilmesidir. Sürdürülebilir orman yönetimi ölçüt ve göstergelerle karakterize edilmektedir. Ölçüt ve göstergelerin belirlenmesi amacıyla dünyada bölgesel çalışmalar başlatılmış ve bu çalışmalar sonrası dokuz farklı süreç ortaya çıkmıştır. Türkiye, söz konusu süreçlerden Yakın Doğu Süreci ve Pan Avrupa Süreci çalışmalarına dahil olmuştur.

Ülkemizin diğer ülkeler karşısında ormancılıkta sürdürülebilirlik düzeyinin incelenmesi için Ana Bileşenler Analizi ile Kümeleme Analizi birlikte kullanılmıştır. Ayrıca verilerin incelenmesi amacıyla Varyans Analizi, Kruskal Wallis Testi, Ki Kare Testi ve Ayırma Analizi kullanılmıştır. Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Örgütü tarafından düzenlenen tablolardan elde edilen veriler MINITAB paket programında analiz edilerek değerlendirilmiştir.

Araştırmada üç ayrı analiz yapılmıştır. İlk analiz Pan Avrupa sürecindeki 38 ülkeye ait 98 değişkenle gerçekleştirilmiştir. İkinci analizde Yakın Doğu Sürecindeki 34 ülkeye ait 87 değişken kullanılmıştır. Üçüncü analizde ise diğer süreçlere ait ülkelerin de eklenmesi ile toplam 149 ülkeye ait 90 değişken bulunmaktadır.

Yapılan analizler sonucu; Türkiye'nin sürdürülebilir orman yönetimi kapsamında Pan Avrupa ülkelerinden; Arnavutluk, Fransa, Almanya ve Finlandiya ile benzerlik gösterdiği tespit edilmiştir. Yakın Doğu ülkelerinden ise Sudan, Pakistan, Cezayir ve Etiyopya ile benzerlik göstermektedir. Türkiye Pan Avrupa süreci ülkeleri ile %97 benzerlik gösterirken Yakın Doğu ülkeleri ile %87 oranında benzerlik bulunmuştur.

Türkiye aynı grupta yer aldığı ülkelerden en çok farklılığı Romanya, Rusya ve Çin ile göstermiştir.

Sonuç olarak Türkiye'nin ormancılık konusunda Avrupa ortalamasında bir sürdürülebilirlik düzeyine sahip olduğu ve Avrupa ülkelerinden büyük farklılıklar göstermediğine daha yakın olduğu belirtilebilir. Türkiye'nin sürdürülebilir orman yönetimi uygulamalarını Pan Avrupa sürecini dikkate alarak devam ettirmesi gerektiği düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Sürdürülebilir orman yönetimi, ölçüt ve göstergeler, Türkiye ormancılığı, sürdürülebilirlik düzeyi, ana bileşenler analizi, kümeleme analizi.

2016, 326 sayfa

ABSTRACT

Ph.D. Thesis

TURKEY'S POSITION ANALYSIS FOR SUSTAINABLE FOREST MANAGEMENT PROCESSES

Ferda Nur ŞENER

Süleyman Demirel University
Graduate School of Applied and Natural Sciences
Department of Forest Engineering

Supervisor: Prof. Dr. Ahmet TOLUNAY

In this study it is aimed to determine Turkey's compatibility (similarities and differences) with other participating countries in the sustainable forestry phases considering the features of Turkey's forestry.

For this purpose, firstly some term explanations in the field of sustainable forest management, the formation process with criteria and indicators and the certification were mentioned. Then the information about the ways and analysis methods to follow in this study were given.

Sustainable Forest Management is; to direct the forests by the way of ecologically suitable, economically applicable and socially beneficial to provide benefits expected in the present and the future. Sustainable Forest Management characterized with criteria and indicators. In the world regional studies were started to determine those criteria and indicators and after these studies nine different processes emerged. Turkey involved in the studies of Near East and Pan-European Processes.

In order to examine the sustainable forestry level of our country against other countries Discriminant Analysis, Principle Components Analysis and Cluster Analysis were used. The data gathered from the tables organized by Food and Agriculture Organization of the United Nations were evaluated by using MINITAB packaged software.

In this research three different analyses were conducted. The first analysis was performed with 98 variables belong to 38 countries from Pan-European Process. The second one was fulfilled with 87 variables belong to 34 countries from Near East Process countries. And the third one was realized with 90 variables belong to total 149 countries which participated other processes.

As a result, Turkey shared similarities with Albania, France, Germany and Finland in the Pan European Process, in terms of sustainable forest management. Also Turkey shared similarities with Sudan, Pakistan, Algeria and Ethiopia in the Near East Process. Turkey shared 97% similarities with countries in Pan-European Process, and 87% similarities with the Near East Process countries. On the other hand, Turkey differed most from the countries which she is in the same group; Romania, Russia and China.

In conclusion, forestry in Turkey to have a sustainable level of the European average and said that not much different from European countries. Turkey's sustainable forest management practices should be considered to continue taking into account the Pan European process.

Keywords: Sustainable forest management, criteria and indicators, forestry in Turkey, level of sustainability, principle component analysis, cluster analysis.

2016, 326 pages

TEŞEKKÜR

Doktora eğitimime başladığım andan itibaren hep daha iyiyi yapmam için beni teşvik eden, bu araştırma için beni yönlendiren, araştırmanın yürütülmesinde, karşılaştığım sorunları bilgi ve tecrübesi ile aşmamda yardımcı olan, en çok yılgınlığa düştüğüm anda beni tekrardan yüreklendiren, maddi ve manevi desteğini gördüğüm danışman hocam Sayın Prof. Dr. Ahmet TOLUNAY'a teşekkür eder ve şükranlarımı sunarım.

Tezin yürütülmesi sırasında engin bilgi ve tecrübeleri ile tezime yön veren, yol gösteren Tez İzleme Komitesi üyeleri Sayın Prof. Dr. Kenan OK ve Sayın Doç. Dr. Mehmet KORKMAZ'a teşekkürlerimi sunarım.

Tez savunma jüri üyeleri olan Sayın Doç. Dr. Hasan ALKAN'a ve Sayın Yrd. Doç. Dr. Türkay TÜRKOĞLU'na tezin daha iyi olması yolunda gösterdikleri çaba için sonsuz teşekkür ederim.

İstatistiksel analiz çalışmalarında bilgi, görüş ve yardımlarını benden esirgemeyen Süleyman Demirel Üniversitesi Ziraat Fakültesi öğretim üyesi Yrd. Doç. Dr. Özgür KOŞKAN'a ve Orman Fakültesi Öğretim Üyesi Yrd. Doç. Dr. Ahmet MERT'e teşekkürlerimi sunarım.

Araştırmanın yürütülmesinde yardımlarını gördüğüm, verdikleri değerli bilgi ve önerileri ile katkıda bulunan SDÜ Orman Fakültesi öğretim üyesi Yrd. Doç. Dr. Ayhan AKYOL'a, FAO Avrupa Ormancılık Komisyonu Başkanı Dr. Kenan KILIÇ'a, Orman ve Su İşleri Bakanlığı Avrupa Birliği ve Dış İlişkiler Dairesi Başkanlığı Yönetim Hizmetleri Şube Müdürü S. Serdar YEGÜL'e ve Havza Planlama ve Arazi Islahı Daire Başkanlığı'nda çalışan Uzman Sibel Nihal TEKİN'e teşekkürü bir borç bilirim.

2932-D-11 No'lu Proje ile tezimi maddi olarak destekleyen Süleyman Demirel Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Yönetim Birimi Başkanlığı'na teşekkür ederim.

Tezimin her aşamasında beni yalnız bırakmayan, maddi manevi katkı ve desteklerini esirgemeyen, kuzenim Volkan BÜLBÜL'e, arkadaşlarım Emrah ERTUĞRUL'a, Selçuk ULUSAN'a, Ümit BİÇER'e, Şahin UÇGUN'a, Ahmet AKBAL'a, Uğur DELİKANLI'ya ve adlarını burada yazma fırsatı bulamadığım tüm dostlarıma teşekkür ederim.

Hayatımın her anında, aldığım kararlarımı destekleyen ve kararlarımda özgürce hareket etmemi sağlayan, gösterdikleri ilgi ve fedakârlık için annem, babam, ablam ve kardeşime teşekkür eder, sonsuz sevgi ve saygılarımı sunarım.

Doktoraya başlamama sebep olan ve bırakmak istediğimi her söyleyişimde beni yeniden yönlendiren ve şuan aramızda olmayan merhum arkadaşım Erdem GÖKULU'ya minnet ve şükran duygularımla…

Ferda Nur ŞENER
ISPARTA, 2016

EKLER DİZİNİ

Sayfa

EKLER....164
EK A. Süreçlere Ait Ölçüt ve Göstergeler....165
EK A.1. OGM Tarafından Belirlenen SOY Ölçüt ve Göstergeleri....165
EK A.2. ITTO Süreci SOY Ölçüt ve Göstergeleri....166
EK A.3. Pan Avrupa Süreci SOY Ölçüt ve Göstergeleri....171
EK A.4. Montreal Süreci SOY Ölçüt ve Göstergeleri....179
EK A.5. Tarapato Önerisi SOY Ölçüt ve Göstergeleri....182
EK A.6. Kurak Zon Afrika Süreci SOY Ölçüt ve Göstergeleri....186
EK A.7. ATO Süreci SOY Ölçüt ve Göstergeleri....189
EK A.8. Yakın Doğu Süreci SOY Ölçüt ve Göstergeleri....194
EK A.9. Orta Amerika Süreci SOY Ölçüt ve Göstergeleri....196
EK A.10. Kurak Zon Asya Süreci SOY Ölçüt ve Göstergeleri....198
EK B Analizlerde Kullanılan Veriler....200
EK B.1. Pan Avrupa Ülkeleri Verileri....201
EK B.2. Yakın Doğu Ülkeleri Verileri....214
EK B.3.Diğer Süreçlere Ait Veriler....226
EK C Analiz Sonuçları ve Dendogramlar....249
EK C.1. Varyans Analizi Sonuçları....249
EK C.2. Kruskal- Wallis Analizi Sonuçları....254
EK C.3. Ki-kare Testi Sonuçları....259
EK C.4. Ayırma Analizi Sonuçları....267
EK C.5. Pan Avrupa Süreci Analiz Sonuçları....271
EK C.5.1. Ana Bileşenler Analizi Sonuçları....271
EK C.5.2. Kümeleme Analizi Sonuçları....285
EK C.6. Yakın Doğu Süreci Analiz Sonuçları....287
EK C.6.1. Ana Bileşenler Analizi Sonuçları....287
EK C.6.2.Yakın Doğu Ülkeleri Kümeleme Analizi Sonuçları....298
EK C.7. Tüm Süreçlere Dahil Ülkelerin Analiz Sonuçları....300
EK C.7.1. Ana Bileşenler Analizi Sonuçları....300
EK C.7.2. Kümeleme Analizi Sonuçları....311
EK D. Haritalar....315

ŞEKİLLER DİZİNİ

Sayfa

Şekil C.1. Pan Avrupa süreci kümeleme analizi dendogramı 286
Şekil C.2. Yakın Doğu süreci kümeleme analizi dendogramı 299
Şekil C.3. Tüm süreçlere ait kümeleme analizi dendogramı 314
Şekil D.1. Araştırma kapsamındaki ülkeler ve dahil oldukları süreçler 316
Şekil D.2. Amenajman Planlı Ormanların Orman Alanına Oranını Gösterir Harita.....317
Şekil D.3. Ağaç Serveti Dağılımını Gösterir Harita 318
Şekil D.4. Bakir Ormanların Orman Alanına Oranını Gösterir Harita 319
Şekil D.5. Ormancılık Sektörünün GSMH'ye Katkı Durumunu Gösterir Harita320
Şekil D.6. Kişi Başına Düşen Orman Alanı Gösterir Harita Montreal Süreci....321
Şekil D.7. Korunan Orman Alanlarının Orman Alanına Oranı Gösterir Harita .322
Şekil D.8. Mülkiyet Durumunu Gösterir Harita.....323
Şekil D.9. Orman Alanının Genel Alanına Oranını Gösterir Harita.....324
Şekil D.10. Orman Tiplerini Gösterir Harita 325

ÇİZELGELER DİZİNİ

Sayfa

Çizelge 3.1. SOY süreçleri ölçüt ve gösterge sayıları.....25
Çizelge 4.1. Araştırma Kapsamındaki ülkeler ve dahil oldukları süreçler 86
Çizelge 4.2. Araştırmada kullanılan değişkenler ve kaynakları.....89
Çizelge 4.3. Çalışmada uygulanan analiz yöntemleri ve amaçları.....101
Çizelge 4.4. Haritası düzenlenen değişkenler ve birimleri 103
Çizelge 5.1. Parametrik veriler.....114
Çizelge 5.2. Sınıflandırma fonksiyonu katsayıları.....124
Çizelge 5.3. Sınıflandırma sonuçları.....125
Çizelge 5.4. Pan Avrupa süreci ana bileşen özdeğerleri ve ana bileşenler etrafında yoğunlaşmış değişkenler.....126
Çizelge 5.5. Yakın Doğu süreci ana bileşen özdeğerleri ve ana bileşenler etrafında yoğunlaşmış değişkenler.....130
Çizelge 5.6. Tüm süreçlere ait ana bileşen özdeğerleri ve ana bileşenler etrafında yoğunlaşmış değişkenler.....134
Çizelge 5.7. Pan Avrupa süreci kümeleme analizi sonucu oluşan yeni kümeler.....138
Çizelge 5.8. Yakın Doğu süreci kümeleme analizi sonucu oluşan yeni kümeler.....140
Çizelge 5.9. Tüm süreçlere ait kümeleme analizi sonucu oluşan yeni kümeler.....142
Çizelge 5.10. Kümeleme analizi sonucu Türkiye'nin benzerlik gösterdiği ülkeler ile benzerlik oranları 143
Çizelge 6.1. Türkiye ile benzerlik gösteren ülkelerin ormancılık özellikleri.....152
Çizelge B.1.1. Pan Avrupa Verileri
Çizelge B.1.1.1 Ülkeler hakkında temel veriler.....201
Çizelge B.1.1.2. Ormanlar ve diğer alanlar ile alan değişimleri.....202
Çizelge B.1.2.3. Orman özellikleri.....203
Çizelge B.1.1.4 Orman fonksiyonları 204
Çizelge B.1.1.5. Orman mülkiyeti ve yönetimi 205
Çizelge B.1.1.6. Ağaç serveti, biokütle ve karbon birikimi 206
Çizelge B.1.1.7. Orman sağlığı ve canlılığı 207
Çizelge B.1.1.8. Levha, kâğıt hamuru için odun ve kâğıt ile karton üretimi, ticareti ve tüketimi 208
Çizelge B.1.1.9. Yakacak odun, sanayi odunu ve işlenmiş kereste üretimi, ticareti ve tüketimi 209
Çizelge B.1.1.10. Ormancılık sektörünün gayri safi milli hâsılaya ve istihdama katkısı 210
Çizelge B.1.1.11. Orman politikası ve yasal çerçeve.....211
Çizelge B.1.1.12. Onaylanan uluslar arası sözleşmeler ve anlaşmalar, sertifikasyon programlarına katkısı 213
Çizelge B.1.2. Yakın Doğu Verileri
Çizelge B.1.2.1 Ülkeler hakkında temel veriler.....214
Çizelge B.1.2.2. Ormanlar ve diğer alanlar ile alan değişimleri.....215
Çizelge B.1.2.3. Orman özellikleri.....216
Çizelge B.1.2.4 Orman fonksiyonları 217
Çizelge B.1.2.5. Orman mülkiyeti ve yönetimi 218

Çizelge B.1.2.6. Ağaç serveti, biokütle ve karbon birikimi 219
Çizelge B.1.2.7. Levha, kâğıt hamuru için odun ve kâğıt ile karton üretimi, ticareti ve tüketimi 220
Çizelge B.1.2.8. Yakacak odun, sanayi odunu ve işlenmiş kereste üretimi, ticareti ve tüketimi 221
Çizelge B.1.2.9. Ormancılık sektörünün gayri safi milli hâsılaya ve istihdama katkısı 222
Çizelge B.1.2.10. Orman politikası ve yasal çerçeve.....223
Çizelge B.1.2.11. Onaylanan uluslar arası sözleşmeler ve anlaşmalar, sertifikasyon programları 225
Çizelge B.1.3. Diğer Süreçlere Ait Ülkelerin Verileri
Çizelge B.1.3.1 Ülkeler hakkında temel veriler.....226
Çizelge B.1.3.2. Ormanlar ve diğer alanlar ile alan değişimleri.....228
Çizelge B.1.3.3. Orman özellikleri.....230
Çizelge B.1.3.4 Orman fonksiyonları 232
Çizelge B.1.3.5. Orman mülkiyeti ve yönetimi 234
Çizelge B.1.3.6. Ağaç serveti, biokütle ve karbon birikimi 236
Çizelge B.1.3.7. Levha, kâğıt hamuru için odun ve kâğıt ile karton üretimi, ticareti ve tüketimi 238
Çizelge B.1.3.8. Yakacak odun, sanayi odunu ve işlenmiş kereste üretimi, ticareti ve tüketimi 240
Çizelge B.1.3.9. Ormancılık sektörünün gayri safi milli hâsılaya ve istihdama katkısı 242
Çizelge B.1.3.10. Orman politikası ve yasal çerçeve.....244
Çizelge B.1.3.11. Onaylanan uluslar arası sözleşmeler ve anlaşmalar, sertifikasyon programları 247

SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ

SİMGELER

AB	Avrupa Birliği
ABA	Ana Bileşenler Analizi
ABD	Amerika Birleşik Devletleri
ACT	Amazon Bölgesi İşbirliği Anlaşması
ACTO	Amazon Bölgesi İşbirliği Anlaşması Örgütü
AOKBK	Avrupa'da Ormanların Korunması Bakanlar Konferansı
ATO	Afrika Kereste Örgütü
BM	Birleşmiş Milletler
CBD	Biyolojik Çeşitlilik Sözleşmesi
CCAD	Orta Amerika Çevre ve Kalkınma Komisyonu
CICI	Ölçüt ve Göstergelerin Sürdürülebilir Orman Yönetimine Katkısı Uluslararası Konferansı, İleriye Yönelik Yöntemler
CIFOR	Uluslararası Ormancılık Araştırma Merkezi
CITES	Tehlike Altındaki Doğal Bitki ve Hayvanların Uluslararası Ticareti
CSD	Birleşmiş Milletler Sürdürülebilir Kalkınma Komisyonu
ECE	Avrupa Ekonomik Komisyonu
FAO	BM Gıda ve Tarım Örgütü
FRA	Orman Kaynakları Değerlendirmesi
FSC	Orman İdare Konseyi
GSMH	Gayri Safi Milli Hasıla
H1 ... H4	Helsinki Kararları
IFF	Hükümetlerarası Ormancılık Forumu
INC	Hükümetlerarası Müzakere Komitesi
IPF	Hükümetlerarası Ormancılık Paneli
ITTA	Uluslararası Tropikal Orman Anlaşması
ITTO	Uluslararası Tropikal Yuvarlak Odun Örgütü
IUFRO	Uluslar arası Orman Araştırma Örgütleri Birliği
KYOTO	İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi Protokolü
L1, L2	Lizbon Kararları
NEFRC	Yakın Doğu Ormancılık ve Mera Kurulu
NLBI	Yasal Bağlayıcılığı Olmayan Orman Anlaşması
ODOÜ	Odun Dışı Orman Ürünleri
OGM	Orman Genel Müdürlüğü
O1, O2	Oslo Kararları
OYB	Orman Yönetim Birimi
PEFC	Pan Avrupa Ormancılık Sertifikasyon Sistemi
RAMSAR	Sulak Alanlar Sözleşmesi
REDD	Gelişmekte Olan Ülkelerdeki Ormansızlaşmadan ve Orman Bozulmasından Kaynaklanan Emisyonların Azaltılması ve Ormanların Koruyucu Rolü, Ormanların Sürdürülebilir Yönetimi ve Orman Karbon Stoklarının Artırılması
RİO	Birleşmiş Milletler Çevre Kalkınma Konferansı, Rio Zirvesi
S1 ... S6	Strazburg Kararları
SOY	Sürdürülebilir Orman Yönetimi
STK	Sivil Toplum Kuruluşu
UNCCD	Çölleşme ile Mücadele Sözleşmesi

UNCED	Birleşmiş Milletler Çevre Kalkınma Konferansı
UNEP	Birleşmiş Milletler Çevre Programı
UNFCCC	İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi
UNFF	Birleşmiş Milletler Ormancılık Forumu
TB	Ana Bileşen
UOP	Ulusal Ormancılık Planı/ Programı
V1 ... V5	Viyana Kararları
W1, W2	Varşova Kararları
WHC	Dünya Mirası Sözleşmesi

BİRİMLER

FTE	Tam zamanlı eşdeğer
ha	Hektar
km^2	Kilometre kare
mm	Milimetre
m^3	Metreküp
mil	Milyon
$Milm^3$	Milyon metreküp
US$	Amerikan Doları

1. GİRİŞ

Sanayileşme ve kentleşmenin yarattığı çevre kirliliği, doğal ortamlardaki dengelerin bozulması, biyolojik çeşitliliğin azalması ve doğal kaynakların tüketiminin hızlanması gibi sorunlar 20. yüzyılın sonlarına doğru artış göstererek, başlıca ekolojik problemler olarak küresel ölçekte ortaya çıkmıştır. Tüm bu ekolojik problemlerin çözümüne yönelik, Dünya genelinde ulusal ve uluslararası ölçekte arayışlar ve farklı yönelimler gündeme gelmiştir.

Bu kapsamda doğal kaynaklar üzerinde oluşan tehdit ve baskılar sonucu yaşanılan ormansızlaşma ile mücadelede çözüm olarak sürdürülebilirlik kavramı ve sürdürülebilir kalkınma ile sürdürülebilir orman yönetimi (SOY) anlayışı gündeme gelmiştir. Söz konusu kavramlar; ulusal, uluslararası veya bölgesel boyutta gerçekleştirilen sosyal ve politik girişimlerle bağlantılı olarak sürekli bir gelişim ve değişim göstermiştir.

Yaygın olarak kullanımı 20. yüzyılın sonlarına doğru artış göstermiş olan sürdürülebilirlik kavramı; birçok sektör için yeni sayılsa da ormancılık sektöründe çok eskilere dayanmaktadır. Sürdürülebilirlik, ormancılıktaki geleneksel kullanımı ile süreklilik; sürekli olma, sürüp gitme durumu, devamlılık olarak tanımlanmaktadır (Anonim, 1998).

Ok (2008)'un belirttiğine göre ormancılık tarihi incelendiğinde, herhangi bir süreklilik kaygısı gütmeksizin ormanın verdiği mal ve hizmetlerden yararlanma düşüncesinin yararlanan kişi veya toplulukların çıkarına olamayacağı gerçeğinin oldukça erken fark edildiği görülmektedir. Bu kapsamda ormancılık ve insanlık tarihi ile ilgili kayıtlara bakıldığında; ormanlardan faydalanma derecesini, ormanların devamlılığını sağlayacak düzeyde tutmaya yönelik, emir, teori, teknik veya yöntemlerin oluşturulduğu görülmektedir. Ancak belirtilen bu düzenlemeler ormanlardan sürekli faydalanmayı sağlayamamış ve özellikle 18. yüzyılda odun kıtlıkları yaşanmasına engel olamamıştır. Bu durum, doğa bilimleri ile ilgilenen bazı bilim insanlarını ormanlardan faydalanma konusunda çalışmaya teşvik etmiştir. Bu şartlar altında, ormanların ekonomik, sosyal ve kolektif faydalarından sonsuz

faydalanmak amacıyla ormancılık kurumu doğmuştur. Bu doğuşun nedeni ise "devamlılık" prensibi olarak nitelendirilmektedir (Ok, 2008).

Nitekim ormancılıkta devamlılık başka bir ifade ile süreklilik; 18. yüzyıldan bu yana kabul edilen ilke olmuştur. Bu bağlamda, ilk olarak 1713 yılında H. Von Carlowitz tarafından gerçekleştirilen bir çalışmada ormancılıkta süreklilik düşüncesinin ortaya çıktığı görülmektedir. Bununla birlikte 1800'lü yıllarda yapılan çalışmalar incelendiğinde "süreklilik veya devamlılık" tanımlarının yapıldığı, tasarlanan ormancılık yöntemlerinin bu ilkeye göre oluşturulduğu anlaşılmaktadır (Ok, 2008).

Öte yandan ormancılıkta süreklilik kavramı; başta odun üretimi sürekliliği olarak algılanmış olsa da günümüzde ormanın bütün fonksiyonlarının dengeli kullanılması ve korunması, ormanlardan çok yönlü faydalanma şeklini almıştır (Çolak, 2000). Yani, ormancılık sektörü için zaten var olan süreklilik ilkesi daha kapsayıcı bir ilke olarak genişletilmiş ve sürdürülebilirlik olarak da ifade edilmeye başlanmıştır.

Bu bağlamda, sürdürülebilirlik kavramının tüm dünyada popüler olması, 1987 yılında yayınlanan Brundtland Raporu ile sağlanmıştır (Ok, 2008). Sürdürülebilir ormancılık kavramı ile ilgili küresel düzeyde gerçekleştirilen ilk çalışma ise Stockholm Konferansı (1972) olarak kabul edilmektedir. Nitekim Stockholm Konferansı, Bruntland Raporu ve 1992 yılında düzenlenen Birleşmiş Milletler Çevre ve Kalkınma Konferansı'ndan (diğer adıyla Rio Zirvesi, Rio) bu yana sürdürülebilirlik, sürdürülebilir kalkınma kavramlarına ilişkin; tanımlama, standartların geliştirilmesi, teşvik ve sürdürülebilir orman yönetiminin uygulanması konularında, uluslararası, ulusal ve bölgesel düzeyde önemli ilerlemeler kaydedilmiştir.

Neticede, Brundtland Raporu'nda, Sürdürülebilir Kalkınma; "gelecek kuşakların ihtiyaçlarını karşılayabilmelerini tehlikeye sokmaksızın, bugünkü kuşakların ihtiyaçlarını karşılayabilen kalkınma" şeklinde tanımlanmıştır (Bruntdland, 1987). Sürdürülebilir kalkınma anlayışı doğal kaynakların tahrip olmasını engelleyerek ve ekolojik dengelerin bozulmamasına dikkat ederek kalkınmanın gerçekleştirilmesini öngörmektedir (Görücü, 2002).

Bu bağlamda, yeryüzünde kapladığı alan, biokütle içerisindeki payı, biyolojik organizasyon düzeyi, çok sayıdaki faydası, enerji ve madde döngüsü içerisindeki yaşamsal rolü, doğrudan yararlı olduğu insan kitlesinin büyüklüğü ve sahip olduğu genetik potansiyel ile orman kaynaklarının günümüzde taşıdığı önem de dikkate alındığında ormanlar sürdürülebilir kalkınmanın odak noktasında yer almaktadır. Dolayısıyla, sürdürülebilir kalkınmanın gerçekleşmesi için ormanların sürdürülebilir olarak yönetilmesi gerekmektedir (Geray, 1998; Görücü, 2002; Türker 2003).

Nitekim, ormanların yönetiminde bugünkü kuşakların sosyal, ekonomik, ekolojik, kültürel, manevi ihtiyaçlarının karşılanması kadar, gelecek kuşakların ihtiyaçlarının da karşılanmasını ifade eden, "Sürdürülebilir Orman Yönetimi' tanımı ortaya çıkmış olup bugün de önemini korumaktadır (Türker, 2003). SOY anlayışı; ormanların topluma ve çevreye olan doğrudan faydalarını arttırırken ormansızlaşmayı ve orman bozulmasını önlemeyi amaçlamaktadır.

Sürdürülebilir orman yönetiminin gerçekleştirilebilmesi; bölgesel şartlara uygun tanımının yapılması, ölçüt ve göstergelerin belirlenmesi ile bu ölçüt ve göstergelere göre orman kaynaklarının izlenmesi ve şeffaf bir şekilde raporlanmasını gerektirmektedir. Ölçüt ve göstergeler; ormanların sürdürülebilir yönetiminin tanımlanması, kolaylaştırılması, uygulanması ve gelişiminin takip edilmesi için gerekli araçlardır (Otrakçıer, 2006).

Bu kapsamda, SOY ölçüt ve göstergelerinin bölgesel ve yöresel düzeyde belirlenmesi ve geliştirilmesi amacıyla Birleşmiş Milletler (BM) Gıda ve Tarım Örgütü (FAO) öncülüğünde bir takım girişimler düzenlenmiştir. Söz konusu girişimler sonucu Dünya'nın değişik bölgelerini içeren toplam dokuz ayrı bölgesel süreç ortaya çıkmıştır. Nitekim düzenlenen uluslararası ve bölgesel süreçlere 150'den fazla ülke katılım sağlamıştır (FAO, 2015).

Düzenlenen bölgesel süreçlere ek olarak uluslararası boyutta; Hükümetler Arası Ormancılık Paneli (IPF), Hükümetler Arası Ormancılık Forumu (IFF) ve Birleşmiş Milletler Ormancılık Forumu (UNFF) kurulmuştur. Söz konusu panel ve forumlar sonucu, ormancılıkla ilgili konularda, küresel boyutta uygulanmak üzere ortak kararlar alınmıştır (Akyol, 2010).

Tüm bu girişimler sonucu ölçüt ve göstergelerin belirlenmesi aşamasından sonra ormanların sürdürülebilir olarak yönetilip yönetilmediğinin ortaya konulması gündeme gelmiştir. Bu noktada, uluslararası düzeyde orman kaynaklarının sürdürülebilir yönetimini teşvik etmek amacıyla kullanılan, orman yönetiminin belli standartlara göre denetlenmesini sağlayan sertifikasyon kavramı ortaya çıkmıştır. Sertifikasyon; bir orman işletmesi bünyesinde yapılan tüm orman işletmeciliği faaliyetlerinin bağımsız bir kurum tarafından belirlenen söz konusu standartlara göre değerlendirilmesi ve teftiş edilmesini mümkün kılan bir süreci ifade etmektedir (Geray, 1999; Türker, 2003).

Dünyada meydana gelen bu gelişmelere duyarsız kalmayan ve özellikle yakın çevresinde yaşanan gelişmeleri takip eden Türkiye, bulunduğu coğrafi konum nedeniyle bölgesel süreçlerden; Pan Avrupa ve Yakın Doğu süreçlerinde aktif katılımcı olarak yer almıştır. Coğrafi konumun dışında Türkiye'nin bu iki sürece dahil olmasında, Avrupa Birliği'ne (AB) girmeye aday durumda olması ve Yakın Doğu sürecinde bağımsızlığını yeni kazanmış Türk Cumhuriyetleri'nin olmasının da etkileri olduğu söylenebilir. Ancak Türkiye'nin neden bu iki sürece dahil olurken diğerlerine katılmadığı bilimsel yöntemlerle açıklanmış değildir. Dolayısıyla ülkemiz orman kaynakları ve ormancılık verilerine göre; dahil olduğu süreçlerden Yakın Doğu ülkelerine ve Pan Avrupa süreci ülkelerine göre değerlendirilmesine ihtiyaç duyulmuştur.

Genel olarak bir değerlendirme yapılacak olursa; Yakın Doğu sürecine dahil olan ülkelerin pek çoğu "Düşük Orman Kapalılığına Sahip Ülke" statüsündedir. Bölgede yüksek rakımlı bir kaç mıntıka dışında, kurak ve yarı-kurak step ve çöller hâkimdir. Bölge ülkelerinin %70'i mera olup temel sorunu meraların bozulmasıdır (OGM, 2010).

Genellikle sahile yakın bölgelerin dağlık alanlarında bulunan ormanlar; Dünya orman alanlarının sadece %3'ü değerindedir (FAO, 2011). Bölge ormancılığında çölleşme, ağaçlandırma, kumul tespit, kırsal yoksulluk, odun dışı orman ürünleri baskın faktörler olarak ortaya çıkmaktadır. Ormancılık, çoğu ülkede kurumsallaşmamıştır ayrıca yangınla mücadele teşkilatları mevcut değildir. Dolayısıyla teknik, yasal ve kurumsal çerçevedeki yetersizlikler sebebiyle

sürdürülebilir orman yönetiminin uygulanması konusunda pek çok ülkede önemli eksiklikler yaşanmaktadır (OGM, 2009a).

Öte yandan Pan Avrupa sürecine dahil olan ülkeler ise, gelişmiş ekonomiler ve istikrarlı kurumlara sahip olup orman alanını sürekli genişletmekte olan ülkelerdir. Avrupa ormanları Dünya orman alanları toplamının %25'ini oluşturmaktadır (FAO, 2011).

Avrupa'da ormancılık uygulamalarının temelini oluşturan konular; sürdürülebilir orman yönetimi ve gelişiminde etkili olan iç politikalar, sertifikasyon, temel ormancılık önlemleri-izleme, kırsal kalkınma, biyoçeşitlilik, iklim değişikliği ve karbon yönetimi, orman endüstrisi, orman üretim materyalleri ve bitki sağlığı, uluslararası ormancılık politikası süreçleri, işbirliği gelişimi, uluslararası ticaret ve dış ilişkilerdir. Pan Avrupa Süreci kapsamında Avrupa ormanlarının korunması genel yaklaşımı dahilinde ve 1990 yılından bu güne kadar düzenlenen toplantılar ve uygulamalarda tüm bu konular üzerine değinilmiştir. Bu kapsamda bu güne kadar Avrupa Ormanların Korunması Bakanlar Konferansı (AOKBK) adı altında 7 adet toplantı düzenlenmiştir (MCPFE, 2015).

Buna göre, 1990'ların başından günümüze kadar Avrupa'da ormancılık konularının özünü SOY oluşturmaktadır. Yine 1990 yılından bu yana SOY için Avrupa ölçüt ve göstergeleri belirlenmiş olup Avrupa'da hâlihazırda SOY'la ilgili bilgi ve veri sistemleri bulunmaktadır. Ayrıca Avrupa, orman sertifikasyonu uygulamalarına 1993 yılında başlamış olup bu güne kadar Avrupa'da 82,2 milyon ha orman alanı sertifikalandırılmıştır (MCPFE, 2015).

Sürdürülebilir orman yönetimi kapsamında, ülkemizde yapılan uygulamalara bakıldığında ise; Orman Genel Müdürlüğü (OGM) tarafından ilk olarak 1999 yılında başlatılmış olan çalışmalar ile Pan-Avrupa ve Yakındoğu Süreçleri'nde tanımlanan SOY ölçüt ve göstergeleri harmanlanarak ulusal bir ölçüt ve gösterge seti ortaya konulmuştur (EK A.1). Takip eden zaman içerisinde OGM; benimsenen SOY ölçüt ve göstergelerini test ederek, "Sürdürülebilir Orman Yönetimi Ölçüt ve Göstergeler 2006 ve 2008 Yılı Raporları'nı yayınlayarak ormanların durumunu ortaya çıkaran genel değerlendirmelerde bulunmuştur (OGM, 2006a; 2009b).

Bu kapsamda OGM; gerek BM gözetiminde sürdürülmekte olan uluslararası ormancılık görüşmelerinde, gerekse ülkemizin aktif olarak katılmakta olduğu AOKBK sürecinde alınan kararlar sonucu, "Ulusal Kalkınma Planları" ile "Ulusal Ormancılık Programı" (UOP)'na da uygun olarak sürdürülebilir orman yönetimini uygulama çalışmalarını devam ettirmektedir. Tüm bu çalışmalara ek olarak, OGM 2010 yılından itibaren bazı bölgelerde sertifikasyon uygulamalarını gerçekleştiren uluslararası bir kuruluş olan Orman İdare Konseyi (FSC) ile işbirliği yaparak FSC danışmanlığında, orman yönetimi sertifikasyonu çalışmalarını başlatmıştır (OGM, 2015).

Tüm bu veriler ışığında sürdürülebilir ormancılık ve sertifikasyon konularında ülkemizin; Yakın Doğu ülkelerine göre ilerlemiş durumda olduğunu söylemek mümkündür. Yine Avrupa ülkelerinin SOY konusunda ülkemizden daha ileri durumda olduğu söylenebilir. Bununla birlikte OGM tarafından ülkeler ile yapılan ikili görüşmeler ve protokoller sonucu Yakın Doğu ülkelerinin sürekli Türkiye'den destek bekledikleri bilinmektedir. Buna göre Yakın Doğu bölgesi ülkelerinin sürdürülebilir ormancılık konusunda Türkiye'nin önderliğine ihtiyaç duyduğu düşünülmektedir (OGM, 2010). Bu bağlamda ülkemizin Yakın Doğu ülkelerine öncülük etmesi gerekliliğinin araştırılmasına ihtiyaç duyulmaktadır. Ayrıca, SOY kapsamında Türkiye'ye Avrupa ülkeleriyle mevcut sorunların çözümüne yönelik işbirliği kurulması ve Avrupa ülkelerinden destek sağlanması gerekliliğine ihtiyaç olduğu da düşünülebilir.

Bu çerçevede, ülkemizin katılımcı olarak bulunduğu söz konusu iki süreç ve bu süreçlerdeki ülkelere göre sürdürülebilir ormancılık konusunda ne durumda olduğunun araştırılmasına ihtiyaç duyulmaktadır. Çalışmada, söz konusu ihtiyaçlara yönelik, ülkelere ait ormancılık verileri değerlendirilerek süreçlerin ve süreçlere dahil olan ülkelerin ortak yönleri ile birbirlerinden farklı yönlerinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Bu amaçla gerçekleştirilecek olan kümeleme analizi yardımıyla homojen ülke kümelerini belirlemek ve Türkiye'nin hangi ülkelerle aynı kümelerde yer aldığını saptayarak, sürdürülebilir ormancılık açısından hangi ülke veya ülke grubuna benzediği ortaya çıkarılmaya çalışılmıştır. Analizler sonucu benzerlik gösterdiği ülkelere göre; "Türkiye dahil olduğu süreçlerden hangisine daha yakın

durumdadır?", "Her iki süreçte de yer almalı mı?" ya da "Diğer süreçlere de dahil olmalı mıdır?" sorularına cevap aranmıştır.

Öte yandan, bugüne kadar SOY kavramının tanımlanması ve uygulanması, ölçüt ve göstergeler, sertifikasyon konularına yönelik Türkiye koşullarına uyarlama amaçlı birçok çalışma ortaya koyulmuştur. Ancak ormancılık verileri dikkate alınarak, dahil olunan süreçler ve diğer süreçlerdeki ülkelere göre bir durum değerlendirmesi yapılmamıştır. Çalışmanın bu açıdan önem arz ettiği söylenilebilir.

Sekiz ana bölümden oluşan çalışmanın birinci bölümü olan giriş bölümünde tez konusunun önemi, gerekliliği, amaçları ve içeriğine ilişkin bilgilere değinilmiştir. Bir sonraki bölüm olan kaynak özetleri bölümünde konuyla ilgili yapılmış benzer çalışmaların kısa özetleri verilmiştir. Kavramsal temeller bölümünde ise, sürdürülebilir orman yönetimi, ölçüt ve göstergeler, ölçüt ve göstergelerin oluşum süreçleri, SOY'la ilgili uluslararası süreçler ve sözleşmeler, sertifikasyon ve akreditasyon kavramlarına ilişkin açıklamalarda bulunulmuştur.

Çalışmanın dördüncü bölümünde; çalışmada kullanılan materyaller ve izlenilen yol ile kullanılan analiz yöntemleri hakkında bilgi verilmiştir. Araştırma bulguları ve tartışma bölümünde elde edilen bulgular ortaya konularak Türkiye'nin hangi ülkelerle aynı grupta yer aldığı tespit edilip, hangi ülkelerle sürdürülebilir orman yönetimi bakımından benzer gelişme seviyesinde olduğu belirlenmiş ve değerlendirmeler yapılmıştır.

Sonuç ve öneriler bölümünde ise bulguların değerlendirilmesi ile elde edilen bilgiler ışığında, araştırmanın sonuçları ve sürdürülebilir ormancılık süreçlerine ilişkin Türkiye için öneriler ortaya konulmuştur. Bir sonraki bölümde çalışmada başvurulan ilgili literatür gösterilmiştir. Son olarak, ekler bölümünde ise analizlerde kullanılan veriler, analiz sonuçları ve dendogramlar ile düzenlenen haritalar, tüm süreçlere ait ölçüt ve göstergeler ile ülkemizde uygulamada kullanılan SOY ölçüt ve göstergelerine yer verilmiştir.

2. KAYNAK ÖZETLERİ

Bu başlık altında, SOY'a ilişkin Dünya ve Türkiye ormancılık literatüründe bulunan ve çalışma konusuyla doğrudan ilgili olan bazı önemli yayınlar ve çalışmalar tarih sırasına göre özetlenmiştir.

Carazo (1997), Amazon ormanlarının özelliklerini ortaya koyarak sürdürülebilir orman yönetimi için geliştirilen ölçüt ve göstergelere değinmiştir. Tarapoto önerisi adıyla sunulan ölçüt ve göstergelerin ulusal, yönetim birimi düzeyi ve küresel hizmetler düzeyi olmak üzere üç bölümde değerlendirmesini yapmıştır.

El-Lakany (1997), Yakın Doğu Süreci'ndeki ülkelerin özelliklerini bölgesel olarak değerlendirmiş ve bu süreç sonucu ortaya çıkan ölçüt ve göstergelerin kritiğini yapmıştır. Bunların yanı sıra ölçüt ve göstergelerin değerlendirilmesindeki zorluklara değinmiştir.

Garba (1997), Afrika bölgesi ormanlarının özelliklerini incelemiş, Afrika Kereste Örgütü (ATO)'nün SOY ölçüt ve göstergeleri konusundaki girişimlerine değinmiştir. ATO'nun SOY çalışmalarındaki girişimlerini farklı boyutlarda incelemiş ve diğer girişimlerle karşılaştırarak kritiğini yapmıştır.

Leal (1997), Pan-Avrupa (Helsinki) Süreci'ni ve bu süreç içerisinde ortaya çıkan sürdürülebilir orman yönetimi ölçüt ve göstergelerini incelemiştir. Ayrıca ölçüt ve göstergeleri tanımlamaya çalışmıştır.

Taal (1997), Afrika bölgesinin özelliklerine değinerek bu bölge için geliştirilmiş SOY ölçüt ve göstergelerini incelemiştir. Bunların yanı sıra ölçüt ve göstergelerin geliştirilmesi çalışmalarında dikkat edilmesi gereken hususlara değinmiştir.

Tropenbos Foundation (1997), SOY'un farklı kişi ve kurumlarca yapılan tanımlamalarından yola çıkarak sürdürülebilir orman yönetimi için en uygun modeli önermeye çalışmıştır. Bu amaçla, modeli oluşturan her bir alt sistemi tanımlayarak, SOY modelini hiyerarşik olarak sınıflandırmıştır.

Wijewardana (1997), SOY ölçüt ve göstergelerini kavramsal çerçevede inceleyerek, bu ölçüt ve göstergelerin ortaya çıkış süreçlerini değerlendirmiştir.

Zapata (1997), Orta Amerika ormanlarının özelliklerine değinerek, Orta Amerika Süreci'nde ortaya çıkan SOY ölçüt ve göstergelerini incelemiştir. Ayrıca, Orta Amerika Süreci'nde imzalanan çeşitli antlaşmalara ve bu antlaşmalarla meydana getirilen oluşumlara değinmiştir.

Geray (1999), bir taraftan ormanların sertifikalandırılması süreci üzerinde dururken, diğer taraftan da sertifikalandırma açısından Türkiye'nin durumunu ortaya koyarak konuyla ilgili önerilerde bulunmuştur. Türkiye'de Ormanların Sertifikalandırma Olabilirlik Raporu'nda sertifikalandırma süreci, pazar ilişkisi, beklenen yararlar ve dünyadaki gelişmeler hakkında bilgiler sunmuş ve sertifikalandırma açısından Türkiye'nin durumunu ortaya çıkarmıştır. Türkiye'nin sertifikalandırmaya bakışı ve sertifikalandırma stratejisi açısından üç senaryo ortaya koymuş ve bunlardan birincisinin sertifikalandırma konusunda herhangi bir çalışmanın yapılmaması ve mevcut duruma devam edilmesi, ikinci senaryo geçer not alma yönünde bir sertifikalandırma çalışması yapılmasına ve üçüncü senaryo ise geçerden daha ileri düzeyde sürdürülebilir sertifika almak üzere planlamasının yapılması önerilerini sunmuştur.

Porsuk (2000), "Sürdürülebilir Ormancılık İçin Ölçütler, Göstergeler ve Türkiye'deki Durum" adlı bu çalışmada genel olarak sürdürülebilir kalkınma ve sürdürülebilir ormancılık konularını irdeledikten sonra, sürdürülebilir orman yönetimi için gerekli ölçüt ve göstergelerin gelişim süreçlerini ve Türkiye'deki mevcut durumu ortaya koymaya çalışmıştır.

Görücü (2002), tarafından yazılan "Sürdürülebilir Ormancılık İspanya'daki Uygulamalar ve Türkiye İle Karşılaştırılması" adlı eserde öncelikle sürdürülebilir ormancılık konusunun önemi üzerinde durulmuş ve İspanya ve Türkiye'de sürdürülebilir ormancılık uygulamaları karşılaştırılmıştır.

Mrosek (2002), "Development and Testing of a Criteria and Indicators System for Sustainable Forest Management at the Local Level. Case Study at the Haliburton Forest & Wild Life Reserve Ltd" adlı çalışmada sürdürülebilir orman yönetimi kriter ve gösterge düzeneğinin daha da geliştirilmesi ve yerel düzeye uygunluğunun denetlenmesi amacıyla çalışmalar yapılmıştır. Yerel düzeye uygun, uluslararası ılıman kuşakta sürdürülebilir orman yönetimiyle uyumlu ve orman yönetimi için karar destek sistemi işlevi görebilecek bir kriter ve gösterge dizisi ortaya koymak amaçlanmıştır. Bunun için Kanada'nın Ontario bölgesinde, bir özel ormanda alan çalışması gerçekleştirilmiştir. Genel kriter ve gösterge listesi esas olarak uluslararası Ormancılık Araştırma Merkezi'nin (CIFOR) kriter ve göstergeleri temel alınarak ele alınmıştır. Bölgesel ve yerel uzman bilgilerine bağlı olarak uygun gösterge ölçüm yöntemleri ve gösterge başarımı için eşik değerler belirtilmiştir.

Dölarslan'ın (2003) Avrupa Birliği'nde İzlenen Ormancılık Stratejisi ve Türkiye için Öneriler adlı çalışmasında, Avrupa Birliği ormancılık faaliyetleri konusunda, üye ülkelerin ulusal programlarına yol göstermek amacıyla eylemler bütününü kapsayan stratejiler oluşturduğu ve Avrupa Birliği ormancılık politikasına temel teşkil edecek faaliyetlerin üye ve aday ülkeler tarafından yerine getirilmesinin zorunluluğundan söz edilmektedir. Özellikle, ormanların yönetimi ve kaynakların kullanımı konusunda sürdürülebilir orman yönetimi ölçütlerin önemli olduğundan bahsedilmektedir. Dölarslan, sürdürülebilir orman yönetimi işlevlerine hizmet eden sertifikasyonun, genel uluslararası fikir birliği ve prensiplerin izlenmesi zorunluluğu bulunması sebebiyle, ormancılık konusunda karşılaştırılabilir ve objektif bir sistem kurmak isteyen Avrupa Birliği ülkelerince benimsendiğini ifade etmiştir. Ayrıca, ülkemizde sertifikasyon sistemi için orman kaynaklarının kullanımına ilişkin gerekli bilinç ve özenin kamuoyu tarafından oluşturulması şartı ile başarıya ulaşacağını belirtmiştir.

FAO (2003; 2005; 2009; 2011; 2014; 2015), Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Örgütü tarafından değişik yıllarda yayınlanan çalışmaların temelini, SOY ölçüt ve göstergelerinin tanımlanması, farklı ekolojik bölgeler için belirlenmesi, geliştirilmesi, değerlendirilmesi ve raporlanması çalışmaları oluşturmaktadır. FAO bu amaçla çeşitli zamanlarda uzmanlar toplantıları düzenlemiş ve diğer bölgesel süreçlerdeki çalışmaları desteklemiştir. FAO, özellikle SOY ölçüt ve göstergelerinin

mümkün olduğunca standartlaştırılması ve birbiriyle uyumlaştırılması çalışmalarına önem vermektedir. Ayrıca FAO tarafından düzenlenen, Dünya ormanlarının durumunu ortaya çıkaran, ormancılık sektörüne ilişkin bilgiler sunan söz konusu raporlar çalışmanın materyalini oluşturan verileri içermektedir.

Birleşmiş Milletler tarafından 2011 yılı 'Dünya Ormancılık Yılı' ilan edilmiştir. Ormancılık yılı faaliyetleri kapsamında Dünya Ormanlarının Durumu Raporu (State of the World's Forests 2011, SOFO) yayınlanmıştır. Söz konusu raporda, orman kaynakları bölgesel eğilimleri, sürdürülebilir orman sanayi geliştirilmesi, iklim değişikliği azalması ve ormanların yerel değeri temalarına dikkat çekilmiştir. Rapora göre; Dünya genelinde ormansızlaşma görülmekte ve yoksulluğun ortadan kaldırılması ile ormanların ve orman kaynaklarının sürdürülebilmesini arttırılacağı düşünülmektedir.

Türker (2003), Sürdürülebilir orman kaynakları yönetimi konusunun önemine değinmiştir. Türkiye'deki mevcut uygulamaların ve özellikle orman sınırları dışına arazi çıkarma uygulamalarının yarattığı etkilere değinerek çeşitli önerilerde bulunmuştur.

Akyol (2004), "Türkiye'de Sürdürülebilir Orman Kaynakları Yönetimi İlkeleri, Göstergeleri Ve Uygulamalar" adlı bu çalışmada sürdürülebilir kalkınma, sürdürülebilir orman yönetimi ve sürdürülebilir ormancılık kavramları irdelenmeye çalışılmış, bu amaçla bu kavramların ortaya çıkışı ile başlayan süreç incelenmiş ve Türkiye'nin de içinde bulunduğu Pan Avrupa ile Yakındoğu Sürecinde ortaya çıkmış sürdürülebilir orman yönetimi ölçüt ve göstergeleri ile Eğirdir İşletme Müdürlüğü'nün sürdürülebilir bir orman yönetim birimi olup olmadığı ortaya konmaya çalışılmıştır.

Anonim (2004), yılında yayınlanan Türkiye Ulusal Ormancılık Programı'nda orman ürünlerinde sertifikasyon sistemi geliştirme çalışmalarının orman teşkilatı, bilim kuruluşları ve diğer ilgili kuruluşlar işbirliği ile yapılması gerektiği, ülke ve uluslararası gelişmelerin ve koşulların dikkate alınması suretiyle yürütülmesi ve uygun bir süreç içinde tamamlanması, ulusal ormancılık politikalarını gerçekleştirmek ve amaçlarına ulaşmak için izlenecek stratejiler bölümünde,

ormancılıkta sertifikasyon sisteminin geliştirilmesi için, diğer ülkelerdeki bu çeşit çalışmaların izlenmesi, incelenmesi, ülkemizde bu çalışmaların ulusal şartlara uygun olarak gerçekleştirilmesi koşul ve ihtiyaçlarının belirlenmesine yönelik bir araştırma değerlendirme çalışmasının gerçekleştirilmesi de genel eylemler bölümünde yer almıştır.

Alkan ve Eker (2005), yılında Antalya'da düzenlenen "Türk Ormancılığında Uluslararası Süreçte Acil Eyleme Dönüştürülmesi Gereken Konular, Mevzuat ve Yapılanmaya Yansımaları, Orman Mühendisleri Odası Sempozyumu"nda sundukları bildiride; orman kaynaklarının sürekliliği bakımından ortaya konulan uzun ve orta vadeli kararlar, odağında orman köylülerinin ve eğitimin konu edildiği dar bir ölçeğe indirgenmiştir. Sürdürülebilir orman yönetimi strateji ve politikalarının eyleme dönüştürülmesinde etkili olan bazı etmenlere yönelik hem planlama hem de uygulama düzeyinde çözümler sağlaması beklenen fikirler sunulmuştur.

OGM (2006; 2009a; b; c; 2010; 2011a; b; 2014; 2015), Orman Genel Müdürlüğü'nün ülke genelinde kullandığı SOY ölçüt ve göstergelerini çeşitli zamanlarda gerçekleştirdiği çalıştaylarla değerlendirmiş ve raporlamıştır. Ayrıca bölgesel süreçlere ilişkin raporlar, ölçüt ve göstergeler uygulama kılavuzları yer almaktadır. OGM tarafından hazırlanan bu raporlar Türkiye'nin ilk SOY raporları olması bakımından büyük önem taşımaktadırlar. Katılımcı olarak bulunduğu uluslararası süreçlerde yapılan çalışmaların özet halinde sunulduğu görev raporları ve SOY konularına ilişkin düzenlenen kılavuzları kapsamaktadır.

Otrakçıer (2006), hazırladığı "Kavram Notu" isimli çalışma ile SOY ölçüt ve göstergelerinin ne olduğu ve ne anlama geldiği üzerinde durmuştur.

Ok (2008), Sürdürülebilir Kalkınmanın Sektörel Politikalara Entegrasyonu: Ormancılık isimli çalışma, Sektörel Politikalara Sürdürülebilir Kalkınmanın Entegrasyonu Projesi kapsamında yapılan çalışmalardandır. Çalışmada ormancılık sektörünün var olan amaç, politika, strateji ve eylemlerinin sürdürülebilir kalkınma anlayışı açısından incelenmiş, sürdürülebilir kalkınmayı uygulayabilen bir sektör hale gelebilmek için mevcut kurumsal amaç, politika, strateji ve eylemlere eklenmesi gereken ifadeleri belirlenmiştir.

Durusoy (2009), "Türkiye Ormancılığında Sürdürülebilir Orman Kaynakları Yönetimi Ölçüt ve Göstergelerinin Ülke Ölçeğinde Belirlenmesi" isimli doktora çalışmasıyla ülke ölçeğinde SOY ölçüt ve göstergelerini belirlemeye çalışmıştır. Çalışmasında Delfi yöntemini kullanmıştır. Çalışma sonucunda 8 nicel ölçüt ve bunlara ilişkin 125 nicel gösterge ile 1 nitel ölçüt ve 17 gösterge tanımlamıştır. Bunlara ek olarak, veri temininin mümkün olduğu durumlarda kullanılabilecek olan ve "muhtemel göstergeler" olarak adlandırılan 69 adet gösterge daha tanımlamıştır.

Akyol (2010), tarafından doktora tezi olarak hazırlanan çalışmada, Türkiye ormancılığının ve orman kaynaklarının sosyal, ekonomik ve ekolojik koşulları dikkate alınarak "Türkiye Ulusal Sürdürülebilir Orman Yönetimi Ölçüt ve Göstergeleri"nin belirlenmesi amaçlanmıştır. Bu amaçla ilk Orman Genel Müdürlüğü'nün, Pan Avrupa ve Yakındoğu Süreçleri'nde tanımlanan ölçüt ve göstergelerden yola çıkarak hazırladığı ölçüt ve gösterge seti, hazırlanan bir anket çalışmasıyla sorgulanmıştır. Sonuç olarak, Türkiye orman kaynaklarının sürdürülebilir olarak yönetilip yönetilmediğini izlemek, değerlendirmek ve raporlamak için 9 ölçüt ve bunlara ilişkin 90 gösterge çalışma sonucunda tanımlanmıştır.

Durusoy (2009) ve Akyol (2010) tarafından hazırlanan bu çalışmalarda, OGM tarafından kullanılan mevcut ölçüt ve gösterge seti ile SOY'u değerlendirmenin zor olduğu, ayrıca sertifikalandırmaya giden yolda mevcut setin yetersiz kaldığı belirtilerek daha kapsamlı bir setin oluşturulması gereği vurgulanmıştır. Bu kapsamda çalışmaların her ikisinde de ülke için kullanılabilecek ölçüt ve gösterge seti önerileri bulunmaktadır. Mevcut ulusal ölçüt ve gösterge setinde 6 ölçüt bulunurken, Durusoy (2009) ve Akyol (2010) araştırmalarında 9 adet ölçüt belirlemişlerdir. Bu açıdan çalışmalar, benzerlik gösteriyor olsalar da farklılıkları da bulunmaktadır. İlk olarak ulusal düzeyde ölçüt ve göstergeleri belirleyebilmek amacıyla kullandıkları yöntem bakımından farklılık göstermektedirler. Durusoy (2009), çalışmasında Delfi yöntemini kullanmıştır, Akyol (2004) ise anket yöntemini kullanmıştır. Kullandıkları yöntemler, katılımcı yaklaşımlar içeren, farklı uzman ve ilgi gruplarının görüş ve önerilerini dikkate alan yöntemlerdir. Elde ettikleri bulgular açısından bakılacak olursa, her iki çalışmada da önerilen ölçüt ve göstergeler bakımından benzerlikler olduğu görülmektedir. Her iki araştırmada önerilen ölçüt ve

gösterge setininn benzerlik gösteren yönlerinin daha iyi anlaşılması ve mevcut ölçüt ve gösterge seti ile farklılıklarının ortaya koyulması amacıyla çalışmalarda önerilen ölçütler ve her bir ölçüt için belirlenen gösterge sayıları Çizelge 2'de gösterilmiştir.

Çizelge 2. Ulusal ölçüt ve gösterge seti ile bilimsel araştırmalarda önerilen ölçüt ve gösterge setleri

	ÖLÇÜTLER	GÖSTERGE SAYISI
OGM SOY ve Ölçüt Gösterge Seti	1.Orman Kaynakları	5
	2. Biyolojik Çeşitlilik	4
	3. Ormanların Sağlığı, Canlılığı ve Bütünlüğü	7
	4. Ormanların Üretim Kapasitesi ve Fonksiyonları	4
	5. Koruyucu ve Çevresel Fonksiyonlar	3
	6. Sosyo Ekonomik Fonksiyon	5
Durusoy tarafından önerilen SOY Ölçüt ve Gösterge Seti	1. Orman Kaynaklarının Geliştirilmesi ve Sürdürülmesi	19
	2. Orman Kaynaklarının Karbon Değişimine Olan Katkılarının Geliştirilmesi ve Sürdürülmesi	4
	3.Orman Ekosistemlerinin Sağlık ve Canlılığının Geliştirilmesi ve Sürdürülmesi	9
	4.Orman Kaynaklarının Üretim İşlevlerinin Geliştirilmesi ve Sürdürülmesi	18
	5. Orman Ekosistemlerindeki Biyolojik Çeşitliliğin Korunması ve Sürdürülmesi	23
	6.Ormanların Koruma (Özellikle Toprak ve Su) İşlevlerinin Geliştirilmesi ve Sürdürülmesi	16
	7.Ormanların Sosyo-Kültürel İşlevlerinin Geliştirilmesi ve Sürdürülmesi	17
	8. Ormanların Sosyo-Ekonomik İşlevlerinin Geliştirilmesi ve Sürdürülmesi	19
	9. Ormanların Yönetimine İlişkin Yasal, Politik ve Kurumsal Yapıların Geliştirilmesi ve Sürdürülmesi	17
Akyol tarafından önerilen SOY Ölçüt ve Gösterge Seti	1. Orman Kaynakları	12
	2. Biyolojik Çeşitlilik	13
	3. Sağlık Canlılık ve Bütünlük	8
	4. Üretim Kapasitesi ve Fonksiyonları	10
	5. Koruyucu ve Çevresel Fonksiyonlar	10
	6. Sosyo Ekonomik Fonksiyonlar	21
	7. Sertifikasyon	7
	8. Küresel Karbon ve Su Döngüsü	9
	9. Yasal, Politik Ve Kurumsal Çerçeveler	8

Orman ekosistemlerinin karbon depolama özellikleri OGM sisteminde gösterge niteliğinde yer almakta iken her iki araştırmada da, ayrı bir ölçüt olarak önerilmiştir. Ayrıca, her iki çalışmada da yasal, politik ve kurumsal çerçeveler ölçütü önerilmiştir. Ancak Durusoy (2009)'da belirli bazı politika konuları ile sınırlandırılmışken, Akyol (2010)'da ölçütler altındaki tüm göstergelerle ilişkilendirilmeye çalışılmıştır. Akyol (2010) tarafından önerilen orman ekosistemlerinin su üretimi ile ilgili özelliklerini içeren su döngüsü ölçütü ve sertifikasyon ölçütü Durusoy (2009)'un çalışmasından ayrılan hususları oluşturmaktadır. Durusoy (2009) göstergeleri tanımlarken Akyol (2010)'a göre daha detaylı ve daha geniş kapsamda ele almıştır, hatta ek olarak kullanılması muhtemel göstergeler de tanımlamıştır.

FRA (2010a; b), FAO tarafından düzenlenen Küresel Orman Kaynakları Değerlendirmesi (Global Forest Resources Assesment, FRA) Dünya ormanlarının

durumu, orman alanı ve alan değişimleri orman kaynakları değerlendirilmesi amacıyla yapılmış olan envanter bilgilerinin detaylı analizinin yapıldığı rapordur. FRA'nın özü orman alanlarında, orman alan ve değişimlerinin zaman içinde tahminidir. FRA, sürdürülebilir orman yönetiminin 7 tematik ölçütüne göre uluslararası hedeflere yönelik gelişimi gözlemlemeyi amaçlamıştır. Uluslararası hedeflerin arasında Bin Yıl Kalkınma Hedefleri, Biyolojik Çeşitlilik Sözleşmesinin 2010 yılı uygulamaları ve hedefleri, Tüm Orman Tipleri için Yasal Bağlayıcılığı Olmayan Sözleşme (NLBI) kapsamında belirlenen dört küresel hedef bulunmaktadır. Bununla beraber FRA, karbon stoku ve iklim değişikliği verilerinin istatistikî eğilimleri ve tahminlerini, orman sağlığı, ormanların ulusal ekonomiye katkıları, dünya ormanlarının kullanımı ile orman yönetiminin yasal ve kurumsal çerçevesi gibi değişkenlere ilişkin bilgiler içermektedir.

FRA 2010, ormansızlaşma oranının azalmasına rağmen genel olarak ormansızlaşmanın var olduğunu söylemektedir. Rapora göre, Dünyada her yıl 13 milyon ha civarında orman alanı tahrip edilmektedir. FAO sistematiğine göre ülkeler 6 bölgeye ayrılarak değerlendirilmektedir. Bu bölgeler; Afrika, Asya, Pasifik, Avrupa, Latin Amerika, Karayipler, Yakın Doğu ve Kuzey Amerika'dır. FRA'ya göre son on yıl içinde en yüksek net orman kaybı yaşayan bölgeler; Latin Amerika ve Karayipler olarak tespit edilmiştir. Öte yandan Avrupa orman alanını en fazla arttıran bölge olarak kaydedilmiştir.

Anonim (2010), ülkemizdeki SOY uygulamalarının mevcut durumunu ortaya koymak ve gelecekteki uygulamaları yönlendirmek için 2010 yılında Süleyman Demirel Üniversitesi'nde "Türkiye'de Sürdürülebilir Orman Yönetimi: Mevcut Durum ve Gelecek Ulusal Çalıştayı" düzenlenmiştir. Çalıştay kapsamında 7 oturum ve bir günlük arazi programı gerçekleştirilmiştir. Çalıştaya çeşitli üniversitelerin farklı bölümlerinden 42 akademisyen, 3 farklı Ormancılık Araştırma Müdürlüğü'nden 8 araştırmacı, Çevre ve Orman Bakanlığı ile Bağlı Birimlerinden 12, Isparta Orman Bölge Müdürlüğü'nden 24, Isparta İl Çevre ve Orman Müdürlüğü'nden 3 ve Sivil Toplum Kuruluşlarından 4 ve Orman Endüstrisi Sektöründen de 2 temsilci katılmıştır.

Çalıştayın amacı; Türkiye'de de sürdürülebilir kalkınma ve sürdürülebilir orman yönetimi, ekosistem yaklaşımı ve amenajmanı, sertifikasyon, katılımcılık, biyolojik çeşitlilik gibi yaklaşımların mevcut ormancılık anlayışına bütünleştirilmesiyle ilgili bu güne kadar yapılan çalışmaların durumunu belirlemek, karşılaşılan sorunları ortaya çıkarmak ve çözüme yönelik öneriler sunmaktır. Çalıştayda ortaya konulan duruma göre SOY çalışmalarında amaç, strateji ve politika oluşturmaya yönelik önemli aksaklıklar yaşanmasa da gerek planlama gerekse uygulama aşamalarında önemli sorunlarla karşılaşıldığı ifade edilmiştir.

Çalıştayda sunulan bildiriler ve modaratör eşliğinde gerçekleştirilen tartışmalı oturumlarda katılımcıların ortaya koyduğu katkılar ışığında bir çalıştay sonuç bildirgesi üretilmiş ve 11 karar üzerinde uzlaşılmıştır. Sonuç Bildirgesinde alınan kararlar özet halinde aşağıdaki gibidir.

- Uluslararası sözleşmelere taraf olmadan önce detaylı bir izleme ve değerlendirme çalışması yapılmalı, mevcut durum göz önüne alınarak taraf olunan sözleşmenin gereklerini başarıyla yerine getirmeyi engelleyen hususları düzeltecek ulusal kapasite geliştirme programları hazırlanmalı ve uygulanmalıdır.
- Ulusal amaçlar doğrultusunda, Orman ve Su İşleri Bakanlığının tüm birimlerinin görev ve sorumluluklarını kapsayan sürdürülebilirlik düzeni kurulmalı ve bilgi sistemi oluşturularak çalışmaların bütünleştirilmesi sağlanmalıdır.
- Uluslararası süreçlerin değerlendirilmesi ve yerel farklılıkların da dikkate alınması ile ulusal SOY ölçüt ve göstergeleri ile standartlar geliştirilmeli, yapılan çalışmaların her aşamasında gereken düzeyde işlevsel bir katılım sağlanmalıdır.
- Orman kaynaklarının ve orman ürünlerinin sertifikasyon işlerini yönetecek ulusal ve bağımsız bir konsey kurulmalı, SOY ve sertifikasyon konularıyla ilgili çalışmalar için konseye gerekli yetki ve donanım sağlanmalı ve yapılan çalışmaların sürekliliğinin sağlanması amacıyla izleme değerlendirme düzeyi oluşturulmalıdır.

Türkoğlu (2011), "Türkiye'deki Orman Endüstrisi İşletmelerine Sürdürülebilir Orman Yönetimi Çerçevesinde Odun Hammaddesi Tedariki ve Orman Ürünlerinin Sertifikasyonu" adlı çalışmada orman ürünleri ihracatı ve ithalatı yapan işletmelerin sertifikasyonda yaşadığı sorunlar ve bilgi düzeyleri ortaya konmuş, yapılan

görüşmeler ve değerlendirmeler sonucu sürdürülebilir orman yönetimi ve sertifikasyon süreci değerlendirmiştir.

Çalışmada sertifikalı ürün ticareti yapabilmek için işletmelere, sertifikalandırma yönetim sisteminin nasıl kurulacağı, çalışmaların yürütülürken nelere dikkat edileceği ve diğer prosedürler hakkında bilgiler sunularak işletmelerin faydalanacağı bir rehber oluşturulmaya çalışılmıştır. Çalışmanın sonuçlarına göre; orman endüstri sektöründe sertifikalı ürünlerin önem arz ettiği ve işletmelerin %90'ınca koruma ve gözetim zinciri sertifikası sisteminin gerekli olduğu düşüncesine sahip olduğu anlaşılmıştır. İşletmelerden en çok talep edilen sertifika olan koruma ve gözetim zinciri sertifikası sisteminin dünya genelindeki büyüme hızı %20'ler civarında iken ülkemizde bu hızın daha fazla olduğu tespit edilmiştir. Genel olarak uzmanların OGM'nin sertifikalı ürün üretme hususunda hem fikir olmalarına rağmen ormancılık uygulamalarında görüş ayrılıklarının olduğu belirtilmiştir.

MCPFE (2011; 2014; 2015), Avrupa'da Ormanların Korunması Bakanlar Konferansı, Avrupa ormanlarının korunması amacıyla 1990 yılında ilk toplantısını yapan, Avrupa orman bakanlarının oluşturduğu bir kurumdur. AOKBK zaman zaman gerçekleştirdikleri uzmanlar toplantıları ile Avrupa ormanlarına özgü SOY ölçüt ve göstergelerini geliştirmişlerdir. Aynı zamanda Pan Avrupa Süreci olarak da bilinen süreç bugün FOREST EUROPE süreci adı altında devam etmektedir. AOKBK toplantıları ile uzmanlar Avrupa ormanları için politikalar geliştirmekte ve bunları uygulanabilir hale getirmeye çalışmaktadır. Ayrıca Avrupa'da ormanlarının durumunun değerlendirilmesi amacıyla envanter bilgilerinin yer aldığı yayınlar düzenlemektedirler.

ITTO (2014; 2015), Uluslararası Tropikal Yuvarlak Odun Örgütü (The International Tropical Timber Organization, ITTO) sürdürülebilir orman yönetimi ölçüt ve göstergeleriyle ilgili bölgesel süreçleri başlatan ilk organizasyondur. Bu amaçla gerçekleştirilen ilk çalışmalarda SOY için ölçüt ve göstergelerin belirlenmesini amaçlamıştır. Sonraki yıllarda ise ITTO ölçüt ve göstergelerin tanımlanması, değerlendirilmesi ve raporlanmasına ilişkin çalışmalar gerçekleştirmiştir. ITTO; yapılan çalışmalar ve alınan kararları doğrultusunda teknik yayınlar düzenlemektedir.

3. KAVRAMSAL TEMELLER

3.1. Sürdürülebilir Orman Yönetimi

Sürdürülebilirlik kavramı çevre ve ekolojiyi tehdit eden sorunların artış göstermesi ile birlikte çevre ve kalkınmada da ön plana çıkmıştır. Buna bağlı olarak ortaya çıkan sürdürülebilir kalkınma anlayışı; Dünya Çevre ve Kalkınma Komisyonu için hazırlanan "Ortak Geleceğimiz" (Brundtland Raporu) raporunda tanımlanmış ve daha sonra Dünya genelinde gerçekleştirilen çeşitli girişimler sonucu, ilkeleri ve nasıl uygulanacağı konularına açıklık getirilerek gelişme göstermiştir.

Brundtland Raporu'nda tanımlanan sürdürülebilir kalkınma anlayışı; kalkınmanın toplumsal olarak kabul edilebilir, ekonomik olarak yapılabilir ve ekolojik olarak sürdürülebilir, sağlam bir şekilde yapılması gerektiğine inanan bir anlayışı yansıtmaktadır (İlter ve Ok, 2007).

Farklı bir ifade ile sürdürülebilir kalkınma anlayışı, kişi sağlığını ve doğal dengeyi koruyarak sürekli bir ekonomik kalkınmaya olanak verecek şekilde doğal kaynakların rasyonel bir şekilde yönetimini amaçlayan bir yaklaşımdır. Dolayısıyla böyle bir yaklaşım, kalkınmanın her aşamasında ekonomik ve sosyal politikalar ile çevre politikalarının birlikte ele alınmasını gerektirmektedir (Türker, 2003).

Günümüzde ormanların taşıdığı önem dikkate alındığında, sürdürülebilir kalkınmayı desteklemede orman kaynaklarının diğer yenilenebilir kaynaklardan daha önemli olduğu görülmektedir. Bu yönüyle, orman kaynaklarının sürdürülebilir kalkınmanın odak noktasında yer aldığı düşünülmekte ve sürdürülebilir kalkınmanın sürdürülebilir ormancılıktan geçmekte olduğu ifade edilmektedir (Geray, 1998; Görücü, 2002; Türker 2003).

Bu bağlamda sürdürülebilir orman yönetimi kavramı gündeme gelmiştir. Görücü (2002), Drengson ve Taylor (1997)'a atfen sürdürülebilir orman yönetimini şöyle tanımlamaktadır: "Ormanların ve orman alanları ile bunların biyolojik çeşitliliğinin, verimliliğinin, gençleşme kapasitesinin, canlılığının ve potansiyelinin yerel, ulusal ve küresel düzeylerde, günümüzde ve gelecekte kendilerinden beklenen ekolojik,

ekonomik ve sosyal fonksiyonları yerine getirecek ve diğer ekosistemlere zarar vermeyecek şekilde ve tempoda işletilmesi ve kullanılmasıdır". Özet bir ifadeyle, sürdürülebilir orman yönetimi ekolojik açıdan uygun, ekonomik açıdan uygulanabilir, toplumsal açıdan yararlı yönetim ve işletmecilik anlayışıdır (Durusoy, 2002).

Sürdürülebilir orman yönetimi anlayışı, ekolojik, sosyal ve ekonomik boyutta ele alınmaktadır. Ekoloji boyutuyla ele alındığında orman ekosistemini oluşturan, bitki örtüsü, hayvan, mikroorganizmalar mineral maddeler, hidrolojik ve mikroklimatik özellikler ve aralarındaki ilişkilerle birlikte sürdürülmesine imkân verebilecek şekilde yönetilmesi anlaşılmaktadır. Ekonomik açıdan sürdürülebilirlik boyutunda ise orman işletmecilik faaliyetlerini gerçekleştiren birimlerin varlıklarını sürdürebilecek bir ekonomik hayatiyete sahip olmaları gerekliliği yer almaktadır (Durusoy, 2002; Türker, 2003).

Orman kaynaklarının topluma sunduğu toprak ve su koruma, erozyon, vb. toplumsal faydaların genel olarak sürdürülmesinin yanı sıra; orman işletmeciliğinde etki ve çıkar gruplarının isteklerinin dikkate alınması ve planlama ve karar verme süreçlerine katılımları, ormana ve ormancılığa bağlı olarak hayatlarını sürdüren yerli halkın, sosyal ve ekonomik kalkınmalarının sağlanması gibi hususlar da SOY'un sosyal boyutu kapsamında değerlendirilmektedir (Alkan ve Eker, 2005).

SOY aynı zamanda; orman kaynakları yönetimi boyutu, toplumsal katılım boyutu, araştırma geliştirme boyutu, orman köylüleri ile kaynak kullanımı boyutu kapsamında da incelenmektedir. Bu kapsamda sürdürülebilir orman kaynakları yönetimi, orman ekosistemleri tür, miktar (hacim ve alan), olgunluk (yaş), bütünlük, üretkenlik kapasitesi, kendini yenileyebilme ve biyolojik çeşitlilik gibi özelliklerin göz önüne alınarak yönetilmesi anlamına gelmektedir. Söz konusu kavram, planlama ile bütünleşik bir yaklaşımın gerçekleşmesini gerektirmektedir. Bunun sağlanması amacıyla da orman kaynaklarına ait tüm değerlerin hesaba katılması ve dolayısıyla geniş kapsamlı bir envanter yapılması gerekmektedir. Bu yaklaşımla değerlendirilen sürdürülebilir orman kaynakları yönetimi kısaca, orman kaynaklarının optimal düzeyde ve işlevsel bileşim çerçevesinde kullanımı hedeflerinin gerçekleştirilmesi ile

bu hedeflerin devamlılığını tanımlamak olarak ifade edilir (Porsuk, 2000; Görücü, 2002).

Toplumsal katılım açısından irdelendiğinde, ormanların işletilmesine ilişkin kararların hükümet organlarınca alınmakta oluşu görüntüsüne rağmen, bu kararların gerek alınması ve gerekse uygulanması sırasında ilgili halk doğrudan veya dolaylı olarak katkıda bulunmak ve görev almak durumundadırlar. Sürdürülebilir orman yönetiminin başarıya ulaşabilmesi halkın katılımının sağlanması ve halka orman kaynakları hakkında doğru, zamanında ve kolay anlaşılır tarzda bilgi verilmesine bağlıdır (Porsuk, 2000; Görücü, 2002).

SOY kapsamında orman kaynaklarına ilişkin araştırma-geliştirme faaliyetlerinden elde edilen bulguların uygulamaya aktarılmasının bir sonucu olarak, mal ve hizmetlerin devamlılığında ve verimliliğinde olumlu etkiler görülebilmektedir. Orman kaynakları yönetimindeki ve orman ürünleri endüstrisindeki hızlı gelişmelerin bir sonucu olarak araştırmacılar yeni çözüm ve yaklaşımlar geliştirmek durumunda kalmaktadırlar. Bu nedenle araştırma, planlama ve koordinasyon konularına daha fazla emek ve para harcamak zorunluluğu vardır. Özellikle orman kaynakları yönetimi konusunda yürütülen araştırmalar, orman kaynaklarının devamlılığını koruyarak, ormandan daha fazla mal ve hizmet elde etmeye yönelik olmakla birlikte, toplumun gelişen ve değişen isteklerini de karşılamaya dönük olmalıdır (Porsuk, 2000; 2005; Görücü, 2002).

SOY prensiplerinin ve uygulamalarının başarıya ulaşmasında orman köylüleri odak noktasını oluşturduğu söylenebilir. Nitekim amaç, strateji, politika ve planlarda yapılan iyileştirmelerin uygulamaya aktarılmasında en önemli etmen orman köylülerinin sayısı ve niteliğidir. SOY kapsamında yapılması gereken eylemler ne kadar iyi planlanırsa planlansın bu planlarda belirtilen hususların bölme düzeyinde yürütücüsü orman köylüleri olacaktır (Alkan ve Eker, 2005).

Sürdürülebilir orman yönetiminin, uygulanabilmesi, karakterize edilmesi, standartlaştırılması ve ortak tanımlamalarla izleme, değerlendirme, raporlama ve politika geliştirme süreçlerinde kullanıcıların ortak amaçlarına hizmet edebilmesi

amacıyla ve uygulamalarının tüm dünyada yaygınlaştırılması ve geliştirilmesi için uluslararası düzeyde birçok toplantı ve çalışma gerçekleştirilmiştir (Akyol, 2010).

Nitekim SOY'un uygulanabilmesi, bölgesel düzeyde tanımının yapılması, ölçüt ve göstergelerin belirlenmesi ile bu ölçüt ve göstergelere göre orman kaynaklarının izlenmesi, şeffaf ve katılımcı bir şekilde raporlanması gerekmektedir (Otrakçıer, 2006).

Bu kapsamda gerçekleştirilen çalışmalar, 1987 yılında ITTO tarafından başlatılmış ve 1990 yılında Strasburg'da yapılan Avrupa Ülkeleri Orman Bakanları Konferansı ile 1992 yılında Rio'da yapılan Birleşmiş Milletler Çevre ve Kalkınma Konferansı çalışmalarıyla devam etmiştir. Rio konferansında kabul edilen Gündem 21 ve Ormancılık Prensipleri ile ormanların korunması ve sürdürülebilir yönetimi konuları üzerinde önemle durulmuştur. Sonrasında devam eden küresel ve bölgesel düzeylerdeki süreçlerde SOY kavramı ile SOY ölçüt ve göstergeleri tanımlanarak SOY'a ilişkin hiyerarşik bir çerçeve belirlenmiştir. Söz konusu çalışmalar sonucu belirlenen sürdürülebilir orman yönetiminin genel hiyerarşik yapısı sırasıyla; Prensipler, Ölçütler, Göstergeler ve Veriler şeklindedir (Tropenbos Foundation, 1997; Akyol, 2010; Akyol ve Tolunay, 2014).

3.2. Sürdürülebilir Orman Yönetimi Ölçüt ve Göstergeleri ile Oluşum Süreçleri

Sürdürülebilir orman yönetiminin tanımlanması, mevcut durumun belirlenip değerlendirilmesi, uygulamanın izlenip raporlanması amacıyla Prensipler, Ölçütler ve Göstergelerden faydalanılmaktadır. Başka bir ifade ile prensipler, ölçüt ve göstergeler SOY'un temelini oluşturmaktadır.

Ormancılık strateji ve politikaları doğrultusunda alınan kararların uygulamaya aktarılması sürecinde en önemli belirleyiciler genel ilkeler olarak ortaya konan, SOY prensipleridir. Bu kurallara göre ülkeler ulusal ormancılık amaçlarını, stratejilerini, politikalarını ve uygulama araçlarını geliştirmektedir. Amaç, strateji ve politikaların belirlenmesinin ardından uygulama sürecine doğru tüm adımları içerecek bütünleşik bir planlama yaklaşımı izlenmektedir. Amaçlar, uzun vadeli olduğundan orta ve kısa

vadedeki gerçekleşmelerin izlenmesi için hiyerarşik yaklaşımla adım adım yapılan ancak birbirleriyle entegre edilebilen planlama eğilimleri geliştirilmiştir (Alkan ve Eker, 2005).

SOY'un formüle edilmesinde hiyerarşik sıraya göre tepe çatısında yer alan Prensipler; "düşünce ya da eylemin dayanağı olan temel bir doğru ya da yasa" olarak tanımlanmaktadır (Prabhu vd., 1996; Akyol, 2010). SOY'un ülke ya da bölge ölçeğinde uygulanabilmesi için ana çerçevede kabul edilen bazı prensiplerle strateji ve politikaların belirlenmesi ve bunların uygulamaya aktarılması gerekmektedir. Bu prensipler, orman kaynaklarının yönetimi, korunması ve sürdürülebilir gelişiminin sağlanmasında yani, ülkelerin SOY'u gerçekleştirebilmesinde uygulama koşulu olarak kabul edilmektedir (Alkan ve Eker, 2005).

Orman ekosistemini sürdürülebilir bir şekilde yönetebilmek için birincil çerçeve olarak görülen Prensipler, ölçüt ve göstergeler için gerekçeler sunarak, ölçüt ve göstergelerin doğrulanmasını sağlarlar (Mendoza ve Prabhu, 2000; Akyol, 2010).

Nitekim ölçütler, bir prensibe anlam ya da işlevsellik katan standartlardır. Ölçütler, göstergelerden elde edilen bilgilerin bir araya gelebildikleri ve yorumlanabilir bir değerlendirmenin açıklığa kavuştuğu ara noktalardır (Mendoza ve Prabhu, 2000; CICI, 2003; Akyol, 2010).

Ormanların ekosistem olarak yönetilmesinin vazgeçilmez parçaları olarak ifade edilen ölçütler; orman ekosisteminin hayati fonksiyonlarını ve uzantılarını (biyolojik çeşitlilik, orman sağlığı vb.) ormanın çok yönlü sosyo-ekonomik faydalarını (tomruk, rekreasyon, kültürel değerler) ve SOY'u kolaylaştırmak için gereksinim duyulan politik çerçeveleri (kanunlar, düzenlemeler ve ekonomik önlemleri) içermektedir (Wijewardana vd., 1997; Porsuk, 2000; Şener, 2009; Akyol, 2010). Porsuk (2000; 2005) ölçütlerin amacını:

- Sürdürülebilir ormancılık yönetimini açıklamak uluslararası düzeyde birliktelik sağlamak,
- Ormanların sürdürülebilir gelişmesi, yönetimi ve korunmasında politikaların gelişimi için referans noktaların belirlenmesi,

- Üretim sertifikalarını içeren, ticari ve çevresel ilişkilerin ortaya çıkartılması,
- Sürdürülebilir ormancılık yönetiminde gerek yurt içi gerekse uluslararası kavramların teminini kolaylaştırmak ve
- Mevcut bilgileri, halkı ve karar vericileri geliştirmek, olarak belirtmiştir.

Ölçütler, değişiklikleri değerlendirmek amacıyla periyodik olarak izlenen göstergelerle karakterize edilir. Göstergeler, orman ekosisteminin sürdürülebilirliğine ve kullanımına dair bilgiler elde etmek için ya da belirli bir ölçütün durumunu göstermek için kullanılan yönetim sisteminin herhangi bir değişkeni ya da bileşenleridir (Prabhu vd., 1996; Akyol, 2010; Akyol ve Tolunay, 2014).

Belirli bir ölçütle bütünleşen göstergeler, ölçütlerin ne olduğunu ve ne anlama geldiğini tanımlar. Ülke ormanlarının durumunu ve SOY'a yönelişin eğilimini, zaman içerisindeki ölçümlerle resmedilen farklı ölçüt ve göstergelerin birlikteliği belirlemektedir (Wijewardana vd., 1997; Porsuk, 2000; Şener, 2009; Akyol, 2010). Özet bir ifadeyle; göstergeler; ölçütlerin ölçülebilir özelliklerini detaylandırmak için kullanılan kavramlardır (Yıldırım ve Velioğlu, 2006).

Göstergeler, içerdiği bilgiler açısından farklı şekillerde gruplandırılabilirler (ISCI, 1996; CICI, 2003; Akyol, 2010; Akyol ve Tolunay, 2014):

- Kantitatif (niceliksel) göstergeler: Somut değerlerle (sayılarla) ifade edilebilen göstergelerdir. Örneğin alan (150 ha), hacim (50 m^3) vb. gibi.

- Kalitatif (niteliksel) göstergeler: Soyut değerlerle ifade edilebilen göstergelerdir. Örneğin çok iyi, iyi, normal, kötü, çok kötü, az, çok vb. gibi.

- Tanımlayıcı göstergeler: Cümlelerle ifade edilebilen göstergelerdir. Örneğin "satışlar dalgalı bir seyir izlemektedir" vb. gibi.

Hiyerarşik sıralamaya göre göstergelerden sonra ise veri kavramı gelmektedir. Veriler; bir göstergenin değerlendirilmesini kolaylaştıran bilgilerdir (Prabhu vd., 1996, Akyol, 2010). Bir göstergeye anlam ve kesinlik katmakta olan veriler alt

göstergeler olarak da kabul edilebilirler (ISCI, 1996; Tropenbos Foundation, 1997; Akyol, 2010).

Nitekim ölçüt ve göstergeler genel anlamda sürdürülebilir orman yönetimi ile ne ifade edilmeye çalışıldığını anlatmaktadır. Böylece, sürdürülebilir orman yönetiminin ne anlama geldiğinin kendinden tarifine ve bir ortak anlayışın oluşturulmasına da yardımcı olurlar (Akyol, 2004). Aynı zamanda ölçüt ve göstergeler; ormanın çeşitli yollarla kendi devamlılığını temin ettirmesi gerekliliğini ortaya koymaktadırlar (Yıldırım ve Velioğlu, 2006).

1992 yılında gerçekleştirilen Rio Konferansı çıktılarından biri olan Orman Prensipleri Raporu ile tüm orman çeşitlerinin sürdürülebilir yönetiminin önemine vurgu yapılmış ve tüm dünyada kabul görmüştür. Bu kapsamda Rio'yu takiben, sürdürülebilirliğin gerçekte politik, teknik ve bilimsel açıdan karakterize edilebilmesi için gerekli olan ölçüt ve göstergelerin belirlenmesine yönelik çeşitli süreçler gerçekleşmiştir (Wijewardana vd., 1997).

SOY ölçüt ve göstergeler konuları ile ilgili gerçekleştirilen uluslararası ve bölgesel süreçlere 158 ülke katılım sağlamıştır (FAO, 2014). Bu kapsamda gerçekleştirilen süreçler sırasıyla aşağıdaki gibidir (Akyol ve Tolunay, 2006):

- 1992 Uluslararası Tropikal Tomruk Kurumu Süreci,
- 1994 Pan Avrupa (Helsinki) Süreci,
- 1995 Montreal Süreci,
- 1995 Tarapoto Önerisi,
- 1995 Kurak Zon Afrika Süreci,
- 1996 Afrika Kereste Örgütü Süreci,
- 1996 Yakın Doğu Süreci,
- 1997 Orta Amerika Süreci ve
- 1999 Kurak Zon Asya Süreci.

Tüm süreçlerde kabul edilen ve göstergelerin sayıları Çizelge 3.1'de gösterilmiştir. Ekolojik bölgeler göz önünde bulundurularak gerçekleştirilen bu süreçlerin tümünde belirlenen ölçüt ve gösterge sayıları ile içerikleri bakımından farklılıklar

bulunmaktadır. Buna rağmen düzenlenen süreçlerin faaliyet bakımından benzerlik gösterdikleri söylenebilir. Çünkü her bir süreç, daha önce var olan sürecin çalışmalarından faydalanılarak düzenlenmiştir (Wijewardana vd., 1997). Ayrıca ölçüt ve göstergeler, her ülkenin kendine has yetişme yeri faktörleri, sosyo-kültürel yapılar ve kurumsal kapasiteleri nedeniyle ülkeler bazında da farklılıklar gösterebilmektedir.

Neticede tüm süreçlerde ortak olarak yer alan 6 adet ölçüt belirlenmiştir (Otrakçıer, 2006):

- Orman kaynakları ve bunların küresel karbon döngüsüne katkısı,
- Orman ekosisteminin sağlığı ve canlılığı,
- Ormanların odun ve odun dışı üretim fonksiyonları,
- Biyolojik çeşitlilik,
- Ormanların koruma fonksiyonları ve
- Ormanların sosyo-ekonomik ve diğer fonksiyonlarıdır.

Çizelge 3.1. SOY süreçleri ölçüt ve gösterge sayıları (FAO, 2014)

Süreç	Ekolojik ölçütler	Sosyo-ekonomik ölçütler	Ölçütler Toplam	Ekolojik göstergeler	Sosyo-ekonomik göstergeler	Göstergeler Toplam
ITTO	6	1	7	48	18	66
Pan Avrupa	5	1	6	73	31	104
Montreal	5	2	7	29	38	67
Tarapoto	3U+2B	1K+2B+4U	1K+4B+7U	23	54	77
Kurak zon Afrika	5	2	7	29	20	49
ATO	20	8	28	49	11	60
Orta Amerika	2B+5U	2B+3U	4B+8U	20B	20B	40B & 53U
Yakın Doğu	5	2	7	20	13	33
Kurak zon Asya	5	3	8	26	23	49

B: Bölgesel Düzeyde; U: Ulusal Düzeyde; K: Küresel Düzeyde

SOY süreci durağan olmayan, dinamik bir süreçtir. Buna bağlı olarak SOY kapsamında gerçekleştirilen bölgesel ve uluslararası girişimler ilerleyen yıllarda da faaliyetlerini devam ettirmişlerdir. Bu kapsamda FAO, ITTO, CIFOR, BM Çevre Programı (UNEP), ve Uluslararası Ormancılık Araştırma Enstitüleri Birliği (IUFRO) işbirliği ile küresel düzeyde toplantılar düzenlenmiştir. Gerçekleştirilen söz konusu uluslararası girişimler de ölçüt ve göstergelerin geliştirilmesi, süreçler arası işbirliğinin sağlanması ve ölçüt ve göstergelerin ortak bir kavramsal çerçeve oluşturması, ortak anlayış düzeyinde belirlenmesi amaçlanmıştır (ITTO, 2014).

Bu amaçla 2003 yılında gerçekleştirilen, Ölçüt ve Göstergelerin Sürdürülebilir Orman Yönetimine Katkısı Uluslararası Konferansı, İleriye Yönelik Yöntemler (CICI, 2003) isimli konferansta SOY'un temelini oluşturan yedi adet temel unsur tanımlanmıştır. Tanımlanan 7 temel unsur (CICI, 2003; Akyol, 2010; ITTO, 2014):

- Orman kaynaklarının kapsamı,
- Biyolojik çeşitlilik,
- Orman ekosistemlerinin sağlık ve canlılığı,
- Ormanların koruyucu fonksiyonları,
- Ormanların üretim fonksiyonları,
- Sosyo-ekonomik fonksiyonları,
- Yasal, kurumsal ve politik yapıdır.

Çalışmanın devam eden bölümünde ölçüt ve göstergelerin ortaya çıkış süreçlerine ve SOY kapsamında gerçekleştirilen diğer uluslararası süreçlere ilişkin detaylı açıklamalara yer verilmiştir ve bölgesel tüm süreçlere ait ölçüt ve göstergeler ekler bölümünde gösterilmiştir.

3.2.1. Uluslararası tropikal yuvarlak odun örgütü süreci

Ölçüt ve göstergelerin belirlenmesi ile ilgili girişimlerden ilki 1987 yılında gerçekleştirilen Uluslararası Tropikal Yuvarlak Odun Örgütü Sürecidir. BM Ticaret ve Kalkınma Konferansı tarafından 1983'te tropikal kereste ticaretini kolaylaştırmayı ve ihracatın sürdürülebilir kaynaklardan gerçekleşmesini amaçlayan ticari bir mal anlaşması olan Uluslararası Tropikal Yuvarlak Odun Anlaşması (ITTA) kabul edilmiştir (ITTO, 2015).

İlk olarak 1986'da kabul edilmiş olan ITTA, esasen geleneksel bir ticari anlaşmadan öte ticaret için ormanların muhafazası ve geliştirilmesi anlayışını yansıtmış ve Brundtland Raporunun oluşumuna katkıda bulunmuştur (OGM, 2015b). Bu kapsamda 1986'da Uluslararası Tropikal Yuvarlak Odun Örgütü kurulmuştur. Anlaşmanın yerine getirilişinin takibi ve yönetimi ITTO tarafından yapılmaktadır. ITTO, bütün üyelerden oluşan Uluslararası Tropikal Yuvarlak Odun Konseyi aracılığıyla işlevlerini yerine getirmektedir (ITTO, 2015).

Tropikal ormanlardan elde edilen odunun ticari organizasyonunu sağlayan bir kuruluş olan ITTO, odun ticaretinin devamlı yapılabilmesi amacıyla sürdürülebilir kalkınma doğrultusunda çalışmalar yaptırmıştır. ITTO'nun tropikal orman yönetimi sorununa uygun yaklaşımlar geliştirmek, temel sorunları tanımlamak ve açıklığa kavuşturmak amaçları ile gerçekleştirdiği çalışmaları incelendiğinde öncelikle üç çalışman öne çıktığı görülmektedir (Anonim, 1997b; Porsuk, 2000; Akyol, 2004; Şener, 2009).

ITTO'nun ilk çalışması olan "ITTO Sürdürülebilir Odun Üretimi için Doğal Orman Yönetim" ile doğal tropikal ormanların sürdürülebilir yönetiminde "en iyi uygulama" yöntemlerinin geliştirilmesi amaçlanmıştır. İkinci çalışması "Tropikal Sert Ağaç Ormanlarının Çok Yönlü Kullanımlı Yönetimi"dir. Bu çalışma ile tropikal ormanlarda çok yönlü bir yönetim çerçevesinde tropikal sert odun arzının sürdürülebilirliğinin sağlanması amaçlanmıştır. Bu iki çalışma sonucunda SOY konusunda yeni tartışmalar başlamış olup SOY için yeni prensipler ve ölçütlerin geliştirilmesi kararlaştırılmıştır (Anonim, 1997b; Porsuk, 2000; Akyol, 2004).

ITTO üçüncü olarak, "Doğal Tropikal Ormanlarının Sürdürülebilir Yönetimi Yönlendirmesi" adı altında 1989 yılında bir çalışma başlatmış ve bu çalışmanın sonuçlarını 1990 yılında yayınlamıştır. Tüm bu çalışmalar sonucu SOY için ITTO süreci ölçüt ve göstergeleri hazırlanmıştır. Hazırlanan ölçüt ve göstergeler setinde ulusal seviyede 5 ölçüt ve 27 gösterge, orman yönetim birimi seviyesinde 6 ölçüt ve 23 gösterge tanımlanmıştır. ITTO yönlendirmeleri doğrultusunda aşağıdaki prensipler belirlenmiştir (Anonim, 1997b):

- Orman politikası,
- Ulusal orman envanteri,
- Sürekli orman emlaki,
- Orman mülkiyeti,
- Ulusal orman hizmeti,
- Orman planlaması,
- Üretim,
- Koruma,
- Yasal düzenlemeler,

- İzleme ve araştırma,
- Yerel nüfusla ilişkiler,
- Ekonomik teşvikler.

ITTO çalışmalarını devam ettirmiş ve bugüne kadar 1000'den fazla proje ve eylem gerçekleştirmiştir. Ayrıca ITTO, FAO, Küresel Çevre Fonu ve Dünya Bankası ile işbirliği içersinde birçok projeye kaynak oluşturmuştur. Bu kapsamda, 1994'te ikinci kez ITTA imzalanmıştır ve ikinci anlaşma ile ilk ITTA'nın geçerliliği son bulmuştur. ITTO'nun en üst düzey karar organı olan Uluslararası Tropikal Yuvarlak Odun Konseyi, 1994'te kabul edilen ITTA'nın, yürürlüğe girmesinden itibaren dört yıl süreyle yürürlükte kalmasını öngörmüştür. Ancak, daha sonra 2006 yılına kadar ITTA'nın yürürlüğü üçer yıllık sürelerle uzatılmıştır. 1994'te imzalanan ITTA; "orman kaynaklarına bağımlı yerel toplulukların ihtiyaçlarını da göz önünde bulundurarak endüstriyel tropikal kereste ağaçlandırması, orman yönetim faaliyetleri ve de bozuk orman alanlarının rehabilitasyonunu desteklemek ve geliştirmek için üye ülkeleri teşvik etmek" ve "üye ülkeleri, tropikal kereste ticareti kapsamında kereste üreten ormanların sürdürülebilir kullanımı ve korunmasını ve ilgili bölgelerdeki ekolojik dengenin sürdürülmesini amaçlayan ulusal politikaları geliştirmeye teşvik etmek" gibi amaçlara sahiptir (Sarıbeyoğlu Skalar, 2014; ITTO, 2015).

Devam eden süreçte ITTO, 2000 yılında, 1990 yılında yayınlanan raporun değerlendirilmesi, uygulamalardaki fırsat ve zorlukların ortaya konulması ve politik bir çerçeve oluşturulması amacıyla yeni bir rapor düzenlemiştir. Süreçte, 2003 ve 2005 yılında, önceden belirlenen ITTO ölçüt ve göstergeleri revize edilmiştir ve orman yönetimi düzeyinde 7 ölçüt 66 gösterge tanımlanmıştır. Tanımlanan ölçüt ve göstergeler EK A.2. bölümünde gösterilmiştir. Süreçte gerçekleştirilen uygulamalar ve mevcut durumun ortaya çıkarılması amacıyla 2006 ve 2012'de "Tropikal Orman Yönetimi Durumu Raporu" başlıklı raporlar düzenlenmiştir (ITTO, 2014).

ITTO, 2000 yılı itibariyle, üye devletler tarafından uluslararası ticareti yapılan tüm tropikal kereste ürünlerinin sürdürülebilir olarak yönetilen ormanlardan elde edilmiş olmasını sağlamak amacıyla yüksek bütçeli ve geniş kapsamlı projeler başlatmıştır ve halen devam ettirmektedir. Bu kapsamda ilk olarak "ITTO 2000 Yılı Hedefi" programı yayınlanmıştır. Devam eden projeler kapsamında ITTO ve ATO işbirliği ile

2003 yılında yeni bir ölçüt ve gösterge seti tanımlanmıştır. ITTO/ATO ölçüt ve göstergeleri olarak adlandırılan sette ulusal düzeyde 1 prensip, 5 ölçüt, 33 gösterge, 45 alt gösterge, orman yönetimi düzeyinde 3 prensip, 15 ölçüt ve 57 gösterge ve 140 alt gösterge bulunmaktadır. ATO/ITTO için belirlenmiş olan prensipler ise şöyledir (ITTO, 2014; 2015):

1. Prensip: Sürdürülebilir orman yönetimi ve ormanlardan çok yönlü faydalanma konularının üst düzey bir siyasi önceliği olmalıdır.
2. Prensip: Belirlenen orman yönetim birimi (OYB), arazi kullanım şekli ne olursa olsun, sürdürülebilir yönetimi için gerekli mal ve hizmetlerin tedarikini sağlayabilecek nitelikte olmalıdır.
3. Prensip: Ormanların ana ekolojik fonksiyonları muhafaza edilmelidir.
4. Prensip: Orman faaliyetlerinin önemi ve yoğunluğuna göre OYB yöneticileri, yerel halkın, işçilerin ve OYB çalışanlarının ekonomik ve sosyal refahının gelişmesine katkı sağlamalıdır.

ITTO tarafından 2006 yılında, 1994 Anlaşmasına şekil ve içerik olarak temelde benzemekle birlikte sürdürülebilir orman yönetimi hakkında önemli hükümler içeren ve ITTO 2000 Yılı Hedefini yansıtan yeni bir ITTA imzalanmıştır. ITTA 2006'nın amaçları özet olarak; sürdürülebilir yönetilen kaynaklar ve yasal olarak elde edilen ürünlerden oluşan tropikal kerestenin uluslararası ticaretinin genişletilmesinin ve çeşitlendirilmesinin teşvik edilmesi ve tropikal kerestenin sürdürülebilir yönetiminin teşvik edilmesidir (Sarıbeyoğlu Skalar, 2014; OGM, 2015b).

Bu amaçlara ulaşmak için, ilk imzalanan ITTA'da belirtilen mekanizmalara ilaveten, sürdürülebilir yönetilen kaynaklardan elde edilen kereste ve kereste ürünlerinin ihracatını sağlayacak stratejileri uygulaması için üyelerin kapasitesinin geliştirilmesi ve sertifikalandırma gibi ihtiyari mekanizmaların daha iyi anlaşılması için bilgi paylaşımının teşviki gibi mekanizmalar da öngörülmektedir (Sarıbeyoğlu Skalar, 2014).

3.2.2. Pan Avrupa süreci

Helsinki Süreci olarak da adlandırılan Pan Avrupa süreci, Avrupa kıtasının tüm ormanlarının sürdürülebilir yönetimi için orman politikaları üreten bir süreçtir. Avrupa ormanlarının nasıl korunacağı ve nasıl sürdürülebilir yönetileceği konusunda 46 Avrupa ülkesinin katılımı ile gerçekleştirilen, Avrupa Ormanların Korunması Bakanlar Konferansı çalışmalarından oluşan süreçtir. Süreç 2010 yılından itibaren pratikte FOREST EUROPE olarak isimlendirilmektedir (Yegül ve Kılıç, 2011).

İlk olarak, 1990 yılının Aralık ayında (Rio Zirvesi gerçekleşmeden önce) Strasburg'da (Fransa) düzenlenen AOKBK toplantısı ile Avrupa ormanlarının korunması ve sürdürülebilir yönetiminde tüm Avrupa ülkelerinin iş birliğini sağlamak, uyumlu öneriler sunmak, uluslararası örgütler tarafından konunun gündeme getirilmesi ile diğer ülkelere referans olmak amaçlanmıştır (Leal, 1997). Avrupa ülkeleri ve AB temsilcilerinin bulunduğu konferanslarda diğer ülkeler ve uluslararası kuruluşlar gözlemci olarak yer almışlardır.

AOKBK, SOY yaklaşımını kurmaya yönelik olarak başlatılan ilk ve en geniş çaplı katılım sağlanan süreç olarak nitelendirilmekte ve orman kaynaklarının yönetimi ve korunması açısından bölgesel etkisinin yanı sıra küresel boyutta da önem taşımaktadır (Dölarslan, 2003; 2007).

AOKBK kapsamında, Strasburg'u takiben sırasıyla 1993 Helsinki (Finlandiya), 1998 Lizbon (Portekiz), 2003 Viyana (Avusturya), 2007 Varşova (Polonya), 2011 Oslo (Norveç) ve 2015 Madrid (İspanya) konferansları düzenlenmiştir. 1990 yılından bu yana düzenlenen 7 konferansta 7 bildirge ve 22 karar kabul edilmiştir (MCPFE, 2015). Söz konusu kararlar uluslararası anlaşmaların ve sözleşmelerin yükümlülüklerinin Avrupa bölgesinde uygulanmasına yönelik prensip kararlarıdır. Taraf ülkeler ve konferanslarda onaylanan kararların uygulanmasından sorumludurlar. Ortak bir çerçeve oluşturan ve gönüllü temele dayanan taahhütlerden yararlanarak, hükümetler, bölgedeki ormanların sürdürülebilir yönetimini ve korunmasını sağlamak ve iyileştirmek için girişimlerde bulunmayı kabul etmişlerdir (Dinç, 2009).

Birinci Avrupa'da Ormanların Korunması Bakanları Konferansı'nda (Strazburg) 6 karar alınmıştır. Bunlar (Leal, 1997; Porsuk, 2000; Akyol, 2004);

- **S1:** Orman ekosisteminin izlenmesi için Avrupa daimi deneme sahalarının oluşturulması,
- **S2:** Orman gen kaynaklarının muhafazası,
- **S3:** Orman yangınları için veri bankası şebekesinin kurulması,
- **S4:** Dağ ormanları yönetiminin yeni şartlara uyarlanması,
- **S5:** Ağaç fizyolojisi araştırma ağının genişletilmesi ve
- **S6:** Avrupa orman ekosistemleri araştırma ağının genişletilmesidir.

Bu ilk AOKBK'da alınan kararların ardından Rio Konferansı gerçekleşmiştir. Bu nedenden dolayı, Avrupa'daki bu hazır mekanizma Rio kararlarını uygulama görevini üstlenmiştir. Böylece 1993 yılında bu çalışmalara ismini veren Helsinki'de toplanan Avrupa Orman Bakanları, Avrupa Ormanlarının Korunması 2. Bakanlar Konferansı'nda Rio kararlarının uygulanmasına yönelik karar almışlardır (Akyol, 2004).

Ülkemizin de katılımcı olarak bulunduğu Helsinki Kararları aşağıda sıralanmıştır (Anonim, 2000; Yegül ve Kılıç, 2011):

- **H1:** Avrupa ormanlarının sürdürülebilir yönetimi için genel esaslar,
- **H2:** Avrupa ormanlarında biyolojik çeşitliliğin korunması için genel esaslar,
- **H3:** Geçiş ekonomisindeki ülkeler ile ormancılık alanında işbirliği ve
- **H4:** Avrupa ormanlarının iklim değişikliğine uzun süreli adaptasyonu süreci stratejileri.

Helsinki Konferansı'nın 1. kararı çerçevesinde gerçekleştirilen bir dizi çalışmadan sonra SOY tanımlanmıştır. Bu kapsamda bütün Avrupa ülkelerinin üzerinde hemfikir olduğu tanıma göre SOY; ormanların ve orman alanlarının yerel, ulusal ve küresel düzeylerde, biyolojik çeşitliliğini, prodüktivitesini, kendini yenileme (gençleşme) kabiliyetini ve yaşama enerjisini, şimdi ve gelecekte, ekolojik, ekonomik ve sosyal fonksiyonlarını yerine getirebilme potansiyelini koruyacak ve diğer ekosistemlere

zarar vermeyecek bir şekilde ve derecede kullanılması ve düzenlenmesidir (Akyol, 2004; Şener, 2009).

AOKBK'nın üçüncüsü 1998 yılında Lizbon'da gerçekleştirilmiştir. Bu konferansta Helsinki sonrası yaşanan gelişmeler değerlendirilerek, Avrupa'da SOY için belirlenmiş olan 6 ölçüt, 27 nicel gösterge ve 77 adet tanımlayıcı gösterge onaylanmıştır. Sürece ait ölçüt ve göstergeler EK A.3'te gösterilmiştir. Lizbon Konferansında alınan iki karar şunlardır (Anonim, 2000; Yegül ve Kılıç, 2011):

- **L1: "**Halk, Ormanlar ve Ormancılık"- Sürdürülebilir Orman Yönetimin Sosyo-Ekonomik boyutlarının geliştirilmesi,
- **L2:** Sürdürülebilir Orman Yönetimi için Tüm Avrupa Ölçütleri, Göstergeleri, Uygulama Düzeyi Rehberleri.

Yine Avrupa Ormanlarının Korunması başlığını taşıyan dördüncü toplantı 2003 yılında Viyana'da düzenlenmiştir. Bu konferansta Lizbon'da onaylanan ölçüt ve göstergeler revize edilerek göstergelerin sayısı arttırılmıştır. Viyana Konferansında 5 karar alınmıştır. Bu kararlar ve etkileri şu şekilde sıralanabilir (Anonim, 2007; Yegül ve Kılıç, 2011):

- **V1:** Sektörler arası işbirliği ve ulusal ormancılık programları aracılığı ile Avrupa'da sürdürülebilir orman yönetimi içi sinerjiyi güçlendirmek,
- **V2:** Avrupa'da sürdürülebilir orman yönetiminin ekonomik hayatiyetini güçlendirmek,
- **V3:** Avrupa'da sürdürülebilir orman yönetiminin sosyo-kültürel boyutlarını korumak ve geliştirmek,
- **V4:** Avrupa'da biyolojik çeşitliliği korumak ve geliştirmek,
- **V5:** Avrupa'da iklim değişikliği ve sürdürülebilir orman yönetimi.

5-7 Kasım 2007 tarihlerinde Varşova/Polonya'da yapılan beşinci konferansta bir bakanlar deklarasyonu, iki karar ve iki bildiri kabul edilmiştir. Varşova Deklarasyonu dünyamızdaki hayat şartlarının tehdit altında olduğunun altını çizip acil eyleme işaret etmektedir. Dünya doğal kaynaklarının korunması ve sürdürülebilir bir şekilde kullanılmasının bütün hükümetlerin ve sivil toplumların

meselesi olduğu, Avrupa ormanlarının iklim değişikliğinin azaltılması, enerji sağlanması ve suyun korunması başta olmak üzere, sunduğu faydalarla yaşam kalitesini iyileştirmede çok önemli rolü olduğu vurgulanmaktadır. Konferansta alınan kararlar şunlardır (Anonim, 2007; Yegül ve Kılıç, 2011):

- **W1:** Ormanlar, odun ve enerji,
- **W2:** Ormanlar ve su.

Ülkemizin de taraf olduğu FOREST EUROPE'un 2011 yılı Haziran ayında Oslo'da düzenlenen 6'ncı Bakanlar Konferansı'nda, Avrupa genelindeki ormanlar üzerinde yasal bağlayıcılığı olacak bir anlaşmanın, Avrupa Orman Anlaşması'nın müzakerelerine başlanılması ve bunun için Hükümetlerarası Müzakere Komitesi (INC)'nin oluşturulması kararlaştırılmıştır. Konferansa katılan orman bakanları veya onların temsilcileri tarafından iki karar kabul edilmiştir (OGM, 2011a; Yegül ve Kılıç, 2011):

- **O1:** Oslo Bakanlar Kararı: Avrupa Ormanları 2020,
- **O2:** Avrupa'da Yasal Bağlayıcılığı Olan bir Orman Anlaşması için Oslo Bakanlar Görev Çerçevesi.

Avrupa 2020 hedefleri özet olarak aşağıdaki gibidir (Yegül, 2011):

- Tüm Avrupa ülkelerinde ulusal orman programları geliştirilecek ve uygulanacaktır.
- Sürdürülebilir bir şekilde yönetilen ormanlardan odun ve diğer orman ürünleri arzı önemli ölçüde arttırılacaktır.
- Tüm Avrupa'da orman ekosistem hizmetlerinin tam değeri tahmin edilecektir.
- Avrupa ülkeleri, ormanlar ile iklim değişikliğini hafifletme ve uyum ile ilgili stratejilerini UOP'a yansıtacaklardır.

İlerleyen süreçte, INC tarafından INC-Forests adıyla anılan 4 oturum ve bu oturumlar arasında ara oturumlar düzenlenmiştir. Birinci oturum 27 Şubat-2 Mart 2012 tarihleri arasında Avusturya, Viyana'da yapılmıştır ve INC Komitesinin yetki anlaşmasının ilk müzakere metni üzerinde çalışmasına rehberlik etmek üzerine

odaklanılmıştır. INC-Forests2 oturumu 3-7 Eylül 2012 tarihleri arasında Almanya, Bonn'da yapılmıştır. Komite tarafından hazırlanmış olan ilk taslak metnin ilk defa okunması üzerinde durulmuş ve müzakere süreciyle toplantılar arası çalışmaların yol haritası düzenlenmiştir (ÇEM, 2015).

Komite, 27-28 Kasım 2012'de İspanya Madrid'de düzenlenen uzmanlar toplantısında terimler ve tanımlar konusunda da değerlendirmeler yaparak müzakerelere devam etmiştir (INC, 2015).

28 Ocak-1 Şubat 2013 tarihleri arasında Türkiye, Antalya'da yapılmış olan INC-Forests3 toplantısında ilk taslak metin ikinci kez okunmuştur. Toplantı askıya alınmış ve Polonya, Varşova'da yapılacak son INC-Forests toplantısı öncesinde anahtar görevleri tamamlamak üzere 3-5 Nisan 2013 tarihleri arasında Rusya Federasyonu, Saint Petersburg'da tekrar toplanılmasına karar verilmiştir. INC-Forests3 toplantısında onaylanma ve nihai ayrıntıların belirlenmesine tabi olmak üzere, anlaşmanın BM şemsiyesi altına alınmasına ve ön paragraflara karar verilmiştir (ÇEM, 2015).

Takip eden süreçte Komite, 3-5 Nisan 2013'te Rusya Federasyonu Saint Petersburg şehrinde yapılan oturum ile çalışmalarını devam ettirmiştir. Hazırlanan taslak metin, dördüncü INC-Forests oturumunda tekrar görüşülmek üzere değerlendirilmiştir. Buna ek olarak, bir takım gayrı resmi iletişim grupları tarafından düzenlenen toplantılarda sürdürülebilir orman yönetimi, biyolojik çeşitlilik, orman ürünleri üretimi ve tüketimi gibi belirli konulara önem verilerek, terim ve tanımlar üzerine değerlendirmeler yapılarak netleştirilmesi kararları alınmıştır (INC, 2015).

Polonya, Varşova'da 10-14 Haziran tarihinde yapılan INC-Forests4 oturumunda ormanları iklim değişikliğindeki rolü de dâhil olmak üzere ortak eylem ve konular üzerinde değerlendirilmeler yapılarak, bu tarihe kadar olan INC süreci özetlenmesi ve müzakerelerin sonuçlandırılması amaçlanmıştır. Dördüncü oturumda nihai taslak metin bakanlara sunulmuştur. Bununla birlikte, yasal uzmanlar grubu tarafından düzenlenen toplantılarda taslak metin için yapılan öneriler ve ortaya çıkabilecek sorunlar üzerine tartışılmıştır. Devam eden oturumlar ile uzlaşma sağlanması ve çözüme ulaşmak amaçlanmıştır (INC, 2015).

Bu kapsamda ilk olarak 7-8 Kasım 2013'te İsviçre Cenevre'de yapılan toplantıda yine bugüne kadarki INC süreci özetlenmiş ve nihai taslak metninin düzenlenmesi sonucu kabulüne karar verilmiştir. Taslak metnin tartışılmak üzere FOREST EUROPE 7. toplantısına iletilmesi kararlaştırılmıştır. Ayrıca taslak metnin Rusça ve Avrupa'daki mevcut diğer dillere de tercüme edilmesi kararlaştırılmıştır. Tüm bu süreçler sonucu taslak anlaşmanın kabulünün ardından ise, anlaşmanın taraf ülkelerin iç mevzuatına aktarılması sürecinin başlatılması gerekliliği kararlaştırılmıştır (INC, 2015).

FOREST ERUPOE'un yedinci toplantısı 20-21 Ekim 2015 tarihlerinde İspanya Madrid'de yapılmıştır. Toplantı gündemi, INC çalışmalarının sonuçlarını dikkate alınması ile Avrupa ormanları için yasal olarak bağlayıcı bir anlaşma metninin değerlendirilmesi ve Avrupa 2020 Hedefleri konularından oluşmuştur. Madrid konferansında alınan kararlar ve çıktılar şunlardır (MCPFE, 2015):

- **Madrid Deklerasyonu:** Avrupa'da SOY'u Teşvik ve Desteklemede Birlikte Geçen 25 Yıl,
- **Çözüm Önergesi 1:** Yeşil Ekonomi Merkezli Orman Sektörü,
- **Çözüm Önergesi 2:** Değişen Çevre Koşullarında Ormanları Koruma,
- **Karar 1:** FOREST EUROPE'un Gelecekteki Yönü,
- Avrupa Ormanlarının Durumu 2015 Raporu,
- Avrupa Orman Hedefleri ve Avrupa 2020 Hedefleri Raporu.

Konferansta; 2015 sonrası kalkınma gündemi kapsamında ormanların önemine ilişkin farkındalık yaratmak, iklim değişikliğini önlemede ormanların rolü ve SOY'u destekleme konularına yönelik taahhütlerde bulunulmuştur. Ayrıca, Avrupa ormanları üzerinde yasal olarak bağlayıcı bir anlaşmanın kabul edilmesinin Avrupa orman sektörünün güçlendirilmesi ve Avrupa'nın siyasi bütünlüğü ve tutarlılığını arttırılması gibi faydaları olacağı vurgulanmıştır. Bu nedenle anlaşma metninin değerlendirilmesi ve daha fazla çaba gösterilerek çalışmaların devam etmesi gerekliliğinin altı çizilmiştir. Bu kapsamda gelecekte, tüm orman sahipleri ve yöneticileri ile sorumlu tüm orman bakanları ve hükümetlerin katılacağı Avrupa düzeyinde bir orman kongresi düzenlenmesi gerektiği savunulmuştur (MCPFE, 2015).

Avrupa Ormanları'nın Durumu 2011'de öngörülen bilgilere göre, Avrupa ülkelerinin orman politikası için büyük fırsatlar olduğu gibi zorluklarının da olduğu belirtilmiştir. Avrupa'da ormancılık sektörü, karbon tutma ile yenilemeyen enerji ve maddelerin ikamesi aracılığı ile iklim değişikliğinin azaltılmasında önemli bir rol oynamaktadır. Aynı zamanda ormancılık sektörünün, değişen iklim şartlarına uyum sağlama zorunluluğu da vardır ki bu önemli ölçüde yatırım gerektirir. Dolayısıyla, Avrupa ülkelerinde; değişen iklim ve değişen toplum ihtiyaçları bağlamında çeşitli orman işlevleri arasında ideal dengeyi bulmak ve sağlamak konusunda zorluklar yaşanabilmektedir (MCPFE, 2011).

Tüm Avrupa'da yenilenebilir enerji alanındaki iddialı hedefler, enerji sağlamak için daha çok ağaç kullanımı ile sonuçlanmaktadır ve bu eğilimin devam edeceğine dair açık işaretler mevcuttur. Sadece hedeflere ulaşılması için daha çok ağaç ürününün dolaşıma girmesinde değil, aynı zamanda bu hareketliliğin sürdürülebilir orman yönetiminin diğer boyutlarıyla bağdaştırılmasında güçlükler yaşanmaktadır. Avrupa ülkelerinde, halen önemli ölçüde izleme ve ölçüm sorunları olsa da, biyolojik çeşitliliğinin korunmasında etkili gelişmeler kaydedildiği söylenebilir. Biyolojik çeşitliliğin korunması için gerekli önlemleri alabilmek için, yüksek orandaki ağaç talebinin karşılanmasına yönelik daha ayrıntılı bir orman yönetimi ile bağdaştırmak konusunda zorluklar olduğu söylenebilir (MCPFE, 2011).

Avrupa ormancılık sektörü halihazırda yeşil ekonominin pek çok özelliğini taşımaktadır ve gittikçe önem kazanan yeşil ekonomide büyük, hatta emsal niteliğinde bir rol oynama potansiyeline sahiptir. Avrupa ülkeleri; özellikle de sürdürülebilir üretim ve tüketim alışkanlıkları, yeşil ekonomi ve ekosistem hizmetlerine yönelik artan harcamalar kadar, yenilenebilir enerji arzının teşvik edilmesi konularında olumlu olarak diğer ülkelerden ayrılmaktadır. Buna rağmen ormancılık sektörünün "yeşil" özelliklerini etkin biçimde geliştirmek suretiyle bu potansiyeli gerçekleştirmekte zorluklar yaşadığı belirtilmektedir (MCPFE, 2011).

3.2.3. Montreal süreci

Ilıman ve kuzey iklimi ormanlarının korunması ve sürdürülebilir yönetiminin sağlanması amacıyla 1993 yılı Eylül ayında Kanada'nın Montreal şehrinde bir

toplantı düzenlenmiştir. Söz konusu toplantı sonucu, 1994 yılında Montreal Süreci olarak adlandırılan bir çalışma grubu oluşturulmuştur. Bu çalışma grubuna katılan ülkeler; Arjantin, Avustralya, Kanada, Şili, Çin, Japonya, Kore, Meksika, Yeni Zelanda, Rusya, Amerika Birleşik Devletleri (ABD) ve Uruguay olmuştur. Montreal süreci ülkeleri dünyada coğrafik olarak yayılış, orman alanları ve büyüklüğü yönünden ayrı bir önem taşımaktadır (Anonim, 1997a; Porsuk, 2000; Akyol, 2004; Şener, 2009).

Montreal süreci üye ülkeleri 1994–1995 yılları arasında, ölçüt ve göstergelerin geliştirilmesi amacı ile beş defa toplanmışlardır. Süreç Şubat 1995'te Ilıman ve Boreal ormanlarının sürdürülebilir yönetimi için ölçüt ve göstergelere ilişkin Santiago Deklarasyonu ile sonuçlanmıştır. Bu belge SOY için 7 ölçüt içermektedir. İlk beşi Helsinki sürecindekilerle uyumlu olan çevresel ölçütlerden oluşmaktadır. Altıncı ise sosyo-ekonomik faydaları kapsamaktadır. Yedinci ölçüt Montreal'e özgü olan ve ormanların korunması ve sürdürülebilir yönetimine yönelik yasal, kurumsal ve iktisadi yapıya ait konuları içermektedir. Genellikle Montreal süreci belgeleri, Helsinki'ye göre daha fazla özelleştirilmiş ve 7 ölçüt için 67 gösterge tanımlanmıştır. Ayrıca birçok gösterge için mantıklı ve açıklayıcı ifadelere de yer verilmiştir (Brand, 1997; Durusoy, 2002). Montreal süreci ölçüt ve göstergeleri EK A.4 bölümünde gösterilmiştir.

Montreal süreci, takip eden yıllarda da çalışmalarını devam ettirmiştir. 2003 yılından buyana sürecin çalışmaları değerlendirilerek, mevcut durumu ve vizyonunu ortaya koyan ulusal düzeyde raporlar yayınlanmaktadır. Aynı zamanda ülkelerin durumunu ortaya koyan ülke raporları da düzenlenmektedir. 2007 ve 2009 yıllarında ölçüt ve gösterge setleri revize edilmiştir. 2009 yılındaki güncellenmiş olan sette gösterge sayısı 54 olmuştur. Yine 2009 yılında 2009-2015 yılı eylem planı yayınlanmıştır. Süreç, 2011 yılında FRA 2015 raporunun düzenlenmesine katkı sağlamak amacıyla FAO ve ITTO ile işbirliği kurarak çalışmalarını söz konusu kurumlara paralel olarak yürütmeye başlamıştır. Süreç halen, dahil olan ülkelerin ormanlarının sürdürülebilir yönetilmesinin teşvik edilmesi ve geliştirilmesi amacıyla çalışmalarını devam ettirmektedir (Montreal, 2015).

3.2.4. Tarapoto önerisi

Amazon Bölgesi, dünyanın ekolojik, sosyal, kültürel ve ekonomik özellikleri bakımından en değerli ormanların bulunduğu bölgesidir ve önemi tüm dünyada kabul edilmektedir. Bu çerçevede, 1978 yılında Brezilya, Bolivya, Kolombiya, Ekvator, Guyana, Peru, Surinam ve Venezüella doğal kaynaklarının sürdürülebilir bir şekilde yönetimini gerçekleştirmede birliktelik sağlamak amacı ile "Amazon Bölgesi İşbirliği Anlaşması" (ACT)'nı imzalamışlardır. Daha sonra bu anlaşmaya ekonomik gelişme ile çevrenin korunması arasındaki dengenin sağlanması da eklenmiştir. Bu durum bölge için sürdürülebilir kalkınma anlayışının başlangıcı olurken; bütün bu oluşumlar 1992 Rio Konferansı'nda bir dünya taahhüdü haline gelmiştir (Carazo, 1997; Porsuk, 2000; Akyol, 2004; Şener, 2009).

ACT'nin uygulanması bir temsilci sekreterlik tarafından yapılmaktadır. Söz konusu sekreterlik, 1994 yılından bu yana anlaşmayı imzalayan ülkelerin çalışmalarını SOY için yoğunlaştırması konusunda her türlü desteği vermektedir. 1994 yılından beri sürdürülebilir orman yönetimi için geliştirilecek ölçüt ve göstergeler de dahil olmak üzere anlaşmanın öngördüğü çalışmalara katkı sağlamak için ve ülkeler arası iletişimin sağlanabilmesi amacıyla sekreterlik tarafından 3 ayda bir haber bülteni yayınlanmaktadır (Carazo, 1997; Porsuk, 2000; Akyol, 2004; Şener, 2009). Süreç 1995 yılında kurulan Amazon İşbirliği Antlaşması Örgütü (ACTO) ile çalışmalarını devam ettirmiştir (Elias, 2004).

Amazon Bölgesi ülkeleri, doğal kaynakları optimum düzeyde uyumlu biçimde kullanabilmek amacıyla bölgenin sosyal ve kültürel etkenleri yanında, orman ekosistemlerinin özelliklerini dikkate alan ölçüt ve göstergeleri belirlemek için büyük bir çaba göstermişlerdir. Peru'nun Tarapoto şehrinde 23-25 Şubat 1995 tarihleri arasında bir araya gelen üst düzey hükümet yetkilileri ve uzmanlar, Amazon Bölgesi ormanlarının sürdürülebilirliğini ölçmeyi sağlayacak, rahatlıkla anlaşılır biçimde sistematize edilmiş ölçüt ve göstergeleri hazırlamışlardır (Carazo, 1997; Akyol, 2004).

Hazırlanan sette aşağıdaki gibi gruplanmış toplam 12 ölçüt ve 77 gösterge bulunmaktadır (Carazo, 1997; Akyol, 2004):

- Ulusal düzey: 7 ölçüt, 47 gösterge,
- Yönetim birimi düzeyi: 4 ölçüt, 23 gösterge ve
- Küresel hizmetler düzeyi: 1 ölçüt, 7 göstergedir.

Amazon ormanlarının sürdürülebilir yönetimi için belirlenen ölçüt ve göstergelerin sayısının netleştirilmesi ve kesinleştirilmesi, doğrulama mekanizmaları ve prosedürlerinin belirlenmesi amacıyla 2002 yılında Brezilya'da daimi bir sekretarya kurulmuştur. ACTO 2004 yılında sürecin gelecekteki uygulamalarına yönelik stratejik planlarını yayınlamıştır. Tarapoto süreci; ACTO'nun stratejik planları çerçevesinde devam etmektedir. ACTO'nun planlarına göre SOY için belirlenen ölçütler 6 stratejik alan ve 4 adet stratejik amaç kapsamında ele alınmaktadır. Belirlenen alanlar (Elias, 2004);

1. Su,
2. Ormanlar toprak ve korunan alanlar,
3. Biyolojik çeşitlilik, biyoteknoloji ve biyoticaret ,
4. Bölgesel düzen, yerleşim yeri ve yöreye özgü uygulamalar,
5. Sosyal altyapı, sağlık ve eğitim,
6. Ulaşım elektrik gücü ve iletişim altyapısı olarak ayrılmıştır.

Stratejik amaçlar ise (Elias, 2004);

1. Yenilenebilir doğal kaynakların korunması ve sürdürülebilir kullanımı,
2. Bilgi yönetimi ve teknolojik değişim,
3. Bölgesel uyum ve rekabet ile
4. Kurumsal güçlendirme olarak belirlenmiştir.

ACTO'nun çalışmaları kapsamında, tüm üye ülkelerin doğal kaynaklarının korunması, kullanılması ve yönetimi kararlarını desteklemek için ülkeler arasındaki iletişimi ve bilgi paylaşımını kolaylaştırmak, aynı zamanda ortak bir terminoloji oluşturmak amacıyla bölgesel, yönetim birimi düzeyinde ve küresel olarak 15 adet

ölçüt tanımlanmıştır (Elias, 2004; ITTO, 2014). Tarapoto süreci ölçüt ve göstergelerine EK A.5 bölümünde yer verilmiştir.

3.2.5. Kurak Zon Afrika süreci

Kenya'nın Nairobi kentinde 21-24 Kasım 1995 tarihlerinde "Kurak Afrika Bölgesinde Sürdürülebilir Orman Yönetimi Ölçütleri ve Göstergeleri FAO ve UNEP Uzmanlar Toplantısı" düzenlenmiştir. Toplantıya katılanlar bu bölgelerden ve daha önceki süreçlerde görev alan uzmanlardan seçilmiştir. Bu uzmanlar toplantısının başlıca amaçları şunlardır (Taal, 1997; Porsuk, 2000; Akyol, 2004; Şener, 2009):

- Ulusal seviyede SOY ölçütleri ve göstergelerinin oluşturulmasında süregelen uluslararası girişimlerin genel hedeflerinin ve amaçlarının kurak Afrika ülkelerine uygunluğu ve bunların bölge ülkelerinin ekolojik, sosyal ve kültürel ihtiyaçlarına ve isteklerine uygulanabilirliği,
- Halen böyle çalışmalar kapsamında olmayan kurak Afrika ülkelerinde SOY'un spesifik safhaları ve şartları,
- Süregelen uluslararası ve bölgesel çalışmalarda tanımlanan sürdürülebilir orman yönetiminin mevcut ölçütlerin ve ulusal seviyedeki göstergelerinin kurak Afrika ülkeleri için geçerliliği,
- Kurak Afrika ülkelerinde ulusal seviyede uygulanabilecek sürdürülebilir orman yönetimi için ilave ve tamamlayıcı ölçütlerin ve göstergelerin tanımlanması ve
- Kurak Afrika ülkelerinde SOY ölçütleri ve göstergelerinin oluşturulmasındaki başlangıç çalışmalarında yapılacak muhtemel çabaların kolaylaştırılmasını hedef alan sürecin bölgesel ve ulusal seviyelerdeki eylemlerinin geliştirilmesindeki stratejiler, usuller ve öneriler zaman çizelgesi, konularını gözden geçirmek, tartışmak ve Afrika ormancılık ve yaban hayatı komisyonuna ve/veya uygun olan diğer toplantılara rapor sunmaktır.

Neticede 7 ölçüt ve 49 göstergeden oluşan bir SOY ölçüt ve gösterge seti tanımlanmıştır. Ayrıca, her ülkenin; kendi şartlarını göz önünde bulundurarak yerel ölçüt ve gösterge seti oluşturması kararlaştırılmıştır (FAO, 2014). Sürece ait bölgesel ölçüt ve göstergeler EK A.6. bölümünde gösterilmiştir.

2000 yılında FAO tarafından, bölgesel ve ulusal düzeyde SOY süreçleri ile ölçüt ve göstergelerin değerlendirilmesi amacıyla uzmanlar toplantısı düzenlenmiştir. Düzenlenen bu toplantı sonucunda Kurak Zon Afrika bölgesi için belirlenmiş olan SOY ölçüt ve göstergelerinin uygulamasının kolaylaştırılması, veri toplama kapasiteleri, göstergelerin kullanılabilirliği konularının değerlendirilmesi konularını içeren teknik rehber yayınlanmıştır (FAO, 2014).

3.2.6. Afrika kereste örgütü süreci

Afrika Kereste Örgütü, 187 milyon ha olan Afrika ormanlarının %87' sini kapsayan 13 ülke tarafından oluşturulmuş bir kuruluştur (Garba, 1997). Üye ülkeler; Angola Demokratik Kongo Cumhuriyeti, Ekvator Ginesi, Fildişi Sahili, Gabon, Gana, Kamerun, Kongo, Liberya, Nijerya, Orta Afrika Cumhuriyeti, Sao Tome Principe ve Tanzanya'dır (FAO, 2014).

ATO'nun SOY çalışmalarının amacı, sürdürülebilir orman yönetiminin sadece doğal kaynakların korunmasındaki önemiyle ilgili değildir. Aynı zamanda, odun sertifikasyonu dahil olmak üzere birçok yolla Afrika kerestesinin dünya piyasasındaki rekabet gücünü artırmak içindir (Garba, 1997; Porsuk, 2000; Akyol, 2004; Şener, 2009).

ATO'ya göre, dünyanın diğer bölgelerine göre kalkınma ile ormansızlaşma ve doğal kaynaklara olan baskı arasındaki ilişkilerin daha net görüldüğü Afrika bölgesinde, SOY için ölçüt ve gösterge geliştirme işi ile bunları uygulamak birbirinden farklı konulardır. ATO'nun bu yaklaşımına göre, SOY ölçüt ve göstergeleri orman yönetim birimi düzeyinde test edilmeli dolayısıyla arazi uygulamalarına ağırlık verilmelidir (Porsuk, 2000; Akyol, 2004).

Bu kapsamda, ATO üyesi olan 6 ülkede (Kamerun, Kango, Gabon, Zaire, Fildişi Sahili ve Gana) SOY için uygulama projeleri başlatılmıştır. Fildişi Sahili'nin 1995 yılında ve Kamerun'un 1996 yılında başladığı arazi uygulamaları neticesinde edinilen tecrübeler sonucu 5 prensip, 2 alt prensip, 28 ölçüt ve 60 göstergeden oluşan bir ölçüt ve gösterge seti hazırlanmıştır (Garba, 1997; Porsuk, 2000; Akyol, 2004;

Şener, 2009). EK A.7. bölümünde ATO ölçüt ve göstergelerine yer verilmiştir (Garba, 1997).

ATO için tanımlanan prensipler ve alt prensipler ise aşağıdaki gibidir (Garba, 1997):

1. Prensip: Ormanın sürdürülebilirliği ve çok yönlü faydalanılması yüksek bir politik önceliğe sahiptir.
2. Prensip: Ormancılık faaliyetlerine ayrılan alanlar veya devamlı orman mülkiyeti azalmamaktadır.
3. Prensip: Ormanlar yeterli olarak işletilmekte ve rollerine bakılmaksızın geliştirilmektedir.
Alt Prensip 1: Sürdürülebilir kereste üretimi (kalite ve kantite itibarı ile) garanti edilmektedir.
Alt Prensip 2: Odun dışı orman ürünlerinin sürdürülebilir üretimi temin edilmektedir.
4. Prensip: Ormanın ana ekolojik fonksiyonları devam ettirilmektedir.
5. Prensip: İlgili tarafların hakları ve görevleri açık olarak tarif edilmeli, herkes tarafından anlaşılıp kabul edilmelidir.

ATO süreci devam eden yıllarda da çalışmalarını sürdürmüştür ve 2000 yılında ITTO işbirliği kurarak ortak projeler uygulamaya koymuşlardır. Bu kapsamda gerçekleştirilen çalışmalar sonucu 2001 yılında tanımlamış oldukları ITTO/ATO ölçüt ve göstergeleri 2003 yılında yayınlanmıştır (ITTO, 2014).

3.2.7. Yakın Doğu süreci

Yakın Doğu Süreci; FAO tarafından 1953 yılında kurulmuş olan Yakındoğu Ormancılık Mera Komisyonu (NEFRC) çalışmaları kapsamında 1996 yılında Mısır'ın Kahire şehrinde düzenlenen uzmanlar toplantısı ile başlamıştır. FAO sistematiğine göre Yakın Doğu Bölgesi, Türkiye, Afganistan, Azerbaycan, Bahreyn, Birleşik Arap Emirlikleri, Cezayir, Cibuti, Ermenistan, Etiyopya, Fas, Irak, İran, İsrail, Kazakistan, Kıbrıs, Kırgızistan, Kuveyt, Libya, Filistin, Lübnan, Mısır, Moritanya, Özbekistan, Pakistan, Somali, Sudan, Suriye, Suudi Arabistan, Tacikistan, Tunus, Türkmenistan, Umman, Ürdün ve Yemen olmak üzere 35 ülkeden

oluşmaktadır. Malta coğrafi olarak Avrupa'da yer alıyor olmasına rağmen Yakın Doğu süreci çalışmalarına katılmıştır (FAO, 2014).

Bu süreç içerisinde yer alan ülkeler genel olarak orman örtüsünün az olduğu ülkelerdir. Bölge özelliğine bağlı olarak karşı karşıya kalınan en önemli konu ise ormansızlaşmayla mücadele ya da Gündem 21'de yer aldığı şekli ile çölleşme ile mücadeledir. Yakın Doğu Süreci coğrafi olarak çok geniş bir alanı kapsamasına rağmen, pek çok ülke, çalışmalara aktif olarak katılma imkanı bulamamıştır. Bu ülkeler arasında bağımsızlığını yeni kazanmış Türk Cumhuriyetleri'nin de olması, ülkemiz açısından Yakın Doğu sürecine ayrı bir önem kazandırmaktadır (Akyol, 2004).

Süreç kapsamında, 1996 yılında Kahire' de yapılan "Yakın Doğu'da Sürdürülebilir Orman Yönetimi için Ölçüt ve Göstergeler FAO/UNEP Uzmanlar Toplantısı"nda şu sonuçlara ulaşılmıştır (El-Lakany, 1997):

- Ulusal seviyede SOY ölçütleri ve göstergelerinin oluşturulmasında süregelen uluslararası girişimlerin genel hedeflerinin ve amaçlarının; Yakın Doğu ülkelerine uygunluğu ve bunların bölge ülkelerinin ekolojik, ekonomik, sosyal ve çevresel ihtiyaçlarına ve isteklerine uygulanabilirliği,
- Halen böyle çalışmalar kapsamında olmayan Yakın Doğu ülkelerinde SOY'un spesifik safhaları ve şartları,
- Süregelen uluslararası ve bölge hükümetlerince yapılan çalışmalarda SOY için tanımlanan mevcut ölçütlerin ve ulusal seviyedeki göstergelerin Yakın Doğu ülkeleri için geçerliliği,
- Bölgenin spesifik karakteristiğinin ve Yakın Doğu ülkelerinin hakim olan ihtiyaçları ve yönetim amaçlarının ışığında mevcut ölçütlerin değiştirilmesi ve geliştirilmesi ve ulusal seviyede uygulanabilecek ilave sürdürülebilir orman yönetimi göstergelerinin tanımlanması ve
- İlgili tüm taraflar bilgi değişimini kolaylaştırmayı hedefleyen bir sürecin bölgesel ve ulusal seviyede geliştirilmesi stratejileri ve Yakın Doğu ülkeleri için sürdürülebilir orman yönetimi ölçütleri ve göstergelerinin oluşturulması ve uygulanması çalışmalarının başlanmasıdır.

Yakın Doğu Bölgesi'nde; ülkelerin coğrafik, klimatik ve fiziksel yapısı bakımından farklılıkları yanında, ekonomik ve sosyal farklılıkları da oldukça fazladır. Bu durumdan kaynaklanan zorluklar, ormancılık açısından yaşanan kurumsal eksiklikler ve mali yetersizlikler dolayısıyla SOY konusunda zorluklar yaşanmaktadır. Ancak bölgedeki politika belirleyiciler ile bölge halkı orman kaynaklarının korunmasına, sürdürülebilir yönetilmesine ve çok yönlü kullanılmasına büyük bir ilgi göstermektedirler. Bu kapsamda, Yakın Doğu Bölgesi ülkeleri için düzenlenen uzmanlar toplantısında SOY için bir dizi ölçüt ve göstergeler üzerinde mutabakata varılmış ve Yakın Doğu ülkeleri tarafından benimsenmeleri önerilmiştir (El-Lakany, 1997).

Böylelikle Yakın Doğu Süreci için SOY ölçüt ve göstergeleri seti belirlenmiştir. Belirlenen bu set; Pan Avrupa Süreci'nde ölçüt ve gösterge setini temel almıştır. Ancak bölgesel özelliklerden kaynaklanan bir takım ek göstergeler oluşturulmuştur. Bu bağlamda, bu süreçte kurak ve yarı-kurak mıntıkalardaki ağaçlandırma ve çölleşme ile mücadele ek göstergelerinin hakim olduğu 7 ölçüt ve 64 gösterge geliştirilmiştir. Devam eden süreçte Yakın Doğu ülkelerinde SOY ölçüt ve göstergelerinin uygulanmasına yönelik gelişmeler ve eylemler üzerine 1997 yılında Mısır-Kahire'de FAO tarafından koordine edilen bir toplantı düzenlenmiştir. Düzenlenen toplantının amaçları şunlardır (El-Lakany, 1997):

- Uzmanlar Toplantısında tanımlanan ölçütlerin ve göstergelerin tartışılması ve geliştirilmesi,
- Bölgesel şartlarda tanımlanan ölçüt ile göstergelerin orman yönetimine yönelik araçlar olarak kullanılmasının önemi ile ulusal uygulamalar için politik ve teknik destek sağlama çalışmalarının kolaylaştırılmasının bölgedeki ülkeler açısından tartışılması,
- SOY ölçüt ve göstergelerinin uygulanmasında bölge ülkelerinin günümüze kadar olan muhtemel ulusal eylemleri ve/veya deneyimleri üzerine bilgilerin alınması,
- Yakın Doğu şartları çerçevesinde tamamlanan ölçütlerin pratik anlamlarının ve uygulanabilirliklerinin ve ilgili göstergelerin fiili ölçümlerinin veya değerlendirilmesinin (neyin, nasıl, ne zaman, kim tarafından ölçümlerin ve değerlendirmelerin yapılacağı) kısmen ayrıntılı olarak tartışılması,

- Ulusal ve orman yönetim birimi seviyesi ölçütleri ve göstergeleri arasındaki ilişkinin açıklığa kavuşturulması,
- SOY' ne yönelik gelişmeleri izleme sürecini ve ulusal, bölgesel ve uluslararası seviyelerde raporlama ihtiyaçlarının tartışılması,
- Mevcut workshop için ulusal ve bölgesel seviyelerde safha safha izleme eylemi için zaman çizelgesinin tartışılması ve
- Ulusal ve bölgesel seviyelerde önerilen faaliyetlere yapılacak dış yardım ve teknik ve mali destek imkânlarının araştırılmasıdır.

Süreç, iki yılda bir tekrarlanan NEFRC toplantıları kapsamında devam etmektedir. Bu kapsamda 2004 yılında Beyrut'ta (Lübnan) düzenlenen uzmanlar toplantısında Yakın Doğu ölçüt ve göstergeleri üzerine değerlendirmeler yapılmış ve sonuçta pratik uygulama rehberi yayınlanmıştır. Komisyonun; 13 Aralık 2015'te Tilimsan'da düzenlenen 22. toplantısında Yakın Doğu'da ormanların sürdürülebilir yönetimi için ölçüt ve göstergeler, küçük ölçekli orman işletmelerinde kurumsal ve özel sektör yatırımları, bölgedeki kurak alanların izlenmesi ve değerlendirilmesi, sürdürülebilir yönetilmesi konuları ele alınmıştır. Toplantı sonucunda küresel ölçekte benimsenen SOY temel unsurları dikkate alınarak, mevcut ölçüt ve gösterge seti revize edilmiştir. Sonuçta Yakın Doğu Bölgesi Sürdürülebilir Orman ve Mera Yönetimi Ölçüt ve Göstergeler Seti tanımlanmıştır. Güncel ölçüt ve göstergeler setinde önceden 64 olan gösterge sayısı 33'e indirilmiştir (NEFRC, 2015). Geliştirilen ölçüt ve göstergelere EK A.8 bölümünde yer verilmiştir.

3.2.8. Orta Amerika süreci

Orta Amerika ülkeleri ve hükümetleri tarafından, bölgede barış, özgürlük, demokrasi ve kalkınmanın sağlanması amacıyla bölgesel bir süreç başlatılmıştır. Sonuçta, cumhurbaşkanları tarafından başkanlığı yapılan ve bir sekretarya ve dört alt bölümden (ekonomi, sosyal, eğitim/kültür ve çevre) oluşan Orta Amerika Entegrasyon Sistemi kurulmuştur. Daha sonra 1990 yılında, Orta Amerika ülkelerinin sürdürülebilir çevre gelişimini güçlendirmek amacıyla, çevresel sektörlerde faaliyet gösteren bir kurum olarak, bölgenin çevre bakanlarından oluşan Orta Amerika Çevre ve Kalkınma Komisyonu (CCAD) kurulmuştur. Bu girişimler sonucu 1992 yılında Orta Amerika' da "Biyolojik Çeşitliliğin Muhafaza Edilmesi ve

Öncelikli Orman Alanlarının Korunması" anlaşması (Biyolojik Çeşitlilik Antlaşması) imzalanmıştır. Bu anlaşma ile bölgenin karasal ve denizlere ait biyolojik çeşitliliğin muhafazası hedefiyle CCAD ile bağlantılı teknik bir makam olarak Orta Amerika Korunan Alanlar Konseyi ortaya çıkmıştır (Zapata, 1997).

Benzer şekilde, Orta Amerika nüfusunun hayat standartlarının iyileştirilmesine yönelik katkıda bulunan orman kaynakları bakış açısıyla 1993 yılında "Ulusal Orman Ekosistemlerinin Yönetimi, Muhafazası ve Orman Plantasyonlarının Geliştirilmesi" bölgesel antlaşması imzalanmış ve bu vesile ile de teknik organ olarak Orta Amerika Ormanlar Konseyi doğmuştur. Bölgesel amaçları gerçekleştirmek amacıyla faaliyet gösteren bu konseylerin ardından 1994 yılında Orta Amerika Cumhurbaşkanları, Gündem 21 çerçevesinde politik, ekonomik, sosyal, kültürel ve çevresel konularda sürdürülebilir kalkınma için entegre bir strateji sağlamak amacıyla "Sürdürülebilir Kalkınma İttifakını" imzalamışlardır. Buna göre, devlet tarafından geliştirilecek tüm politikalar, programlar ve faaliyetleri belirlenmiştir (Zapata, 1997).

SOY ölçüt ve göstergelerinin oluşturulması, bölgede orman yönetiminin ve koruma programlarının kısa ve uzun vadeli etkilerinin izlenmesinde gerekli bir adım olarak kabul edilmektedir. Bu kapsamda Orta Amerika bölgesinin sosyal, ekonomik, kültürel ve coğrafi şartlarına en iyi şekilde uyan SOY ölçüt ve göstergelerini kesin biçimde belirleyecek çok spesifik bir süreç başlatılmıştır. Bu süreçte, özellikle Helsinki Süreci, Montreal Süreci ve Tarapoto Süreci olmak üzere, dünyada gerçekleşen diğer süreçlerden elde edilen deneyimler gözden geçirilmiştir. Buna benzer bir yaklaşımla, bölge olarak Orta Amerika, 1996 yılında Helsinki'de düzenlenen "Hükümetler arası Sürdürülebilir Orman Yönetimi Ölçüt ve Göstergeleri Seminerine" davet edilmiştir (Akyol, 2004).

Tüm bu girişimler sonucu, ormanların biyolojik çeşitliliklerinin muhafazası, organizasyonu, kullanımı ve sürdürülebilir yönetilmesi amacıyla Orta Amerika'da Sürdürülebilir Orman Yönetimi Prensipleri tanımlanmıştır. Bununla birlikte bölgesel düzeyde 4 ölçüt ve 40 gösterge, ulusal düzeyde 8 ölçüt ve 53 gösterge tanımlanmıştır (FAO, 2014). Orta Amerika süreci bölgesel ölçüt ve göstergeleri ile ulusal ölçütleri EK A.9 bölümünde gösterilmiştir (Zapata, 1997).
Orta Amerika Süreci için tanımlanan prensipler ise aşağıdaki gibidir (Zapata, 1997):

1. Prensip politik sorumluluk: Ormancılık organizasyonu sektörel bir tema olarak değil ama Orta Amerika devlet ve toplum sorumluluğu olarak sürdürülebilirliği hedefleyen politikalar gerektirir. Ormancılıkla uğraşan profesyoneller ve sivil toplumun diğer kesimlerin katılımı ile açık gelişim politikalarına ve önemli mali teşvikler ile somut kurumlara ihtiyaç vardır.

2. Prensip ormanın korunması ve sağlığı: Şimdiki ve gelecekteki talepleri karşılayabilmek amacıyla orman örtüsünün korunması gerekmektedir. Orman örtüsü temel alınarak, Orta Amerika korunmuş alanlar sistemi ile biyolojik koridoru birleştirebilen, SOY için etkin araçlar ve mekanizmalara ihtiyaç duyulmaktadır.

3. Prensip ormanların katkısı: Ormanların çevre hizmetlerine yönelik katkılarının geliştirilmesine ihtiyaç vardır.

4. Prensip biyolojik çeşitliliğin korunması: Orta Amerika biyolojik çeşitliliğinin küreselleşme ve ekonomik entegrasyon çerçevesinde; politik öneminin ekolojik platforma dönüştürülmesi potansiyeli vardır.

5. Prensip orman üretimi: Ormanların sürdürülebilir yönetimi, çevre hizmetlerini, fonksiyonları ve varlıkları göz önüne alarak, Orta Amerika toplumu ekonomisi için yararlı olmalıdır. Yakıt odunundan enerji üretimi ve hidroelektrik öncelik taşımalıdır.

6. Prensip bilim ve teknolojinin gelişmesi: Ormanların sürdürülebilir yönetimi bilim ve teknolojiden gelecek talepleri karşılayabilmek için akademik bilginin geleneksel bilgi ile harmonizasyonunu gerektirmektedir.

7. Prensip halk için orman: İnsani bakış açısından şimdiki ve gelecekteki sosyal ihtiyaçların karşılanması Orta Amerika ormanlarının sürdürülebilir yönetim vizyonunun temel taşıdır.

3.2.9. Kurak Zon Asya süreci

FAO, UNEP ve ITTO desteğiyle, Kurak Zon Asya bölgesinde ulusal ölçüt ve göstergelerin belirlenmesi amacıyla 1999 Aralık ayında bölge ülkeleriyle bir toplantı düzenlenmiştir. Sürece dahil olan ülkeler Bangladeş, Bhutan, Hindistan, Nepal, Sri Lanka, Çin, Tayland, Birmanya ve Moğolistan'dır (Prasad ve Kotwal, 2001).

Düzenlenen toplantıda, katılımcı 9 ülke, ulusal düzeyde sürdürülebilir orman yönetimi için 8 ölçüt ve 49 gösterge tanımlamıştır. Sürece ait ölçüt ve göstergeler EK A.10 bölümünde gösterilmiştir. Süreç; katılımcı ülkelerin ulusal orman idarelerini

politik ve teknik konularda desteklemek ve mevcut durumu ortaya çıkarmak amacıyla iki yılda bir eylem planı yayınlayarak çalışmalarını devam ettirmektedir. Süreçte belirlenen ölçüt ve göstergelerin amaçları şöyledir (FAO, 2003);

- Bölgede SOY için ortak bir tanım belirlemek,
- Orman Prensipleri kararlarının uygulanmasını sağlamak ve uluslararası süreçlere uygun hale getirmek ve kararlarını uygulamak,
- Bölgenin ekonomik, ekolojik ve sosyal koşullarını dikkate alarak, ölçüt ve gösterge seti hazırlamak,
- SOY'a ilişkin bir çerçeve oluşturmak, izleme ve raporlanmasını sağlamak,
- SOY için politika, mevzuat ile yönetmeliklerin oluşturulması ve geliştirilmesidir.

2000 yılında FAO, UNEP ve ITTO ortaklığında düzenlen "Kurak Zon Asya Ormanlarının Sürdürülebilir Yönetimi için Ulusal Düzeyde Ölçüt ve Göstergelerin Geliştirilmesi Çalıştayı" ile uygulamada kolaylık sağlamak amacıyla teknik rehber yayınlanmıştır. 2003 yılında tekrarlanan bölgesel toplantı ile mevcut ölçüt ve göstergelerin uygulanabilirliği değerlendirilmiş ve önerilen değişiklikler ile göstergelerde hafif iyileştirmeler yapılarak revize edilmiştir (FAO, 2003).

3.3. Sürdürülebilir Orman Yönetimi ile İlgili Uluslararası Girişimler ve Uluslararası Sözleşmeler

Bu bölümde SOY ile ilgili gerçekleştirilen uluslararası girişimler ve çalışmanın veri seti içerisinde yer alan uluslararası sözleşmelere ilişkin açıklamalara yer verilmiştir.

Daha önceki bölümlerde bahsedildiği gibi sürdürülebilir orman yönetimi kavramı ile ilgili küresel düzeyde gerçekleştirilen çalışmaların ilki 1972'de gerçekleştirilen Stockholm Konferansı olarak kabul edilmektedir. Stockholm Konferansında gezegenimizin ekolojik açıdan duyarlı bir şekilde yönetimi için bir dizi ilke belirlenmiştir. Dünya liderlerinin çevre ile uyumlu ekonomik kalkınma konusunu tartıştıkları ilk forum olan Stockholm Konferansı sonucunda, çevresel konulardaki uluslararası çalışmalarda önemli rol oynayan UNEP kurulmuştur (Anonim, 2012).

Stockholm Konferansının önemli sonuçlarından biri Birleşmiş Milletlerin 1983 sonbaharında yapılan 38. Oturumunda kabul edilen 38/161 sayılı genel kurul kararıyla kurulan ve başkanlığını Norveç Başbakanı Gro Harlem Brundtland'ın yürüttüğü komisyondur. Bruntland komisyonu olarak anılan bu komisyonunun 1987'de hazırladığı Ortak Geleceğimiz adlı raporunda, "ormanlar üzerindeki baskılar, orman-tarım ilişkileri ve ormanları bekleyen tehlikelerden söz edilmiştir (Anonim, 2012).

Söz konusu Rapor, Dünya'da çevre sorunlarının, insan refahını ve gezegenimizdeki yaşamı tehdit ettiğini, bu açıdan sürekli ve dengeli bir kalkınmaya ihtiyaç olduğunu, ancak bu kalkınma politikasında bugünün ihtiyaçları karşılanırken gelecek nesillerin ihtiyaçlarından taviz verilmemesi gerektiğini vurgulamıştır. Bu da, ülkeler ve bölgeler arasında sağlanması gereken adaletin, kuşaklar arası adalet ile bütünleşmesi düşüncesini yansıtmaktadır (Brundtland, 1987; Anonim, 2012).

Devam eden süreçte BM Genel Kurulu aldığı bir kararla Brezilya'nın Rio de Janerio kentinde Çevre ve Kalkınma Konferansı'nı düzenlemiştir. Ülkemizin de üst düzeyde temsil edildiği söz konusu konferansta; ormanların ve ormancılığın çevre açısından hayati önemi bütün açıklığı ile ortaya koyulmuştur. Ayrıca bu konferans dünya ormancılığını derinden etkileyecek ve köklü yapısal değişikliklere götürecek bir sürecin başlangıcı olmuştur (OGM, 2015).

Konferansın çıktıları şunlardır (Akyol, 2004; Akyol ve Tolunay, 2006; OGM, 2015):

- Rio Deklarasyonu,
- Ormancılık Prensipleri,
- Gündem 21,
- Çölleşme İle Mücadele Sözleşmesi (UNCCD),
- Biyolojik Çeşitlilik Sözleşmesi (CBD),
- İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi (UNFCCC).

Rio Deklarasyonu, çevre ve kalkınma konusunda ülkelerin hak ve yükümlülüklerini kapsayan, hukuki olarak bağlayıcı olmamakla birlikte, hükümetlere politik bir yükümlülük getiren bir ilkeler dizisidir. Deklarasyon Türkiye'nin de içinde

bulunduğu ülkelerin devlet ve hükümet başkanları tarafından onaylanmıştır (Dölarslan, 2003; Akdur, 2005).

Rio Deklarasyonu'nu onaylayan devletler, Stockholm'de kabul edilen Birleşmiş Milletler İnsan Çevresi Konferansı Deklarasyonu'nu teyit etmişlerledir. Yanı sıra, dünyada yeni ve tarafsız küresel bir ortaklığın kurulabilmesi için toplumun anahtar sektörleri ve insanlar arasında yeni işbirliği düzeylerinin yaratılması hedefini benimsemişler ve dünyanın birbirinden ayrılmayan ve bir bütün olan doğasını tanımışlardır (Aktan, 2000; Akyol; 2004).

Ormancılık Prensipleri, hukuki olarak bağlayıcı olmamakla birlikte, tüm ormanları kapsayan ilkelerden oluşan ayrı bir belge olarak hazırlanarak, ülkelerin devlet ve hükümet başkanları tarafından onaylanmıştır. Bu belge, ormanların çok amaçlı kullanımını, ormanların korunması ve gelişimi için bir bütünlüğün ve dengenin gerekliliğini göstermektedir (OGM, 2010).

Bu prensipler; 15 ana madde altındaki 42 prensipten oluşmaktadır ve özetle (Alkan ve Eker, 2005; OGM, 2010);

- Ormanların, şimdiki ve gelecek kuşakların sosyal, ekonomik, ekolojik, kültürel ve manevi ihtiyaçlarını karşılayacak şekilde yönetilmesi,
- Ormanları korumanın getirdiği yükün paylaşımının bütün ülkelere ait olması,
- Ulusal politikalar ve stratejilerin, ormanların ve orman arazilerinin sürdürülebilir şekilde gelişmesine imkan verecek bir çerçeve sağlaması ve
- Hükümetlerin ve ilgili kuruluşların ormanların, orman kaynaklarının ve orman programlarının ulusal düzeyde izlenmesine ve değerlendirilmesine yönelik mevcut mekanizmaları güçlendirmesi hususlarını içermektedir.

Rio zirvesinin çıktılarından bir diğeri olan Gündem 21 ise; çevre ve ekonomiyi etkileyen tüm alanlarda hükümetlerin, kalkınma örgütlerinin, BM kuruluşlarının ve bağımsız sektörlerin yapması gereken faaliyetleri tanımlayan bir eylem planıdır. Gündem 21, uluslararasında ve ulusların kendi içindeki eşitsizliklere, giderek artan yoksulluk, açlık, hastalıklar ve cehalete, ekosistemlerdeki kötüleşmeye dikkat çekmektedir. Temel gereksinimlerin karşılanmasını, yaşam standartlarının

iyileştirilmesini, ekosistemlerin daha iyi korunmasını ve yönetilmesini sağlayacak küresel ortaklık kavramını ise çıkış yolu olarak göstermektedir (Dölaraslan, 2003; Akyol, 2004).

Bu belge dört temel kısımdan oluşmaktadır. Bunlar (Dölarslan, 2003);

- Sosyal ve Ekonomik Boyutlar,
- Kalkınma İçin Kaynakların Korunması
- Yönetimi, Etkin Grupların Rolünün Güçlendirilmesi ve
- Uygulama Mekanizmaları'dır.

Gündem 21'in dünya çapında uygulamasına destek sağlamak için Birleşmiş Milletler bünyesinde, 1993 yılında üç organ kurulmuştur. Bunlar; Birleşmiş Milletler Sürdürülebilir Kalkınma Komisyonu (CSD), Kurumlararası Sürdürülebilir Kalkınma Komitesi ve Üst Düzey Sürdürülebilir Kalkınma Danışma Kurulu'dur. Söz konusu kurumlar içerisinde CSD, 1993'ten beri her yıl toplantılar yaparak Rio anlaşmalarının uygulamalarını değerlendirmekte, hükümetler ve temel gruplar arasında iletişim sağlamaktadır (Akyol, 2004).

BM Çölleşme ile Mücadele Sözleşmesi, 1992 yılında düzenlenen Rio Dünya Zirvesi'nde benimsenen ve 1994 yılında yürürlüğe giren en önemli uluslararası sözleşmelerden birisidir. Sözleşmenin amacı, özelikle Afrika ülkeleri başta olmak üzere, ciddi ölçüde kuraklıktan etkilenen ve çölleşen ülkelerde, Gündem 21 çerçevesinde çölleşme ile mücadele etmek ve sürdürülebilir kalkınmaya katkıda bulunmaktır (Anonim, 2005). Buna ek olarak, sözleşme ile arazi verimliliğinin geliştirilmesi ve özellikle toplumun yaşam seviyesini yükseltmek için arazi ve su kaynaklarının rehabilitasyonu, korunması ve sürdürülebilir yönetimi ve uzun dönem stratejiler yoluyla kuraklığın etkisinin azaltılması amaçlanmaktadır. UNCCD 26 Aralık 1996 yılında yürürlüğe girmiş, 85 ülke ve Avrupa Birliği imzalamıştır. Türkiye ise 14 Şubat 1998'de sözleşmeye taraf olmuştur (OGM, 2010).

UNCCD iki yılda bir gerçekleştirilen Taraflar Konferansı ile çalışmalarını devam ettirmektedir. UNCCD çalışmalarının özünü; ulusal hükümetlerin BM organlarıyla donörlerle, yerel halklarla ve hükümet dışı kuruluşlarla (NGOs) işbirliği yaparak

ulusal, alt bölgesel ve bölgesel eylem programları geliştirmek oluşturmaktadır. Bu kapsamda taraflar konferanslarında; çölleşmenin fiziksel, biyolojik ve sosyo-kültürel yönlerini, talebe dayalı teknoloji transferinin yeniden yönlendirilmesinin önemini ve çölleşme, arazi bozulması ve kuraklık ile mücadelede yerel halkların dâhil edilmesinin önemi gibi konularında değerlendirmeler yapılmaktadır (Yegül, 2015).

Rio Zirvesinde benimsenen bir diğer sözleşme ise Biyolojik Çeşitlilik Sözleşmesi'dir. Sözleşmenin amacı özetle; biyolojik çeşitliliği korumak, biyolojik çeşitliliği oluşturan bileşenlerinin sürdürülebilir kullanımını sağlamak ve yararlarını eşit ve dengeli bir şekilde paylaştırmaktır. Ormanların, biyolojik çeşitliliğin en büyük kaynaklarından biri olması dolayısıyla, bu sözleşme hükümlerinin çoğunun ormanlarla ilgisi vardır. Ekleri hariç 42 maddeden oluşan bu sözleşme 29 Aralık 1993'te yürürlüğe girmiş ve 27 Aralık 1996'da ülkemiz sözleşmeye taraf olmuştur (OGM, 2010). Sözleşme, Dünya'nın biyolojik kaynaklarının korunmasını kapsayan, hükümetler düzeyinde taahhütlerin yapıldığı ilk uluslararası anlaşmadır. 2004 yılında, 188 ülke ve AB anlaşmayı onaylamıştır. ABD anlaşmayı imzalayan son ülkelerden biridir (Dinç, 2009).

Önemli uluslararası sözleşmelerden biri olan İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi ise; 1994 yılında yürürlüğe girmiştir. 194 ülke ve Avrupa Birliği'nin taraf olduğu sözleşmenin amacı, iklim değişikliğine neden olan sera gazı emisyonlarının azaltılması ve bu amaçla tedbir alınması için gelişmekte olan ülkelere finansman kaynağı ve teknoloji transferi sağlanmasıdır (Ayan vd., 2007).

Sözleşme, sera gazı salımlarının azaltılması için, ülkelerin kalkınma önceliklerini ve özel koşullarını göz önüne alarak "ortak fakat farklılaştırılmış sorumluluklar" yüklemiştir. Buna göre bazı ülkelerin sanayi devriminden sonra iklim değişikliğine sebep olan sera gazlarını atmosfere diğer ülkelerden daha çok salmalarından ötürü daha fazla sorumluluk almaları gerektiği düşünülmüştür. Bu bağlamda, Sözleşme, farklı yükümlülüklere göre ülkeleri üç gruba ayırmıştır. Gruplar aşağıdaki gibidir (Dinç, 2009):

1. Ek–I Ülkeleri: Bu grupta yer alan ülkeler, sera gazı salımlarını sınırlandırmak, sera gazı yutaklarını korumak ve geliştirmek, ayrıca, iklim değişikliğini önlemek için

aldıkları önlemleri ve izledikleri politikaları bildirmek ve mevcut sera gazı salımlarını ve salımlarla ilgili verileri iletmekle yükümlüdürler. Bu grup iki ülke kümesinden oluşmaktadır.

2. Ek–II Ülkeleri: Bu gruptaki ülkeler, birinci grupta üstlendikleri yükümlülüklere ilaveten çevreye uyumlu teknolojilerin özellikle gelişme yolundaki taraf ülkelere aktarılması veya bu teknolojilere erişimin teşvik edilmesi, kolaylaştırılması ve finanse edilmesi hususlarında her türlü adımı atmakla sorumlu kılınmışlardır.

3. Ek Dışı Ülkeler: Bu ülkeler, sera gazı salımlarını azaltmaya, araştırma ve teknoloji üzerinde işbirliği yapmaya ve sera gazı yutaklarını korumaya teşvik edilmekte, ancak belirli bir yükümlülük altına alınmamaktadırlar.

1997'de UNFCCC ilaveten, salınım azaltma hedeflerini ve yöntemlerini belirleyen Kyoto Protokolü (KYOTO) kabul edilmiştir. Kyoto Protokolü ile UNFCCC'nin güçlendirilmesi, operasyonel hale getirilmesi ve gelişmiş ülkelerin iklim değişikliği ile mücadele konusunda üzerlerine düşen sorumluklarını yerine getirmeleri amaçlanmıştır. KYOTO'nun yürürlüğe girebilmesi için, 1990 yılı toplam karbondioksit salımlarının en az %55'ini teşkil eden UNFCCC'nin Ek-I'inde yer alan ülkelerin protokolü onaylaması gerektiğinden, son olarak 18 Kasım 2004 tarihinde Rusya Federasyonu'nun da onaylamasıyla Kyoto Protokolü 16 Şubat 2005 tarihinde yürürlüğe girmiştir (Sarıbeyoğlu Skalar, 2014).

Kyoto Protokolünün belirleyici özelliği, ilk kez olarak, sanayileşmiş ekonomilerden kaynaklanan salınımların miktar yönünden sınırlandırılmasını gerektiren bir sistem öngörüyor olmasıdır. Ayrıca UNFCCC ormanlara kısaca değinmekte iken Kyoto Protokolü konuyu daha detaylı olarak ele almaktadır. Protokole göre devletler; hedeflerine kendi ulusal düzenlemeleri aracılığıyla ulaşmak durumundadır ancak bazı uluslararası mekanizmalar da öngörülmüştür. Pazara dayalı uygulamaları gerektiren bu mekanizmalar; uluslararası salım ticareti, temiz kalkınma mekanizması ve ortak uygulamadır (Sarıbeyoğlu Skalar, 2014).

Bu kapsamda "Gelişmekte Olan Ülkelerdeki Ormansızlaşmadan ve Orman Bozulmasından Kaynaklanan Emisyonların Azaltılması ve Ormanların Koruyucu

Rolü, Ormanların Sürdürülebilir Yönetimi ve Orman Karbon Stoklarının Artırılması" süreci; yani REDD+ süreci gündeme gelmiştir. REDD+ süreci, ormansızlaşmayı önleme (RED) olarak ilk kez 28 Kasım–9 Aralık 2005 tarihleri arasında Kanada'nın Montreal kentinde düzenlenen taraflar konferansında Papua Yeni Gine ve Kosta Rika'nın önerileri ile gündeme gelmiştir. İlerleyen tarihlerde ormansızlaşmanın önlenmesine ek olarak, orman bozulmasının da önlenmesinin gündeme gelmesi ile RED süreci REDD haline dönüşmüştür. 2008 yılında REDD sürecine ormanların koruyucu rolü, ormanların sürdürülebilir yönetimi ve orman karbon stoklarının korunması ve artırılması konuları eklenmiş ve süreç REDD+ halini almıştır (Başsüllü vd., 2014). REDD+ 2012 sonrası ana müzakere konularından biri haline gelerek, ormancılık sektöründeki araştırma ve tartışmaların odağında yer almıştır.

REDD+, ağaçlarda depolanan karbonlar için mali bir değer yaratarak iklim değişikliği sorunuyla mücadeleye katkı sağlamayı amaçlayan bir mekanizmadır. REDD+ uygulaması içinde gelişmekte olan devletler ormanlarını tahrip etmemeyi taahhüt etmekte ve bunu yaparken mahrum kalacakları gelirler ve uğrayacakları maliyet yükü için de gelişmiş ülkelerden mali kaynak elde etmektedirler. REDD+ sayesinde, orman yönetimlerini uluslararası boyuta taşımaya karşı olan gelişmekte olan devletler, elde edecekleri mali kaynaklar için en azından bir uluslararası işleyişi kabul etmişlerdir. Bu düzenlemeler bağlayıcı olmamakla birlikte, gelecekte yapılacak bağlayıcı bir antlaşmanın zeminini hazırlamaktadır. REDD+ süreci kapsamında ele alınan konular; ormansızlaşmadan ve orman bozulmasından kaynaklanan emisyonların azaltılması, ormanların koruyucu rolü, ormanların sürdürülebilir yönetimi ve Orman karbon stoklarının korunması ve artırılması konularıdır (UNFCCC, 2010; Başsüllü vd., 2014);

Özetle REDD+ girişimi; ormanların korunmasını sağlamaya, ormansızlaşmayı önlemeye ve sürdürülebilir orman yönetimine yönelik çalışmalara gerekli olan finansal desteğin uluslararası alanda sağlanmasını amaçlamaktadır. İşleyebilecek bir REDD çerçevesi hala tartışılıyor olmakla birlikte, bazı ülkeler kapasite güçlendirme önlemleri alarak, ulusal ve alt ulusal karbon stoku değerlendirmeleri yaparak ve pilot REDD programlarına katılarak, bu alanda öncü ve yol gösterici olmak için cesaretlenmektedir (DPT, 2010).

SOY kapsamında Rio zirvesi sonrası, küresel ölçekte gerçekleştirilen çalışmalarla, zirvede alınan kararların uygulanmasındaki zorlukların nedenlerinin incelenmesi ve çözüm önerileri geliştirilmesi ve ormancılık ile ilgili kararların daha etkin bir şekilde uygulanması amaçlanmıştır. Bu doğrultuda CSD tarafından kısaca IPF denilen "Hükümetlerarası Ormancılık Paneli" düzenlenilmiştir. 6 aylık periyotlarda düzenlenmiş olan IPF toplantıları sırasıyla; 11-15 Eylül 1995 New York (ABD),11-22 Mart 1996 Geneva (İsviçre), 9-23 Eylül 1996 Geneva, 11-21 Şubat 1997 New York'ta yapılmıştır (Dinç, 2009).

CSD'nin raporuna dayalı olarak oluşturulmasına karar verilen IPF 1995 yılında ormanların korunması, yönetimi ve sürdürülebilir biçimde geliştirilmesi için küresel anlamda birlik oluşturmak ve eylem önerileri hazırlamak üzere kurulmuştur (OGM, 2010).

IPF sonuç raporu ve uygulamaya yönelik 150 civarındaki eylem önerisi, uluslararası ormancılık sürecinin çalışmalarını yönlendiren en önemli belgeler arasındadır. Bu eylem önerileri içerisinde önemle üzerinde durulan konular; "Yerel halkın yönetim sürecine dahil edilmesi, Katılımcılık, "Ulusal Ormancılık Programı"nın hazırlanması, Sürdürülebilir Orman Yönetimi ve SOY için bölgesel hem de ulusal bazda ölçüt ve göstergelerin belirlenmesi" olmuştur (OGM, 2010).

IPF'in CSD'ye sunduğu raporda, yaklaşık 150 öneri şu başlıklar altında toplanmıştır (OGM, 2010; 2015b):

- Ulusal Ormancılık Programları,
- Ormansızlaşmanın Temel Nedenleri,
- Çölleşme ve Kuraklık Etkisi Altında Duyarlı Ekosistemler,
- Hava Kirliliğinin Ormanlar Üzerindeki Etkisi,
- Zayıf Orman Örtüsüne Sahip Ülkelerin İhtiyaçları,
- Mali Yardım ve Teknoloji Transferi,
- Özel Sektör Yatırımlarının Güçlendirilmesi,
- Ulusal Koordinasyon ve Kapasite Artırımı,
- Uluslararası İşbirliğini Güçlendirmek,
- Teknoloji Transferi ve Kapasite Artırımı,

- Bilgi Sistemlerinin Geliştirilmesi,
- Ormancılık Araştırmaları,
- Ormanlardan Çok Yönlü Yararlanma,
- Sürdürülebilir Ormancılık İçin Ölçüt ve Göstergeler,
- Orman Ürünleri Ticareti ve Çevre,
- Pazara Giriş ve İlgili Eylem Önerileri,
- Orman Ürünlerinin Rekabet Kabiliyeti,
- Belgeleme ve Etiketleme ile İlgili Eylem Önerileri,
- Pazar Şeffaflığı Üzerine Eylem Önerileri.

IPF süreci sonrası; alınan kararların uygulamaya dönük olarak nasıl düzenleneceği konularının tartışılması, geliştirilmesi ve karara bağlanması amacıyla Panelin Foruma dönüştürülerek çalışmaların sürdürülmesi gerektiği vurgulanmıştır. Bu kapsamda, BM Ekonomi ve Sosyal Konseyi tarafından "Hükümetler Arası Ormancılık Forumu" oluşturulmuştur. IFF süreci kapsamında, 1-3 Ekim 1997'de New York, 24 Ağustos - 4 Eylül 1998'de Geneva, 3-4 Mayıs 1999'da Geneva ve 31 Ocak - 11 Şubat 2000'de New York'da olmak üzere 4 toplantı düzenlenmiştir (Dinç, 2009).

IFF, IPF'in mutabakat sağlayamadığı bazı konularda uzlaşı sağlamış ve ulusal ormancılık programlarını da kapsayacak şekilde 120 adet eylem önerisi daha geliştirmiştir. Böylece, tüm bu toplantılar sonucunda IPF/IFF kararları diye anılan 270'in üzerinde eylem önerisi oluşturulmuştur (OGM, 2010).

IFF süreci sonunda yapılan değerlendirilmelere göre; IPF/IFF kararlarının uygulanmasında teşvik ve kurumsallaşmanın önemi, UOP ve diğer ormanlarla ilgili programların uygulamaya geçirilmesinin gerekliliği, teknik, bilimsel ve finansal kaynakların sürece dahil edilmesinin, akışının sağlanmasının ve genelleştirilmesinin önemi vurgulanmıştır. Neticede, SOY için genel bir anlayışı teşvik eden, orman sorunlarına bütünsel ve kapsamlı bir bakış açısı ile öncelik verecek, Gündem 21'de belirtilen büyük grupları, uluslararası kurumları ve diğer ilgili tarafları da içeren hükümetler arası diyaloğu ve politika gelişimini devam ettirmek için bir forumun düzenlenmesine karar verilmiştir (Dinç, 2009).

Bu bağlamda, IPF/IFF eylem önerileri ülke uygulamalarını izlemek, tamamlanamayan işleri tamamlamak, sürece uluslararası politik destek sağlamak ve sonucunda, mümkünse, yasal bağlayıcılığı olan bir anlaşmaya ulaşmak için UNFF kurulmuştur. UNFF'in esas amacı; tüm orman tiplerinin yönetimi, korunması ve sürdürülebilir gelişiminin sağlanması olarak belirlenmiştir. Forum için 12-16 Şubat 2001'de yapılan toplantılarda 5 yıllık bir program hazırlanmış ve ilgili konuların bu süre içerisinde görüşülerek sonuçlandırılması kararlaştırılmıştır. Ancak 2005 yılında düzenlenen 5. forumda tartışma konuları hakkında uzlaşma sağlanamadığından sonuç bildirileri için UNFF oturumlarının sürdürülmesine karar verilmiştir (OGM, 2011b).

Nitekim 13–24 Şubat 2006 tarihleri arasında gerçekleştirilen 6. oturumda ormanlara ilişkin olarak dört küresel hedef belirlenmiş ve daha önceki forumlarda oluşturulmaya çalışılan yasal olarak bağlayıcı araçlar yerine yasal bağlayıcılığı olmayan araçlar üzerinde önerilerde bulunulmuştur (Dinç, 2009). Bu kapsamda bir sonraki oturumda "Tüm Orman Tipleri İçin Yasal Bağlayıcılığı Olmayan Belge" adı altında hukuksal yönden bağlayıcı olmayan bir belgeyi sonuca ulaştırması istenmiştir. 6. Forumda belirlenmiş olan küresel hedefler şunlardır (Sarıbeyoğlu Skalar, 2014):

- Küresel Hedef 1: Koruma, eski hale getirme, ağaçlandırma ve yeniden ağaçlandırma dahil olmak üzere sürdürülebilir orman yönetimi aracılığıyla dünyanın her yerinde orman örtüsü kaybını geri çevirmek ve orman bozulmasını engellemek için çabaları artırmak;

- Küresel Hedef 2: Ormana bağımlı insanların geçim kaynaklarının iyileştirilmesi yolu dahil ormana dayalı ekonomik, sosyal ve çevresel yararların geliştirilmesi;

- Küresel Hedef 3: Dünyanın her yerinde korunan ormanların alanının ve diğer sürdürülebilir yönetimli orman alanlarının ve yine, sürdürülebilir yönetimli ormanlardan [elde edilen] orman ürünlerinin oranının da önemli ölçüde artırılması;
- Küresel Hedef 4: Sürdürülebilir orman yönetimi için resmi kalkınma yardımındaki düşüşü tersine çevirmek ve sürdürülebilir orman yönetiminin

uygulanması için tüm kaynaklardan elde edilen önemli ölçüde artırılmış yeni ve ek mali kaynakları harekete geçirmek.

Tüm Orman Türleri Hakkında Yasal Bağlayıcılığı Olmayan Belge; 2007 yılında UNFF'i takiben BM Genel Kurulu tarafından kabul edilmiştir. Bu belge, esas olarak ulusal eylem ile uluslararası işbirliği için bir çerçeve sunmaktadır ve belirli bir eylemde bulunulmasını gerektirmemektedir. NLBI'nin amaçları; tüm orman türlerinin sürdürülebilir yönetimini etkili şekilde uygulamak için her düzeyde siyasi taahhüt ve eylemi güçlendirmek; yoksulluğun ortadan kaldırılması ve çevresel sürdürülebilirliğe ilişkin Bin Yıl Kalkınma Hedefleri de dahil üzerinde uluslararası düzeyde uzlaşılmış kalkınma hedeflerine ulaşmakta ormanların katkısını artırmak ve ulusal eylem ve uluslararası işbirliği için bir çerçeve sağlamaktır (Sarıbeyoğlu Skalar, 2014).

Belgenin 2'nci paragrafı, belgenin ihtiyari ve yasal olarak bağlayıcı olmadığını ve her devletin kendi ormanlarının sürdürülebilir yönetiminden ve ormanla ilgili yasalarının yerine getirilmesinden sorumlu olduğunu bildirmektedir. Buna göre yasal bir bağlayıcılığı olmayan belge yine de, yeni oluşmakta olan uluslararası örf ve adet hukuku kurallarının başlangıcı niteliğinde bir belge sayılmaktadır. Devletler, ormancılık sektörünü etkileyen faaliyetlerinde, bu belgeyle ortaya konan kural ve standartlardan ayrıldıklarında bunu haklı gösterme zorunluluğu duyarken, bu ilkeler doğrultusunda faaliyette bulunan bir devlet ise kendini olası eleştirilere karşı güvende hissedecektir (Sarıbeyoğlu Skalar, 2014). NLBI'nin ormansızlaşmanın azaltılması, orman bozulmasının önüne geçilmesi ve ormana bağımlı yaşayan insanların sürdürülebilir geçim kaynaklarının artırılması ve yoksulluğun azaltılmasına yönelik uluslararası işbirliği ve ulusal eylemler üzerinde önemli bir etkisi olacağı düşünülmektedir.

Takip eden süreçte 16-27 Nisan 2007 tarihlerinde gerçekleştirilen 7. UNFF toplantısında ele alınan konular 3 başlık altında toplanmıştır. Bu konular; "Çok Yıllık Çalışma Programı, Yasal Bağlayıcılığı Olmayan Araçlar ve Paydaşların İletişimi"dir. 2007-2015 yıllarını kapsayan Çok Yıllık Çalışma Programına göre forumların, iki yılda bir yapılmasına karar verilmiştir (Dinç, 2009).

Süreç, sırasıyla; 20 Nisan-1 Mayıs 2009 tarihlerinde UNFF 8 oturumu, 30 Ekim 2009 özel bir UNFF oturumu ve 24 Ocak - 4 Şubat 2011 tarihlerinde 9. oturum, 8-19 Nisan 2013'te 10. oturum ve 4-15 Mayıs 2015 tarihinde 11. oturum ile devam etmiştir. Düzenlenen bu forumlarda; NLBI'nin uygulanması ve dört küresel orman hedefinin gerçekleştirilmesindeki ilerlemenin değerlendirilmesi; bölgesel ve alt bölgesel girdiler; ormanlar ve ekonomik kalkınma ve işbirliğiyle politika ve program koordinasyonunun artırılması, 2012 yılında gerçekleştirilen BM Sürdürülebilir Kalkınma Konferansının (Rio+20) sonuçlarının değerlendirilmesi ve 2015 sonrası kalkınma hedefleri konularındaki gündem maddeleri ele alınmıştır (IISD, 2013).

2015 sonrası Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri arasında; ormanlar, çevreci bir ekonomide ormanlar, ekosistem hizmetleri için ödemeler, ormanlar ve doğal kaynaklara ilişkin sürdürülebilir kalkınma hedefi ve küresel bir uluslararası orman antlaşması konuları yer almıştır (Sarıbeyoğlu Skalar, 2014).

Nitekim UNFF'in 11. oturumunda; 2015 sonrası sürdürülebilir kalkınma hedefleri, Uluslararası Orman Anlaşması (IAF)'nın geleceği, etkinliği, sağlayacağı faydalar, uygulanması ve zorlukları üzerinde değerlendirmeler yapılmıştır. IAF'ın 2030 yılına kadar geliştirilmesi ve düzenlenmesi gerektiği vurgulanmıştır. Düzenlenerek, güçlendirilmiş ve kapasitesi arttırılmış uluslararası bir orman anlaşmasının kabul edilmesiyle (UNFF, 2015);

- Ormanlarla ilgili politikalar konusunda tutarlılık sağlanacağı,
- SOY için uzun vadeli siyasi bağlılığın güçlendirileceği,
- SOY'un uygulanması için ortaklaşa finansman oluşturulacağı,
- Ormanlar ile ilgili tüm anlaşmalar, süreçler ve girişimlerde birlikte hareket edileceği,
- Her düzeyde orman konularında koordinasyon ve işbirliğinin yapılacağı vurgulanmıştır.

SOY'la ilgili girişimler, Rio Konferansı sonrası 5. 10. ve 20 (Rio+5, Rio+10 ve Rio +20) yılında durumun ortaya konulması, onaylanan ilkelerin nasıl uygulanması gerektiği konularını ele alan toplantılar ile devam etmiştir. Rio+5 Zirvesi, 1992 Rio Konferansı'nda alınan tarihi kararların, geçen beş yıllık süreç içinde nasıl ele

alındığını ve bu kararların gerçekçiliğini ve uygulanabilirliğini değerlendirmek üzere, 1997 yılında New York'ta gerçekleştirilmiştir. BM Özel Oturumu olarak düzenlenen bu zirve sonucunda, Rio Konferansı'nın bekleneni ve olması gerekeni verememiş olduğu, bu nedenle daha somut girişimlerde bulunulmasının gerekliliği vurgulanmıştır (Seydioğulları, 2013).

Johannesburg Zirvesi, Rio Konferansı'nın son on yıllık değerlendirmesini ve ileriye dönük kalkınma stratejilerini belirlemek amacıyla, 26 Ağustos–4 Eylül 2002 tarihleri arasında yapılmıştır. Rio +10 olarak da adlandırılan bu zirvenin en önemli özelliği, zirveye gerek hazırlık gerekse toplantılar boyunca, toplumun tüm kesimlerinin katılımının sağlanmasına verilen önceliktir. Bu hedefin en büyük nedeni, sürdürülebilirliğin temel bileşenlerinden olan toplumun, daha önceki zirvelerden soyutlanması ve hükümetler ve devlet düzeyinde yapılan katılımların istenen sonucu verememesidir (WSSD, 2002).

Zirve sonucunda iki temel belge ortaya çıkmıştır, bunlar; Sürdürülebilir Gelişme için Johannesburg Bildirgesi ve Johannesburg Uygulama Planı'dır. Bildirge'de öncelikle tüm liderler tarafından sürdürülebilir kalkınmaya yönelik, eşitlikçi ve insancıl bir toplum oluşturulması için ortak taahhütler tekrar edilmiş, sürdürülebilir kalkınmanın üç ayağı (ekonomik, sosyal ve çevresel) dikkate alınarak üretim ve tüketim kalıplarının değiştirilmesi, yoksulluğun ortadan kaldırılması ve doğal kaynakların korunması ve yönetimi konularında ortak vaatler verilmiştir. Belirlenen hedeflere ulaşmayı zorlaştıran faktörler ise, zengin ve yoksullar arasındaki uçurumun derinleşmesi, biyolojik çeşitliliğin bozulması, küreselleşmenin olumsuz etkileri ve demokratik sistemlere duyulan güvenin azalmış olmasıdır (UNDP, 2002).

Zirve sonucunda; "fakirliğin yok edilmesi, enerji arzının çeşitlendirilmesi ve yenilenebilir enerji kaynaklarının küresel paylaşımının artırılması, biyolojik çeşitlilik kaybının azaltılması, kurumsal sosyal sorumluluk ile hesap verilebilirliğin artırılması, devletlerarası antlaşmalar ile ortak ölçütlerin etkin biçimde uygulanması, Ulusal Sürdürülebilir Kalkınma Stratejilerinin oluşturulması için bir an önce ilerleme kaydedilmesi ve 2005'e kadar uygulamaların başlatılması" kararları alınmıştır (WSSD, 2002).

Akabinde, 20-22 Haziran 2012'de yine Rio de Janerio kentinde Rio+20 Birleşmiş Milletler Sürdürülebilir Kalkınma Konferansı, gerçekleştirilmiştir. Zirvenin amacı; sürdürülebilir kalkınma konusundaki politik kararlılığa vurgu yapılması, sürdürülebilir kalkınma konusunda bugüne kadar gerçekleşen başlıca zirvelerin çıktıları konusundaki gelişmelerin ve eksiklerin ortaya konması yeni ve yükselen tehdit ve fırsatların tarif edilmesi olmuştur. Konferansta tartışılan konular, sürdürülebilir kalkınma ve yoksulluğun azaltılması çerçevesinde yeşil ekonomi ve sürdürülebilir kalkınmanın kurumsal çerçevesini oluşturmuştur (ÇEM, 2015).

Rio+20 konferansında "İstediğimiz Gelecek" başlıklı Sonuç Bildirgesi kabul edilmiştir. Söz konusu belge sürdürülebilir kalkınma konusundaki politik kararlılığı ortaya koymanın yanında, Binyıl Kalkınma Hedefleri'nin tamamlanacağı 2015 yılı sonrası için Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri ile sürdürülebilir kalkınma konusunda üst düzeyli bir politik panelinin oluşturulması konularında kararları da içermektedir. Aynı zamanda yeşil büyüme gibi sürdürülebilir kalkınmaya hizmet edecek araçların devreye alınması, uluslararası düzeyde sürdürülebilir kalkınmanın kurumsal yapısının güçlendirilmesi ile istihdam, enerji, kentler, gıda, çevre, orman, su, toprak, denizler ve afetler konularında yol gösterici ilkeleri ve uygulama çerçevesini de belirlemektedir. Neticede; "İstediğimiz Gelecek" uluslararası düzeyde kabul görmüş kalkınma için "yol haritası" niteliğinde bir belge olarak kabul görmüştür. Belgede ele alınan konu başlıkları aşağıdaki gibidir (ÇEM, 2015):

- Yoksulluğun ortadan kaldırılması,
- Gıda güvenliği ve beslenme ile sürdürülebilir tarım,
- Enerji,
- Sürdürülebilir Turizm,
- Sürdürülebilir Taşımacılık,
- Sürdürülebilir Şehirler ve Yerleşim,
- Sağlık ve Nüfus,
- Verimli İş Gücünün Öne Çıkarılması ve Sosyal Koruma. Herkes için tam ve verimli istihdam, insana yaraşır işler ve sosyal korumanın geliştirilmesi,
- Okyanuslar ve Denizler,
- Küçük Ada Ülkeleri,

- Az Gelişmiş Ülkeler,
- Denize Kıyısı Olmayan Az Gelişmiş Ülkeler,
- Afrika,
- Bölgesel Çabalar,
- Afet Riskinin Azaltılması,
- İklim Değişikliği,
- Ormanlar,
- Biyolojik Çeşitlilik,
- Çölleşme, Arazi Bozulumu ve Kuraklık,
- Dağlar,
- Kimyasallar ve Atık,
- Sürdürülebilir Tüketim ve Üretim,
- Madencilik,
- Eğitim,
- Toplumsal Cinsiyet Eşitliği ve Kadınların Güçlendirilmesidir.

SOY konusuyla ilişkili olarak ele alınan diğer önemli uluslararası sözleşmeler ise; Dünya Kültürel ve Doğal Mirasının Korunmasına Dair Sözleşme (WHC), Özellikle Su Kuşları Yaşama Ortamı Olarak Uluslararası Öneme Sahip Sulak Alanlar Sözleşmesi (RAMSAR), Nesli Tehlikede Olan Yabani Bitki ve Hayvan Türlerinin Ticaretinin Düzenlemesine Dair Sözleşme (CITES) ve Uluslararası Tropikal Kereste Anlaşması'dır.

BM Eğitim, Bilim ve Kültür Örgütü (UNESCO) tarafından 17 Ekim-21 Kasım 1972 tarihleri arasında Paris'te düzenlenen konferansta istisnai evrensel değerdeki kültürel ve doğal mirasın korunması sorununun bir uluslararası sözleşme konusu yapılmasına karar verilmiştir. Bu çerçevede "Dünya Mirası Komitesi" adı altında bir Hükümetlerarası Komite oluşturulmuştur ve 16 Kasım 1972 tarihinde Dünya Kültürel ve Doğal Mirasının Korunmasına Dair Sözleşme kabul edilmiştir. WHC, 17 Aralık1975 yılında yürürlüğe girmiştir (Anonim, 1983).

WHC, kültürel ve doğal mirası oluşturan istisnai evrensel değerlerin ortaklaşa korunması için bir sistem oluşturmayı amaçlamaktadır. Sözleşmeye göre doğal miras, "Estetik veya bilimsel açıdan istisnaî evrensel değeri olan, fiziksel ve

biyolojik oluşumlardan veya bu tür oluşum topluluklarından müteşekkil doğal anıtlar; bilim veya muhafaza açısından istisnaî evrensel değeri olan jeolojik ve fizyografik oluşumlar ve tükenme tehdidi altındaki hayvan ve bitki türlerinin yetiştiği kesinlikle belirlenmiş alanlar ve bilim, muhafaza veya doğal güzellik açısından istisnaî evrensel değeri olan doğal sitler veya kesinlikle belirlenmiş doğal alanlar" olarak tanımlanmıştır (Anonim, 1983).

Sözleşme; "Kültürel ve doğal mirasın herhangi bir parçasının bozulmasının veya yok olmasının, bütün dünya milletlerinin mirası için zararlı bir yoksullaştırma teşkil edeceğini varsayarak, "modern bilimsel yöntemlere uygun olarak, istisnai değerdeki kültürel ve doğal mirasın kollektif korunmasına yönelik etkin bir sistemi kuran yeni hükümleri, bir sözleşme biçiminde kabulünün zorunlu olduğunu" belirtmektedir (Anonim, 1983). Buna göre ormanlar da doğal kaynak miras parçaları olarak sayılmaktadır. 2015 yılı sonuna kadar UNESCO tarafından 1474 alan dünya mirası olarak kaydedilmiştir ve bunlardan 274 tanesinin orman alanlarından oluştuğu görülmektedir (WHC, 2015).

Sözleşmeye taraf olan Devletler, ormanlar da dahil olmak üzere, doğal varlıkları tehdit eden yeni tehlikelerin ciddiyeti karşısında, ilgili devletin faaliyetinin yerini almamakla beraber, bunu etkili bir şekilde tamamlayacak kolektif yardımda bulunmayı ve istisnaî evrensel değerdeki doğal mirasın korunmasına iştirakin, bütün milletlerarası toplumun yükümlülüğü olduğunu kabul etmektedirler. Ancak, Sözleşmeye taraf devletlerden her birinin, topraklarında bulunan kültürel ve doğal mirasın saptanması, korunması, muhafazası, teşhiri ve gelecek kuşaklara iletilmesinin sağlanması görevinin, öncelikle kendisine ait olduğu da vurgulanmaktadır (Sarıbeyoğlu Skalar, 2014).

RAMSAR Sözleşmesi ise; 1971 yılında İran'ın Ramsar kentinde kabul edilmiş olan sözleşme, özellikle su kuşlarının yaşama ve üreme alanları için büyük öneme sahip olan sulak alanların korunmasını öngören bir sözleşmedir. Ramsar Sözleşmesi'nin amacı; sulak alanların giderek artan şekilde kaybına sebep olacak hareketleri ulusal eylem ve uluslararası işbirliğiyle şimdi ve gelecekte engellemektir. Sözleşmede "sulak alanların ekonomik, kültürel, bilimsel ve rekreasyonel olarak büyük bir

kaynak teşkil ettiği ve kaybedilmeleri halinde bir daha geri getirilmeyeceği" vurgulanmaktadır (Anonim, 1994).

Ramsar Sözleşmesinde, korunması amaçlanan uluslararası öneme sahip sulak alanlardan bazıları orman ekosistemlerini de kapsamaktadır ancak Sözleşmede orman alanları açıkça belirtilmemiştir. Sözleşme, başlarda sadece su kuşları yaşama ortamı olarak sulak alanları korumayı amaçlamış olsa dahi zaman içinde düzenlenen Taraflar Konferanslarında sulak alanların sadece su kuşları için değil, daha geniş anlamda biyolojik çeşitlilik ve diğer çevresel işlevleri nedeniyle korunması gerektiğine işaret eden kararlar alınmıştır. Böylece, yoksul yerel toplulukların ve yerli halkların katılımının vurgulanması da dahil olmak üzere sürdürülebilir kalkınma kavramına daha fazla ağırlık verilmiştir. Taraflar Konferansı, sulak alanları, "tarım arazileri ve ormanlarla birlikte bu gezegendeki anahtar yaşam destek sistemlerinden biri" olarak tanımlamaktadır (Sarıbeyoğlu Skalar, 2014).

Bir diğer uluslararası sözleşme olan; Nesli Tehlikede Olan Yabani Bitki ve Hayvan Türlerinin Ticaretinin Düzenlemesine Dair Sözleşme, 3 Mart 1973 tarihinde imzaya açılmış ve 1 Temmuz 2007 tarihinde yürürlüğe girmiştir. CITES, dünyanın küresel yabani bitki ve hayvan ticaretini kontrol eden veya engelleyen en büyük uluslararası sözleşmesidir. Sözleşmenin amacı, nesilleri uluslararası ticaret nedeniyle tehlike altına girmiş hayvan ve bitki türlerinin uluslararası ticaretinin, belirli kurallar dahilinde yapılmasını sağlayarak, dünyanın ortak malı olan biyolojik varlıkların sürdürülebilir kullanımının sağlanmasına katkıda bulunmaktır (DİB, 2015).

CITES'e göre tehlikedeki türler üç ayrı kategoriye ayrılarak listelenmiş ve her bir liste sözleşme eki olarak gösterilmiştir. Ek-1 listesi nesilleri tükenme tehdidi ile karşı karşıya bulunan ve bu nedenle örneklerinin ticaretinin sıkı mevzuata tabi tutulması ve bu ticarete sadece istisnai durumlarda izin verilmesi zorunlu olan türleri içerir. Ek-2 listesi nesilleri mutlak olarak tükenme tehdidiyle karşı karşıya olmamakla birlikte, nesillerinin devamıyla bağdaşmayan kullanımları önlemek amacıyla ticaretleri belirli esaslara bağlanan türleri içerir. Ek-3 listesi ise herhangi bir taraf ülkenin kendi yetki alanı içinde düzenlemeye tabi tuttuğu ve aşırı kullanımını önlemek veya kısıtlamak amacıyla ticaretinin denetime alınmasında diğer taraflar ile iş birliğine ihtiyaç duyduğunu belirttiği bütün türleri kapsar (Anonim, 1996).

Birçok orman hayvanı türü eklerde yer almıştır ancak halihazırda sadece az sayıda ağaç türü, özellikle kereste için kullanılan türler, listelenmiş durumdadır. Kereste üreten türler başlıca ticari önem taşıdığından, bunların listelenmiş olmasının, potansiyel olarak adil olmayan ticaret kısıtlamalarına yol açtığı ileri sürülmektedir. Bu kapsamda, devam eden taraflar konferanslarında bazı kereste üreten türlerin zarar verici boyutta kullanımı ve uluslararası ticareti nedeniyle tehdit altında olduğu vurgulanmış ve kereste türlerinin CITES'te yer almasından kaynaklı problemler ile ticarette kereste ağaçlarının parçaları ve türevlerini tarif etmek için kullanılan terimlerin tanımlarını incelemek üzere bir Kereste Çalışma Grubu oluşturulmuştur. CITES Taraflar Konferansı iki yılda bir gerçekleştirilmektedir (Sarıbeyoğlu Skalar, 2014).

3.4. Sürdürülebilir Orman Yönetiminde Sertifikasyon ve Akreditasyon

Ormansızlaşmayla mücadelede sürdürülebilir orman yönetiminin benimsenmesi ve teşvik edilmesi, uygulamalarının izlenmesi ve denetlenmesi aşamasında özel orman sahipleri ve sivil toplum kuruluşları (STK) tarafından yeni çözümler geliştirilmiştir. Bu kapsamda mülkiyet ve kullanım haklarını korumak için daha kapsamlı, daha katılımcı ulusal politikalar geliştirerek, hedefleri arttırarak, milli orman planları, geliştirmek ve desteklemek bu çözümler arasında yer almaktadır (Hanford ve Nussbaum, 2004).

Bu kapsamda farklı sivil toplum kuruluşlarının birlikte çalışmalarıyla orman ürünlerine yönelik bir takım pazar araçları geliştirilmiştir. Geliştirilen uygulamalar ve kavramlar içerisinde, orman sertifikasyonu ve eko-etiketleme kavramları önem kazanmış ve daha fazla ilgi görmüştür (Hanford ve Nussbaum, 2004). Böylelikle ilk olarak 1990'lı yıllarda ormanların tahrip edilmesine ve azalmasına dikkat çekmek amacıyla çevresel olarak ve STK'lar tarafından bir politika aracı şeklinde desteklenen orman sertifikasyonu kavramı ortaya çıkmıştır (Şener, 2009).

Orman sertifikasyonu, çevre bilinci yüksek tüketici kesimleri ile sürdürülebilir orman işletmeciliği gerçekleştiren üretici kesimleri arasında güçlü bir bağ kurmak suretiyle, ormanların daha iyi yönetilmesini teşvik etmek ve ormancılık faaliyetlerinin sürdürülebilir kalkınma ilkelerine uygun olarak, sürdürülebilir orman işletmeciliği

doğrultusunda gerçekleştirilmesini sağlamaya yönelik olarak geliştirilmiş bir sistemdir (Durusoy, 2002).

Orman sertifikasyonunun amacı; dünya ormanlarının yönetimi ve uygulamalarının iyileştirilmesi ve yasal olmayan yollarla elde edilen orman kaynaklarının işletmeler tarafından kullanılmasının önlenmesidir (Tolunay ve Türkoğlu, 2011). Aynı zamanda orman sertifikasyonu; tüketicilerin odun ürünleri satın almak suretiyle, ormansızlaşmaya katkı sağlamadıklarını garanti edecek, ormanların sürdürülebilir olarak işletildiğini kanıtlayacak bir mekanizmadır. Bununla birlikte işletmelerin kendilerini çevresel pazarlama stratejileri sayesinde piyasada etkin bir şekilde farklılaştırması, düşük bir tüketici güven düzeyi ile mümkün olmamaktadır. İşte bu güvenirliliği artırmanın bir yolu orman sertifikasyonu olarak görülmektedir (Hansen, 1997).

Bu bağlamda sertifikasyon sisteminin amacı; üretici tarafından yapılan çevresel iddiaları geçerli kılmak ve dolayısıyla tüketicilerin güvenini kazanmak veya odun ürünleri ile ürünlerin orijini olan ormanlar hakkında üretici tarafından açıklanamayan gerçekleri belirgin bir şekilde ortaya koymak olarak ifade edilebilir (Baharuddin, 1995).

Nitekim, orman kaynakları yöneticilerini, odun hammaddesi üreticilerini, orman ürünleri üretimi ve ticareti yapanları, oluşturulan sertifika kuruluşları yoluyla, isteğe bağlı bir izleme-denetim düzeni içerisine alarak, başarılı bir sürdürülebilir orman işletmeciliği doğrultusunda yönlendirmeye çalışan sertifikasyon sürecinde ormanların "ekolojik açıdan uygun", "toplumsal açıdan yarar sağlayıcı" ve "ekonomik açıdan uygulanabilir" bir şekilde işletilmesi aranan temel ölçütlerdir (DPT, 2001).

Sertifikasyon sistemi üç temel yapıda olabilmektedir: Birinci şahıs sertifikasyon; bir organizasyonun kendi sistemleri ve uygulamaları için bir içsel değerlendirme niteliğindedir. İkinci şahıs sertifikasyon ise, bir müşteri veya ticari birlik tarafından yapılan değerlendirme olmaktadır. Üçüncü şahıs sertifikasyon ise, kabul edilmiş standartlara göre tarafsız bir kuruluş tarafından bizzat alan üzerindeki değerlendirmeleri içermektedir (Hansen, 1997; Durusoy, 2002).

Bu kapsamda orman sertifikasyonu, genellikle bağımsız üçüncü şahıs denetlemesinden sonra, odun hammaddesinin orijinini ve özelliklerini belirten yazılı bir belge ile sonuçlanan bir süreçtir (Baharuddin, 1995). Söz konusu belge ile uluslararası kabul görmüş en uygun standartlar çerçevesinde yönetilen ormanlara, orman yönetim sertifikası verilerek, bu sayede, çevreci bilince sahip kuruluşlar ve tüketiciler tarafından bu ormanlardan üretilen hammaddelerin kullanılması teşvik edilmektedir (Türkoğlu ve Tolunay, 2013).

Sertifikasyon sisteminde; devlet kurumları, STK'lar, profesyonel mesleki kuruluşlar ve organizasyonlar gibi geniş yelpazeden katılımcılar, ortak bir zeminde buluşmaktadırlar. Bu sistem içerisinde sertifikasyonun tarafsız hükmi bir şahıs tarafından yapılması ve bunların bilim adamları tarafından denetlenmesi esas olmaktadır. Böylece, sertifikasyon işleminin tarafsızlığı, tutarlılığı ve de ciddiyeti artırılmaktadır. Verilen sertifikasyon belgesinin belli bir süre geçerli olması ve bu süre sonunda yapılan incelemeler neticesinde belgenin yinelenip yinelenmeyeceğine karar verilmesi, sertifikasyon süreci içerisinde dikkati çeken diğer bir husus olmaktadır. Böylelikle, söz konusu süreç, orman işletmelerini değişen çevre şartlarına uyum sağlamaya yöneltici olmaktadır (Türker vd., 2002).

Sertifikasyon, ülkeler ve orman sahipleri yahut bunların yöneticileri arasında ortak metodolojik bir çerçeveye, yardımlaşmaya ve diyaloga ortam hazırlamaktadır. Sertifikasyon sürdürülebilir orman yönetimine ilişkin bilgi ve araştırma boşluklarını gösterme bakımından da yarayışlıdır. Ayrıca bir ülkenin uluslararası ortamlarda kullanabileceği olumlu bir referans olarak önem kazanabilecek ve ülkenin çevreci yerini kanıtlamada yararlı olabilecek bir düzenlemedir (Geray, 1999).

Benzer biçimde orman kaynaklarıyla ilintili etki ve çıkar gruplarıyla, sürdürülebilir orman yönetimini gerçekleştirmek üzere sağlıklı bir iletişim kurulmasında ve anlayış ortaklığının oluşmasında da itici bir güç olarak dikkat çekmektedir. Böylece iletişimsizlik ve bilgi eksikliğinden kaynaklanan çatışmaların büyük ölçüde ortadan kalkması ve gerçekçi önerilerin gündeme gelmesi beklenmektedir (Geray, 1999).

Sertifikasyon orman yönetiminin sertifikalandırılması ve ürün sertifikalandırılması olarak iki şekilde uygulanmaktadır. Ancak, son yıllarda ormancılık sektöründe yaşanan gelişmelere paralel olarak korunan orman alanlarının sertifikalandırılması da söz konusu olmaktadır.

Orman yönetiminin sertifikalandırılması; orman yönetiminin belirli standartlara karşı denetlenmesini ve amenajman planları, çalışma planları, envanterler gibi ilgili dokümanların gözden geçirilmesini içerir. Orman yönetiminin sertifikalandırılması orman yönetim birimi, bölge veya ülke gibi farklı düzeylerde gerçekleştirilebilir (Geray, 1999). Orman işletmesinin sertifikalandırılması işlemi, işletme ormanlarının ve ormanların işletimine ilişkin faaliyetlerin bizzat arazide, çok disiplinli bir ekip tarafından gerekli standartlara göre değerlendirilmesini kapsamaktadır (Durusoy, 2002).

Bu kapsamda, uzmanlar orman işletmesinin her yönünü değerlendirmekte ve iyi orman işletmeciliğine ulaşabilmek için hangi noktaların geliştirilmesi ve problemlerin çözülmesi gerektiğini ortaya koymaktadır. Sertifika kurumları uzmanların görüşlerinin yanı sıra ilgi gruplarının müzakerelerini ve diğer uzmanların düşüncelerini de dikkate almaktadır. Bir orman işletmesi sertifikalandırıldığında, sertifika belli bir süre (örneğin 5 yıl) geçerli olmakta ve genel kurala göre sertifikalı işletme her yıl denetlenmektedir. Tam değerlendirme sözleşmesi, kayıtların ve bulguların gözden geçirilmesi, işletme hakkında bilgi sahibi olan kişilerle görüşmeleri, işletme yöneticileri ile görüşmeleri ve diğer çalışanlarla görüşmeleri ve en önemlisi ormanın durumunun arazide değerlendirmesini ve sertifikasyon ölçütlerine uygunluk düzeyinin değerlendirmesini içermektedir (Durusoy, 2002).
Eğer sertifikasyon ile daha çok tüketicinin satın alma tercihi üzerinde etkili olmak amaçlanıyorsa, yani ürün sertifikalandırılması yapılmak isteniyorsa, sertifikasyon işlemi, orman kaynağından elde edilen ürünleri, bölmeden çıkarma, taşıma, işleme ve nihai tüketiciye kadar bütün tedarik zinciri içinde izlemelidir. Bu işlem, sertifikalı ürünlerin, odun transportu ve işlenmesi, nakliyat ve ileri düzey işlemeleri boyunca takibini içerir. Tüm bu süreçlerde sertifikalı bir ormandan gelen odunun, sertifikasız bir ürünle karıştırılması ve değiştirilmesi riski söz konusu olmaktadır. Bu nedenle, tüm bu süreçlerde sertifika kurumunun etiketini taşıyan ürünlerin gerçekten

sertifikalı bir ormandan geldiğini garanti altına almak için, bir takip sürecinin ve kontrol sisteminin uygulanması gerekli olmaktadır (Geray, 1999).

Sertifikalı orman ürünleri için oluşturulan bu sertifika sistemine koruma ve gözetim zinciri sertifikası (Chain of Custody, CoC) denilmiştir. Bu sertifika sisteminin tüm tedarik zincirlerinde uygulanması sonucu, orman ürünleri sektörünün, kaynaktan, son ürüne kadar devam eden süreçteki malzemenin kayıt altına alınmasını sağlamıştır. Bu zincirin kaynağının kabul görmüş ilkelere uygun yönetildiğinin sertifika sistemiyle denetlenmesi sonucu kendiliğinden orman kaynaklarının korunması fonksiyonu oluşmuştur (Türkoğlu, 2011).

Orman ürünlerinin üretim zinciri, bir orman ürününün ormandan tüketiciye kadar işleme, taşıma, depolama, üretim, paketleme ve dağıtım işlemlerini izlediği güzergâh olmaktadır. Bu itibarla, üretim zincirinin sertifikalandırılması, bu zincirin tüm bölümlerinde sertifikalı orman ürününün sertifikasız ürünlerle karıştırılmamasının sağlanması anlamına gelmektedir (Anonymous, 2001).

Tüm bu süreçlerin gereği olarak dünya ormanlarının korunmasına yönelik çevre bilinci oluşan tüketicilerde satın aldıkları ürünlerde bulunan, doğa dostu kullanım şekillerine, işletmelerin kalite belgelerine ve yeşil etiketlere dikkat etmeye başlamıştır. Ürün alırken bu tür etiketlerin bir tercih sebebi oluşturması sonucu, işletmeleri de yeşil etiketli ürünler üretmeye zorlamıştır. Bu durum ormancılık ve orman endüstrisi sektöründe de yeşil etiket kategorisinde kendisine özgü bir sertifika sisteminin gelişmesine yol açmıştır (Türkoğlu, 2011).

Koruma ve gözetim zinciri sertifikasyonu aşağıdaki şekilde yapılmaktadır (FSC, 2008):

- Ürünün Tanımlanması: Sertifikalı ormanlardan gelen tüm ürünler veya bu kaynaktan üretilen ürünler açıkça tanımlanmalıdır. Sertifikalı ürünlerin işaretlenme işlemleri yerinde yapılmalıdır.
- Ürünlerin ayrılması: Sertifikalı ormanlardan gelen tüm ürünler veya bu kaynaktan üretilen ürünler diğer ürünlerden ayrılmalıdır.

- Belgeleme: Sertifikalı ürünler belgelere dayandırılmalı ve düzenlenen belgelerde özellikle, satın alma, stok, üretim, satış, transport belgeleri ve malzemelerin üretim sürecinden geçiş kayıtları şu kayıtlar tutulmalıdır.

Ormancılıkta oduna dayalı ve odun dışı ürünler yanında korunan alanların da sertifikasyon kapsamında incelenmesi son yıllarda önem kazanmıştır. Günümüzde maddesel olmayan hizmet ve fayda üretimine ayrılmış milli parklar, tabiat parkları, tabiat koruma alanları gibi korunan alanların da sertifikalandırılması sürdürülebilir orman yönetimine katkı ve destek sağlayacaktır. Korunan alanlara her yıl binlerce ziyaretçi gelmesine rağmen bu ziyaretlerin kontrolü tam olarak sağlanabilmiş değildir. Ziyaretçi dolaşımının kontrol altına alınabilmesi ve bu sayede doğal hayatın korunabilmesi için önerilen en iyi alternatiflerden biri korunan alanların sertifikasyonu olmaktadır. Bu konuda Avrupa'da EUROPARC (Pan Avrupa Korunan Alanlar Ağı) ve PAN PARKS (Korunan alanlar ağı) ve organizasyonları ön plana çıkmıştır (Güneş, 2005; Vurdu ve Ayan, 2007).

Ormancılık dahil tüm sertifikasyon planları üç öğeden oluşmaktadır (Hanford ve Nussbaum, 2004):

- Standartlar: Standartlar; orman yöneticisi tarafından karşılanması gereken unsurları oluşturan ve sertifikasyon değerlendirmelerinin nasıl yapılacağını gösteren belgelerdir.

- Sertifikasyon: Söz konusu standarda ulaşılıp ulaşılmadığının denetlenmesi sürecidir.

- Akreditasyon: Sertifika veren kurumların yetkilendirilmelerini ve güvenilir sonuçlar sunmalarını sağlayan bir mekanizmadır.

Ayrıca, eğer sertifikasyon planı ürün elde etme haklarına bir temel olarak kullanılacaksa, o zaman dördüncü bir öğe olarak; hakları kontrol eden mekanizmalar da gerekmektedir. Bu mekanizmalar izleme ve etiketlemedir (Nussbaum vd., 2002).

- İzleme: Üretimde kullanılan malzeme, orman ve son ürün arasında birçok süreçten geçmektedir. Dolayısıyla malzemenin sertifikalı ormandan çıkışından, son ürüne kadar geçen sürecin takip edilmesi gerekmektedir. Böylece ilgili ürünün sertifikalı bir ormandan alınmış malzemeden yapıldığı kanıtlanmaktadır.

- Etiketleme: Son aşamada ürünün etiketlenmesi ile tüketiciye, aldığı ürünün sertifikalı bir ormandan geldiği konusunda bilgi verilmektedir. Genelde bir dizi kural gerektiren etiketlemede, etiketlerin açık, anlaşılır, güvenilir ve doğru olması önemlidir.

Orman sertifikasyonu işleminde üç ayrı taraf bulunmaktadır. Bunlardan ilki; sertifikasyon programını geliştiren, standartları belirleyen ve standartlara uygunluğu saptayarak sertifika veren ana kuruluştur (örneğin FSC). Sertifikasyona katılan ikinci taraf, ulusal veya bölgesel olarak belirlenmiş SOY ölçütlerine göre aday ormanın uygunluğunu denetleyen ve belirlenen sertifikasyon sisteminin uygulayıcısı konumundaki bağımsız kuruluştur. Sertifika almak isteyen ve müşteri pozisyonunda olan orman sahibi ise, üçüncü tarafı oluşturmaktadır (İlter ve Ok, 2007).
Orman yönetimi açısından incelendiğinde sertifikasyon değerlendirilmesinde iki tip standart bulunmaktadır. Bunlar; başarı performans standartları ve yönetim sistemi standartlarıdır. Başarı performans standartları, bir orman sertifikalandırılmadan önce karşılaması gereken teknik gerekleri oluşturur. Bu gereklilikler; tipik olarak, ulusal yasalara uygunluk, biyolojik çeşitliliğin ve ekolojik fonksiyonların devamı, yerel halkların haklarını tanıma, ekonomik canlılık, planlama ve faaliyetlerin yeterli düzeyde kontrolü gibi konuları içermektedir. Bu durumda sertifika asgari performans düzeyini garanti etmektedir. Performans standartları ise genellikle, ilke, ölçüt ve göstergeler şeklinde formüle edilmektedir (Durusoy, 2002). Nitekim performans standartları nicelik ve nitelik olarak amaçları veya göstergeleri belirlemekte ve bunlar kullanılarak orman ve ormancılık etkinlikleri değerlendirilmektedir (Geray, 1999).

Dünya üzerinde sertifikasyona ilgi gösteren ve sertifikasyon uygulaması yapan pek çok kuruluş bulunmaktadır. En önemli kurumlardan biri, Orman İdare Konseyi (Forest Stewardship Council), bir diğeri ise Pan Avrupa Ormancılık Sertifikasyon Sistemi'dir (Pan European Forest Certification System, Programme for the

Endorsement of Forest Certification, PEFC) (Şener, 2009). FSC ve PEFC, orman yönetimi ve üretim zinciri sertifikasyonu konularında birçok ulusal kuruluşa yetki vermektedirler. Ulusal sertifikasyon kuruluşlarının varlığı; ülkelerin yerel şartlarına uyulması ve orman yönetimi konusunda toplumun değerlerini, beklentilerini, paydaşların istek ve görüşlerinin dikkate alınması açısından önem arz etmektedir (PEFC, 2015).

En çok bilinen sertifikalandırma kurumlarından biri olan FSC; İngiltere'de bazı odun ürünleri tüccarlarının ürünlerinin çevresel teminatını bir etiket aracılığı ile gösterme istekleriyle başlamıştır. 1993 yılında kurulan FSC, ilk kez 1995 yılında doğal ormanların yönetimi ile ilgili olarak dört bağımsız sertifikalandırma kuruluşuna yetki vererek işe başlamıştır (FSC, 2008).

FSC'nin sertifikalandırmada aradığı temel değerler; ormanların "ekolojik açıdan uygun", "toplumsal açıdan yararlı" ve "ekonomik açıdan uygulanabilir" bir şekilde yönetilmesidir (Geray, 1999; Durusoy, 2002). Bu değerlere ve ilgilendiği konulara göre FSC'nin belirlemiş olduğu 10 temel ilkesi ve 56 ölçütü bulunmaktadır. Bunlar (FSC, 2014):

- Kanun ve FSC prensiplerine uygunluk,
- Mülkiyet, kullanım hakları ve sorumluluklar,
- Yerli halkın hakları,
- Topluluk ilişkileri ve çalışanların hakları,
- Ormanlardan sağlanan yararlar,
- Çevresel etkiler,
- Yönetim planı,
- İzleme ve değerlendirme,
- Doğal ormanların korunması ve
- Plantasyonlardır.

FSC tarafından 2015 yılının kasım ayına kadar yaklaşık 185 milyon hektar orman alanı sertifikalandırılırken 28604 adet CoC sertifikası verilmiştir (FSC, 2015).

PEFC; Merkezi Luxsemburg'ta bulunan, 1999 yılında kurulmuş, kar amacı olmayan, bağımsız bir sivil örgüttür. Bu sistem içerisinde tüketicilere, ürünlerin Helsinki ve Lizbon'da gerçekleştirilen, Avrupa'da Ormanların Korunması Bakanlar Konferansları'nın sonuçlarında ortaya konulan Pan Avrupa ölçütlerine göre işletildiği güvencesi, bağımsız bir sertifika kurumu tarafından sağlanmaktadır. PEFC tarafından sertifikalandırılan ormanlardan elde edilen odun ürünleri PEFC logosu ile etiketlendirilir böylelikle tüketicilerin bu ürünleri satın almak suretiyle sürdürülebilir orman işletmeciliği için olumlu bir tercih yapabildikleri ifade edilmektedir (PEFC, 2008).

2015 yılı kasım ayına kadar yaklaşık 267 milyon hektar orman alanı PEFC tarafından sertifikalandırılmış olup 16,361 adet CoC sertifikası verilmiştir. PEFC sertifikalandırmada 7 temel gereksinimi dikkate almaktadır. Bunlar (PEFC, 2015):

- Orman ekosistemlerinin ve biyolojik çeşitliliğin korunması ve arttırılması,
- Ekosistem hizmetlerinin karşılanması ve sürdürülebilirliğinin sağlanması,
- Kimyasalların kullanımın minimize edilmesi ya da doğal alternatifleri ile ikame edilmesi,
- Çalışanların hakları ve sağlığının korunması,
- Yerel istihdamın teşvik edilmesi,
- Yerli halkın haklarına saygı duyulması ve
- Uygulamaların yasal çerçevede değerlendirilmesi ve en iyi örneklerin izlenmesidir.

Dünya üzerinde orman sertifikasyonu ve koruma ve gözetim zinciri sertifikasyonu ile korunan alanlar sertifikasyonu yapan diğer kuruluşlar ise şunlardır:

- Sürdürülebilir Ormancılık Girişimi (Sustainable Forestry Initiative),
- Tropikal Ormanların Sürdürülebilir Yönetimi İçin Uluslararası Tropikal Yuvarlak Odun Örgütü
- Kanada Standartlar Kurumu Sertifikasyon Sistemi (Canadian Standards Association),
- Afrika Kereste Örgütü Standartları, (African Timber Organisation),

- Amerika Orman ve Kağıt Endüstrisi Kurumu'nun Sürdürülebilir Ormancılık Programı Sertifikasyon Sistemi, (American Forest & Paper Association),
- Endonezya Eko-etiketleme Kurumu (Indonesian Ecolabelling Institute),
- Malezya Ulusal Orman Sertifikasyonu Kurumu (Malaysian National Timber Certification),
- Finlandiya Orman Sertifikalandırma Kurumu (Finnish Forest Certification System),
- Uluslararası Tomruk Fonu (International Timber Trust Fund),
- Japon Sertifikasyon Sistemi (Japanese Sustainable Green Ecosystem Council Certification Scheme),
- Şili Devleti ve Şili Ahşap Sanayicileri Derneği,
- Avustralya Ormancılık Standardı (Australian Forestry Standard),
- Brezilyanın Kalkınma, Sanayi ve Ticaret Bakanlığı,
- Living Forests (Norveç),
- Keurhout Kurumu (Hollanda),
- Amerika Ağaç Çiftliği Kurumu (American Tree Farm System),
- Uluslararası Organik Tarım Hareketleri Federasyonu (International Federation of Organic Agriculture Movements, Almanya),
- Uluslararası Adil Ticaret Tescil Kurumu (Fairtrade Labelling Organization)
- Yeşil Dünya 21, (Green Globe 21) ,
- Kosta Rika Sertifikasyon Programı (Costa Rica Certification for Sustainable Tourism),
- Yeni Zelanda Sertifikasyon Programı (New Zeland Qualmark Acreditation in Program),
- Mavi Bayrak Kampanyası (Blue Flag Campaign).

Sertifikasyon sisteminde tüketicilerin güveninin kazanılmasını sağlamak amacıyla akreditasyon işlemi gerçekleştirilmektedir. Sertifikasyon kurumlarının, sertifikasyon işlemini gerçekleştirebilme yeteneğinde olduklarının saptanması, yani akreditasyonunun yapılması, özellikle tüketicilerin güven ve desteğinin kazanılmasının yanı sıra sertifikasyonun işlerlik kazanması noktasında da son derece gerekli olmaktadır. Bu gereklilik özellikle çevre konusunda yapılan iddiaların asılsız çıkması sonucunda, tüketiciler arasında oluşan güvensizlik ortamında dikkate alınmak zorundadır. Bu bağlamda sertifikasyon kurumlarının akreditasyonu,

uygunluk kontrolünün güvenirliliğini ve dolayısıyla geçerliliğini sağlamak açısından esas olmaktadır (Nussbaum ve Simula, 2005).

Akreditasyon veya yetkilendirme kurumunun rolü; sertifikasyon kurumunun değerlendirmelerinde güvenilir ve şeffaf kuralları izlediğini teminat altına almak ve sertifikasyon programlarının simgelerinin ve eğer uygulanıyorsa ürün etiketinin halka açık bir şekilde sunulmasını garanti altına almaktır. Çoğu ülkede, hükümetler yetkili akreditasyon kuruluşuna sahiptir ancak özel akreditasyon da mümkün olabilmektedir (Durusoy, 2002).

Özetle belirtmek gerekirse, yetkilendirme ya da akreditasyon kurumları, sertifikasyon kurumlarını denetleyerek, bir anlamda bu kurumları sertifikalandıran kurumlar hükmünde olmaktadır. Böylece akreditasyon kurumu, sertifikasyon kurumunun, orman sertifikasyonu gerçekleştirebilecek yeterliliğe sahip olup olmadığını kontrol etmektedir. Başka bir ifade ile akreditasyon kurumları, sertifikasyon kurumu ile yasal olarak bağlayıcı bir anlaşma imzalaması sonucu belirli sertifikasyon hizmetleri (akreditasyonun kapsamı) için akreditasyon sağlamakla görevlendirilmiş kurumlardır. Sertifikasyon kurumlarının birçok uluslararası standart için akredite edilmesi ulusal akreditasyon kurumları tarafından yapılmaktadır (Şener, 2009).

Nitekim akreditasyon kurumlarının uluslararası ticari taleplere uyum sağlamaları gerekmektedir. Birçok sertifikasyon kurumu uluslararası sertifikasyon hizmeti sunmaktadır. Dolayısıyla çalıştıkları her ülkede akredite olarak tanınmaları gerekmektedir. Birden fazla ülkeden orman ürünleri satın alan veya tedarik eden şirketlerin güvenilirliliği, bu ülkelerdeki akreditasyon kurumları tarafından onaylanmış olmalarına bağlıdır (Nussbaum ve Simula, 2005).

SOY kapsamında yapılan uygulamaların başarısının değerlendirilmesi ve bu başarıdan orman ürünlerinden faydalanan tüketicilerin de haberdar edilmesi hususunda önem taşıyan sertifikasyon kadar, akreditasyon da büyük önem arz etmektedir. Çünkü hem sertifikasyon kuruluşu organizasyonunun hem de sertifikasyon sürecinin ihtiyaca cevap verecek şekilde kurulabilmesi için akreditasyon kurumuna ihtiyaç duyulmaktadır. Bu anlamda sertifikasyon ile birlikte

akreditasyon kavramının da tanımlanması ve uygulamalarının öğrenilmesi SOY açısından önem taşımaktadır (Atmış, 2010).

3.5. Türkiye'deki Sürdürülebilir Ormancılık Uygulamaları

SOY kapsamında yapılan uygulamalara değinmeden önce Türkiye orman kaynakları ve ormancılık verilerine ilişkin bilgiler verilmesinde fayda görülmüştür. 2012 yılı sonu itibarıyla Türkiye'nin toplam orman alanı, 21 678 134 ha olarak belirlenmiştir. Toplam alanı; 78 milyon ha olan Türkiye'de arazi kullanım sınıflarının ülke yüz ölçümünün dağılımı şöyledir; ormanlar; %27,6 mera alanı; %18,6, sulak alanlar; %1,4, tarım alanı; %31,1 ve diğer alanlar; %21,3 (OGM, 2014). FRA'nın verilerine göre ise Türkiye'nin orman alanı 11,3 milyon hektardır ve ülke yüzölçümünün %15'ine denk gelmektedir. Bu durum orman tanımlarının farklı olmasından kaynaklanmaktadır.

Türkiye ormanlık alanının %54'ü koru, %46'sı baltalık ormanlardan oluşmaktadır. Bozuk koru ve bozuk baltalık ormanları 11 342 89 ha ile Türkiye ormanlık alanının %56'sını oluşturmaktadır. Ormanlarımızın yıllık cari artımı 36,3 milyon m³, amenajman planlarında verilen yıllık eta miktarı ise ortalama 16,3 milyon m³'tür 2012 yılında yıllık cari artım toplamda 42 milyon m^3 ve hektarda 1,9 m^3 olarak hesaplanmıştır. Toplam orman alanımızın 12,7 milyon hektarı saf ormandır (karışıma giren ağaç türü oranı %10'dan az). Saf ormanların genel orman alanına oranı %59'dur. Yaklaşık 9 milyon ha orman ise karışık orman niteliğindedir. Ağaç türlerine göre dağılımına bakıldığında; ormanlık alanın %35'ini yapraklı ormanlar (meşe, kayın, kızılağaç, kestane gürgen gibi ağaç türleri), %54'ünü iğne yapraklı (ibreli) ormanlar (kızılçam, karaçam, sarıçam, göknar, ladin, sedir gibi ağaç türleri), %11'ini ise ibreli yapraklı karışık ormanlar kaplamaktadır. 2012 yılı sonu itibarıyla Türkiye ormanlarında tutulan karbon miktarı yaklaşık 1,6 milyar ton olarak hesaplanmıştır. Yapılan hesaplamalara göre ülkemiz ormanları yıllık 38,7 milyon ton oksijen üretmektedir. (OGM, 2006b; 2014).

Ülke ormanlarının %99'unun üzerindeki bölümünün mülkiyeti devlete aittir. Özel mülkiyete ait orman alanı tüm ormanlık alanın binde birinden daha azdır (yaklaşık 18

bin hektar). Ormancılık faaliyetleri; Orman ve Su İşleri Bakanlığı'na bağlı ana hizmet birimlerinden birisi olan Orman Genel Müdürlüğü aracılığıyla gerçekleştirilmektedir. Bu genel müdürlüğün taşra teşkilatını oluşturan, 27 Orman Bölge Müdürlüğü bünyesinde yer alan 243 Orman İşletme Müdürlüğü ve bunlara bağlı, en küçük işletme birimi olan orman işletme şeflikleri ormancılık faaliyetlerinin yürütüldüğü temel birimler olmaktadır. OGM'nin yanı sıra, Çölleşme ve Erozyonla Mücadele Genel Müdürlüğü, Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü bakanlık örgüt yapısı içerisinde yer almaktadır (OGM, 2015).

Türkiye ormanları, işletme şefliği bazında, ormanlardaki örnek alanlarda alan, servet, artım, ağaç türü, verimlilik ve kapalılık durumlarını içeren envanter çalışmaları sonuçlarının sayısal ortamda değerlendirilmesi ile hazırlanan orman amenajman planları ile işletilmektedir. 2000'li yıllardan itibaren, fonksiyonel planlama mantığı ile çalışmalara hız verilmiş ve ekosistem yaklaşımı, katılımcılık ve fonksiyonel planlama esas alınmıştır. Bu kapsamda "Ekosistem Tabanlı Fonksiyonel Orman Amenajman Yönetmeliği" 05.02.2008 tarihli 26778 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe konmuştur. Bu yönetmeliğe göre; devlet ormanlarının işletme gayeleri, ulusal ormancılık programı çerçevesinde, ormanların ekonomik, ekolojik, sosyal ve kültürel fonksiyonları dikkate alınarak, katılımcılık ve ekosistem tabanlı fonksiyonel planlama yaklaşımı hedef alınarak, OGM tarafından belirlenmekte, orman amenajman planları hazırlanmakta ve uygulanmaktadır (OGM, 2014).

Dolayısıyla önceleri sadece çeşitli çap ve kalitede yuvarlak odun üretim amacıyla işletilen ormanlardan, günümüzde odun üretimi yanında çeşitli koruma ve hizmet fonksiyonlarını da gerçekleştirecek biçimde yararlanılmaktadır. Ormanlardan günümüzde beklenilen faydalar; ormanların atmosferik kirliliğe karşı korunması, karbon depolama, biyoçeşitliliğin korunması, doğa ve kırsal peyzajın korunması, pazarlanmayan ve pazarı olmayan odun dışı orman ürünleri, su kalitesi ve miktarı, toprak koruma, sosyal ve kültürel değeri olan ormanlara önem verme gibi faydalardır. Sürdürülebilir ormancılık kapsamında tüm bu fayda ve fonksiyonların sürekliliğinin sağlanması gerekmektedir. 2012 yılı OGM verilerine göre ülke ormanlarının %63'ü ekonomik fonksiyonlar; %5'i sosyal fonksiyonlar ve %32'si ekolojik fonksiyonlarına göre planlanmıştır (OGM, 2014).

Türkiye'nin farklı ekolojik karakterdeki ekosistemlere sahip olması binlerce hayvan ve bitki türü ile bunların ırk ve popülasyonlarının barınmasına olanak sağlamaktadır. Dolayısıyla zengin biri biyolojik çeşitliliğe sahip olan Türkiye'de üç bine yakını endemik olmak üzere 9.000'in üzerinde bitki türü tespit edilmiştir. Hayvan türlerinin ise 80.000 civarında olduğu tahmin edilmektedir. Türkiye aynı zamanda yeryüzünün en önemli gen merkezlerinden biri olarak görülmektedir. Türkiye'de yaban hayatı ve yaşam ortamlarının korunması ile ilgili her bir kurum, kanunlarla belirlenmiş görev ve yetkileri dahilinde koruma alanları ilan etmekte, bu alanlar için planlar yapmakta veya koruma-kullanma ilkelerini belirlemektedir.

Türkiye'de 828'den fazla ve 5 851 767 ha, "çeşitli nitelikte" korunan veya koruma ağırlıklı yönetilen alan bulunmaktadır. Korunan alanlardan bazıları şunlardır; Milli Parklar Kanunu uyarınca ilan edilmiş 37 Milli Park, 33 Tabiatı Koruma Alanı, 19 Tabiat Parkı, 102 Tabiat Anıtı; Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kanunu uyarınca ilan edilmiş 699 Doğal Sit, Özel Çevre Koruma Alanları Hakkında KHK uyarınca ilan edilmiş 13 Özel Çevre Koruma Alanı, Kara Avcılığı Kanunu uyarınca ilan edilmiş 118 Yaban Hayatı Koruma Alanı vb. Ayrıca uluslararası öneme sahip sulak alanlardan 12'si Ramsar Sözleşmesi Listesi'ne dahil edilmiştir. Bunlara ek olarak; Yaban Hayatı Üretme Yeri ve İstasyonu, Yaban Hayatı Geliştirme Sahası, Muhafaza Ormanı, Koruma İşletme Sınıfına Ayrılmış Orman, Tohum Meşceresi ve Gen Koruma Ormanı gibi alanlarda bulunmaktadır (Ok, 2008).

Ormanlarımızın sağlığının korunması ve devamlılığının sağlanması için silvikültürel çalışmalar yapılmaktadır. Bu çalışmalarda biyolojik ve ekolojik prensipler dikkate alınarak ormanları, kendisinden beklenen fonksiyonları devamlı ve en iyi şekilde yerine getirecek duruma ulaştırmak ve bunu devam ettirmek orman geliştirmenin temel prensibini oluşturmaktadır.

Ülkemizde odun hammaddesi gereksinimi, artan nüfusa ve gelişen endüstriye paralel olarak çoğalmaktadır. Orman alanlarımız üzerindeki mevcut ağaç serveti 1,5 milyar m^3 olup yıllık odun üretimi yaklaşık 18,5-19 milyon m^3 civarındadır. Ülkemizde yapılan üretimdeki dikili damga miktarı, orta ve uzun dönemde 10 milyon m^3 ile 18 milyon m^3 arasında gerçekleşmiş, endüstriyel odun üretimi içinde lif-yonga odunu başta olmak üzere ince ve nispeten düşük kalitedeki emval oranı hızla artmıştır.

Yıllık yakacak odun üretiminde; sanayide değerlendirme alternatifinin artması ve kullanıcıların sosyal ve ekonomik yapılarındaki değişim sonucu tüketim tercihlerinin değişmesi ile gün geçtikçe azalan bir eğilim sergileyerek 20 milyon sterden ortalama 7 milyon ster seviyelerine inmiştir. 2011 yılı itibariyle üretilen odun türleri ve miktarı; tomruk: 4.839.139 m^3, tel direk: 70.920 m^3, maden direği: 685.744 m^3, sanayi odunu: 874.108 m^3, kağıtlık odun: 2.383.329 m^3, Lif Yonga Odunu: 4.662.578 m^3, sırık: 16.644 m^3, endüstriyel odun: 13.532.462 m^3 ve yakacak odun: 6.778.101 ster olarak kaydedilmiştir (OGM, 2012).

Ülkemiz ormanlarının çok zengin biyolojik çeşitliliğe sahip olması, ormanlar içinde zengin odun dışı orman ürünlerinin yer almasına imkân sağlamaktadır. Ormandan sağlanan odun dışı orman ürünleri toplumun çok çeşitli ihtiyaçlarını karşılamakta, ayrıca ihraç yoluyla önemli sayılabilecek gelirler elde edilmektedir. Özellikle dış ticarette önemli gelir kaynakları arasında yer alan odun dışı orman ürünleri, kırsal fakirliğin azaltılması yönünde de önemli katkılar sağlamaktadır. 2011 yılı ODOÜ üretim miktarı 120.156 ton'dur (OGM, 2012).

Türkiye ormancılık politikaları; Beş Yıllık Ulusal Kalkınma Planları, bu planlar için hazırlanan Ormancılık Özel İhtisas Komisyonu Raporları, Ormancılık Şurası Raporları, Ormancılık Ana Planı, Anayasa, Orman Kanunu, bilimsel yayınlar gibi dokümanlarda doğrudan veya dolaylı şekillerde tanımlanmıştır. Anayasanın 169. ve 170. maddeleri ile, 6831 sayılı Orman Yasası ve Orman Bakanlığı ile Orman Genel Müdürlüğü'nün 3800 ve 3234 sayılı kuruluş yasaları, çok sayıdaki yönetmelik ve genelgeler ormancılıkla ilgili yasa ve yönetmeliklerdir. Tüm bu yasal dayanaklar, planlar ve programlar doğrultusunda Türkiye ormanları için belirlenmiş olan stratejik amaçları şöyledir (OGM, 2012):

- Stratejik Amaç 1: Ormanların korunması ormanları, orman sayılan yerleri ve bu yerlerdeki biyolojik çeşitliliği, her türlü biyotik ve abiyotik zararlılara karşı korumak
- Stratejik Amaç 2: Ormanların geliştirilmesi ve genişletilmesi mevcut ormanları geliştirmek, verimliliğini artırmak ve alanlarını genişletmek,

- Stratejik Amaç 3: Orman kaynaklarından faydalanma ormanların ürettiği mal ve hizmetlerden toplumun gelişen ve değişen beklentilerini en üst düzeyde karşılamak, ormanlardan çok yönlü ve sürdürülebilir şekilde faydalanmak,
- Stratejik Amaç 4: Kurumsal kapasitenin geliştirilmesi sürdürülebilir orman yönetimini sağlamaya, daha hızlı ve kaliteli hizmet sunmaya ve belirlenen stratejik amaçlara ulaşmaya yönelik kurumsal gelişimi sağlamak.

Sürdürülebilir orman yönetimini strateji olarak belirlemiş olan OGM; 2000'li yılların başından beri ölçüt ve göstergelerini dikkate alan ve çok amaçlı kullanımı gerçekleştiren bir anlayış ile içerisindedir (OGM, 2009c). Öyle ki net ifadelerle olmasa bile, sürdürülebilirliği ormancılıkla ilgili mevzuatımızda, anayasada, yönetmeliklerde, ulusal ormancılık programlarında da görebilmek mümkündür. Bu kapsamda anayasanın 169. maddesindeki "…..yanan ormanların yerinde yeni ormanlar yetiştirilir, bu yerlerde başka çeşit tarım ve hayvancılık yapılamaz. Devlet ormanlarının mülkiyeti devrolunamaz. Bu ormanlar zamanaşımı ile mülk edinilemez ve kamu yararı dışında irtifak hakkına konu olamaz" hükümleri, kara avcılığı yasasının 1. Maddesi amaç kısmında "sürdürülebilir av ve yaban hayatı yönetimi için av ve yaban hayvanlarının doğal yaşam ortamları ile birlikte korunmalarını, geliştirilmelerini, avcılığının düzenlenmesini……ilgili kamu ve tüzel kişilerle işbirliğini sağlamaktır" hedefi gibi sürdürülebilirliğin vurgulandığı açıkça anlaşılmaktadır. Hatta VIII. Beş Yıllık Kalkınma Planı ormancılık sektör tanımında "ormancılık toplumun orman ürün ve hizmetlerine olan ihtiyaçlarını sürekli ve optimal olarak karşılamak amacı ile biyolojik ve teknik boyut yanında ekonomik, sosyal, kültürel ve yönetsel boyutlu çalışmaları da kapsayan çok yönlü ve sürdürülebilir bir etkinlik" olarak tanımlanmakta, Ulusal Ormancılık Programı'nda sektörün "katılımcı bir yaklaşımla çevrenin ve orman kaynaklarının sürdürülebilir yönetimine bilimsel katkı sağlamak" isteğiyle sürdürülebilirliğine vurgu yapılmaktadır (Ok, 2008).

Öte yandan anayasadaki bazı maddeler sürdürülebilirliğe engel olabilecek nitelikte olarak değerlendirilmektedir. Özellikle 6831 sayılı Orman Yasasının 2. maddesi B hükmüne göre yürütülen ve 2B olarak adlandırılan uygulamaların temeli Anayasanın 169. maddesinde yer alan hüküm ile bazı orman alanlarının orman rejiminden

çıkarılmasına olanak tanındığı görülmektedir. Bu bağlamda 2B uygulaması yapılan orman parçaları için süreklilikten söz etmek mümkün değildir (Ok, 2008).

SOY kapsamında, Türkiye sürdürülebilir ormancılık süreçlerinden Yakın Doğu ve Pan Avrupa süreçlerine aktif olarak katılmıştır. Ayrıca, Uluslararası platformda düzenlenen Ramsar, Bern, CITES, BM Çölleşme ile Mücadele Sözleşmesi, BM Biyolojik Çeşitlilik Sözleşmesi, BM İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi vs. gibi birçok uluslararası anlaşmalara imza atmıştır. Yanı sıra AB üyelik süreci kapsamında AB ormancılık politikalarına uyum çalışmalarını başlatmıştır.

AB, Stockholm sürecinden günümüze kadar dünyada gelişen süreçlere dahil olmuş ve bu süreçler içerisinde öne çıkan önemli konular arasında birliğe üye ülkelerin ulusal ormancılık programlarının hazırlanmasını, sürdürülebilir orman yönetiminin gerçekleştirilmesi için ölçüt ve göstergelerin belirlenmesini birliğe giriş için ön koşul olarak koymuştur. Ayrıca uluslararası alanda kabul gören anlaşma ve sözleşmelerin imzalanmasını zorunlu kılmıştır. Dolayısıyla Türkiye'de bir aday ülke olarak tüm bu karar ve ilkeleri kabul etmiştir.

Bu kapsamda Türkiye, Pan-Avrupa ve Yakın Doğu Bölgesel süreçlerinde belirlenen Ölçüt ve Göstergeleri temel alarak bir ulusal ölçüt ve gösterge seti oluşturmuş ve 2006 yılından itibaren uygulamaya koymuştur. Ormancılıkla ilgili uluslararası toplantılardaki alınan kararların uygulamaya aktarılmasına yönelik olarak Türkiye. Türkiye Ulusal Ormancılık Programı hazırlıkları 2001 yılında başlatılmış ve 2004 yılında tamamlanmıştır. Türkiye Ulusal Ormancılık Programı da kırsal yoksulluğun altını çizmekte ve SOY'un sağlanması için özellikle ormanların korunmasını ve SOY için çalışmalar yapılması gerektiğini bildirmektedir. Bunun yanı sıra, ORKÖY yardımı ve kırsal kalkınma fonlarının kullanılması ile korunan alanlardaki yerel halka ekoturizm gibi gelir getirici faaliyetler önerilmektedir. Ulusal Ormancılık Programı'nın amaçları özet olarak aşağıdaki şekildedir (Anonim, 2004):

- Ormancılık konularının sürdürülebilir kalkınma çerçevesinde geniş bakış açısıyla ele alınması,
- Ormancılık çalışmalarının, toplumda ve ormanlardan çok yönlü beklentilerde meydana gelmekte olan değişimlere ve gelişimlere yeterli dikkatin sağlanması suretiyle planlanması ve yürütülmesi,

- Ormancılık sektörü için kalkınma politikaları ve stratejilerinin katılımcı olarak hazırlanması, uygulanması, izlenmesi, değerlendirilmesi ve geliştirilmesi için uygun kurumsal kapasitelerin ve mekanizmaların oluşturulması,
- Orman-halk ilişkilerinin olumlu yönde gelişmesi ve yaygınlaştırılması,
- Ormancılık ile diğer sektörler arasında uyum ve bağlantıların geliştirilmesi,
- Ormanların yönetimi, korunması ve sürdürülebilir gelişiminin ülkenin dengeli ve sürdürülebilir kalkınması açısından, toplumda ve ilgi gruplarında bilinçlenmenin, ilginin, katılım, katkı ve desteklerin güçlendirilmesi,
- Çok işlevli ve katılımcı orman kaynakları yönetiminin geliştirilmesi suretiyle ormanlardan çok yönlü faydalanmanın orman içi ve bitişiğinde yaşayan gerçekten yoksul ve ormana bağımlı orman köyleri halkının yaşam koşullarının iyileştirilmesi ve güçlendirilmesi,
- Ormancılık çalışmalarına, ulusal ve uluslararası finans kaynaklarından azami katkının sağlanması.

Türkiye ulusal ormancılık eylem planları ve stratejik planlarında da sürdürülebilir ormancılık ve sertifikasyon konularına yer vermiştir. Bu kapsamda Bolu Aladağ Orman İşletme Şefliği pilot bölge olarak seçilmiş ve FSC sertifikasyon kurumuna SGS firması aracılığıyla sertifikasyon başvurusu yapılmıştır. Yapılan ön denetim sonucu görülen eksikliklerin giderilmesiyle son denetim yapılmış ve sertifika almaya hak kazanmıştır. Aladağ şu an Türkiye'de ilk sertifikalı orman işletme şefliği olarak ormancılık tarihine geçmiştir.

Daha sonra 2013 yılı için Muğla, Kastamonu ve Zonguldak Orman Bölge Müdürlükleri, 2014 yılı için Bolu, Bursa ve İstanbul, 2015 yılı için Adapazarı, Amasya, Balıkesir ve 2016 yılı için Adana Orman Bölge Müdürlükleri programa alınmıştır. Muğla Orman Bölge Müdürlüğü FSC sertifikasını alarak, bölge müdürlükleri düzeyinde FSC sertifikası alan ilk bölge müdürlüğü olmuştur. Muğla Orman Bölge Müdürlüğüne bağlı ormanların tamamı sertifikalıdır. Kastamonu Orman Bölge Müdürlüğüne bağlı Araç, Ayancık, Taşköprü, Tosya ve Daday Orman İşletme Müdürlüklerinde 2013 yılında ara değerlendirme yapılmış ve FSC belgesi almaya hak kazanmıştır. Böylece Kastamonu Orman Bölge Müdürlüğünün de %35'i sertifikalı

ormanlara sahip olmuştur. Zonguldak Orman Bölge Müdürlüğü'ne bağlı Karabük ve Yenice Orman İşletme Müdürlükleri de FSC sertifikasını almışlardır.

Böylelikle 29 işletme müdürlüğünde toplam 2,4 milyon hektar orman alanını FSC programına göre sertifikalandırılmıştır. Bu alan ülkemiz orman alanının yüzde 11'ine karşılık gelmekte olup yıllık ortalama 3,5 milyon m^3 odun üretimi sertifikalı ormanlardan gerçekleştirilmektedir (OGM, 2015).

Buna ek olarak korunan alanların sertifikalandırılması konusunda da süreç başlatılmış olup Kastamonu Küre Dağları Milli Parkı, PAN Parks sertifikalandırma süreci içinde yer almış ve logo kullanım hakkını elde etmiştir.

Tüm bu girişimlere ve ormancılıkla ilgili bazı verilere bakıldığında ülkemiz ormanlarının sürdürülebilirliği açısından olumlu eğilim gösterdiğini kanıtlayan bulguların bulunmakta olduğu söylenebilir. Bu bulgular; ormanların %99'unun devlete ait olması, koruma ve sürdürülebilir yönetim politikalarının bütün ülke genelinde bir elden ve etkin bir şekilde uygulanması olanağı, 3116, 6831, 4785 sayılı yasa ve bunlara bağlı yönetmeliklerle yönetilmesi, fonksiyonel amenajman planlarının varlığı ve bu planlar sayesinde artım-eta–üretim dengesinin korunmasının sağlanması, ormancılık uygulamalarının gerçekleştirilmesi için köklü bir kurumsal yapının varlığı ve ormancılık sektörüne ait bir döner sermayenin mevcut olması ve geniş ormancılık yönetim ağı bulunması, ormanlarının sahip olduğu zengin çeşitlilik, özellikle, son yıllarda, yerel tür ve orijinlerin korunması ve ağaçlandırmalarda bunların tercih edilmesi, herbisit ve pestisit kullanımından kaçınılması vb. uygulamalardır. Ayrıca dünyada gerçekleşen girişimlere katılıyor olması hatta Dünya ormancılık kongresi gibi birçok toplantıya ev sahipliği yapabiliyor olması da artı olarak sayılabilir.

Ancak tüm bu gelişmelere rağmen; ormanlık bölgelerdeki kırsal yoksulluk ve bunun sonucunda halkın orman kaynaklarından daha fazla yararlanma isteğinden kaynaklanan baskılar, uygulanan yanlış politikalar, yasa ve yönetmeliklerde süreklilik anlayışına ters düşen uygulamaların varlığı, yaşanılan ekonomik krizler ülkemiz ormanlarının sürdürülebilirliğini tehlikeye sokmaktadır. Ayrıca yasaların, turizm ve

madencilik sektörüne tanıdığı ayrıcalıklar ve kentsel gelişimin yarattığı baskı ormanlar üzerindeki en önemli tehditlerdendir. Üretimin doğal ve yarı-doğal ormanlarından elde edilmesi ve özellikle Akdeniz ve Ege bölgelerinde görünen orman yangınları SOY açısından diğer önemli tehditlerdir. Tüm bu olumsuzlukların giderilmesi için çabalar harcanmalıdır. Bunlara ek olarak katılımcı yöntemlerle yapılan pek çok çalışma şeklen katılımcı olmakta, sonuç olarak kararlar yine bilindiği gibi alınmaktadır. Bu yüzden sorunlar çözümsüzlüğünü devam ettirmektedir. Dolayısıyla STK'lar ile işbirliği yapılarak katılımcı, şeffaf ve halka açık bir işletmecilik yapılmasına dikkat edilmelidir.

4. MATERYAL VE YÖNTEM

4.1. Materyal

Çalışma kapsamını; SOY süreçlerinden; Pan Avrupa Süreci, Yakın Doğu Süreci, ITTO Süreci, Tarapato Süreci, Kurak Zon Afrika Süreci, Kurak Zon Asya Süreci, Orta Amerika Süreci, ATO Süreci ve Montreal Süreci ülkeleri ve bu ülkelerin ormancılık verileri oluşturmaktadır. Çalışmada Türkiye'nin sürdürülebilir ormancılık süreçlerine dahil olan ülkeler arasındaki konumunun belirlenmesi, sürdürülebilir ormancılık açısından hangi ülke veya ülke grubuna benzediğinin ortaya çıkarılması amaçlanmıştır.

Yapılan analizlerde kullanılan veriler; uluslararası boyutta ülkeler hakkında güvenilir ve geçerli bir veri tabanı olarak kabul gören, FAO tarafından yayınlanan Dünya ormanlarının durumunu ortaya çıkaran, ormancılık sektörüne ilişkin bilgiler sunan SOFO, 2005; 2009 ve 2011 raporları (FAO, 2005; 2009; 2011) ile FRA 2010 (FRA, 2010a) raporundan elde edilmiştir.

Çalışmada materyal olarak Türkiye'nin de aralarında bulunduğu dokuz ayrı SOY sürecine dahil olan 149 ülke ele alınmıştır. Toplam 158 ülke SOY süreçlerine dahil olmuştur. Ancak veri eksikliklerinden dolayı bazı ülkeler analiz dışı tutularak, 149 ülke incelenmiştir. Ele alınan değişkenlere ilişkin verileri elde edilemediği için araştırma kapsamına alınmayan ülkeler: Yakın Doğu sürecinden Katar ve Filistin, Pan Avrupa Sürecinden Andora, Monako ve San Marino, ATO sürecinden Sao Tome Principe, Kurak Zon Afrika sürecinden Şeysel Adaları ile ITTO sürecinden Vanuatu ve Togo ülkeleridir.

Araştırma kapsamına alınan ülkeler ve analizlerde kullanılan kısaltmaları Çizelge 4.1'de gösterilmiştir. Ayrıca ülkelerin yeri ve dahil olduğu süreçlere ilişkin harita Ekler bölümünde Şekil D.1'de gösterilmiştir.

Çizelge 4.1. Araştırma kapsamındaki ülkeler ve dahil oldukları süreçler

Ülke	**Sembol**	**Dahil Olduğu Süreç**
Türkiye	TUR	Pan Avrupa / Yakın Doğu
Afganistan	AFG	Yakın Doğu
Almanya	ALM	Pan Avrupa / ITTO
Amerika Birleşik Devletleri	ABD	Montreal / ITTO
Angola	ANG	ATO / Kurak Zon Afrika
Arjantin	ARJ	Montreal
Arnavutluk	ARN	Pan Avrupa
Avustralya	AVTL	Montreal / ITTO
Avusturya	AVS	Pan Avrupa / ITTO
Azerbaycan	AZE	Yakın Doğu
Bahreyn	BAH	Yakın Doğu
Bangladeş	BAN	Kurak Zon Asya
Belarus	BLR	Pan Avrupa
Belçika	BEL	Pan Avrupa / ITTO
Belize	BLZ	Orta Amerika
Benin	BEN	ITTO
Bhutan	BHU	Kurak Zon Asya
Birleşik Arap Emirlikleri	BARP	Yakın Doğu
Birmanya	BRM	Kurak Zon Asya / ITTO
Bolivya	BOL	Tarapato / ITTO
Bosna-Hersek	BSNH	Pan Avrupa
Botsvana	BOT	Kurak Zon Afrika
Brezilya	BRE	Tarapato / ITTO
Bulgaristan	BUL	Pan Avrupa / ITTO
Burkina Faso	BFA	Kurak Zon Afrika
Cezayir	CEZ	Yakın Doğu
Cibuti	CİB	Yakın Doğu / Kurak Zon Afrika
Çad	ÇAD	Kurak Zon Afrika
Çek Cumhuriyeti	ÇEK	Pan Avrupa / ITTO
Çin	ÇİN	Kurak Zon Asya/Montreal/ITTO
Danimarka	DAN	Pan Avrupa / ITTO
Demokratik Kongo Cumhuriyeti	DKONG	ATO / ITTO
Ekvador	EKV	Tarapato / ITTO
Ekvator Ginesi	EKG	ATO
El Salvador	ELSV	Orta Amerika
Endonezya	END	ITTO
Eritre	ERI	Kurak Zon Afrika
Ermenistan	ERM	Yakın Doğu
Estonya	EST	Pan Avrupa / ITTO
Etiyopya	ETY	Yakın Doğu / Kurak Zon Afrika
Fas	FAS	Yakın Doğu
Fiji	FİJİ	ITTO
Fildişi Sahili	FLDŞ	ATO / ITTO
Filipinler	FLP	ITTO
Finlandiya	FIN	Pan Avrupa / ITTO
Fransa	FRA	Pan Avrupa / ITTO
Gabon	GAB	ATO / ITTO
Gambiya	GAMB	Kurak Zon Afrika
Gana	GANA	ATO / ITTO
Gine	GİNE	Kurak Zon Afrika
Gine-Bissau	GNBS	Kurak Zon Afrika
Guatemala	GUA	Orta Amerika / ITTO
Guyana	GUY	Tarapato / ITTO
Güney Afrika	GAFR	Kurak Zon Afrika
Güney Kıbrıs	KBR	Yakın Doğu

Çizelge 4.1'in devamı

Ülke	Sembol	Dahil Olduğu Süreç
Güney Kore Cumhuriyeti	KORE	Montreal / ITTO
Gürcistan	GÜR	Pan Avrupa
Hırvatistan	HIRV	Pan Avrupa
Hindistan	HİN	Kurak Zon Asya / ITTO
Hollanda	HOLN	Pan Avrupa / ITTO
Honduras	HON	Orta Amerika / ITTO
Irak	IRAK	Yakın Doğu
İngiltere	İNG	Pan Avrupa / ITTO
İran	IRAN	Yakın Doğu
İrlanda	İRL	Pan Avrupa / ITTO
İspanya	İSP	Pan Avrupa / ITTO
İsrail	ISR	Yakın Doğu
İsveç	İSVÇ	Pan Avrupa / ITTO
İsviçre	İSVR	Pan Avrupa / ITTO
İtalya	İTA	Pan Avrupa / ITTO
İzlanda	İZL	Pan Avrupa
Japonya	JPN	Montreal / ITTO
Kamboçya	KAMB	ITTO
Kamerun	KMR	ATO / ITTO
Kanada	KAN	Montreal / ITTO
Kazakistan	KAZ	Yakın Doğu
Kenya	KEN	Kurak Zon Afrika
Kırgızistan	KGZ	Yakın Doğu
Kolombiya	KOL	Tarapato / ITTO
Kongo	KONG	Kurak Zon Afrika / ATO / ITTO
Kosta Rika	KRİKA	Orta Amerika / ITTO
Kuveyt	KUV	Yakın Doğu
Lesoto	LES	Kurak Zon Afrika
Letonya	LET	Pan Avrupa
Liberya	LBRY	ATO / ITTO
Libya	LBY	Yakın Doğu
Lihtenştayn	LHNŞ	Pan Avrupa
Litvanya	LTU	Pan Avrupa / ITTO
Lübnan	LÜB	Yakın Doğu
Lüksemburg	LUX	Pan Avrupa / ITTO
Macaristan	MACR	Pan Avrupa / ITTO
Madagaskar	MAD	Kurak Zon Afrika
Malavi	MLV	Kurak Zon Afrika
Malezya	MLZ	ITTO
Mali	MALI	Kurak Zon Afrika / ITTO
Malta	MLT	Yakın Doğu
Mauritius	MAUR	Kurak Zon Afrika
Meksika	MEK	Montreal / ITTO
Mısır	MSR	Yakın Doğu / ITTO
Moğolistan	MGL	Kurak Zon Asya
Moritanya	MORT	Yakın Doğu / Kurak Zon Afrika
Mozambik	MOZ	Kurak Zon Afrika / ITTO
Namibya	NAM	Kurak Zon Afrika
Nepal	NEP	Kurak Zon Asya / ITTO
Nijer	NIJ	ATO
Nijerya	NJRY	Kurak Zon Afrika
Nikaragua	NKA	Orta Amerika
Norveç	NOR	Pan Avrupa / ITTO
Orta Afrika Cumhuriyeti	OAFR	ATO / ITTO
Özbekistan	ÖZB	Yakın Doğu
Pakistan	PAK	Yakın Doğu
Panama	PAN	Orta Amerika / ITTO
Papua Yeni Gine	PYG	ITTO
Peru	PERU	Tarapato / ITTO
Polonya	POL	Pan Avrupa / ITTO

Çizelge 4.1.'in devamı

Ülke	Sembol	Dahil Olduğu Süreç
Portekiz	POR	Pan Avrupa / ITTO
Romanya	ROM	Pan Avrupa / ITTO
Rusya Federasyonu	RUS	Pan Avrupa / Montreal
Sao Tome ve Principe	STP	ATO
Senegal	SEN	Kurak Zon Afrika
Slovakya	SLVK	Pan Avrupa / ITTO
Slovenya	SVN	Pan Avrupa / ITTO
Somali	SOM	Yakın Doğu / Kurak Zon Afrika
Sri Lanka	SRI	Kurak Zon Asya
Sudan	SUD	Yakın Doğu / Kurak Zon Afrika
Surinam	SUR	Tarapato / ITTO
Suriye	SYR	Yakın Doğu
Suudi Arabistan	SUAR	Yakın Doğu
Svaziland	SVZ	Kurak Zon Afrika
Şili	ŞİLİ	Montreal
Tacikistan	TCK	Yakın Doğu
Tanzanya	TAN	ATO / Kurak Zon Afrika
Tayland	TAY	Kurak Zon Asya / ITTO
Trinidad&Tobago	TRIT	ITTO
Tunus	TUN	Yakın Doğu
Türkmenistan	TRKM	Yakın Doğu
Uganda	UGA	Kurak Zon Afrika
Ukrayna	UKR	Pan Avrupa
Umman	UMA	Yakın Doğu
Uruguay	URU	Montreal / ITTO
Ürdün	ÜRD	Yakın Doğu
Vanuatu	VAN	ITTO
Venezuela	VEN	Tarapato / ITTO
Vietnam	VIE	ITTO
Yemen	YEM	Yakın Doğu
Yeni Zelanda	YZL	Montreal / ITTO
Yeşil burun	YŞLB	Kurak Zon Afrika
Yugoslavya	YUG	Pan Avrupa
Yunanistan	YUN	Pan Avrupa / ITTO
Zambiya	ZAM	Kurak Zon Afrika
Zimbabve	ZIM	Kurak Zon Afrika

Her bir ülkeye ait ormancılıkla ilgili ekonomik ve sosyal göstergeler ele alınmıştır. Veri seti oluşturulurken, veriler benzer özelliklerine göre sınıflandırılarak, yedi grupta toplanmıştır. Bunlar sırasıyla: Ülkeler Hakkında Temel Bilgiler, Ormanlar ve Orman Kaynaklarının Durumu, Ağaç Serveti, Biokütle ve Karbon Birikimi, Ormanların Sağlığı ve Canlılığı, Orman Ürünleri Üretimi, Ticareti ve Tüketimi, Ormancılık Sektörünün Gayri Safi Milli Hasılaya (GSMH) ve İstihdama Katkısı ile Orman Politikası ve Yasal Çerçevedir. Kullanılan değişkenlerin açıklamalarına ilişkin bilgilere çalışmanın devamında yer verilmiştir. Ayrıca değişkenlerin adları, sembolleri, ait olduğu yıllar ve kaynak bilgileri Çizelge 4.2'de gösterilmiştir.

Çizelge 4.2. Araştırmada kullanılan değişkenler ve kaynakları

Başlıklar	Değişken Adı			Sembolleri	Kaynak
1. Ülkeler Hakkında Temel Bilgiler	Genel Alanı (1000 ha)			ALAN	SOFO 2011
	Nüfus	Toplam Nüfus		NUFUS	SOFO 2011
		Nüfus Yoğunluğu (N/km^2)		NFSYOG	SOFO 2011
		Nüfus Artış Hızı (%)		NFAHIZI	SOFO 2011
		Kırsal Nüfus (Toplam %)		KIRSALN	SOFO 2011
	Ekonomik Göstergeler	Kişi Başı GSMH (US$)		KBGSMH	SOFO 2011
		Büyüme Oranı (%)		BYORNI	SOFO 2011
	Orman Alanı	Toplam Orman Alanı (1000 ha)		ORMNALN	SOFO 2011
		Kişi Başına Düşen Orman (1000 ha)		KBORMA	SOFO 2011
		Genel Alana Oranı (%)		GNLALAN	SOFO 2011
	Diğer Ağaçlık Alanlar	Ağaçlık Alanlar (1000 ha)		AGACLK	FRA 2010
		Genel Alana Oranı (%)		GAORANI	FRA 2010
	Diğer Alanlar	Sulak Alanlar (1000 ha)		SULKALAN	FRA 2010
		Diğer Alanlar (1000 ha)		DGRALAN	FRA 2010
	Orman Alanı Değişimleri	2000–2010 Hektar olarak (1000 ha)		DGŞM	SOFO 2011
		2000–2010 Yüzde olarak (%)		YZDE	SOFO 2011
2. Ormanlar ve Orman Kaynaklarının Durumu	Orman Özellikleri	Bakir Ormanlar (1000 ha / %)		BAKIROR	FRA 2010
		Doğal Gençleştirme Alanları (1000 ha /%)		DGENCL	FRA 2010
		Plantasyonlar (1000 ha / %)		PLANTSYN	FRA 2010
	Orman Tipleri	Tropikal (%)		TROPKAL	SOFO 2005
		Subtropikal (%)		SUBTRPK	SOFO 2005
		Ilıman (%)		ILIMAN	SOFO 2005
		Boreal/polar (%)		BOREAL	SOFO 2005
	Orman Fonksiyonları	Orman Ürünleri Üretimi (%)		ORMURT	FRA 2010
		Su ve Toprak koruma (%)		SUTPRK	FRA 2010
		Biyoçeşitliliğin korunması (%)		BIOCES	FRA 2010
		Sosyal Hizmet (%)		SOSYALH	FRA 2010
		Çok Yönlü Faydalanma (%)		CYFYDLNM	FRA 2010
		Diğer Fonksiyonlar (%)		DFONKS	FRA 2010
	Orman Mülkiyeti ve Yönetimi	Ormancılık Amacıyla İşletilen Kalıcı Alan ve Orman Alanına Oranı (%)		ORMCILIK	FRA 2010
				ORANO	FRA 2010
		Korunan Orman Alanları / Orman Alanına Oranı (%)		KORUNAN	FRA 2010
		Amenajman Planlı Ormanlar ha / Orman Alanına Oranı (%)		AMNJMN	FRA 2010
		Mülkiyet Durumu (%)	Devlet	DEVLET	FRA 2010
			Özel ve Diğer	OZEL	FRA 2010
3. Ağaç Serveti, Biokütle, Karbon Birikimi	Ağaç Serveti	Toplam (Milm^3)		AGCSRVT	FRA 2010
		Hektar Başına (m^3)		HBASRV	FRA 2010
		İbreli (Mil m^3)		IBRELI	FRA 2010
		Yapraklı (Mil m^3)		YAPRAKLI	FRA 2010
		% Pazar Değeri Olan Türler		PZRDGRT	FRA 2010
	Biokütle	Milyon ton		BIOKTLMT	SOFO 2009
		Ton/ha		BIOKTLHA	SOFO 2009
	Karbon Birikimi	Milyon ton		KARBNMT	SOFO 2009
		Ton/ha		KARBNTHA	SOFO 2009
4. Ormanların Sağlığı ve Canlılığı	Orman Yangınları (1000 ha)			YANGIN	FRA 2010
	Böcek Zararı (1000 ha)			BÖCEKZ	FRA 2010
	Hastalık (1000 ha)			HASTALIK	FRA 2010
	Abiotik Etkenler (1000 ha)			ABİOTİK	FRA 2010
	Toplam	1000 ha		TZARAR	FRA 2010
		Orman Alanına Oranı (%)		YZARAR	FRA 2010

Çizelge 4.2'nin devamı

Başlıklar	Değişken Adı		Sembolleri	Kaynak
5. Orman Ürünleri Üretimi, Ticareti ve Tüketimi	Levha	Üretimi (1000 m^3)	LEVHAUR	SOFO 2011
		İthalatı (1000 m^3)	LEVHAITH	SOFO 2011
		İhracatı (1000 m^3)	LEVHAIHR	SOFO 2011
		Tüketimi (1000 m^3)	LEVHATK	SOFO 2011
	Kağıt Hamuru İçin Odun	Üretimi (1000 m^3)	KGTHAMUR	SOFO 2011
		İthalatı (1000 m^3)	KGTHAMIT	SOFO 2011
		İhracatı (1000 m^3)	KGTHAMIH	SOFO 2011
		Tüketimi (1000 m^3)	KGTHMTKT	SOFO 2011
	Kağıt ve Karton	Üretimi (1000 m^3)	KGTKARTU	SOFO 2011
		İthalatı (1000 m^3)	KGTKARTIT	SOFO 2011
		İhracatı (1000 m^3)	KGTKRTIH	SOFO 2011
		Tüketimi (1000 m^3)	KGTKARTT	SOFO 2011
	Yakacak Odun	Üretimi (1000 m^3)	YAKCAKUR	SOFO 2011
		İthalatı (1000 m^3)	YAKCAKIT	SOFO 2011
		İhracatı (1000 m^3)	YAKCAKIH	SOFO 2011
		Tüketimi (1000 m^3)	YAKCAKT	SOFO 2011
	Endüstriyel Odun	Üretimi (1000 m^3)	SANAYIUR	SOFO 2011
		İthalatı (1000 m^3)	SANAYITH	SOFO 2011
		İhracatı (1000 m^3)	SANAYIHR	SOFO 2011
		Tüketimi (1000 m^3)	SANAYITK	SOFO 2011
	İşlenmiş Kereste	Üretimi (1000 m^3)	KERESTEU	SOFO 2011
		İthalatı (1000 m^3)	KERSTEITH	SOFO 2011
		İhracatı (1000 m^3)	KERESTEIH	SOFO 2011
		Tüketimi (1000 m^3)	KERSTETKT	SOFO 2011
6. Ormancılık Sektörünün GSMH'ye ve İstihdama Katkısı	İstihdam	Odun Üretimi (1000 FTE)	ODUNÜRT	SOFO 2011
		Odun İşleme (1000 FTE)	ODUNIŞLM	SOFO 2011
		Kağıt Hamuru ve Kağıt	KGTHAM	SOFO 2011
		Ormancılık Sektörü Toplam FTE	ORMSEKTR	SOFO 2011
		/İş Gücüne Oranı %	YISGUCU	SOFO 2011
	Gayri Safi Milli Katma Değer	Odun Üretimi (Milyon US$)	OURTM$	SOFO 2011
		Odun İşleme (Milyon US$)	OISML$	SOFO 2011
		Kâğıt Hamuru ve Kağıt	KGTM$	SOFO 2011
		Ormancılık Sektörü Toplam	ORSKTRM$	SOFO 2011
		GSMH'ye Katkı (%)	GSMHKTKI	SOFO 2011
7. Orman Politikası ve Yasal Çerçeve	Politika Ulusal	Ulusal Varlığı	UPVAR	FRA 2010
		Bölgesel Varlığı	BLGSLPLT	FRA 2010
	Orman Programı	Varlığı	UOPVAR	FRA 2010
		Durumu	UOPDRM	FRA 2010
	Orman Kanunu	Ulusal Türü	ULSORKAN	FRA 2010
		Bölgesel Varlığı	BLGORKAN	FRA 2010
	Uluslararası Sözleşmeler ve Uygulanan Sertifikasyon Programı	Biyolojik Çeşitlilik Sözleşmesi	CBD	FRA 2010
		İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi	UNFCCC	FRA 2010
		İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi Protokolü	KYOTO	FRA 2010
		Çölleşme ile Mücadele Sözleşmesi	UNCCD	FRA 2010
		Uluslararası Tropikal Orman Anlaşması	ITTA	FRA 2010
		Sulak Alanlar Sözleşmesi	RAMSAR	FRA 2010
		Nesli Tehlikede Olan Yaban Bitki ve Hayvan Türlerinin Uluslararası Ticareti Sözleşmesi	CITES	FRA 2010
		Dünya Mirası Sözleşmesi	WHC	FRA 2010
		Tüm Orman Türlerine İlişkin Yasal Bağlayıcılığı Olmayan Anlaşma	NLBI	FRA 2010
		Ormansızlaşmadan ve Orman Bozulmasından Kaynaklanan Emisyonların Azaltılması	REDD	UN-REDD
		Sertifikasyon Programı		FSC /PEFC

Çizelge 4.2'de görüldüğü gibi araştırmada kullanılan değişkenlerden bazıları mutlak büyüklükler olarak ifade edilirken (US$, ton/ha, ha) bazıları yüzdeler halinde (%), bazıları ise ölçekler halinde verilmiştir (0, 1, 2 gibi). Kaynaklara göre verilerdeki '0' (sıfır) değeri ya gerçekten sıfırı belirtmekte ya da çok düşük ve anlamsız bir değeri ifade etmektedir.

Verilerde 'n.s.' (non significant) kısaltması ile gösterilen değerler ise analizde 0,001 olarak alınmıştır. Bunun nedeni; 'n.s.' olarak gösterilen değerlerden birinin iki değişkenin oranlanmasını ifade etmesi ve bu oranın hesaplanması sonucu değerin 0,001'e eşit olmasıdır. Verilerde metin halinde bulunan bilgiler analizde kullanılmak üzere aşağıdaki gibi formüle edilmiştir.

Orman Politikası Varlığı :

EVET 1 HAYIR 0

Ulusal Orman Programı Durumu:

Yok	0
Uygulamada	1
Revize Ediliyor	2
Formülasyon Aşamasında	3
Geçici Olarak Ertelenmiş	4

Orman Kanunu Türü:

Veri yok	0
Özel Orman Kanunu	1
Diğer Kanunlar Çerçevesinde	2
Ulusal Orman Kanunu Yok	3

Çalışmanın yürütüldüğü tarihlerde FAO tarafından yayınlanan en son raporlar 2010 yılına ait olduğundan, sonraki dönemde meydana gelen değişimler araştırmada dikkate alınmamıştır. Ancak bazı verilerin tamamı, aynı yıla ait değildir. Bunun nedeni bir değişken içinde eksik ülke verisinin olması durumunda mevcut olan önceki yıllara ait verilerin kullanılmasıdır. Bazı ülke ve yıllara ait eksiklikler görüldüğünden bu veriler diğer uluslararası raporlardan ya da ülkelerin kendi ulusal

kaynaklarından temin edilmiştir. Çoğunlukla, eksik veri sebebiyle daha önceki yılların verisi kullanılmak durumunda kalınan ülkeler; Avusturya, Avustralya, Fransa, İspanya, Uruguay, Venezüella, Kosta Rika, Guatemala, Suriye ve Yunanistan olmuştur.

Araştırmada toplam 98 değişken ele alınmıştır ve üç ayrı aşamada analiz uygulanmıştır. İlk olarak Pan Avrupa sürecinde Türkiye dahil 38 ülkeye ait 98 değişken ile analiz yapılmıştır. Daha sonra Yakın Doğu süreci için yine Türkiye'nin de dahil edilmesi ile 34 ülkeye ait 87 değişken ile analiz gerçekleştirilmiştir. Son olarak diğer süreçlere ait ülkelerin de (ATO: 12, Montreal: 10, Tarapato: 8, Orta Amerika: 7, Kurak Zon Asya: 9, Kurak Zon Afrika: 22, ITTO: 9 ülke) dahil edilmesi ile toplamda 149 ülke ve 90 değişken ile analiz uygulaması yapılmıştır.

Farklı sayıda değişkenlerin olması; özellikle Yakın Doğu ülkelerinde bazı verilerin eksik olmasından kaynaklanmaktadır. Ayrıca Yakın Doğu verilerinde; yakacak odun ihracatı ile ithalatı verilerinin neredeyse tümünün '0' olduğu tespit edilmiştir ve bu veriler de Yakın Doğu Süreci ülkeleri ile yapılan analizde kullanılmamıştır.

Ayrıca Pan Avrupa Süreci ülkeleri hariç diğer süreçlerdeki ülkelerde; ibreli, yapraklı ve pazar değeri olan türlerin ağaç servetine ilişkin veriler (3 adet değişken) ile ormanların sağlığı ve canlılığı verilerinde (6 adet değişken) eksiklikler olduğu gözlemlenmiştir. Bu değişkenler sadece Pan Avrupa ülkeleri ile yapılan analizde ele alınmıştır.

Tüm ülkelerle yapılan analizde orman tipi verilerine ilişkin 4 adet değişken bulunmaktadır. Ancak, Pan Avrupa ve Yakın Doğu süreci ülkelerinde 3 tipe ait veri mevcuttur. Dolayısıyla Pan Avrupa ve Yakın Doğu ülkeleri ile yapılan analizlerde, ülkelerde bulunmayan orman tipine ait değişken analiz dışı tutulmuştur. Bu nedenlerden dolayı her analizde kullanılan değişken sayısı farklılık göstermektedir. Çalışmada kullanılan tüm veriler süreçlere göre Pan Avrupa ülkeleri verileri; Yakın Doğu ülkeleri verileri ve Diğer süreçlere dahil olan ülkelerin verileri olmak üzere üç ayrı başlık halinde Ek B bölümünde gösterilmiştir.

FAO'nun yapmış olduğu tanımlara ve sözlük anlamlarına göre araştırmada kullanılan verilerin açıklamaları başlıklar halinde aşağıdaki gibidir:

1.Ülkeler hakkında temel bilgiler

1.1. Genel alan; sulak alanlar hariç ülke sınırındaki tüm karasal alanlar toplamı genel alan olarak ifade edilmektedir.

1.2. Nüfus:

1.2.1. Toplam nüfus; sınırları belli bir alanda, belirli bir anda, belirli toplumsal ve ekonomik ilişkiler içinde yaşayan bireyler ve bunların toplamı anlamına gelmektedir.

1.2.2. Nüfus yoğunluğu; toplam alana göre kilometrekareye düşen insan sayısını ifade etmektedir.

1.2.3. Nüfus artış hızı; bir yılda nüfusta ortaya çıkan artış oranını ifade etmektedir.

1.2.4. Kırsal nüfus; tarımla uğraşan, genellikle kent sınırları dışında, nüfusu 10 bini geçmeyen yerleşim yerlerinde yaşayan nüfus değeridir.

1.3. Ekonomik göstergeler

1.3.1. Kişi başına düşen GSMH; kişi başına düşen Gayrı Safi Milli Hasıla; bir ülkede bir yıl boyunca üretilen mal ve hizmetlerin piyasa fiyatlarından toplam değerine dış ekonomik ilişkilerden elde edilen net kazancın eklenmesi sonucu elde edilen ulusal gelirin kişi başına düşen oranıdır.

1.3.2. Büyüme oranı; ekonomide, gelir getirici yatırımların belirli bir zaman dilimi içinde yüzde olarak değişimi ifade eder.

1.4. Orman alanı; 5 metreden fazla boya ve yüzde 10'dan fazla tepe kapalılığına sahip olan en az 0,5 hektar büyüklüğündeki alanlar orman olarak sayılır. Ağırlıklı olarak tarımsal veya kentsel alan olarak kullanılan araziler dışındaki alanlardır. Tanıma ilişkin yapılan açıklamalara göre; şimdi olmasa bile ileride 5m boya ve %10 kapalılığa erişeceği tahmin edilen genç meşçereler, 0,5 hektardan fazla alanı ve 20 metreden fazla genişliği olan rüzgâr perdeleri, rüzgâr koruma şeritleri ve ağaç koridorları, orman yolları, yangın emniyet şeritleri ve diğer küçük açıklıklar; milli parklardaki, doğa rezervlerindeki ve çok özel çevresel, bilimsel, kültürel ve manevi yönü olan korunan alanlar da orman sayılmaktadır. Orman tanımı, meyve ağaçları

plantasyonları, yağ palmiyesi dikim sahaları ve tarım ormancılığı kapsamında yetiştirilen ağaçları kapsamamaktadır (FRA, 2010b).

1.4.1. Toplam orman alanı; orman tanımı içerisine dahil olan toplam ormanlık alanı ifade eder.

1.4.2. Kişi başına düşen orman alanı; orman alanının ülke nüfusuna oranlanması sonucu kişi başına düşen alan değeridir.

1.4.3. Genel alana oranı; orman alanının ülke alanına yüzdesel oranını ifade eder.

1.5. Diğer ağaçlık alanlar; orman olarak sınıflandırılmayan, 0,5 ha alanı karşılayan, ya %5 ilâ %10'u, 5 metre boya erişebilen ağaçların tepe örtüsüyle kaplı alanlar; ya %10'undan daha fazlası 5 metre boya erişemeyen ağaçların tepe örtüsüyle kaplı alanlar; veya da %10'undan daha fazlası çalı veya funda ile kaplı olan alanlardır. Meyve ağaçları plantasyonlarını ve tarım ormancılığı kapsamında yetiştirilen ağaçları kapsamaz (FRA, 2010b). Toplam diğer ağaçlık alanlar ve diğer ağaçlık alanların genel alana oranı olarak iki ayrı değişken kullanılmıştır.

1.6. Diğer alanlar; bu veriye ilişkin iki ayrı değişken kullanılmıştır; Diğer Alanlar ve Sulak Alanlar.

1.6.1. Diğer alanlar; orman veya diğer ağaçlık alanlar olarak sınıflandırılmayan bütün araziler diğer karasal alanlar olarak tanımlanır (tarım arazileri, çayır ve otlaklar, yerleşim yerleri, çorak alanlar vb.) (FRA, 2010b).

1.6.2. Sulak alanlar ise; nehirleri, gölleri ve doğal barajları kapsayan alanlardır (FRA, 2010b).

1.7. Orman alanı değişimleri; 2000-2010 yılları arası toplam orman alanındaki değişim değerleri; hektar olarak ve yüzde olarak ele alınmıştır.

2. Ormanlar ve orman kaynaklarının durumu

2.1. Orman özellikleri

Bu özelliklere ilişkin veriler orman alanına oranı olarak ele alınmıştır.

2.1.1. Bakir ormanlar; doğal olarak gelmiş, endemik türlerden oluşan, insan müdahalesinin görülmediği ve ekolojik süreçlerin işleyişinin bozulmadığı orman arazileridir.

2.1.2. Doğal gençleştirme alanları; doğal rejenerasyon oluşturacak ağaçların bulunduğu orman arazileridir.

2.1.3. Plantasyonlar; ağırlıklı olarak fidan dikimi ve tohum ekimi yoluyla oluşturulmuş orman arazileridir.

2.2. Orman tipleri

Orman tiplerine göre alanların yüzdesel oranı ele alınmıştır.

2.2.1. Tropikal ormanlar; Tropikal kuşağın nemli havasında ve bölgelerinde yetişen ormanlar.

2.2.2. Subtropikal ormanlar; Tropikal bölgenin kuzey ve güney sınırlarında bulunan, tropikal bölgeye göre daha değişken iklim koşullarına sahip olan subtropikal bölgelerdeki ormanlardır.

2.2.3. Ilıman ormanlar; orta enlemlerde bulunan, yağışın bol olduğu yaprak döken ağaçlardan oluşan ormanlardır.

2.2.4. Boreal/polar ormanlar; yaprağını döken ağaçlardan oluşmuş soğuk ortamlarda yetişen ormanlardır.

2.3. Orman Fonksiyonları

- **Birincil orman fonksiyonu;** yönetim biriminin bir alan için; yasal mevzuatlar, arazi sahibi veya işletme müdürünün yazılı kararı, veya geleneksel kullanımlar ve uygulamalara bağlı olarak onaylanmış çalışmalara göre belirlediği fonksiyon; o alanın birincil fonksiyonunu oluşturmaktadır (FRA, 2010b). Birincil fonksiyonlarına göre ayrılan alanlar değişken olarak ele alınmıştır.

2.3.1.Orman ürünleri üretimi; birincil fonksiyon olarak odun, lif, bioenerji ve/veya odun dışı orman ürünleri üretimi için tahsis edilmiş orman alanlarıdır.

2.3.2. Toprak ve su kaynaklarının korunması; birincil fonksiyonu toprak ve su kaynaklarını korumak olarak belirlenmiş orman alanlarıdır.

2.3.3. Biyolojik çeşitliliğin korunması; birincil fonksiyonu, biyolojik çeşitliliğin muhafaza edilmesi olarak belirlenmiş orman alanlarıdır. Korunan alanlardaki biyoçeşitliliğin muhafaza edilmesini de içerir fakat bununla sınırlı değildir .

2.3.4. Sosyal hizmet; birincil fonksiyonu sosyal hizmet kullanımı olarak belirlenmiş orman arazileridir.

2.3.5. Çok yönlü faydalanma; birincil fonksiyon olarak birden fazla amaç belirlenmiş ve bu amaçlardan herhangi birinin tek başına baskın fonksiyon olarak bulunmadığı orman arazileridir.

2.3.6. Diğer fonksiyonlar; birincil fonksiyonu; koruma, muhafaza etme, üretim, sosyal hizmet veya çok yönlü faydalanma olmayan veya birincil fonksiyonu bilinmeyen orman arazileridir.

2.4. Orman mülkiyeti ve yönetimi

2.4.1. Ormancılık amacıyla işletilen kalıcı alan; yalnızca orman arazisi olarak kullanılmak için el konulmuş ve başka arazi türlerine dönüştürülemeyen orman arazileridir. Toplam Ormancılık Amacıyla İşletilen Alan ve Genel Alana Oranı (%) olarak iki değişken ele alınmıştır.

2.4.2. Korunan orman alanları; özellikle biyolojik çeşitliliğin, doğal ve kültürel kaynakların korunması ve sürdürülmesi için ayrılmış, yasal veya diğer etkili önlemlerle yönetilen orman alanlarıdır. Korunan orman alanları verileri yüzde değeri olarak ele alınmıştır.

2.4.3. Amenajman planlı ormanlar; uzun dönemli (10 yıl veya fazlası), periyodik olarak revize edilen yönetim hedeflerine ulaşmayı amaçlayan amenajman planları yapılmış olan orman arazilerinin yüzdesel oranı değişken olarak ele alınmıştır.

2.4.4. Mülkiyet durumu; mülkiyeti belli olan ormanlar; genellikle, yasal haklarla, ormanların serbestçe ve ayrıcalıklı olarak kullanılması, yönetilmesi, transfer edilmesi veya farklı bir şekilde faydalanılması için tanımlanmış orman alanlarıdır. Mülkiyet durumu yüzdesel oran olarak değerlendirilmiştir.

2.4.4.1. Özel mülkiyet; mülkiyeti şahıslar, aileler, topluluklar, özel kooperatifler, şirketler ve diğer işletmeler, özel dini ve eğitim kurumları, emeklilik ve yatırım fonları, STK'lar, doğa koruma dernekleri ve diğer özel kurumlara ait olan ormanlardır.

2.4.4.2. Devlet mülkiyeti; mülkiyeti devlet, kamu yönetiminin idari birimleri veya kamu yönetimine ait kurum ve şirketlere ait olan ormanlardır.

3. Ağaç serveti, biokütle, karbon birikimi

3.2.1. Ağaç serveti; göğüs yüksekliğinde (veya payandalar daha yüksekse payandaların üstünde) çapı 'X' metreyi geçen bütün canlı ağaçların kapladığı (dallar

ve dallar arası boşluklar da dahil) toplam hacim değeridir. Kütük yüksekliğinde çapı 'Y' cm ye kadar olan gövde hacmi de dahildir. Ayrıca çapları en az 'W' cm olan dalları da içerebilir. "X, Y ve W" değerleri her ülkenin kendi yasaları ve geleneksel yöntemleri doğrultusunda belirlediği değerlere göre değişmektedir (FRA, 2010b). Ağaç serveti, Hektar Başına (m^3); İbreli (Mil m^3); Yapraklı (Mil m^3) ve % Pazar Değeri Olan Türler olarak dört ayrı değişkenle ifade edilmiştir.

3.2.2. Biokütle; kabuk, gövde, yapraklar, dallar dahil olmak üzere toprak üzerinde kalan bütün canlı biokütle olarak tanımlanmaktadır. Toplam biokütle **(Milyon ton)** ve hektar başına düşen biokütle **(Ton/ha)** olarak iki değişkenle ifade edilmiştir.

3.2.3. Karbon birikimi, kabuk, gövde, yapraklar, dallar dahil olmak üzere toprak üzerinde kalan bütün canlı biokütledeki karbon miktarı. Karbon miktarı da toplam karbon miktarı **(Milyon ton)** ve hektar başına düşen karbon miktarı **(Ton/ha)** olarak iki değişkenle ifade edilmiştir.

4. Ormanların sağlığı ve canlılığı

4.1. Orman Yangınları; bir yılda gerçekleşen bitki örtüsü yangınlarının sayısını kapsamaktadır.

4.2. Böcek zararı; böcek ve pestisitlerden etkilenen orman alanına ilişkin verileri ifade eder.

4.3. Hastalık; bakteri, mantar, fitoplasma veya virus gibi patojen kaynaklı hastalıklardan etkilenen orman alanı verileri araştırmada kullanılmıştır.

4.4. Abiyotik etkenler; hava kirliliği, kar, fırtına, kuraklık, gibi abiyotik zararlardan etkilenen alanlara ilişkin veriler ele alınmıştır.

4.5. Toplam zarar gören alanlar; biyotik ve abiyotik etkenlerden zarar gören toplam orman alanı ve zarar gören alanın orman alanına oranı verileri incelenmiştir.

5. Orman ürünleri üretimi, ticareti ve tüketimi

5.1. Levha üretimi, tüketimi, ithalatı ve ihracatı; levha veya ahşap bazlı paneller; özellikle dekoratif kaplama ve mobilya sektöründe kullanılan, kontrplak, sunta vb. ahşap malzemelerin tümünü kapsamaktadır.

5.2. Kağıt hamuru için odun üretimi, tüketimi, ithalatı ve ihracatı; kağıt imalatında kullanılan hammaddelerin (selüloz, kağıt hamuru) üretimi amacıyla kullanılan odunun, üretim, tüketim, ithalat ve ihracat verileri incelenmiştir.

5.3. Kağıt ve karton üretimi, tüketimi, ithalatı ve ihracatı; kağıt ve Karton üretimi için kullanılan odunların üretim, tüketim, ithalat ve ihracat verileri ele alınmıştır.

5.4. Yakacak odun üretimi, tüketimi, ithalatı ve ihracatı; yakacak odun; endüstriyel, ticari veya evsel olarak enerji üretimi amaçlı kullanılan odun türüdür. Verilerde yakacak odun üretim, tüketim, ithalat ve ihracat bilgileri kullanılmıştır.

5.5. Endüstriyel Odun üretimi, tüketimi, ithalatı ve ihracatı; endüstriyel odun; kimyasal yollarla basınç altında biyolojik direnci arttırılarak üretilen yuvarlak odundur. Endüstriyel odunun üretim, tüketim, ithalat ve ihracatına ilişkin veriler kullanılmıştır.

5.6. İşlenmiş kereste üretimi, tüketimi, ithalatı ve ihracatı; İşlenmiş kereste; biçilme, yontulma, rendelenme veya zımparalanma (veya emprenyeleme) yöntemleriyle işleme tabi tutulmuş odun türüdür.

6. Ormancılık sektörünün GSMH'ye ve istihdama katkısı

6.1. İstihdam; maaşlı çalışan ve serbest çalışan bütün personeli içerir. İstihdamla ilgili değişkenler, hem odun üretimi, odun işleme, kağıt hamuru ve kağıt sektörü için ayrı ayrı hem de tüm ormancılık sektöründeki istihdam verileri olarak ele alınmıştır. Kullanılan değişkenler şöyledir; Odun Üretimi, Odun İşleme, Kağıt Hamuru ve Kağıt, Ormancılık Sektörü Toplamı ve Ormancılık Sektörü Toplamı İş Gücüne Oranı. İstihdam verilerinde birim olarak Tam zamanlı eşdeğeri (FTE) kullanılmıştır.

- **Tam zamanlı eşdeğeri;** belirli bir referans süre boyunca tam zamanlı çalışan bir kişinin yaptığı işe eşit ölçü birimi FTE olarak ifade edilir. Bir tam zamanlı çalışan personelin yaptığı iş bir FTE sayılır. Aynı zamanda iki yarı zamanlı çalışan personelin yaptığı iş de bir FTE sayılır (FRA, 2010b).

6.2. Gayri safi milli katma değer; belirli bir dönem içinde üretilen son malların değerlerinin ya da katma değerlerinin toplamı. Ormancılık sektörünün GSMH'ye katkısına ilişkin veriler; Odun Üretimi (Milyon US$), Odun İşleme (Milyon US$), Kâğıt Hamuru ve Kağıt, Ormancılık Sektörü Toplam ve GSMH'ye Katkı (%) değişkenleri ile ele alınmıştır.

7. Orman politikası ve yasal çerçeve

7.1. Orman politikaları; Devlet yetkilileri ve kamu otoriteleri tarafından belirlenip kabul edilen, ülkenin ulusal sosyo-ekonomik ve çevre politikaları ile uyum sağlayan, orman ve ağaç kaynaklarının toplum yararı için kullanılması, yönetilmesi ve korunması ile ilgili, gelecek kararlara referans olacak eylem ilkelerinin toplamıdır. Bölgesel ve ulusal orman politikası varlığı (var-yok) politikaya ilişkin değişkenlerdir.

7.2. Ulusal orman programı; ulusal ve bölgesel seviyelerde; orman politikasının formülasyonu, planlanması ve hayata geçirilmesine yönelik geniş bir yelpazede, çok sayıda yaklaşımı içeren genel terimdir. UOP; devlet destekli orman sektörünün; bütün paydaşların katılımıyla, ve diğer sektörler ile uluslararası politikalarla uyumlu bir şekilde gelişebilmesi için uyumlu bir rehberlik ve çerçeve sağlamaktadır. UOP varlığı ve ne durumda olduğu (Uygulamada, Revize Ediliyor, Formülasyon Aşamasında, Geçici Olarak Ertelenmiş) bilgileri değişken olarak kullanılmıştır.

7.3. Orman kanunu; ülkenin kanun koyucuları tarafından belirlenen ve orman kaynaklarının erişimi, yönetimini, kullanımını ve korunmasını düzenleyen kurallar kümesidir. Orman kanunu varlığı ve durumu olarak 2 değişken ile açıklanmıştır. Orman kanunu durumu ise 3 farklı şekilde açıklanmıştır; Özel Orman Kanunu, Diğer Kanunlar Çerçevesinde ve Ulusal Orman Kanunu Yok.

7.4. Uluslararası sözleşmeler ve uygulanan sertifikasyon programı

SOY konusuyla doğrudan bağlantılı olan ve SOY'u destekleyen uluslararası sözleşmelere ülkelerin taraf olma durumları veri olarak kullanılmıştır. REDD sürecine destek veren ve bugüne kadar REDD'e ilişkin proje başlatmış olan ülkeler verilerde gösterilmiştir. Ayrıca uluslararası kabul görmüş en uygun standartlar çerçevesinde yönetilen ormanlara, orman yönetim sertifikası veren kuruluşlardan FSC ve PEFC'nin sertifika programlarını uygulayan ülkeler verilerde gösterilmiştir.

4.2. Yöntem

Bu tez çalışmasında; öncelikli olarak daha önce yapılmış bilimsel çalışmalar taranarak, ulusal ve uluslararası kurum ve kuruluşlardan konuya ilişkin gerekli bilgi, belge, raporlar vb. gibi dokümanlar toplanarak incelenmiştir. Yapılan incelemeler sonucu sürdürülebilir orman yönetiminin tanımı, kapsamı, sürdürülebilir orman yönetimi için ölçüt ve göstergeleri ve ortaya çıkış süreçlerine ilişkin kavramsal açıklamalarda bulunulmuştur. Yanı sıra çalışmanın ilerlemesine katkı sağlaması

amacıyla farklı zamanlarda gerçekleştirilen görüşmeler ile konuyla ilgili çeşitli çalışmalar yapan bilim adamlarının, OGM ve Bakanlık çalışanlarının konuya ilişkin görüşleri alınmıştır.

Araştırmada Türkiye'nin dahil olduğu iki süreç olan Yakın Doğu Süreci ve Pan Avrupa Süreci içerisindeki ülkeler ile diğer sürdürülebilir ormancılık süreçlerine dahil ülkeler karşısında ülkemizin ormancılıkta sürdürülebilirlik düzeyinin incelenmesi amaçlanmıştır. Analizlerin gerçekleştirilebilmesi için öncelikle FAO tarafından yayınlanan çeşitli kaynaklardan elde edilen bilgilerin düzenlenmesi ile veri seti oluşturulmuştur. Veri seti oluşturulurken araştırmada ele alınan değişkenlere ilişkin değerlerin gerçek değerleri yansıttığı, verilerin alındığı kaynakların güvenilir olduğu varsayılmıştır. Çünkü veriler güvenilir ve geçerli bir veri tabanı olarak kabul gören, FAO tarafından düzenlenen tablolardan temin edilmiştir. Ayrıca ele alınan değişkenlerin birbiriyle ilişkili ve her birinin sürdürülebilir ormancılık göstergesi olduğu varsayılmıştır. Bunun nedeni ele alınan değişkenlerin; ormancılıkla ilişkili ekonomik, sosyal ve ekolojik verileri kapsaması dolayısıyla SOY ölçüt ve göstergeleri ile benzerlik gösteriyor olmalarıdır.

Öncelikle; Pan Avrupa Süreci ülkeleri, Yakın Doğu Süreci ülkeleri ve Tüm süreçlerdeki ülkelerin incelenmesi amacıyla üç ayrı veri seti oluşturulmuş ve üç aşamada analiz uygulanmıştır. İlk olarak Türkiye'nin de dahil olduğu Pan Avrupa sürecinde 38 ülkeye ait 98 değişkenden oluşan veri seti ile analiz yapılmıştır. Daha sonra Yakın Doğu süreci Türkiye'nin de aralarında bulunduğu için 34 ülkeye ait 87 değişken için oluşturulan veri seti ile analiz gerçekleştirilmiştir. Son olarak; diğer süreçlere ait ülkelerin de (ATO: 12, Montreal: 10, Tarapato: 8, Orta Amerika: 7, Kurak Zon Asya: 9, Kurak Zon Afrika: 22 ve ITTO: 9 ülke) eklenmesi ile 149 ülke ve 90 değişkeni içeren veri seti ile üçüncü analiz uygulaması yapılmıştır. İlgili analizlerin uygulaması MINITAB istatistiksel analiz programı kullanılarak yapılmıştır.

Çalışmada uygulanan analiz yöntemleri ile Pan Avrupa ve Yakın Doğu sürecine dâhil olan ülkeler ve diğer süreçlerdeki ülkeler, benzer özellikleri bakımından gruplandırılarak, Türkiye'nin hangi ülkelerle aynı grupta yer aldığı tespit edilerek, hangi ülkelerle SOY bakımından benzer gelişme seviyesinde olduğunun belirlenmesi

amaçlanmıştır. Çalışmada başvurulan analiz yöntemleri ve amaçları sırası ile Çizelge 4.3.'te gösterildiği gibidir.

Çizelge 4.3. Çalışmada uygulanan analiz yöntemleri ve amaçları

Analiz Yöntemi	Amacı
Levene	Varyansların homojenliğinin kontrolü
Anderson-Darling	Normal dağılım özelliği kontrolü
Varyans Analizi; Tukey Testi	Ülkelerin ortalamaları arasındaki farklılıkların belirlenmesi
Kruskal Wallis Analizi; Bonferroni Testi	Ülkelerin sıra ortalamaları arasındaki farklılıkların belirlenmesi
Ki-Kare Bağımsızlık Testi	Kesikli elde edilen verilere göre ülkelerin durumunun ortaya koyulması
Aşamalı Ayırma Analizi	Ülkeleri birbirinden ayıran özelliklerin belirlenmesi
Ana Bileşenler Analizi	Değişken sayısının azaltılması
Aşamalı Kümeleme Analizi	Ülkelerin benzerliklerine göre gruplandırılması

İlk olarak; tüm ülkelerin yer aldığı veri seti kullanılarak, çalışmada üzerinde durulan özelliklerden elde edilen sürekli verilerin, parametrik testlerin ön şartlarını sağlayıp sağlamadıkları Levene ve Anderson-Darling testleri ile kontrol edilmiştir. Parametrik testlerin ön şartlarında normal dağılım ön şartı, Anderson-Darling testi ile, varyansların homojenliği ön şartı ise Levene testi ile kontrol edilmiştir. Bu testlerin sonucuna göre; parametrik testlerin ön şartlarını sağlıyorsa Varyans Analizi, parametrik testlerin ön şartlarını sağlamıyorsa Kruskal Wallis testi uygulanmıştır.

Tek yönlü varyans analizi sonucunda ülkelerin ortalamaları arasındaki farklılıklar Tukey testi ile; Kruskal Wallis testi sonucunda ülkelerin sıra (rank) ortalamaları arasındaki farklar; Bonferroni (Dunn) testi ile irdelenmiştir. Çalışmada var-yok şeklinde kesikli elde edilen veriler ile ülkeler arasında da iki yönlü tablolar oluşturularak Ki-kare bağımsızlık testi uygulanmıştır.

Daha sonra üç ayrı gruba ayrılan süreçlerdeki ülkeleri, ele alınan özellikleri bakımından birbirinden ayıran ayırma fonksiyonunu ve hangi özelliklerin bu ayırmadaki etkisinin daha ön planda olduğunu belirlemek amacıyla Aşamalı Ayırma Analizi uygulanmıştır.

Çalışmada yer alan üç ayrı veri seti ile Ana Bileşenler Analizi uygulanarak, ülkeleri karşılaştırırken başvurulan değişken sayısının fazla olması dolayısıyla değişkenlerin gruplandırılarak değişken sayısını aza indirmek amaçlanmıştır. Üzerinde durulan özellikler bakımından elde edilen verilere ana bileşenler analizi uygulanarak her bir

bileşendeki özelliklerin ağırlıkları ve toplam değişimdeki yüzde (%) payları hesaplanmıştır. Ana bileşen sayısına karar verilirken 2/3 (%67) açıklama payı ve özdeğerinin 1'den büyük olması dikkate alınmıştır. Çünkü değeri 1'den küçük olan özdeğerlere karşılık gelen ana bileşenler, istatistiksel olarak önemsiz sayılmaktadır (Özdamar, 2010). Buna göre, ana bileşenler analizinin uygulanması sonucu düşük faktörlü yük değerleri olan değişkenler analizden çıkartıldıktan sonra elde edilen yeni değişken grubu daha sonra yapılacak olan analizlerde kullanılabilir.

Kümeleme analizinin amacı ise, birbirine benzeyen ülkelerin sınıflandırılmasıdır. Kümeleme analizi, X veri matrisinde yer alan ve doğal grupları tam olarak bilinmeyen grupları birbirine benzeyen alt gruplara ayırmada kullanılan yöntemler topluluğudur (Özdamar, 2010). Araştırmada kümeleme analizi yöntemlerinden Aşamalı Küme (Hiyerarşik Küme) Analizi yönteminin kullanılması uygun görülmüştür. Bu analiz ile ülkeler benzer özellikleri bakımından gruplandırılarak, Türkiye'nin sürdürülebilir ormancılık uygulamaları bakımından hangi ülkelerle benzer gelişme seviyesinde olduğu belirlenmiştir. Kümeleme analizi sonuçları, Dendrogram ile desteklenmiştir. Ülkelerin hangi sınıflara kümelendiği ve küme sayısı belirleme işlemi dendogram yardımıyla yapılmıştır. Ek C. Bölümünde verilen kümeleme analizi sonuçlarını grafik halinde gösteren dendogramda dikey eksende ülkeler listelenirken, yatay eksen ise kümeler arasındaki uzaklıkları göstermektedir.

Uygulanan analiz yöntemlerine ilişkin kısaca açıklama yapılacak olursa; Anderson-Darling Testi; gözlemlerinin belli dağılım popülasyonlarından gelip gelmediğini test etmek amacıyla uygulanan bir testtir. Levene testi ise, grup varyanslarının homojenliğini test etmede kullanılan bir yöntemdir.

Varyans analizi, k gruptan (k>2) elde edilen veri setinde incelenen değişkene ait olan genel varyansı (genel değişimin), bu değişime katkıda bulunan öğelerine ayırarak analiz etmeyi sağlayan bir yöntemdir. Varyans analizi veri yapısına bağlı olarak değişik modeller içerir. Tukey testinde; grup ortalamaları büyüklük sırasına dizilir ve grup ortalamaları arasındaki farklar bulunur (Özdamar, 2011).

Kruskal Wallis Testi ise; normal dağılım göstermeyen gruplarda üç veya daha fazla sayıda grubun ortalamaları arasındaki farklılığın anlamlılığını test amacıyla kullanılan bir tekniktir (Özdamar, 2011).

Ki-kare Bağımsızlık Testi ile; veri setindeki değişkenlerin farklı ölçütlere ya da belirli bir amaca göre iki ya da çok yönlü çapraz tablo biçiminde sınıflandırılması halinde değişkenlerin belirlenen özellikleri arasında bir bağımlılığın olup olmadığı test edilmektedir (Özdamar, 2011).

Bonferroni (Dunn) testi; k grup varyanslarının türdeş olduğu durumlarda k ortalamanın ikili karşılaştırmalarını ya da ortalamaları gruplayarak ağırlıklı olarak birbirleri ile karşılaştırmayı sağlayan bir testtir (Özdamar, 2011).

Uygulanan çok değişkenli istatistik analiz yöntemlerinin genel mantığına ilişkin özet bilgiler ise aşağıda başlıklar halinde verilmiştir.

Çalışmada; aynı zamanda ülkeler arasındaki mevcut benzerliklerin ve farklılıkların görsel olarak daha iyi algılanmasına yardımcı olması amacıyla ArcGIS (9.0) programı ile bazı verilere ilişkin haritalar üretilmiştir. Haritalar Ek D bölümünde gösterilmiştir. Düzenlenen haritalarda kullanılan değişkenler ve birimleri Çizelge 4.4.'deki gibidir.

Çizelge 4.4. Haritası düzenlenen değişkenler ve birimleri

Değişken	**Birimi**
Kişi Başına Düşen Orman Alanı	Ha
Orman Alanının Genel Alanına Oranı	%
Amenajman Planlı Ormanların Orman Alanına Oranı	%
Bakir Ormanların Orman Alanına Oranı	%
Korunan Orman Alanlarının Orman Alanına Oranı	%
Ağaç Serveti	Milyon m3
Mülkiyet Durumu	% Devlet
Orman Tipleri	
Ormancılık Sektörünün GSMH'ye Katkısı	%

4.2.1. Ayırma analizi

Ayırma Analizi (Diskriminant Analizi), bir araştırmacının aynı anda çeşitli değişkenlere göre iki veya daha fazla örnek grup arasındaki farklılıklar üzerinde çalışmasına olanak sağlayan bir istatistiksel tekniktir. Ayırma analizinde, gruplar bazı özellikler (değişkenler) bakımından benzerlik gösterirken, bazı özellikler yönünden de farklılıklar göstermektedirler. Söz konusu grupları anlaşılır bir şekilde birbirinden ayırıp fonksiyonel olarak tanımlayabilmek için, k gruba ilişkin p tane özelliğinden faydalanılır. Bu özellikler yardımıyla her bir grubu tanımlayacak bir fonksiyon oluşturulur. Oluşturulan bu fonksiyonlar yardımı ile p özellikli herhangi bir bireyin k gruptan hangisine dahil olacağına yani bu gruplardan hangisine atanacağına karar verilir (Sangün, 2007; Özdamar, 2010)

Ayırma analizi aracılığıyla elde edilen ayırıcı (diskriminant) fonksiyonları, tahmin değişkenlerinin doğrusal bileşenlerinden oluşur. Ayırma fonksiyonları gruplar arası farklılığa etki eden tahmin değişkenlerinin hangileri olduğunu ortaya çıkarır. Gruplar arası farklılığa etki eden bu değişkenlere ayırıcı değişkenler denir. Veri setlerine ayırma analizi uygulanabilmesi için veri setlerinin aşağıdaki varsayımları taşıması gereklidir (Erçetin, 1993; Burmaoğlu vd., 2009):

- X veri matrisi çok değişkenli normal dağılım göstermelidir.
- Değişkenlerin varyans ve kovaryansları homojen olmalıdır. X matrisinde yer alan değişkenler ortak kovaryans matrisine sahip çok değişkenli ana kütleden çekilmiş örnekler olmalıdır.
- Değişkenlerin ortalamaları ve varyansları arasında bir korelasyon bulunmamalıdır.
- Değişkenler arasında çoklu bağlantı (multicollinearity) bulunmamalıdır.
- X matrisi grupların birbirinden ayrılmasında rol oynamayacak gereksiz değişken içermemeli, grupların birbirinden ayrılmasını sağlayacak kadar doğru ve gerekli değişkenleri içermelidir.

4.2.2. Ana bileşenler analizi

Ana Bileşenler Analizi (Temel Bileşenler Analizi, Principal Componet Analysis,) aralarında korelasyon bulunan p sayıda değişkenin açıkladığı yapıyı aralarında korelasyon bulunmayan ve sayıca orijinal değişken sayısından daha az sayıda (p>k) orijinal değişkenlerin doğrusal bileşenleri olan değişkenlerle ifade etme yöntemidir. Özet bir ifadeyle; ABA, veri setiyle ifade edilmiş olan bilgiyi alternatif formda ifade etmek amacıyla uygulanan bir metottur (Alkan, 2008; Özdamar, 2010).

Genel amacı veri indirgemesi olan ABA'nın diğer amaçları; tahminleme yapmak, veri setini bazı yöntemlerin analiz edebileceği forma sokmak ve ilişkili değişken setlerinden birimlerin ana bileşen skorlarının hesaplanması ile birimleri bu skorlara göre sıraya dizmektir. Her değişken için ana bileşenler kullanılarak hesaplanan ve orijinal değerlerin yerini alacak yeni değişkenlere ana bileşenler skorları denir (Özdamar, 2010).

Ana bileşenler analizinde, araştırma kapsamına alınan değişkenlerin ölçü birimleri genellikle farklılık göstermektedir. Tüm değişkenlerin ölçü birimleri aynı olsa da büyük varyansa sahip değişkenler ana bileşende daha büyük ağırlıklara, küçük varyansa sahip değişkenler ise daha küçük ağırlıklara sahip olur. Bu sakıncaların giderilmesi için değişkenlerin standartlaştırılması gerekmektedir (Tatlıdil, 1996).

Ana bileşenler analizi daha geniş incelemeler için bir ara adım özelliği taşımaktadırlar. Bu özelliğinden dolayı ABA başlı başına bir analiz olduğu gibi, başka analizler için veri hazırlama tekniği olarak da kullanılmaktadır (Alkan, 2008).

ABA sonucu orijinal değişkenler; en az bilgi kaybıyla daha az sayıdaki değişkenlerle yer değiştirmesi sonucu oluşan yeni değişkenler kullanılarak başka çok değişkenli analizler uygulanır. Örneğin; Orijinal değişkenlerin ölçüm değerlerinin, değişim aralıklarının ve ölçü birimlerinin çok farklı olduğu durumlarda, değişken sayısının birim sayısından çok fazla olduğu (n<p) vb. durumlarda korelasyon ya da kovaryans matrislerini nonsingular hale getirmek için veri indirgemesi yapmak ve ana bileşen skorları hesaplayarak kümeleme analizi uygulamak için ABA'dan yararlanılmaktadır (Özdamar, 2010).

Ana bileşenler analizinde bileşenler bulunduktan sonra kaç bileşenle çalışılacağına, yani bileşen sayısına karar vermek oldukça önemlidir. Bu amaçla birçok yöntem geliştirilmiş olup bunlardan en basit ve en çok kullanılan, toplam varyasyonun 2/3'ünü (%67'sini) geçinceye kadar λ değerleri toplanarak bileşen sayısına karar verme yöntemidir. Uygulamalarda birkaç ana bileşen, toplam değişkenliğin %80'inden büyük bir oranını açıklayabiliyorsa, bu bileşenler büyük bir bilgi kaybına neden olmaksızın orijinal p değişkenin yerini alabilir. Ayrıca, değeri 1'den küçük olan özdeğerlere karşılık gelen ana bileşenler, istatistiksel olarak önemsiz bilgi taşıdıklarından değerlendirme dışı bırakılır (Sangün, 2007; Özdamar, 2010).

Ana bileşen sayısını hesaplarken orijinal veri seti için kovaryans matrisini ya da standardize edilmiş veri seti için korelasyon matrisini tercih etmelidir. Burada karar noktası değişkenlerin birimleri ve varyanslarının değeri olmalıdır. Birimler benzer ve varyanslar yakın ise kovaryans matrisi aksi durumda korelasyon matrisi kullanılmalıdır (Özdamar, 2010).

ABA, sağlamış olduğu avantajların yanında özellikle bazen sonuçların yorumlanmasında bazı sorunlar yaratabilmektedir. Bunun nedeni değişkenler ve bileşenler arasındaki ilişkilerin oldukça karmaşık olmasından kaynaklanır. Bunun çözümü ise araştırıcının değişkenlerin özelliklerini iyi tanıması ve bunların kümelenmelerinin yorumlamasını yapabilmesi ile aşılabilir (Özkan, 1995).

4.2.3. Kümeleme analizi

Çok değişkenli istatistiksel tekniklerden birisi olan Kümeleme Analizi, (Clustering Analysis), grup sayısı bilinmeyen ve gruplandırılmamış verilerin benzerliklerine göre sınıflandırılması amacıyla kullanılmaktadır. Kümeleme analizi X veri matrisinde yer alan ve doğal gruplamaları kesin olarak bilinmeyen birimlerin, değişkenlerin ya da birim ve değişkenlerin benzerlikleri bakımından alt kümelere (grup, sınıf) ayrılmasına yardımcı olan bir tekniktir (Özdamar, 2010).

Kümeleme analizi ile birimleri ya da değişkenleri; benzerlik ya da farklılıklarına göre homojen gruplara bölmek amaçlanmaktadır. Kümeleme analizinin diğer amaçları ise şöyledir (Özdamar, 2010):

a) N sayıda birimi (birey), nesneyi, oluşumu, p değişkene göre saptanan özelliklerine göre olabildiğince kendi içinde türdeş (homojen) ve kendi aralarında farklı (heterojen) alt gruplara t (küme) ayırmak,

b) P sayıda değişkeni, n sayıda birimde saptanan değerlere göre ortak özellikleri açıkladığı varsayılan alt kümelere ayırmak ve ortak faktör yapıları ortaya koymak,

c) Hem birimleri hem de değişkenleri birlikte ele alarak ortak n birimi p değişkene göre ortak özellikli alt kümelere ayırmak,

d) Birimlerin, p değişkene göre saptanan yapılar aracılığı ile toplumdaki (doğa, popülasyon) doğal sayı (ya da olasılı) olarak oluşturdukları düşünülen biyolojik ve tipolojik sınıflamayı ortaya koymak (taksonomik sınıflandırma yapmak).

Kümeleme yöntemi, uzaklık matrisinden birimleri ya da değişkenleri kendi içinde homojen ve birbirleri arasında heterojen gruplar oluşturmak için kullanılmaktadır. Uzaklık ölçüleri ya da benzerlik ölçüleri değişkenlerin ölçü birimlerine göre farklılıklar göstermektedir. Değişkenler oransal ya da aralıklı ölçekle ölçülmüş ise, öklid uzaklık ölçülerinden yararlanılmaktadır. Kümeleme yöntemi, uzaklık matrisi ya da değişkenleri uygun gruplara ayırırken, grupları belirlemede izledikleri yaklaşımlara göre iki temel gruba ayrılmaktadır. Bunlar, aşamalı (Hiyerarşik) kümeleme yöntemi ve aşamalı olmayan kümeleme yöntemidir (Sharma, 1996; Öztürk, 2003).

Aşamalı kümeleme yöntemleri, birimleri birbirleri ile değişik aşamalarda bir araya getirerek ardışık biçimde kümeler belirlemeye ve bu kümelere girecek elemanların hangi uzaklık (ya da benzerlik) düzeyinde küme elemanı olduğunu saptamaya yönelik istatistiksel yöntemlerdir (Özdamar, 2010).

Aşamalı kümeleme yönteminde ağaç diyagramından (dendrogram) yararlanılarak grup sayısına karar verilir. Dendogram kümeleme analizi sonuçlarının grafik bir özetidir. Dikey eksende birimler listelenirken, yatay eksen ise kümeler arasındaki uzaklıkları göstermektedir (Sangün, 2007).

Aşamalı olmayan kümeleme teknikleri değişkenlerden ziyade N adet bireyin k sayıdaki kümeye dağıtılması problemi ile ilgilenilir. Aşamalı olmayan kümeleme

yöntemi, küme sayısı konusunda bir ön bilgi varsa ya da araştırmacı anlamlı küme sayısına karar vermiş ise tercih edilmektedir (Özdamar, 2010).

Kümeleme analizinde ilk aşama, bir benzerlik veya uzaklık ölçüsünün (kareli öklid uzaklık veya pearson korelasyon gibi) seçilmesidir. Sonra kullanılacak kümeleme tekniğine (hiyerarşik veya hiyerarşik olmayan gibi) yönelik bir karar verilir. Üçüncü adımda seçilen teknik için kullanılacak olan kümeleme yöntemi türü (hiyerarşik kümeleme tekniğinde centroid yöntemi gibi) seçilir. Son aşamada ise küme sayısı belirlenerek kümeleme sonucu yorumlanır (Sharma, 1996; Sangün, 2007).

5. ARAŞTIRMA BULGULARI

5.1. Ülkelere İlişkin Genel Bulgular

Bu bölümde, ülkelerin verilerinde dikkat çeken bazı özelliklere ve ülkelere ilişkin özet bilgilere yer verilmiştir.

5.1.1. Pan Avrupa süreci ülkeleri

Genel olarak bakıldığında Avrupa orman bakımından bölge olarak Dünya'nın en iyi durumda olan bölgesidir. Avrupa ormanları Dünya orman alanları toplamının %25'ini oluşturmaktadır (FAO, 2011). Bununla birlikte Pan Avrupa sürecine dahil olan ülkeler, gelişmiş ekonomiler ve istikrarlı kurumlara sahip olup orman alanını sürekli genişletmekte olan ülkelerdir. Avrupa ülkelerinin ormancılık konularının özünü SOY oluşturmaktadır ve SOY'u destekleyecek ekonomik altyapılar ve politika ile altyapı yöntemlerinin yeterince stratejik, diğer sektörlerle bütünleşik olup olmadığı konuları ele alınmaktadır.

Raporlara göre, Avrupa orman alanı sürekli ve yavaş bir artış göstermekte olup 1990 yılından bu yana, istikrarlı olarak artmaktadır. Ormanlık alana ek olarak Pan-Avrupa ormanlarındaki kereste hacmi de artmaktadır. Her yıl ormanlardan planlı ve eşit miktarda tomruk elde edilmektedir. Avrupa ormanları biyolojik çeşitliliğin korunmasında da önemli bir rol oynamaktadır ve temel olarak bu amaca yönelik düzenlenen ormanlar da giderek genişlemektedir. Ülkelerin kendi belirledikleri özel amaçlar için korunan alan olarak ayrılan alanlarda artış olmaktadır. Ayrıca, küresel olarak ormanlık alanların yok olması nedeniyle yeryüzündeki karbon stokları düşmekte ve bu önemli miktarda karbon emisyonuna sebep olmakta iken, Pan Avrupa bölgesindeki ormanlar biyokütlelerinde giderek daha çok miktarlarda karbon depolaması ve tutulumu gerçekleştirmektedir (MCPFE, 2011).

Araştırmada Pan Avrupa süreci ülkelerine yönelik ele alınan verilerde dikkat çeken bazı bulgular aşağıdaki gibidir (FRA, 2010a):

- Avrupa'nın ormanlık alanı 1 milyar hektar civarındadır. Dikili ağaç serveti olarak Avrupa'nın orman varlığı 118 milyar m^3 civarında olup, bunun 80 milyar m^3'ü üretime uygun ormanlarda yer almaktadır.
- Ormanlık alanı azalan ülkeler İzlanda, Rusya Federasyonu Estonya, Finlandiya ve Gürcistan olarak kaydedilmiştir.
- Avrupa ülkelerinde özel mülkiyette olan orman alanları devlet mülkiyetinde olanlara oranla daha fazladır. Hatta Portekiz ormanlarının %98'i özel mülkiyettedir. Hollanda, Estonya, Finlandiya, İngiltere, İtalya, İzlanda, Fransa, Danimarka, İspanya, Slovenya İsveç, Avusturya ve Norveç'te ormanlar %50'den fazla özel mülkiyettedir.
- En düşük orman alanı bulunan ülke Lihneştayn olarak kaydedilmiştir. Bu durum ülke toplam alanının da düşük olmasından kaynaklanmaktadır.
- Gürcistan ve İzlanda'da FAO tarafından belirlenmiş olan tanım kapsamında ormancılık amacıyla işletilen kalıcı alan '0' olarak kaydedilmiştir. .
- Dünya'da en fazla ormanlık alana sahip olan Rusya Federasyonu Avrupa'ya büyük üstünlük sağlamaktadır. Rusya 810 milyon hektar ormanlık alanı ile Avrupa'nın ormanlık alanının %80'ine sahiptir ve bu alan Dünya genelindeki ormanlık alanların beşte birine denk gelmektedir.
- Orman alanı bakımından artış gösteren ülkeler; İspanya (118.500 ha/yıl), İsveç (81.400 ha/yıl), İtalya (78.000 ha/yıl), Norveç (76.000 ha/yıl), Fransa (60.000 ha/yıl), Türkiye (119.000 ha/yıl) ve Bulgaristan (55.000 ha/yıl)'dır.
- Biyolojik çeşitlilik fonksiyonu açısından bakıldığında Avrupa'da bulunan ormanların %26'lık bölümü birincil fonksiyonu biyolojik çeşitlik alanı olarak sınıflandırılmıştır. Bu oran Dünya genelinde %36 olarak kaydedilmiştir. Biyolojik çeşitlilik alanı olarak ayrılan bölgenin büyük bir çoğunluğu Rusya Federasyonunda bulunmaktadır. Rusya Federasyonu çıkarılacak olursa Avrupa'da %3'ten daha az bir bölümde biyolojik çeşitlilik birincil fonksiyon olarak sınıflandırılmıştır.
- Avrupa ormanlarının %4'ü resmi olarak korumaya ayrılmış durumdadır. Rusya'nın da eklenmesi ile bu oran %12'ye ulaşmaktadır. Bölge ormanlarının %9'u su ve toprak korumaya ayrılmıştır.
- Estonya ve Lihneştayn dışında uluslararası süreçlere katılım göstermeyen ülke yoktur. Estonya NLBI'ye Lihneştayn ise WHC'ye taraf değildir.
- Tüm ülkelerde ormanlar, amenajman planlarına göre yönetilmektedir.
- UOP varlığı konusunda veri eksiği olan ülkeler Arnavutluk, Belçika, Bosna Hersek, Lihneştayn ve Yunanistan'dır. Bunların dışındaki ülkeler 1999 yılından

itibaren UOP çalışmalarını başlatmış durumdadır. Hatta Litvanya ve İrlanda'da UOP 1996 yılında hazırlanmıştır.

5.1.2. Yakın Doğu süreci ülkeleri

Genel olarak bir değerlendirme yapılacak olursa; Yakın Doğu sürecine dahil olan ülkelerinin pek çoğu "Düşük Orman Kapalılığına Sahip Ülke" statüsündedir. Hatta Katar'da orman alanı FRA'ya göre '0' olarak kaydedilmiştir. Bölgede yüksek rakımlı bir kaç mıntıka dışında, kurak ve yarı-kurak step ve çöller hâkimdir. Bölge ülkelerinin %70'i mera olup temel sorunu meraların bozulmasıdır (OGM; 2009a). Genellikle sahile yakın bölgelerin dağlık alanlarında bulunan ormanlar; Dünya orman alanlarının sadece %3'ü değerindedir (FAO, 2011).

Bu süreçte yer alan ülkelerde orman örtüsü az olmakla birlikte ormansızlaşma yoğun olarak görülmektedir. Ekim ve dikimden oluşan ormanlar bölgenin orman alanının %12'sini oluşturmaktadır. Bu alanlarda ağırlıklı olarak (%95) yerel türlerle ağaçlandırma yapılmaktadır. Bölge ormancılığında çölleşme, ağaçlandırma, kumul tespit, kırsal yoksulluk, odun dışı orman ürünleri baskın faktörler olarak ortaya çıkmaktadır. Ormancılık, çoğu ülkede kurumsallaşmamıştır. Ayrıca yangınla mücadele teşkilatları mevcut değildir. Dolayısıyla teknik, yasal ve kurumsal açıdan yetersizlikler nedeniyle ormanların korunması ve sürdürülebilir orman yönetiminin uygulanması konusunda pek çok ülkede önemli eksiklikler yaşanmaktadır. Buna bağlı olarak da ormancılıkla ilgili veri elde etme ve arşivleme konusunda da sıkıntılar yaşanmaktadır. Analizlerde kullanılan verilere göre tespit edilen önemli bulgular şöyledir (FRA, 2010a):

- Araştırma kapsamına alınan ülkelerden en düşük orman alanına sahip olan ülke Malta'dır. Mısır, Bahreyn, Umman, Cibuti, Kuveyt ise orman alanı düşük olan diğer ülkelerdir.
- En yüksek değere sahip orman alanı Sudan'da bulunmaktadır. Sudan özel ve kamu, toplumsal dikim düzenleri ile 6 milyon hektardan fazla alana sahiptir.
- Orman alanı bakımından Sudan'ı sırasıyla, Etiyopya, Türkiye, İran ve Somali takip etmektedir.

- Birçok ülkede orman alanları hafif bir şekilde azalmakta iken bazı ülkeler de orman alanları çok düşük miktarlarda artış göstermektedir. Orman alanlarının artışı bölgedeki değerlendirme yöntemlerinin değişmesinden kaynaklanmaktadır.
- En çok orman alanı kaybeden ülkeler; Moritanya Pakistan, Ermenistan Etiyopya, Somali ve Cezayir olmuştur.
- Ormanlık alanını arttıran ülkeler ise; Türkiye, Kırgızistan, Suriye, Mısır, Tunus, Sudan, Kuveyt ve Bahreyn'dir.
- Mülkiyet bakımından ülkelerin çoğunluğunda ormanların yüzde doksanından fazlası devlet mülkiyetinde iken Yemen ormanların %5'i devlet mülkiyetindedir. Lübnan da ise %73 oranında özel mülkiyette orman mevcuttur. Kıbrıs, Ürdün, Sudan, Tunus ve Cezayir'de de özel mülkiyette bulunan ormanlar mevcuttur.
- Bölgedeki ülkelerin çoğu ve bölgenin %26'sı, yüzölçümünün %10''undan daha düşük oranda orman alanına sahiptir.
- Bölgedeki tüm orman alanı 2010 yılında bölge yüz ölçümünün %6'sına denk gelmektedir.
- Yüzde 80'den fazlası Sudan'da bulunan bakir ormanlar, Yakın Doğu'daki toplam orman alanlarının %14'ü olarak kabul edilir.
- Biyolojik çeşitlilik konusuna gösterilen ilgi son yıllarda pek çok ülkede artmaktadır. Yakın Doğu'daki biyoçeşitliliği koruma için ayrılan alan yıllık 85000 hektar artmıştır ve 2010 yılına kadar bölgedeki toplam orman alanının %13'üne yaklaşmıştır.
- Bölgedeki orman alanlarının %14'ü esas olarak toprak ve su kaynaklarının korunmasına ayrılmıştır. Bu değerde Türkiye'nin toprak erozyonu problemlerine artan ilgisinin katkısı büyüktür. Özellikle Sudan'da toprak ve su koruma alanlarında artış olmaktadır.
- Türkiye, Suudi Arabistan, İran, Lübnan, Ürdün, Tunus ve Fas'ta milli park ve diğer korunan alan sayısı hızla artmaktadır.
- Yakın Doğu bölgesinde orman alanların %38'i öncelikle odun ve ODOÜ üretimine tahsis edilmiştir.
- Bölgede odun üretiminin %70'den fazlası yakacak odun üretimini oluşturmaktadır ve bu değer küresel olarak odun üretiminin %2'sini oluşturmaktadır.
- Endüstriyel odun üretiminde (14 milyon m^3) kayda değer olduğu tek ülke Türkiye'dir ve Türkiye bölgenin ahşap sanayinde hammadde kaynağı olarak önemli

rol oynamaktadır. Endüstriyel odun üretimi konusunda Türkiye'den sonra gelen ülkeler; İran, Yemen, Sudan, Somali, Türkmenistan ve Azerbaycan'dır.

- Afganistan, İran, Lübnan, Yemen, Cezayir, Fas ve Tunus'ta önemli miktarlarda yakacak odunu tüketilmektedir.
- Uluslararası süreçlere katılım oranı ve uluslararası sözleşmelere taraf olma oranı oldukça yüksektir.
- Bölge ülkelerinin %45'inde UOP hazırlanmıştır.

5.1.3. Diğer süreçlerdeki ülkeler

Diğer süreçlere ait ülkeler ile; Pan Avrupa ve Yakın Doğu süreçlerine dahil olmayan ITTO, ATO, Tarapato, Kurak Zon Afrika, Kurak Zon Asya, Orta Amerika ve Montreal süreçleri kapsamındaki ülkeler ifade edilmektedir. Birbirinden farklı bölgelerde olması dolayısıyla ülkeler arası farklılıkların da fazla olduğu söylenebilir. Araştırmada değerlendirilen verilerden öne çıkan bazı bulgular şöyledir (FRA, 2010a):

- Orman bakımından en zengin 4 ülke, Brezilya, Kanada, Amerika Birleşik Devleti ve Çin'dir. Bu ülkelere Rusya ormanlarının da dahil edilmesi ile orman alanları dünya ormanlık alanların yarısından fazlasını kapsamaktadır.
- Zambiya ve Mozambik, Angola, Sudan, Kongo bu ülkelerden sonraki en büyük ormanlık alana sahip ülkelerdir.
- Ülkelerin, uluslararası taahhütler ve ormancılıkla ilgili politikaların geliştirilme ve uygulama süreçlerine katılım oranı yaklaşık %75 ve ulusal orman programı hazırlama oranı %81'dir.
- Ülkelerin ormanlık alanın genel alana oranlanması kapsamında en yüksek yüzdeler sırasıyla, Gabon %88, Gine- Bissau %72, Demokratik Kongo Cumhuriyeti %68 ve Zambiya %67'dir.
- En fazla ormanlık alan kaybı görülen ülkeler; Kamboçya, Papua Yeni Gine, Endonezya, Kamerun, Nijerya, Tanzanya Cumhuriyeti ve Zimbabwe olmuştur.
- Mali, Sudan, Tanzanya Cumhuriyeti, Nijerya ve Madagaskar ormanları en fazla zarar gören ormanlar olarak kaydedilmiştir.
- Fildişi Sahili ve Kongo (177 ton/hektar) karbon depolama konusunda en büyük değerler olarak dikkat çekmiştir.

➢ Biyolojik çeşitlilik açısından Orta Afrika ülkeleri dikkat çekmektedir ve sırasıyla Madagaskar, Kongo, Sudan ve Gabon ülkelerinin biyolojik çeşitlilik bakımından zengin olduğu belirtilmiştir.

5.2. Değişkenlerin İncelenmesi Amacıyla Uygulanan Analizlerin Bulguları

Bu bölümde üç gruba ayrılarak; 1. Grup: Pan Avrupa ülkeleri (Türkiye dahil 38 ülke); 2. Grup: Yakın Doğu ülkeleri (33 ülke) ve 3. Grup: Diğer süreçlere dahil olan ülkeler (ITTO, ATO, Tarapato, Kurak Zon Afrika, Kurak Zon Asya, Orta Amerika ve Montreal süreci; 78 ülke) olarak numaralandırılan 149 ülke ve 90 değişkenin bulunduğu, veri seti ile yapılan analizler ile üzerinde durulan özelliklerin durumu incelenmiştir. Elde edilen bulgular; yapılan analiz yöntemlerine göre sırasıyla verilmiştir. Analizlere ilişkin çizelgeler EK C'de gösterilmiştir.

5.2.1. Varyans analizi bulguları

Parametrik veriler; genel alan, nüfus artış hızı, ekonomik büyüme oranı, toplam orman alanı, diğer alanlar, sulak alanlar, 2000-2010 orman alanı değişimi yüzdesi, korunan orman alanlarının orman alanına oranı, orman ürünleri üretimi fonksiyonu, biyolojik çeşitliğin korunması fonksiyonu, karbon birikimi ve odun üretimi değeri verileri olarak tespit edilmiştir (Çizelge 5.1.).

Çizelge 5.1. Parametrik veriler

Değişken Adı	Sembolü
Genel Alan	ALAN
Nüfus Artış Hızı	NFAHIZI
Büyüme Oranı	BYORNI
Toplam Orman Alanı	ORMNALN
Diğer Alanlar	DGRALAN
Sulak Alanlar	SULKALAN
2000–2010 Orman Alanı Değişimi Yüzdesi	YZDE
Korunan Orman Alanları / Orman Alanına Oranı	KORUNAN
Orman Ürünleri Üretimi	ORMURT
Karbon Birikimi, Milyon Ton Değeri Ve Hektar Başına Düşen Değeri	KARBNMT
	KARBNTHA
Biyoçeşitliliğin Korunması	BIOCES
Odun Üretimi Değeri	OURTM$

Varyans analizi sonucunda, ele alınan bu değişkenlere göre ülkelerin ortalamaları arasındaki farklılıklar Tukey testi ile irdelenmiştir. Analize dahil edilen değişkenler ülke gruplarına göre farklılıklar göstermektedirler. Varyans analizi sonuçları EK C. 1'de gösterilmiştir.

Buna göre sonuçlar irdelendiğinde;

- Genel alan, toplam orman alanı, diğer alanlar ve sulak alanlar, karbon birikimi, odun üretimi değeri ve biyolojik çeşitliğin korunması fonksiyonu özellikleri bakımından elde edilen verilere yapılan tek yönlü varyans analizi sonucunda ülkelerin ortalamaları arasındaki farklar istatiksel açıdan önemli değildir.
- Nüfus artış hızı özelliği bakımından elde edilen verilere yapılan tek yönlü varyans analizi sonucunda ülkelerin ortalamaları arasındaki farklar istatiksel açıdan önemlidir (Sig: 0,000; $p<0,001$). Pan Avrupa ülkelerinin nüfus artış hızının, Yakın Doğu ülkeleri ve diğer süreçlere dahil olan ülkelerden daha düşük olduğu görülmektedir.
- Büyüme oranı bakımından elde edilen verilere ülkelerin ortalamaları arasındaki farkların istatiksel açıdan önemli olduğu tespit edilmiştir. Pan Avrupa ülkelerinin büyüme oranının diğer ülkelere göre daha düşük olduğu gözlemlenmiştir.
- 2000-2010 orman alanı değişimi yüzdesi özelliği bakımından elde edilen verilere yapılan tek yönlü varyans analizi sonucunda ülkelerin ortalamaları arasındaki farklar istatiksel açıdan önemli bulunmuştur. ITTO, ATO, Tarapato, Kurak Zon Afrika, Kurak Zon Asya, Orta Amerika ve Montreal süreci ülkelerinin orman alanı değişim yüzdelerinin; Pan Avrupa ve Yakın Doğu süreci ülkeleri değerlerine göre daha düşük olduğu görülmüştür.
- Korunan orman alanlarının orman alanına oranı özelliği bakımından incelendiğinde ülkelerin ortalamaları arasındaki farkların istatiksel açıdan önemli olduğu görülmüştür (Sig: 0,027; $p<0,005$). Korunan orman alanları oranı özelliğine göre Yakın Doğu ülkeleri ve diğer süreçlere dahil olan ülkeler birbirinden farklı iken Pan Avrupa ülkeleri her iki gruba da benzerlik göstermektedir.
- Orman ürünleri üretimi fonksiyonu özelliği bakımından elde edilen verilere yapılan tek yönlü varyans analizi sonucunda ülkelerin ortalamaları arasındaki farklar istatiksel açıdan önemlidir. 3 gruba dahil olan tüm ülkelerin orman üretimi fonksiyonu değerleri birbirinden anlamlı düzeyde farklılık göstermektedir.

5.2.2. Kruskal-Wallis testi bulguları

Kruskal-Wallis testi sonucunda ülkelerin sıra (rank) ortalamaları arasındaki farklar; Bonferroni (Dunn) testi ile irdelenmiştir. %95 güven düzeyinde karşılaştırılan ortalamalardan en az ikisi arasında, istatiksel açıdan önemli yani anlamlı bir farklılık vardır. Kruskal-Wallis testi sonuçlarına EK C.2. bölümünde yer verilmiştir. Teste dahil edilen non-parametrik veriler ülke gruplarına göre farklılıklar göstermektedirler. Sonuçlara göre;

- Ülkelerin toplam nüfus değerleri, su ve toprak koruma fonksiyonu ve çok yönlü faydalanma fonksiyonu özellikleri bakımından, elde edilen verilere yapılan Kruskal-Wallis testi sonucunda ülkelerin sıra ortalamaları arasındaki farklar istatiksel olarak önemsiz bulunmuştur.
- Ülkelerin kırsal nüfus özelliği ve nüfus yoğunluğu özelliği bakımından elde edilen verilere yapılan Kruskal-Wallis testi sonucunda ülkelerin sıra ortalamaları arasındaki farklar istatiksel olarak önemlidir. Pan Avrupa ülkelerinin nüfus yoğunluğu verileri sıra ortalaması Yakın Doğu ülkelerinin ve diğer süreçlerdeki ülkelerin nüfus yoğunluğu verileri sıra ortalamasına göre daha yüksektir. Diğer süreçlerdeki ülkelerin kırsal alan nüfusu miktarı verileri, Pan Avrupa ve Yakın Doğu ülkeleri verilerinden daha fazladır.
- Kişi başına düşen GSMH miktarı özelliği bakımından elde edilen verilerin incelenmesi sonucunda ülkelerin sıra ortalamaları arasındaki farklar istatiksel olarak önemli bulunmuştur ($p<0,001$). Pan Avrupa ülkelerinde kişi başına düşen GSMH miktarı Yakın Doğu ve diğer süreçlere dahil olan ülkelerdeki kişi başına düşen GSMH miktarlarından daha yüksektir.
- Orman alanının genel alana oranı, kişi başına düşen orman alanı özellikleri bakımından elde edilen verilere yapılan Kruskal-Wallis testi sonucunda ülkelerin sıra ortalamaları arasındaki farkların istatiksel açıdan önemli olduğu tespit edilmiştir ($p<0,001$). Yakın Doğu ülkelerinin orman alanının genel alana oranı değerleri, Pan Avrupa ülkelerinin ve diğer süreçlere dahil ülkelerin oranlarından daha düşüktür. Kişi başına düşen orman alanı bakımından grupların hepsi birbirinden farklıdır, diğer süreçlere dahil ülkelerde kişi başına düşen orman alanı miktarı Pan Avrupa ve Yakın Doğu ülkelerindeki miktardan daha yüksektir.

- Diğer ağaçlık alanlar toplamı ve orman alanına oranı özellikleri bakımından elde edilen verileri değerlendirildiğinde ülkelerin sıra ortalamaları arasındaki farklar istatiksel olarak önemli bulunmuştur. Diğer süreçlerdeki ülkelere ait verilerin Pan Avrupa ve Yakın Doğu süreçleri ülkelerine göre daha fazla olduğu gözlemlenmiştir. Pan Avrupa ve Yakın Doğu ülkeleri verilerinin sıra ortalamaları benzerlik göstermektedir.
- 2000-2010 yılları arasındaki orman alanı değişim miktarı (hektar olarak) özelliği bakımından ülkelerin sıra ortalamaları arasındaki farkların istatiksel olarak önemli olduğu görülmüştür. 10 yıllık orman alanı değişimi verileri bakımından her grubun birbirinden farklı olduğu tespit edilmiştir. Pan Avrupa ülkelerindeki orman alanı değişimi değerleri diğer süreçler ve Yakın Doğu ülkelerindeki değişim değerlerinden daha yüksektir.
- Devlet mülkiyetinde olan ormanlar ve özel mülkiyetteki ormanlar özelliği bakımından elde edilen verilere yapılan Kruskal-Wallis testi sonucunda ülkelerin sıra ortalamaları arasındaki farklar istatiksel olarak önemlidir ($p<0,001$). Pan Avrupa ülkelerinde devlet mülkiyetinde olan ormanların oranı özel mülkiyete göre düşüktür. Yakın Doğu ülkelerinde ise özel mülkiyette bulunan ormanların oranı devlet mülkiyetinde olan ormanlardan daha düşüktür. Diğer süreçlerdeki özel ve devlet mülkiyetinde olan ormanların alanı birbirine yakınlık göstermektedir. Devlet mülkiyetinde olan ormanlar özelliği bakımından üç grup da birbirinden farklı iken Pan Avrupa ülkeleri verileri diğer ülkelerin verilerine göre daha düşüktür. Özel mülkiyette olan orman alanları bakımından ise Pan Avrupa süreci ve diğer süreçlerdeki ülkelerin sıra ortalamaları birbirine benzerlik gösterirken; Yakın Doğu ülkeleri verileri diğer verilere göre daha düşüktür.
- Ormancılık amacıyla işletilen orman alanı ve bu alanın toplam orman alanına oranı özelliklerinin incelenmesi sonucunda ülkelerin sıra ortalamaları arasında anlamlı düzeyde farklılık olduğu görülmüştür. Ormancılık amacıyla işletilen orman alanı bakımından değerlendirildiğinde Yakın Doğu ülke ortalamalarının Pan Avrupa ve diğer süreçlerde ülkelere göre daha düşük olduğu görülmüştür. Ormancılık amacıyla işletilen orman alanının toplam orman alanına oranı verilerine bakıldığında ise diğer süreçlere ait ülkelerin sıra ortalaması Pan Avrupa ve Yakın Doğu ülkeleri ortalamasından daha düşük olduğu tespit edilmiştir.
- Amenajman planı ile yönetilen orman alanı yüzdesi özelliği bakımından elde edilen verilere yapılan Kruskal-Wallis testi sonucunda ülkelerin sıra ortalamaları

arasındaki farklar istatiksel olarak önemlidir (p<0,001). Bu özellik bakımından üç grup da birbirinden farklıdır. Pan Avrupa ülkelerinde amenajman planı ile yönetilen orman alanı değeri Yakın Doğu ülkeleri ve diğer ülkelere göre daha yüksektir. Yakın Doğu ülkelerinde amenajman planlı orman alanı değeri diğer ülkelere göre daha düşük durumdadır.

- Bakir orman alanı yüzdesi özelliği bakımından elde edilen verilere göre ülkelerin sıra ortalamaları arasındaki farklar istatiksel olarak önemlidir (p<0,001). Bakir orman alanı yüzdesi 3. gruptaki ülkelerde Pan Avrupa ülkeleri ve Yakın Doğu ülkelerine göre daha yüksektir.
- Doğal gençleştirme alanları yüzdesi özelliği bakımından elde edilen verilere yapılan test sonucunda ülkelerin sıra ortalamaları arasındaki farklar istatiksel olarak önemlidir (p<0,005). Doğal gençleştirme alanları yüzdesel oranı diğer süreçlerdeki ülkelerde, Pan Avrupa ülkeleri ve Yakın Doğu ülkelerine göre daha yüksektir.
- Plantasyonların yüzdesel oranı özelliği bakımından elde edilen verilere göre yapılan gruplar arasında anlamlı derecede farklılık olduğu görülmüştür. Plantasyon alanı yüzde değeri Pan Avrupa ülkelerinde diğer ülkelere oranla daha fazladır. ITTO, ATO, Tarapato, Kurak Zon Afrika, Kurak Zon Asya, Orta Amerika ve Montreal süreci ülkelerinde plantasyon alanları düşük düzeydedir.
- Orman tipleri özellikleri bakımından elde edilen verilere yapılan Kruskal-Wallis testi sonucunda ülkelerin sıra ortalamaları arasındaki farklar istatiksel olarak önemlidir. Tropikal orman alanları bakımından 3 grubun da birbirinden farklı olduğu görülmüştür (p<0,001). Tropikal orman alanı, ITTO, ATO, Tarapato, Kurak Zon Afrika, Kurak Zon Asya, Orta Amerika ve Montreal süreci ülkelerinde daha fazladır. Pan Avrupa süreci ülkelerinde tropikal orman alanı en düşük oranda görülmektedir. Subtorpikal, ılıman ve boreal orman tipleri bakımından ikişerli olarak farklılık göstermektedirler (p<0,001). Subtropikal ormanlar, Yakın Doğu ülkelerinde diğer ülkelere göre daha fazladır. Pan Avrupa ülkelerinde ise ılıman ormanlar diğer ülkelere daha fazladır. Boreal orman tipi özelliği bakımından 3 grup arası sıra ortalamaları birbirine yakın olmakla birlikte en düşük değer Yakın Doğu ülkelerinde ve en yüksek değer Pan Avrupa ülkelerinde görülmektedir (p<0,005).
- Diğer fonksiyonlar özelliği bakımından elde edilen verilere bakıldığında ülkelerin sıra ortalamaları arasındaki istatiksel olarak önemli farklılıklar olduğu tespit edilmiştir (p<0,005). Birincil orman fonksiyonu bilinmeyen veya hatalı olarak fonksiyonlarına ayrılan orman alanları oranının, diğer süreçlerdeki ülkelerde, Pan

Avrupa ve Yakın Doğu ülkelerine göre daha fazla olduğu gözlemlenmiştir. Birincil fonksiyonu belli olmayan veya hatalı olan orman oranı bakımından Yakın Doğu ülkeleri sıra ortalaması diğer ülkelere göre daha düşük değerdedir.

- Sosyal hizmetler fonksiyonu özelliği bakımından elde edilen verilere yapılan Kruskal-Wallis testi sonucunda ülkelerin sıra ortalamaları arasındaki farklar istatiksel olarak önemlidir ($p<0,001$). Sosyal hizmetleri fonksiyonuna göre ayrılmış olan orman alanı Pan Avrupa ülkelerinde Yakın Doğu ülkeleri ve diğer süreçlerdeki ülkelere göre daha fazladır.
- Toplam ağaç serveti özelliği bakımından elde edilen verileri incelendiğinde ülkelerin sıra ortalamaları arasındaki farklar istatiksel olarak önemli bulunmuştur ($p<0,001$). Toplam ağaç serveti özellikleri bakımından sıra ortalamaları; Yakın Doğu ülkelerinde diğer süreçlerdeki ülkeler ve Pan Avrupa ülkeleri değerlerine göre daha yüksektir.
- Hektar başına düşen ağaç serveti özelliği bakımından elde edilen verilere yapılan Kruskal-Wallis testi sonucunda ülkelerin sıra ortalamaları arasındaki farklar istatiksel olarak önemlidir. Hektar başına düşen ağaç serveti 3 grup da birbirinden farklılık göstermektedir. En yüksek değeri Pan Avrupa ülkelerinde, en düşük değeri ise Yakın Doğu ülkelerinde görülmüştür.
- Toplam biokütle değeri ve hektar başına düşen biokütle miktarı özellikleri bakımından elde edilen verilere yapılan Kruskal-Wallis testi sonucunda ülkelerin sıra ortalamaları arasındaki farklar istatiksel olarak önemlidir ($p<0,001$). Gruplar kendi aralarında toplam biokütle değerlerine göre anlamlı düzeyde farklılık göstermektedir.
- Levha üretimi, tüketimi, ihracat ve ithalatı özellikleri bakımından elde edilen verilere yapılan Kruskal-Wallis testi sonucunda ülkelerin sıra ortalamaları arasındaki farklar istatiksel olarak önemlidir. Levha üretimi, ithalatı ve ihracatı verilerine göre gruplar kendi aralarında anlamlı düzeyde farklılık göstermektedir. Levha üretimi, ithalatı ve ihracatı değerleri Pan Avrupa ülkelerinde daha yüksek orandadır. Levha üretimi ve ihracatı özellikleri bakımından en düşük değer Yakın Doğu ülkelerinde görülürken, levha ithalatı konusunda ITTO, ATO, Tarapato, Kurak Zon Afrika, Kurak Zon Asya, Orta Amerika ve Montreal süreci ülkeleri değerleri daha düşüktür. Pan Avrupa ülkelerindeki levha tüketimi hem Yakın Doğu ülkeleri hem de diğer süreçlerdeki ülkelere göre daha yüksektir. Levha tüketimi bakımından Pan Avrupa ülkeleri değerleri Yakın Doğu ve diğer süreçlerdeki ülkelere göre farklılık göstermektedir.

- Kağıt hamuru için kullanılan odun ve kağıt-karton ürünleri üretimi, tüketimi, ithalat ve ihracatı özellikleri bakımından elde edilen verilere yapılan Kruskal-Wallis testi sonucunda ülkelerin sıra ortalamaları arasındaki farklar istatiksel olarak önemlidir ($p<0,001$). Pan Avrupa ülkeleri kağıt hamuru odunu ve kağıt karton ürünleri üretim, tüketim, ihracat ve ithalat değerlerinin Yakın Doğu süreci ülkeleri ve diğer süreçlerdeki ülkelerden daha fazla olduğu gözlemlenmiştir.
- Yakacak odun üretimi ve tüketimi özellikleri bakımından elde edilen verilere yapılan Kruskal-Wallis testi sonucunda ülkelerin sıra ortalamaları arasındaki farklar istatiksel olarak önemlidir. Bu özelliğe göre 3. grup olan diğer süreçlere ait ülkelerin değerleri, Yakın Doğu ve Pan Avrupa ülkeleri değerlerine göre daha fazladır.
- Yakacak odun ihracat ve ithalatı özellikleri bakımından da ülkelerin sıra ortalamaları arasındaki farkların istatiksel olarak önemli olduğu görülmüştür. Pan Avrupa ülkeleri yakacak odun ihracat ve ithalat değerleri, Yakın Doğu ve diğer süreçlerdeki ülkelere göre daha yüksek orandadır.
- Endüstriyel odun üretimi, ihracatı ve tüketimi özellikleri bakımından elde edilen veriler incelendiğinde ülkelerin sıra ortalamaları arasındaki farkların istatiksel olarak önemli olduğu görülmüştür ($p<0,001$). Bu özellikler bakımından 3 grup da birbirinden farklı değerlere sahiptir. En yüksek endüstriyel odun üretimi, ihracatı ve tüketimi değerleri Pan Avrupa ülkelerinde görülürken, en düşük değerler ise Yakın Doğu ülkelerinde görülmektedir.
- Endüstriyel odun ithalatı özelliği bakımından elde edilen verilerin incelenmesi sonucunda da ülkelerin sıra ortalamaları arasındaki farkların istatiksel olarak önemli olduğu görülmüştür. Pan Avrupa ülkelerindeki endüstriyel odun ithalatı değerleri diğer süreçlerdeki ülkelere göre farlılık göstermektedir ve daha fazladır. Diğer süreçlerdeki ülkelerde endüstriyel odun ithalatı en düşük değerdedir.
- İşlenmiş kereste üretimi, ithalatı, ihracatı ve tüketimi özellikleri bakımından elde edilen verilere yapılan Kruskal-Wallis testi sonucunda ülkelerin sıra ortalamaları arasındaki farklar istatiksel olarak önemlidir ($p<0,001$). İşlenmiş kereste üretimi, ithalatı ve ihracatı özellikler bakımından gruplar birbirinden farklıdır. Pan Avrupa ülkelerindeki işlenmiş kereste üretimi, tüketimi, ithalatı ve ihracatı değerleri Yakın Doğu ülkeleri ve diğer süreçlerdeki ülkelerden daha yüksektir. İşlenmiş kereste üretimi ve ihracatı bakımından Yakın Doğu ülkeleri düşük değerlere sahiptir. İşlenmiş kereste ithalatı değerleri bakımından diğer süreçlerdeki ülkelerin değerleri çok daha düşük durumdadır.

- Odun işleme istihdam değeri özelliği bakımından elde edilen verilere yapılan Kruskal-Wallis testi sonucunda ülkelerin sıra ortalamaları arasındaki farklar istatiksel olarak önemlidir. Bu özellik bakımından gruplar birbirinden farklıdır ve Pan Avrupa sürecindeki ülkelerde odun işleme değeri diğer süreçlerdeki ülkeler ve Yakın doğu süreci ülkelerine göre daha fazladır. Yakın Doğu süreci ülkelerinde odun işleme istihdam değeri verileri diğer ülkelere göre çok daha düşük durumdadır.
- İstihdam verilerinden kağıt hamuru ve kağıt özelliği bakımından elde edilen verilere yapılan Kruskal-Wallis testi sonucunda ülkelerin sıra ortalamaları arasındaki farklar istatiksel olarak önemlidir ($p<0,005$). İstihdam verilerinden kağıt hamuru ve kağıt özelliği bakımından Pan Avrupa sürecindeki ülkelerin sıra ortalaması diğer süreçlerdeki ülkeler ve Yakın doğu süreci ülkelerine göre daha fazladır. En düşük değerler Yakın Doğu ülkelerinde görülmektedir.
- Ormancılık sektörü toplam istihdam değeri ve iş gücüne oranı özellikleri bakımından elde edilen verilerle yapılan değerlendirme sonucunda ülkelerin sıra ortalamaları arasındaki farklar istatiksel olarak önemli bulunmuştur ($p<0,001$). Pan Avrupa ülkeleri, ormancılık sektörü toplam istihdam değeri ve iş gücüne oranı özelliklerine göre diğer ülkelerden önemli düzeyde farklılaşmaktadır.
- Odun üretiminin GSMH'ye katkısı ve odun işlemenin GSMH'ye katkısı özellikleri bakımından elde edilen verilere göre ülkelerin sıra ortalamaları arasındaki farkları istatiksel olarak önemlidir ($p<0,001$). Gruplar bu özellik bakımından farklılık arz etmektedir. En yüksek değerler Pan Avrupa ülkelerinde, en düşük değerler Yakın Doğu ülkelerinde görülmektedir.
- Kâğıt ve kâğıt hamuru ürünlerinin GSMH'ye katkısı özelliği bakımından elde edilen veriler değerlendirildiğinde ülkelerin sıra ortalamaları arasındaki farklar istatiksel olarak önemli bulunmuştur. Pan Avrupa ülkelerindeki Kâğıt ve kâğıt hamuru ürünlerinin GSMH'ye katkısı değerleri Yakın Doğu ülkeleri ve diğer süreçlerdeki ülkelerden daha yüksektir.
- Ormancılık sektörü toplamının GSMH'ye katkısı ve yüzdesel oranı özellikleri bakımından elde edilen verilere yapılan Kruskal-Wallis testi sonucunda ülkelerin sıra ortalamaları arasındaki farklar istatiksel olarak önemlidir ($p<0,001$). Bu özellikler bakımından en yüksek değerler Pan Avrupa ülkelerinde, en düşük değerler Yakın Doğu ülkelerinde görülmektedir ve her grup kendi arasında farklılık göstermektedir.

5.2.3. Ki-Kare bağımsızlık testi bulguları

Ülkeler ile orman politikası ve yasal çerçeve verileri arasında oluşturulan tablolardan yararlanılarak ki-kare testi değerleri hesaplanmıştır ve verilerin istatiksel açıdan önemli olup olmadıkları irdelenmiştir. EK C.3. bölümünde Ki-kare testi sonuçlarına yer verilmiştir. Sonuçlara göre;

- Ülkeler ile ulusal orman politikası varlığı verileri arasında oluşturulan iki önemli tablodan yararlanılarak ki-kare testi değeri 13,092 bulunmuş olup istatiksel olarak önemli olduğu görülmüştür (Sig:0,000; p<0,001). Buna göre ulusal orman politikasının olup olmaması ülkelerden bağımsız değildir. Pan Avrupa ülkelerinin %66'sında yani 25 ülkede ulusal orman politikası mevcuttur. Yakın Doğu ülkelerinin %49'unda ve diğer süreçlerdeki ülkelerin %82'sinde ulusal orman politikası bulunmaktadır. Toplamda 149 ülke içerisinde 105 (%70) ülkede ulusal orman politikası mevcuttur.
- Bölgesel politika varlığı ile ülkeler arasında oluşturulan tablolar dikkate alındığında ki-kare testi sonucuna göre istatiksel açıdan önemsiz olduğu tespit edilmiştir (Sig:0,241; p>0,005). Pan Avrupa ülkelerinin %24'ü; Yakın Doğu sürecinde 3 ülkede, Pan Avrupa sürecinde 9 ülkede ve diğer süreçlerde 12 ülkede bölgesel orman politikası bulunmakta olup bu değer toplam 149 ülkenin %16'sına dek gelmektedir.
- Ulusal ormancılık programı varlığı açısından ülkeler incelendiğinde ki-kare testine göre istatiksel olarak anlamlı olduğu görülmüştür (Sig:0,000; p<0,001). Pan Avrupa ülkelerinin %82'si, Yakın Doğu ülkelerinin %46'sı ve diğer süreçlerdeki ülkelerin %81'i ulusal orman programına sahiptir. Toplamda, %73 oranı ile 109 ülke ulusal orman programı bulunmaktadır.
- Ulusal orman programının durumuna yani; uygulamada, revize ediliyor, formülasyon aşamasında veya geçici olarak ertelenmiş olma durumuna göre ülkelere bakıldığında ki-kare testi sonucu bu özelliğin önemli olduğu gözlemlenmiştir (Sig:0,008; p>0,005). UOP Pan Avrupa ülkelerinde UOP; 22 ülkede uygulamada, 5 ülkede revize edilmekte ve 4 ülkede formülasyon aşamasındadır. Yakın Doğu ülkelerinde UOP; 11 ülkede uygulamada, 1 ülkede revize edilmekte ve 3 ülkede formülasyon aşamasındadır. Diğer süreçlerdeki ülkelerde UOP; 40 ülkede uygulamada, 8 ülkede revize edilmekte 9 ülkede formülasyon aşamasında ve 6

ülkede geçici olarak ertelenmiştir. Buna göre Pan Avrupa ülkelerinin %58'inde, Yakın Doğu ülkelerinin %33'ünde ve diğer süreçlerdeki ülkelerin %52'sinde olmak üzere toplamın %49'unda UOP uygulanmaktadır.

- Ulusal orman kanunu verileri ile ülkeler arasında oluşturulan tablolara göre ulusal orman kanunu varlığı istatiksel açıdan önemlidir (Sig:0,033; p>0,005). Ulusal orman kanunu verileri, 'ulusal orman kanunu yok', 'özel orman kanunu var', ya da 'diğer kanunlar çerçevesinde' olmak üzere üç şekilde incelenmiştir. Pan Avrupa ülkelerinden 3 (%8) ülkeye ait veri yokken, 32 ülkede (%84) özel orman kanunu uygulanmaktadır, 1 (%3) ülkede ulusal orman kanunu yoktur ve 2 (%5) ülkede orman kanunu diğer kanunlar içerisinde yer almaktadır. Yakın Doğu ülkelerinden 7 (%21) ülkeye ait veri yoktur, 20 ülkede (%61) özel orman kanunu uygulanmaktadır; 2 (%6) ülkede ulusal orman kanunu yoktur ve 4 (%12) ülkede de ormanlar diğer kanunlar çerçevesinde ele alınmaktadır. Diğer süreçlerdeki ülkelerden 4 (%5) ülkenin verisi eksik durumdadır. Diğer süreçlerden 69 ülkede (%89) özel orman kanunu uygulanmaktadır; 2 (%2) ülkede ulusal orman kanunu yoktur ve 3 (%4) ülkede de ormanlar diğer kanunlar çerçevesinde yönetilmektedir.
- Bölgesel orman kanunu varlığı ile ülkeler arasında oluşturulan tablolar dikkate alındığında ki-kare testi sonucuna göre istatiksel açıdan önemsiz olduğu tespit edilmiştir (Sig:0,166; p>0,005). Pan Avrupa ülkelerinin %16'sında; Yakın Doğu ülkelerinin %6'sında ve diğer süreçlerdeki ülkelerin %16'sında bölgesel orman kanunu bulunmaktadır.
- CBD'ye taraf olma durumu ki-kare testi sonucuna göre istatiksel açıdan önemsizdir. Pan Avrupa ve Yakın Doğu ülkelerinin tamamı ve diğer sürçlerden ABD hariç tüm ülkeler CBD'yi imzalamıştır.
- UNFCCC'ye taraf olma durumu ki-kare testi sonucuna göre istatiksel açıdan önemsizdir. Araştırma kapsamındaki tüm ülkeler UNFCCC'ye taraf olmuştur.
- Kyoto Protokolü'ne taraf olup olmama durumu ülkeler ile karşılaştığında ki-kare testi sonucunda istatiksel açıda önemli olarak bulunmuştur (Sig:0,028; p>0,005). Yakın Doğu ülkelerinden Afganistan ve Somali dışındaki tüm ülkeler Kyoto Protokolü'ne imza atmıştır.
- Diğer uluslararası sözleşmelerden UNCCD, NLBI, WHC verileri ile ülkeler arasındaki ilişkinin ki-kare testi ile incelenmesi sonucunda istatiksel olarak önemsiz olduğu tespit edilmiştir. NLBI tüm ülkeler tarafından kabul edilmiştir. Pan Avrupa'da Estonya ve Yakın Doğu'da Irak dışındaki tüm ülkeler de UNCCD'i kabul

etmiştir. Yine Yakın Doğu ülkelerinden Somali, Pan Avrupa ülkelerinden Lihtenştayn dışındaki tüm ülkeler WHC'ye taraf olmuştur.

- ITTA verileri ile ülkeler arasında oluşturulan tablolar dikkate alındığında ki-kare testi sonucuna göre istatiksel açıdan anlamlı olduğu görülmüştür (Sig:0,000; p<0,001). Toplam 57 ülke (%38) ITTA'yı imzalamıştır. Bunlardan 1'i Yakın Doğu (Mısır), 18 tanesi Pan Avrupa ve 38 tanesi diğer süreçlere dahil olan ülkelerdir.
- SOY bakımından önemli sözleşmeler olarak görülen CITES ve RAMSAR sözleşmeleri verileri ile ülkeler arasında yapılan analiz sonucunda istatistiksel olarak önemli bulunmuştur. Araştırma kapsamındaki 149 ülkeden; 143'ü (%96'sı) CITES'e, 138'i (%91'i) RAMSAR'a taraf olmuştur. Pan Avrupa ülkelerinin tamamı RAMSAR ve CITES'e taraf olmuştur. Yakın Doğu ülkelerinden Birleşik Arap Emirlikleri, Irak, Lübnan, Tacikistan, Türkmenistan ve Kurak Zon Afrika sürecinden Angola CITES'e imza atmamıştır. RAMSAR'a taraf olmayan ülkeler ise; Yakın Doğudan; Afganistan, Etiyopya, Kuveyt, Somali, Tacikistan, Türkmenistan ve Umman; diğer süreçlerden; Angola, Bhutan, Eritre, Guyana, Swaziland ve Zimbabwe'dir.

5.2.4. Ayırma analizi bulguları

Tüm gerekli özellikler dikkate alınarak yapılan Aşamalı Ayırma Analizi sonucunda ülkeleri sınıflandırırken ayırmada ülkelerin genel alanı, ormancılık amacıyla işletilen alanın genel orman alanına oranı, amenajman planlı orman alanlarının yüzdesi, bakir orman yüzdesi, tropikal ve subtropikal orman tipi, orman ürünleri üretimi fonksiyonu, hektar başına düşen ağaç serveti, kağıt hamuru üretimi ve yakacak odun ithalatı özelliklerinin ayırma fonksiyonuna dahil oldukları görülmüştür. Bu ayrıma fonksiyonlarına ait katsayılar Çizelge 5.2'de verildiği gibidir.

Çizelge. 5.2. Sınıflandırma fonksiyon katsayıları

	ÜLKE		
	1	2	3
GNLALAN	,057	-,037	,035
ORANO	,062	,114	,071
AMNJMN	,044	,003	,020
BAKIROR	-,013	,070	,058
TROPKAL	,048	,178	,226
SUBTRPK	,052	,184	,169
ORMURT	,055	-,008	,010
HBASRV	,028	,014	,028
KGTHAMUR	3,820E-005	,000	,000
YAKCAKIT	,007	-,014	-,013

Ayırma fonksiyonlarından yaralanılarak yapılan ayırmadaki başarı, Çizelge 5.3'te %87,9 olarak görülmekte ve buna göre doğru bir şekilde ayrıldığı sonucu ortaya çıkmaktadır. Bir başka deyişle, analizde kullanılan ayırıcı değişkenler gruplar arasındaki farklılıkları açıklamada etkili olmuştur. Ayırma analizi sonuçları EK C.4. bölümünde gösterilmiştir.

Çizelge. 5.3. Sınıflandırma sonuçları

		ÜLKE	Grup Üyeliği Tahmini *			Toplam
			1	2	3	
Orjinal	Hesaplanan	1	34	4	0	38
		2	1	28	4	33
		3	2	7	69	78
	%	1	89,5	10,5	,0	100,0
		2	3,0	84,8	12,1	100,0
		3	2,6	9,0	88,5	100,0

*Ayırma analizinin başarısı doğru sınıflandırma yüzdesi %87,9'dur.

Çizelge 5.3. incelendiğinde; 38 Pan Avrupa ülkesinin 34'ü yani %89,5'i, Çizelge 5.2'de belirtilen ayırma fonksiyonlarına göre bu özelliklerle doğru olarak belirlenmiştir. Diğer süreçlere dahil olan 78 ülkeden 69 tanesi, %88,5'i, ayırma fonksiyonlarına göre doğru tahmin edilmiştir. 34 Yakın Doğu ülkesinden 28'i %84, 8'i ayırma fonksiyonlarına göre doğru olarak belirlenmiştir.

5.3. Ana Bileşenler Analizi Bulguları

5.3.1. Pan Avrupa süreci ülkeleri bulguları

Pan-Avrupa sürecine dahil olan ülkeler arasında yapılan ana bileşenler analizi sonucunda değeri 1'den büyük olan özdeğerlere karşılık gelen ana bileşenler (TB) dikkate alındığında tüm faktörlerin 14 ana bileşene ayrıldığı görülmüştür. Yani 98 değişkenli veri setini 14 değişkenle açıklamak mümkündür. Belirlenen 14 yeni değişken; ülkelerin genel alanı, toplam nüfusu, nüfus yoğunluğu, nüfus artış hızı, kırsal alan nüfusu, kişi başına düşen GSMH, büyüme oranı, toplam orman alanı, kişi başına düşen orman alanı ve genel alana oranı, ağaçlık alanlar, genel alana oranı, sulak alanlar ve diğer alanlar değişkenleridir. Analiz sonucunda elde edilen ana bileşenler ve ana bileşenler etrafında özellikler Çizelge 5.4'de gösterilmiştir. Analiz sonuçlarının tamamı ise EK C.5.1. kısmında gösterilmiştir.

Değişkenlere ilişkin standart sapmaların birbirlerine göre oransal olarak çok farklı olduğu görülmektedir. Ana bileşenler analizini anlamlı ve önemli kılan temel olgulardan biri de bu durumdur. Ana bileşenler etrafında yoğunlaşan değişkenlere bakıldığında kavramsal anlamlılık açısından bir değerlendirme yapılmaya çalışılmıştır. Örneğin "TB1 etrafında yoğunlaşan değişkenler ekonomik değişkenlerdir" gibi. Ancak ana bileşenler etrafında yoğunlaşan değişkenler arasında böyle bir ilişki tespit edilememiştir. Bir ana bileşen etrafında yedi başlıkta toplanmış olan değişkenlerin karışık halde bulunduğu görülmüştür.

Çizelge 5.4. Pan Avrupa süreci ana bileşen özdeğerleri ve ana bileşenler etrafında yoğunlaşan değişkenler

Ana Bileşen	Başlangıç Özdeğerleri			Etrafında Yoğunlaşan Değişkenler
	Özdeğer	Yüzde	Kümülâtif %	
TB1	27.964	33.7	33.7	SANAYIUR, ORMSEKTR, ORMCILIK, SANAYITK, ODUNIŞLM, SANAYIHR, YAKCAKT, YAKCAKUR, YAPRAKLI, BIOKTLHA, KARBNMT, ALAN, ORMNALN, DGRALAN, TZARAR, KGTHAM
TB2	13.709	16.5	50.2	DEVLET, SULKALAN, YANGIN, ORMNALN, ALAN, AGACLK, DGRALAN, AGCSRVT, IBRELI, BIOKTLHA, KARBNMT
TB3	7.395	8.9	59.1	ORSKTRM$, KGTHAM, ALAN, SANAYITK, KGTHAMIH, KBORMA, KGTHMTKT, BOREAL, YISGUCU, ORMURT
TB4	5.494	6.6	65.7	HBASRV, ILIMAN, BIOKTLMT, YISGUCU, ORSKTRM$, BAKIROR
TB5	4.481	5.4	71.1	DGENCL, SUBTRPK, KIRSALN, ORANO, BYORNI, DEVLET, DGŞM, ORMURT
TB6	3.102	3.7	74.9	PLANTSYN, DEVLET, ORANO, DFONKS, ORSKTRM$,
TB7	2.305	2.8	77.7	SUBTRPK, SOSYALH, BAKIROR, BIOKTLMT, YZDE
TB8	2.138	2.6	80.2	BAKIROR, BIOKTLMT, GNLORAN, ORMURT, DFONKS, KBGSMH
TB9	2.098	2.5	82.8	YZARAR, YAKCAKIH, BÖCEKZ, KERSTEITH
TB10	1.743	2.1	84.9	DGENCL, CYFYDLNM, YAKCAKIT, GNLORAN, NFSYOG
TB11	1.644	2.0	86.8	YAKCAKIH, SOSYALH, DGŞM, YZDE, BIOCES, AMNJMN, DGENCL, PZRDGRT, YISGUCU,
TB12	1.386	1.7	88.5	SUBTRPK, BIOCES, LEVHAUR, LEVHAIHR, KIRSALN, YISGUCU, GSMHKTKI
TB13	1.350	1.6	90.1	YAKCAKIT, PZRDGRT, YZDE, BOREAL, BIOCES, BAKIROR, KERSTEITH, OISML$
TB14	1.110	1.3	91.5	YAKCAKIH, SOSYALH, DGŞM, YZDE, BIOCES, AMNJMN, DGENCL, PZRDGRT, YISGUCU

- Sonuçlara göre 1. ana bileşene ait özdeğer 27,964 olarak bulunmuştur. Bu ana bileşen tek başına toplam değişimin %33,7'sini açıklamaktadır. TB1'e ait ağırlıklar incelendiğinde en yüksek ağırlığa sahip özellikler sırasıyla; endüstriyel odun üretimi, ormancılık sektörü toplam, ormancılık amacıyla işletilen alan, endüstriyel odun tüketimi, odun işleme, endüstriyel odun ihracat, yakacak odun tüketimi, yakacak odun üretimi, yapraklı ağaç serveti, biokütle (ton/ha), karbon birikimi (milyon ton),

genel alan, orman alanı, diğer alan, toplam zarar ve kağıt hamuru ve kağıt (%FTE) değişkenleridir.

- İkinci ana bileşene ait özdeğer 13,70 olarak bulunmuştur ve bu ana bileşen tek başına toplam değişimin %16,5'ini açıklamaktadır. İlk iki ana bileşen toplam değişimin %50,2'sini açıklamaktadır. TB2 etrafında yoğunlaşan değişkenlerden en yüksek ağırlığa sahip özellikler sırasıyla; devlet mülkiyeti, sulak alanlar, yangın, orman alanı, genel alan, diğer ağaçlık alan, diğer alanlar, toplam ağaç serveti ve ibreli ağaç serveti, biokütle (ton/ha), karbon birikimi (milyon ton) değişkenleridir.
- Üçüncü ana bileşene ait özdeğer 7,39 olarak bulunmuştur ve bu ana bileşen tek başına toplam değişimin %8,9'unu açıklamaktadır. İlk üç ana bileşen toplam değişimin %59,1'ini açıklamaktadır. TB3'e ait ağırlıklar incelendiğinde ise en yüksek ağırlığa sahip özellikler sırasıyla; ormancılık sektörünün GSMH'ye katkısı (%), kağıt hamuru ve kağıt (%FTE), genel alan, endüstriyel odun tüketimi, kağıt hamuru odunu ihracatı, kişi başına düşen orman alanı, kağıt hamuru odunu tüketimi, boreal/polar orman tipi, ormancılık sektörünün iş gücüne oranı (%) ve orman ürünleri üretimi değişkenleridir.
- Dördüncü ana bileşene ait özdeğer 5,49 olarak bulunmuştur ve bu ana bileşen tek başına toplam değişimin %6,6'sını açıklamaktadır. Dört ana bileşen toplam değişimin %65,7'sini açıklamaktadır. TB4 etrafında yoğunlaşan değişkenler; ağırlık sıralamalarına göre; hektar başına düşen ağaç serveti, ılıman orman tipi, biokütle (milyon ton) ormancılık sektörünün iş gücüne oranı (%), ormancılık sektörünün GSMH'ye katkısı (%) ve bakir ormanlar değişkenleridir.
- Beşinci ana bileşene ait özdeğer 4,48 olarak bulunmuştur ve bu ana bileşen tek başına toplam değişimin %5,4'ünü açıklamaktadır. Toplamda ilk beş bileşen değişimin %71,1'ini açıklamaktadır. TB5'e ait ağırlıklar incelendiğinde en yüksek ağırlığa sahip özellikler sırasıyla; doğal gençleştirme yüzdesi, subtropikal orman tipi, kırsal nüfus, ormancılık amacıyla işletilen alanın orman alanına oranı, büyüme oranı, devlet mülkiyeti, 2000-2010 orman alanı değişimi, orman ürünleri üretimi verileridir.
- Altıncı ana bileşene ait özdeğer 3,10 olarak bulunmuştur ve bu ana bileşen tek başına toplam değişimin %3,7'sini açıklamaktadır. Toplamda ilk altı bileşen değişimin %74,9'unu açıklamaktadır. TB6'ya ait ağırlıklar sırasıyla; plantasyon alanı, devlet mülkiyeti, ormancılık amacıyla işletilen alanın orman alanına oranı, diğer fonksiyonlar ve ormancılık sektörünün GSMH'ye katkısı (%)'dır.

- Yedinci ana bileşene ait özdeğer 2,30 olarak bulunmuştur ve bu ana bileşen tek başına toplam değişimin %2,8'ini açıklamaktadır. Toplamda ilk yedi bileşen değişimin %77,7'sini açıklamaktadır. TB7'ye ait ağırlıklar incelendiğinde en yüksek ağırlığa sahip özelliklerin sırasıyla; subtropikal orman, sosyal hizmetler fonksiyonu, bakir orman alanı yüzdesi, biokütle (milyon ton) ve orman alanı değişim yüzdesi olduğu görülmüştür.
- Sekizinci ana bileşene ait özdeğer 2,13 olarak bulunmuştur ve bu ana bileşen tek başına toplam değişimin %2,6'sını açıklamaktadır. İlk sekiz bileşen toplam değişimin %80,2'sini açıklamaktadır. TB8 etrafında yoğunlaşan değişkenlerin sırasıyla; bakir orman alanı yüzdesi, biokütle (milyon ton), orman alanının genel alana oranı, orman ürünleri üretimi fonksiyonu, diğer fonksiyonlar ve kişi başına düşen GSMH değişkenleridir.
- Dokuzuncu ana bileşene ait özdeğer 2,09 olarak bulunmuştur ve bu ana bileşen tek başına toplam değişimin %2,5'ini açıklamaktadır. Toplamda ilk 9 bileşen değişimin %82,8'ini açıklamaktadır. TB9'a ait ağırlıklar incelendiğinde en yüksek ağırlığa sahip özelliklerin sırasıyla; toplam zararın yüzde oranı, yakacak odun ihracatı, böcek zararı ve kereste ithalatıdır.
- Onuncu ana bileşene ait özdeğer 1,74 olarak bulunmuştur ve bu ana bileşen tek başına toplam değişimin %2,1'ini açıklamaktadır. Toplamda ilk on bileşen değişimin %84,9'unu açıklamaktadır. TB10'a ait ağırlıklara göre en yüksek ağırlığa sahip özellikler sırasıyla; doğal gençleştirme alanlarının oranı, çok yönlü faydalanma, yakacak odun ithalatı, orman alanının genel alana oranı ve nüfus yoğunluğu verileridir.
- 11. ana bileşene ait özdeğer 1,64 olarak bulunmuştur ve bu ana bileşen tek başına toplam değişimin %1,6'sını açıklamaktadır. İlk 11 bileşen toplam değişimin %86,8'ini açıklamaktadır. TB11'e ait ağırlıklar; yakacak odun ihracatı, sosyal hizmetler fonksiyonu, ormancılık sektörünün iş gücüne oranı, 2000-2010 orman alanı değişimi ve oranı, biyoçeşitlilik fonksiyonu, amenajman planlı alanın orman alanına oranı, doğal gençleştirme alanı yüzdesi ve pazar değeri olan türlerin ağaç serveti değişkenleridir.
- On ikinci ana bileşene ait özdeğer 1,38 olarak bulunmuştur ve bu ana bileşen tek başına toplam değişimin %1,7'sini açıklamaktadır. Toplamda ilk on iki bileşen değişimin %88,5'ini açıklamaktadır. TB12 etrafında yoğunlaşan değişkenler; ormancılık sektörünün iş gücüne oranı, ormancılık sektörünün GSMH'ye katkısı

subtropikal ormanlar, biyoçeşitlilik fonksiyonu, levha üretimi ve ihracatı ile kırsal nüfus değişkenleridir.

- 13. ana bileşene ait özdeğer 1,35 olarak bulunmuştur ve bu ana bileşen tek başına toplam değişimin %1,6'sını açıklamaktadır. İlk 13 bileşen toplam değişimin %90,1'ini açıklamaktadır. TB13'e ait ağırlıklar incelendiğinde en yüksek ağırlığa sahip özelliklerin sırasıyla; yakacak odun ithalatı, pazar değeri olan türlerin ağaç serveti, işlenmiş kereste ithalatı, orman alanı değişim yüzdesi, boreal/polar orman tipi, biyoçeşitlilik, bakir orman yüzdesi ve odun işlemenin GSHM'ye katkısı değişkenleri olduğu görülmüştür.
- Son olarak 14. ana bileşene ait özdeğer 1,11 olarak bulunmuştur ve bu ana bileşen tek başına toplam değişimin %1,3'ünü açıklarken toplamda ilk 14 bileşen değişimin %91,5'ini açıklamaktadır. TB14 etrafında yoğunlaşan değişkelerin; amenajman planlı alanların yüzdesi, orman alanı değişimi, çok yönlü faydalanma, karbon stoku (ton/ha), biyokütle (milyon ton) ve abiyotik zararlar değişkenleri olduğu görülmüştür.

5.3.2. Yakın Doğu süreci ülkeleri bulguları

Yakın doğu ülkeleri arasında yapılan ana bileşenler analizi sonucunda, değeri 1'den büyük olan özdeğerlere karşılık gelen ana faktörler dikkate alındığında 15 ana değişkene ayrıldığı görülmüştür. 87 adet değişken bulunan veri setini 15 adet değişkenle açıklamak mümkündür. Belirlenen 15 yeni değişken; ülkelerin genel alanı, toplam nüfusu, nüfus yoğunluğu, nüfus artış hızı, kırsal alan nüfusu, kişi başına düşen GSMH, büyüme oranı, toplam orman alanı, kişi başına düşen orman alanı ve genel alana oranı, ağaçlık alanlar, genel alana oranı, sulak alanlar, diğer alanlar ve 2000-2010 orman alanı değişimi miktarı değişkenleridir.

Ana bileşenler etrafında yoğunlaşan değişkenlerin; belli bir özelliğe göre sıralanmış olmadığı görülmüştür. Analiz sonucunda elde edilen ana bileşenler ve ana bileşenler etrafında yoğunlaşan özellikler Çizelge 5.5'te gösterilmiştir. Analiz sonuçlarının tamamı ise EK C.6.1. kısmında gösterilmiştir.

- Elde edilen sonuçlara göre; 1.ana bileşene ait özdeğer 22,10 olarak bulunmuştur. Bu ana bileşen tek başına toplam değişimin %30,7'sini açıklamaktadır.

TB1'e ait ağırlıklar incelendiğinde en yüksek ağırlığa sahip özellikler sırasıyla; ormancılık sektörü toplam istihdamı, kağıt ve karton üretimi, levha tüketimi, ormancılık sektörü toplamı GSMH'ye katkısı, kağıt ve karton tüketimi, endüstriyel odun tüketimi, işlenmiş kereste üretimi, endüstriyel odun üretimi, odun işlemenin istihdamı, kağıt hamuru odunu tüketimi, kağıt hamuru ve kağıt sektörünün GSMH'ye katkısı ile istihdamı, kağıt ve karton ihracatı, odun işlemenin GSMH'ye katkısı, odun üretimi GSMH'ye katkısı, biokütle (ton/ha), kağıt ve karton ithalatı, kağıt hamuru ve kağıt tüketimi ile toplam ağaç serveti özellikleridir.

Çizelge 5.5. Yakın Doğu süreci ana bileşenler analizi özdeğerleri ve ana bileşenler etrafında yoğunlaşan değişkenler

Ana Bileşen	Başlangıç Özdeğerleri			Etrafında Yoğunlaşan Değişkenler
	Özdeğer	Yüzde	Kümülatif %	
TB1	22.10	30,7	30.7	ORMSEKTR, KGTKARTU, LEVHATK, ORSKTRM$, KGTKARTT, SANAYITK SANAYIUR, KERESTEU, ODUNIŞLM, KGTHMTKT, KGTM$, KGTKRTIH, OISML$, OURTM$, BIOKTLHA, KGTKARTIT, KGTHMTKT, AGCSRVT
TB2	9.73	13,5	44.2	DGŞM, KBGSMH, PLANTSYN, YISGUCU, SUBTRPK
TB3	4.55	6,3	50.5	CYFYDLNM, NUFUS, OZEL, KGTHAM, DGRALAN, KIRSALN, YZDE, NFAHIZI
TB4	4.33	6,0	56.6	GSMHKTKI, YAKCAKUR, YAKCAKT, KORUNAN, AMNJMN, NFSYOG, DFONKS, KARBNTHA, BIOCES, HBASRV
TB5	3.82	5,3	61.9	NFAHIZI, BYORNI, SANAYIHR, LEVHAIHR, GSMHKTKI, YZDE
TB6	3.52	4,9	66.8	KBGSMH, PLANTSYN, CYFYDLNM, SANAYIHR, KERESTEIH, YISGUCU
TB7	3.05	4,2	71.0	YISGUCU, DGENCL, GNLORAN, ÖZEL, SOSYALH,
TB8	2.46	3,4	74.4	BAKIROR, TROPKAL, BIOCES, SANAYIHR, KARBNTHA, LEVHAITH, KIRSALN
TB9	2.39	3,3	77.8	DGRALAN, ALAN, SOSYALH, KGTKARTIT, KERSTEITH, LEVHAITH, YISGUCU,
TB10	2.29	3,2	81.0	DEVLET, SOSYALH, DGRALAN, LEVHAITH, KGTHAMIT, ALAN, KERESTEIH
TB11	1.95	27	83.7	ORMURT, LEVHAIHR, DEVLET, TROPKAL, SOSYALH,
TB12	1.83	2.6	86.2	LEVHAIHR, BYORNI, ORMURT, YISGUCU, KBGSMH,
TB13	1.40	2.0	88.2	DGENCL, SUTPRK, TROPKAL, KARBNTHA, KBORMA
TB14	1.23	1.7	89.9	GSMHKTKI, LEVHAITH, DEVLET, SULKALAN, KGTHAMUR, NFSYOG, DGENCL
TB15	1.11	1.5	91.4	SOSYALH, SANAYIHR, ILIMAN, HBASRV, OZEL, SUTPRK,

- İkinci ana bileşene ait özdeğer 9,73'dür ve bu ana bileşen tek başına toplam değişimin %13,5'ini açıklamaktadır. İlk iki ana bileşen toplam değişimin %44,2'sini açıklamaktadır. TB2 etrafında yoğunlaşan özellikler sırasıyla; orman alanı değişimi, kişi başına düşen GSMH, plantasyon alanı yüzdesi, ormancılık sektörünün iş gücü ve subtropikal orman tipi değişkenleridir.
- Üçüncü ana bileşene ait özdeğer 4,55 olarak bulunmuştur ve bu ana bileşen tek başına toplam değişimin %6,3'ünü açıklamaktadır. İlk üç ana bileşen toplam değişimin %50,5'ini açıklamaktadır. TB3'e ait ağırlıklar incelendiğinde; çok yönlü

faydalanma, nüfus, özel mülkiyet, kağıt hamuru ve kağıt istihdamı, diğer alanlar, kırsal nüfus, orman alanı değişimi yüzdesi ve nüfus artış hızı değişkenlerinin en yüksek ağırlıklara sahip oldukları görülmüştür.

- Dördüncü ana bileşene ait özdeğer 4,33 olarak bulunmuştur ve bu ana bileşen tek başına toplam değişimin %6'sını açıklamaktadır. Dört ana bileşen toplam değişimin %56,6'sını açıklamaktadır. TB4'e ait ağırlıklar incelendiğinde en yüksek ağırlığa sahip özellikler sırasıyla; ormancılık sektörünün GSMH'ye katkısı, yakacak odun üretimi ve tüketimi, korunan alan yüzdesi, amenajman planlı alan yüzdesi, nüfus yoğunluğu, diğer fonksiyonlar, karbon birikimi (ton/ha) ve biyolojik çeşitlilik ve hektar başına ağaç servetidir.
- Beşinci ana bileşene ait özdeğer 3,82 olarak bulunmuştur ve bu ana bileşen tek başına toplam değişimin %5,3'ünü açıklamaktadır. Toplamda ilk beş bileşen değişimin %61,9'unu açıklamaktadır. TB5 etrafında yoğunlaşan değişkenlerin; nüfus artış hızı, büyüme oranı, endüstriyel odun ihracatı, levha ihracatı, ormancılık sektörünün GSMH'ye katkısı ve orman alanı değişimi yüzdesi değişkenleri olduğu görülmüştür.
- Altıncı ana bileşene ait özdeğer 3,52 olarak bulunmuştur ve bu ana bileşen tek başına toplam değişimin %4,9'unu açıklamaktadır. Toplamda ilk altı bileşen değişimin %66,8'ini açıklamaktadır. AB6'ya ait ağırlıklar incelendiğinde en yüksek ağırlığa sahip özelliklerin; kişi başına düşen GSMH, plantasyon alanı yüzdesi, çok yönlü faydalanma, endüstriyel odun ihracatı, kereste ihracatı ve ormancılık sektörü işgücü oranı olduğu tespit edilmiştir.
- Yedinci ana bileşene ait özdeğer 3,05 olarak bulunmuştur ve bu ana bileşen tek başına toplam değişimin %4,2'sini açıklamaktadır. Toplamda ilk yedi bileşen değişimin %71'ini açıklamaktadır. TB7'ye ait ağırlıklar incelendiğinde en yüksek ağırlığa sahip özelliklerin sırasıyla; ormancılık sektörü işgücü oranı, doğal gençleştirme alanı, orman alanının genel alana oranı, özel mülkiyet ve sosyal hizmetler fonksiyonudur.
- Sekizinci ana bileşene ait özdeğer 2,46 olarak bulunmuştur ve bu ana bileşen tek başına toplam değişimin %3,4'ünü açıklamaktadır. İlk sekiz bileşen toplam değişimin %74,4'ünü açıklamaktadır. TB8'e ait ağırlıklar incelendiğinde en yüksek ağırlığa sahip özelliklerin sırasıyla; bakir orman alanı yüzdesi, tropikal orman tipi, biyolojik çeşitlilik, endüstriyel odun ihracatı, karbon birikimi (ton/ha), levha ithalatı ve kırsal nüfus özellikleridir.

- Dokuzuncu ana bileşene ait özdeğer 2,39 olarak bulunmuştur ve bu ana bileşen tek başına toplam değişimin %3,3'ünü açıklamaktadır. Toplamda ilk 9 bileşen değişimin %77,8'ini açıklamaktadır. TB9'a ait ağırlıklar incelendiğinde; diğer alanlar, genel alan, sosyal hizmetler fonksiyonu, kağıt ve karton ithalatı ve kereste ithalatı, levha ithalatı ve ormancılık sektörü işgücü oranı değişkenlerinin en yüksek ağırlığa sahip özellikler olduğu görülmüştür.
- Onuncu ana bileşene ait özdeğer 2,29'dur ve bu ana bileşen tek başına toplam değişimin %3,2'sini açıklamaktadır. Toplamda ilk on bileşen değişimin %81'ini açıklamaktadır. TB10'a ait ağırlıklara göre en yüksek ağırlığa sahip özellikler sırasıyla; devlet mülkiyeti, sosyal hizmetler fonksiyonu, diğer alanlar, levha ithalatı, kağıt hamuru odunu ithalatı, genel alan ve kereste ihracatıdır.
- 11. ana bileşene ait özdeğer 1,95 olarak bulunmuştur ve bu ana bileşen tek başına toplam değişimin %2,7'sini açıklamaktadır. İlk 11 bileşen toplam değişimin %83,7'sini açıklamaktadır. TB11 etrafında yoğunlaşan yüksek ağırlığa sahip özellikler; orman ürünleri üretimi, levha ihracatı, devlet mülkiyeti, tropikal orman tipi ve sosyal hizmetler fonksiyonudur.
- On ikinci ana bileşene ait özdeğer 1,83'tür ve bu ana bileşen tek başına toplam değişimin %2,6'sını açıklamaktadır. Toplamda ilk on iki bileşen değişimin %86,2'sini açıklamaktadır. TB12'ye ait ağırlıklar incelendiğinde en yüksek ağırlığa sahip özellikler sırasıyla; levha ihracatı, büyüme oranı, orman ürünleri üretimi fonksiyonu, ormancılık sektörü işgücü ve kişi başına düşen GSMH değerleridir.
- 13. ana bileşene ait özdeğer 1,40 olarak bulunmuştur ve bu ana bileşen tek başına toplam değişimin %2'sini açıklamaktadır. İlk 13 bileşen toplam değişimin %88,2'sini açıklamaktadır. TB13'e ait ağırlıklar incelendiğinde; doğal gençleştirme alanı, su toprak koruma fonksiyonu, tropikal orman tipi, karbon birikimi (ton/ha) ve kişi başına düşen orman alanı değişkenlerinin en yüksek ağırlığa sahip özellikler olduğu tespit edilmiştir.
- 14. ana bileşene ait özdeğer 1,23'tür ve bu ana bileşen tek başına toplam değişimin %1,5'ini açıklamaktadır. 14 ana bileşen toplamın %89,9'unu açıklamaktadır. TB14 etrafında yoğunlaşan özellikler sırasıyla; ormancılık sektörünün GSMH'ye katkısı, levha ithalatı, devlet mülkiyeti, sulak alanlar, kağıt hamuru üretimi, nüfus yoğunluğu ve doğal gençleştirme alanı özellikleridir.
- Son olarak 15. ana bileşene ait özdeğer 1,11 olarak bulunmuştur ve bu ana bileşen tek başına toplam değişimin %1,5'ini açıklarken toplamda ilk 15 bileşen

değişimin %91,4'ünü açıklamaktadır. TB15'e ait ağırlıklar incelendiğinde en yüksek ağırlığa sahip özellikler sırasıyla; sosyal hizmetler fonksiyonu, endüstriyel odun ihracatı, ılıman orman tipi, hektar başına ağaç serveti, özel mülkiyet ve su toprak koruma fonksiyonu değerleridir.

5.3.3. Tüm süreçlere dahil ülkelerin bulguları

Tüm süreçlere dahil ülkeler arasında yapılan ana bileşenler analizi sonucunda değeri 1'den büyük olan özdeğerlere karşılık gelen ana bileşenlere bakıldığında 17 ana bileşene ayrıldığı görülmüştür. Buna göre veri setinde bulunan 90 değişkeni 17 adet değişken ile açıklamak mümkündür.

Belirlenen 17 yeni değişken; ülkelerin genel alanı, toplam nüfusu, nüfus yoğunluğu, nüfus artış hızı, kırsal alan nüfusu, kişi başına düşen GSMH, büyüme oranı, toplam orman alanı, kişi başına düşen orman alanı ve genel alana oranı, ağaçlık alanlar, genel alana oranı, sulak alanlar, diğer alanlar ve 2000-2010 orman alanı değişimi miktarı ve yüzdesel oranı ile devlet mülkiyetindeki orman alanı yüzdesi değişkenleridir.

Analiz sonucunda elde edilen ana bileşenler ve ana bileşenler etrafında yoğunlaşan özellikler Çizelge 5.6'da gösterilmiştir. Analiz sonuçları EK C.7.1'de gösterilmiştir.

- Sonuçlara göre; 1. ana bileşene ait özdeğer 23,48 olarak bulunmuştur. Bu ana bileşen tek başına toplam değişimin %31,3'ünü açıklamaktadır. İkinci ana bileşene ait özdeğer 6,86'dır ve bu ana bileşen tek başına toplam değişimin %9,2'sini açıklamaktadır. İlk iki ana bileşen toplam değişimin %40,5'ini açıklamaktadır.
- Üçüncü ana bileşene ait özdeğer 6,01 olarak bulunmuştur ve bu ana bileşen tek başına toplam değişimin %8'ini açıklamaktadır. İlk üç ana bileşen toplam değişimin %48,5'ini açıklamaktadır. 4. ana bileşene ait özdeğer 3,80 olarak bulunmuştur ve bu ana bileşen tek başına toplam değişimin %5,1'ini açıklamaktadır. Dört ana bileşen toplam değişimin %53,6'sını açıklamaktadır. Beşinci ana bileşene ait özdeğer 3,60 olarak bulunmuştur ve bu ana bileşen tek başına toplam değişimin

%5,1'ini açıklamaktadır. Toplamda ilk beş bileşen değişimin %58,4'ünü açıklamaktadır.

Çizelge 5.6. Tüm süreçlere ait ana bileşenler analizi özdeğerleri ve ana bileşenler etrafında yoğunlaşan değişkenler

Ana Bileşen	Başlangıç Özdeğerleri			Etrafında Yoğunlaşan Değişkenler
	Özdeğer	Yüzde	Kümülatif %	
TB1	23.48	31.3	31.3	ALAN, DGRALAN, LEVHAUR, LEVHAITH, LEVHATK, KGTHAMUR, KGTHAMIT, KGTM$, KGTHAMTKT, KGTKARTT, OURTM$, KGTKARTU, KGTKARTIT, KGTKARTIH, SANAYIUR, OISML$, SANAYITK, ODUNÜRT, KERESTEU, KERESTEITH, KERESTETKT, ODUNIŞLM, KGTHAM, ORMSEKTR, ORSEKTRM$
TB2	6.86	9.2	40.5	ALAN, NFAHIZI, KIRSALN, ORMNALN, AGACLK, DEVLET, ORMCILIK, TROPKAL, AGCSRVT, YAKCAKUR, YAKCAKT
TB3	6.01	5.1	48.5	KGTHAM, ORMSEKTR, NUFUS, DGŞM, LEVHAUR, LEVHATK, YAKCAKUR, YAKCAKT, SANAYITH, ODUNÜRT, KGTHAM, ORMSEKTR, KGTHAMIT
TB4	3.80	4.8	53.6	OISML$, KGTM$, ORSEKTRM$, KERESTEITH, KGTHAMUR, LEVHAITH, CYFYDLNM, SUBTRPK, PLNTSYN, KIRSALN, DGRALAN
TB5	3.60	3.6	58.4	KBORMA, GAORANI, AMNJMN, BIOCES, HBASRV, SANAYITK, KERESTEU, KERESTEITH, GSMHKTKI, YISGUCU
TB6	2.69	3.0	62.0	AGACLK, GNLALAN, DGŞM, DGLGNCL, BOREAL, CYFYDLNM, KGTKARTIH, SANAYITH
TB7	2.24	2.8	64.9	NFSYOG, AGACLK, OZEL, KORUNAN, BAKIROR, CYFYDLNM, KARBONTHA
TB8	2.08	2.5	67.7	DGLGNCL, OZEL, BIOKTLHA, KARBONTHA, YAKCAKIH
TB9	1.84	2.3	70.2	GSMHKTKI, YZDE, BAKIROR, SUTPRK, BOREAL, KGTHAMIH
TB10	1.75	2.0	72.5	KBORMA, KARBONTHA, BAKIROR, GAORANI, AGACLK, SUTPRK
TB11	1.49	1.8	74.5	CYFYDLNM, LEVHAIHR, ORANO, ILIMAN, PLNTSYN, KGTKARTIT, SOSYALH, GAORANI, HBASRV
TB12	1.38	1.8	76.3	KARBONMTON, DGLGNCL, BIOKTLMTON, SOSYALH, SUTPRK, GAORANI, SUBTRPK, KGTHAMIH, OURTM$
TB13	1.35	16	78.2	DFONKS, KARBNTHA, YAKCAKIT, KGTKARTIH, ORANO, KBGSMH, AGACLK, ORSEKTRM$
TB14	1.23	16	79.8	ILIMAN, SUTPRK, BAKIROR, KIRSALN, DFONKS, YAKCAKIH
TB15	1.18	15	81.4	DEVLET, NFSYOG, KBGSMH, AMNJMN, YZDE, YISGUCU, PLNTSYN, BOREAL, KARBONTHA, SOSYALH
TB16	1.11	15	82.9	KARBONTHA, DFONKS, BIOKTLMTON, YAKCAKIH, OURTM$
TB17	1.09	1.3	84.3	ORMURT, BAKIROR, NUFUS, BIOKTLMTON

- TB6'ya ait özdeğer 2,69 olarak bulunmuştur ve bu ana bileşen tek başına toplam değişimin %3,6'sını açıklamaktadır. Toplamda ilk altı bileşen değişimin %62'sini açıklamaktadır. Yedinci ana bileşene ait özdeğer 2,42 olarak bulunmuştur ve bu ana bileşen tek başına toplam değişimin %3'ünü açıklamaktadır. Toplamda ilk yedi bileşen değişimin %64,9'unu açıklamaktadır. 8. ana bileşene ait özdeğer olarak 2,08'dir ve bu ana bileşen tek başına toplam değişimin %2,8'ini açıklamaktadır. İlk sekiz bileşen toplam değişimin %67,7'sini açıklamaktadır.
- Dokuzuncu ana bileşene ait özdeğer 1,84 olarak bulunmuştur ve bu ana bileşen tek başına toplam değişimin %2,5'ini açıklamaktadır. Toplamda ilk 9 bileşen

değişimin %70,2'sini açıklamaktadır. Onuncu ana bileşene ait özdeğer 1,75'dir ve bu ana bileşen tek başına toplam değişimin %2,3'ünü açıklamaktadır. Toplamda ilk on bileşen değişimin %72,5'ini açıklamaktadır. 11. ana bileşene ait özdeğer 1,49 olarak bulunmuştur ve bu ana bileşen tek başına toplam değişimin %2'sini açıklamaktadır. İlk 11 bileşen toplam değişimin %74,5'ini açıklamaktadır.

- On ikinci ana bileşene ait özdeğer 1,38'dir ve bu ana bileşen tek başına toplam değişimin %1,8'ini açıklamaktadır. Toplamda ilk on iki bileşen değişimin %76,3'ünü açıklamaktadır. 13. ana bileşene ait özdeğer 1,35 olarak bulunmuştur ve bu ana bileşen tek başına toplam değişimin %1,8'ini açıklamaktadır. İlk 13 bileşen toplam değişimin %78,2'sini açıklamaktadır. 14. ana bileşene ait özdeğer 1,23'tür ve bu ana bileşen tek başına toplam değişimin %1,6'sını açıklamaktadır. 14 ana bileşen toplamın %79,8'ini açıklamaktadır.
- 15. ana bileşene ait özdeğer 1,18 olarak bulunmuştur ve bu ana bileşen tek başına toplam değişimin %1,6'sını açıklarken toplamda ilk 15 bileşen değişimin %81,4'ünü açıklamaktadır. On altıncı ana bileşene ait özdeğer 1,11'dir ve bu ana bileşen tek başına toplam değişimin %1,5'ini açıklamaktadır. Toplamda ilk on altı bileşen değişimin %82,9'unu açıklamaktadır. Son ana bileşen olan 17. Ana bileşenin özdeğeri 1,09'dur ve bu ana bileşen tek başına toplam değişimin %1,5'ini açıklamaktadır. 17 ana bileşen toplam değişimin 84,3'ünü açıklamaktadır.
- TB1'e ait ağırlıklar incelendiğinde en yüksek ağırlığa sahip özellikler sırasıyla; endüstriyel odun tüketimi, kereste üretimi, kağıt hamuru odunu tüketimi, kağıt ve karton üretimi, kereste tüketimi, ormancılık sektörü toplamı GSMH'ye katkısı, odun işleme istihdam, kağıt hamuru odunu üretimi, kağıt ve karton tüketimi, sanayi üretimi, levha tüketimi, odun üretiminin GSMH'ye katkısı, kağıt hamuru ve kağıt GSMH'ye katkısı, odun işlemenin GSMH'ye katkısı, levha üretimi, ormancılık sektörü istihdamı, kağıt hamuru odunu ithalatı ve kağıt ile kağıt hamuru istihdamı, levha ithalatı, kereste ithalatı, diğer alanlar, genel alan, kağıt karton ithalatı ve ihracatı değişkenleridir.
- TB2'ye ait ağırlıklar incelendiğinde en yüksek ağırlığa sahip özellikler sırasıyla; tropik orman tipi, orman alanı, nüfus artış hızı, biokütle, toplam ağaç serveti, ağaçlık alanlar, genel alan, ormancılık amacıyla işletilen alan, devlet mülkiyeti, yakacak odun üretimi, kırsal nüfus, yakacak odun tüketimi özellikleridir.
- TB3'e ait ağırlıklar incelendiğinde en yüksek ağırlığa sahip özellikler sırasıyla; orman alanı değişimi, toplam nüfus, kağıt hamuru ve kağıt GSMH'ye

katkısı, endüstriyel odun ithalatı, odun üretimi fonksiyonu, levha üretimi, ormancılık sektörü istihdamı, levha tüketimi, kağıt hamuru ithalatı, yakacak odun tüketimi ve yakacak odun üretimidir.

- TB4'e ait ağırlıklar incelendiğinde en yüksek ağırlığa sahip özellikler sırasıyla; nüfus artış hızı, odun işlemenin GSMH'ye katkısı, kereste ithalatı, kağıt ve kağıt hamuru GSMH'ye katkısı, çok yönlü faydalanma, doğal gençleştirme yüzdesi, tropikal orman tipi, ormancılık sektörünün GSMH'ye katkısı, orman alanının genel alana oranı, kağıt ve kağıt hamuru üretimi ve levha ithalatı değişkenleridir.
- TB5'e ait ağırlıklar incelendiğinde en yüksek ağırlığa sahip özellikler sırasıyla; orman alanının genel alana oranı, hektar başına ağaç serveti, orman ürünleri üretim fonksiyonu, ormancılık sektörünün GSMH'ye katkısı, ormancılık sektörü işgücü oranı, tropikal orman tipi, korunan alan yüzdesi, bakir orman alanı yüzdesi ve biyolojik çeşitliliktir.
- TB6'ya ait ağırlıklar incelendiğinde en yüksek ağırlığa sahip özellikler sırasıyla; boreal/polar orman tipi, orman alanı değişimi, kereste ihracatı sanayi ithalatı, ağaçlık alan, biokütle, doğal gençleştirme alanı yüzdesi, orman alanının genel alana oranı, çok yönlü faydalanmadır.
- TB7'ye ait ağırlıklar incelendiğinde en yüksek ağırlığa sahip özelliklerin sırasıyla; özel mülkiyet, çok yönlü faydalanma, bakir orman alanı yüzdesi, karbon birikimi (ton/ha), ağaçlık alan, korunan alan yüzdesi ve nüfus yoğunluğudur.
- TB8'e ait ağırlıklar incelendiğinde en yüksek ağırlığa sahip özelliklerin sırasıyla; doğal gençleştirme alanı, özel mülkiyet, biokütle (ton/ha), yakacak odun ihracatı ve karbon birikimi (ton/ha) özellikleridir.
- TB9'a ait ağırlıklar incelendiğinde en yüksek ağırlığa sahip özelliklerin sırasıyla; ormancılık sektörünün GSMH'ye katkısı, orman alanı değişimi yüzdesi, bakir orman alanı yüzdesi ve su toprak koruma fonksiyonu, boreal orman tipi ve kağıt hamuru ihracatıdır.
- TB10'a ait ağırlıklara göre en yüksek ağırlığa sahip özellikler sırasıyla; kişi başına düşen orman alanı, karbon birikimi (ton/ha), bakir orman alanı yüzdesi, orman alanının genel alana oranı, ağaçlık alan ve su toprak koruma fonksiyonudur.
- TB11'e ait ağırlıklar incelendiğinde en yüksek ağırlığa sahip özelliklerin sırasıyla; çok yönlü faydalanma, levha ihracatı, ormancılık amacıyla alanın orman alanına oranı, ılıman orman tipi, plantasyon alanı yüzdesi, kağıt ve karton ithalatı,

soysal hizmetler fonksiyonu, hektar başın ağaç serveti, diğer ağaçlık alanın genel alana oranıdır.

- TB12'ye ait ağırlıklar incelendiğinde en yüksek ağırlığa sahip özellikler sırasıyla; karbon birikimi (milyon ton), doğal gençleştirme alanı yüzdesi, biokütle (milyon ton), sosyal hizmetler fonksiyonu, diğer ağaçlık alanlarının genel alana oranı, su toprak koruma alanı, subtropik orman tipi, kağıt hamuru ihracatı ve odun üretimi GSMH katkısıdır.
- TB13'e ait ağırlıklar incelendiğinde en yüksek ağırlığa sahip özelliklerin sırasıyla; diğer fonksiyonlar, karbon birikimi (ton/ha), yakacak odun ithalatı, kağıt ve karton ihracatı, ormancılık amacıyla işletilen alanın orman alanına oranı, kişi başına düşen GSMH, ağaçlık alanlar, ormancılık sektörünün GSMH'ye katkısıdır.
- TB14'e ait ağırlıklar incelendiğinde en yüksek ağırlığa sahip özellikler sırasıyla; ılıman orman tipi, su toprak koruma alanı, bakir orman alanı yüzdesi, kırsal nüfus, diğer fonksiyonlar ve yakacak odun ihracatı özellikleridir.
- TB15'e ait ağırlıklar incelendiğinde en yüksek ağırlığa sahip özellikler sırasıyla; devlet mülkiyeti, nüfus yoğunluğu, kişi başına düşen GSMH, amenajman planlı orman alanı, orman alanı değişimi yüzdesi, ormancılık sektörü işgücü oranı, plantasyon alanı yüzdesi, boreal/polar orman tipi, karbon birikimi (ton/ha) ve sosyal hizmetler fonksiyonudur.
- TB16'e ait ağırlıklar incelendiğinde en yüksek ağırlığa sahip özellikler sırasıyla; karbon birikimi (ton/ha), diğer fonksiyonlar, biokütle (milyon ton), ormancılık sektörünün GSMH'ye katkısı ve yakacak odun ihracatıdır.
- TB17'e ait ağırlıklar incelendiğinde en yüksek ağırlığa sahip özellikler sırasıyla; orman ürünleri üretimi, yakacak odun üretimi, kişi başına düşen orman, yakacak odun tüketimi, bakir orman alanı yüzdesi, nüfus ve biokütle (milyon ton) değişkenleridir.

5.4. Kümeleme Analizi Bulguları

5.4.1. Pan Avrupa süreci ülkeleri bulguları

Kümeleme analizi sonuçlarına göre Pan Avrupa ülkeleri ormancılık verileri açısından benzerlik ve farklılıklarına göre 1 birimlik mesafede 10 kümeye ayrılmıştır (Çizelge 5.7.). Ekler bölümünde Şekil C.1'de gösterilen dendograma bakıldığında mesafeler

arttıkça kümelerin birbirlerini kapsayarak en son aşamada tüm ülkeleri içerisine alan 38 bireyli tek küme oluştuğu görülmüştür. Pan Avrupa ülkeleri analiz sonuçları EK C.5.2'de gösterilmiştir.

Çizelge 5.7. Pan Avrupa süreci kümeleme analizi sonucu oluşan yeni kümeler

Küme İsmi	Dahil Olan Ülkeler
1. Küme	Estonya, Hırvatistan, Letonya, Slovakya, Macaristan, Slovenya
2. Küme	Çek Cumhuriyeti, Portekiz
3. Küme	İrlanda, İzlanda, İsviçre
4. Küme	Bulgaristan, Çek Cumhuriyeti
5. Küme	Danimarka, İrlanda
6. Küme	Belçika, Danimarka, Hollanda
7. Küme	İngiltere, İtalya, İspanya
8. Küme	Finlandiya, İsveç
9. Küme	Arnavutluk, Bulgaristan, Bosna Hersek, Belarus, Belçika, Avusturya Yunanistan, Norveç, Lüksemburg, Polonya, Lihneştayn, İngiltere, Lituanya, Yugoslavya, Gürcistan, Romanya
10. Küme	**Türkiye**, Ukrayna, Arnavutluk, Fransa, Almanya, Finlandiya, Rusya

- Analiz sonuçlarına göre, 1 numaralı kümede; Estonya, Hırvatistan, Letonya, Slovakya, Macaristan ve Slovenya yer almaktadır. Grup elemanlarının benzerlik oranları %99,5'ten yüksektir.
- 2. küme %99,5 benzerlik oranı ile birbirine benzeyen Çek Cumhuriyeti ve Portekiz'den oluşmaktadır.
- 3. küme olarak adlandırılan grupta yer alan İrlanda, İzlanda ve İsviçre yine birbirlerine %99,5 oranında benzerlik göstermektedirler.
- Bulgaristan Çek Cumhuriyeti ile %99,5 benzerlik oranı göstererek yeni bir küme oluşturmaktadır.
- Danimarka ve İrlanda benzerlikleri bakımından 2 elemanlı farklı bir küme oluşturmaktadır.
- 6. kümeye Belçika, Danimarka ve Hollanda katılmaktadır, benzerlik oranları %99,4'tür.
- 7. küme olarak adlandırılan kümeye dahil olan ülkeler ise İngiltere, İtalya, İspanya'dır.
- Finlandiya ve İsveç %98,5 oranında benzerlik göstererek iki elemanlı bir küme oluşturmuştur.
- Arnavutluk, Bulgaristan, Bosna Hersek, Belarus, Belçika, Avusturya, Yunanistan, Norveç, Lüksemburg, Polonya, Lihneştayn İngiltere, Lituanya,

Yugoslavya, Gürcistan ve Romanya 9. kümeyi oluşturmaktadır. En yoğun küme 16 eleman ile 9 numaralı kümedir. Ülkelerin birbirlerine benzeme oranları %98'in üstündedir.

- Türkiye'nin de içinde yer aldığı 10 numaralı kümeye Ukrayna, Arnavutluk, Fransa, Almanya, Finlandiya ve Rusya dahil olmaktadır. Türkiye, %97,95 oranıyla Ukrayna'ya benzemektedir. Türkiye diğer ülkelerle %96,7 oranından büyük değerlerle benzerlik göstermekte iken Rusya ile farklılık göstermektedir. Türkiye-Rusya arası benzerlik oranı %4,8'dir ve analiz sonuçlarına göre en çok farklılık gösteren iki ülke Türkiye ve Rusya'dır.
- Aşamalı olarak bakıldığında ilk aşamada oluşan 1. küme, 2. küme ile birleşerek 8 elemanlı bir küme oluşturmakta daha sonra 4. Kümenin de bu yeni küme ile birleşmesi sonucunda 9 elemanlı bir küme oluşturulmaktadır. Bu yeni küme; Estonya, Hırvatistan, Letonya, Slovakya, Macaristan, Slovenya, Çek Cumhuriyeti, Portekiz ve Bulgaristan'dan oluşmaktadır.
- Sonraki aşamada 3. küme 5. küme ile birleşerek 4 elemanlı yeni bir küme oluşturmaktadır. Ve bu yeni küme ile 6. küme birlikte 8 elemanlı yeni bir küme oluşturmaktadır. İrlanda, İzlanda, İsviçre, Bulgaristan, Çek Cumhuriyeti, Danimarka, Belçika ve Hollanda yeni kümenin elemanlarıdır.
- 9 numaralı kümenin oluşan bu 9 elemanlı ve 8 elemanlı yeni kümelere eklenmesi ile 30 elemanlı yeni bir küme oluşmaktadır. Bir sonraki aşamada bu yeni kümeye 7 numaralı küme de dahil olmaktadır ve 32 elemanlı bir küme oluşturmaktadır.
- Son aşamada 10. kümenin bu 32 elemanlı küme ile birleşmesi sonucu 38 elemanlı yeni bir küme oluşmakta ve tüm ülkeleri kapsamaktadır. Buna göre Pan Avrupa sürecinde yer alan her bir ülke birbiri ile benzerlik göstermektedir.
- En fazla benzerlik gösteren iki ülke Arnavutluk ve Yugoslavya iken en az benzerlik gösteren iki ülke Türkiye ve Rusya olarak tespit edilmiştir.
- Sonuçlara göre Türkiye ve Rusya dışında; her ülke kendi arasında ve %96 değerinden büyük oran ile benzerlik göstermektedir.

5.4.2. Yakın Doğu süreci ülkeleri bulguları

Kümeleme analizi sonuçlarına göre Yakın Doğu ülkeleri ormancılık verileri açısından benzerlik ve farklılıklarına göre ilk aşamada 10 kümeye ayrılmıştır.

Dendograma göre en son aşamada tüm ülkeleri içerisine bulunduran 34 elemanlı tek küme oluştuğu tespit edilmiştir. Analiz sonucunda ilk aşmada oluşan kümeler Çizelge 5.8'de gösterildiği gibidir. Analiz sonuçları EK C.6.2'de gösterilmiştir.

Çizelge 5.8. Yakın Doğu süreci kümeleme analizi sonucu oluşan yeni kümeler

Küme İsmi	**Dahil Olan Ülkeler**
1. Küme	Kıbrıs, Malta
2. Küme	Cibuti, Ermenistan, Lübnan
3. Küme	Fas, Özbekistan, Irak, Yemen, Türkmenistan, Somali
4. Küme	İsrail, Kıbrıs
5. Küme	Kırgızistan, Tacikistan, Tunus
6. Küme	Azerbaycan, Ürdün, Kırgızistan, Cibuti, Suriye, Bahreyn, Fas
7. Küme	Bahreyn, Kuveyt, İsrail, Birleşik Arap Emirlikleri
8. Küme	Afganistan, Azerbaycan, Moritanya, Umman
9. Küme	Cezayir, Kazakistan, Suudi Arabistan, Libya, İran
10. Küme	**Türkiye**, Mısır, Afganistan, Cezayir, Pakistan, Sudan, Etiyopya

- Kıbrıs ve Malta en yüksek benzerlik oranı olan %99 ile kendi aralarında bir grup oluşturmuşlardır.
- 2. kümeye %98 benzerlik oranı ile Cibuti, Ermenistan ve Lübnan katılmaktadır.
- 3. küme olarak adlandırılan grupta Fas, Özbekistan, Irak, Yemen, Türkmenistan ve Somali ülkeleri bulunmaktadır. Gruptaki ülkelerin benzerlik oranları %93'ten yüksektir.
- İsrail, Kıbrıs %98 benzeme oranı ile benzerlik göstererek 2 elemanlı farklı bir küme oluşturmaktadır.
- Kırgızistan, Tacikistan, Tunus %97'den büyük benzeme oranı ile 5. kümeyi oluşturmaktadırlar.
- 6. kümeye Azerbaycan, Ürdün, Kırgızistan, Cibuti, Suriye, Bahreyn ve Fas dahil olmuştur. Azerbaycan gruptaki en yüksek benzeme oranı %98 ile Ürdün'e, en düşük oran %91 ile Fas'a benzerlik göstermektedir.
- Bahreyn, Kuveyt, İsrail ve Birleşik Arap Emirlikleri 7. küme olarak adlandırılan kümeye dahil olan ülkelerdir. Gruptaki benzerlik oranı %97'dir.
- 8. küme olarak adlandırılan ilk kümeye dahil olan ülkeler, Afganistan, Azerbaycan, Moritanya ve Umman'dır. Gruptaki en düşük benzeme oranı %83 Afganistan ile Moritanya arasında, en yüksek benzeme oranı ise %90 Afganistan Azerbaycan arasındaki orandır.

- Cezayir, Kazakistan, Suudi Arabistan, Libya ve İran kendi aralarında bir grup oluşturmaktadırlar. Gruptaki ülkeler %86 oranında benzerlik göstermektedirler.
- En yoğun küme olan 10. kümede Türkiye, Mısır, Afganistan, Cezayir, Pakistan, Sudan, Etiyopya yer almaktadır. Türkiye, %83,16 oranıyla Mısır ile benzerlik göstermektedir. Türkiye, %82,83 oranı ile Afganistan'a, %76,85 oranı ile Cezayir'e benzemektedir. Türkiye'nin diğer ülkeler ile benzerlik oranları; %72,11 Pakistan, %65,70 Sudan ve %64,02 Etiyopya şeklindedir.
- Aşamalı olarak devam eden kümelemede 4. küme 1. küme ile birleşerek 3 elemanlı bir küme oluşturmaktadır. Oluşan bu yeni küme ile 7. kümenin birleşmesi sonucu 6 elemanlı küme oluşmaktadır. Bu kümenin elemanları; Bahreyn, Kuveyt, İsrail, Birleşik Arap Emirlikleri, Malta ve Kıbrıs'tır.
- Yeni oluşan bu 6 elemanlı küme, 6. küme, 3. küme, 5. küme ve 2. küme ile birleşerek 21 elemanlı yeni bir küme oluşturmaktadır.
- 10 numaralı ve 8 numaralı kümelerin de bu yeni oluşan 21 elemanlı kümeyle birleşmesi sonucu 30 elemanlı küme oluşmaktadır.
- Son aşamada 9. kümenin oluşan 30 elemanlı küme ile birleşmesi sonucu 34 Yakın Doğu ülkesi tek bir küme oluşturmaktadır. Bunun anlamı süreçteki tüm ülkeler birbirine benzerlik göstermektedir.

5.4.3. Tüm süreçlere dahil ülkelerin bulguları

Tüm süreçlere dahil olan toplam 149 ülke ile yapılan kümeleme analizi sonuçlarına göre ülkeler 42 kümeye ayrılmıştır. İlk aşamada oluşan kümelerden iki küme yoğun olarak gruplanırken diğer kümeler çoğunlukla iki elemanlıdır. Oluşan kümeler Çizelge 5.9'da gösterilmiştir. Aşamalı olarak devam eden kümelemede en son aşamada 149 ülke tek başına bir küme oluşturmuştur. Analiz sonuçları EK C.7.2'de gösterilmiştir.

Analiz sonuçlarına göre;

- En yoğun küme olan 35 numaralı kümede 65 ülke bulunmaktadır. Kümedeki ülkeler arası benzerlik oranı en yüksek %99,91 ve en düşük %97,98 olarak tespit edilmiştir. Ülkelerin birbiri ile çok büyük farklılıklar göstermediği görülmektedir. En yüksek oran ile (%99,91) Arnavutluk ve Ermenistan benzerlik göstermektedir.

Çizelge 5.9. Tüm süreçlere yapılan kümeleme analizi sonucu oluşan yeni kümeler

Küme İsmi	Dahil Olan Ülkeler				
1. Küme	Fiji	Svaziland			
2. Küme	Kıbrıs	Malta	Trinidad&Tobago		
3. Küme	Cibuti	Fiji			
4. Küme	Lübnan	Mauritis			
5. Küme	Slovakya	Kıbrıs	İsrail		
6. Küme	Azerbaycan	Ürdün			
7. Küme	Kuveyt	Bahreyn	Ekvator Ginesi		
8. Küme	Liberya	Nikaragua			
9. Küme	Benin	Honduras	Liberya	Malavi	Eritre
10. Küme	İzlanda	Birleşik Arap Emirlikleri			
11. Küme	Kosta Rica	Panama			
12. Küme	Estonya	Hırvatistan	İzlanda	Rusya	
13 Küme	İtalya	Slovakya	İrlanda		
14. Küme	Fas	Özbekistan	Yemen	Irak	Somali Türkmenistan
15. Küme	Kırgızistan	Tacikistan	Tunus		
16. Küme	Çad	Nijerya	Mali		
17. Küme	Malavi	Sri Lanka			
18. Küme	Çek Cumhuriyeti	Polonya			
19. Küme	Gine	Fil Dişi	Burkina Faso		
20. Küme	Kamboçya	Senegal			
21. Küme	Belarus	Ekvador			
22. Küme	Gana	Uganda			
23. Küme	Guyana	Surinam			
24. Küme	Gabon	Guyana	Kongo		
25. Küme	İngiltere	İtalya	Yunanistan		
26. Küme	Filipinler	Vietnam			
27. Küme	Madagaskar	Orta Afrika Cumhuriyeti			
28. Küme	Moritanya	Çad			
29. Küme	Norveç	Malezya			
30. Küme	Slovenya	Fas			
31. Küme	Finlandiya	İspanya			
32. Küme	Kolombiya	Peru			
33. Küme	Kolombiya	Angola	Bolivya		
34. Küme	Birmanya	Mozambik			
35. Küme	Arnavutluk Norveç Portekiz Slovenya Tanzanya Tayland Ukrayna Umman Uruguay Gürcistan Lübnan Lituanya Afganistan	Gambiya Zimbabwe Lüksemburg Macaristan Moritanya Namibya İrlanda İngiltere Zambiya Guatemala Yugoslavya Lihneştayn Kamerun	Nepal Avusturya Azerbaycan Belçika İsveç Kamboçya Kenya Kırgızistan Estonya Filipinler Kosta Rica Birmanya Mısır	Cibuti Hollanda Letonya Belarus Benin Bhutan Belize Botsvana Gabon Gana Suriye Lesoto İsviçre	Çek Cumhuriyeti Danimarka El Salvador Ermenistan Gine-Bissau Yeşil Burun Yeni Zelanda Papua Y. Gine Bosna Hersek Burkina Faso Bulgaristan Madagaskar Güney Kore
36. Küme	Cezayir	Kazakistan	Suudi Arabistan		
37. Küme	Nijerya	Pakistan			
38. Küme	Meksika	Sudan			
39. Küme	Avustralya	Kanada	Brezilya		
40. Küme	Avustralya	Amerika Birleşik Devletleri			
41. Küme	Hindistan	Çin			
42. Küme	**Türkiye** Fransa Cezayir Angola Almanya	Çin Arjantin G. Afrika Pakistan Venezüella	Romanya Sudan Etiyopya Endonezya Moğolistan	Lübnan Japonya İran Şili Libya	Amerika B. D. Demok. Kongo Bangladeş Finlandiya Arnavutluk

- Pan Avrupa ve Yakın Doğu ülkelerinin yine kendi aralarında grup oluşturdukları görülmektedir.
- Montreal süreci ülkeleri (örneğin; Avustralya, Kanada ve ABD, gibi) ATO süreci ülkeleri (Guyana, Surinam Gabon ve Kongo) ve Tarapato süreci ülkelerinin (Kolombiya, Peru ve Bolivya) de kendi aralarında gruplar oluşturarak benzerlik gösterdikleri tespit edilmiştir.
- Farklı süreçlere dahil olmalarına rağmen; Fas ve Slovenya, Norveç ile Malezya ve İzlanda ile Birleşik Arap Emirlikleri ikili olarak gruplandırılmıştır.
- Türkiye'nin dahil olduğu 42 numaralı kümede 25 ülke bulunmaktadır. Türkiye grupta en yüksek %97,95 oranı ile Arnavutluk'a benzemekte ve en az %48,45 oranıyla Çin'e benzemektedir. 42. kümede yer alan ülkeler ve Türkiye ile olan benzerlik oranları sırasıyla Çizelge 5.10'da gösterildiği gibidir.

Çizelge 5.10. Kümeleme analizi sonucu Türkiye'nin benzerlik gösterdiği ülkeler ile benzerlik oranları

Benzerlik Oranı	Ülke
%97.95	Arnavutluk
%97.85	Libya
%97.67	Fransa
%97.52	Cezayir
%97.46	Angola
%97.21	Güney Afrika
%97.20	Lübnan
%97	Almanya
%96.99	Şili
%96.74	Finlandiya
%96.48	Japonya
%97.87	Moğolistan
%96.37	İran
%96,21	Bangladeş
%95.44	Pakistan
%95.34	Arjantin
%95.25	Sudan
%94.99	Etiyopya
%92.74	Endonezya
%91.44	Demokratik Kongo
%84.00	Venezüella
%70.86	Amerika Birleşik D.
%53. 25	Romanya
%48.45	Çin

6. TARTIŞMA VE SONUÇLAR

Bu çalışmada öncelikle sürdürülebilir orman yönetimi, ölçüt ve göstergeleri ve bunların ortaya çıkış süreçleri ile uluslararası düzeyde gerçekleştirilen çalışmalar, sertifikasyon, akreditasyon ve katılımcılık konularına ilişkin teorik açıklamalar yapılmıştır. Daha sonra FRA ve SOFO kaynaklarından alınan ormancılık verileri kullanılarak, SOY süreçlerindeki ülkelerin Türkiye ile sürdürülebilirlik açısından benzerlik ve farklılıkların belirlenmesi amacıyla istatiksel analizler yapılmıştır.

Çalışmada süreçlere göre üç ayrı veri seti oluşturulmuş ve üç aşamada analiz uygulanmıştır. İlk olarak Pan Avrupa sürecinde 38 ülkeye ait 98 değişken ile analiz yapılmıştır. Daha sonra Yakın Doğu süreci için 34 ülkeye ait 87 değişken ile analiz gerçekleştirilmiştir. Son olarak diğer süreçlere ait ülkelerin de (ATO; 12, Montreal 10, Tarapato; 8, Orta Amerika; 7, Kurak Zon Asya; 9, Kurak Zon Afrika; 22, ITTO; 9 ülke) dahil edilmesi ile toplamda 149 ülke ve 90 değişken ile analiz uygulaması yapılmıştır.

Tüm ülkelerin yer aldığı ve 90 adet değişkenin bulunduğu, veri seti ile yapılan analizler ile üzerinde durulan özelliklerin durumu incelenmiştir. Üzerinde durulan özelliklerden elde edilen sürekli verilerin, parametrik testlerin ön şartlarını sağlayıp sağlamadıkları kontrol edilerek; parametrik testlerin ön şartlarını sağlıyorsa Varyans Analizi, parametrik testlerin ön şartlarını sağlamıyorsa Kruskal Wallis testi uygulanmıştır. Çalışmada var-yok şeklinde kesikli elde edilen veriler ile ülkeler arasında da iki yönlü tablolar oluşturularak Ki-kare bağımsızlık testi uygulanmıştır.

Uygulamada çok değişkenli istatistik analiz tekniklerinden ayırma analizi, ana bileşenler analizi ve kümeleme analizi kullanılmıştır. Çalışmanın esas amacı sürdürülebilir ormancılık değişkenleri açısından, çok değişkenli istatistiksel yöntemlerden biri olan kümeleme analizi yardımıyla homojen ülke kümelerini belirlemek ve Türkiye'nin hangi ülkelerle aynı kümelerde yer aldığını saptamaktır. Dolayısıyla kümeleme analizi sonuçları daha ayrıntılı olarak incelenmiştir. Bu bölümde öncelikle veriler üzerine yapılan değerlendirmelere daha sonra ise kümeleme analizi sonuçlarına göre yapılan değerlendirmelere yer verilmiştir.

Ülkeleri birbirinden ayırmada hangi özelliklerin etkili olduğunu ortaya koymak amacıyla Aşamalı Ayırma Analizi uygulanmıştır. Ayırma fonksiyonlarından yaralanılarak yapılan ayırmadaki başarı, %87,9 olarak görülmekte ve buna göre doğru bir şekilde ayrıldığı sonucu ortaya çıkmıştır. Analiz sonucunda ülkelerin genel alanı, ormancılık alanıyla işletilen alanın orman alanına oranı, amenajman planlı orman alanlarının yüzdesi, bakir orman yüzdesi, tropikal ve subtropikal orman tipi, orman ürünleri üretimi fonksiyonu, hektar başına düşen ağaç serveti, kağıt hamuru üretimi ve yakacak odun ithalatı özelliklerinin ayırma fonksiyonuna dahil oldukları görülmüştür.

Ana bileşenler analizi sonuçlarına göre; Pan-Avrupa sürecine dahil olan ülkeler arasında yapılan analiz sonucunda değeri 1'den büyük olan özdeğerlere karşılık gelen ana bileşenler dikkate alındığında 14 ana bileşene ayrıldığı görülmüştür. Yani 98 değişkenli veri setini 14 adet değişkenle açıklamak mümkündür. Başka bir ifade ile ilk 14 değişken kullanılarak yapılan analiz ile tüm değişkenlerin kullanılmasıyla yapılan analizin sonuçları aynı olacaktır.

Yakın doğu ülkeleri arasında yapılan ana bileşenler analizi sonucunda değeri 1'den büyük olan özdeğerlere karşılık gelen ana bileşenler dikkate alındığında 15 ana bileşene ayrıldığı görülmüştür. 87 adet değişken bulunan veri setini ilk 15 değişkenle açıklamak mümkündür.

Tüm süreçlere dahil ülkeler arasında yapılan ana bileşenler analizi sonucunda değeri 1'den büyük olan özdeğerlere karşılık gelen ana bileşenlere bakıldığında 17 ana bileşene ayrıldığı görülmüştür. Veri setinde bulunan 90 adet değişkeni ilk 17 değişken ile açıklamak mümkündür. Daha sonra yapılacak olan bir çalışmada belirlenen yeni ana bileşenlerin dikkate alınması yeterli olacaktır.

Verilere ilişkin analizlerin sonuçlarına bakıldığında ise; genel alan, toplam orman alanı, diğer alanlar ve sulak alanlar, karbon birikimi, odun üretimi değeri, biyolojik çeşitliğin korunması fonksiyonu, ülkelerin toplam nüfus değerleri, su ve toprak koruma fonksiyonu ve çok yönlü faydalanma fonksiyonu özellikleri bakımından elde edilen verilere göre ülkelerin ortalamaları arasındaki farklar istatiksel açıdan önemsiz olduğu görülmüştür.

Yakın Doğu ve Pan Avrupa süreçlerinin farklılıklarının anlaşılması açısından genel olarak istatistiksel açıdan önemli bulunan bazı verilere ilişkin değerlendirme yapılmasında fayda görülmektedir.

İlk olarak mülkiyet verilerine göre; Devlet mülkiyetinde olan ormanlar özelliği bakımından üç grup da birbirinden farklı iken Pan Avrupa ülkeleri verileri diğer ülkelerin verilerine göre daha düşüktür. Özel mülkiyette olan orman alanları bakımından ise Pan Avrupa süreci ve diğer süreçlerdeki ülkelerin sıra ortalamaları birbirine benzerlik gösterirken; Yakın Doğu ülkeleri verileri diğer verilere göre daha düşüktür. Pan Avrupa ülkelerinde devlet mülkiyetinde olan ormanların oranı özel mülkiyete göre düşüktür. Yakın Doğu ülkelerinde ise özel mülkiyette bulunan ormanların oranı devlet mülkiyetinde olan ormanlardan daha düşüktür. Diğer süreçlerdeki özel ve devlet mülkiyetinde olan ormanların alanı birbirine yakınlık göstermektedir.

Türkiye ormanlarının mülkiyet düzeni Pan Avrupa ülkeleri ve diğer ülkeler ile karşılaştırıldığında farklı bir özellik göstermektedir. Ülkenin tarihi kökenleri ve geçmişinde uygulanan arazi yönetim anlayışlarının sonucu olarak, devlet mülkiyetinin baskın olduğu bir mülkiyet dağılımı ortaya çıkmıştır (Ok, 2008). Türkiye ormanlarının %99'u devlet mülkiyetindedir.

SOY açısından amenajman planlarının düzenlenmesi ve ormanların fonksiyonlarının belirlenmesi büyük önem arz etmektedir. Amenajman planı varlığı ve birincil fonksiyonlarının belirlenmesi verilerine göre değerlendirme yapıldığında; Pan Avrupa ülkelerinde amenajman planı ile yönetilen orman alanı değeri Yakın Doğu ülkeleri ve diğer ülkelere göre daha yüksek durumda olduğu görülmektedir. Orman fonksiyonlarının belirlenmesi ve ormanlardan çok yönlü faydalanma konusunda Avrupa ülkeleri diğer ülkelere kıyasla ilerlemiş durumdadır.

Ormanların yönetimi gittikçe daha fazla değişkeni dikkate alarak yapılması gereken karmaşık bir yönetim etkinliği haline gelmiştir ve bu durum çok yönlü faydalanmanın zorunlu hale gelmesini doğurmuştur (Ok ve Deniz, 2007). Bu kapsamda fonksiyonel amenajman planlarının düzenlenmesi SOY açısından fayda sağlamaktadır.

Ülkemiz ormanlarının tamamı amenajman planlarına göre yönetilmektedir. Bu SOY bakımından olumlu bir özelliktir. Ancak; bu kapsamda Ok (2008)'un yaptığı değerlendirmelere göre; amenajman planları hazırlayanların genellikle plan dönemi içerisine odaklandıkları, normal orman veya düzenli orman formlarına erişim hedeflerinin ikincil kaldığı vurgulanmaktadır. İhtiyat ayırma mekanizması ise tamamen plan yapanın verdiği eta kararı içerisinde gizli kalmaktadır ve bir plancının ne kadar serveti eta haline getirmeyip, ihtiyat olarak ayırması gerektiği konusunda OGM'nin uyguladığı politika bilinmemektedir. Buna göre, Eraslan'a atfen bilanço yardımıyla sürekliliğin kontrolü konusunda da uygulamaların oturmamış durumda olduğu belirtilmektedir (Ok, 2008).

Önem arz eden diğer konulardan; doğal gençleştirme alanları yüzdesel oranı ve plantasyonların yüzdesel oranı özellikleri bakımından elde edilen verilere göre yapılan analizler sonucu gruplar arasında anlamlı derecede farklılık olduğu görülmüştür. Plantasyon alanı yüzde değeri Pan Avrupa ülkelerinde diğer ülkelere oranla daha fazladır. ITTO, ATO, Tarapato, Kurak Zon Afrika, Kurak Zon Asya, Orta Amerika ve Montreal süreci ülkelerinde plantasyon alanları düşük düzeydedir. Doğal gençleştirme yüzdesel oranı bakımından ise diğer süreçlerdeki ülkelerin değerleri, Pan Avrupa ülkeleri ve Yakın Doğu ülkelerine göre daha yüksektir.

Sürdürülebilir orman yönetimi açısından ormanların artımı da önemli bir konudur. Toplam ağaç serveti özellikleri bakımından sıra ortalamaları; Yakın Doğu ülkelerinde diğer süreçlerdeki ülkeler ve Pan Avrupa ülkeleri değerlerine göre daha yüksektir. Hektar başına düşen ağaç serveti 3 grup da birbirinden farklılık göstermektedir. En yüksek değeri Pan Avrupa ülkelerinde, en düşük değeri ise Yakın Doğu ülkelerinde görülmüştür.

Odun üretimi kapsamında Pan Avrupa ülkelerinde yuvarlak odun üretimi ve tüketimi diğer ülkelere oranla yüksektir. Yakın Doğu ülkelerinde ise yakacak odun üretimi ve tüketimi yüksek değerlerdedir. Yakacak odun tüketimin fazla olduğu ülkeler genellikle gelişmekte olan ülke olarak sınıflandırılmaktadır. Ülkemizde yuvarlak odun üretimi yıllık 13 milyon m^3, yakacak odun üretimi ise 5 milyon ster civarındadır. Ancak ülkemizde kayıt dışı yakacak odun üretimi de (kayıt dışı yakacak odun üretimi; %33) küçümsenmeyecek düzeydedir (OGM, 2013).

Uluslararası süreçlere katılım ve sözleşmelere taraf olma konusunda tüm ülkelerin özen gösterdiği söylenebilir. Bu kapsamda genel olarak bakıldığında ülkelerin çoğu ulusal ve uluslararası boyutta SOY hedefleri doğrultusunda uygulamalara çaba göstermektedir.

SOY'un ve prensiplerinin uygulamaya konmasının ancak uygun UOP'ların varlığı ile gerçekleşeceği düşünülmektedir (Dölarslan, 2007). Türkiye, Ulusal Ormancılık Programı da öngördüğü senaryolar ile dünya ormancılığındaki yönelimler arasında bir benzerlik göstermektedir (Ok, 2008). Ulusal ormancılık programı varlığı açısından ülkeler incelendiğinde; Pan Avrupa ülkelerinin %82'si, Yakın Doğu ülkelerinin %46'sı ve diğer süreçlerdeki ülkelerin %81'i ulusal orman programına sahiptir. Toplamda, %73 oranı ile 109 ülkenin ulusal ormancılık programı bulunmaktadır.

Kırsal nüfus yoğunluğu açısından Yakın Doğu ülkeleri Pan Avrupa ülkelerine oranla yüksek değerlere sahiptir. Kişi başı GSMH, büyüme oranı, istihdam ve gayri safi milli katma değer gibi ekonomik veriler açısından bakıldığında da Pan Avrupa ülkelerinin Yakın Doğu ülkelerine oranla daha gelişmiş durumda olduğu söylenebilir. Tüm bu veriler ışığında Pan Avrupa ülkelerinin SOY kapsamında Yakın Doğu ülkelerine göre çok daha iyi durumda olduğu belirtilebilir.

Son olarak yapılan kümeleme analizlerine göre değerlendirme yapıldığında ise, Pan Avrupa ülkeleri ve Yakın Doğu ülkeleri ormancılık verileri açısından benzerlik ve farklılıklarına göre 10 kümeye ayrılmıştır. Tüm süreçlere dahil olan toplam 149 ülke ile yapılan kümeleme analizi sonuçlarına göre ülkeler 42 kümeye ayrılmıştır. Tüm ülkelerle yapılan analiz sonuçlarına göre; Pan Avrupa ülkeleri ve Yakın Doğu ülkelerinin kendi aralarında gruplandığı gözlemlenmiştir. Benzer şekilde Montreal süreci ülkeleri, ATO süreci ülkeleri ve Tarapato süreci ülkelerinin de kendi aralarında gruplar oluşturarak benzerlik gösterdikleri tespit edilmiştir. Bu durum SOY süreçlerine dahil olan ülkelerin; aynı süreçteki diğer ülkeler ile sadece coğrafi konum olarak benzerlik göstermediğini, ormancılık özellikleri bakımından da birbirlerine yakın olduğunu ortaya koymaktadır.

Pan Avrupa Analiz sonuçlarına göre, Türkiye'nin de içinde yer aldığı kümeye Ukrayna, Arnavutluk, Fransa, Almanya, Finlandiya ve Rusya dahil olmaktadır. Türkiye, en yüksek oranla Ukrayna'ya benzemektedir. Türkiye diğer ülkelerle %96,7 oranından büyük değerlerle benzerlik göstermekte iken Rusya ile farklılık göstermektedir. Avrupa ülkelerinde sonuçlara göre en fazla benzerlik gösteren iki ülke Arnavutluk ve Yugoslavya olarak tespit edilmiştir. Diğer Avrupa ülkeleri arasındaki benzerlik oranları %96 değerinden büyüktür. Türkiye ve Rusya %4,8 ile en düşük benzerlik oranına sahip iki ülkedir.

Yakın Doğu süreci analizlerine göre en yoğun küme olan kümede Türkiye, Mısır, Afganistan, Cezayir, Pakistan, Sudan, Etiyopya yer almaktadır. Türkiye, %83,16 oranıyla Mısır ile benzerlik göstermektedir. Türkiye, %82,83 oranı ile Afganistan'a, %76,85 oranı ile Cezayir'e benzemektedir. Türkiye'nin diğer ülkeler ile benzerlik oranları; %72,11 Pakistan, %65,70 Sudan ve %64,02 Etiyopya şeklindedir. Kıbrıs ve Malta en yüksek benzerlik oranı olan %99,07 ile kendi aralarında bir grup oluşturmuşlardır.

Tüm süreçlerin ülkeleri arasında yapılan analize göre en yoğun kümede 65 ülke bulunmaktadır. Kümedeki ülkeler arası benzerlik oranı en yüksek %99,91 ve en düşük %97,98 olarak tespit edilmiştir. En yüksek oran ile (%99,91) Arnavutluk ve Ermenistan benzerlik göstermektedir.

Türkiye'nin dahil olduğu kümede 25 ülke bulunmaktadır. Kümede yer alan ülkeler ve Türkiye ile olan benzerlik oranları sırasıyla %97,95 Arnavutluk, %97,85 Libya, %97,67 Fransa, %97,52 Cezayir, %97,46 Angola, %97,21 Güney Afrika, %97,20 Lübnan, %97 Almanya, %96,99 Şili, %96,74 Finlandiya, %96,48 Japonya, %97,87 Moğolistan, %96,37 İran, %96,21 Bangladeş, %95,44 Pakistan, %95,34 Arjantin %95,25 Sudan, %94,99 Etiyopya, %92,74 Endonezya, %91,44 Demokratik Kongo, %84,00 Venezüella, %70,86 Amerika Birleşik Devletleri, %53,25, Romanya ve %48,45 oran ile Çin'dir.

Tüm ülkelerle yapılan analiz sonucuna göre;

- Fas ve Slovenya'nın, Norveç ile Malezya'nın ve İzlanda ile Birleşik Arap Emirlikleri'nin ikili olarak oluşturdukları kümeler dikkat çekmektedir.
- Türkiye Pan Avrupa ve Yakın Doğu ülkeleri analizinde benzerlik gösterdiği ülkelerin bir kısmı ile yine benzerlik göstermiştir.
- Pan Avrupa'da Rusya ve Ukrayna Türkiye'nin grubundan ayrılmıştır.
- Yakın Doğu'da Afganistan ve Mısır Türkiye ile aynı kümede yer almamıştır.

Bu sonuçlara göre; Türkiye'nin hem bölgesel analizlerde hem de tüm ülkeler ile yapılan analizde ortak benzerlik gösterdiği ülkeler şunlardır; Yakın Doğu ülkelerinden; Sudan, Etiyopya, Pakistan, Cezayir; Pan Avrupa ülkelerinden; Fransa, Almanya, Finlandiya ve Arnavutluk'tur.

Yakın Doğu ülkeleriyle yapılan analizde;

- Türkiye'nin Sudan ile benzeme oranı %65,70 iken diğer ülkelerin de katılımı sonucu benzerlik oranı %95,25 olmuştur.
- Benzerlik oranları; Pakistan için bölgesel analizde; %72,11 iken tüm süreçlerin analizinde %95,44 olarak bulunmuştur.
- Etiyopya ile ise ilk analizde yüzde 64,02 olan oran daha sonraki analizde %94,99 çıkmıştır.
- Benzer şekilde Cezayir ile olan oran, %76,85 değerindeyken %97,52 olmuştur.
- Libya bölgesel analizde Türkiye ile aynı grupta yer almazken tüm süreçlerle yapılan analizde %97,85 oranıyla benzerlik göstermiştir.

Pan Avrupa ülkeleri için;

- Arnavutluk ile olan ilk oran 97,71 ve son analizdeki oran 97,95'tir.
- Bölgesel analizde %97,95 oranı ile Ukrayna'ya benzerlik göstermekte iken diğer ülkelerin katılımıyla Ukrayna Türkiye ile aynı kümede yer almamıştır.
- Türkiye ile Almanya'nın ve Finlandiya benzerlik oranları ise değişiklik göstermemiş olup, her iki sonuca göre de benzerlik oranları Finlandiya için %96,74 ve Almanya için %97,00'dir.

- Fransa ile olan benzerlik oranları; ilk olarak 97,48 iken daha sonra 97,67 olmuştur.

Sonuçlara göre; Türkiye'nin Pan Avrupa ülkelerinden Fransa, Arnavutluk, Finlandiya ve Almanya ile en çok benzerlik gösterdiği söylenebilir. Yakın Doğu ülkelerinden ise; Cezayir, Sudan, Pakistan ve Etiyopya ile daha fazla benzerlik gösterdiği görülmektedir.

Türkiye'nin benzerlik oranları uzak olan ülkeler ise; Çin, Romanya ve Rusya olarak tespit edilmiştir. Aşamalı kümeleme analizi sonucunda son aşamada analize katılan tüm ülkeleri birleşerek tek bir küme oluşturmuştur. Buna göre aslında Türkiye diğer ülkeler ile de benzerlik göstermektedir. Türkiye'nin en çok benzerlik gösterdiği ülkeler ile bazı orman özellikleri karşılaştırılması amacıyla Çizelge 6.1. düzenlenmiştir.

Çizelge 6.1. incelendiğinde; orman kaynakları verileri ve ekonomik verilere göre; Türkiye, Avrupa ülkelerine yakın değerlerdedir. Yakın Doğu ülkeleri değerleri Türkiye ve Avrupa ülkelerine göre düşük kalmaktadır. Nitekim analiz sonuçlarına göre, Türkiye Pan Avrupa ülkeleri ile %96 oranında benzerlik gösterirken, Yakın Doğu ülkelerine %83 oranında benzemektedir. Buna göre, Türkiye'nin Pan Avrupa sürecinin bir üyesi olması anlamlıdır.

Öte yandan genel olarak ülkemiz şartları ile karşılaştırıldığında Yakın Doğu ülkeleri farklı bir tablo oluşturmaktadır. Bir başka değişle, Türkiye'nin Yakın Doğu süreci içerisinde yer alması ortak özelliklerinin azlığı nedeniyle anlamlı değildir. Bu nedenle ülkemizin Yakın Doğu sürecine katılmasının özel bir amacı olmalıdır. Bu durum, Yakın Doğu sürecine katılmış olmamız konusunda Orman ve Su İşleri Bakanlığı tarafından belirlenmiş olan özel bir amaç olduğunu düşündürmektedir. Böyle bir amaç söz konusu ise bunun açıklanması gerekmektedir.

Çizelge 6.1 Türkiye ile benzerlik gösteren ülkelerin ormancılık özellikleri

ÜLKE	NFAHIZI	KIRSALN %	KBGSMH	BYORANI	ORMNALN	GNLALAN	KBORMA	BAKIROR	DGENCL	PLANTSYN	AGCSRVT (Milm^3)	BIOKTLHA	KARBONTHA	ORANO	KORUNAN	AMNJMN	ORMURT	SUTPRK	BİOCES	SOSYALH	ÇYFYDLNM	DFONKS	DEVLET	ÖZEL	ORMSEKTR	YİSGUCU	GSMHKTKI
TÜR	1,20	31	13417	0,9	11334	15	153	9	61	30	1526	1634	73	100	2	100	63	20	8	3	6	0	99	1	167	0,5	0,7
ALM	-0,10	26	35374	1,3	11076	32	135	0	52	48	3492	2605	127	95	25	68	0	0	26	0	74	0	52	48	342	0,8	0,9
ARN	0,40	53	7293	6	776	28	247	11	77	12	75	104	63	100	21	100	79	17	4	0	0	0	98	2	2	0,1	0,2
FİN	0,40	37	36195	0,9	22157	73	4177	0	73	27	2189	1632	38	100	9	65	87	0	9	n.s.	4	0	32	68	90	3,6	5,7
FRA	0,50	23	33058	0,4	15954	29	257	n.s.	90	10	2584	2452	76	100	2	43	75	2	1	n.s.	22	0	26	74	191	0,7	0,7
ETY	2,60	83	869	11,3	262	9	85	0	96	4	264	39	18	82	18	82	2	1	5	0	1	91	100	0	5	0	5,2
SUD	2,30	57	2155	8,3	6747	11	756	20	71	9	972	45	20	100	9	8	50	3	17	0	0	30	100	0	4	0	0,3
PAK	2,20	64	2538	2	3276	8	120	0	80	20	160	516	126	100	6	100	32	0	13	0	55	0	100	0	58	0,1	0,4
CEZ	1,5	35	8036	3	317	4	71	0	73	27	114	227	47	100	12	89	35	53	12	0	0	0	76	24	13	0,1	0,2

Sonuç olarak; Türkiye'nin ormancılık konusunda Avrupa ortalamasında bir sürdürülebilirlik düzeyine sahip olduğu ve Avrupa ülkelerinden büyük farklılıklar göstermediğini söylemek mümkündür.

Bu bağlamda; Durusoy (2009) ve Akyol (2010)'unda belirttiğine göre yetersiz olarak nitelendirilen OGM sürdürülebilir orman yönetimi ölçüt ve göstergelerinin; Pan Avrupa Süreci dikkate alınarak revize edilmesi düşünülebilir. Ayrıca, orman sertifikasyonu çalışmaları kapsamındaki uygulamalara AOKBK standartlarını dikkate alan PEFC sistemi ile devam edilmesi daha uygun olabilir. Nitekim, OGM'nin halihazırda Türk Standartları Enstitüsü ile ortaklaşa sertifikasyon için ulusal standartların oluşturulması ve ormanların PEFC sistemi ile sertifikalandırılması çalışmalarına başladığı bilinmektedir.

Öte yandan bazı Avrupa ülkelerinde FSC ve PEFC sistemi birlikte faaliyet göstermektedir. Bu durum; özel orman sahiplerinin tercihlerinden kaynaklanmaktadır. Bu kapsamda farklı sertifikasyon sistemlerinin bulunması ile SOY hedefine ulaşmada tüketicilere; ürünler arasında seçenek sunulmasının rekabet oluşturacağı düşünülmektedir. Böylelikle; SOY konusunda sürekli bir iyileştirmeye gidilmesi söz konusu olacak ve SOY'a yönelik en etkin hedeflerin belirlenmesi teşvik edilecektir.

Avrupa ormanlarının büyük bir kısmı PEFC tarafından sertifikalandırılmıştır. Çoğunlukla orman yönetimi sertifikasyonunda PEFC tercih edilirken; ürüne yönelik koruma ve gözetim zinciri sertifikasında FSC tercih edilmektedir. Buna göre ülkemizde de her iki sertifikasyon programının birlikte kullanılması da düşünülebilir.

Tüm SOY süreçlerine dahil 149 ülke ile yapılan analiz sonucunda Türkiye'nin 42. kümeyi oluşturan; Finlandiya, Arnavutluk, Fransa, Almanya, Romanya, Sudan, Libya, Cezayir, Pakistan, Lübnan, İran, Angola, Çin, Arjantin, Güney Afrika, Venezüella, Etiyopya, Endonezya, Moğolistan, Japonya, Şili, Amerika Birleşik Devletleri, Demokratik Kongo ve Bangladeş ülkeleri ile aynı grupta yer aldığı görülmektedir.

Bu kapsamda, Orman ve Su İşleri Bakanlığı'nın, orman politikalarını belirleme çalışmaları sürecinde ülkemizin benzerlik gösterdiği bu ülkeleri daha yakından izlemesinde fayda vardır.

Türkiye'nin en çok benzerlik gösterdiği Fransa, Arnavutluk, Finlandiya, Almanya, Cezayir, Sudan, Pakistan ve Etiyopya ülkeleri, ülkemizin doğal müttefiki olabileceği gibi rakibi haline gelebilmeleri de söz konusu olabilir. Bu nedenle ikili ilişkilerde söz konusu ülkelerle nasıl bir müttefiklik veya rekabet ilişkisinin oluşabileceği izlenmelidir.

KAYNAKLAR

Aktan C., C., 2000. Haklar ve Özgürlükler Antolojisi, Hak-İş Yayınları, Ankara.

Akyol, A., 2004. Türkiye'de Sürdürülebilir Orman Kaynakları Yönetimi İlkeleri, Göstergeleri ve Uygulamalar, SDÜ Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, 132s, Isparta.

Akyol, A., 2010. Sürdürülebilir Orman Yönetimi Ölçüt ve Göstergelerinin Türkiye Modeli. SDÜ Fen Bilimleri Enstitüsü, Doktora Tezi, 180s, Isparta.

Akyol, A. ve Tolunay, A., 2006. Türkiye'de Sürdürülebilir Orman Kaynakları Yönetimi, İlkeleri, Göstergeleri ve Uygulamaları, Süleyman Demirel Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi, Journal of Natural and Applied Sciences, 10(2):221-234.

Akyol, A., Tolunay, A., 2014. Sürdürülebilir Orman Yönetimi Ölçüt Ve Göstergelerinin Türkiye İçin Modellenmesi (Modelling Of Sustainable Forest Management Criteria And Indicators For Turkey), SDÜ Orman Fakültesi Dergisi, SDU Faculty of Forestry Journal, 15: 21-32

Alkan, H., Eker, M., 2005. Orman Kaynaklarından Faydalanmanın Sürdürülebilirliğine Dar Ölçekli Bir Bakış. Türk Ormancılığında, Uluslar arası Süreçte Acil Eyleme Dönüştürülmesi Gereken Konular, Mevzuat ve Yapılanmaya Yansımaları Sempozyumu, TMMOB Orman Mühendisleri Odası, 22–24 Aralık 2005, 423–437, Antalya.

Alkan, Ö., 2008. Temel Bileşenler Analizi ve Bir Uygulama Örneği, Atatürk Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, 108s, Erzurum.

Anonymous, 1996. Intergovernmental Seminar on Criteria and Indicators for Sustainable Forest Management, Background Document, August 19-22, 1996, Ministry of Agriculture and Forestry, Helsinki, Finland.

Anonymous, 2001. Chain of Custody: Handbook of Procedures to Apply for Certification, Wood Industry Sector, Bolivian Council for Voluntary Forest Certification, Santa Cruz, Bolivia.

Anonim, 1983. Dünya Kültürel ve Doğal Mirasının Korunmasına Dair Sözleşme (Convention for the Protection of the World Cultural and Natural Heritage),. R.G. 14 Şubat 1983–17959, Ankara.

Anonim, 1994. Özellikle Su Kuşları Yaşama Ortamı Olarak Uluslararası Öneme Sahip Sulak Alanlar Hakkında Sözleşme (Convention of Wetlands of International Importance Especially As Waterfowl Habitat), R.G. 17 Mayıs 1994-21937, Ankara.

Anonim, 1996. Nesli Tehlikede Olan Yabani Hayvan ve Bitki Türlerinin Uluslararası Ticaretine İlişkin Sözleşme (Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora–CITES), 20 Haziran 1996 – 22672, Ankara.

Anonim, 1997a. Ilıman ve Kuzey İklim Ormanlarının Korunması ve Sürdürülebilir Yönetimi İçin Montreal Süreci Kriter ve Göstergelerinin Uygulamasındaki İlerlemeler (Montreal Süreci), Canadian Forest Service, XI. Dünya Ormancılık Kongresi Bildirileri, Cilt 6, S. 21, Antalya.

Anonim, 1997b. Sürdürülebilir Tropikal Orman Yönetimi Ölçümü İçin Ölçütlerin ve Göstergelerin Geliştirilmesinde ITTO Süreci, XI. Dünya Ormancılık Kongresi Bildirileri, Cilt 6, S. 123, Antalya.

Anonim, 1998. Türkçe Sözlük,Cilt II, Türk Dil Kurumu Yayınları: 549, 9. Baskı, Ankara.

Anonim, 2000. Avrupa'da Ormanların Korunması Bakanlar Konferansı, Orman Bakanlığı Yayını, Ankara.

Anonim, 2004. T.C. Çevre ve Orman Bakanlığı, Türkiye Ulusal Ormancılık Programı 2004–2023. Bakanlık Yayın No 266, Ankara.

Anonim, 2005. Çölleşme ile Mücadele Türkiye Ulusal Eylem Planı, T.C. Çevre ve Orman Bakanlığı, Ankara.

Anonim, 2007. Avrupa Ormanların Korunması 4. ve 5. Bakanlar Konferansları, Çevre ve Orman Bakanlığı, Ankara.

Atmış, E (2010), Sürdürülebilir Orman Yönetimi. Ormancılık Politikası, Ed: A. Akesen ve A. Ekizoğlu, Türkiye Ormancılar Derneği Eğitim Dizisi Yayın No: 6, Ankara, s: 213-224.

Ayan vd., 2007. Ayan, S., Küçük, Ö., Vurdu, H., 2007. Teknopaket, Yerel ve Piyasa Tabanlı Önlemlere Yönelik Karadeniz Bölgesi Koruma ve ormancılık Bilgi Ağının Kurulması, Kastamonu.

Baharuddin, H.G., 1995. Timber certification: An Overview, Unasylva, Vol. 46, 1995/4-183.

Başsüllü, Ç., Özdemir, E., Semerci, A., Tolunay, A., 2014. İklim Değişikliği Müzakerelerinde Ormancılık, II. Ulusal Akdeniz Orman Ve Çevre Sempozyumu"Akdeniz Ormanlarının Geleceği: Sürdürülebilir Toplum Ve Çevre "22-24 Ekim 2014, Isparta.

Brand, D.G., 1997, Criteria And Indicators for The Conservation andSustainable Management of Forests: Progress to Date and Future Directions; Biomass and Bioenergy, Vol: 13, No: 4/5, pp. 247-253.

Brundland, G., H., 1987. Our Common Future. Report of the World Commission on Environment and Development, Oxford: Oxford University Press.

Burmaoğlu, S., Oktay, E. ve Özen, Ü. "Birleşmiş Milletler Kalkınma Programı Beşeri Kalkınma Endeksi Verilerini Kullanarak Diskriminant Analizi ve Lojistik Regresyon Analizinin Sınıflandırma Performanslarının Karşılaştırılması" KHO SAVBEN Dergisi, Cilt:8, Sayı:2, 23-49

Carazo, V., R., 1997. Tarapoto Önerisinin Tanımı ve Analizi: Amazon Ormanlarının Sürdürülebilirliği İçin Kriter ve Göstergeler, XI. Dünya Ormancılık Kongresi Bildirileri, Cilt 6, S.71, Antalya.

CICI, 2003. Report of the International Conference on the Contribution of Criteria and Indicators for Sustainable Forest Management: The Way Forward. Volume 2, February 3–7 2003, Guatemala City, Guatemala, http://www.fao.org/docrep/005/J0077E/J0077E00.htm#TopOfPage. Erişim Tarihi: 09.12.2014.

ÇEM, 2015. Çölleşme ve Erozyonla Mücadele Genel Müdürlüğü http://www.cem.gov.tr/erozyon/AnaSayfa.aspx?sflang=tr, Erişim Tarihi: 11.09.2015.

Çolak, A., H., 2000. Ormancılıkta "Baş ve Taç" Prensip: Süreklilik Prensibi, Teknik Bülten, Yıl 1, Sayı 2, S.1-7, Ankara.

DİB, 2015. Dış İşleri Bakanlığı 2015 http://www.mfa.gov.tr/nesli-tehlike-altindaki-turlerin-ticaretine-iliskin-sozlesme-_cites_.tr.mfa Erişim Tarihi: 05.10.2015.

Dinç, N., 2009. Uluslararası Kurumsal Kararların Ülke Orman Kaynakları Yönetimine Olası Yansımaları, İstanbul Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Doktora Tezi, 260s., İstanbul.

Dölarslan, E.,Ş., 2003. Avrupa Birliğinde İzlenen Ormancılık Stratejisi ve Türkiye İçin Öneriler, Ankara Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, 100s., Ankara.

Dölarslan, E. Ş., 2007. Avrupa'da Ormanların Korunması Bakanlar Konferansı Sürecinin Sürdürülebilir Orman Yönetimi Anlayışı, S. D. Ü. Orman Fakültesi Dergisi, Sayı:2, Seri A, Isparta.

DPT, 2001. VIII. Beş Yıllık Kalkınma Planı, Ormancılık Özel İhtisas Komisyonu Raporu, Uluslararası İlişkiler ve Karşılaştırmalar, Ankara.

Durusoy, İ., 2002. Sertifikalandırma ve Türkiye Ormancılığında Gerekliliği, Olabilirliği, Uygulanması Sürecinde Karşılaşılması Muhtemel Darboğazların ve Fırsatların İrdelenmesi, KTÜ Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, X+170s., Trabzon.

Durusoy, 2003. "XII. Dünya Ormancılık Kongresi Sonuç Bildirisi- Ormanlar Yaşamın Kaynağı (Çeviri)", İdris Durusoy, Kırsal Çevre Yıllığı, , 130-134.

Durusoy İ., 2009. Türkiye Ormancılığında Sürdürülebilir Orman Kaynakları Yönetimi Ölçüt ve Göstergelerinin Ülke Ölçeğinde Belirlenmesi, KTÜ Fen Bilimleri Enstitüsü, Doktora Tezi, Trabzon.

Elias, E., 2004. The Tarapoto Process: Establishing Criteria And İndicators For The Sustainable Management Of Amazon Forests ,Unasylva, An İnternational Journal Of Forestry And Forest İndustries - No. 218 Vol. 55 2004/3.

El,-Lakany, M., H 1997. Yakın Doğuda Sürdürülebilir Orman Yönetimi Kriterleri ve Göstergeleri, XI. Dünya Ormancılık Kongresi Bildirileri, Cilt 6, S.103, Antalya.

Erçetin, Y. 1993. Diskriminant Analizi ve Bankalar Üzerine Bir Uygulama, Türkiye Kalkınma Bankası A.Ş., APM/28 (KİG-26), 1-2.

FAO, 2003, Practical guidelines for the assessment, monitoring and reporting on national level criteria and indicators for sustainable forest management in dry forests in Asia, Food and Agriculture Organization of the United Nations Regional Office for Asia and the Pacific Bangkok, Thailand

FAO, 2005. State of the World's Forests 2005, Food and Agriculture Organization of the United Nations Rome.

FAO, 2009. State of the World's Forests 2009, Food and Agriculture Organization of the United Nations Rome.

FAO, 2011. State of the World's Forests 2011, Food and Agriculture Organization of the United Nations Rome.

FAO, 2014. Criteria & İndicators Processes, http://www.fao.org/forestry/ci/16609/en/, Erişim Tarihi: 20.08.2014.

FAO, 2015. FAO -2015 Food and Agriculture Organization of the United Nations, http://www.fao.org/home/en/ Erişim Tarihi: 10.06.2015.

FRA, 2010a. Global Forest Resources Assessment, Main report, Rome.

FRA, 2010b. Global Forest Resources Assessment, Terms And Definıtıons, Rome.

FSC, 2008., Forest Stewardship Council, Orman İdare konseyi İnternet sayfası, http://www.fsc.org./fsc/about/documents/docs_cent/1

FSC, 2015. Forest Stewardship Council İnternet sayfası, Facts-Figures, https://ic.fsc.org/en/facts-figures, Erişim Tarihi: 13.06.2015.

FSC, 2015. Forest Stewardship Council İnternet Sayfası, https://us.fsc.org/en-us, Erişim Tarihi: 10.07.2015.

Garba, M., L., 1997. Sürdürülebilir Orman Yönetimi İçin Kriterler ve Göstergeler Konusunda Afrika Odun Örgütünün (ATO) Girişimleri, XI. Dünya Ormancılık Kongresi Bildirileri, Cilt 6, S. 123 Antalya.

Geray, U., 1998. Ulusal Çevre Eylem Planı, Orman Kaynaklarının Yönetimi, Devlet Planlama Teşkilatı Yayını, Ankara.

Geray, U., 1999. Ormancılıkta Sertifikasyon Olabilirlik Raporu, Basılmamış.

Görücü, Ö., 2002. Sürdürülebilir Ormancılık İspanya'daki Uygulamalar ve Türkiye İle Karşılaştırılması, KSÜ Yayın No:90, Ders Kitapları Yayın No:12, Kahramanmaraş.

Güneş, G., 2005. Pan Parks Korunan Alan Sertifikalandırma Sistemi, Korunan Doğal Alanlar Sempozyumu, Sözlü Bildiriler kitabı, 193-200, Isparta.

Hanford, P., Nussbaum, R., 2004. An Introduction to Forest Certification, New Zealand.

Hansen, E., 1997. Forest Certification and Its Role in Marketing Strategy, Forest Products Journal; Mar 1997; Volume:47; Issue: 3.

IISD, 2013. Earth Negotiations Bulletin Vol. 13 No. 187 Published by the International Institute for Sustainable Development (IISD) Monday, 22 April 2013 . A Reporting Service for Environment and Development Negotiations Online at http://www.iisd.ca/forestry/unff/unff10/

INC, 2015. The Intergovernmental Negotıatıng Commıttee (INC-Forests) http://www.forestnegotiations.org/ Erişim Tarihi: 11.09.2015.

ISCI, 1996. Intergovernmental Seminar Criteria and Indicators for Sustainable Forest Management. 19–22 August 1996, Helsinki, Finland.

ITTO, 2014. Uses and Impacts Of Criteria And Indicators For Sustainable Forest Management, International Tropical Timber Organization, Erişim Tarihi: 18.05.2015.

ITTO, 2015. Internatıonal Tropıcal Tımber Organızatıon İnternet sayfası, http://www.itto.int/ Erişim Tarihi: 18.05.2015.

İlter, E., Ok, K., 2007. Ormancılık ve Orman Endüstrisinde Pazarlama İlkeleri ve Yönetimi (Örnek Olaylarla). Form Ofset Matbaacılık, 488s, Ankara.

Leal, L., C., 1997, Pan-Avrupa Süreci, XI. Dünya Ormancılık Kongresi Bildirileri, Cilt: 6, S.53, Antalya.

MCPFE, 2011. State of Europe's Forests 2011, FOREST EUROPE Process Publications, Oslo.

MCPFE, 2015. Ministerial Conference on the Protection of Forests in Europe http://foresteurope.org/ Erişim Tarihi: 18.09.2015.

Mendoza, G.A., Prabhu, R., 2000a. Development of a Methodology for Selecting Criteria and Indicators of Sustainable Forest Management: A Case Study on Participatory Assessment. Environmental Management, 26 (6), 659–673.

Montreal, 2015. The Montreal Process http://www.montrealprocess.org/ Erişim Tarihi: 11.09.2015.

Mrosek, T., 2002. Development and Testing of a Criteria and Indicators System for Sustainable Forest Management at the Local Level. Case Study at the Haliburton Forest & Wild Life Reserve Ltd., Canada. Doctor of Philosophy (Ph.D.), Graduate Department of Forestry, University of Toronto.

NEFRC, 2015. Near East Forestry and Range Commission http://www.fao.org/neareast/nefrc/en/ Tarihi: 11.09.2015.

Nussbaum R., Jennings S., and Garforth M., 2002. Assessing forest certification schemes:a practical guide United Kingdom.

Nussbaum, R., Simmula, M., 2005. The Forest Certification Handbook, second edition eartscan ISBN 1-84407-123-5 ,CANADA.

OGM, 2006a. Sürdürülebilir Orman Yönetimi Kriter ve Göstergeler 2006 Yılı Raporu. Orman Genel Müdürlüğü, Ankara.

OGM, 2006b. Orman Varlığımız. Orman Genel Müdürlüğü, ANKARA.

OGM, 2009a. Yakın Doğu Kriter ve Göstergeleri Uygulama Kılavuzu, http://www.ogm.gov.tr/rio/rio5/htm, Erişim Tarihi 13.04.2009.

OGM, 2009b. OGM Sürdürülebilir Orman Yönetimi Kriter ve Göstergeleri 2008 Yılı Raporu, Orman Genel Müdürlüğü, Ankara.

OGM, 2009c. Orman Genel Müdürlüğü Eylem Planı (2010–2014), Strateji Geliştirme Dairesi Başkanlığı, Ankara.

OGM, 2010, Uluslararası Süreçler Dış ilişkiler Şube Müdürlüğü Uluslararası Kuruluşlarla İlişkiler Şube Müdürlüğü'nün Takip Ettiği Süreçler, Sözleşmeler Ve Kuruluşlar, Orman Genel Müdürlüğü, Ankara

OGM, 2011a. FOREST EUROPE 6. Bakanlar Konferansı Görev Raporu, Orman Genel Müdürlüğü, Ankara.

OGM, 2011b. UNFF 9. Oturum Görev Raporu, Orman Genel Müdürlüğü, Ankara.

OGM, 2013. Orman İşletmeciliğinde Üretim Pazarlama Faaliyetleri, İşletme ve Pazarlama Daire Başkanlığı Orman Genel Müdürlüğü, Ankara.

OGM, 2014. Türkiye Orman Varlığı, Orman İdaresi ve Planlama Dairesi Başkanlığı, Orman Genel Müdürlüğü, Ankara.

OGM, 2015b. Orman Genel Müdürlüğü E-Kütüphane Merkezi, http://www.ogm.gov.tr/ekutuphane/default.aspx, Orman Genel Müdürlüğü, Ankara.

Ok, K., ve Deniz, T., 2007. Orman Kaynaklarının Çok Amaçlı Planlanması ve Araştırma Öncelikleri, Conference Paper.

Ok, K., 2008, Sürdürülebilir Kalkınmanın Sektörel Politikalara Entegrasyonu: Ormancılık, TR0402.11, Mart, 2008.

Otrakçıer, T., 2006. Kavram Notu Sürdürülebilir Orman Yönetimi Kriter ve Göstergeler, OGM strateji Geliştirme Dairesi, (http://www.ogm.gov.tr)

Özdamar, K. 2010. Paket Programlar ile İstatistiksel Veri Analizi-2 (Çok Değişkenli Analizler), 7.Baskı, Eskişehir, Kaan Kitapevi.

Özdamar, K. 2011. Paket Programlar ile İstatistiksel Veri Analizi-1 8.Baskı, Eskişehir, Kaan Kitapevi.

Öztürk, A. 2003. Devlet Orman İşletmelerinde İşletme Amaç ve Stratejilerinin Belirlenmesi (Doğu Karadeniz Bölgesi Örneği), Doktora Tezi, Karadeniz Teknik Üniversitesi ,Fen Bilimleri Enstitüsü, Trabzon.

PEFC, 2008. Pan Avrupa Sertifikasyon Kurumu http://www.pefc.org, Erişim Tarihi 04.03.2008.

PEFC, 2015. Pan Avrupa Sertifikasyon Kurumu http://www.pefc.org/about-pefc/who-we-are/facts-a-figures, Erişim Tarihi 13.08.2015.

Porsuk, T., 2000. Sürdürülebilir Ormancılık İçin Kriterler, Göstergeler ve Türkiye' deki Durum, İ. Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul.

Porsuk, T. 2005. Ölçütler ve göstergeler ışığında sürdürülebilir orman yönetimi ölçütler ve göstergeler ışığında sürdürülebilir orman yönetimi Türk Ormancılığında, Uluslararası Süreçte Acil Eyleme Dönüştürülmesi Gereken Konular, Mevzuat ve Yapılanmaya Yansımaları. 22-24 Aralık 2005. Antalya.

Prabhu, R., Colfer, C.J.P., Venkateswarlu, P., Tan, L.C., Soekmadi, R., Wollenberg, E., 1996. Testing Criteria and Indicators for the Sustainable Management of Forests. Phase I. Final Report, CIFOR Special Publication, CIFOR, Bogor, Indonesia.

Prasad, R. and Kotwal, P.C., 2001. Progress of Implementation of Sustainable Management of Dry Forests in Asia with special emphasis on Indian initiative. International Expert Meeting on Monitoring, Assessment and Reporting

(MAR) on the Progress Toward SFM, Nov.5-8 2001, http://www.rinya.maff.go.jp/mar/Dr.%20Kotwal%20%20Paper.pdf.

REDD, 2015. UN-REDD Programme, http://www.un-redd.org/ Erişim Tarihi: 22.09.2015.

Sangün L., 2000. Temel Bileşenler Analizi, Ayırma Analizi, Kümeleme Analizleri Ve Ekolojik Verilere Uygulanması Üzerine Bir Araştırma, Çukurova Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Doktora Tezi, Adana.

Sarıbeyoğlu Skalar, M., 2014. Ormanlara İlişkin Küresel Bir Antlaşmanın Yokluğunda Uluslararası Hukukta Ormanların Korunması, Hacettepe HFD, 4(2) 2014, 47–76.

Sharma, S. 1996. Applied Multivariate Techniques, New York, John&Wiley Sons Inc.

Şener, F.N., 2009. Türkiye'de Sürdürülebilir Ormancılık Uygulamalarının Sertifikasyon ve Akreditasyonunda Sivil ve İdari Yapılanma [Andırın Devlet Orman İşletme Müdürlüğü ve Göksun Devlet Orman İşletme Müdürlüğü Örneği (2003–2007)]. Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Kahramanmaraş.

Taal, B., 1997. Kurak Afrika Bölgesinde Sürdürülebilir Orman Yönetimi Kriterleri ve Göstergeleri, XI. Dünya Ormancılık Kongresi Bildirileri, 13-22 Ekim 1997, Antalya, Bildiriler Kitabı Cilt 6, (Ekolojik Bölgelerin Gözden Geçirilmesi), s.85-90, Ankara.

Tatlıdil, H., 1996. Uygulamalı Çok Değişkenli İstatistiksel Analiz, Cem Web Ofset Ankara,

Tolunay A, Korkmaz M , 2003. Kalkınma, Kırsal Kalkınma ve Katılımcılık . II. Ulusal Ormancılık Kongresi , 19-20 Mart 2003, s. 194-204, Ankara.

Tropenbos Foundation, 1997. Hierarchical Framework for the Formulation of Sustainable Forest Management Standards. Tropenbos, the Netherlands.

Türker, M.F., Başkent, E.Z. ve Durusoy, İ., 2002. Ormancılıkta Sertifikasyon Üzerine Bazı Değerlendirmeler, (Poster) II.Ulusal Karadeniz Ormancılık Kongresi, Kafkas Üniversitesi, Artvin Orman Fakültesi Bildiriler Kitabı Cilt I, Sayfa 220-227, 15-18 Mayıs 2002, Artvin.

Türker M., F., 2003. Sürdürülebilir Orman Kaynakları Yönetimi İle Orman Sınırları Dışına Arazi Çıkarma Uygulamaları Arasındaki Etkileşim: Mevcut Durum, Yaşanan Darboğazlar Ve Çözüm Önerileri, Orman Kanununun 2/B Maddesinin Uygulanması ve Değerlendirilmesindeki Sorunlar Paneli, Ankara.

Türkoğlu, T., 2011. Türkiye'deki Orman Endüstrisi İşletmelerine Sürdürülebilir Orman Yönetimi Çerçevesinde Odun Hammaddesi Tedariki Ve Orman Ürünlerinin Sertifikasyonu. Doktora Tezi, Süleyman Demirel Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Isparta.

Türkoğlu, T. Ve Tolunay A., 2011. Orman Ürünleri Sertifikasyonu, Amacı, Uygulamalar Ve Tüketici Üzerine Etkileri. Orman Ve Av Dergisi, 6: 26-27.

UNFCCC, 2010. Decision 1/CP.16: The Cancún Agreements: Outcome of the Work of the Ad Hoc Working Group on Long–term Cooperative Action under the Convention.

UNFF, 2015. United Nations Forum on Forests Report On The Eleventh Session, 19 April 2013 and 4 to 15 May 2015. http://www.un.org/ga/search/view_doc. Erişim Tarihi 15.05.2015.

Wijewardana, D., Caswell, S., Christel, P., L., 1997. Sürdürülebilir Orman Yönetimi İçin Kriter ve Göstergeler, XI. Dünya Ormancılık Kongresi Bildirileri 6. Cilt S.3, Antalya.

WSSD, 2002. World Summit on Sustainable Development implementation report. Johannesburg: WSSD.

Yegül, S., 2011. Oslo Kararları, http://slideplayer.biz.tr/slide/3026846/ Erişim Tarihi 17.08.2015.

Yegül, S., 2015. UNCCD COP12'nin Kısa Analizi, Türkiye Ormancılar Derneği Orman ve Av Dergisi, Sayı 5/2015, Ankara.

Yegül, S., Kılıç, H., 2011. Avrupa'da Ormanların Korunması Bakanlar konferansı Kararları, Dış İlişkiler Eğitim ve Araştırma Dairesi Başkanlığı, Orman Genel Müdürlüğü Yayınları, Ankara.

Yildirim T., Velioğlu N., 2006. Sürdürülebilir Orman Yönetiminde Kriter ve Göstergelerin İrdelenmesi, İstanbul Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi, Seri B, Cilt 56, İstanbul.

Zapata, J., B., 1997. Sürdürülebilir Kalkınmada Orta Amerika Süreci, XI. Dünya Ormancılık Kongresi Bildirileri, Cilt 6, S.93, Antalya.

EKLER

EK A. Süreçlere Ait Ölçüt ve Göstergeler

EK B. Analizlerde Kullanılan Veriler

EK C. Analiz Sonuçları

EK D. Haritalar

EK A. Süreçlere Ait Ölçüt ve Göstergeler

EK A.1. OGM Tarafından Belirlenen SOY Ölçüt ve Göstergeleri

OGM SOY ölçüt ve gösterge seti; 6 ölçüt ve 28 göstergeden oluşmaktadır (OGM, 2009a):

ÖLÇÜT 1: Orman Kaynakları
- **Gösterge 1:** Orman Alanı
- **Gösterge 2:** Dikili Servet, Biyokütle Karbon Stoğu
- **Gösterge 3:** Artım
- **Gösterge 4:** Amenjman Planı Olan Orman Alanı
- **Gösterge 5:** Kadastro Yapılan Orman Alanı

ÖLÇÜT 2: Biyolojik Çeşitlilik
- **Gösterge 1:** Ormanların Parçalılık Durumu
- **Gösterge 2:** Silvikültürel Bakımlar
- **Gösterge 3:** Gençleştirme Güvenilirliği
- **Gösterge 4:** Tohum Kaynakları

ÖLÇÜT 3: Ormanların Sağlığı, Canlılığı Ve Bütünlüğü
- **Gösterge 1:** Doğal Faktörlerden Etkilenen Ormanlar
- **Gösterge 2:** Başarılı Tabii Gençleştirme Alanı
- **Gösterge 3:** Açma-Yerleşme
- **Gösterge 4:** Yakacak Odun Tüketimi
- **Gösterge 5:** Orman Yangınları
- **Gösterge 6:** Otlatma Zararı
- **Gösterge 5:** İzin-İrtifak

ÖLÇÜT 4: Ormanların Üretim Kapasitesi Ve Fonksiyonları
- **Gösterge 1:** Entegre Amenajman Planları İle Yönetilen Ormanlar
- **Gösterge 2:** Odun Üretimi
- **Gösterge 3:** Artım ve Üretim Dengesi
- **Gösterge 4:** Odun Dışı Orman Ürünleri Üretimi

ÖLÇÜT 5: Ormanların Koruyucu Ve Çevresel Fonksiyonları
- **Gösterge 1:** Koruyucu Özelliği Nedeniyle Korunan Alanlar
- **Gösterge 2:** Su Havzalarını Koruma Alanları
- **Gösterge 3:** Toprak Muhafaza Alanları

ÖLÇÜT 6: Ormanların Sosyo-Ekonomik Fonksiyonları
- **Gösterge 1:** Üretilen Odun Ürününün Değeri
- **Gösterge 2:** Üretilen Odun Dışı Orman Ürünlerinin Değeri
- **Gösterge 3:** Yaratılan İstihdam
- **Gösterge 4:** Orman Köyleri ve Sivil Toplum Örgütleri
- **Gösterge 5:** İşlenen Orman Suçları

EK A.2. ITTO Süreci SOY Ölçüt ve Göstergeleri

ITTO süreci için 7 ölçüt 66 gösterge tanımlanmıştır (ITTO, 2014).

Politika ve Yasal Çerçeve Göstergeleri:

ÖLÇÜT 1. Sürdürülebilir orman yönetimi koşullarını etkinleştirme

1.1. Aşağıdakilerin yönetimi için belli bir yasalar, politikalar ve düzenlemeler çerçevesi bulunması:

- Ormanla ilgili üretim, koruma ve çevreye zarar vermemeyi içeren milli hedefler,
- Kalıcı bir orman mirası oluşturulması ve güvence altına alınması,
- Ormanların arazi kullanım hakkı ve mülkiyet hakları,
- Orman yönetimi denetimi,
- Orman hasadının denetimi,
- Zarar denetimi,
- Orman işçilerinin sağlığı ve güvenliği ve
- Yerel toplulukların katılımı
- Ulusal ve alt-ulusal hükümet kaynaklarından,
- Bali Ortaklık Fonu'ndan,
- Diğer hükümet desteklerinden ve
- Yerli ve yabancı özel kaynaklardan

elde edilen orman amenajman, idare, araştırma ve insan kaynakları yatırımları ve yatırım giderleri toplam tutarı.

1.2. Sürdürülebilir orman yönetimini destekleyecek ekonomik göstergeler ve ekonomik özendirici tedbirlerin bulunması.

1.3. Sürdürülebilir orman yönetimini teşvik edecek kurumların sayısı ve yeterliliği.

1.4. Yönetim, uygulama, araştırma ve büyüme konularında her düzeyde uygulama ve destek sağlayacak eğitimli profesyonel ve teknik personel sayısı ve yeterliliği.

1.5. Sürdürebilir orman yönetimi ve orman ürünlerinin etkin biçimde işlenmesi ve kullanımını gerçekleştirmek için uygun teknolojinin bulunması ve uygulanması.

1.6. Sürdürülebilir orman yönetimi planlama ve gelişiminin periyodik olarak izlenmesi, değerlendirilmesi ve denetimi için gerekli kapasite ve mekanizmalar.

1.7. Orman yönetimine planlama, karar alma, veri toplama, izleme ve değerlendirme gibi aşamalarda halkın katılım düzeyi.

1.8. Orman politikaları, mevzuat ve sürdürülebilir orman yönetimi uygulamaları hakkında toplumsal farkındalığı artırmaya ilişkin enformasyonun yeterli ve güncel olması.

ÖLÇÜT 2. Orman kaynakları güvenliği

2.1. Toplam arazi alanının:

- Doğal orman,
- Ağaçlandırma çalışması yapılmış orman,
- Ormancılık amacıyla işletilen kalıcı alan ve
- Kapsamlı entegre çevre düzenleme planları

bakımından genişliği (alanı) ve oranı.

2.2. Tipine göre orman alanlarının toplam arazi alanına göre genişliği (alanı) ve oranı.

2.3. Sınırı çizilmiş ya da açıkça tanımlanmış daimi orman mülkiyet alanının dış sınırları uzunluğu ve oranı.
2.4. Kalıcı olarak orman dışı alana dönüştürülmüş daimi orman mülkiyet alanı.
2.5. Ormanlara verilen zarar, yangın, otlatma ve yasadışı arazi kullanımını denetim altına almak için prosedürlerin bulunması.

ÖLÇÜT 3. Orman ekosistem sağlılığı ve durumu

3.1. Ormancılık amacıyla işletilen kalıcı orman alanında aşağıdakilerin kapsamı ve niteliği:

- verilen zarar,
- tarım,
- yollar,
- madencilik,
- barajlar,
- tasarlanmamış yangın,
- gezici otlatma,
- yasadışı arazi kullanımı,
- uygunsuz hasat yöntemleri,
- kesim çevrimi süresince birden fazla hasat yapmak (yeniden giriş),
- avlanma, ve
- hidrolojik çevrimde değişiklikler, kirlilik, zararlı egzotik bitki ve hayvan türlerinin getirilmesi, yaban hayatı tarama ve otlatma gibi ormana verilen diğer zararlar.

(Bunlar belirtilmelidir.)
3.2. Ormancılık amacıyla işletilen kalıcı orman alanı içerisinde:

- kontrol edilemeyen yangın,
- kuraklık,
- fırtınalar ya da doğal afetler,
- zararlılar ve hastalıklar, ile
- diğer doğal nedenlerle

ortaya çıkan orman hasarlarının kapsamı ve niteliği.
3.3. Zararlılar ve hastalıkları önlemek için karantina ve bitki sağlığı prosedürlerinin bulunması ve uygulanması.
3.4. Potansiyel zararlı egzotik bitki ve hayvan türlerinin ormana girişini önleme prosedürlerinin bulunması ve uygulanması.
3.5 . Ormanlarda kimyasal ürün kullanımı ve yangın yönetimini kapsayan prosedürlerin mevcudiyeti ve uygulaması.

ÖLÇÜT 4. Orman ürünleri akışı

4.1. Ana orman ürünlerinin miktarı ile orman kaynakları hakları ve mülkiyetini tanımlamak için envanter ve araştırma prosedürlerinin kullanıldığı orman alanı genişliği ve yüzdesi.
4.2. Her orman tipi için esas olarak odun ve odun dışı orman ürünlerinin sürdürülebilir hasadının tahmini düzeyi.
4.3. Her orman tipinden hasat edilen odun ve odun dışı belli başlı orman ürünlerinin miktarı (hacmi).
4.4. Orman amenajman planları ve orman hasadı (faaliyet) planlarının bulunması ve uygulaması.

4.5. Amenajman planı kapsamındaki üretim ormanlarının ve hasat (faaliyet) planlarına göre hasat edilen bölgenin (kup olarak) kapsamı ve oranı.
4.6. Ağaçlandırma yöntemlerinin kullanılması dahil, uzun vadeli üretim projeksiyonları, stratejileri ve planlarının bulunması.
4.7. Ormanın genişliği, niteliği ve yönetimi ile ilgili tarihsel kayıtların bulunması.
4.8. Doğal gençleştirme değerlendirmesi ve Gerekli olduğunda doğal gençleştirmeye ek olarak alınacak tedbirleri kapsayacak şekilde hasadı yapılacak odun ve odun dışı ana ürünlerin her biri için yönetim kılavuz ilkelerinin bulunması ve uygulanması.
4.9. Yönetim kılavuz ilkelerini izleme ve değerlendirme prosedürlerinin bulunması ve uygulanması.
4.10. Kalan meşcerelerdeki hasarı asgariye indirmek için odun kesiminin zararlarının azaltılmasına/düşük seviyede etki etmesine yönelik kılavuz ilkelerin mevcudiyeti ve uygulanması.
4.11. Aşağıdakilerin mevcudiyeti ve uygulanması:

- Yönetim kılavuz ilkelerinin uygulanışının kapsamlı değerlendirmesi için prosedürler,
- Kalıntı meşceresindeki hasarları tespit etmek için prosedürler ve
- Gençleştirmenin etkinliğini ölçmek için hasat sonrası inceleme çalışmaları.

4.12. Aşağıdaki şekillerde hasat edilmiş alan oranı:

- Yönetim kılavuz ilkelerinin tamamen uygulanmış olduğu ve
- gençleştirme çalışmasının etkinliğini ölçmek için hasat sonrası incelemelerin gerçekleştirildiği.

ÖLÇÜT 5. Biyolojik çeşitlilik

5.1. Her orman tipi için korunan alanların istatistikleri,

- sayı,
- genişlik,
- kapsanan orman tipi oranı,
- korunan alanın büyüklük çeşitliliği ve ortalama büyüklüğü ile
- çizilmiş ya da açıkça tanımlanmış sınırların oranı.

5.2. Birbirlerine biyolojik koridorlarla ya da 'atlama taşları' ile bağlanmış korunan alanların toplam sayısının oranı.
5.3. Ormanın hayvan ve bitki varlıklarından nesli tükenmekte olan, nadir ve tehdit altındaki türlerin belirlenmesi için prosedürlerin bulunması ve uygulanması.
5.4. Ormana bağımlı nesli tükenmekte olan, nadir ve tehdit altındaki türlerin sayısı.
5.5. İnceleme konusu nesli tükenmekte, nadir ve tehdit altındaki türlerin teşkil ettiği özgün çeşitlilik oranı.
5.6. Ormanın hayvan ve bitki varlıkları arasında üzerinden kâr amacı güdülen, nesli tükenmekte olan, nadir ve tehdit altındaki türlerin genetik varyasyonunun doğal yaşam alanında ve/veya doğal yaşam alanının dışında korunma altına alınması için bir stratejinin bulunması ve uygulanması.
5.7. Aşağıdakilerin gerçekleştirilmesi için yönetim kılavuz ilkelerinin bulunması ve uygulanması:

- Her bir üretim ormanının bir bölümünü doğal halinde bırakmak,
- ormanın hayvan ve bitki varlıklarından nesli tükenmekte olan, nadir ve tehdit altındaki türleri korumak ve
- tohum meşcereleri, yuvalama alanları, ekolojik konumlar ve kilittaşı türler gibi özel biyolojik alanların özelliklerini korumak.

İzleme ve değerlendirme Göstergeleri:

5.8. Üretim ormanlarının, aynı orman tipinde olup insan eli değmemiş şekilde korunmuş alanlara kıyasla, biyolojik çeşitliliklerindeki değişimleri ölçmek için prosedürlerin bulunması ve uygulanması.

ÖLÇÜT 6. Toprak ve Su

6.1. Amenajmanı öncelikli olarak toprak ve suyun korunmasına yönelik yapılan toplam ormanlık alanın kapsamı ve yüzdesi.
6.2. Doğal yeri dışındaki havza değerleri hasattan önce tanımlanmış, belgelenmiş ve korumaya alınmış hasat yapılacak alanın kapsamı ve yüzdesi.
6.3. Daha önceden çevre yönünden duyarlı (ör. çok sarp veya erozyona müsait) olarak tanımlanmış ve hasattan önce korunmaya alınmış olan hasat yapılacak alanın kapsamı ve yüzdesi.
6.4. Daha önceden drenaj sistemlerinin sınırları çizilmiş veya açıkça tanımlanmış ve hasattan önce korunmaya alınmış olan hasat yapılacak alanın kapsamı ve yüzdesi.
6.5. Yeteri kadar tampon şeritle koruma altına alınmış su yolları, su kaynakları, ve diğer sulak alanların kıyı uzunluklarının yüzdesi.
6.6. Toprak ve suyun korunması amacıyla hassas bölgeleri belirlemek ve sınırlarını çizmek için prosedürlerin bulunması ve uygulanması.
6.7. Drenaj gereklilikleri ve akarsu ve ırmaklar boyunca tampon şeritle koruma altına alınma dahil, orman yolu tasarlanması için kılavuz ilkelerinin mevcudiyeti ve uygulanması.
6.8. Aşağıdaki amaçlarla hasat alma prosedürlerinin mevcudiyeti ve uygulanması:

- Toprağı hasat ve harman makinelerinin yol açacağı sıkışmadan korumak,
- Hasat işlemleri süresince toprağı erozyona karşı korumak.

6.9. Kaynağı üretim ormanlarından çıkan akarsuların su kalitesinde, aynı orman türünde olup insan eli değmemiş şekilde korunmuş ormanlardan doğan akarsulara kıyasla görülen değişimlerin ölçülmesi için prosedürlerin bulunması ve uygulanması.

ÖLÇÜT 7. Sosyo- ekonomik ve kültürel faydalar

7.1. Ormancılık sektörünün Gayrisafi Yurtiçi Hasıla'ya katkısının değeri ve yüzdesi.
7.2. İç piyasada ve uluslararası piyasada alım satımı yapılan odun ve odun dışı orman ürünlerinin miktarı (hacmi) ve değeri.
7.3. Yakacak odun dahil, geçim amacıyla kullanılan odun ve odun dışı orman ürünlerinin miktarı (hacmi) ve değeri.
7.4. İç piyasa kütük üretiminin ağaca dayalı endüstrilerin işleme kapasitesine oranı.
7.5. Kesilip devrilmiş odunların işlenmiş hacminin yüzdesel olarak verimi ve kullanımı.
7.6. Teşviklerin etkin dağıtımı ile ilgili taraflar arasında masrafların ve kârların adil ve eşit şekilde paylaşımı için mekanizmaların bulunması ve uygulanması.
7.7 Orman işçilerinin sağlık ve güvenliğini sağlayacak prosedürlerin bulunması ve uygulanması.
7.8. Ormancılık sektöründe istihdam:

- çalışan sayısı,
- toplam iş gücü yüzdesi,
- ortalama ücret oranı ve
- yaralanma oranı.

7.9. Ormancılık sektöründe istihdam:

- araştırma,
- eğitim,
- yerel toplulukların doğrudan kullanımı ve elde ettikleri faydalar, ve
- rekreasyon.

7.10. Geçim yönünden ve gelenek ve göreneksel yaşam biçimleri dolayısıyla ormana bağımlı insan sayısı.

7.11. Geçim yönünden ve gelenek ve göreneksel yaşam biçimleri dolayısıyla çevre halkının bağımlı olduğu orman alanı.

7.12. Ormanı eğlenme-dinlenme amaçlı ziyaret edenlerin sayısı.

7.13. Orman meşcerelerinde biriken toplam karbon tutarı.

7.14. Belirlenen, haritalandırılan ve korumaya alınan önemli arkeolojik ve kültürel alanların sayısı.

7.15 Orman üzerindeki belgelenmiş ve resmi olarak tanınmış mülkiyet ve kullanım haklarından yararlanma derecesi.

7.16 Yerli halk ve yerel topluluklar, orman sakinleri ve diğer ormana bağımlı toplulukların yasal ya da örfi haklarının gözetilmesi ve tanınması için orman amenajman uygulama ve işlemlerinin kapsamı.

7.17 Yerli halk ve yerel topluluklar, orman sakinleri ve diğer ormana bağımlı toplulukların ormana dayalı ekonomik faaliyetlere katılım derecesi.

7.18. Yerel toplulukları ortak yönetim sorumlulukları kapsamına dahil eden anlaşmaların sayısı.

EK A.3. Pan Avrupa Süreci SOY Ölçüt ve Göstergeleri

Pan Avrupa Süreci SOY ölçüt ve göstergeleri 6 ölçüt, 27 nicel gösterge ve 77 tanımlayıcı göstergeden oluşmaktadır (FAO, 2014):

ÖLÇÜT 1: Orman Kaynağının Uygun Biçimde Güçlendirilmesinin Korunması Ve Küresel Karbon Devrine Olan Katkısı

Genel Kapasiteyi Tanımlayıcı Göstergeler

1.1. Ormanların muhafazası ve sürdürülebilir yönetimi için genel bir politika çerçevesinin sağlanması için gereken yasal bir düzenleyici çerçevenin varlığı.
1.2. Ulusal planlar ve programlar ve kılavuzların düzenlenmesi için kurumsal bir çerçevenin varlığı ve kapasitesi.
1.3. Pazar sinyallerine ve kamu politikası kararlarına cevap olarak, ormancılık sektöründe sermaye akışına izin verilmesi için gereken bir ekonomik politika çerçevesinin ve mali araçların varlığı.
1.4. Ormanla ilişkili periyodik planlama ve ulusal orman kaynaklarının değerlendirilmesi ile orman kaynaklarının ve potansiyelinin tam kapsamlı tanınması sağlayan politika çerçevesinin uygulanmasına yönelik bilgilerin varlığı ve kapasitesi.

Arazi Kullanımı ve Orman Alanı ile İlgili Nicel Göstergeler

1.5. Ormanların ve diğer ağaçlık arazilerin alanı ve alanda oluşan değişiklikler.
Arazi Kullanımı ve Orman Alanı ile İlgili Tanımlayıcı Göstergeler
1.6. Orman kaynaklarının korunması ve orman bozulmalarının önlenmesi, mülkiyet haklarının açıklanması ve uygun arazi imtiyazı düzenlemelerinin sağlanması için bir yasal düzenleyici çerçevenin varlığı.
1.7. Arazi kullanım planlaması ve orman yönetimi arasındaki entegrasyonun gerçekleştirilmesi için kurumsal bir çerçevenin varlığı ve kapasitesi.
1.8. Enerji odunu kullanımı için sübvansiyonun sağlanmasına yönelik bir ekonomik politika çerçevesinin ve mali araçların varlığı.
1.9. Orman kaynakları ile ilişkili arazi kullanım planlaması için yönetim ve yönlendirmelerinin yapılması ve uygulanması, ağaçlandırma yolu ile tarım arazilerinin ve diğer ağaçsız arazilerin ormanlık alana dönüştürülmesi için gereken politik çerçevenin uygulanmasına yönelik bilgilerin varlığı ve kapasitesi.

Dikili Servet ile İlgili Nicel Göstergeler

1.10. Değişiklikler:
- Toplam dikili servetteki,
- Ormanlık alanlardaki ortalama servetteki (uygun olduğunda farklı bitki örtüsü bölgelerine veya saha sınıflarına göre sınıflandırılmış olarak),
- Yaş sınıfları ve çap dağılım sınıflarındaki dağılımındaki.

Dikili Servet ile İlgili Tanımlayıcı Göstergeler

1.11. Odun üretimi için mevcut orman alanı üzerinde, ticari türler ve diğer türlerdeki dikili servet arttırılırken sürdürülebilir yönetimin desteklenmesi için bir yasal düzenleyici çerçevenin varlığı.
1.12. Orman kaynaklarının düzenli olarak değerlendirilmesinin ve geliştirilmesinin sağlanması için kurumsal bir çerçevenin varlığı ve kapasitesi.

1.13. Ağaç servetinin arttırılmasını hedefleyen orman politikasını desteklemek için uygun teşviklerin sağlanmasına yönelik bir ekonomik politika çerçevesinin ve mali araçların varlığı.
1.14. Kabul edilmiş araştırma kurumları veya diğer benzeri örgütlerle orman kaynakları değerlendirme çalışmalarının iyileştirilmesine için gereken politik çerçevenin uygulanmasına yönelik bilgilerin varlığı ve kapasitesi.

Karbon Dengesi ile İlgili Nicel Göstergeler

1.15. Toplam karbon stoğu ve ormandaki karbon stoğundaki değişiklikler.
1.16. Orman ürünlerinin enerji amacıyla kullanımının güçlendirilmesi politikalarının açıklanması için bir yasal düzenleyici çerçevenin varlığı.
1.17. Orman ürünlerinin enerji amacıyla kullanımını güçlendiren programların geliştirilmesi için kurumsal bir çerçevenin varlığı ve kapasitesi.
1.18. Enerji odununun kullanımı için kullanımında sübvansiyon sağlayan bir ekonomik politika çerçevesinin ve mali araçların varlığı.
1.19. Odun ürünlerinin yaşam süreci uzunlukları üzerine yapılan çalışmaların güçlendirilmesi ve atık kağıt toplama işlemlerinin etkin biçimde düzenlenmesi ve güçlendirilmesine için gereken politik çerçevenin uygulanmasına yönelik bilgilerin varlığı ve kapasitesi.

ÖLÇÜT 2: Orman Ekosistem Sağlığı ve Hayatiyetinin Korunması

Nicel Göstergeler

2.1. Hava kirleticilerinin toplam miktarı ve son beş yılda meydana gelen değişiklikler.
2.2. BM ECE ve AB yaprak dökümü sınıflandırma sistemi kullanılarak son beş yılda ormanlardaki ciddi yaprak döküntülerindeki değişiklikler.
2.3. Biyotik ve abiyotik zararlılar nedeniyle oluşan ciddi hasarlar,
- Hasar ciddiyetinin büyüme kaybı fonksiyonu olarak ölçümü ile böcekler ve hastalıklar nedeniyle oluşan ciddi hasarlar,
- Yıllık yanmış orman ve diğer ağaçlık arazi alanları,
- Yıllık fırtına nedeniyle hasar gören alanlar ve bu alanlardan yapılan hasat hacmi,
- Avcılık veya diğer hayvanlar veya otlatma nedeniyle ciddi biçimde hasar gören alanların gençleşme oranları.
2.4. Besleyici dengesi ve asitide de son 10 yılda oluşan değişiklikler (pH ve CEC), Avrupa şebekesinde veya eşdeğeri bir ulusal şebekede bulunan araziler üzerinde CEC baz doyum seviyesi.

Tanımlayıcı Göstergeler

2.5. Orman sağlığı ve hayatiyetinin korunması ile ilgili kanunların ve politikaların uygulatılması için bir yasal düzenleyici çerçevenin varlığı.
2.6. Ciddi hasarların, hasar oluşturan olguların tekrarını kontrol edecek mekanizmaların geliştirilmesi için gereken kurumsal bir çerçevenin varlığı ve kapasitesi.
2.7. Ekolojik süreçlerin aşırı derecede bozulmalarını önleyecek uygun teşviklerin oluşturulmasına yönelik bir ekonomik politika çerçevesinin ve mali araçların varlığı
2.8. Orman sağlığı statüsü ve toprak asitleşme envanterleri ile ilgili düzenli saha izleme işlemlerinin güçlendirilmesi, makinelerin ve ormancılık faaliyetlerinin yol açtığı ciddi hasarların önlenmesi; toprağın sıkıştırılması ve ağaçların hasar görmesi

vb. konular için gereken politik çerçevenin uygulanmasına yönelik bilgilerin varlığı ve kapasitesi.

ÖLÇÜT 3: Ormanların Üretim Fonksiyonunun Korunması Ve Teşvik Edilmesi

Odun Üretimi ile İlgili Nicel Göstergeler

3.1. Son on yılda büyüme ve odun üretimi arasındaki denge,

3.2. Bir yönetim planına veya yönetim yönlendirmesine göre yönetilen orman alanı yüzdesi,

Odun Üretimi ile İlgili Tanımlayıcı Göstergeleri

3.3. Orman sahiplerinin bir orman yönetim planına veya eşdeğer yönlendirmelere dayalı çevresel açıdan sıhhatli bir ormancılık uygulaması yapmalarının teşvik edilmesini sağlayan bir yasal düzenleyici çerçevenin varlığı.

3.4. Ekonomik, çevresel ve sosyal faktörlerin odun üretiminde gerekli unsunlar olduğunu kabul eden kurumların ve mekanizmaların geliştirilmesi. Orman ürünleri ve hizmetlerinin sevkinin kolaylaştırılması amacıyla etkili fiziki alt yapının geliştirilmesi ve korunması için kurumsal bir çerçevesinin varlığı ve kapasitesi.

3.5. Ormancılık yatırımlarının uzun vadeli niteliğini kabul eden yatırım ve vergilendirme politikalarının desteklenmesi için bir ekonomik politika çerçevesinin ve mali araçların varlığı.

3.6. Düzgün orman envanterlerine dayanan teknolojilerin ve planların iyileştirilmesi için gereken politik çerçevenin uygulanmasına yönelik bilgilerin varlığı ve kapasitesi.

Odun Dışı Ürünlerin Üretimi ile İlgili Nicel Göstergeler

3.7. Odun dışı orman ürünlerinin değerlerinin ve/ veya miktarlarının toplam bedeli ve oluşan değişiklikler.

Odun Dışı Ürünlerin Üretimi ile İlgili Tanımlayıcı Göstergeleri

3.8. Rekreasyon ve önemli odun dışı orman ürünleri verimi için orman yönetimi uygulamalarını düzenleyecek yasal araçların sağlanması için bir yasal düzenleyici çerçevenin varlığı.

3.9. Odun dışı ürünlerle ilgili yararlar üzerine yayım hizmetleri için uygun organizasyonların desteklenmesi için kurumsal bir çerçevenin varlığı ve kapasitesi.

3.10. Odun dışı ürünlerle ilgili yararların yönetimi için yönlendirmelerin uygulanmasına imkân verilmesini sağlayan bir ekonomik politika çerçevesinin ve mali araçların varlığı.

3.11. Odun dışı ürünlerle ilgili yararlar için yönetim planlarının geliştirilmesi için gereken politik çerçevenin uygulanmasına yönelik bilgilerin varlığı ve kapasitesi.

ÖLÇÜT 4: Orman Ekosistemlerinde Biyolojik Çeşitliliğin Korunması, Muhafazası Ve Uygun Biçimde Güçlendirilmesi

Genel Koşulları Tanımlayıcı Göstergeler

4.1. Ormanların yönetilmesi, muhafazası ve sürdürülebilir gelişimi kavramlarının açığa kavuşturulması, uluslararası yasal araçlarla ulusal açıdan bağımlılığın sağlanması için bir yasal düzenleyici çerçevenin varlığı.

4.2. Ekosistem, tür ve genetik seviyelerde biyolojik çeşitliliğin korunması, muhafazası ve uygun biçimde güçlendirilmesi yöneltimleri, biyolojik çeşitliliğin korunmasına yönelik olarak düzenlenmiş bulunan ormanların ekonomik değerlerinin tanımlanması için kurumsal bir çerçevenin varlığı ve kapasitesi.

4.3. İnsanların ormanlara müdahalesinin yarattığı etkilerin tahmin edilmesi amacıyla mekanizmaların güçlendirilmesi için yeni kaynakların ve teşviklerin oluşturulması, yönetimleri biyolojik çeşitliliğin korunmasına yönelik olarak düzenlenmiş olan ormanların ekonomik değerlerinin desteklenmesi için bir ekonomik politika çerçevesinin ve mali araçların varlığı.
4.4. Biyolojik çeşitlilik üzerine yeni envanterler ve ekolojik etki değerlendirmelerinin oluşturulması, orman yönetiminin biyolojik çeşitlilik üzerine olan etkilerinin değerlendirilmesi için araçların geliştirilmesi için gereken politik çerçevenin uygulanmasına yönelik bilgilerin varlığı ve kapasitesi.

Temsil Edici, Nadir ve Hassas Orman Ekosistemleri İle İlgili Nicel Göstergeler
4.5. Değişiklikler:
-Doğal ve eski yarı doğal orman tiplerindeki,
-Sıkı biçimde korunan orman rezervlerindeki,
- Özel yönetim rejimleri ile korunan ormanlardaki.

Endemik Nadir ve Hassas Orman Ekosistemleri İle İlgili Tanımlayıcı Göstergeler
4.6. Endemik, nadir ve hassas orman ekosistemlerinin korunması için yasal mevzuatın sağlanması için bir yasal düzenleyici çerçevenin varlığı.
4.7. Teyit edilmiş ulusal orman muhafaza programlarının uygulanma derecelerinin korunması için kurumsal bir çerçevenin varlığı ve kapasitesi.
4.8. Ekolojik ve bölgesel dağılımla ilişkili olarak korunmuş ormanların temsil edicilik olgusunun desteklenmesi için bir ekonomik politika çerçevesinin ve mali araçların varlığı.
4.9. Üretim amacıyla yönetilen ormanlarda endemik biyolojik çeşitliliğin yeniden tesisi tedbirlerinin güçlendirilmesi, bozulmuş orman alanlarının rehabilitasyonu tedbirlerinin uygulanması için gereken politik çerçevenin uygulanmasına yönelik bilgilerin varlığı ve kapasitesi.

Tehlike altındaki Türler. İle İlgili Nicel Göstergeler
4.10. Toplam orman türleri sayısı ile ilişkili olarak tehlike altındaki türlerin sayısında ve yüzdesindeki değişiklikler.
Tehlike altındaki Türler. İle İlgili Tanımlayıcı Göstergeler
4.11. Tehlike altındaki türlerin korunması amacıyla yasal araçları kapsayan bir yasal düzenleyici çerçevesinin varlığı.
4.12. Tehlike altındaki türlerin korunması amacıyla kurumsal araçların geliştirilmesi ve korunması için kurumsal bir çerçevenin varlığı ve kapasitesi.
4.13. Tehlike altındaki türleri göz önüne almak amacıyla yönetim kılavuzlarının uygulanmasının desteklenmesi için bir ekonomik politika çerçevesinin ve mali araçların varlığı.
4.14. Tehlike altındaki türlerle ilgili periyodik olarak gözden geçirilen liste oluşturulması, tehlike altındaki türlerle ilgili bilgi seviyesinin güçlendirilmesi, tehlike altındaki türler üzerine değerlendirmeler, envanterler veya araştırmalar için gereken politik çerçevenin uygulanmasına yönelik bilgilerin varlığı ve kapasitesi.

Üretim Ormanlarında Biyolojik Çeşitlilik ile İlgili Nicel Göstergeler
4.15. Orman gen kaynaklarının muhafazası ve kullanımı amacı ile yönetilen meşcerelerin oranlarındaki değişiklikler, yerli ve egzotik türler arasındaki farklılıklar.
4.16. 2-3 ağaç türü ile karışık meşcerelerin oranlarındaki değişiklikler.

4.17. Gençleştirilmiş toplam alanla ilişkili olarak yıllık doğal gençleşme alanı oranları.

Üretim Ormanlarında Biyolojik Çeşitlilik ile İlgili Tanımlayıcı Göstergeler

4.18. Yönetilmiş ormanlarda gençleşmenin sağlanması amacıyla yasal araçları kapsayan bir yasal düzenleyici çerçevenin varlığı.

4.19. Yönetilen ormanların gençleşmesinin sağlanması amacıyla kurumsal araçların geliştirilmesi ve korunması, halen uygulanan, kullanım açısından kabul edilebilir yaştan oldukça daha eski ağaçlarla kaplı alanlar üzerinde envanter çalışmalarının yapılması hususlarının sağlanması için kurumsal bir çerçevenin varlığı ve kapasitesi.

4.20. Yönetim planlamasında çevresel konuların göz önüne alınmasında ekonomik teşvikler, biyolojik göstergeler üzerine envanterler değerlendirmeler yapılması için bir ekonomik politika çerçevesinin ve mali araçların varlığı.

4.21. Yaşlı ormanlarda biyolojik çeşitliliğin korunması veya yeniden tesisi tedbirlerinin alınması yerli ve egzotik türler, ibreli ve yapraklı türler ile kaplı ağaçlandırılmış veya yeniden ormanlaştırılmış alanların oranlarındaki değişikliklerin izlenmesi için gereken politik çerçevenin uygulanmasına yönelik bilgilerin varlığı ve kapasitesi.

ÖLÇÜT 5: Orman Yönetiminde Koruma Fonksiyonunun Korunması Ve Uygun Biçimde Güçlendirilmesi (Özellikle Toprak Ve Su).

Genel Koruma ile İlgili Tanımlayıcı Göstergeler

5.1. Alt yapı için korunan ormanlarda, koruma ormanlarında yönetim uygulamalarını düzenlemek veya sınırlamak için yasal araçları kapsayan bir yasal düzenleyici çerçevenin varlığı.

5.2. Alt yapı için korunan ormanlarda, koruma ormanlarında, yönetim uygulamalarını düzenlemek veya sınırlamak için kurumsal araçların geliştirilmesi ve korunması için kurumsal bir çerçevenin varlığı ve kapasitesi.

5.3. Alt yapı ve koruma ormanları için yönetim kılavuzlarının hazırlanmasının teşviki için bir ekonomik politika çerçevesinin ve mali araçların varlığı.

5.4. Arazi kullanım uygulamaları orman yönetimi ile ilişkili olarak altyapı ve koruma ormanları üzerine araştırma yapılması için gereken politik çerçevenin uygulanmasına yönelik bilgilerin varlığı ve kapasitesi.

Toprak erozyonu İle ilgili Nicel Göstergeler

5.5. Esas olarak toprak erozyonu amacıyla yönetilen orman alanı oranı.

Toprak erozyonu İle ilgili Tanımlayıcı Göstergeler

5.6. Hassas topraklara sahip alanlarda orman yönetimi uygulamalarını düzenleyen veya sınırlayan yasal araçları kapsayan bir yasal düzenleyici çerçevenin varlığı

5.7. Hassas toprağa sahip alanlarda orman yönetimi uygulamalarını düzenlemek veya sınırlamak amacıyla kurumsal araçların geliştirilmesi için kurumsal bir çerçevenin varlığı ve kapasitesi.

5.8. Hassas topraklara sahip alanlar için yönetim kılavuzlarının hazırlanmasının teşviki için bir ekonomik politika çerçevesinin ve mali araçların varlığı.

5.9. Toprak erozyonu üzerine envanterler ve araştırmaların yapılması için gereken politik çerçevenin uygulanmasına yönelik bilgilerin varlığı ve kapasitesi.

Ormanlarda Su Muhafazası İle ilgili Nicel Göstergeler

5.10. Esas olarak su korunması amacıyla yönetilen orman alanı oranı.

Ormanlarda Su Muhafazası İle ilgili Tanımlayıcı Göstergeler
5.11. Su muhafazası veya su kaynaklarının korunması amacıyla orman yönetimi uygulamalarını düzenleyen veya sınırlayan yasal araçlar kapsayan bir yasal düzenleyici çerçevenin varlığı.
5.12. Su muhafazası ve su kaynaklarının korunması amacıyla orman yönetimi uygulamalarını düzenlemek veya sınırlamak için kurumsal araçların geliştirilmesi için kurumsal bir çerçevenin varlığı ve kapasitesi.
5.13. Orman yönetimi uygulamalarında su muhafazasını göz önüne almak için yönetim kılavuzlarının hazırlanmasının teşviki için bir ekonomik politika çerçevesinin ve mali araçların varlığı.
5.14. Arazi kullanımı uygulamaları orman yönetimi ile ilişkili olarak su kalitesi ve debi özellikleri üzerine envanterler ve araştırmaların yapılması için gereken politik çerçevenin uygulanmasına yönelik bilgilerin varlığı ve kapasitesi.

ÖLÇÜT 6: Diğer Sosyo-Ekonomik Fonksiyonların Ve Koşulların Korunması.

Ormancılık Sektörünün Önemi ile İlgili Nicel Göstergeler
6.1. Gayri safi milli hasıla içindeki ormancılık sektörünün payı.
Ormancılık Sektörünün Önemi ile İlgili Tanımlayıcı Göstergeler
6.2. Orman sektörünün geliştirilmesini sağlayan yasal araçları kapsayan bir yasal düzenleyici çerçevenin varlığı.
6.3. Orman ürünleri arzının kolaylaştırılması amacıyla etkin fiziki alt yapının geliştirilmesi ve korunması için kurumsal bir çerçevenin varlığı ve kapasitesi.
6.4. Gelecekteki taleplerin karşılanabilmesi için ormancılık sektöründe yeni yatırımların sağlanması için bir ekonomik politika çerçevesinin ve mali araçların varlığı.
6.5. Yeni iyileştirilmiş teknolojinin geliştirilmesi ve uygulamaya konulması ve toplum ihtiyaçlarının daha iyi karşılanabilmesi için pazar analizinin yapılması için gereken politik çerçevenin uygulanmasına yönelik bilgilerin varlığı ve kapasitesi.

Rekreasyon Hizmetleri ile İlgili Nicel Göstergeler
6.6. Rekreasyon koşulu: Yerleşik kişi başına erişim ile orman alanı, toplam orman alanı yüzdesi.

Rekreasyon Hizmetleri ile İlgili Tanımlayıcı Göstergeler
6.7. Yerli halkın alışılmış ve geleneksel haklarının tanınması, erişim ihtilaflarının çözüm yollarının sağlanması için bir yasal düzenleyici çerçevenin varlığı.
6.8. Ormancılığın rekreasyonel hizmetlerinin planlaması ve değerlendirilmesinin üstlenilmesi için kurumsal bir çerçevenin varlığı ve kapasitesi.
6.9. Orman sakinlerinin rekreasyonel hizmetlerle ilgili olarak özel çevre, kültürel, sosyal ve bilimsel değerleri muhafaza etmelerinin desteklenmesi için bir ekonomik politika çerçevesinin ve mali araçların varlığı.
6.10. Rekreasyon üzerine değerlendirmelerin yapılması için gereken politik çerçevenin uygulanmasına yönelik bilgilerin varlığı ve kapasitesi.
İstihdam Sağlanması ile İlgili Nicel Göstergeler
6.11. Ormancılıkta özellikle kırsal alanlarda olmak üzere istihdam oranlarındaki değişiklikler.

İstihdam Sağlanması ile İlgili Tanımlayıcı Göstergeler

6.12. Orman sektöründe gelir seviyelerini güvenceye alacak yasal araçları kapsayan bir yasal düzenleyici çerçevenin varlığı.

6.13. Tüm ilgili görevlerde insan kaynağı yeteneklerinin geliştirilmesi ve korunması için kurumsal bir çerçevenin varlığı ve kapasitesi.

6.14. Kırsal alanlarda ormancılıkla ilişkili istihdam sağlayacak programların desteklenmesi için bir ekonomik çerçeve politikasının ve mali araçların varlığı.

6.15. Kırsal gelir kaynaklarından alınan odun dışı orman ürünleri gelirlerinin adil biçim de paylaşımının güvenceye alınması için gereken politik çerçevenin uygulanmasına yönelik bilgilerin varlığı ve kapasitesi.

Araştırma Ve Mesleki Öğretim İle İlgili Tanımlayıcı Göstergeler

6.16. Araştırma ve mesleki öğrenim için ulusal programlar için bir yasal düzenleyici çerçevenin varlığı.

6.17. Ormanla ilgili araştırma ve öğrenimin desteklenmesi için kurumsal araçların geliştirilmesi ve korunması konularını kapsayan bir kurumsal çerçevenin varlığı ve kapasitesi.

6.18. Araştırma öğrenim ve yayım programlarının kamu ve özel finansmanının sağlanması için bir ekonomik politika çerçevesinin ve mali araçların varlığı.

6.19. Ormancılığın farklı seviyelerinde ve öğrenimin kısa alanlarında yeterli sayıda kişinin katılımının garanti altına alınması için gereken politik çerçevenin uygulanmasına yönelik bilgilerin varlığı ve kapasitesi.

Kamu Bilinci ile İlgili Tanımlayıcı Göstergeler

6.20. Halka bilgiye erişme fırsatlarının sağlanması için bir yasal düzenleyici çerçevenin varlığı.

6.21. Halkın geneli için yayım hizmetlerini sağlayacak örgütlerin güçlendirilmesi için kurumsal bir çerçevenin varlığı ve kapasitesi.

6.22. Orman gelirlerinden bir kısmının, halkı ormanlar hakkında bilgilendirmek amaçlı olarak yeniden yatırma dönüştürülmesinin garanti altına alınması sağlayan bir ekonomik politika çerçevesinin ve mali araçların varlığı.

6.23. Çevre konuları ve diğer ormancılıkla ilgili konularda öğrenimin ve bu konularla ilgili bilgilerin sağlanmasının desteklenmesi için gereken politik çerçevenin uygulanmasına yönelik bilgilerin varlığı ve kapasitesi.

Halkın Katılımı ile İlgili Tanımlayıcı Göstergeler

6.24. Kamu politikasında ve ormanlarla ilgili karar verme sürecinde halkın katılımı fırsatlarının sağlanması için bir yasal düzenleyici çerçevenin varlığı.

6.25. Karar verme sürecine yerel halkın ve sivil toplum kuruluşlarının katılımı için kurumsal mekanizmaların çalıştırılması için kurumsal bir çerçevenin varlığı ve kapasitesi.

6.26. Kamu sosyal yardımları ve hazırlık planlamasının teşvik edilmesi için bir ekonomik politika çerçevesinin ve mali araçların varlığı.

6.27. Orman politikalarının uygulanmasıyla ilgili olarak halkın karar verme sürecine katılımının sağlanması için gereken politik çerçevenin uygulanmasına yönelik bilgilerin varlığı ve kapasitesi.

Kültürel Değerler ile İlgili Tanımlayıcı Göstergeler

6.28. Ormancılıkla ilgili olarak kültürel mirası tanıyan programlar ve yönetim kılavuzları için bir yasal düzenleyici çerçevenin varlığı.
6.29. Kültürel açıdan değerli sahaların ve peyzajın muhafazası için programların geliştirilmesi ve korunması için kurumsal bir çerçevenin varlığı ve kapasitesi.
6.30. Orman yönetimi planlamasın da kültürel değerlerin tanınması amacıyla yeterli mali teşviklerin sağlanması için bir ekonomik politika çerçevesinin ve mali araçların varlığı.
6.31. Özel görsel değerleri ile kültürel açıdan değerli sahaların oranları üzerine çalışmalar yapılması için gereken politik çerçevenin uygulanmasına yönelik bilgilerin varlığı ve kapasitesi.

EK A.4. Montreal Süreci SOY Ölçüt ve Göstergeleri

Montreal süreci için 7 ölçüt için 54 gösterge tanımlanmıştır (Montreal, 2015):

ÖLÇÜT 1: Biyolojik Çeşitliliğin Korunması
1.1. Ekosistem Çeşitliliği Göstergeleri
1.1.1. Orman ekosistem tipine, süksesyon sıralamasına, yaş sınıfına, mülkiyet ve kullanım hakkına göre alan büyüklükleri,
1.1.2. Orman ekosistem tipine, süksesyon sıralamasına veya yaş sınıfına göre ayrılan koruma alanları büyüklükleri ve oranı
1.1.3. Orman parçalılığı
1.2.Tür Çeşitliliği Göstergeleri
1.2.1. Ormana bağımlı türlerin sayısı,
1.2.2. Bilimsel olarak veya mevzuata göre risk altındaki ormana bağımlı türlerin, (tehdit altındaki, nadir bulunan, nesli tükenmiş veya tükenmekte olan türlerin) üreme, popülasyon ve durumu
1.2.3. Yerinde ve ortam dışı koruma çabaları ile tür çeşitliliğin korunması
1.3. Genetik Çeşitlilik Göstergeleri
1.3.1. Ormana bağımlı yerel türler ve adapte olmuş türlerden kaybolma riski altında olan türlerin sayısı ve coğrafi dağılımı
1.3.2. Ormana bağımlı genetik çeşitliliği açıklayan temsili türlerin popülasyon durumu
1.3.3. Yerinde ve ortam dışı koruma çabaları ile genetik çeşitliliğin korunması

ÖLÇÜT 2: Orman Ekosistemlerinin Üretken Kapasitelerinin Korunması
2.1. Orman arazisi alanı ve odun üretimi için mevcut olan net orman arazisi alanı,
2.2. Ticari ve gayri ticari ağaç türlerinin tümünü kapsayan toplam dikili servet ve yıllık artım
2.3. Yerli ve egzotik türlerle kurulmuş plantasyonların dikili serveti
2.4. Odun ürünlerinin yılık üretim hacmi ve net büyüme oranı ya da sürekli ürün verimi
2.5. Odun dışı orman ürünlerinin yıllık üretimi

ÖLÇÜT 3: Orman Ekosistem Sağlığı Ve Hayatiyetinin Korunması
3.1. Biyotik etkenlerden (hastalık, böcek, istilacı türler vb.) etkilenen orman alanı ve oranı
3.2. Abiyotik etkenlerden etkilenen orman alanı ve oranı

ÖLÇÜT 4: Toprak Ve Su Kaynaklarının Korunması Ve Bakımı
4.1. Koruma Fonksiyonu
4.1.1. Toprak veya su kaynakları koruma amacıyla ayrılmış olan veya bu amaçla yönetilen orman arazilerinin alanları ve yüzdeler
4.2. Toprak
4.2.1. Toprak kaynaklarını korumaya yönelik en iyi orman yönetimi uygulamaları veya ilgili mevzuatı karşılayan orman işletme faaliyetleri oranı
4.2.2. Önemli toprak bozulmalarının görüldüğü alanlar ve oranı
4.3. Su
4.3.1. Su kaynaklarını korumaya yönelik en iyi orman yönetimi uygulamaları veya ilgili mevzuatı karşılayan orman işletme faaliyetleri oranı

4.3.2. Fiziksel, kimyasal ve biyolojik özelliklerinde meydana gelen önemli değişiklikler ile orman alanı içersindeki su yatakları ve nehir uzunluğu alanları ve oranları

ÖLÇÜT 5: Ormanın Küresel Karbon Sürecine Olan Katkısının Korunması
5.1. Toplam orman ekosistemi karbon havuzları ve karbon döngüsü
5.2. Toplam orman ürünleri karbon havuzları ve karbon döngüsü
5.3. Orman biokütlesini enerji olarak kullanılması sonucu fosil yakıt kullanımının önlenmesi

ÖLÇÜT 6: Toplumun ihtiyaçlarının karşılanması için uzun vadeli çok yönlü sosyo-ekonomik yararların korunması ve güçlendirilmesi
6.1. Üretim ve Tüketim,
6.1.1. Birincil ve ikincil orman ürünleri dahil, odun ürünlerinin üretim değerleri ve miktarı,
6.1.2. Toplanan veya üretilen odun dışı orman ürünlerinin üretim değerleri ve miktarı,
6.1.3. Orman ekosistem hizmetlerinin değeri
6.1.4. Odun ürünlerinin kişi başına düşen tüketimi ve toplam tüketimi
6.1.5. Odun dışı orman ürünlerinin kişi başına düşen tüketimi ve toplam tüketimi
6.1.6. Yuvarlak odun ürünlerinin ihracat ve ithalat değerleri ve miktarı,
6.1.7. Odun dışı orman ürünlerinin ihracat ve ithalat değerleri ve miktarı,
6.1.8. Geri dönüşümü sağlanan tüm orman ürünlerinin tüketim yüzdesi

6.2. Ormancılık Sektöründe Yatırım
6.2.1. Odun ve odun dışı orman ürünleri sanayi, orman ekosistem hizmetleri, turizm ve rekreasyon hizmetleri, sermaye yatırım değeri ve yıllık harcama değeri
6.2.2. Ormancılıkla ilgili araştırma ve geliştirme ve eğitime yönelik yapılan yıllık harcama değeri
6.3. İstihdam Ve Toplum İhtiyaçları
6.3.1. Ormancılıkla sektöründe istihdam
6.3.2. Ormancılık istihdamında yıllık yararlanma oranları, yıllık ortalama gelir ve ortalama ücret oranları
6.3.3. Ormana bağlı toplulukların toplumsal direnci
6.3.4. Geçim sağlama amacıyla kullanılan orman alanı oranı
6.4. Eğlence ve Turizm,
6.4.1. Genel eğlence turizm amacı ile yönetilen orman arazilerinin toplam orman arazilerine göre alanları ve yüzdeleri,
6.4.2. Genel eğlence ve turizm amacıyla mevcut olan tesislerin sayısı, türü ve coğrafi dağılımları
6.5. Kültürel, Sosyal Ve Manevi İhtiyaçlar Ve Değerler,
6.5.1. Kültürel, sosyal ve manevi ihtiyaçların ve değerlerin korunması amacıyla toplam orman arazisi alanına göre, yönetilen orman arazisinin alanları ve yüzdeleri,
6.5.2. İnsanlar için ormanların önemi

ÖLÇÜT 7: Orman korunmasında ve sürdürülebilir yönetimin de yasal, kurumsal ve ekonomik çerçeve.
Bu ölçüt ilk 6 ölçütün değerlendirilmesini içermektedir.

7.1.1. Ormanların sürdürülebilir yönetimi destekleyen mevzuat ve politikalar

7.1.2.Sektörler arası politikalar ve program koordinasyonları

7.2.1. Ormanların sürdürülebilir yönetimini etkileyen vergilendirme ve diğer ekonomik stratejiler

7.3.1. Arazi ve kaynakların kullanım hakkı ve mülkiyetinin şeffaflığı ve güvenilirliği

7.3.2. Ormanlarla ilgili icra yasaları

7.4.1. Sürdürülebilir orman yönetimini destekleyen programlar, hizmetler ve diğer kaynaklar

7.4.2. Sürdürülebilir orman yönetimi için kalkınma ve araştırma-geliştirme uygulamaları ve teknoloji

7.5.1. Sürdürülebilir orman yönetimini destekleyen ortaklıklar

7.5.2. Ormanlarla ilgili karar alma ve çözüm sürecine halkın katılımı

7.5.3. Sürdürülebilir orman yönetimini desteklemek için, gelişmelerin izlenmesi, değerlendirilmesi ve raporlanması, politik bilinç geliştirilmesi

EK A.5. Tarapato Önerisi SOY Ölçüt ve Göstergeleri

Tarapoto Süreci SOY ölçüt ve gösterge setinde; ulusal düzeyde 7 ölçüt, 47 gösterge, yönetim birimi düzeyinde 4 ölçüt, 23 gösterge ve küresel hizmetler düzeyinde 1 ölçüt ve 7 gösterge olmak üzere toplam 12 ölçüt ve 77 gösterge bulunmaktadır (Carazo, 1997):

A. Ulusal Seviyede Ölçüt Ve Göstergeler

ÖLÇÜT 1. Toplumsal-Ekonomik Yararlar

1. 1. Gelir, üretim ve tüketimle ilgili göstergeler.

1. Ormanların sürdürülebilir kullanımı ve yönetiminin ekonomik karlılığı.

2. Orman ürünlerinin üretim, tüketim ve sürdürülebilir hasadı.

3. Toplum Ulusal Üretimin (milli gelirin) bir yüzdesi olarak sürdürülebilir ve sürdürülemez kökenli orman ürünlerinin değeri.

4. Ormancılık sektöründe sürdürülebilir çalışmalarda doğrudan ve dolaylı gelir ve işgücü kullanımına ve ormancılık işgücü kullanımının toplum ulusal işgücü kullanımına etkisi.

5. Ormancılık sektörünün çeşitli çalışma dallarında kişi başına ortalama gelir.

6. Orman ürünlerinin üretim ve işlenmesi için sistemlerin etkinlik ve yarışabilirliği (rekabeti).

7. Ormanların ekonomik işletilmesinin, yerel halkların önemli orman kaynaklarından istifadesi üzerinde etkisi.

8. Ormanların doğrudan ve dolaylı kullanımı arasında ilişki.

1.2. Ormancılık sektöründe yatırım ve ekonomik büyümeyle ilgili göstergeler.

9. Ağaçlandırmalar ve sürdürülebilir yönetim ve koruma konularındaki yılık yatırımın ormancılık sektöründeki yıllık toplam yatırımlarla ilgili oranı.

10. Sürdürülebilir orman üretiminde değerin toplam düzeyi .

11.Sürdürülebilir ormancılığın çeşitli ormancılık çalışmalarında, yatırımın getiri oranı, tüm maliyetler ve hasılatlar göz önünde tutularak ekonominin diğer sektörleriyle ilişkisi.

12. Sürdürülebilir bir temel üzerinde eğlence ve turizm çalışmalarının büyüme oranı

1.3. Kültürel, Toplumsal, Tinsel (ruhsal) değerler ve gereklerle ilgili göstergeler

13. Kültürel, toplumsal ve tinsel (ruhsal) değerleri ve gerekleri korumak amacıyla kullanılan ormanlık alan ve yüzdesinin ormanın toplam alanıyla ilgisi.

14. Yerel halkın gereksinmesinde kullanılan ormanın alını ve yüzdesi.

15.Ormancılık çalışmalarında üretilmiş yararlarla ve yönetimde yerel halkın katılım düzeyi.

16. Yasa dışı ürün kaldırma ve maden işletmeye karşı normal üretim seçenekleri gelişmesi.

ÖLÇÜT 2: Ormanların Sürdürülebilir Kalkınması İçin Politikalar Ve Yasal Ve Kurumsal Çerçeve

2.1. Çeşitli hükümet ve hükümet dışı düzeylerde uyumlu sürdürülebilir bir kalkınmayı özendiren uygun politik ve yasal çerçeve.

2.2. Çevresel örgütlenme için politikaları ve yasal çerçeve yoluyla ekolojik ve ekonomik bölgelere ayırma.

2.3. Ülkenin imzaladığı uluslararası araçların yürütme kapasitesi.

2.4. Ülkenin işlemekte olan yasalarının uyumlaştırılması ve yürütülmesi.

ÖLÇÜT 3: Sürdürülebilir Orman Ürünleri Üretimi

3.1. Orman alanının ve ormanların sürdürülebilir üretimine ayrılmış alanın, sürekli üretim alanının toplamı ile ilgili genişlik ve oranı.
3.2. Sürdürülebilirlik temelinde orman üretiminin miktar ve oranının ulusal toplamla karşılaştırılması.
3.3. Sürdürülebilirlik temelinde üretim birimlerinin kendi ölçeklerine göre oran ve miktarının toplam ulusal ile karşılaştırılması.
3.4. Eğlence ve turizmde kullanılan orman alanının toplam orman alanına göre alan ve yüzdesi.
3.5. Sürdürülebilir orman üretiminin çeşitlenme düzeyi.

ÖLÇÜT 4: Orman Örtüsünün Ve Biyolojik Çeşitliliğin Korunması

4.1. Koruma alanı sınıflamasında, tipine göre orman alanlarının toplam orman alanına göre genişliği.
4.2. Türlerin vücuda getirildikleri sit içinde önlemler.
4.3. Genetik kaynakların korunması için önlemler.
4.4. Çeşitli işlemler ve etkenlerle zarar görmüş ormanların alan ve yüzdesi (diğerleri arasında zararlılar, hastalıklar, yangın ve sel).
4.5. Doğal yenilenme, türlerin bileşimi ve yaşamı sürdürme oranları.
4.6. Diğer amaçlarla orman örtüsünün değiştirilme oranı.
4.7. Temel ekolojik değişikliklerle ilgili orman alanının büyüklük ve oranı.
4.8. Orman ekosistemlerinin korunması üzerinde diğer sektör çalışmalarının etkisi (madencilik, tarım, hayvancılık, enerji ve altyapı gibi).

ÖLÇÜT 5: Toprak Ve Su Kaynaklarının Muhafazası Ve Birbiriyle Bağımlı Olarak Yönetimi

5.1. Toprak koruma önlemleri.
5.2. Çevre koruma amacı ile yönetilen orman alanlarının büyüklük ve oranı.
5.3. Orman alanlarında su harcamalarının tarihsel çeşitlilik sırası ve ormanlarla. hidrobiyolojik kaynaklar arasındaki ilişkinin devam ettirilmesi ile ilgili oranı.
5.4. Su kaynaklarının bütünleşmiş yönetimi üzerinde orman korumanın etkisi.

ÖLÇÜT 6: Ormanların Sürdürülebilir Kalkınması İçin Bilim Ve Teknoloji

6.1. Uygun yönetim ve sürdürülebilir üretim teknolojilerinin nicelik ve niteliği.
6.2. Geri kazanım düzeyi ve yerli teknolojilerden yararlanma derecesi.
6.3. Araştırma, eğitim ve teknoloji transferinde yatırım.
6.4. Yürütülmekte olan sürdürülebilir kalkınma ve araştırma projelerinin nitelik ve niceliği.
6.5. Geleneksel bilginin karşılığını verme mekanizmaları.
6.6. Çeşitli toplumsal sektörler tarafından bilgi ve teknolojiye ulaşma seviyesi.

ÖLÇÜT 7: Amazon Bölgesinin Sürdürülebilir Kalkınmasını İlerletmede Kurumsal Kapasite

7.1. Kurumların nitelik ve niceliği ve sektörler arası ve kurumlar arası düzenleme.
7.2. Planların varlığı ve uygulama düzeyleri.
7.3. Eğitim ve araştırma programlarının nitelik ve niceliği.
7.4. Bugünkü sivil toplum katılımının düzeyi (akademik kurumlar, temel örgütler, gönüllü kuruluşlar, birlikler ve müteşebbisler).

B. Yönetim Birimi Düzeyinde Ölçütler Ve Göstergeler

ÖLÇÜT 8: Yasal Ve Kurumsal Çerçeve

8.1. Uzman yetkili tarafından onaylanmış orman amenajman planı.
8.2. Amenajman planında yerine getirme takdirinin sıklığı ve ortalama yerine getirme yüzdesi.
8.3. Uzun dönemde orman yatırımlarının kararlılığını garanti eden yasal çerçeve.

ÖLÇÜT 9: Sürdürülebilir Orman Yönetimi

9.1. Kaynağın sürdürülebilirlik kapasitesi ile uyumlu odun ve odun dışı ürünlerin yıllık işletilmesi.
9.2. Orman topraklarının fiziksel/kimyasal özelliklerinin belirgin değişiklikleri ve erozyonu da kapsayan alan ve yüzdesi.
9.3. Yönetim ve denetim sistemlerinin etkinliği.
9.4. Üretimin farklılaşma düzeyi.
9.5. Çevre ile teknolojilerden yararlanma düzeyi.

ÖLÇÜT 10: Orman Ekosistemlerinin Korunması

10.1. Çevresel koruma alanlarının sürekli üretim alanlarıyla karşılaştırma oranı.
10.2. Koruma, geri kazanım ve meydana getirilmiş türlerin orman halkınca sürdürülebilir kullanımı önlemleri.
10.3. Çeşitli doğal etken ve işlemlerden ve insanın yaşam eyleminden zarar görmüş ormanların alan ve oranı (diğerleri arasında zararlılar, hastalık, yangın).
10.4. Orman ekosistemlerinin yapı ve doğal gençleştirme oranları.
10.5. Toprak koruma önlemleri.
10.6. Ormancılık çalışmaları hesabı ile su kanallarının koruma önlemleri.

ÖLÇÜT 11: Yerel Sosyo- Ekonomik Yararlar

11.1. Yerel halkın yaşam kalitesi.
11.2. Orman amenajmanında karlılık ve getiri oranları.
11.3. Orman ürünlerinin üretim ve işleme sistemlerinin etkinliği.
11.4. Ormanların ekonomik işletilmesinin, yerel halk için önemli ve hazır orman kaynakları üzerindeki etkisi. Doğrudan ve dolaylı meslek sayısı ve gelir düzeyi.
11.5. Orman amenajmanından elde edilen yararların miktarı ve doğası.
11.6. Hektar başına işletilmiş ürünlerin yıllık miktarı.
11.7. Üretimin toplam değeri.
11.8. Yönetim skalasına bağlı olarak, orman kaynaklarının yönetimine, yerel toplulukların etkili katılımı ve danışma mekanizmaları.

C. Küresel düzeyde hizmetler.

ÖLÇÜT 12: Amazon Bölgesi Ormanlarının Ekonomik, Toplumsal Ve Çevresel Hizmetleri

12.1. Sürdürülebilirlik temelinde, dünyanın ağaç ve ağaç olmayan orman ürünleri talebinin karşılanması doğrultusunda katkı.
12.2. Küresel karbon dengesi doğrultusunda katkı.
12.3. Küresel su döngüsü doğrultusunda katkı.
12.4. Biyolojik çeşitliliğin korunmasına katkısı.
12.5. Radyasyon dengesi ve düzenlenmesi doğrultusunda katkı.

12.6. Yerel halkların değerlerinin, kültür çeşitliliğinin ve bilgilerinin sürdürülmesi konusunda katkı.
12.7. Ekonomi, sağlık, kültür, bilim ve eğlence doğrultusunda katkı.

ACTO tarafından 2004 yılında Amazon bölgesi için tanımlanmış olan 15 ölçüt (Elias, 2004):

Ulusal Düzeyde
1. Ekolojik ve ekonomik imar yoluyla arazi kullanımının planlanması için yasal bir çerçevenin varlığı
2. Toplam orman alanıyla bağlantılı olarak orman tipine göre kategorize edilmiş korunan alanların alanı
3. Diğer kullanımlar için orman örtüsünün korunma oranı
4. Orman yönetimi ve sürdürülebilir üretim için uygun tekniklerin miktarı ve kalitesi
5. Eğitim, teknoloji transferi ve araştırma yatırımları
6. Sürdürülebilir kalkınma projelerinin uygulanma miktarı ve kalitesi
Yönetim birimi düzeyinde
7. Orman amenajman planı ve sorumlu makamlar tarafından onaylanmış orman kaynaklarının kullanımına ilişkin diğer planlar
8. Amenajman planlarının uygulanmasının değerlendirme sıklığı ve uygulanma yüzdesi
9. Güvenilir, çevresel uygun ve uyumlu teknolojilerin kullanımı
10. Daimi üretim alanlarına karşı çevre koruma alanlarının oranı
11. Ormancılık faaliyetlerinin su akışına etkilerinin önlenmesi için alınan tedbirlerin durumu
12. Doğrudan ve dolaylı istihdam ve gelir düzeyi
Küresel düzeyde
13. Biyolojik çeşitliliğin korunmasına katkı
14. Yerlilerin ve yerel halkların kültürel çeşitliliğinin ve değerlerinin iyileştirilmesi ve korunmasına katkı
15. Ekonomi, sağlık, kültür, bilim ve rekreasyona katkı .

EK A.6. Kurak Zon Afrika Süreci SOY Ölçüt ve Göstergeleri

Kurak Zon Afrika Sürecinde belirlenen SOY ölçüt gösterge setinde toplam 7 ölçüt, 49 gösterge bulunmaktadır (FAO, 2014):

ÖLÇÜT 1: Küresel karbon döngüsüne katkıları da dahil olmak üzere orman kaynaklarının korunması ve ıslahı

1.1. Ormanların, plantasyonların ve diğer ağaçlık arazilerin toplam alanları ile yüzde oranları (ve zaman içindeki değişimi).
1.2. Biokütle (ve zaman içindeki değişimi).
1.3. Mevcut karbon stoğu

ÖLÇÜT 2: Orman ekosistemlerindeki biyolojik çeşitliliğin muhafaza edilmesi ve güçlendirilmesi

Ekosistem Göstergeleri:
2.1. Bitki örtüsü tipine göre alanlar (doğal ve insan yapımı).
2.2. Korunan alanların kapsamı
2.3. Ormanların Parçalılık Durumu
2.4. Endemik türler içeren orman ekosistemlerden yıllık olarak ayrılan alanlar

Tür Göstergeleri
2.5. Ormana bağılı tür sayısı (ve zaman içindeki değişimi).
2.6. Risk altında olan ormana bağımlı tür sayısı.
2.7. Yok olan ormana bağımlı türler
2.8. Tekrar, yeniden ortaya çıkan türler

Genetik Göstergeler (fauna, flora)
2.9. Ortalama orijinin sayısı (ve zaman içindeki değişimi).
2.10. Yayılımı azalan ormana bağlı türlerin sayısı
2.11. Önemli türlerin kendi yayılış alanı içindeki popülasyon seviyesi
2.12. Gen kaynaklarının yönetimi.

ÖLÇÜT 3: Orman ekosistem sağlığı, hayatiyeti ve bütünlüğünün korunması

3.1. Aşağıdaki işlemler ve yollarla oluşan hasarın ciddiyetinin belirtilmesi ile birlikte değişikliğe uğrayan ormanların (doğal ve insan yapımı) alanları ve yüzdeleri:
- Yangın (sıklık derecesi dahil).
- Fırtına (rüzgar maruz ve sel alanları dahil).
- Böcekler ve hastalıklar.
- Yabani hayvanlarının ve evcil hayvanların verdiği zararlar.
- Egzotik bitkilerin rekabeti.
- Kuraklık.
- Rüzgar erozyonu tarafından yapılan hasarlar.

3.2. Gençleştirme yapılan veya yapılmayan orman ekosistemleri yüzdeleri.
3.3. Besleyici dengesi ve toprak asiditesindeki değişiklikler.
3.4. Çalılıkların yayılımı.
3.5. Ürün verimliliği eğilimleri.
3.6. Çiftçilik ve hayvancılıkta istihdam olunan nüfus yüzdesi.

ÖLÇÜT 4: Ormanların ve diğer ağaçlık arazilerin üretim fonksiyonlarının muhafazası ve güçlendirilmesi

4.1. Yönetim planına göre yönetilen orman ve diğer ağaçlık arazilerin yüzdeleri.

4.2. Dikili servet

4.3. Odun ürünlerinin yetişmesi ve kesimi arasındaki yıllık denge (ve zaman içindeki değişimi).

4.4. Nüfus başına ortalama yıllık yakıt odunu tüketimi.

4.5. Yönetilmiş ve sürdürülebilir biçimde hasadı yapılmış aşağıdaki odun dışı orman ürünleri (ve zaman içindeki değişimi):

- Hayvan yemi (çim tabakası ve ağaçlar/fundalıklar).
- Yaban hayatı tüketimi.
- Bal.
- Reçine.
- Çeşitli meyveler, kökler ve yenilebilir yapraklar.
- Tıbbi maddeler.
- El sanatları vb. için kullanılan lifler.

ÖLÇÜT 5: Orman yönetiminde koruma fonksiyonlarının muhafazası ve ıslahı

5.1. Esas olarak tarımsal veya mera alanlarının korunması ve/veya ıslahı, ve/veya bozulmuş alanların ve ilgili önemli altyapı tesislerinin ıslahı için ayrılan ormanların ve diğer ağaçlık arazilerin alanları ve yüzdeleri.

5.2. Başlıca su üretimi, su havzalarının, nehir bölgelerinin korunması ve sel kontrolü için yönetilen ormanların ve diğer ağaçlık arazilerin alanları ve yüzdeleri.

5.3. Manzara ve güzellik amacıyla yönetilen orman ve diğer ağaçlık arazi alanları.

ÖLÇÜT 6: Sosyo-ekonomik yararların muhafazası ve güçlendirilmesi

Ekonomik Göstergeler

6.1. Odun ürünlerinin değeri.

6.2. Odun dışı orman ürünlerinin değeri.

6.3. Eko turizm (avcılık ve rekreasyon dahil).

6.4. Ormancılık sektörünün GSMH içindeki oranı.

6.5. Birincil ve ikincil orman ürünleri sanayi değeri

6.6. Biokütle enerji değeri.

6.7. Ormancılık sektörü ticari dengesi.

6.8. Orman ve ormancılık endüstrisine yapılan yatırımlar

Faydaların Dağılımına Ait Göstergeler

6.9. İstihdam yaratma ve diğer sosyal faydalar

6.10. Sosyal, kültürel ve manevi ihtiyaçların karşılanmasına yönelik memnuniyet derecesi

Faydaların Paylaşımına Ait Göstergeler

6.11. Gıda güvenliğine katkısı

6.12. Özellikle kırsal alanlardaki istihdam olanakları ve diğer faydaları

ÖLÇÜT 7: Sürdürülebilir orman yönetimi için yasal, kurumsal ve politika çerçevelerinin yeterliliği.

7.1. Kırsal kesim arazi kullanımı planlanması, sosyal ve ekonomik kalkınma stratejileri ve Biyolojik Çeşitlilik Sözleşmesi ile entegrasyonu sağlanmış orman yönetimini kapsayan ulusal bir orman politikasının varlığı.

7.2. Kaynaklara adil erişim, anlaşmazlıkların çözümünde alternatif yollar, yerleşim ve yerel halkların kültürel haklarında eşitlik sağlayan kapsamlı bir yasal çerçevenin varlığı.
7.3. Ulusal ormancılık politikasının ve ilgili ulusal ve uluslararası kanunların, anlaşmaların ve yönetmeliklerin uygulanmasında kurumsal, insani ve mali kapasite.
7.4. Araştırma ve geliştirme kapasitesi.
7.5. Ormancılık sektöründe yatırım için teşvik mevcudiyeti.
7.6. Yerel deneyim, bilgi ve teknoloji değerlendirilmesi
7.7. Uygun teknolojilerin transferini ve adaptasyonunu kolaylaştırıcı tedbirlerin mevcudiyeti.
7.8. Orman politikası oluşturulmasında, uygulanmasında ve izlenmesinde yerel toplumların, STK'ların ve özel sektörün etkin katılımının sağlanması için bir idari, politik ve yasal çerçevenin varlığı.

EK A.7. ATO Süreci SOY Ölçüt ve Göstergeleri

ATO süreci SOY ölçüt ve gösterge setinde 28 ölçüt ve 60 göstergeden oluşmaktadır (FAO, 2014):

ÖLÇÜT 0.1. Hükümetin temiz ormancılık gelişim nesneleri ve onlarla buluşturacağı gerçekçi bir eylem planı vardır.
0.1.1. Sürdürülebilir yönetim temeline dayanan kanunlaşmış kesin bir ormancılık kanunu mevcuttur.
0.1.2. Hükümet, ormancılık sektöründe, kendi eylem planlarını güncelleme ve uygulama araçlarını sağlayan (özellikle ulusal orman envanteri) güvenilir, yeterli ve güncel bilgilerin olduğu bir sisteme sahiptir.

ÖLÇÜT 0.2. Hükümet sürdürülebilir ormancılık yönetimini ormanlar üzerine yeterli şekilde pay etmektedir.

0.2.1. Hükümetin ormanların yönetimi için sürekli ve yeterli finansman sağlayan bir mekanizması bulunur.
0.2.2. Görevini yerine getirebilecek yetkiye sahip ve yeterli sayıda personel ile tüm ormanların yönetiminden sorumlu bir orman servisi mevcuttur.
0.2.3. Orman araştırmaları için gereken imkânlar (insan ve malzeme) tahsis edilir ve araştırma sonuçları uygulanır.

ÖLÇÜT 0.3. Orman üzerindeki tüm baskılara karşı hükümet tarafından oluşturulan eylem planları mevcuttur.
Göstergeler
03.1. Var olan, devam eden veya gelecekte yapılacak olan plantasyonlara ilişkin bilgiler içeren ulusal orman plantasyon planları ormancılık sektörüne katkıda bulunabilir.
03.2. Hükümet, tarımı dengede tutmayı amaçlayan kanunları yürürlüğe koymaktadır.

ÖLÇÜT 4: Uluslararası seviyede, hükümet ILO, CITES, ITTO, FAO, UNCED gibi organizasyonların sürdürülebilir ormancılık yönergelerini kabul etmiş ya da imzalamıştır.

ÖLÇÜT 1.1. Ormancılık uygulamalarına ayrılan alanlar veya kalıcı orman varlığının açıkça sınırlandırılması ve sınırlarının yayınlanması
Göstergeler
1.1. Kalıcı orman varlığını gösteren haritaların varlığı
1.2. Kalıcı orman varlığının sınırları arazide gösterilmeli

ÖLÇÜT 1.2. Otoriteler; ormanların izlenmesi, korunması, tıraşlama, yangın, yerleşim yeri açma ve orman kaynaklarının illegal kullanımının engellenmesine yönelik yeterli önemler almalıdır.
1.2.1 Orman teşkilatı tarafından uygulanacak bir kontrol mekanizması (doğrudan ve dolaylı kontrol, kontrol aralığı ve türü) olmalıdır.
1.2.2. Kontrol yöntemleri sonuçlarıyla takip edilmelidir (misyon raporları, durum dosyaları, işlemler, suçlamalar).
1.2.3 Orman yönetimi için; ormancılık teşkilatı, tarım teşkilatı, yerel kanun otoriteleri ve diğer yerel servisler arası işbirliği mevcuttur.

ÖLÇÜT 1.3. Hükümet orman korumada çeşitli paydaşların katılımını (özellikle orman köylülerini) teşvik etmek için tedbir alır.
Göstergeler:
I.3.1. Açmacılık, yangınlar ve kaçak avcılığa karşı orman korumada çeşitli paydaşları doğrudan ilgilendiren sürdürülebilir, sistem mevcuttur.
I.3.2. Kırsal nüfusun aydınlatma ve eğitim programları uygulanmaktadır.

ÖLÇÜT 2.1. ormanın sürdürülebilir yönetimi için kereste üretimi, diğer orman ürünleri, yerel halkın katkısı, ekolojik işlevler ve tüm bileşenleri dikkate alan bir amenajman planı varlığı
Göstergeler:
2.1.1. Aşağıdakileri içeren bir amenajman planı varlığı:
-Sürdürülebilir yönetimine tabi orman alanının tanımı;
-Orman kullanımı ve tüm fonksiyonları üzerine yapılmış analizlerin bulguları, (kereste üretimi, diğer orman ürünleri, çiftçi-orman ilişkisi, orman ekosistemi)
-Çeşitli kullanım hedeflerinin, mekansal organizasyonu ve bunların hiyerarşik yapısının tanımlanması;
-Hedeflerin gerçekleştirilmesi ile ilgili eylem planları
-Eylemleri (özellikle yönetimin ulusal direktifleri) düzenleyen kanun ve ve yasalar
-Ekonomik ve mali değerlendirme;
-çalışmaların sonuçlarına (vejetasyon haritası, orman yerleşim haritası, vb), eylem planlarının ve hedeflerin uygulama sonuçlarını net bir şekilde özetleyen haritalar bakış (çalışma çevreleri haritası) izin ve (üretim, kesim maktaları haritası, vb. bir dizi harita).
2.1.2. Ormanlardan sorumlu Bakan tarafından onaylanan yönetim.
2.1.3. Etkili bir şekilde uygulanan yönetim
2.1.4. amenajman planının uygulanması, izleme ve kontrolü, uygun belgelerde yer alan bilgilere dayanarak yapılır.

ÖLÇÜT 2.2. Orman işletmeleri ve sektörün diğer paydaşların ormanın tüm rollerini geliştirmek ve yönetmek için yeterli kapasiteye sahip olması (Kereste üretimi, diğer orman ürünleri, ekoloji, çiftçi-orman ilişkisi)

ÖLÇÜT 2.2.1. sürdürülebilir yönetimi sağlamak için, orman ekolojisi için uyarlanmış silvikültürel standartlar ve onaylanan diğer akt4iteler
Göstergeler:
2.2.1.1. Silvikültürel iş ve standartları doğrulamak ve tanımlamak için gereken araştırmalara çaba harcamak
2.2.1.2. Silvikültürel iş ve standartları, kolay uygulama ve kolay kontrolü için net olmalı
2.2.1.3. Üretim alanında, standartlar belirgin olmalı:
-ha başına düşen tohum üreten türlerin büyük ağaçlarından muhafaza edilecek olanların minimum sayısı
-hektar başına düşen kesilecek ağaçların sayısı;
- büyük ağaçlar için kesim teknikleri oluşabilecek çok büyük boşlukları engelleyecek şekilde olmalıdır.
-Her bir tür için minimum kesim çapı.

ÖLÇÜT 2.3.2. Tomruklamanın planlaması ve uygulaması teknik ve sosyal standartlara yanı sıra mali özelliklerine dayalı anlaşmalar, amenajman planı kılavuzlarına uygun olarak yürütülmektedir.
Göstergeler:
2.3.2.1. Operasyonel ve etkili taşıma-sürütme teknikleri mevcuttur.
2.3.2.2. amenajman planı dönemi boyunca önceki envanter bilgilerine dayalı ve silvikültürel standartları ile tutarlı üretim yapılır alanlar haritalandırılır.
2.3.2.3. silvikültürsel standartlar, izin verilen kesim ve idare süresi hesaplamaları artım verileri amenajman planında açıkça ayrıntılı ve, , önceki envanter ve üretim alanları ile tutarlı ve ormanın sürdürülebilir üretim ile uyumlu olarak kabul seviyelerde kurulur.
2.3.2.4. kesim ve çalışma programı, operasyonel, net ve gerçekçi olmalı. Her üretim planlama ve doğrulanmaya tabidir.
2.3.2.5. Sahada toplanan verilerin değişimi yöneticinin ilk tahmininden önemli ölçüde derecede farklı olması durumunda kesimi programları hızla düzenlenir. Amenajman planı, gerçek verilerle tutarlı olarak değiştirilmiştir.
2.3.2.6. Kesilecek ağaçlar önce bir harita üzerinde işaretlenir. Ağaçların seçimi özellikle kesim alanına özgü silvikültürel standartlar ve koruma önlemleri ile uyumludur.
2.3.2.7. Korunacak Ağaçlar bir harita üzerinde çizilen ve bariz üretim öncesinde, işaretlenmiştir.
2A.2.8., Mali hükümler, kesim için teknik standartlar ve orman koruması için gereken özel düzenlemeler amenajman planında açıkça kaydedilmelidir.
2.3.2.9. Sözleşme anlaşması hükümlerinin uygulaması periyodik olarak olmaktır. Uygunsuzluk cezalandırılır.

ÖLÇÜT 2.4.3. Ormansızlaşan alanlar doğal veya yapay yollarla yeniden oluşturulur.
Gösterge:
2.4.3.1. Ağaçlandırma yönetim planı şartnamelere uygun seçilmiş türler ile uygulanmaktadır.

ÖLÇÜT 2.4.4. Altyapı (yollar, köprüler, orman yollarının, vs.), çevre (orman, toprak, suyolu ağı) üzerinde olumsuz etkileri bir minimuma indirilmiş bir şekilde tasarlanmalı ve korunmalıdır.
Göstergeler:
2.4.4.1. Planlama ve altyapı (birincil ve ikincil yollar, sürütme yolları) orman alanının topografik yapısı dikkate alınarak yapılır.
2.4.4.2. Altyapı (birincil ve ikincil yollar, sürütme yolları) ölçüleri mümkün oldukça en aza indirgenir.
2.4.4.3. Giriş için gerekli minimum altyapı kalıcı yapılır.
2.4.4.4. günlük ve genel olarak orman yönetimi için kurulan bu altyapının akarsuların su akışını engellememesi için önlemler alınır.

ÖLÇÜT 2.5.1. Odun dışı orman ürünleri ve kullanımları tanımlanmıştır.

ÖLÇÜT 2.5.2. Odun dışı orman ürünlerinin rasyonel üretim için rehber düzenlenir ve uygulamaya konulur.

ÖLÇÜT 2.5.3. Odun dışı orman ürünlerinin sürdürülebilir kullanımı şartlarını tanımlamak amacıyla araştırmalar yürütülmektedir.

ÖLÇÜT 2.5.4. Odun dışı orman ürünlerinin üretim için yönergeler, izlenmeli, değerlendirilmeli ve gerekirse düzeltilebilir olmalıdır.

ÖLÇÜT 3.1. Doğal gençleştrime için orman kapasitesi sağlanır.
Göstergeler:
3.1.1. Ormanda dikey kapalılığı sağlayacak şekilde kesim yapılmamalıdır.
3.1.2. Işık isteği fazla olan (öncü) türler orman içinde yoğun meşçere oluşturmazlar.
3.1.3. gerektiğinde doğal gençleştirmeyi sağlamak için uygulamalar yapılır.

ÖLÇÜT 3.2. çeşitli müdahalelerin bioçeşitliliği üzerine olumsuz etkileri en aza indirilmiştir.
Göstergeler:
3.2.1. biyolojik koruma bölgelerinde kalıcı hiçbir uygulamaya izin verilmemelidir.
3.2.2. Biyolojik rezervlerin büyüklüğü korunmasına uyum sağlayacak şekilde ayarlanmalıdır.
3.2.3. Biyolojik koruma alanlarının seçiminde etkin koruma potansiyelleri dikkate alınmalıdır.
3.2.4. Hassas alanlar, ovalar, dere yatakları ve vadilerin korunması için özel hükümler, amenajman planında tanımlanmış olmalıdır.
3.2.5. Orman amenajman planları egzotik türler ile yapılan ağaçlandırmalar için sadece haklı nedenlerle terk edilmiş tarlalarda yapılmalıdır.
3.2.6. kesim ormanlarında zenginleştirilme yapılıyorsa kesimi yapılabilecek türlere izin verilmelidir.
3.2.7. Nadir ya da tehlike altındaki türler korunmaktadır.
3.2.8. Odun dışı orman ürünleri yüksek talepleri iyileştirilmeli ve korunmalı

ÖLÇÜT 3.3. Ormanın su koruma fonksiyonu (su koruma ve topraklar) muhafaza edilir.
Göstergeler:
3.3.1. Su sistemi (rejimi) ve kalitesi azaltılmamalı
3.3.2. Erozyon ve toprak bozulması en aza indirilmiştir.
3.3.3. Toprak ve su restorasyon programları gerektiğinde uygulanmaktadır.

ÖLÇÜT 4.1. Tüm paydaşların veya kullanıcıların mülkiyet haklarının güvenilir ve iyi tanımlanmış olması.
Göstergeler:
4.1.1. Orman kaynaklarına erişim yöntemleri açıkça tanımlanmalı ve tüm paydaşlar tarafından saygı gösterilmeli.
4.1.2. Paydaşların görev ve hakları tüm taraflar için açık ve güvenli olmalı.

ÖLÇÜT 4.2. Tüm paydaşlar orman kaynakları yönetiminde katılmalı.
Göstergeler:
4.2.1. tüm paydaşlar tarafından yönetim teknikleri iyi anlaşılmalı (orman işletmecisi, yerel nüfus, kereste sanayicileri) ve uygulanmalı.
4.2.2. Çeşitli paydaşlar arasında etkili bir iletişim vardır.
4.2.3. Doğal kaynakların herkes tarafından kabul edilebilir bir şekilde yönetimine bütün taraflar katılmalıdır.

ÖLÇÜT 4.3. Orman yönetimi sağlık üzerinde hiçbir olumsuz etkisi yoktur.
Gösterge:

4.3.1. orman faaliyetlerine bağlı muhtemel sağlık risklerinin en aza indirmek için gereken önleyici tedbirler yöneticiler tarafından dikkate alınır.

ÖLÇÜT 4.4. Orman paydaşlar tarafından karşılanan mal ve hizmetler yararlanıcılar tarafından ifade edilen talebin kapasitesi tutarlıdır.
Gösterge:
4.4.1. Nüfus gerekleri amenajman planında dikkate alınır.

ÖLÇÜT 4.5. Ormandan faydaların paylaşımı adil ve kabul edilebilir olmalıdır.
Göstergeler:
4.5.1. Kaynaklanan hasarlar adil bir şekilde telafi edilir.
4.5.2. Ücretler ve diğer faydalar ulusal standartlara uygundur.
4.5.3. Ormana bağımlı insanlara fırsat istihdam sağlanamsı ve orman şirketleri tarafından eğitilmeleri gerekir.
4.5.4. Orman kullanımı gerekli uzlaşmalar ve tamamlayıcılara dayanmaktadır.

ÖLÇÜT 4.6. Çeşitli paydaşlar arasında diyalog ve çatışmaların çözümü için prosedürler

EK A.8. Yakın Doğu Süreci SOY Ölçüt ve Göstergeleri

Yakın Doğu süreci ölçüt ve gösterge seti; 7 ölçüt ve 33 göstergeden oluşmaktadır (FAO, 2014):

ÖLÇÜT 1: Orman Kaynakları Kapsamı

1. 1. Orman alanları, mera ve diğer ağaçlık alanlar ile yüzdesel oranı
1.2. Amenajman planı yapılmış olan ormanlık alanlar, mera ve diğer ağaçlık alanlar ile yüzdesel oranı
1.3. Arazi bozulmasından etkilenen orman alanı, mera ve boş alanlar
- Erozyon (su akışı veya rüzgârdan kaynaklanan kalıcı humus kaybı)
- Biokütle kaybı ve toprak karbon içeriğinin azalması (ormansızlaşma, kısa ve uzun süreli nadasa bırakma, aşırı otlatma)
- Toprak ve su kirliliği (nitrat fazlalılığı, toprak ve sudaki fosfat ve biosidler, endüstriyel kaçaklar ve radyoaktivite)

1.4. Yıllık, hektar başına düşen arazi bozulmasını engellemek veya azaltmak için yapılan müdahalelerin türü ve alanı

ÖLÇÜT 2: Ormanlık Alanlarda ve Meralarda Biyolojik Çeşitliliğin Korunması

2.1. Orman rezervlerinde ve mera ve çiftliklerde korunan alan miktarı ve yüzdesi
2.2. Geleneksel yönetim ve koruma sistemleri altındaki ormanlar, meralar ve diğer ağaçlık alanların sayısı ve alanı (5 ha'dan küçük araziler de dahil)
2.3. Ormanlık alanlarda ve meralarda risk altındaki türlerin alanı ve sayısı (*****IUCN Kırmızı Listesi)
2.4. Belgelenmiş tohum kaynakları
2.5 Doğal Habitatı dışında korunan (Ex- situ) türlerin ve orijinlerin sayısı

ÖLÇÜT 3: Sağlık, Canlılık Ve Entegrasyon

3.1. Aşağıdaki olaylardan etkilenen ormanlık alan ve mera alanları büyüklüğü ve oranı:

a. Fırtınalar
b. Böcek ve hastalıklar
c. Kuraklık
d.Yaban hayvanları zararı
e. İstilacı türler
f. Yangınlar
g. Madencilik (petrol dahil)

3.2. Tarım, kentsel yayılma ve plansız turizm sebebiyle yapılan açmacılık veya ortaya çıkan parçalılık durumu
3.3. Sosyal çatışmalar ve kararsızlıktan etkilenen alanlar

ÖLÇÜT 4: Üretim Kapasitesi Ve Fonksiyonları

4.1. Ormanlar ve meralar ve ağaçlık alanlardaki biokütle, dikili toplam hacim/dikili servet ve karbon stoğu
4.2. Yakacak odun ve kömür odunu dahil yıllık odun üretimi
4.3. Yıllık mera yem üretimi
4.4. Odun dışı orman ürünleri ve mera bitkileri yıllık üretimi (şifalı ve aromatik bitkiler dahil)

4.5. Ormanlar, mera ve ağaçlık alanlardaki otlatma sayısı

ÖLÇÜT 5: Koruyucu Ve Çevresel Fonksiyonlar
5.1. Su ve toprak koruma amaçlı yönetilen ormanlar, meralar ve diğer ağaçlık alanlar ve oranı
5.2. Ormanlar ve meralarda doğal tehlikeleri (heyelan, sel vb.) azaltmak amacıyla ayrılmış korunan alanlar ve oranı
5.3. Manzara ve güzellik amacıyla yönetilen orman ve diğer ağaçlık arazi alanları (Kent ormanları, kentsel alanlar, plantasyonlar, yeşil bantlar dahil)

ÖLÇÜT 6: Sosyo-Ekonomik Fonksiyonların İdamesi Ve Geliştirilmesi
6.1. . Odun ve odun dışı orman ürünlerinin değeri (rekreasyon, avcılık ve otlatma vb. dahil
6.2. Meracılık (hayvancılık ürünleri) ve Ormancılık sektörünün GSMH içindeki oranı
6.3. İkincil orman ürünleri sanayi değeri
6.4. Meracılık ve ormancılık sektöründe çalışanların sayısı
6.5. Ormanlar ve meralarla ilgili suçların sayısı (kasıtlı yangınlar, yasadışı üretim, yasa dışı otlatma vb.)
6.6. Geleneksel yönetim uygulamaları ve yerel teknolojik dokümanların sayısı

ÖLÇÜT 7: Yasal Ve Kurumsal Çerçeve
7.1. Güncellenmiş ulusal ormancılık ve mera politikası, stratejiler, yönetmelikler ve yasal düzenlemelerin varlığı
7.2. Ormanlar ve mera kullanım hakkını düzenleyen politikaların varlığı
7.3. Kurumsal yapılanma araçlarının varlığı
7.4. Ormanlar ve meralar için yapılan uygulamalara ulusal bütçenin katkısı
7.5. Ormanlar ve meralarla ilgili eğitim ve araştırma kurumlarının varlığı (üniversiteler, teknik okullar ve resmi olmayan kurumlar)
7.6. Ormanlar ve meralarla ilgili eğitim alan bireylerin (eğitim türüne göre) sayısı ve cinsiyet bilgileri
7.7. Kamu ve özel alanların yüzdesel oranı (ormanlar, meralar, ağaçlık alanlar ve boş alanlar)

(* IUCN Kırmızı Listesi: 1948 yılında kurulmuş olan Uluslararası Doğal Hayatı ve Doğal Kaynakları Koruma Birliği tarafından iki yılda bir yayınlanan Nesli Tükenme Tehlikesi Altında Olan Türlerin Kırmızı Listesi; bitki ve hayvan türlerinin dünyadaki en kapsamlı küresel koruma durumu envanteridir. **)**

EK A.9. Orta Amerika Süreci SOY Ölçüt ve Göstergeleri

Orta Amerika süreci, SOY ölçüt ve gösterge seti bölgesel düzeyde 4 ölçüt ve 40 gösterge ve ulusal düzeyde 8 ölçüt içermektedir (Zapata, 1997):

Bölgesel Ölçüt Ve Göstergeler

ÖLÇÜT 1. Ormanların sürdürülebilir yönetimini ve muhafazasını garanti altına alan ve geliştiren yasal, politik, kurumsal, teknik, ekonomik ve sosyal çerçevenin mevcudiyeti.

1.1. Ormanların geliştirilmesi, muhafaza edilmesi, korunması ve sürdürülebilir yönetimi hususunda tanımlanan kabul edilen ve uyulan bölgesel politikalar.

1.2.Orta Amerika da sürdürülebilir orman organizasyonu için harmonize bölgesel yasal çerçeve.

1.3.Orta Amerika da sürdürülebilir orman organizasyonunu geliştirecek bölgesel makamlar.

1.4.Orman kaynaklarının sürdürülebilir organizasyonunu bölgenin sosyo ekonomik kalkınmasına önemli bir katkı olarak göz önüne alan bölgesel ekonomik entegrasyon süreci.

1.5.Orta Amerika da sürdürülebilir orman organizasyonu için standart hale getirilmiş teknik standartlar.

1.6.Nüfusun ormanlarla ilişkili olarak göz önüne alınmasıyla ekonomik ve sosyal fonksiyonların karşılayan bölgesel orman kaynakları.

1.7.Orman kaynaklarının sürdürülebilir kullanımını geliştiren mali anlaşmalar.

1.8.Sürdürülebilir orman organizasyonu garanti altına alacak şekilde profesyonel uygulamaları sağlayacak kurallar.

1.9.Doğal kaynakların yönetimi ile ilgili ulusal araştırma ve eğitim programları.

1.10.Genelde toplum için teknolojiye ve bilgiye erişim ve değişimi ile yerleşimcilerin yüzdesi.

ÖLÇÜT 2. Orman ekosistemleri çevre hizmetlerinin muhafazası ve korunması.

2.1. Aşağıdakilerle ilişkili olarak bölgedeki toplam orman alanı:

-Orta Amerika bölgesinin arazi alanı

-Ormancılık için kullanılan arazi alanı

-Korunmuş alanlar içerisindeki orman alanı.

-Korunmuş alanlar dışındaki orman alanı.

-Ormanlardan diğer arazi kullanım biçimlerine olan dönüşüm oranı.

2.2. Aşağıdakilerle ilişkili olarak yönetilmiş orman alanı:

-Korunmuş alanlar içindeki orman alanı.

-Korunmuş alanlar dışındaki orman alanı.

2.3. Bölgesel korunmuş alanlar sistemi içindeki orman tipleri yüzdesi ve alanı.

2.4. Biyolojik koridor alanlarının büyüklüğü ve uzunluğu.

2.5. Orman yönetim faaliyetleri üzerine çevre etkileri.

2.6. Orta Amerika bölgesi ormanlarında bulunan karbon miktarının tahmini.

2.7. Flora ve fauna türlerinin arzının ve ticaretini düzenleyen tedbirlerin uygulanması.

2.8. İnsani ve doğal kaynaklı etkiler altında kalan orman alanları ve yüzdesi.

2.9. Bir bütün olarak ulusal arazi ile ilişkili olarak rekreasyon ve turizm amaçlı yönetilen orman arazileri yüzdesi.

2.10. Endemik türler, tehdit tehlike altındaki türler.

2.11. Ormancılık faaliyetleri yolu ile iyileştirilen bozulmuş alan ve yüzdesi.

2.12. Germplasm bankalar tarafından ex-situ muhafaza edilen orman türleri sayısı.
2.13. Drenaj havzalarının korunması için yönetilmiş orman örtüsü alanı ve yüzdesi.

ÖLÇÜT 3. Orman Ekosistemlerinin Üretim Kapasitelerinin Korunması
3.1.Yönetim kategorisine ve kullanım tiplerine göre sınıflandırılmış orman kütlesi.
3.2.Yönetim kategorisine göre orman ekosistemlerinden alınan ürünler ve hizmetler.
3.3. Flora cinsinden orman ekosisteminin yapısı ve bileşimi.
3.4.Orman ekosistemlerinin üretim potansiyeli ve mevcut durumu.

ÖLÇÜT4: Farklı insan gruplarının ihtiyaçlarını ele alan orman ekosistemlerinin çok yönlü sosyal, ekonomik ve kültürel yararlarının korunması ve iyileştirilmesi.
4.1.Brüt yurt içi hasıla ile ilişkili orman yatırımları miktarı.
4.2.Orman ekosistemi yönetimine dahil yerel nüfusların yaşam standardı ve kalitesinde yükselme.
4.3.Ormancılık sektörü ticari bilançosu.
4.4.İnsan ihtiyaçlarına bakış açısıyla ormancılık faaliyetleri ile yaratılan doğrudan ve dolaylı iş imkanları.
4.5.Birleştirilmiş karbon bağlılığı değeri.
4.6.Yurt içi ve sınai kullanım amaçlı yakıt odunu mevcudiyeti ve değeri.
4.7.Orman ekosistemleri ile ilgili turizm faaliyetlerinde büyüme oranları ve yararları.
4.8.Yerli halka ait arazilerin tanınmasıyla ilgili uluslar arası anlaşmaların yerine getirilmesi.
4.9.İnsan ihtiyaçları bakış açısına göre doğal kaynaklara erişim ve kullanma hakkı yoluyla elde edilen yararların adil biçimde eşit olarak bölüşümü tedbirlerinin uygulanması.
4.10.Sosyo-ekonomik amaçlı olarak orman kaynakları yönetimi için organizasyon programlarının ve planlarının uygulanması.
4.11.Ormancılık sektöründe çalışan yerleşimcilerin yüzdesi.
4.12.Maliyetlerin yerel toplumların yararı olarak biçimlendirilmesi mekanizmalarının uygulanması.

Ulusal Seviye İçin Önerilen Ölçütler

ÖLÇÜT 1: Ormanların sürdürülebilir yönetimi ve muhafazasını garanti altına alan ve geliştiren yasal, politik, kurumsal, teknik, ekonomik ve sosyal çerçevenin mevcudiyeti:

ÖLÇÜT 2: Orman örtüsü

ÖLÇÜT 3: Orman sağlığı ve hayatiyeti

ÖLÇÜT 4: Orman ekosistemlerinin çevre hizmetlerine olan katkısı.

ÖLÇÜT 5: Orman sistemlerinde biyolojik çeşitlilik.

ÖLÇÜT 6: Orman ekosistemlerinin üretim fonksiyonları.

ÖLÇÜT 7: Orman kaynaklarının geliştirilmesinde bilimsel ve teknolojik kapasite.

ÖLÇÜT 8: Farklı insan gruplarının ihtiyaçlarını ele almada orman ekosistemlerinin çok yönlü sosyal, ekonomik ve kültürel yararlarının korunması ve iyileştirilmesi.

EK A.10. Kurak Zon Asya Süreci Ölçüt ve Göstergeleri

Kurak Zon Asya süreci SOY ölçüt ve gösterge seti 8 ölçüt ve 48 göstergeden oluşmaktadır (FAO, 2003):

ÖLÇÜT 1: Orman Ve Ağaç Örtüsü Kapsamı
1.1. Doğal ve yapay orman alanları
1.2. Sık kapalı ve gevşek kapalı çalılıkların alanı
1.3. Orman dışındaki ağaçlık alanlar
1.4. Ormancılık dışı kullanım için ayrılmış orman alanı
1.5. Orman alanlarındaki baskının boyutu

ÖLÇÜT 2: Orman Ekosistem Sağlığı, Hayatiyeti Ve Bütünlüğünün Korunması
2.1. Doğal gençleştirme alanları
2.2. İkincil orman alanları
2.3. Pestisit, epidemik hastalıklar, istenmeyen ot ve süceyrat zararı görülen orman alanları
2.4. Otlatma, yangın, fırtına, sel kuraklık ve rüzgardan etkilenen orman alanları

ÖLÇÜT 3: Biyolojik Çeşitliliğin Muhafaza Edilmesi Ve Güçlendirilmesi
3.1. Korunan alanların kapsamı
3.2. Tehdit altındaki, kilit taşı türler ve endemik bitki ve hayvan türlerinin sayısı
3.3. Flora ve fauna listesi
3.4. Orman tipi/ tür kapalılık oranı
3.5. Genetik kaynakların korunması için gereken mekanizmaların varlığı

ÖLÇÜT 4: Toprak Ve Su Kaynaklarının Ve Diğer Çevresel Fonksiyonlarının Korunması Ve Geliştirilmesi
4.1. Havza yönetimi durumu
4.2. Yeşil koridor ve rüzgar perdesi alanları
4.3. Akarsu akışı ve su verimi
4.4. Toprak erozyonu kapsamı
4.5. Toprak altı su düzeyindeki değişiklikler
4.6. Sediment yükü değişimi

ÖLÇÜT 5: Orman Verimliliğin Arttırılması Ve Korunması
5.1. Amenajman planı yapılmış orman alanı ve oranı
5.2. Odun ve ODOÜ toplam dikili hacmindeki değişiklikler
5.3. Aktüel durum ile optimal durum arasındaki farklılıklar
5.4. Yıllık ormandan çıkarılan ODOÜ miktarı
5.5. Ağaçlandırma alanları, tarımsal ağaçlandırmalar dahil plantasyonların alan büyüklüğü
5.6. Teknolojik girdilerin durumu
5.7. Ormanların toplam ekonomik değerinin GSMH'ye katkısı,

ÖLÇÜT 6: Orman Kaynakları Kullanımı Kapsamı
6.1. Kişi başına düşen odun ve odun dışı ürünler tüketimi
6.2. Odun ve ODOÜ ithalat ve ihracatı
6.3. Kaydedilen ve kayıt dışı ormandan çıkarılan odun ve odun dışı ürünler
ÖLÇÜT 7: Sosyo-Ekonomik, Kültürel Ve Manevi İhtiyaçlar

7.1. Tüm geçim kaynakları da dâhil olmak üzere ormancılık faaliyetlerinin gıda güvenirliliğine katkısı
7.2. Rekreatif, kültürel, manevi ve estetik ihtiyaçların düzeyi
7.3. Ormancılıkta cinsiyet bilgisiyle ilgili endeksler
7.4. Geleneksel bilgilerin uygulama düzeyi
7.5. Ormancılık ve Orman endüstrisinde doğrudan ve dolaylı istihdam
7.6. Ormanların ormana bağımlı halkın gelirine katkısı

ÖLÇÜT 8: Yasal Ve Kurumsal Çerçeve
8.1. Ulusal orman politikası ve yasal çerçevenin varlığı
8.2. Ormancılık faaliyetlerine STK, topluluklar ve özel sektörün katılımı
8.3. Ormancılık araştırma geliştirme yatırımları
8.4. İnsan kaynakları kapasite geliştirme mekanizmaları
8.5. Ormancılık muhasebe kaynaklarının durumu
8.6. İzlemem değerlendirme mekanizmaları
8.7. Bilgi paylaşımı mekanizmalarının varlığı
8.8. Teknoloji transferi varlığı
8.9. Ormancılık faaliyetleri yatırımları için gereken mali ve parasal teşvikler
8.10. Orman yönetimi faaliyetlerinde paydaşlar arası fayda paylaşım mekanizmaları
8.11. Rekabet yönetimi mekanizmalarının varlığı
8.12. Orman suçları sayısındaki değişiklikler

EK B. Analizlerde Kullanılan Veriler

EK B.1. Pan Avrupa Süreci Verileri

EK B.2. Yakın Doğu Süreci Verileri

EK B.3. Diğer Süreçlere Ait Verileri

Çizelgelere İlişkin Açıklamalar

- Veriler temin edilirken; FAO tarafından düzenlen SOFO, 2005; 2009 ve 2011 raporları (FAO, 2005; 2009; 2011) ile FRA 2010 (FRA, 2010a) raporlarından; UN-REDD (REDD, 2015); FSC (FSC, 2015) ve PEFC (PEFC, 2015) internet sitelerinden faydalanılmıştır.
- Avusturya, Avustralya, Fransa, İspanya, Uruguay, Venezüella, Kosta Rika, Guatemala, Suriye ve Yunanistan verilerinden bazıları eksik olması dolayısıyla uluslararası raporlardan ya da ülkelerin kendi ulusal kaynaklarından temin edilmiştir.
- Verilerde 'n.s.' (non significant) kısaltması ile gösterilen değerler ise analizde 0.001 olarak alınmıştır.
- Verilerdeki '0' değeri; faydalanılan kaynaklara göre ya gerçekten '0' değerine eşittir ya da çok düşük ve anlamsız bir değeri ifade etmektedir.
- Türkiye verileri, benzerlik ve farkların kolaylıkla görülebilmesi amacıyla hem Pan Avrupa Süreci verilerinde hem de Yakın Doğu süreci verilerinde gösterilmiştir.
- Türkiye'nin bazı verileri FAO'nun tanımlarına göre belirlenmiş olması dolayısıyla ülke verilerinden farklılık göstermektedir (örneğin orman alanı).
- Türkiye'nin orman fonksiyonları verileri; OGM Orman Varlığımız kaynağından alınmıştır (OGM, 2006).

EK B.1. Pan Avrupa Süreci Verileri

Çizelge B.1.1. Ülkeler hakkında temel veriler

Ülke Adı	TEMEL BİLGİLER						
	Genel Alanı (1000 ha)	Nüfus				Ekonomik Göstergeler	
		Toplam Nüfus (1000)	Nüfus Yoğunluğu (N/Km^2)	Nüfus Artış Hızı (%)	Kırsal Nüfus (Toplam %)	Kişi Başı GSMH (US $)	Büyüme Oranı (%)
Türkiye	76963	73914	96	1,20	31	13417	0,9
Almanya	34863	82264	236	-0,10	26	35374	1,3
Arnavutluk	2740	3143	115	0,40	53	7293	6
Avusturya	8245	8337	101	0,40	33	37912	1,8
Belarus	20290	9679	48	-0,50	27	12278	10
Belçika	3028	10590	350	0,60	3	35238	1,1
Bosna-Hersek	5120	3773	74	-0,10	53	8095	5,4
Bulgaristan	10861	7593	70	-0,60	29	11792	6
Çek Cumh.	7725	10319	134	0,50	27	24643	2,5
Danimarka	4243	5458	129	0,20	13	36845	-1,1
Estonya	4239	1341	32	-0,10	31	20651	-3,6
Finlandiya	30390	5304	17	0,40	37	36195	0,9
Gürcistan	6949	4307	62	-1,20	47	4966	2
Fransa	54766	62036	113	0,50	23	33058	0,4
Hırvatistan	5596	4423	79	-0,10	43	17663	2,4
Hollanda	3376	16528	490	0,40	18	40961	2,1
İngiltere	24193	61461	254	0,50	10	35468	0,7
İrlanda	6889	4437	64	1,90	39	41850	-3
İspanya	49911	44486	89	1	23	31674	1,2
İsveç	41034	9205	22	0,50	16	36961	-0,2
İsviçre	4000	7541	189	0,40	27	42415	1,8
İtalya	29414	59604	203	0,50	32	31283	1,9
İzlanda	10025	315	3	2,30	8	36902	0,3
Letonya	6220	2259	36	-0,40	32	16357	-4,6
Lihtenştayn	16	36	225	2,90	86	118000	1,8
Litvanya	6268	3321	53	-0,40	33	3	3
Lüksemburg	259	481	186	1,30	18	78922	-0,9
Macaristan	8961	10012	112	-0,20	33	19789	0,6
Norveç	30547	4767	16	1	23	58714	2,1
Polonya	30422	38104	125	-0,10	39	17275	4,9
Portekiz	9147	10677	117	0,30	41	23254	0
Romanya	22990	21361	93	-0,40	46	13449	9,4
Rusya F.	1637687	141394	9	-0,40	27	15923	5,6
Slovakya	4810	5400	112	0,10	44	22138	6,2
Slovenya	2014	2015	100	0,20	52	27866	3,5
Ukrayna	57933	45992	79	-0,60	32	7277	2,1
Yugoslavya	2523	2041	81	0	33	9337	5
Yunanistan	12890	11137	86	0,20	39	29356	2,9

Çizelge B.1.2. Ormanlar ve diğer alanlar ile alan değişimleri

Ülke Adı	Orman Alanı			Diğer Ağaçlık Alanlar		Diğer Alanlar 1000 ha	Sulak Alanlar 1000 ha	Orman Alanı Değişimleri	
	Toplam Orman Alanı (1000 ha)	Genel Alana Oranı (%)	Kişi Başına Düşen Orman Alanı (ha)	Ağaçlık Alanlar (1000 ha)	Genel Alana Oranı (%)			2000–2010 1000ha	2000–2010 (%)
Türkiye	11334*	15	153	10368	13	55261	1393	119	1,1
Almanya	11076	32	135	0	0	23801	828	0	0
Arnavutluk	776	28	247	255	9	1709	135	1	0,1
Avusturya	3887	47	466	119	1	4239	142	5	0,1
Belarus	8630	42	892	520	3	11598	12	36	0,4
Belçika	678	22	64	28	1	2322	25	1	0,2
Bosna-Hersek	2185	43	579	549	11	2386	1	0	0
Bulgaristan	3927	36	517	0	0	6937	236	55	1,5
Çek Cumh.	2657	34	257	0	0	5069	161	2	0,1
Danimarka	544	13	100	47	1	3652	67	6	1,1
Estonya	2217	52	1653	133	3	1889	284	-3	-0,1
Finlandiya	22157	73	4177	1112	4	7140	3433	-30	-0,1
Fransa	15954	29	257	1618	3	37438	140	60	0,4
Gürcistan	2742	39	637	51	1	4156	21	-3	-0,1
Hırvatistan	1920	34	434	554	10	3118	62	4	0,2
Hollanda	365	11	22	0	0	3023	765	1	0,1
İngiltere	2881	12	47	20	n.s.	21349	167	9	0,3
İrlanda	739	11	167	50	1	6099	138	10	1,5
İspanya	18173	36	409	9574	19	22171	618	119	0,7
İsveç	28203	69	3064	0	0	6100	40	81	0,3
İsviçre	1240	31	164	3044	7	9786	3996	5	0,4
İtalya	9149	31	153	1767	6	18495	723	78	0,9
İzlanda	30	0	95	86	1	9909	275	1	5
Letonya	3354	54	1485	113	2	2762	230	11	0,3
Lihtenştayn	7	43	192	1	3	9	0	0	0
Litvanya	2160	34	650	80	1	4028	262	14	0,7
Lüksemburg	87	33	180	1	1	171	0	0	0
Macaristan	2029	23	203	0	0	6932	342	12	0,6
Norveç	10065	33	2111	2703	9	17659	1953	76	0,8
Polonya	9337	30	245	0	0	21296	636	28	0,3
Portekiz	3456	38	324	155	2	5457	144	4	0,1
Romanya	6573	29	308	160	1	16265	841	21	0,3
Rusya F.	809090	49	5722	73220	4	755829	71685	-18	0
Slovakya	1933	40	358	0	0	2877	93	1	0,1
Slovenya	1253	62	622	21	1	740	13	2	0,2
Ukrayna	9705	17	211	41	n.s.	48192	2417	20	0,2
Yugoslavya	998	39	489	143	6	1402	28	4	0,4
Yunanistan	3903	30	350	2636	20	6351	306	30	0,8

*:FAO orman tanımına göre boyu 5m büyük, kapalılığı %10'dan fazla olan orman alanı

Çizelge B.1.3. Orman özellikleri

Ülke Adı	Bakir Ormanlar		Doğal Gençleştirme Alanları		Plantasyonlar		Orman Tipleri		
	1000 ha	Orman Alanına Oranı %	1000 ha	Orman Alanına Oranı %	1000 ha	Orman Alanına Oranı %	Subtropikal	Ilıman	Boreal/ polar
Türkiye	973	9	6943	61	3418	30	92	8	0
Almanya	0	0	5793	52	5283	48	0	100	0
Arnavutluk	85	11	598	77	94	12	83	17	0
Avusturya	57	2	467	12	278	7	0	100	0
Belarus	400	5	6373	74	1857	22	0	100	0
Belçika	0	0	282	42	396	58	0	100	0
Bosna-Hersek	2	n.s.	1184	54	999	46	19	81	0
Bulgaristan	338	9	2774	71	815	21	6	94	0
Çek Cumh.	9	n.s.	13	n.s.	2635	99	0	100	0
Danimarka	25	5	112	21	407	75	0	100	0
Estonya	964	43	1085	49	168	8	0	100	0
Finlandiya	0	0	16252	73	5904	27	0	2	98
Fransa	30	n.s.	14291	90	1633	10	0	100	0
Gürcistan	500	18	2059	75	184	7	0	0	0
Hırvatistan	7	n.s.	1843	96	70	4	28	72	0
Hollanda	0	0	0	0	365	100	0	100	0
İngiltere	0	0	662	23	2219	77	0	87	13
İrlanda	0	0	82	11	657	89	0	100	0
İspanya	0	0	15493	85	2680	15	80	20	0
İsveç	2609	9	21981	78	3613	13	0	28	72
İsviçre	40	3	1028	83	172	14	0	100	0
İtalya	93	1	8435	92	621	7	84	16	0
İzlanda	0	0	3	10	27	90	0	0	100
Letonya	15	n.s.	2711	81	628	19	0	100	0
Lihtenştayn	2	22	5	74	n.s.	4	0	100	0
Litvanya	26	1	1613	75	521	24	0	100	0
Lüksemburg	0	0	59	68	28	33	0	100	0
Macaristan	0	0	417	21	1612	79	0	100	0
Norveç	223	2	8367	83	1475	15	0	7	93
Polonya	54	1	394	4	8889	95	0	100	0
Portekiz	24	1	2583	75	849	25	81	19	0
Romanya	300	5	4827	73	1446	22	0	100	0
Rusya F.	256482	32	535618	66	16991	2	0	14	86
Slovakya	24	1	950	49	959	50	0	100	0
Slovenya	109	9	1112	89	32	3	12	88	0
Ukrayna	59	1	4800	49	4846	50	0	100	0
Yugoslavya	0	0	893	89	105	11	64	36	0
Yunanistan	0	0	3763	96	3418	30	97	3	0

Çizelge B.1.4. Orman fonksiyonları

Ülke Adı	Orman Ürünleri Üretim	Su ve Toprak koruma	Bioçeşitliliğin korunması	Sosyal Hizmet	Çok Yönlü Faydalanma	Diğer Fonksiyonlar
Türkiye	63	20	8	3	6	0
Almanya	0	0	26	0	74	0
Arnavutluk	79	17	4	0	0	0
Avusturya	60	37	3	1	0	0
Belarus	50	19	14	18	0	0
Belçika	0	15	31	0	55	0
Bosna-Hersek	56	0	1	0	0	43
Bulgaristan	73	12	1	6	8	0
Çek Cumh.	75	9	13	3	0	0
Danimarka	55	0	7	0	27	11
Estonya	66	12	9	0	13	0
Finlandiya	87	0	9	n.s.	4	0
Fransa	75	2	1	n.s.	22	0
Gürcistan	0	79	8	13	0	0
Hırvatistan	82	4	3	2	9	0
Hollanda	1	0	25	0	74	0
İngiltere	32	n.s.	5	4	55	4
İrlanda	43	0	11	n.s.	0	46
İspanya	20	20	12	2	46	0
İsveç	74	n.s.	10	0	15	0
İsviçre	40	1	7	5	0	47
İtalya	45	20	36	n.s.	0	0
İzlanda	20	13	n.s.	19	44	4
Letonya	79	4	15	2	0	0
Lihtenştayn	32	40	20	8	0	0
Litvanya	71	10	9	3	8	0
Lüksemburg	33	0	0	0	68	0
Macaristan	64	14	21	1	0	0
Norveç	60	27	2	0	11	0
Polonya	40	20	5	11	1	23
Portekiz	59	7	5	0	30	0
Romanya	48	39	5	6	0	3
Rusya F.	51	9	2	2	10	26
Slovakya	7	18	4	12	59	0
Slovenya	31	6	46	6	11	0
Ukrayna	46	31	4	19	0	0
Yugoslavya	81	0	0	0	0	19
Yunanistan	92	0	4	0	0	4

Çizelge B.1.5. Orman mülkiyeti ve yönetimi

Ülke Adı	Ormancılık Amacıyla İşletilen Alan		Korunan Orman Alanları		Amenajman Planlı Ormanlar		Mülkiyet Durumu %	
	1000 ha	Orman Alanına Oranı %	1000 ha	Orman Alanına Oranı %	1000 ha	Orman Alanına Oranı %	Devlet	Özel
Türkiye	11334	100	269	2	11334	100	99	1
Almanya	10568	95	2754	25	7528	68	52	48
Arnavutluk	776	100	162	21	776	100	98	2
Avusturya	3887	100	659	17	1944	50	19	81
Belarus	8630	100	1208	14	8630	100	100	0
Belçika	678	100	209	31	360	53	44	56
Bosna-Hersek	2185	100	21,85	1	1929	88,30	79	21
Bulgaristan	3927	100	313	8	3927	100	89	11
Çek Cumh.	2657	100	740	28	2657	100	76	24
Danimarka	485	89	40	7	254	47	30	70
Estonya	694	31	213	10	1530	69	40	60
Finlandiya	36195	100	1925	9	14497	65	32	68
Fransa	15954	100	313	2	6826	43	26	74
Gürcistan	0	0	551	20	58	2	100	0
Hırvatistan	1920	100	54	3	1489	78	73	27
Hollanda	3	1	83	23	226	62	49	51
İngiltere	2881	100	145	5	1870	65	35	65
İrlanda	739	100	58	8	570	77	58	42
İspanya	18173	100	2499	14	3487	19	29	71
İsveç	36961	100	1435	5	28203	100	24	76
İsviçre	1240	100	90	7	618	50	68	32
İtalya	9030	99	3265	36	9030	99	34	66
İzlanda	0	0	n.s.	n.s.	23	77	30	70
Letonya	1737	52	610	18	3354	100	54	46
Lihtenştayn	7	100	4	60	7	100	93	7
Litvanya	2160	100	433	20	2160	100	66	34
Lüksemburg	87	100	n.s.	n.s.	87	100	47	53
Macaristan	2029	100	424	21	2029	100	58	42
Norveç	421	4	167	2	4727	47	14	86
Polonya	9337	100	187	2	8382	90	83	17
Portekiz	1281	37	700	20	1081	31	2	98
Romanya	6573	100	1746	27	5210	79	80	20
Rusya F.	180697	22	17572	2	809090	100	100	0
Slovakya	1933	100	1104	57	1933	100	52	48
Slovenya	1253	100	241	19	1253	100	26	74
Ukrayna	9705	100	n.s.	n.s.	8900	92	100	0
Yugoslavya	918	92	80	8	918	92	90	10
Yunanistan	2771	71	157	29	2771	71	77	23

Çizelge B.1.6. Ağaç serveti, biokütle ve karbon birikimi

Ülke Adı	Ağaç Serveti					Biokütle		Karbon Birikimi	
	Toplam (Milm^3)	Hektar Başına (m^3)	İbreli (Mil m^3)	Yapraklı (Mil m^3)	% Pazar Değeri Olan Türler	Biokütle (Milyon ton)	Biokütle (ton/ha)	Karbon Birikimi (Milyon ton)	Karbon Birikimi (ton/ha)
Türkiye	1526	135	1001	524	71	161	1634	822	73
Almanya	3492	315	2215	1277	88	235	2605	1405	127
Arnavutluk	75	97	19	57	100	131	104	49	63
Avusturya	1135	292	905	230	100	970	250	393	101
Belarus	1580	183	1061	519	100	137	1079	611	71
Belçika	168	248	87	81	100	196	131	64	95
Bosna-Hersek	358	164	135	223	100	161	351	118	54
Bulgaristan	656	167	287	369	100	145	527	202	51
Çek Cumh.	769	290	634	136	100	274	725	356	134
Danimarka	108	199	51	58	100	104	52	37	68
Estonya	449	203	253	197	100	146	334	165	74
Finlandiya	2189	99	1756	433	98	73	1632	832	38
Fransa	2584	162	937	1647	100	158	2452	1208	76
Gürcistan	467	170	126	341	100	152	420	212	77
Hırvatistan	410	213	51	359	100	180	385	253	132
Hollanda	70	192	36	34	100	143	52	28	76
İngiltere	379	132	281	98	100	79	224	136	47
İrlanda	74	101	63	12	98	59	40	23	31
İspanya	912	50	523	390	96	49	871	422	23
İsveç	3358	119	2740	618	100	85	2340	1255	45
İsviçre	428	345	290	139	100	252	308	143	115
İtalya	1384	151	504	880	100	127	1272	558	61
İzlanda	0	15	n.s.	n.s.	100	67	3	n.s.	9
Letonya	633	189	335	298	100	157	462	272	81
Lihtenştayn	2	254	n.s.	n.s.	100	254	119	1	74
Litvanya	470	218	274	196	100	123	258	153	71
Lüksemburg	26	299	8	18	100	218	101	9	108
Macaristan	359	177	55	305	94	172	340	142	70
Norveç	987	98	753	234	100	74	690	395	39
Polonya	2049	219	1599	450	100	195	1791	968	104
Portekiz	186	54	91	95	83	60	228	102	30
Romanya	1390	212	417	973	100	178	1133	618	94
Rusya F.	81523	101	61570	19952	100	80	64420	32500	40
Slovakya	514	266	234	280	100	211	407	211	109
Slovenya	416	332	187	228	100	233	294	178	142
Ukrayna	2119	218	1122	997	100	156	1489	761	78
Yugoslavya	76	77	8	69	100	70	63	60	61
Yunanistan	185	47	79	106	100	31	117	79	20

Çizelge B.1.7. Orman sağlığı ve canlılığı

Ülke Adı	Orman Yangınları (1000 ha)	Böcek Zararı (1000 ha)	Hastalık (1000 ha)	Abiotik Etkenler (1000 ha)	Toplam	
					1000 ha	Orman Alanına Oranı %
Türkiye	5	172	12	11	200	1,8
Almanya	1	269	n.s.	26	296	2,7
Arnavutluk	6	1	1	n.s.	8	1
Avusturya	n.s.	53	112	29	194	5
Belarus	1	41	164	6	212	2,5
Belçika	n.s.	20	25	n.s.	45	6,6
Bosna-Hersek	3	0,1	n.s.	n.s.	3,1	0,1
Bulgaristan	11	82	32	7	132	3,4
Çek Cumh.	1	13	48	24	86	3,2
Danimarka	n.s.	4	2	34	40	7,4
Estonya	1	1	3	12	17	0,8
Finlandiya	1	1	2	6	10	0
Fransa	25	109	91	1,8	226,8	1,4
Gürcistan	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	0	n.s.
Hırvatistan	7	27	10	19	63	3,3
Hollanda	n.s.	0	0	0	0	n.s.
İngiltere	1	1	0	6	8	0,3
İrlanda	1	0	0	n.s.	1	0,1
İspanya	55	300	200	1000	1555	8,6
İsveç	2	42	314	1233	1591	5,6
İsviçre	n.s.	3	n.s.	0	3	0,2
İtalya	29	347	591	584	1551	17
İzlanda	0	n.s.	n.s.	n.s.	0	0
Letonya	1	n.s.	n.s.	5	6	0,2
Lihtenştayn	0	n.s.	n.s.	n.s.	0	0
Lituanya	n.s.	29	23	38	90	4,2
Lüksemburg	0	n.s.	n.s.	n.s.	0	0
Macaristan	2	155	25	30	212	10,4
Norveç	1	17	14	35	67	0,7
Polonya	8	118	49	248	423	4,5
Portekiz	104	604	143	51	902	26,1
Romanya	1	1266	56	231	1554	23,6
Rusya F.	991	1668	1132	1351	5142	0,6
Slovakya	1	10	9	16	36	1,9
Slovenya	1	1	n.s.	1	3	0,2
Ukrayna	5	148	117	7	277	2,9
Yugoslavya	4	44	3	n.s.	51	5,1
Yunanistan	37,2	78	32	3	150,2	3,8

Çizelge B.1.8. Levha, kâğıt hamuru için odun ve kâğıt ile karton üretimi, ticareti ve tüketimi

Ülke Adı	Levha				Kağıt Hamuru İçin Odun				Kağıt ve Karton			
	Üretimi (1000 m^3)	İthalatı (1000 m^3)	İhracatı (1000 m^3)	Tüketimi (1000 m^3)	Üretimi (1000 m^3)	İthalatı (1000 m^3)	İhracatı (1000 m^3)	Tüketimi (1000 m^3)	Üretimi (1000 m^3)	İthalatı (1000 m^3)	İhracatı (1000 m^3)	Tüketimi (1000 m^3)
Türkiye	5614	933	781	5766	118	591	1	709	4442	2212	288	6366
Almanya	14674	5284	8783	11175	2909	4887	1002	6794	22842	11139	13254	20727
Arnavutluk	11	112	0	123	0	4	0	4	0	18	1	17
Avusturya	3713	725	3079	1359	1715	674	272	2117	5153	1284	4278	2158
Belarus	895	190	359	726	66	26	0	92	285	141	86	340
Belçika	2295	1740	2404	1631	920	737	696	320	2006	4134	3390	2750
Bosna-Hersek	29	229	15	243	33	0	0	33	160	12	0	172
Bulgaristan	845	807	447	1205	137	11	68	81	326	278	104	500
Çek Cumh.	1681	688	1164	1205	702	178	351	529	932	1389	813	1508
Danimarka	446	2421	231	2636	5	75	18	62	418	1205	253	1370
Estonya	422	176	285	313	200	0	125	75	68	149	97	120
Finlandiya	1715	411	1287	839	12081	396	2226	10257	13549	497	11852	2195
Fransa	6168	2271	3065	5373	2220	1972	624	3568	9420	6144	4932	10632
Gürcistan	5	92	3	94	0	0	0	0	2	28	0	29
Hırvatistan	181	344	145	380	96	0	45	51	535	266	124	677
Hollanda	33	1894	411	1516	142	1333	600	875	2977	3413	2374	4016
İngiltere	3140	3390	520	2214	277	1216	9	1483	4983	7297	898	11382
İrlanda	778	263	614	427	0	2	0	2	45	529	77	497
İspanya	3853	1333	2234	2952	2878	981	894	2965	6605	3997	2860	7741
İsveç	875	1099	331	1644	12060	450	3412	9098	12557	985	10580	2962
İsviçre	977	588	761	804	142	520	22	640	1698	973	823	1848
İtalya	5136	2570	997	6709	664	3210	45	3828	9467	5048	3389	11125
İzlanda	0	17	0	17	0	0	0	0	0	33	0	32
Letonya	664	121	599	186	0	0	0	0	52	141	39	153
Lihtenştayn	2	0	0	2	1	0	0	1	0	0	0	0
Lituanya	617	487	208	896	0	21	0	21	123	184	95	212
Lüksemburg	409	32	275	166	0	0	0	0	31	168	40	159
Macaristan	779	345	396	728	20	107	1	126	424	853	262	1015
Norveç	498	342	217	623	2099	44	490	1653	1900	484	1643	741
Polonya	8124	1887	2275	7735	1151	648	33	1766	3044	2843	1496	4391
Portekiz	1347	597	984	960	2022	139	945	1216	1669	778	1284	1163
Romanya	1917	1794	862	1794	42	27	4	65	422	356	102	676
Rusya F.	10665	1594	2220	10039	7003	80	1875	5208	7700	1478	2634	6544
Slovakya	952	680	652	980	693	157	130	720	921	444	598	767
Slovenya	517	259	535	241	73	230	67	236	672	274	605	341
Ukrayna	2029	676	491	931	0	113	0	113	937	839	198	1578
Yugoslavya	0	112	5	107	0	1	0	1	23	99	10	112
Yunanistan	918	367	71	1204	0	80	1	79	409	701	119	991

Çizelge B.1.9. Yakacak odun, endüstriyel odun ve işlenmiş kereste üretimi, ticareti ve tüketimi

Ülke Adı	Yakacak Odun				Endüstriyel odun				İşlenmiş Kereste			
	Üretimi (1000 m^3)	İthalatı (1000 m^3)	İhracatı (1000 m^3)	Tüketimi (1000 m^3)	Üretimi (1000 m^3)	İthalatı (1000 m^3)	İhracatı (1000 m^3)	Tüketimi (1000 m^3)	Üretimi (1000 m^3)	İthalatı (1000 m^3)	İhracatı (1000 m^3)	Tüketimi (1000 m^3)
Türkiye	4958	110	0	5068	14462	1239	5	15696	6175	667	28	6814
Almanya	8561	473	144	8890	46806	5758	7040	45524	23060	6303	12928	16435
Arnavutluk	350	0	56	294	80	1	0	80	8	24	21	10
Avusturya	5024	267	39	5252	16772	7550	974	23348	10835	1638	7196	5277
Belarus	1345	1	75	1271	7411	76	1443	6044	2458	116	1197	1377
Belçika	700	42	7	735	4000	3251	1026	6225	1400	2612	1948	2064
Bosna-Hersek	1440	0	434	1006	2571	154	122	2603	998	39	910	127
Bulgaristan	2692	5	74	2623	3379	723	339	3764	816	122	151	787
Çek Cumh.	1880	29	100	1809	14307	751	1906	13152	4636	554	1960	3230
Danimarka	1106	276	30	1352	1680	336	1142	874	300	4622	444	4477
Estonya	1152	6	87	1071	3708	562	1469	4669	2029	540	566	1094
Finlandiya	4705	242	7	4940	45965	13371	525	58626	9881	468	5992	4357
Fransa	29176	35	452	28759	28366	2346	3505	27207	9690	3992	1077	12606
Gürcistan	733	0	0	733	105	17	1	121	70	2	51	21
Hırvatistan	763	3	241	525	3706	17	487	3236	721	424	536	609
Hollanda	290	9	41	258	827	353	489	691	243	3101	423	2921
İngiltere	558	16	106	468	7867	491	727	7631	2815	5886	222	8479
İrlanda	52	5	5	53	2180	326	258	2248	697	412	389	720
İspanya	2600	18	153	2465	14427	2860	168	16273	3142	2446	240	5347
İsveç	5900	142	104	5938	64900	6781	2349	69332	17601	381	12006	5976
İsviçre	1195	8	24	1179	3755	341	1155	2941	1540	450	446	1544
İtalya	5673	782	1	6455	2994	3478	33	6438	1384	6733	243	7874
İzlanda	0	0	0	0	0	1	0	1	0	86	1	85
Letonya	598	2	471	129	8207	566	3193	5581	2545	232	1544	1232
Lihtenştayn	13	0	0	13	12	0	8	4	10	0	0	10
Lituanya	1382	80	63	1399	4213	155	1171	3197	1109	300	429	980
Lüksemburg	21	5	0	26	332	462	545	249	202	219	89	332
Macaristan	2561	84	166	2479	2822	207	661	2367	207	374	151	430
Norveç	2253	138	2	2389	8071	1808	897	8981	2228	936	416	2747
Polonya	3804	3	67	3740	30470	1868	369	31969	3786	918	481	4222
Portekiz	600	0	2	598	10266	521	1345	9442	1010	203	294	919
Romanya	4150	3	47	4106	9517	212	210	9519	3794	49	1910	1933
Rusya F.	44700	0	275	44425	136700	286	36784	100202	21618	23	15258	6383
Slovakya	555	58	97	515	8714	750	1142	7272	2842	143	442	2543
Slovenya	928	123	318	733	2062	163	477	1747	500	795	1240	55
Ukrayna	9520	0	814	8706	7364	133	2582	4916	2467	12	1475	1004
Yugoslavya	516	0	3	513	193	1	3	191	14	181	17	178
Yunanistan	795	320	5	1110	948	588	7	1529	108	928	14	1023

Çizelge B.1.10. Ormancılık sektörünün gayri safi milli hâsılaya ve istihdama katkısı

Ülke Adı	İstihdam					Gayri Safi Milli Katma Değer				
	Odun Üretimi (1000 FTE)	Odun İşleme (1000 FTE)	Kağıt Hamuru ve Kağıt (1000 FTE)	Ormancılık Sektörü Toplam		Odun Üretimi (Milyon US$)	Odun İşleme (Milyon US$)	Kağıt Hamuru ve Kağıt (Milyon US$)	Ormancılık Sektörü Toplam	
				1000 FTE	İş Gücüne Oranı %				Milyon US$	GSMH'ye Katkı %
Türkiye	33	89	45	167	0,5	1342	609	834	2786	0,7
Almanya	44	165	134	342	0,8	2259	9315	12324	23898	0,9
Arnavutluk	2	1	0	2	0,1	6	4	3	13	0,2
Avusturya	7	36	17	61	1,5	1494	2661	2013	6168	2,1
Belarus	33	46	23	103	1,9	180	399	97	677	2,1
Belçika	2	14	14	31	0,7	191	1114	1424	2729	0,8
Bosna-Hersek	7	5	2	14	0,7	129	85	17	232	2,5
Bulgaristan	15	23	11	49	1,2	59	97	77	232	0,9
Çek Cumh.	35	83	20	138	2,5	832	1225	596	2654	2,1
Danimarka	4	15	7	25	0,9	201	1002	602	1805	0,8
Estonya	7	19	2	28	3,6	148	345	43	536	3,7
Finlandiya	23	32	35	90	3,6	3329	1918	5082	10329	5,7
Fransa	31	87	74	191	0,7	5107	4147	5653	14907	0,7
Gürcistan	6	3	0	9	0,3	11	4	1	16	0,2
Hırvatistan	9	12	5	26	1,2	115	186	161	462	1,3
Hollanda	2	17	22	41	0,6	65	1341	1873	3279	0,6
İngiltere	11	86	69	166	0,6	246	4839	4633	9719	0,4
İrlanda	2	9	3	15	0,9	132	524	278	934	0,5
İspanya	23	100	51	174	1	1252	3770	4252	9273	0,8
İsveç	22	38	36	95	2	3108	2706	6939	12753	3,8
İsviçre	5	35	12	52	1,3	311	2537	1316	4164	1,1
İtalya	41	171	66	278	1,1	940	6778	5547	13265	0,8
İzlanda	0	1	0	1	0,6	1	33	7	40	0,3
Letonya	29	34	1	65	5	232	353	26	610	3,4
Lihtenştayn	0	1	0	1	3,6	1	0	0	1	0
Lituanya	9	25	2	35	1,8	121	449	70	641	2,4
Lüksemburg	0	1	0	1	0,5	12	64	38	115	0,3
Macaristan	8	37	16	61	1,4	142	319	330	790	0,8
Norveç	5	15	7	26	1,1	274	1245	716	2234	0,8
Polonya	49	138	42	229	1,1	965	2003	1386	4353	1,5
Portekiz	12	57	12	81	1,6	809	1022	923	2755	1,7
Romanya	57	77	17	151	1,4	435	1116	318	1869	1,7
Rusya F.	383	336	131	849	1,1	1029	3381	2417	6828	0,8
Slovakya	12	34	7	54	1,8	221	470	266	957	1,9
Slovenya	6	11	5	22	2,3	125	263	181	569	1,8
Ukrayna	152	60	23	235	0,9	427	350	326	1103	1,2
Yugoslavya	4	3	1	8	0,8	18	3	3	24	0,4
Yunanistan	5	25	8	37	0,8	116	428	328	872	0,3

Çizelge B.1.11. Orman politikası ve yasal çerçeve

Ülke	Politika			Ulusal Orman Programı			Orman Kanunu		
	Ulusal	Bölgesel					Ulusal		Bölgesel
	Varlığı	Yılı	Varlığı	Varlığı	Yılı	Durumu	Türü	Yılı	Varlığı
Türkiye	EVET	2005	HAYIR	EVET	2004	Uygulamada	Özel Orman Kanunu	1956	HAYIR
Almanya	EVET	2009	EVET	EVET	1999	Revize Ediliyor	Özel Orman Kanunu	1975	EVET
Arnavutluk	EVET	2005	HAYIR	HAYIR	-	-	Özel Orman Kanunu	2005	HAYIR
Avusturya	EVET	2006	EVET	EVET	2003	Uygulamada	Özel Orman Kanunu	1975	EVET
Belarus	EVET	1996	HAYIR	EVET	2007	Uygulamada	Özel Orman Kanunu	2000	HAYIR
Belçika	HAYIR	-	EVET	HAYIR	-	-	Ulusal Orman Kanunu Yok	-	EVET
Bosna-Hersek									
Bulgaristan	EVET	2006	HAYIR	EVET	2003	Uygulamada	Özel Orman Kanunu	1958	HAYIR
Çek Cumh.	EVET	1994	HAYIR	EVET	2008	Uygulamada	Özel Orman Kanunu	1995	HAYIR
Danimarka	EVET	2002	HAYIR	EVET	2002	Formülasyon Aşamasında	Özel Orman Kanunu	2004	HAYIR
Estonya	EVET	1997	HAYIR	EVET	2002	Revize Ediliyor	Özel Orman Kanunu	2007	HAYIR
Finlandiya	EVET	2008	EVET	EVET	2008	Uygulamada	Özel Orman Kanunu	1996	EVET
Fransa	EVET	2007	HAYIR	EVET	2006	Uygulamada	Özel Orman Kanunu	2001	HAYIR
Gürcistan	HAYIR	-	HAYIR	EVET	2006	Formülasyon Aşamasında	Özel Orman Kanunu	1999	HAYIR
Hırvatistan	HAYIR	-	HAYIR	EVET	2003	Revize Ediliyor	Özel Orman Kanunu	2005	HAYIR
Hollanda	EVET	2001	EVET	EVET	2005	Formülasyon Aşamasında	Özel Orman Kanunu	1962	HAYIR
İngiltere	HAYIR	-	EVET	EVET	2003	Revize Ediliyor	Özel Orman Kanunu	1967	HAYIR
İrlanda	EVET	1996	HAYIR	EVET	1996	Uygulamada	Özel Orman Kanunu	1946	HAYIR
İspanya	EVET	1999	EVET	EVET	2002	Revize Ediliyor	Özel Orman Kanunu	2003	EVET
İsveç	EVET	1993	HAYIR	EVET	2002	Uygulamada	Özel Orman Kanunu	1979	HAYIR
İsviçre	HAYIR	-	HAYIR	EVET	2004	Uygulamada	Özel Orman Kanunu	1991	EVET
İtalya	EVET	2001	EVET	EVET	2009	Uygulamada	Özel Orman Kanunu	2001	EVET
İzlanda	HAYIR	-	EVET	HAYIR	-	-	Özel Orman Kanunu	1955	HAYIR
Letonya	EVET	1998	HAYIR	EVET	2006	Formülasyon Aşamasında	Özel Orman Kanunu	2000	HAYIR
Lihtenştayn	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Lituanya	EVET	2002	HAYIR	EVET	1996	Uygulamada	Özel Orman Kanunu	1994	HAYIR
Lüksemburg	HAYIR	-	HAYIR	EVET	2004	Uygulamada	Diğer Kanunlar Çerçevesinde	-	HAYIR
Macaristan	HAYIR	-	HAYIR	EVET	2006	Uygulamada	Özel Orman Kanunu	2009	HAYIR

Çizelge B.1.11'in devamı

Ülke	Politika			Ulusal Orman Programı			Orman Kanunu		
	Ulusal	Bölgesel					Ulusal		Bölgesel
	Varlığı	Yılı	Varlığı	Varlığı	Yılı	Durumu	Türü	Yılı	Varlığı
Norveç	EVET	1998	EVET	EVET	1998	Uygulamada	Özel Orman Kanunu	2005	HAYIR
Polonya	EVET	1997	HAYIR	EVET	2000	Uygulamada	Özel Orman Kanunu	1991	HAYIR
Portekiz	EVET	2006	HAYIR	EVET	1996	Uygulamada	Diğer Kanunlar Çerçevesinde	1996	EVET
Romanya	EVET	2005	HAYIR	EVET	2000	Uygulamada	Özel Orman Kanunu	2008	HAYIR
Rusya F.	HAYIR	-	HAYIR	EVET	2003	Uygulamada	Özel Orman Kanunu	2006	HAYIR
Slovakya	EVET	2006	HAYIR	EVET	2007	Uygulamada	Özel Orman Kanunu	2005	HAYIR
Slovenya	EVET	1996	HAYIR	EVET	2007	Uygulamada	Özel Orman Kanunu	1993	HAYIR
Ukrayna	HAYIR	-	HAYIR	EVET	2010	Uygulamada	Özel Orman Kanunu	1994	HAYIR
Yugoslavya	EVET	2006	-	EVET	2006	Uygulamada	Özel Orman Kanunu	2009	-
Yunanistan	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Çizelge B.1.12. Onaylanan uluslar arası sözleşmeler ve anlaşmalar, sertifikasyon programları

Ülke Adı	CBD	UNFCCC	KYOTO	UNCCD	ITTA	CITES	RAMSAR	WHC	NLBI	Sertifikasyon Programı	REDD+
Türkiye	X	X	X	X		X	X	X	X	FSC	
Almanya	X	X	X	X	X	X	X	X	X	PEFC/FSC	
Arnavutluk	X	X	X	X		X	X	X	X	FSC	
Avusturya	X	X	X	X	X	X	X	X	X	PEFC/FSC	
Belarus	X	X	X	X		X	X	X	X	FSC	
Belçika	X	X	X	X	X	X	X	X	X	FSC	
Bosna-Hersek	X	X	X	X		X	X	X	X	FSC	
Bulgaristan	X	X	X	X		X	X	X	X	FSC	
Çek Cumh.	X	X	X	X		X	X	X	X	FSC/PEFC	
Danimarka	X	X	X	X	X	X	X	X	X	FSC/PEFC	X
Estonya	X	X	X			X	X	X	X	PEFC/FSC	
Finlandiya	X	X	X	X	X	X	X	X	X	PEFC/FSC	
Fransa	X	X	X	X	X	X	X	X	X	FSC	
Gürcistan	X	X	X	X		X	X	X	X		
Hırvatistan	X	X	X	X		X	X	X	X	FSC	
Hollanda	X	X	X	X	X	X	X	X	X	FSC	
İngiltere	X	X	X	X	X	X	X	X	X	FSC/PEFC	
İrlanda	X	X	X	X	X	X	X	X	X	PEFC/FSC	X
İspanya	X	X	X	X	X	X	X	X	X	PEFC/FSC	X
İsveç	X	X	X	X	X	X	X	X	X	PEFC/FSC	
İsviçre	X	X	X	X	X	X	X	X	X	FSC/PEFC	X
İtalya	X	X	X	X	X	X	X	X	X	PEFC/FSC	
İzlanda	X	X	X	X		X	X	X	X		
Letonya	X	X	X	X		X	X	X	X	PEFC	
Lihtenştayn	X	X	X	X		X	X		X	FSC	
Lituanya	X	X	X	X		X	X	X	X	FSC	
Lüksemburg	X	X	X	X	X	X	X	X	X	PEFC/FSC	X
Macaristan	X	X	X	X		X	X	X	X	FSC	
Norveç	X	X	X	X	X	X	X	X	X	FSC/PEFC	X
Polonya	X	X	X	X	X	X	X	X	X	PEFC	
Portekiz	X	X	X	X	X	X	X	X	X	FSC/PEFC	
Romanya	X	X	X	X		X	X	X	X	FSC	
Rusya F.	X	X	X	X		X	X	X	X	FSC	
Slovakya	X	X	X	X		X	X	X	X	PEFC	
Slovenya	X	X	X	X		X	X	X	X	FSC/PEFC	
Ukrayna	X	X	X	X		X	X	X	X	FSC	
Yugoslavya	X	X	X	X		X	X	X	X		
Yunanistan	X	X	X	X	X	X	X	X	X	FSC	

EK B.2. Yakın Doğu Süreci Verileri

Çizelge B.2.1. Ülkeler hakkında temel veriler

Ülke Adı	TEMEL BİLGİLER						
	Genel Alanı (1000 ha)	Nüfus				Ekonomik Göstergeler	
		Toplam Nüfus (1000)	Nüfus Yoğunluğu (N/Km^2)	Nüfus Artış Hızı (%)	Kırsal Nüfus (Toplam %)	Kişi Başı GSMH (US $)	Büyüme Oranı (%)
Türkiye	76963	73914	96	1,20	31	13417	0,90
Afganistan	65223	27208	42	3,50	76	1103	2,30
Azerbaycan	8263	8731	106	1,10	48	8771	10,80
Bahreyn	76	776	1021	2,10	12	34899	6,30
Birleşik Arap Emirlikleri	8360	4485	54	2,80	22	37442	5,10
Cezayir	238174	34373	14	1,50	35	8036	3
Cibuti	2318	849	37	1,80	13	2138	3,90
Ermenistan	2820	3077	109	0,20	36	6075	6,80
Etiyopya	100000	80713	81	2,60	83	869	11,30
Fas	44630	31606	71	1,20	44	4263	5,60
Irak	43737	30096	69	2,10	34	3477	9,50
İran	162855	73312	45	1,20	32	11666	5,60
İsrail	2164	7051	326	1,70	8	27905	4
Kazakistan	269970	15521	6	0,70	42	11323	3,20
Kıbrıs	924	862	93	0,90	30	26919	3,60
Kırgızistan	19180	5414	28	1,30	64	2193	7,60
Kuveyt	1782	2919	164	2,40	2	39941	6,40
Libya	175954	6294	4	2	23	16208	3,80
Lübnan	1023	4194	410	0,80	13	11777	8,50
Malta	32	407	1272	0,20	6	23971	2,10
Mısır	99545	81527	82	1,80	57	5425	7,20
Moritanya	103070	3215	3	2,40	59	2084	3,70
Özbekistan	42540	27191	64	1,10	63	2658	9
Pakistan	77088	176952	230	2,20	64	2538	2
Somali	62734	8926	14	2,20	64	600	2,60
Sudan	237600	41348	17	2,30	57	2155	8,30
Suriye	18364	21227	116	3,50	46	4583	5,20
Suudi Arabistan	214969	25201	12	2,10	18	23991	4,40
Tacikistan	13996	6836	49	1,60	74	1907	7,90
Tunus	15536	10169	65	1	34	7956	4,50
Türkmenistan	46993	5044	11	1,30	51	6625	9,80
Umman	30950	2785	9	2,20	28	24799	12,30
Ürdün	8824	6136	70	3,30	22	5474	7,90
Yemen	52797	22917	43	2,90	69	2416	3,90

Çizelge B.2.2. Ormanlar ve diğer alanlar ile alan değişimleri

Ülke Adı	Orman Alanı			Diğer Ağaçlık Alanlar		Diğer Alanlar 1000 ha	Sulak Alanlar 1000 ha	Orman Alanı Değişimleri	
	Toplam Orman Alanı (1000 ha)	Genel Alana Oranı (%)	Kişi Başına Düşen Orman Alanı (ha)	Ağaçlık Alanlar (1000 ha)	Genel Alana Oranı (%)			2000–2010 1000ha	2000–2010 (%)
Türkiye	11334	15	153	10368	13	55261	1393	119	1,1
Afganistan	1350	2	50	29471	45	34388	0	0	0
Azerbaycan	936	11	107	54	1	7273	397	0	0
Bahreyn	1	1	1	n.s.	n.s.	70	0	0	3,6
Birleşik Arap Emirlikleri	317	4	71	4	n.s.	8038	0	1	0,2
Cezayir	1492	1	43	2685	1	233997	0	-9	-0,6
Cibuti	6	0	7	220	9	2092	2	0	0
Ermenistan	262	9	85	45	2	2513	160	-4	-1,5
Etiyopya	12296	11	152	44650	41	52685	799	-141	-1,1
Fas	5131	11	162	631	1	38868	25	11	0,2
Irak	825	2	27	259	1	42653	95	1	0,1
İran	11075	7	151	5340	3	146440	11660	0	0
İsrail	154	7	22	33	2	1977	43	0	0,1
Kazakistan	3309	1	213	16479	6	250182	2520	-6	-0,2
Kıbrıs	173	19	201	214	23	537	1	0	0,1
Kırgızistan	954	5	176	390	2	17836	810	10	1,1
Kuveyt	6	0	2	0	0	1776	0	0	2,6
Libya	217	0	34	330	n.s.	175407	0	0	0
Lübnan	137	13	33	106	10	780	17	1	0,4
Malta	n.s.	1,1	n.s.	0	0	32	0	0	0
Mısır	70	0	1	20	n.s.	99455	600	1	1,7
Moritanya	242	0	75	3060	3	99768	0	-8	-2,7
Özbekistan	3276	8	120	874	2	38391	2200	6	0,2
Pakistan	1687	2	10	1455	2	73946	2522	-43	-2,2
Somali	6747	11	756	0	0	55987	1032	-77	-1,1
Sudan	69949	29	1692	50224	21	117427	12981	-54	-0,1
Suriye	491	3	23	35	n.s.	17852	140	6	1,3
Suudi Arabistan	977	0	39	1117	1	197906	0	0	0
Tacikistan	410	3	60	142	1	13444	259	0	0
Tunus	1006	6	99	300	2	14230	825	17	1,9
Türkmenistan	4127	9	818	0	0	42866	1817	0	0
Umman	2	0	1	1303	4	29645	0	0	0
Ürdün	98	1	16	51	1	8676	54	0	0
Yemen	549	1	24	1400	3	50842	0	0	0

Çizelge B.2.3. Orman özellikleri

Ülke Adı	Bakir Ormanlar		Doğal Gençleştirme Alanları		Plantasyonlar		Orman Tipleri		
	1000 ha	Orman Alanına Oranı %	1000 ha	Orman Alanına Oranı %	1000 ha	Orman Alanına Oranı %	Tropikal	Subtropikal	Ilıman
Türkiye	973	9	6943	61	3418	30	0	92	8
Afganistan	0	0	0	0	0	0	0	100	0
Azerbaycan	400	43	516	55	20	2	0	38	62
Bahreyn	0	0	0	0	1	100	0	100	0
Birleşik Arap Emirlikleri	0	0	0	0	317	100	100	0	0
Cezayir	0	0	1088	73	404	27	0	100	0
Cibuti	0	0	6	100	0	0	100	0	0
Ermenistan	13	5	228	87	21	8	0	61	39
Etiyopya	0	0	11785	96	511	4	100	0	0
Fas	0	0	4510	88	621	12	0	100	0
Irak	0	0	810	98	15	2	0	100	0
İran	200	2	10031	91	844	8	0	98	2
İsrail	0	0	66	43	88	57	0	100	0
Kazakistan	0	0	2408	73	901	27	0	0	100
Kıbrıs	13	8	129	75	31	18	0	100	0
Kırgızistan	269	28	628	66	57	6	0	0	100
Kuveyt	0	0	0	0	6	100	0	100	0
Libya	0	0	0	0	217	100	0	100	0
Mısır	0	0	0	0	70	100	0	100	0
Lübnan	0	0	126	92	11	8	0	100	0
Malta	0	0	0	0	n.s.	100	0	100	0
Moritanya	0	0	221	91	21	9	100	0	0
Pakistan	0	0	1347	80	340	20	2	98	0
Özbekistan	72	2	2569	78	635	19	0	0	100
Somali	0	0	6744	100	3	n.s.	100	0	0
Sudan	13990	20	49891	71	6068	9	100	0	0
Suriye	0	0	198	40	294	60	0	100	0
Suudi Arabistan	360	37	617	63	0	0	91	9	0
Tacikistan	297	72	12	3	101	25	0	0	100
Tunus	0	0	316	31	690	69	0	100	0
Türkmenistan	104	3	4023	97	0	0	0	4	96
Umman	0	0	0	0	2	100	100	0	0
Ürdün	0	0	51	52	47	48	0	100	0
Yemen	0	0	549	100	0	0	100	0	0

Çizelge B.2.4. Orman fonksiyonları

Ülke Adı	Orman Ürünleri Üretim	Su ve Toprak koruma	Bioçeşitliğin korunması	Sosyal Hizmet	Çok Yönlü Faydalanma	Diğer Fonksiyonlar
Türkiye	63	20	8	3	6	0
Afganistan	0	0	0	0	100	0
Azerbaycan	0	92	8	0	0	0
Bahreyn	0	100	0	0	0	0
Birleşik Arap Emirlikleri	0	0	0	0	100	0
Cezayir	35	53	12	0	0	0
Cibuti	33	67	0	0	0	0
Ermenistan	24	46	0	0	30	0
Etiyopya	2	1	5	0	1	91
Fas	21	0	12	0	67	0
Irak	0	80	20	0	0	0
İran	14	0	1	0	85	0
İsrail	0	15	18	3	64	0
Kazakistan	0	0	16	13	71	0
Kıbrıs	24	0	2	8	28	38
Kırgızistan	0	75	9	1	15	0
Kuveyt	0	100	0	0	0	0
Libya	0	100	0	0	0	0
Lübnan	6	25	3	0	66	0
Malta	0	0	100	0	0	0
Mısır	2	49	3	0	46	0
Moritanya	10	3	5	0	82	0
Özbekistan	1	93	6	0	0	0
Pakistan	32	0	13	0	55	0
Somali	0	0	9	0	22	69
Sudan	50	3	17	0	0	30
Suriye	0	0	0	0	100	0
Suudi Arabistan	0	0	0	0	100	0
Tacikistan	5	11	84	0	0	0
Tunus	24	41	4	0	32	0
Türkmenistan	0	97	3	0	0	0
Umman	100	0	0	0	0	0
Ürdün	0	98	1	1	0	0
Yemen	0	0	0	0	100	0

Çizelge B.2.5. Orman mülkiyeti ve yönetimi

Ülke Adı	Ormancılık Amacıyla İşletilen Alan		Korunan Orman Alanları		Amenajman Planlı Ormanlar		Mülkiyet Durumu %	
	1000 ha	Orman Alanına Oranı %	1000 ha	Orman Alanına Oranı %	1000 ha	Orman Alanına Oranı %	Devlet	Özel
Türkiye	11334	100	269	2	11334	100	99	1
Afganistan	1350	100	0	0	0	0	100	0
Azerbaycan	936	100	0	0	0	0	100	0
Bahreyn	1	100	0	0	0	0	100	0
Birleşik Arap Emirlikleri	317	100	0	0	0	0	100	0
Cezayir	1492	100	173	12	1325	89	76	24
Cibuti	6	100	0	0	0	0	100	0
Ermenistan	262	100	0	0	0	0	100	0
Etiyopya	10082	82	2213	18	10082	82	100	0
Fas	5131	100	376	7	985	19	99	1
Irak	825	100	0	0	0	0	100	0
İran	11075	100	0	0	0	0	100	0
İsrail	80	52	28	18	120	78	98	2
Kazakistan	0	0	0	0	0	0	100	0
Kıbrıs	107	62	95	55	107	62	69	31
Kırgızistan	850	89	80	8	850	89	100	0
Kuveyt	6	100	0	0	0	0	100	0
Libya	217	100	0	0	0	0	100	0
Lübnan	20	15	4	3	0	0	27	73
Malta	n.s.	100	n.s.	100	n.s.	100	100	0
Mısır	70	100	20	28	4	6	50	50
Moritanya	48	20	12	5	14	6	97	3
Özbekistan	3276	100	210	6	3276	100	100	0
Pakistan	1687	100	0	0	0	0	66	34
Somali	6747	100	689	9	596	8	100	0
Sudan	59400	85	13346	19	14855	21	91	9
Suriye	491	100	100	20	250	51	100	0
Suudi Arabistan	977	100	0	0	0	0	98	2
Tacikistan	344	84	44	11	22	5	88	12
Tunus	1006	100	71	7	518	51	94	6
Türkmenistan	4127	100	0	0	0	0	100	0
Umman	2	100	0	0	0	0	100	0
Ürdün	98	100	35	35	0	0	89	11
Yemen	549	100	31	6	0	0	5	95

Çizelge B.2.6. Ağaç serveti, biokütle ve karbon birikimi

Ülke Adı	Ağaç Serveti		Biokütle		Karbon Birikimi	
	Toplam (Milm3)	Hektar Başına (m3)	Biokütle (Milyon ton)	Biokütle (ton/ha)	Karbon Birikimi (Milyon ton)	Karbon Birikimi (ton/ha)
Türkiye	1526	135	161	1634	822	73
Afganistan	21,1	16	15	13	38	28
Azerbaycan	127	136	124	116	54	58
Bahreyn	n.s.	n.s.	0	0	0	0
Birleşik Arap Emirlikleri	16	49	106	33	16	50
Cezayir	114	76	100	227	70	47
Cibuti	n.s.	32	158	1	0	41
Ermenistan	33	126	128	36	13	48
Etiyopya	264	21	503	39	219	18
Fas	187	36	110	480	223	43
Irak	n.s.	n.s.	0	0	0	0
İran	536	48	60	669	258	23
İsrail	6	38	0	0	5	31
Kazakistan	364	110	82	273	137	41
Kıbrıs	9	51	32	6	3	18
Kırgızistan	45	47	29	25	56	59
Kuveyt	n.s.	n.s.	0	0	0	0
Libya	8	36	59	13	6	28
Lübnan	5	37	28	4	2	13
Malta	n.s.	231	346	0	0	173
Mısır	8	120	212	14	7	99
Moritanya	5	20	50	13	7	30
Özbekistan	26	8	7	25	19	6
Pakistan	160	95	271	516	213	126
Somali	169	25	108	773	394	58
Sudan	972	14	3061	45	1393	20
Suriye	n.s.	n.s.	0	0	0	0
Suudi Arabistan	8	8	13	35	17	6
Tacikistan	5	13	14	6	3	7
Tunus	26	26	19	20	9	9
Türkmenistan	15	4	8	35	12	3
Umman	n.s.	n.s.	0	0	0	0
Ürdün	3	30	56	5	2	24
Yemen	5	9	19	10	5	9

Çizelge B.2.7. Levha, kâğıt hamuru için odun ve kâğıt ile karton üretimi, ticareti ve tüketimi

Ülke Adı	Levha				Kağıt Hamuru İçin Odun				Kağıt ve Karton			
	Üretimi (1000 m^3)	İthalatı (1000 m^3)	İhracatı (1000 m^3)	Tüketimi (1000 m^3)	Üretimi (1000 m^3)	İthalatı (1000 m^3)	İhracatı (1000 m^3)	Tüketimi (1000 m^3)	Üretimi (1000 m^3)	İthalatı (1000 m^3)	İhracatı (1000 m^3)	Tüketimi (1000 m^3)
Türkiye	5614	933	781	5766	118	591	1	709	4442	2212	288	6366
Afganistan	1	20	1	21	0	0	0	0	0	4	0	4
Azerbaycan	0	266	0	266	0	0	0	0	3	56	0	60
Bahreyn	0	30	0	30	0	4	0	4	15	38	0	53
Birleşik Arap Emirlikleri	0	788	209	579	0	47	1	46	81	657	69	668
Cezayir	48	76	0	123	2	19	0	21	45	286	4	327
Cibuti	0	4	0	4	0	4	0	4	0	13	0	13
Ermenistan	6	189	0	196	0	0	0	0	6	4	0	10
Etiyopya	83	23	0	105	9	7	0	16	16	63	0	79
Fas	35	96	19	111	151	22	88	85	129	289	7	411
Irak	5	36	0	41	11	1	0	12	33	12	0	45
İran	797	574	7	1364	495	75	0	570	370	571	4	936
İsrail	181	289	13	456	15	139	17	137	396	518	20	894
Kazakistan	4	647	0	651	0	3	0	3	238	180	10	408
Kıbrıs	2	148	0	150	0	1	0	1	0	75	0	75
Kırgızistan	0	34	0	34	0	0	0	0	0	17	0	17
Kuveyt	0	76	0	75	0	12	1	12	56	160	11	206
Libya	0	52	0	52	0	4	0	4	6	38	0	44
Lübnan	46	294	2	338	0	42	0	42	103	204	13	294
Malta	0	33	0	32	0	0	0	0	0	32	2	30
Mısır	56	276	1	331	120	183	0	303	460	918	54	1324
Moritanya	2	1	0	3	0	0	0	0	1	3	0	4
Özbekistan	3	457	3	458	9	2	3	9	2	37	6	33
Pakistan	547	288	0	835	411	92	0	503	1079	443	2	1520
Somali	0	3	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0
Sudan	2	9	0	11	0	1	1	0	3	34	1	36
Suriye	27	103	0	129	0	41	0	41	75	233	3	304
Suudi Arabistan	0	1274	20	1254	0	68	0	68	279	1704	47	1935
Tacikistan	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
Tunus	104	65	6	162	10	137	8	139	106	193	25	274
Türkmenistan	0	3	1	2	0	0	0	0	0	1	0	1
Umman	0	107	24838	106	0	1	0	1	0	78	4	74
Ürdün	0	143	7	136	8	92	2	99	54	190	45	199
Yemen	5614	933	781	5766	118	591	1	709	4442	2212	288	6366

Çizelge B.2.8. Yakacak odun, Endüstriyel odun ve işlenmiş kereste üretimi, ticareti ve tüketimi

Ülke Adı	Yakacak Odun		Endüstriyel odun				İşlenmiş Kereste			
	Üretimi (1000 m^3)	Tüketimi (1000 m^3)	Üretimi (1000 m^3)	İthalatı (1000 m^3)	İhracatı (1000 m^3)	Tüketimi (1000 m^3)	Üretimi (1000 m^3)	İthalatı (1000 m^3)	İhracatı (1000 m^3)	Tüketimi (1000 m^3)
Türkiye	4958	5068	14462	1239	5	15696	6175	667	28	6814
Afganistan	1564	1564	1760	0	2	1758	400	130	1	529
Azerbaycan	3	4	3	3	0	7	2	747	1	748
Bahreyn	6	6	0	2	1	2	0	15	0	15
Birleşik Arap Emirlikleri	0	0	0	648	19	630	0	610	109	501
Cezayir	7968	7968	103	35	1	136	13	802	0	815
Cibuti	0	0	0	3	0	3	0	1	0	1
Ermenistan	40	40	2	1	0	3	0	47	0	47
Etiyopya	98489	98490	2928	3	0	2931	18	14	12	20
Fas	339	339	577	407	3	981	83	723	92	714
Irak	60	60	59	2	0	61	12	52	0	64
İran	67	68	819	107	0	926	50	909	14	945
İsrail	2	2	25	140	0	164	0	454	0	454
Kazakistan	50	50	198	98	0	296	111	758	0	869
Kıbrıs	7	7	13	0	0	13	10	116	1	125
Kırgızistan	18	18	9	4	0	13	60	107	2	165
Kuveyt	0	0	0	1	0	1	0	123	0	123
Libya	926	926	116	8	0	124	31	202	0	232
Lübnan	80	80	7	38	1	45	9	289	39	259
Malta	0	0	0	0	0	0	0	21	0	21
Mısır	17283	17283	268	116	0	384	2	1911	0	1913
Moritanya	1747	1747	3	0	0	3	14	2	0	16
Özbekistan	22	22	8	134	4	138	10	0	0	10
Pakistan	29660	29660	2990	283	0	3273	1381	129	0	1510
Somali	11807	11807	110	1	0	111	14	11	0	25
Sudan	18326	18326	2173	1	2	2172	51	91	0	142
Suriye	26	18	40	15	3	52	9	280	4	285
Suudi Arabistan	0	4	0	25	0	25	0	1426	0	1426
Tacikistan	90	90	0	0	0	0	0	109	0	109
Tunus	2170	2170	218	18	1	235	20	278	0	298
Türkmenistan	10	10	0	0	0	0	0	24	0	24
Umman	0	0	0	57	0	57	0	90	0	90
Ürdün	286	285	4	5	2	7	0	279	4	275
Yemen	410	410	0	10	0	10	0	160	0	160

Çizelge B.2.9. Ormancılık sektörünün gayri safi milli hâsılaya ve istihdama katkısı

Ülke Adı	İstihdam					Gayri Safi Milli Katma Değer				
	Odun Üretimi (1000 FTE)	Odun İşleme (1000 FTE)	Kağıt Hamuru ve Kağıt (1000 FTE)	Ormancılık Sektörü Toplam		Odun Üretimi (Milyon US$)	Odun İşleme (Milyon US$)	Kağıt Hamuru ve Kağıt (Milyon US$)	Ormancılık Sektörü Toplam	
				1000 FTE	İş Gücüne Oranı %				Milyon US$	GSMH'ye Katkı %
Türkiye	33	89	45	167	0,5	1342	609	834	2786	0,7
Afganistan	0	1	0	1	0	4	2	0	5	0,1
Azerbaycan	2	2	0	4	0,1	2	3	1	6	0
Bahreyn	0	0	0	0	0,1	0	1	6	6	0
B. Arap Emirlikleri	0	1	4	5	0,4	0	0	81	81	0
Cezayir	0	11	2	13	0,1	37	118	66	220	0,2
Cibuti	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,1
Ermenistan	2	1	0	3	0,2	4	1	2	7	0,1
Etiyopya	1	2	2	5	0	630	4	9	643	5,2
Fas	13	8	5	26	0,2	343	80	126	549	0,9
Irak	0	0	6	6	0,1	0	12	26	39	0,1
İran	7	8	22	36	0,1	270	86	355	711	0,3
İsrail	1	5	8	14	0,5	0	121	312	433	0,3
Kazakistan	10	1	3	14	0,2	29	13	17	59	0,1
Kıbrıs	1	2	1	3	0,8	3	91	30	123	0,8
Kırgızistan	3	1	1	5	0,2	2	1	1	4	0,2
Kuveyt	0	1	1	2	0,2	0	26	56	82	0,1
Libya	0	1	0	2	0,1	57	4	2	62	0,1
Lübnan	0	3	6	10	0,7	1	63	189	253	1,1
Malta	0	0	0	0	0,2	0	3	5	8	0,2
Mısır	1	3	18	21	0,1	131	7	157	296	0,3
Moritanya	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0,1
Özbekistan	6	1	0	7	0,1	2	9	2	14	0,1
Pakistan	30	5	22	58	0,1	288	9	213	510	0,4
Somali	0	1	0	1	0	15	1	0	15	0,6
Sudan	1	2	1	4	0	57	15	36	107	0,3
Suriye	1	16	2	19	0,3	4	87	31	122	0,4
Suudi Arabistan	1	21	13	35	0,4	0	0	279	279	0,1
Tacikistan	2	0	0	3	0,1	0	0	0	1	0
Tunus	4	9	4	16	0,4	106	147	149	402	1,4
Türkmenistan	2	0	0	2	0,1	0	0	0	0	0
Umman	0	1	1	2	0,2	0	20	15	35	0,1
Ürdün	0	4	4	8	0,3	0	16	70	86	0,7
Yemen	0	3	2	5	0,1	0	31	22	54	0,3

Çizelge B.2.10. Orman politikası ve yasal çerçeve

Ülke	Politika			Ulusal Orman Programı			Orman Kanunu		
	Ulusal	Bölgesel					Ulusal		Bölgesel
	Varlığı	Yılı	Varlığı	Varlığı	Yılı	Durumu	Türü	Yılı	Varlığı
Türkiye	EVET	2005	HAYIR	EVET	2004	Uygulamada	Özel Orman Kanunu	1956	HAYIR
Afganistan	EVET	2005	HAYIR	HAYIR	-	-	Özel Orman Kanunu	-	HAYIR
Azerbaycan	HAYIR	-	HAYIR	HAYIR	-	-	Özel Orman Kanunu	1998	HAYIR
Bahreyn	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Birleşik Arap Emirlikleri	HAYIR	-	HAYIR	HAYIR	-	-	Ulusal Orman Kanunu Yok	-	HAYIR
Cezayir	HAYIR	-	HAYIR	HAYIR	-	-	Özel Orman Kanunu	1984	HAYIR
Cibuti	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ermenistan	EVET	2005	HAYIR	EVET	-	Uygulamada	Özel Orman Kanunu	2005	HAYIR
Etiyopya	EVET	2007	EVET	EVET	2008	Formülasyon Aşamasında	Ulusal Orman Kanunu Yok	-	HAYIR
Fas	EVET	2006	HAYIR	EVET	1999	Uygulamada	Özel Orman Kanunu	1917	HAYIR
Irak	-	-	-	-	-	-	-	-	-
İran	-	-	-	EVET	1996	Uygulamada	Özel Orman Kanunu	1967	-
İsrail	EVET	2006	HAYIR	HAYIR	1995	Revize Ediliyor	Özel Orman Kanunu	1926	HAYIR
Kazakistan	EVET	-	HAYIR	EVET	2004	-	Özel Orman Kanunu	2003	HAYIR
Kıbrıs	EVET	2002	HAYIR	EVET	2000	Uygulamada	Özel Orman Kanunu	1967	HAYIR
Kırgızistan	EVET	2004	HAYIR	EVET	2005	Uygulamada	Özel Orman Kanunu	1999	HAYIR
Kuveyt	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Libya	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Lübnan	HAYIR	-	HAYIR	HAYIR	-	-	Özel Orman Kanunu	1949	HAYIR
Malta	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mısır	HAYIR	-	HAYIR	-	2000	Uygulamada	Diğer Kanunlar Çerçevesinde	-	HAYIR
Moritanya	EVET	2001	HAYIR	HAYIR	-	-	Özel Orman Kanunu	2007	HAYIR
Özbekistan	HAYIR	-	-	EVET	2006	Formülasyon Aşamasında	Özel Orman Kanunu	1999	-
Pakistan	EVET	1955	EVET	EVET	-	Uygulamada	Ulusal Orman Kanunu Yok	-	EVET
Somali	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sudan	EVET	2005	EVET	EVET	1986	Uygulamada	Özel Orman Kanunu	2002	EVET
Suriye	HAYIR	-	HAYIR	EVET	1953	Uygulamada	Özel Orman Kanunu	1953	HAYIR
Suudi Arabistan	EVET	2005	HAYIR	EVET	2006	Uygulamada	Özel Orman Kanunu	2004	HAYIR

Çizelge B.2.10.' un devamı

Ülke	Politika			Ulusal Orman Programı			Orman Kanunu		
	Ulusal	Bölgesel					Ulusal		Bölgesel
	Varlığı	Yılı	Varlığı	Varlığı	Yılı	Durumu	Türü	Yılı	Varlığı
Tacikistan	EVET	2000	HAYIR	EVET	2008	Formülasyon Aşamasında	Özel Orman Kanunu	1993	HAYIR
Tunus	EVET	1988	HAYIR	EVET	1988	Uygulamada	Özel Orman Kanunu	1966	HAYIR
Türkmenistan	EVET	-	-	HAYIR	-	-	Özel Orman Kanunu	-	-
Umman	EVET	2003	HAYIR	HAYIR	-	-	Özel Orman Kanunu	2003	HAYIR
Ürdün	HAYIR	-	HAYIR	HAYIR	-	-	Diğer Kanunlar Çerçevesinde	1923	HAYIR
Yemen	HAYIR	-	HAYIR	HAYIR	-	-	Ulusal Orman Kanunu Yok	-	HAYIR

Çizelge B.2.11. Onaylanan uluslar arası sözleşmeler ve anlaşmalar, sertifikasyon programları

Ülke Adı	CBD	UNFCCC	KYOTO	UNCCD	ITTA	CITES	RAMSAR	WHC	NLBI	Sertifikasyon Programı	REDD+
Türkiye	X	X	X	X		X	X	X	X	FSC	
Afganistan	X	X		X		X		X	X		
Azerbaycan	X	X	X	X		X	X	X	X		
Bahreyn	X	X	X	X			X	X	X		
Birleşik Arap Emirlikleri	X	X	X	X		X	X	X	X	FSC	
Cezayir	X	X	X	X		X	X	X	X		
Cibuti	X	X	X	X		X	X	X	X		
Ermenistan	X	X	X	X		X	X	X	X		
Etiyopya	X	X	X	X		X		X	X		X
Fas	X	X	X	X		X	X	X	X	FSC	X
Irak	X	X	X				X	X	X		
İran	X	X	X	X		X	X	X	X		
İsrail	X	X	X	X		X	X	X	X	FSC	
Kazakistan	X	X	X	X		X	X	X	X	FSC	
Kıbrıs	X	X	X	X		X	X	X	X	FSC	
Kırgızistan	X	X	X	X		X	X	X	X		
Kuveyt	X	X	X	X		X		X	X	FSC	
Libya	X	X	X	X		X	X	X	X		
Lübnan	X	X	X	X			X	X	X	FSC	
Malta	X	X	X	X		X	X	X	X	FSC	
Mısır	X	X	X	X	X	X	X	X	X	FSC	
Moritanya	X	X	X	X		X	X	X	X		
Özbekistan	X	X	X	X		X	X	X	X		
Pakistan	X	X	X	X		X	X	X	X	FSC	X
Somali	X	X		X		X			X		
Sudan	X	X	X	X		X	X	X	X		X
Suriye	X	X	X	X		X	X	X	X		
Suudi Arabistan	X	X	X	X		X	X	X	X		
Tacikistan	X	X	X	X				X	X		
Tunus	X	X	X	X		X	X	X	X	FSC	X
Türkmenistan	X	X	X	X				X	X		
Umman	X	X	X	X		X		X	X	FSC	
Ürdün	X	X	X	X		X	X	X	X		
Yemen	X	X	X	X		X	X	X	X		

EK B.3. Diğer Süreçlere Ait Veriler

Çizelge B.3.1. Ülkeler hakkında temel veriler

Ülke Adı	TEMEL BİLGİLER						
		Nüfus				Ekonomik Göstergeler	
	Genel Alanı (1000 ha)	Toplam Nüfus (1000)	Nüfus Yoğunluğu (N/Km^2)	Nüfus Artış Hızı (%)	Kırsal Nüfus (Toplam %)	Kişi Başı GSMH (US $)	Büyüme Oranı (%)
Amerika B. D.	914742	311666	34	1	18	46350	0,4
Angola	124670	18021	14	2,7	43	5820	13,2
Arjantin	273669	39883	15	1	8	14303	6,8
Avustralya	768230	21074	3	1,1	11	38784	3,7
Bangladeş	13017	160000	1229	1,4	73	1335	6,2
Benin	11062	8662	78	3,2	59	1473	5,1
Burkina Faso	27360	15234	56	3,5	81	1160	4,5
Bhutan	3839	687	18	1,6	66	4759	13,8
Belize	2281	301	13	2	48	6743	3,8
Bolivya	108438	9694	9	1,8	34	4277	6,1
Botsvana	56673	1921	3	1,5	40	13574	2,9
Brezilya	845942	191972	23	1	14	10304	5,1
Birmanya	65352	49563	76	0,9	67	1110	3,6
Çad	125920	10914	9	2,7	73	1337	-0,2
Çin	932749	1344919	144	0,6	57	5971	9
Demokratik Kongo C	226705	64257	28	2,8	66	314	6,2
Ekvator Ginesi	2805	659	23	2,6	61	33899	11,3
Ekvador	24836	13481	54	1	34	8014	6,5
El Salvador	2072	6134	296	0,4	39	6799	2,5
Endonezya	181157	227345	125	1,2	49	3994	6,1
Eritre	10100	4927	49	3,1	79	642	2
Fiji	1827	844	46	0,6	48	4358	0,2
Fildişi Sahili	31800	20591	65	2,3	51	1652	2,2
Filipinler	29817	90348	303	1,8	35	3513	3,8
Gabon	25767	1448	6	1,8	15	14575	2,3
Güney Afrika	121447	49668	41	1	39	10116	3,1
Gambiya	1000	1660	166	2,7	44	1363	5,9
Gana	22754	23351	103	2,1	50	1463	7,3
Gine	24572	9833	40	2,3	66	1056	4,7
Gine-Bissau	2812	1575	56	2,2	70	537	3,3
Guatemala	10716	13686	128	2,5	52	4760	4
Guyana	19685	763	4	-0,1	72	3064	3
Hindistan	297319	1181412	397	1,4	71	2946	6,1
Honduras	11189	7319	65	2	52	3932	4
Japonya	36450	127293	349	-0,1	34	34129	-0,7
Kamboçya	17652	14562	82	1,7	79	1951	6,7
Kanada	909351	33259	4	1	20	39078	0,4
Kenya	56914	38765	68	2,7	78	1551	1,7

Çizelge B.3.1.'in devamı

Ülke Adı	TEMEL BİLGİLER						
	Genel Alanı (1000 ha)	Nüfus				Ekonomik Göstergeler	
		Toplam Nüfus (1000)	Nüfus Yoğunluğu (N/Km^2)	Nüfus Artış Hızı (%)	Kırsal Nüfus (Toplam %)	Kişi Başı GSMH (US $)	Büyüme Oranı (%)
Kamerun	47271	19088	40	2,3	43	2195	3,9
Kolombiya	110950	45012	41	1,5	26	8797	2,5
Kongo	34150	3615	11	1,8	39	3949	5,6
Güney Kore C.	9692	48152	497	0,4	19	27658	2,2
Kosta Rika	5106	4519	89	1,3	37	11232	2,6
Liberya	9632	3793	39	4,6	40	388	7,1
Lesoto	3036	2049	68	0,8	75	1564	3,9
Madagaskar	58154	19111	33	2,7	71	1054	7,3
Mali	122019	12706	10	2,4	68	1129	5
Mauritius	203	1280	631	0,7	58	12356	4,5
Meksika	194395	108555	56	1	23	14570	1,8
Moğolistan	155356	2641	2	1,1	43	3557	8,9
Malavi	9408	14846	158	2,8	81	805	9,7
Malezya	32855	27014	82	1,7	30	14215	4,6
Mozambik	78638	22383	28	2,4	63	838	6,8
Namibya	82329	2130	3	2	63	6398	2,9
Nepal	14335	28810	201	1,8	83	1104	5,3
Nijer	126670	14704	12	4	84	683	9,5
Nijerya	91077	151212	166	2,4	52	2099	6
Nikaragua	12034	5667	47	1,3	43	2689	3,5
Orta Afrika Cum.	62298	4339	7	1,9	62	741	2,2
Panama	7434	3399	46	1,7	27	12498	9,2
Peru	128000	28837	23	1,2	29	8509	9,8
Papua Yeni Gine	45286	6577	15	2,4	88	2180	6,6
Senegal	19253	12211	63	2,7	58	1793	3,3
Sri Lanka	6271	20061	320	0,9	85	4564	6
Surinam	15600	515	3	1	25	7401	5,1
Svaziland	1720	1168	68	1,5	75	4927	2,4
Şili	74353	16804	23	1	12	14436	3,2
Tanzanya	88580	42484	48	2,9	75	1301	7,5
Tayland	51089	67386	132	0,6	67	8086	2,5
Trinidad&Tobago	513	1333	260	0,4	87	25173	3,5
Uganda	19710	31657	161	3,3	87	1166	9,5
Uruguay	17502	3349	19	0,3	8	12744	8,9
Venezuela	88205	28121	32	1,7	7	12818	4,8
Vietnam	31007	87096	281	1,1	72	2787	6,2
Yeşilburun	403	499	124	1,4	40	3202	2,8
Yeni Zelanda	26331	4230	16	0,9	14	27260	-1,1
Zambiya	74339	12620	17	2,5	65	1357	6
Zimbabve	38685	12463	32	0,1	63	337	-14,5

Çizelge B.3.2. Ormanlar ve diğer alanlar ile alan değişimleri

Ülke Adı	Orman Alanı			Diğer Ağaçlık Alanlar		Diğer Alanlar 1000 ha	Sulak Alanlar 1000 ha	Orman Alanı Değişimleri	
	Toplam Orman Alanı (1000 ha)	Genel Alana Oranı (%)	Kişi Başına Düşen Orman Alanı (ha)	Ağaçlık Alanlar (1000 ha)	Genel Alana Oranı (%)			2000–2010 1000ha	2000–2010 (%)
Amerika B. D.	304022	33	975	14933	2	597238	47011	383	0,1
Angola	58480	47	3245	0	0	66190	0	-125	-0,2
Arjantin	29400	11	737	61471	22	182798	4371	-246	-0,8
Avustralya	149300	19	7085	135367	18	483561	5892	-562	-0,4
Bangladeş	1442	11	9	289	2	11286	1383	-3	-0,2
Benin	4561	41	527	2889	26	3612	200	-50	-1
Burkina Faso	5649	21	371	5009	18	16702	40	-60	-1
Bhutan	3249	69	4729	613	13	838	0	11	0,3
Belize	1393	61	4628	113	5	775	16	-10	-0,7
Bolivya	57196	53	5900	2473	2	48769	1420	-290	-0,5
Botsvana	11351	20	5909	34791	61	10531	1500	-118	-1
Brezilya	519522	62	2706	43772	5	269218	18975	-2642	-0,5
Birmanya	31773	48	641	20113	31	13869	1903	-310	-0,9
Çad	11525	9	1056	8847	7	105548	2480	-79	-0,7
Çin	206861	22	154	102012	11	633658	17470	2986	1,6
Demokratik Kongo C	154135	68	2399	11513	5	61057	7781	-311	-0,2
Ekvator Ginesi	1626	58	2467	8	n.s.	1171	0	-12	-0,7
Ekvador	9865	36	732	1519	5	16300	672	-198	-1,8
El Salvador	287	14	47	204	10	1581	32	-5	-1,4
Endonezya	94432	52	415	21003	12	65722	9300	-498	-0,5
Eritre	1532	15	311	7153	71	1415	1660	-4	-0,3
Fiji	1014	56	1202	78	4	735	0	3	0,3
Fildişi Sahili	10403	33	505	2590	8	18807	446	8	0,1
Filipinler	7665	26	85	10128	34	12024	183	55	0,7
Gabon	22000	85	15193	0	0	3767	1000	0	0
Güney Afrika	9241	8	186	24558	20	87648	462	0	0
Gambiya	480	48	289	103	10	417	130	2	0,4
Gana	4940	22	212	0	0	17814	1100	-115	-2,1
Gine	6544	27	666	5850	24	12178	14	-36	-0,5
Gine-Bissau	2022	72	1284	230	8	560	800	-10	-0,5
Guatemala	3657	34	267	1672	15	5514	46	-55	-1,4
Guyana	15205	77	19928	3580	18	900	1812	0	0
Hindistan	68434	23	58	3267	1	225618	31407	304	0,5
Honduras	5192	46	709	1475	13	4522	20	-120	-2,1
Japonya	24979	69	196	0	0	11471	1341	10	0
Kamboçya	10094	57	693	133	1	7425	452	-145	-1,3
Kanada	310134	34	9325	91951	10	507266	89116	0	0
Kenya	3467	6	89	28650	50	24797	1123	-12	-0,3

Çizelge B.3.2'nin devamı

Ülke Adı	Orman Alanı			Diğer Ağaçlık Alanlar				Orman Alanı Değişimleri	
	Toplam Orman Alanı (1000 ha)	Genel Alana Oranı (%)	Kişi Başına Düşen Orman Alanı (ha)	Ağaçlık Alanlar (1000 ha)	Genel Alana Oranı (%)	Diğer Alanlar 1000 ha	Sulak Alanlar 1000 ha	2000–2010 1000ha	2000–2010 (%)
Kamerun	19916	42	1043	12715	27	14640	273	-220	19916
Kolombiya	60499	55	1344	22727	20	27724	3225	-101	60499
Kongo	22411	66	6199	10513	31	1226	50	-15	22411
Güney Kore C.	6222	63	129	0	0	3651	53	-7	6222
Kosta Rika	2605	51	576	12	n.s.	2489	4	23	2605
Liberya	4329	45	1141	0	0	5303	1505	-30	4329
Lesoto	44	1	21	97	3	2894	0	0	44
Madagaskar	12553	22	657	15688	27	29913	550	-57	12553
Mali	12490	10	983	8227	7	101302	2000	-79	12490
Mauritius	35	17	27	12	6	156	1	0	35
Meksika	64802	33	597	20181	10	109412	2043	-195	64802
Moğolistan	10898	7	4126	1947	1	143805	0	-82	10898
Malavi	3237	34	218	0	0	6171	2440	-33	3237
Malezya	20456	62	757	0	0	12399	119	-114	20456
Mozambik	39022	50	1743	14566	19	25050	1300	-217	39022
Namibya	7290	9	3423	8290	10	66749	100	-74	7290
Nepal	3636	25	126	1897	13	8767	418	-26	3636
Nijer	1204	1	82	3440	3	122026	30	-12	1204
Nijerya	9041	10	60	4088	4	77948	1300	-410	9041
Nikaragua	3114	26	549	2219	18	6807	860	-70	3114
Orta Afrika Cum.	22605	36	5210	10122	16	29573	0	-0,3	22605
Panama	3251	44	956	821	11	3371	109	-12	3251
Peru	67992	53	2358	22132	17	37876	522	-122	67992
Papua Yeni Gine	28726	63	4368	4474	10	12086	998	-141	28726
Senegal	8473	44	694	4911	26	5869	419	-43	8473
Sri Lanka	1860	29	93	0	0	4603	98	-22	1860
Surinam	14758	95	28656	0	0	842	727	-2	14758
Svaziland	563	33	482	427	25	730	16	5	563
Şili	16231	22	966	14658	20	43991	783	40	16231
Tanzanya	33428	38	787	11619	13	43533	6150	-403	33428
Tayland	18972	37	282	0	0	32117	223	-3	18972
Trinidad&Tobago	226	44	170	84	16	203	0	-1	226
Uganda	2988	15	94	3383	17	13339	4394	-88	2988
Uruguay	1744	10	521	4	n.s.	15754	120	33	1744
Venezuela	46275	52	1646	7317	8	34613	3000	-288	46275
Vietnam	13797	44	158	1124	4	16087	1924	207	13797
Yeşilburun	85	21	171	2590	8	18807	446	0	85
Yeni Zelanda	8269	31	1955	2557	10	15945	0	0	8269
Zambiya	49468	67	3920	6075	8	18796	922	-167	49468
Zimbabve	15624	40	1254	0	0	23061	391	-327	15624

Çizelge B.3.3. Orman özellikleri

Ülke Adı	Bakir Ormanlar		Doğal Gençleştirme Alanları		Plantasyonlar		Orman Tipleri			
	1000 ha	Orman Alanına Oranı %	1000 ha	Orman Alanına Oranı %	1000 ha	Orman Alanına Oranı %	Tropikal	Subtropikal	Ilıman	Boreal/ polar
Amerika B. D.	75277	25	203382	67	25363	8	0	37	48	15
Angola	0	0	58352	100	128	n.s.	100	0	0	0
Arjantin	1738	6	26268	89	1394	5	91	5	4	0
Avustralya	5039	3	142359	95	1903	1	54	38	8	0
Bangladeş	436	30	769	53	237	16	100	0	0	0
Benin	0	0	4542	100	19	n.s.	100	0	0	0
Burkina Faso	0	0	5540	98	109	2	100	0	0	0
Bhutan	413	13	2833	87	3	n.s.	69	31	0	0
Belize	599	43	792	57	2	n.s.	100	0	0	0
Bolivya	37164	65	20012	35	20	n.s.	100	0	0	0
Botsvana	0	0	11351	100	0	0	100	0	0	0
Brezilya	476573	92	35532	7	7418	1	98	2	0	0
Birmanya	3192	10	27593	87	988	3	99	1	0	0
Çad	184	2	11324	98	17	n.s.	100	0	0	0
Çin	11632	6	118071	57	77157	37	3	59	29	8
Demokratik Kongo C	0	0	154135	100	59	n.s.	100	0	0	0
Ekvator Ginesi	0	0	1626	100	n.s.	n.s.	100	0	0	0
Ekvador	4805	49	4893	50	167	2	100	0	0	0
El Salvador	5	2	267	93	15	5	100	0	0	0
Endonezya	47236	50	43647	46	3549	4	100	0	0	0
Eritre	0	0	1498	98	34	2	100	0	0	0
Fiji	449	44	388	38	177	17	100	0	0	0
Fildişi Sahili	625	6	9441	91	337	3	100	0	0	0
Filipinler	861	11	6452	84	352	5	100	0	0	0
Gabon	14334	65	7636	35	30	n.s.	100	0	0	0
Güney Afrika	947	10	6531	71	1763	19	68	32	0	0
Gambiya	1	n.s.	478	100	1	n.s.	100	0	0	0
Gana	395	8	4285	87	260	5	100	0	0	0
Gine	63	1	6388	98	93	1	100	0	0	0
Gine-Bissau	0	0	2021	100	1	n.s.	100	0	0	0
Guatemala	1619	44	1865	51	173	5	100	0	0	0
Guyana	6790	45	8415	55	0	0	100	0	0	0
Hindistan	15701	23	42522	62	10211	15	95	5	0	0
Honduras	457	9	4735	91	0	0	100	0	0	0
Japonya	4747	19	9906	40	10326	41	0	54	46	0
Kamboçya	322	3	9703	96	69	1	100	0	0	0
Kanada	165448	53	135723	44	8963	3	0	0	26	74
Kenya	654	19	2616	75	197	6	100	0	0	0

Çizelge B.3.3.'ün devamı

Ülke Adı	Bakir Ormanlar		Doğal Gençleştirme Alanları		Plantasyonlar		Orman Tipleri			
	1000 ha	Orman Alanına Oranı %	1000 ha	Orman Alanına Oranı %	1000 ha	Orman Alanına Oranı %	Tropikal	Subtropikal	Ilıman	Boreal/ polar
Kamerun	0	0	19916	100	n.s.	n.s.	100	0	0	0
Kolombiya	8543	14	51551	85	405	1	100	0	0	0
Kongo	7436	33	14900	66	75	n.s.	100	0	0	0
Güney Kore C.	2957	48	1443	23	1823	29	0	15	85	0
Kosta Rika	623	24	1741	67	241	9	100	0	0	0
Liberya	175	4	4146	96	8	n.s.	100	0	0	0
Lesoto	0	0	34	76	10	24	0	100	0	0
Madagaskar	3036	24	9102	73	415	3	100	0	0	0
Mali	0	0	11960	96	530	4	100	0	0	0
Mauritius	0	0	20	58	15	42	100	0	0	0
Meksika	34310	53	27289	42	3203	5	70	30	0	0
Moğolistan	5152	47	5601	51	145	1	0	0	100	0
Malavi	934	29	1938	60	365	11	100	0	0	0
Malezya	3820	19	14829	72	1807	9	100	0	0	0
Mozambik	0	0	38960	100	62	n.s.	100	0	0	0
Namibya	0	0	7290	100	0	0	100	0	0	0
Nepal	526	14	3067	84	43	1	58	42	0	0
Nijer	220	18	836	69	148	12	100	0	0	0
Nijerya	0	0	8659	96	382	4	100	0	0	0
Nikaragua	1179	38	1861	60	74	2	100	0	0	0
Orta Afrika Cum.	2370	10	20233	90	2	n.s.	100	0	0	0
Panama	0	0	3172	98	79	2	100	0	0	0
Peru	60178	89	6821	10	993	1	100	0	0	0
Papua Yeni Gine	26210	91	2430	8	86	n.s.	100	0	0	0
Senegal	1553	18	6456	76	464	5	100	0	0	0
Sri Lanka	167	9	1508	81	185	10	100	0	0	0
Surinam	14001	95	744	5	13	n.s.	100	0	0	0
Svaziland	0	0	423	75	140	25	86	14	0	0
Şili	4439	27	9408	58	2384	15	0	55	45	0
Tanzanya	0	0	33188	99	240	1	100	0	0	0
Tayland	6726	35	8261	44	3986	21	100	0	0	0
Trinidad&Tobago	62	28	146	64	18	8	100	0	0	0
Uganda	0	0	2937	98	51	2	100	0	0	0
Uruguay	306	18	460	26	978	56	0	100	0	0
Venezuela	13000	28	32800	71	863	1	100	0	0	0
Vietnam	80	1	10205	74	3512	25	98	2	0	0
Yeşilburun	625	6	9441	91	337	3	100	0	0	0
Yeni Zelanda	2144	26	4313	52	1812	22	0	51	49	0
Zambiya	0	0	49406	100	62	n.s.	100	0	0	0
Zimbabve	801	5	14715	94	108	1	100	0	0	0

Çizelge B.3.4. Orman fonksiyonları

Ülke Adı	Orman Ürünleri Üretim	Su ve Toprak koruma	Bioçeşitliliğin korunması	Sosyal Hizmet	Çok Yönlü Faydalanma	Diğer Fonksiyonlar
Amerika B. D.	30	0	25	0	46	0
Angola	4	0	3	0	0	93
Arjantin	5	0	4	0	9	83
Avustralya	1	0	15	0	39	45
Bangladeş	49	8	17	1	25	0
Benin	31	0	28	n.s.	40	0
Burkina Faso	11	0	6	0	83	0
Bhutan	16	46	27	0	0	11
Belize	0	0	43	0	0	57
Bolivya	0	0	19	0	81	n.s.
Botsvana	0	0	0	0	100	0
Brezilya	7	8	9	23	4	49
Birmanya	62	4	7	0	27	0
Çad	90	0	10	0	0	0
Çin	41	29	4	2	24	0
Demokratik Kongo C	5	0	17	0	0	78
Ekvator Ginesi	5	0	36	3	53	3
Ekvador	2	24	49	0	21	4
El Salvador	24	5	11	0	60	0
Endonezya	53	24	16	0	0	7
Eritre	0	0	0	0	100	0
Fiji	17	9	9	0	65	0
Fildişi Sahili	89	3	8	n.s.	0	0
Filipinler	76	8	16	0	0	0
Gabon	45	0	18	n.s.	36	0
Güney Afrika	0	0	0	0	100	0
Gambiya	1	12	9	0	5	73
Gana	23	7	1	1	0	68
Gine	2	9	46	0	7	36
Gine-Bissau	29	12	55	3	0	0
Guatemala	28	0	63	0	0	9
Guyana	97	0	1	2	0	0
Hindistan	25	16	29	0	30	0
Honduras	21	22	44	13	0	0
Japonya	17	70	0	13	0	0
Kamboçya	33	5	39	1	4	17
Kanada	1	0	5	0	87	7
Kenya	4	0	0	0	96	0

Çizelge B.3.4.'ün devamı

Ülke Adı	Orman Ürünleri Üretim	Su ve Toprak koruma	Bioçeşitliliğin korunması	Sosyal Hizmet	Çok Yönlü Faydalanma	Diğer Fonksiyonlar
Kamerun	73	3	17	1	6	0
Kolombiya	13	1	14	0	0	72
Kongo	88	0	4	0	7	0
Güney Kore C.	77	5	1	9	7	0
Kosta Rika	14	11	24	4	15	32
Liberya	25	0	4	0	0	71
Lesoto	6	94	0	0	0	0
Madagaskar	24	0	0	0	76	0
Mali	47	6	32	0	15	0
Mauritius	37	0	23	0	0	40
Meksika	5	0	13	0	82	0
Moğolistan	7	45	47	1	0	0
Malavi	26	1	38	0	34	0
Malezya	62	13	10	0	15	0
Mozambik	30	42	19	7	2	0
Namibya	67	22	11	0	0	0
Nepal	10	12	14	0	23	40
Nijer	1	0	18	0	81	0
Nijerya	29	0	28	0	0	43
Nikaragua	20	6	65	0	2	8
Orta Afrika Cum.	21	0	1	0	78	0
Panama	14	2	41	0	43	0
Peru	37	n.s.	27	n.s.	26	10
Papua Yeni Gine	25	0	5	0	5	66
Senegal	60	0	18	0	22	0
Sri Lanka	9	1	30	0	60	0
Surinam	27	0	15	0	4	55
Svaziland	19	0	10	0	71	0
Şili	46	29	14	0	11	0
Tanzanya	71	0	6	0	24	0
Tayland	14	7	47	1	0	32
Trinidad&Tobago	34	23	9	4	32	0
Uganda	25	0	0	0	0	75
Uruguay	64	21	15	0	0	0
Venezuela	49	17	34	0	0	0
Vietnam	47	37	16	0	0	0
Yeşilburun	89	3	8	0	0	0
Yeni Zelanda	24	1	76	0	0	0
Zambiya	71	0	6	0	24	0
Zimbabve	24	0	22	0	17	37

Çizelge B.3.5. Orman mülkiyeti ve yönetimi

Ülke Adı	Ormancılık Amacıyla İşletilen Alan		Korunan Orman Alanları		Amenajman Planlı Ormanlar		Mülkiyet Durumu %	
	1000 ha	Orman Alanına Oranı %	1000 ha	Orman Alanına Oranı %	1000 ha	Orman Alanına Oranı %	Devlet	Özel
Amerika B. D.	133014	44	30225	10	206084	68	43	57
Angola	58480	100	1862	3	0	0	100	0
Arjantin	28224	96	1160	4	29400	100	100	0
Avustralya	31781	21	26621	18	31781	21	74	26
Bangladeş	1225	85	247	17	871	60	62	38
Benin	2700	59	1263	28	1741	38	99	1
Burkina Faso	3800	67	848	15	600	11	100	0
Bhutan	1949	60	883	27	318	10	100	0
Belize	878	63	515	37	1393	100	78	22
Bolivya	38611	68	10680	19	10400	18	100	0
Botsvana	420	4	5040	48	420	4	24	76
Brezilya	242986	47	89541	17	30543	6	81	19
Birmanya	29549	93	2081	7	31273	98	100	0
Çad	1153	10	1959	17	1153	10	100	0
Çin	206861	100	24671	12	128500	62	68	32
Demokratik Kongo C	154135	100	16297	11	6591	4	100	0
Ekvator Ginesi	1626	100	586	36	0	0	100	0
Ekvador	9174	93	1677	17	9685	100	15	85
El Salvador	255	89	32	11	3	1	31	69
Endonezya	77067	82	37811	40	77067	82	91	9
Eritre	6	100	55	4	41	3	100	0
Fiji	0	0	92	9	6	1	5	95
Fildişi Sahili	8535	82	808	8	2087	20	99	1
Filipinler	5825	76	1804	24	2250	29	85	15
Gabon	10000	45	3434	16	7500	34	100	0
Güney Afrika	1463	16	947	10	2106	23	60	40
Gambiya	34	7	43	9	75	16	94	6
Gana	4543	92	43	1	971	20	100	0
Gine	1186	18	242	4	322	5	99	1
Gine-Bissau	1698	84	324	16	150	7	100	0
Guatemala	1756	48	1901	52	3657	100	42	58
Guyana	12222	80	1100	8	5525	36	80	20
Hindistan	46194	68	19774	29	30597	45	86	14
Honduras	2856	55	2335	45	1076	21	62	38
Japonya	13149	53	13149	53	24979	100	41	59
Kamboçya	10094	100	3092	31	10094	100	100	0
Kanada	285587	92	24859	8	310134	100	92	8
Kenya	1364	39	142	12	824	24	39	61

Çizelge B.3.5.'in devamı

Ülke Adı	Ormancılık Amacıyla İşletilen Alan		Korunan Orman Alanları		Amenajman Planlı Ormanlar		Mülkiyet Durumu %	
	1000 ha	Orman Alanına Oranı %	1000 ha	Orman Alanına Oranı %	1000 ha	Orman Alanına Oranı %	Devlet	Özel
Kamerun	18048	91	9105	46	7847	39	100	0
Kolombiya	38000	63	8860	15	60499	100	22	78
Kongo	15203	68	986	4	5417	24	100	0
Güney Kore C.	5973	96	263	4	3041	49	31	69
Kosta Rika	1329	51	1276	49	2605	100	45	55
Liberya	1411	33	194	4	265	6	100	0
Lesoto	6	14	1	2	3	7	14	86
Madagaskar	3476	28	4752	38	2	n.s.	98	2
Mali	5200	42	3900	31	589	5	100	0
Mauritius	0	0	0	0	8	23	58	42
Meksika	56377	87	8488	13	64802	100	4	96
Moğolistan	10898	100	5152	47	400	4	100	0
Malavi	1526	47	757	23	1526	47	100	0
Malezya	14301	70	4640	23	18941	93	98	2
Mozambik	35119	90	4143	11	901	2	100	n.s.
Namibya	136	2	689	9	596	8	100	0
Nepal	3127	86	526	14	1500	41	100	0
Nijer	987	82	220	18	220	18	100	0
Nijerya	4105	45	2509	28	3730	41	100	0
Nikaragua	1089	35	2018	65	100	3	11	89
Orta Afrika Cum.	5073	22	247	1	3730	17	91	9
Panama	164	5	2116	65	68	2	98	2
Peru	18821	28	21760	32	61427	90	62	38
Papua Yeni Gine	63	n.s.	313	1	n.s.	n.s.	3	97
Senegal	4424	52	1532	18	500	6	100	0
Sri Lanka	1860	100	0	0	0	0	93	7
Surinam	6689	45	2015	14	3406	47	99	1
Svaziland	546	97	17	3	107	19	78	22
Şili	13634	84	3992	25	2	n.s.	25	75
Tanzanya	13000	39	2000	6	28577	85	100	0
Tayland	16381	86	9426	50	16381	86	88	12
Trinidad&Tobago	143	63	84	37	143	63	76	24
Uganda	1900	64	731	24	1900	64	32	68
Uruguay	752	43	300	5	1744	100	1	99
Venezuela	32393	70	20600	44	1480	3	100	0
Vietnam	12969	94	827	6	12969	94	72	28
Yeşilburun	8535	82	808	8	2087	20	99	1
Yeni Zelanda	5003	61	3607	44	6938	84	64	36
Zambiya	3244	7	10680	22	11479	23	100	0
Zimbabve	909	6	801	5	909	6	63	37

Çizelge B.3.6. Ağaç serveti, biokütle ve karbon birikimi

Ülke Adı	Ağaç Serveti		Biokütle		Karbon Birikimi	
	Toplam ($Milm^3$)	Hektar Başına (m^3)	Biokütle (Milyon ton)	Biokütle (ton/ha)	Karbon Birikimi (Milyon ton)	Karbon Birikimi (ton/ha)
Amerika B. D.	47088	155	125	37929	19308	64
Angola	2266	39	163	9658	4385	75
Arjantin	2931	100	146	4817	3062	104
Avustralya	15315	102	113	18510	51	8339
Bangladeş	70	48	72	63	80	55
Benin	161	35	518	195	263	58
Burkina Faso	237	42	596	88	292	52
Bhutan	650	200	216	690	336	103
Belize	226	162	72	118	171	123
Bolivya	4242	74	180	10568	4442	78
Botsvana	760	67	283	24	646	57
Brezilya	126221	243	212	101236	62607	121
Birmanya	1430	45	197	6335	1654	52
Çad	211	18	471	40	635	55
Çin	14684	71	62	12191	6203	30
Demokratik Kongo C	35473	230	347	46346	19639	127
Ekvator Ginesi	268	165	142	231	203	125
Ekvador	1275	121	1594	151	2848	131
El Salvador	27	223	24	202	105	153
Endonezya	11343	120	133	11793	13017	138
Eritre	36	23	50	32	66	43
Fiji	229	225	48	47	193	195
Fildişi Sahili	2632	253	386	4014	1842	177
Filipinler	1278	167	271	1942	663	87
Gabon	4895	223	335	7285	2710	123
Güney Afrika	670	73	179	1648	807	87
Gambiya	18	37	2991	137	32	66
Gana	291	59	180	993	381	77
Gine	506	77	1272	189	619	95
Gine-Bissau	61	30	122	59	96	47
Guatemala	596	163	253	996	281	77
Guyana	2206	145	228	3443	1629	107
Hindistan	5489	80	76	5178	2800	41
Honduras	629	121	566	105	330	64
Japonya	4431	178	152	3758	76	1892
Kamboçya	959	95	242	2532	464	46
Kanada	32983	106	20240	83	13908	45
Kenya	629	181	669	190	476	137

Çizelge B.3.6.'nın devamı

Ülke Adı	Ağaç Serveti		Biokütle		Karbon Birikimi	
	Toplam (Milm^3)	Hektar Başına (m^3)	Biokütle (Milyon ton)	Biokütle (ton/ha)	Karbon Birikimi (Milyon ton)	Karbon Birikimi (ton/ha)
Kamerun	6141	308	179	3804	2696	135
Kolombiya	8982	148	266	16125	6805	112
Kongo	4539	203	461	10361	3438	153
Güney Kore C.	605	97	82	515	268	43
Kosta Rika	272	104	161	385	238	91
Liberya	684	158	287	906	585	135
Lesoto	3	65	n.s.	34	2	53
Madagaskar	2146	171	6259	488	1626	130
Mali	246	20	484	39	282	23
Mauritius	3	85	8	212	2	65
Meksika	2870	44	2981	54	2043	32
Moğolistan	1426	131	112	1148	583	53
Malavi	354	109	365	142	144	44
Malezya	4239	207	336	7020	3212	157
Mozambik	1420	36	1213	63	1692	43
Namibya	175	24	60	462	210	29
Nepal	647	178	267	969	485	133
Nijer	12	10	25	20	37	31
Nijerya	1161	128	253	2804	1085	120
Nikaragua	461	148	276	1432	349	112
Orta Afrika Cum.	3776	167	246	5604	2861	127
Panama	664	204	288	1238	367	113
Peru	8159	120	3566	253	8560	126
Papua Yeni Gine	2726	95	1784	58	2306	80
Senegal	316	37	741	85	340	40
Sri Lanka	39	21	41	79	61	33
Surinam	3389	230	770	11383	3165	214
Svaziland	19	34	115	60	22	39
Şili	2997	185	241	3992	1349	83
Tanzanya	1237	37	128	4509	2019	60
Tayland	783	41	99	1434	880	46
Trinidad&Tobago	24	105	209	47	19	85
Uganda	131	44	276	76	109	36
Uruguay	125	72	10	6	83	28
Venezuela	6629	134	11535	233	325500	155
Vietnam	870	63	182	2348	992	72
Yeşilburun	2632	253	191	16	5	58
Yeni Zelanda	3586	434	1726	217	1292	156
Zambiya	2755	56	2312	54	2416	49
Zimbabve	596	38	1069	61	492	31

Çizelge B.3.7. Levha, kâğıt hamuru için odun ve kâğıt ile karton üretimi, ticareti ve tüketimi

Ülke Adı	Levha				Kağıt Hamuru İçin Odun				Kağıt ve Karton			
	Üretimi (1000 m^3)	İthalatı (1000 m^3)	İhracatı (1000 m^3)	Tüketimi (1000 m^3)	Üretimi (1000 m^3)	İthalatı (1000 m^3)	İhracatı (1000 m^3)	Tüketimi (1000 m^3)	Üretimi (1000 m^3)	İthalatı (1000 m^3)	İhracatı (1000 m^3)	Tüketimi (1000 m^3)
Amerika B. D.	35576	9195	2498	42274	52244	5601	6828	51017	80178	13411	11707	81882
Angola	11	28	0	39	15	1	1	15	0	25	5	20
Arjantin	1444	190	428	1206	999	193	178	1014	1755	1641	152	3244
Avustralya	1662	545	427	1780	1195	348	10	1533	2541	1490	684	3347
Bangladeş	9	19	3	25	65	52	0	117	58	140	0	198
Benin	0	5	0	5	0	0	0	0	0	9	0	9
Burkina Faso	0	4	0	4	0	0	0	0	0	3	0	3
Bhutan	43	0	15	28	0	1	0	0	10	1	1	10
Belize	0	8	1	7	0	2	0	2	0	6	0	6
Bolivya	41	11	17	34	0	0	0	0	0	87	0	87
Botsvana	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	0	10
Brezilya	8611	163	2757	6017	12697	330	7057	5971	8977	1268	2592	7654
Birmanya	148	4	79	73	40	1	0	41	45	34	0	79
Çad	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Çin	79947	3359	10977	72329	20506	9761	99	30168	83685	5388	4850	84223
Demokratik Kongo	3	3	1	5	0	0	0	0	3	15	1	17
Ekvator Ginesi	15	2	7	10	0	0	0	0	0	0	0	0
Ekvador	997	41	206	832	2	24	0	26	100	212	47	265
El Salvador	0	18	0	17	0	3	1	2	56	182	11	227
Endonezya	4332	656	3329	1659	5282	813	2622	3473	7777	401	3574	4603
Eritre	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1
Fiji	20	5	2	24	0	1	0	1	0	21	1	20
Fildişi Sahili	395	3	114	283	0	3	2	1	0	101	4	98
Filipinler	341	208	76	474	212	77	23	267	1097	421	132	1386
Gabon	267	1	80	188	0	0	0	0	0	6	0	5
Güney Afrika	973	130	42	1061	1939	85	195	1828	3033	544	974	2604
Gambiya	0	4	1	3	0	0	0	0	0	1	1	0
Gana	453	1	208	246	0	0	0	0	0	65	0	65
Gine	42	6	4	43	0	0	0	0	0	3	0	3
Gine-Bissau	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Guatemala	57	32	10	79	0	4	1	3	31	350	17	364
Guyana	39	4	25	18	0	0	0	0	0	6	0	5
Hindistan	2592	126	65	2653	4048	432	21	4459	7600	1734	373	8961
Honduras	10	30	4	35	7	0	0	7	95	140	2	233
Japonya	4609	4656	42	9223	10706	1916	176	12447	28360	1544	1624	28280
Kamboçya	7	4	2	9	0	0	0	0	0	44	0	44
Kanada	12220	3689	6153	9756	20405	337	9343	11399	15789	2914	12289	6414
Kenya	83	17	16	84	113	3	0	116	279	177	24	432

Çizelge B.3.7'nin devamı

Ülke Adı	Levha				Kağıt Hamuru İçin Odun				Kağıt ve Karton			
	Üretimi (1000 m^3)	İthalatı (1000 m^3)	İhracatı (1000 m^3)	Tüketimi (1000 m^3)	Üretimi (1000 m^3)	İthalatı (1000 m^3)	İhracatı (1000 m^3)	Tüketimi (1000 m^3)	Üretimi (1000 m^3)	İthalatı (1000 m^3)	İhracatı (1000 m^3)	Tüketimi (1000 m^3)
Kamerun	117	0	30	88	0	2	0	2	0	52	0	52
Kolombiya	290	174	27	437	360	183	1	542	1025	525	200	1351
Kongo	20	1	7	14	0	0	0	0	0	9	0	9
Güney Kore C.	3689	1825	37	5478	536	2482	0	3018	10642	804	2675	8771
Kosta Rika	69	43	21	91	10	36	0	46	20	566	28	558
Liberya	0	2	0	2	0	0	0	0	0	1	0	1
Lesoto	728	0	0	728	0	0	0	0	0	0	0	0
Madagaskar	1	3	0	5	3	0	0	3	10	29	1	38
Mali	0	4	0	4	0	0	0	0	0	8	0	8
Mauritius	0	25	1	24	0	1	0	1	0	43	2	41
Meksika	398	1079	52	1425	345	1264	20	1589	5141	3956	445	8652
Moğolistan	2	8	0	10	0	0	0	0	0	14	0	14
Malavi	18	3	16	4	0	0	0	0	0	19	1	18
Malezya	13054	785	6266	7573	124	220	10	334	1105	2016	308	2812
Mozambik	3	6	2	8	0	1	0	1	0	18	0	18
Namibya	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15	0	15
Nepal	30	2	2	30	15	0	1	14	13	19	2	30
Nijer	0	6	0	6	0	2	0	2	0	3	0	2
Nijerya	95	68	3	161	23	35	1	57	19	357	1	375
Nikaragua	8	8	0	16	0	0	0	0	0	42	3	39
Orta Afrika Cum.	2	0	0	2	0	0	0	0	0	1	1	0
Panama	9	22	0	31	0	2	0	2	0	110	28	83
Peru	96	143	25	215	17	100	0	117	132	447	15	564
Papua Yeni Gine	94	2	10	86	0	0	0	0	0	17	0	17
Senegal	0	10	0	10	0	1	0	1	0	47	3	44
Sri Lanka	161	53	150	64	21	1	0	22	25	308	2	331
Surinam	1	10	2	9	0	0	0	0	0	8	0	8
Svaziland	8	0	0	8	142	0	140	2	0	0	0	0
Şili	2657	179	2193	643	4981	13	4061	933	1391	523	586	1328
Tanzanya	5	23	1	27	56	0	0	56	25	61	27	59
Tayland	3788	186	2556	1417	935	398	125	1208	4108	756	1026	3838
Trinidad&Tobago	2	62	0	64	0	4	0	4	0	138	1	137
Uganda	24	6	1	29	0	0	0	0	3	67	1	69
Uruguay	176	55	137	94	967	9	603	373	90	83	37	136
Venezuela	680	56	22	714	73	186	2	257	610	371	1	980
Vietnam	564	488	33	1018	626	132	0	758	1324	648	24	1948
Yeşilburun	0	5	0	5	0	0	0	0	0	1	0	1
Yeni Zelanda	1939	73	900	1112	1546	32	791	787	871	472	600	743
Zambiya	18	4	3	19	0	0	0	0	4	32	0	36
Zimbabve	80	4	4	80	49	2	0	51	144	16	11	149

Çizelge B.3.8. Yakacak odun, Endüstriyel odun ve işlenmiş kereste üretimi, ticareti ve tüketimi

Ülke Adı	Yakacak Odun				Endüstriyel odun				İşlenmiş Kereste			
	Üretimi (1000 m^3)	İthalatı (1000 m^3)	İhracatı (1000 m^3)	Tüketimi (1000 m^3)	Üretimi (1000 m^3)	İthalatı (1000 m^3)	İhracatı (1000 m^3)	Tüketimi (1000 m^3)	Üretimi (1000 m^3)	İthalatı (1000 m^3)	İhracatı (1000 m^3)	Tüketimi (1000 m^3)
Amerika B. D.	43614	122	220	43515	336895	1430	10200	328125	72869	22136	3703	91303
Angola	3828	4	0	3832	1096	2	6	1092	5	3	0	8
Arjantin	4652	0	0	4652	8884	2	35	8851	955	163	302	816
Avustralya	7774	0	0	7774	27083	2	1065	26020	5064	575	377	5262
Bangladeş	27433	0	0	27433	282	28	1	310	388	1	0	389
Benin	6184	0	0	6184	427	0	51	377	84	0	4	80
Burkina Faso	12418	0	0	12418	1171	2	3	1170	5	4	0	9
Bhutan	4723	0	0	4723	257	0	3	254	27	23	0	50
Belize	674	0	0	674	41	4	2	42	35	7	1	40
Bolivya	2309	0	0	2309	910	7	3	914	461	0	90	372
Botsvana	674	0	0	674	105	0	0	105	0	15	0	15
Brezilya	140916	0	0	140916	115390	34	121	115303	24987	103	2102	22988
Birmanya	16789	0	0	16789	4262	0	1476	2786	1610	0	315	1295
Çad	6830	0	0	6830	761	1	0	762	2	0	0	2
Çin	196031	14	2	196043	95819	38044	687	133176	29311	8719	911	37119
Demokratik Kongo C	74315	0	0	74315	4452	5	156	4301	15	17	29	3
Ekvator Ginesi	189	0	0	189	419	0	82	337	4	0	1	3
Ekvador	4076	0	0	4076	1940	0	47	1894	417	0	23	394
El Salvador	4217	0	0	4217	682	0	28	654	16	31	0	47
Endonezya	65034	0	1	65033	35551	120	685	34986	4330	318	73	4575
Eritre	2565	0	0	2565	2	1	0	3	0	1	0	1
Fiji	107	0	0	107	472	0	11	461	90	2	12	80
Fildişi Sahili	8835	0	2	8833	1469	11	59	1422	456	0	279	177
Filipinler	12581	0	0	12581	3025	78	7	3095	358	134	215	278
Gabon	534	0	0	534	3400	0	2178	1222	230	0	62	169
Güney Afrika	19560	0	0	19561	19867	60	273	19654	2056	488	55	2488
Gambiya	675	0	0	675	113	0	0	113	1	1	0	2
Gana	35363	0	0	35363	1392	3	1	1393	513	0	192	322
Gine	11846	0	0	11846	651	0	18	633	30	0	25	6
Gine-Bissau	422	0	0	422	170	0	2	168	16	1	0	16
Guatemala	17319	0	0	17319	454	6	16	445	366	25	40	350
Guyana	854	0	0	854	525	0	171	354	74	0	49	26
Hindistan	307782	13	1	307794	23192	1768	14	24946	14789	48	40	14797
Honduras	8617	0	1	8616	662	5	68	600	349	47	125	271
Japonya	96	1	0	97	17709	6766	49	24426	10884	6522	43	17363
Kamboçya	8735	0	0	8735	118	1	0	119	10	0	6	5
Kanada	2715	131	113	2733	132232	4608	2839	134001	41548	1754	24219	19083
Kenya	21141	0	0	21141	1246	11	2	1256	142	14	0	155

Çizelge B.3.8'in devamı

Ülke Adı	Yakacak Odun				Endüstriyel odun				İşlenmiş Kereste			
	Üretimi (1000 m^3)	İthalatı (1000 m^3)	İhracatı (1000 m^3)	Tüketimi (1000 m^3)	Üretimi (1000 m^3)	İthalatı (1000 m^3)	İhracatı (1000 m^3)	Tüketimi (1000 m^3)	Üretimi (1000 m^3)	İthalatı (1000 m^3)	İhracatı (1000 m^3)	Tüketimi (1000 m^3)
Kamerun	9733	0	0	9733	2616	0	157	2459	773	0	258	515
Kolombiya	10547	0	0	10547	1611	0	10	1601	641	5	10	636
Kongo	1295	0	0	1295	2431	1	251	2180	268	0	40	228
Güney Kore C.	2475	0	0	2475	2702	4896	0	7598	4366	564	8	4922
Kosta Rika	3398	0	0	3398	1198	21	144	1074	1227	39	7	1259
Liberya	6503	0	0	6503	420	0	1	419	80	0	0	80
Lesoto	2076	0	0	2076	0	0	0	0	0	0	0	0
Madagaskar	11910	0	0	11910	277	16	16	277	92	1	35	58
Mali	5203	0	0	5203	413	0	0	413	13	22	1	34
Mauritius	7	0	0	7	9	3	0	11	3	25	0	28
Meksika	38676	2	7	38671	6425	174	9	6590	2814	3468	64	6218
Moğolistan	634	0	0	634	40	4	1	43	300	1	0	301
Malavi	5293	0	2	5291	520	0	9	511	45	0	45	0
Malezya	2908	0	11	2897	22744	217	4811	18150	4486	203	2514	2174
Mozambik	16724	1	0	16724	1304	10	14	1300	57	13	47	23
Namibya	0	0	0	0	0	5	0	5	0	9	0	9
Nepal	12586	0	0	12586	1260	0	2	1258	630	2	0	631
Nijer	9432	0	0	9432	411	1	0	411	4	8	0	12
Nijerya	62389	0	2	62387	9418	1	40	9379	2000	2	8	1994
Nikaragua	6033	1	0	6033	93	3	0	95	54	1	3	52
Orta Afrika Cum.	6017	0	0	6017	841	0	57	784	95	0	11	84
Panama	1158	0	0	1158	151	6	80	77	9	7	16	0
Peru	10209	0	0	10209	2340	10	9	2341	1140	29	124	1045
Papua Yeni Gine	7748	0	0	7748	3040	0	2519	521	61	1	40	22
Senegal	5366	0	0	5366	794	13	0	807	23	81	2	103
Sri Lanka	5357	0	0	5357	694	0	3	691	61	23	2	82
Surinam	46	0	0	46	191	0	1	190	60	0	0	60
Svaziland	1028	0	0	1028	330	0	0	330	102	0	0	102
Şili	14955	0	0	1955	39878	0	44	39834	7306	20	3335	3991
Tanzanya	22352	0	0	22352	2314	0	6	2308	24	4	22	6
Tayland	19503	0	0	19503	8700	159	0	8859	2868	387	384	2871
Trinidad&Tobago	33	0	0	33	47	5	1	52	30	26	0	56
Uganda	38468	0	0	38468	3489	1	19	3471	117	4	1	121
Uruguay	2210	0	0	2210	7244	6	3818	3432	284	27	109	202
Venezuela	3968	0	0	3968	2348	0	0	2348	950	29	6	972
Vietnam	22000	0	0	22000	5850	203	8	6045	5000	563	129	5433
Yeşilburun	2	0	0	2	0	4	0	3	0	17	0	17
Yeni Zelanda	50	0	0	50	20214	6	6684	13536	4341	42	1794	2589
Zambiya	8840	0	0	8840	1325	4	5	1324	157	5	25	137
Zimbabve	8543	0	0	8543	771	2	3	770	565	1	54	512

Çizelge B.3.9. Ormancılık sektörünün gayri safi milli hâsılaya ve istihdama katkısı

Ülke Adı	İstihdam					Gayri Safi Milli Katma Değer				
	Odun Üretimi (1000 FTE)	Odun İşleme (1000 FTE)	Kağıt Hamuru ve Kağıt (1000 FTE)	Ormancılık Sektörü Toplam		Odun Üretimi (Milyon US$)	Odun İşleme (Milyon US$)	Kağıt Hamuru ve Kağıt (Milyon US$)	Ormancılık Sektörü Toplam	
				1000 FTE	İş Gücüne Oranı %				Milyon US$	GSMH'ye Katkı %
Amerika B. D.	85	565	459	1109	0,7	18528	37400	52500	108428	0,8
Angola	2	1	0	3	0	260	2	1	262	0,6
Arjantin	54	32	30	116	0,7	311	156	1098	1564	0,8
Avustralya	11	42	21	74	0,7	695	2806	2061	5562	0,8
Bangladeş	1	11	24	36	0	997	76	45	1118	1,7
Benin	1	0	0	1	0	103	5	0	108	2,6
Burkina Faso	2	2	0	4	0,1	88	0	0	88	1,5
Bhutan	1	2	0	3	0,2	49	12	0	61	6,9
Belize	1	2	0	3	2,6	7	11	1	19	1,7
Bolivya	4	3	2	9	0,2	92	111	38	241	2,7
Botsvana	0	0	0	1	0,1	25	1	5	30	0,4
Brezilya	306	503	201	1010	1,2	18198	3953	6055	28206	2,8
Birmanya	24	21	3	48	0,2	35	1	1	38	0,3
Çad	1	0	0	1	0	122	0	0	122	1,9
Çin	1172	937	1409	3518	0,4	13687	8834	18687	41208	1,3
Demokratik Kongo C	6	0	0	6	0	185	2	0	186	2,3
Ekvator Ginesi	1	0	0	1	0,5	86	2	0	87	0,9
Ekvador	13	4	7	24	0,4	277	427	190	893	2,3
El Salvador	4	5	4	13	0,4	121	2	70	193	1,1
Endonezya	69	148	104	321	0,3	3283	3896	2386	9564	2,5
Eritre	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0,1
Fiji	0	2	1	3	0,6	29	52	11	92	3,4
Fildişi Sahili	19	8	1	28	0,4	672	96	33	801	5
Filipinler	8	20	21	49	0,1	94	157	308	560	0,5
Gabon	8	4	0	12	1,9	171	118	0	290	3
Güney Afrika	45	37	34	116	0,5	920	948	1677	3545	1,6
Gambiya	0	1	0	1	0,1	1	0	0	1	0,2
Gana	12	30	1	43	0,4	542	202	10	754	7,2
Gine	9	1	0	10	0,2	39	6	0	45	1,7
Gine-Bissau	1	0	0	1	0,1	18	2	0	20	6,3
Guatemala	7	1	2	10	0,2	483	51	52	587	2
Guyana	3	5	0	8	1,9	18	13	0	31	4,1
Hindistan	246	55	180	481	0,1	5927	132	1092	7151	0,9
Honduras	3	15	2	20	0,7	73	49	27	149	1,8
Japonya	32	150	211	393	0,6	892	9590	22422	32904	0,7
Kamboçya	0	1	0	1	0	139	5	29	173	2,8
Kanada	63	128	84	275	1,6	7229	13488	11284	32000	2,7
Kenya	1	10	8	19	0,1	242	20	106	368	1,7

Çizelge B.3.9'un devamı

Ülke Adı	İstihdam					Gayri Safi Milli Katma Değer				
	Odun Üretimi (1000 FTE)	Odun İşleme (1000 FTE)	Kağıt Hamuru ve Kağıt (1000 FTE)	Ormancılık Sektörü Toplam		Odun Üretimi (Milyon US$)	Odun İşleme (Milyon US$)	Kağıt Hamuru ve Kağıt (Milyon US$)	Ormancılık Sektörü Toplam	
				1000 FTE	İş Gücüne Oranı %				Milyon US$	GSMH'ye Katkı %
Kamerun	12	8	1	20	0,3	236	74	13	324	1,9
Kolombiya	3	4	18	25	0,1	140	166	503	810	0,7
Kongo	4	3	0	7	0,5	45	27	0	72	1,1
Güney Kore C.	12	25	63	99	0,4	1498	1099	5877	8473	1,1
Kosta Rika	1	7	5	13	0,7	12	42	118	171	0,8
Liberya	1	1	0	2	0,1	113	9	0	121	17,7
Lesoto	1	0	0	1	0,1	67	0	0	67	5
Madagaskar	2	41	1	44	0,4	148	8	0	157	3,1
Mali	1	0	0	1	0	102	0	0	102	1,9
Mauritius	1	1	1	2	0,4	7	4	12	23	0,4
Meksika	84	85	125	293	0,6	1720	1855	3477	7052	0,9
Moğolistan	1	1	0	1	0,1	2	3	1	7	0,2
Malavi	1	1	0	2	0	40	2	8	50	2,6
Malezya	88	126	35	248	2,3	2423	1514	661	4598	3
Mozambik	12	3	0	15	0,1	221	2	2	224	3,1
Namibya	0	0	0	0	0,1	0	6	0	6	0,1
Nepal	12	4	3	19	0,1	318	5	8	330	4,3
Nijer	1	0	0	1	0	98	0	7	105	3,3
Nijerya	24	3	18	45	0,1	1506	32	282	1819	1,4
Nikaragua	3	1	0	4	0,2	40	45	7	92	1,9
Orta Afrika Cum.	2	2	0	4	0,2	133	10	1	144	11,1
Panama	1	1	2	3	0,2	26	6	36	67	0,4
Peru	19	6	6	31	0,3	278	204	458	940	1,1
Papua Yeni Gine	8	4	0	12	0,4	316	84	0	400	6,7
Senegal	1	0	1	2	0	65	3	9	77	0,9
Sri Lanka	17	4	3	23	0,3	199	17	31	247	1
Surinam	1	3	0	4	2,2	6	9	0	15	0,9
Svaziland	1	2	3	6	1,5	11	10	60	80	5,2
Şili	44	27	15	86	1,2	448	1008	2153	3609	2,6
Tanzanya	3	6	6	15	0,1	205	1	22	228	1,9
Tayland	8	62	67	137	0,4	149	333	1211	1693	0,8
Trinidad&Tobago	1	2	2	5	0,8	16	10	42	68	0,4
Uganda	2	1	1	4	0	354	16	9	379	4
Uruguay	4	3	2	8	0,8	163	35	40	239	1,2
Venezuela	8	25	33	66	0,5	540	629	484	1653	1
Vietnam	22	120	70	212	0,5	674	370	328	1372	2,4
Yeşilburun	0	1	0	1	0,5	20	0	0	20	2
Yeni Zelanda	7	16	5	28	1,4	691	897	584	2172	2,1
Zambiya	1	1	2	5	0,1	547	61	21	629	5,9
Zimbabve	1	6	7	13	0,2	49	14	12	74	5,3

Çizelge B.3.10. Orman politikası ve yasal çerçeve

Ülke	Politika			Ulusal Orman Programı			Orman Kanunu		
	Ulusal	Bölgesel					Ulusal		Bölgesel
	Varlığı	Yılı	Varlığı	Varlığı	Yılı	Durumu	Türü	Yılı	Varlığı
Amerika B. D.	EVET	1969	EVET	HAYIR	-	-	Özel Orman Kanunu	-	EVET
Angola	HAYIR	-	EVET	EVET	-	Formülasyon Aşamasında	Özel Orman Kanunu	1955	EVET
Arjantin	HAYIR	-	HAYIR	HAYIR	-	-	Özel Orman Kanunu	2007	EVET
Avustralya	EVET	1992	EVET	EVET	-	Uygulamada	Ulusal Orman Kanunu Yok	-	EVET
Bangladeş	EVET	1994	HAYIR	EVET	1995	Uygulamada	Özel Orman Kanunu	1927	HAYIR
Benin	EVET	1994	HAYIR	EVET	2007	Uygulamada	Özel Orman Kanunu	1993	HAYIR
Burkina Faso	EVET	1995	EVET	EVET	2006	Uygulamada	Özel Orman Kanunu	1997	EVET
Bhutan	EVET	1974	HAYIR	EVET	2008	Uygulamada	Özel Orman Kanunu	1995	HAYIR
Belize	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Bolivya	EVET	2008	HAYIR	EVET	2008	Uygulamada	Özel Orman Kanunu	1996	HAYIR
Botsvana	HAYIR		HAYIR	HAYIR	-	-	Özel Orman Kanunu	1968	HAYIR
Brezilya	HAYIR	-	EVET	EVET	2000	Uygulamada	Özel Orman Kanunu	1965	EVET
Birmanya	EVET	-	HAYIR	EVET	2001	Uygulamada	Özel Orman Kanunu	1902	HAYIR
Çad	EVET	2000	HAYIR	EVET	1972	Uygulamada	Diğer Kanunlar Çerçevesinde	2008	HAYIR
Çin	EVET	2008	HAYIR	EVET	2006	Uygulamada	Özel Orman Kanunu	1979	EVET
Demokratik Kongo C	HAYIR	-	HAYIR	EVET	2009	Uygulamada	Özel Orman Kanunu	2002	HAYIR
Ekvator Ginesi	EVET	1997	HAYIR	EVET	2000	Formülasyon Aşamasında	-	1997	HAYIR
Ekvador	EVET	2002	HAYIR	EVET	2002	Uygulamada	Özel Orman Kanunu	1981	HAYIR
El Salvador	EVET	2000	HAYIR	EVET	2003	Uygulamada	Özel Orman Kanunu	2002	HAYIR
Endonezya	EVET	2006	HAYIR	EVET	2000	Uygulamada	Özel Orman Kanunu	1999	HAYIR
Eritre	HAYIR	-	HAYIR	EVET	2008	Uygulamada	Özel Orman Kanunu	2006	HAYIR
Fiji	EVET	1997	HAYIR	HAYIR	1997	Formülasyon Aşmasında	Özel Orman Kanunu	-	HAYIR
Fildişi Sahili	EVET	1988	HAYIR	HAYIR	-	-	Özel Orman Kanunu	1965	HAYIR
Filipinler	EVET	1995	HAYIR	EVET	2003	Uygulamada	Özel Orman Kanunu	1975	HAYIR
Gabon	EVET	2004	HAYIR	EVET	1993	Geçici Olarak Ertelenmiş	Özel Orman Kanunu	2001	HAYIR
Güney Afrika	EVET	1996	HAYIR	EVET	1997	Revize Ediliyor	Özel Orman Kanunu	1998	HAYIR

Çizelge B.3.10'un devamı

Ülke	Politika			Ulusal Orman Programı			Orman Kanunu		
	Ulusal	Bölgesel					Ulusal		Bölgesel
	Varlığı	Yılı	Varlığı	Varlığı	Yılı	Durumu	Türü	Yılı	Varlığı
Gambiya	EVET	1995	HAYIR	EVET	2008	Revize Ediliyor	Özel Orman Kanunu	1998	HAYIR
Gana	EVET	1994	HAYIR	EVET	1993	Revize Ediliyor	Özel Orman Kanunu	1998	HAYIR
Gine	EVET	1991	HAYIR	EVET	1989	Uygulamada	Özel Orman Kanunu	1989	HAYIR
Gine-Bissau	EVET	1992	HAYIR	EVET	1992	Revize Ediliyor	Özel Orman Kanunu	1991	HAYIR
Guatemala	EVET	1999	HAYIR	EVET	2003	Uygulamada	Özel Orman Kanunu	1996	HAYIR
Guyana	EVET	1997	HAYIR	EVET	2001	Uygulamada	Özel Orman Kanunu	1953	HAYIR
Hindistan	EVET	1988	EVET	EVET	1999	Uygulamada	Özel Orman Kanunu	1927	EVET
Honduras	EVET	1971	HAYIR	EVET	2004	Uygulamada	Özel Orman Kanunu	-	HAYIR
Japonya	EVET	2001	EVET	EVET	2006	Uygulamada	Özel Orman Kanunu	1951	HAYIR
Kamboçya	EVET	2002	HAYIR	EVET	2007	Formülasyon Aşmasında	Özel Orman Kanunu	2002	HAYIR
Kanada	EVET	2008	EVET	HAYIR	-	-	Ulusal Orman Kanunu Yok	-	EVET
Kenya	EVET	2006	HAYIR	EVET	2007	Geçici Olarak Ertelenmiş	Özel Orman Kanunu	2005	HAYIR
Kamerun	EVET	1993	HAYIR	EVET	2005	Uygulamada	Özel Orman Kanunu	1994	HAYIR
Kolombiya	EVET	1996	HAYIR	EVET	2000	Revize Ediliyor	Ulusal Orman Kanunu Yok	1974	HAYIR
Kongo	EVET	2002	HAYIR	EVET	-	Formülasyon Aşamasında	Özel Orman Kanunu	2000	HAYIR
Güney Kore C.	EVET	1972	HAYIR	EVET	2008	Uygulamada	Özel Orman Kanunu	1961	HAYIR
Kosta Rika	EVET	2000	HAYIR	EVET	2001	Revize Ediliyor	Özel Orman Kanunu	1996	HAYIR
Liberya	EVET	2006	HAYIR	EVET	2008	Uygulamada	Özel Orman Kanunu	1976	HAYIR
Lesoto	EVET	2008	HAYIR	EVET	2009	Geçici Olarak Ertelenmiş	Özel Orman Kanunu	1998	EVET
Madagaskar	EVET	1997	HAYIR	HAYIR	-	-	Özel Orman Kanunu	1997	HAYIR
Mali	HAYIR	-	HAYIR	EVET	2002	Uygulamada	Özel Orman Kanunu	1995	HAYIR
Mauritius	EVET	2006	HAYIR	EVET	2006	Formülasyon Aşamasında	Özel Orman Kanunu	19983	HAYIR
Meksika	EVET	2001	EVET	EVET	2007	Uygulamada	Özel Orman Kanunu	2003	EVET
Moğolistan	HAYIR	-	HAYIR	EVET	2002	Uygulamada	Özel Orman Kanunu	2007	EVET
Malavi	EVET	1996	HAYIR	EVET	2001	Uygulamada	Özel Orman Kanunu	1997	HAYIR
Malezya	EVET	1992	EVET	EVET	2006	Uygulamada	Özel Orman Kanunu	1984	EVET
Mozambik	EVET	1999	HAYIR	EVET	1998	Revize Ediliyor	Özel Orman Kanunu	1999	HAYIR

Çizelge B.3.10'un devamı

Ülke	Politika			Ulusal Orman Programı			Orman Kanunu		
	Ulusal	Bölgesel					Ulusal		Bölgesel
	Varlığı	Yılı	Varlığı	Varlığı	Yılı	Durumu	Türü	Yılı	Varlığı
Namibya	EVET	1996	EVET	HAYIR	-	-	Özel Orman Kanunu	2001	EVET
Nepal	EVET	1989	HAYIR	EVET	-	Uygulamada	Özel Orman Kanunu	1993	HAYIR
Nijer	HAYIR	-	HAYIR	EVET	-	Formülasyon Aşamasında	Özel Orman Kanunu	2004	HAYIR
Nijerya	EVET	2006	HAYIR	EVET	2002	Revize Ediliyor	Ulusal Orman Kanunu Yok	-	EVET
Nikaragua	EVET	2008	HAYIR	EVET	2008	Uygulamada	Özel Orman Kanunu	2003	EVET
Orta Afrika Cum.	EVET	2003	HAYIR	EVET	1994	Geçici Olarak Ertelenmiş	Özel Orman Kanunu	2008	HAYIR
Panama	EVET	2003	HAYIR	EVET	2008	-	Özel Orman Kanunu	1994	HAYIR
Peru	HAYIR	-	EVET	EVET	2004	Uygulamada	Özel Orman Kanunu	2000	HAYIR
Papua Yeni Gine	EVET	1991	HAYIR	HAYIR	-	-	Özel Orman Kanunu	1991	HAYIR
Senegal	EVET	2005	HAYIR	EVET	1992	Uygulamada	Özel Orman Kanunu	1998	HAYIR
Sri Lanka	EVET	1995	HAYIR	EVET	-	-	Özel Orman Kanunu	1907	HAYIR
Surinam	EVET	2003	HAYIR	EVET	2006	Formülasyon Aşamasında	Özel Orman Kanunu	1992	HAYIR
Svaziland	EVET	2002	HAYIR	EVET	2002	Geçici Olarak Ertelenmiş	Diğer Kanunlar Çerçevesinde	2002	HAYIR
Şili	HAYIR	-	HAYIR	HAYIR	-	-	Özel Orman Kanunu	1974	HAYIR
Tanzanya	EVET	1998	HAYIR	EVET	-	Uygulamada	Özel Orman Kanunu	2002	HAYIR
Tayland	EVET	2007	HAYIR	EVET	1985	Uygulamada	Özel Orman Kanunu	1941	-
Trinidad&Tobago	EVET	2008	HAYIR	HAYIR	-	-	Özel Orman Kanunu	1918	HAYIR
Uganda	EVET	2001	HAYIR	EVET	2002	Uygulamada	Özel Orman Kanunu	2003	HAYIR
Uruguay	EVET	1987	HAYIR	EVET	-	-	Özel Orman Kanunu	1987	HAYIR
Venezuela	EVET	1999	HAYIR	HAYIR	-	-	Özel Orman Kanunu	2008	HAYIR
Vietnam	EVET	2003	HAYIR	EVET	1984	Uygulamada	Özel Orman Kanunu	1992	HAYIR
Yeşilburun	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Yeni Zelanda	EVET	1990	HAYIR	HAYIR	-	-	Özel Orman Kanunu	1993	HAYIR
Zambiya	EVET	1998	HAYIR	EVET	1996	Geçici Olarak Ertelenmiş	Özel Orman Kanunu	1973	HAYIR
Zimbabve	HAYIR	-	HAYIR	EVET		Formülasyon Aşamasında	Özel Orman Kanunu	1949	HAYIR

Çizelge B.3.11. Onaylanan uluslar arası sözleşmeler ve anlaşmalar, sertifikasyon programları

Ülke Adı	CBD	UNFCCC	KYOTO	UNCCD	ITTA	CITES	RAMSAR	WHC	NLBI	Sertifikasyon Programı	REDD+
Amerika B. D.		X	X	X	X	X	X	X	X	PEFC/FSC	
Angola	X	X	X	X				X	X		
Arjantin	X	X	X	X		X	X	X	X	PEFC/FSC	X
Avustralya	X	X	X	X	X	X	X	X	X	PEFC/FSC	
Bangladeş	X	X	X	X		X	X	X	X		X
Benin	X	X	X	X		X	X	X	X		X
Burkina Faso	X	X	X	X		X	X	X	X		X
Bhutan	X	X	X	X		X		X	X		X
Belize	X	X	X	X		X	X	X	X	PEFC/FSC	X
Bolivya	X	X	X	X	X	X	X	X	X	FSC	X
Botsvana	X	X	X	X		X	X	X	X		
Brezilya	X	X	X	X	X	X	X	X	X	PEFC/FSC	X
Birmanya	X	X	X	X	X	X	X	X	X	FSC	X
Çad	X	X	X	X		X	X	X	X		X
Çin	X	X	X	X	X	X	X	X	X	PEFC/FSC	
Demokratik Kongo C	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X
Ekvator Ginesi	X	X	X	X		X	X	X	X		X
Ekvador	X	X	X	X	X	X	X	X	X	FSC	
El Salvador	X	X	X	X		X	X	X	X		X
Endonezya	X	X	X	X	X	X	X	X	X	PEFC/FSC	X
Eritre	X	X	X	X		X		X	X		
Fiji	X	X	X	X	X	X	X	X	X	FSC	X
Fildişi Sahili	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X
Filipinler	X	X	X	X	X	X	X	X	X	FSC	X
Gabon	X	X	X	X	X	X	X	X	X	PEFC/FSC	X
Güney Afrika	X	X	X	X		X	X	X	X	FSC	
Gambiya	X	X	X	X		X	X	X	X		
Gana	X	X	X	X	X	X	X	X	X	FSC	X
Gine	X	X	X	X		X	X	X	X		X
Gine-Bissau	X	X	X	X		X	X	X	X		X
Guatemala	X	X	X	X	X	X	X	X	X	FSC	X
Guyana	X	X	X	X	X	X		X	X	FSC	X
Hindistan	X	X	X	X	X	X	X	X	X	PEFC/FSC	X
Honduras	X	X	X	X	X	X	X	X	X	FSC	X
Japonya	X	X	X	X	X	X	X	X	X	FSC	X
Kamboçya	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X
Kanada	X	X	X	X	X	X	X	X	X	PEFC/FSC/CSA	
Kenya	X	X	X	X		X	X	X	X	FSC	X

Çizelge B.3.11'in devamı

Ülke Adı	CBD	UNFCCC	KYOTO	UNCCD	ITTA	CITES	RAMSAR	WHC	NLBI	Sertifikasyon Programı	REDD+
Kamerun	X	X	X	X	X	X	X	X	X	FSC	X
Kolombiya	X	X	X	X	X	X	X	X	X	FSC	X
Kongo	X	X	X	X	X	X	X	X	X	FSC	X
Güney Kore C.	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
Kosta Rika	X	X	X	X		X	X	X	X	FSC	X
Liberya	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X
Lesoto	X	X	X	X		X	X	X	X		
Madagaskar	X	X	X	X		X	X	X	X	FSC	X
Mali	X	X	X	X		X	X	X	X		
Mauritius	X	X	X	X		X	X	X	X		
Meksika	X	X	X	X	X	X	X	X	X	PEFC/FSC	X
Moğolistan	X	X	X	X		X	X	X	X		X
Malavi	X	X	X	X		X	X	X	X		X
Malezya	X	X	X	X	X	X	X	X	X	FSC/MTCC	X
Mozambik	X	X	X	X		X	X	X	X	FSC	X
Namibya	X	X	X	X		X	X	X	X	FSC	
Nepal	X	X	X	X	X	X	X	X	X	FSC	X
Nijer	X	X	X	X		X	X	X	X		
Nijerya	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X
Nikaragua	X	X	X	X		X	X	X	X	FSC	X
Orta Afrika Cum.	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X
Panama	X	X	X	X	X	X	X	X	X	FSC	X
Peru	X	X	X	X	X	X	X	X	X	PEFC/FSC	X
Papua Yeni Gine	X	X	X	X	X	X	X	X	X	FSC	X
Senegal	X	X	X	X		X	X	X	X		
Sri Lanka	X	X	X	X		X	X	X	X	FSC	X
Surinam	X	X	X	X		X	X	X	X		X
Svaziland	X	X	X	X		X		X	X		
Şili	X	X	X	X		X	X	X	X	PEFC/FSC	X
Tanzanya	X	X	X	X		X	X	X	X	FSC	X
Tayland	X	X	X	X	X	X	X	X	X	FSC	X
Trinidad&Tobago	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
Uganda	X	X	X	X		X	X	X	X	FSC	X
Uruguay	X	X	X	X		X	X	X	X	PEFC/FSC	X
Venezuela	X	X	X	X	X	X	X	X	X	FSC	
Vietnam	X	X	X	X	X	X	X	X	X	FSC	X
Yeşilburun	X	X	X	X		X	X	X	X		
Yeni Zelanda	X	X	X	X	X	X	X	X	X	PEFC/FSC	
Zambiya	X	X	X	X		X	X	X	X		X
Zimbabve	X	X	X	X		X		X	X		X

EK C. Analiz Sonuçları

EK. C. 1. Varyans Analizi Sonuçları

Tests of Between-Subjects Effects						
Source	Dependent Variable	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	ALAN	73235459623,114[a]	2	36617729811,557	,857	,427
	NFAHIZI	56,888[b]	2	28,444	35,359	,000
	BYORNI	278,826[c]	2	139,413	12,210	,000
	ORMNALN	24186361031,494[d]	2	12093180515,747	1,564	,213
	DGRALAN	23289149028,977[e]	2	11644574514,489	,872	,420
	SULKALAN	155497649,492[f]	2	77748824,746	,696	,500
	YZDE	25,051[g]	2	12,525	13,607	,000
	KORUNAN	2124,978[h]	2	1062,489	3,699	,027
	ORMURT	25770,814[i]	2	12885,407	20,012	,000
	KARBONMTON	1501620846,768[j]	2	750810423,384	1,010	,367
	KARBONTHA	982855,047[k]	2	491427,523	1,020	,363
	ODUNÜRT	22889,188[l]	2	11444,594	1,020	,363
	BIOCES	2675,960[m]	2	1337,980	4,571	,012
Intercept	ALAN	779456949226,552	1	779456949226,552	18,245	,000
	NFAHIZI	214,422	1	214,422	266,551	,000
	BYORNI	2374,018	1	2374,018	207,912	,000
	ORMNALN	64242986188,943	1	64242986188,943	8,307	,005
	DGRALAN	312385149847,929	1	312385149847,929	23,383	,000
	SULKALAN	772438846,536	1	772438846,536	6,916	,009
	YZDE	,379	1	,379	,411	,522
	KORUNAN	31483,733	1	31483,733	109,598	,000
	ORMURT	121339,035	1	121339,035	188,446	,000
	KARBONMTON	991930174,490	1	991930174,490	1,335	,250
	KARBONTHA	1488668,247	1	1488668,247	3,091	,081
	ODUNÜRT	61220,243	1	61220,243	5,455	,021
	BIOCES	22643,953	1	22643,953	77,359	,000
ÜLKE	ALAN	73235459623,122	2	36617729811,561	,857	,427
	NFAHIZI	56,888	2	28,444	35,359	,000
	BYORNI	278,826	2	139,413	12,210	,000
	ORMNALN	24186361031,494	2	12093180515,747	1,564	,213
	DGRALAN	23289149028,978	2	11644574514,489	,872	,420
	SULKALAN	155497649,492	2	77748824,746	,696	,500
	YZDE	25,051	2	12,525	13,607	,000
	KORUNAN	2124,978	2	1062,489	3,699	,027
	ORMURT	25770,814	2	12885,407	20,012	,000
	KARBONMTON	1501620846,768	2	750810423,384	1,010	,367
	KARBONTHA	982855,047	2	491427,523	1,020	,363
	ODUNÜRT	22889,188	2	11444,594	1,020	,363
	BIOCES	2675,960	2	1337,980	4,571	,012

a. R Squared = ,012 (Adjusted R Squared = -,002) b. R Squared = ,326 (Adjusted R Squared = ,317)
c. R Squared = ,143 (Adjusted R Squared = ,132) d. R Squared = ,021 (Adjusted R Squared = ,008)
e. R Squared = ,012 (Adjusted R Squared = -,002) f.R Squared = ,009 (Adjusted R Squared = -,004)
g. R Squared = ,157 (Adjusted R Squared = ,146) h. R Squared = ,048 (Adjusted R Squared = ,035)
i. R Squared = ,215 (Adjusted R Squared = ,204) j. R Squared = ,014 (Adjusted R Squared = ,000)
k. R Squared = ,014 (Adjusted R Squared = ,000) l. R Squared = ,014 (Adjusted R Squared = ,000)
m. R Squared = ,059 (Adjusted R Squared = ,046)

ÜLKE					
Dependent Variable	ÜLKE	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
				Lower Bound	Upper Bound
ALAN	1	59935,447	33529,768	-6330,964	126201,859
	2	65833,061	35980,349	-5276,547	136942,668
	3	106879,231	23403,189	60626,439	153132,022
NFAHIZI	1	,329b	,145	,041	,616
	2	1,818a	,156	1,510	2,127
	3	1,712a	,102	1,511	1,912
BYORNI	1	2,168b	,548	1,085	3,252
	2	6,003a	,588	4,840	7,166
	3	4,668a	,383	3,912	5,424
ORMNALN	1	26721,421	14266,141	-1473,405	54916,247
	2	3887,030	15308,807	-26368,464	34142,524
	3	36182,192	9957,516	16502,699	55861,686
DGRALAN	1	30463,605	18749,988	-6592,852	67520,062
	2	56908,455	20120,363	17143,662	96673,247
	3	59909,359	13087,162	34044,603	85774,115
SULKALAN	1	2437,158	1714,402	-951,094	5825,410
	2	1180,576	1839,702	-2455,312	4816,464
	3	3706,038	1196,623	1341,098	6070,979
YZDE	1	,497a	,156	,190	,805
	2	,121a	,167	-,209	,451
	3	-,456b	,109	-,671	-,242
KORUNAN	1	15,290ab	2,749	9,856	20,723
	2	11,121b	2,950	5,290	16,952
	3	20,346a	1,919	16,553	24,139
ORMURT	1	49,737a	4,116	41,601	57,872
	2	11,606c	4,417	2,876	20,336
	3	30,449b	2,873	24,770	36,127
KARBONMTON	1	1203,711	4422,408	-7536,496	9943,917
	2	96,394	4745,627	-9282,606	9475,394
	3	6999,231	3086,763	898,720	13099,741
KARBONTHA	1	72,684	112,579	-149,811	295,179
	2	33,818	120,807	-204,938	272,575
	3	215,013	78,578	59,715	370,310
ODUNÜRT	1	28,816	17,186	-5,149	62,781
	2	2,667	18,442	-33,780	39,114
	3	33,718	11,995	10,011	57,425
BIOCES	1	10,158	2,775	4,673	15,643
	2	10,636	2,978	4,750	16,522
	3	18,859	1,937	15,030	22,688

NFAHIZI

Tukey HSD[a,b]

ÜLKE	N	Subset	
		1	2
1	38	,32895	
3	78		1,71154
2	33		1,81818
Sig.		1,000	,845

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.
Based on observed means.
The error term is Mean Square(Error) = ,804.
a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 43,203.
b. Alpha = ,05.

BYORNI

Tukey HSD[a,b]

ÜLKE	N	Subset	
		1	2
1	38	2,16842	
3	78		4,66795
2	33		6,00303
Sig.		1,000	,161

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.
Based on observed means.
The error term is Mean Square(Error) = 11,418.
a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 43,203.
b. Alpha = ,05.

ORMNALN

Tukey HSD[a,b]

ÜLKE	N	Subset
		1
2	33	3887,03033
1	38	26721,42105
3	78	36182,19231
Sig.		,206

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.
Based on observed means.
The error term is Mean Square(Error) = 7733865781,524.
a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 43,203.
b. Alpha = ,05.

DGRALAN

Tukey HSD[a,b]

ÜLKE	N	Subset
		1
1	38	30463,60526
2	33	56908,45455
3	78	59909,35897
Sig.		,465

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.
Based on observed means. The error term is Mean Square(Error) = 13359357689,570.
a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 43,203. b. Alpha = ,05.

…….

SULKALAN

Tukey HSD[a,b]

ÜLKE	N	Subset
		1
2	33	1180,57576
1	38	2437,15789
3	78	3706,03846
Sig.		,509

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.
Based on observed means.
The error term is Mean Square(Error) = 111688664,041.
a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 43,203.
b. Alpha = ,05.

YZDE

Tukey HSD[a,b]

ÜLKE	N	Subset	
		1	2
3	78	-,45641	
2	33		,12121
1	38		,49737
Sig.		1,000	,166

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.
Based on observed means.
The error term is Mean Square(Error) = ,921.
a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 43,203.
b. Alpha = ,05.

KORUNAN

Tukey HSD[a,b]

ÜLKE	N	Subset	
		1	2
2	33	11,12121	
1	38	15,28955	15,28955
3	78		20,34615
Sig.		,489	,351

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.
Based on observed means.
The error term is Mean Square(Error) = 287,266.
a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 43,203.
b. Alpha = ,05.

ORMURT

Tukey HSD[a,b]

ÜLKE	N	Subset		
		1	2	3
2	33	11,60606		
3	78		30,44872	
1	38			49,73684
Sig.		1,000	1,000	1,000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.
Based on observed means.
The error term is Mean Square(Error) = 643,894.
a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 43,203. b. Alpha = ,05.

…..

KARBONMTON

Tukey HSD[a,b]

ÜLKE	N	Subset
		1
2	33	96,39415
1	38	1203,71055
3	78	6999,23077
Sig.		,469

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.
Based on observed means.
The error term is Mean Square(Error) = 743192260,231.
a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 43,203.
b. Alpha = ,05.

KARBONTHA

Tukey HSD[a,b]

ÜLKE	N	Subset
		1
2	33	33,81833
1	38	72,68421
3	78	215,01282
Sig.		,447

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.
Based on observed means.
The error term is Mean Square(Error) = 481613,533.
a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 43,203.
b. Alpha = ,05.

ODUNÜRT

Tukey HSD[a,b]

ÜLKE	N	Subset
		1
2	33	2,66667
1	38	28,81579
3	78	33,71795
Sig.		,363

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.
Based on observed means.
The error term is Mean Square(Error) = 11223,156.
a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 43,203.
b. Alpha = ,05.

BIOCES

Tukey HSD[a,b]

ÜLKE	N	Subset
		1
1	38	10,15792
2	33	10,63636
3	78	18,85897
Sig.		,051

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.
Based on observed means.
The error term is Mean Square(Error) = 292,713.
a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 43,203. b. Alpha = ,05.

EK C.2. Kruskal-Wallis Testi Sonuçları

Ranks			
	ÜLKE	N	Mean Rank
NUFUS	1	38	68,34
	2	33	73,00
	3	78	79,09
	Total	149	
NFSYOG	1	38	91,68A
	2	33	72,71B
	3	78	67,84B
	Total	149	
KIRSALN	1	38	52,34B
	2	33	68,44AB
	3	78	88,81A
	Total	149	
KBGSMH	1	38	113,71A
	2	33	71,94B
	3	78	57,44B
	Total	149	
GNLALAN	1	38	86,75A
	2	33	23,12B
	3	78	91,22A
	Total	149	
KBORMA	1	38	75,03B
	2	33	32,45C
	3	78	92,99A
	Total	149	
AGACLK	1	38	55,24B
	2	33	67,17B
	3	78	87,94A
	Total	149	
GAORANI	1	38	58,03B
	2	33	60,73B
	3	78	89,31A
	Total	149	
DGŞM	1	38	111,16A
	2	33	81,50B
	3	78	54,63C
	Total	149	
DEVLET	1	38	50,54C
	2	33	97,82A
	3	78	77,26B
	Total	149	
OZEL	1	38	99,41A
	2	33	51,89B
	3	78	72,88A
	Total	149	
ORMCILIK	1	38	73,00A
	2	33	47,97B
	3	78	87,41A
	Total	149	
ORANO	1	38	93,30A
	2	33	103,67A
	3	78	53,96B
	Total	149	
AMNJMN	1	38	109,09A
	2	33	44,35C
	3	78	71,36B
	Total	149	
BAKIROR	1	38	66,08B
	2	33	50,67B
	3	78	89,64A
	Total	149	

Ranks			
	ÜLKE	N	Mean Rank
DGLGNCL	1	38	63,70B
	2	33	66,20B
	3	78	84,23A
	Total	149	
PLNTSYN	1	38	104,41A
	2	33	89,33B
	3	78	54,61C
	Total	149	
TROPKAL	1	38	35,00C
	2	33	59,61B
	3	78	101,00A
	Total	149	
SUBTRPK	1	38	70,72B
	2	33	105,41A
	3	78	64,22B
	Total	149	
ILIMAN	1	38	123,28A
	2	33	63,15B
	3	78	56,49B
	Total	149	
BOREAL	1	38	82,42A
	2	33	70,50B
	3	78	73,29A
	Total	149	
SUTPRK	1	38	82,92
	2	33	87,09
	3	78	66,03
	Total	149	
CYFYDLNM	1	38	67,36
	2	33	81,68
	3	78	75,90
	Total	149	
DFONKS	1	38	71,93AB
	2	33	62,50B
	3	78	81,78A
	Total	149	
SOSYALH	1	38	99,95A
	2	33	61,08B
	3	78	68,74B
	Total	149	
AGCSRVT	1	38	78,96A
	2	33	29,09B
	3	78	92,49A
	Total	149	
HBASRV	1	38	104,93A
	2	33	35,24C
	3	78	77,24B
	Total	149	
BIOKTLMTON	1	38	70,50B
	2	33	36,56C
	3	78	93,46A
	Total	149	
BIOKTLHA	1	38	84,45A
	2	33	33,45B
	3	78	87,97A
	Total	149	
LEVHAUR	1	38	106,50A
	2	33	43,67C
	3	78	72,91B
	Total	149	
LEVHAITH	1	38	112,79A
	2	33	77,62B
	3	78	55,48C
	Total	149	

Ranks			
	ÜLKE	N	Mean Rank
LEVHAIHR	1	38	111,18A
	2	33	43,83C
	3	78	70,56B
	Total	149	
LEVHATK	1	38	107,59A
	2	33	66,55B
	3	78	62,70B
	Total	149	
KGTHAMUR	1	38	95,83A
	2	33	56,39B
	3	78	72,72B
	Total	149	
KGTHAMIT	1	38	97,14A
	2	33	69,74B
	3	78	66,44B
	Total	149	
KGTHAMIH	1	38	99,11A
	2	33	59,38B
	3	78	69,87B
	Total	149	
KGTHAMTKT	1	38	99,55A
	2	33	63,02B
	3	78	68,11B
	Total	149	
KGTKARTU	1	38	105,25A
	2	33	64,24B
	3	78	64,81B
	Total	149	
KGTKARTIT	1	38	104,11A
	2	33	65,32B
	3	78	64,92B
	Total	149	
KGTKARTIH	1	38	109,41A
	2	33	55,35B
	3	78	66,55B
	Total	149	
KGTKARTT	1	38	102,83A
	2	33	64,09B
	3	78	66,06B
	Total	149	
YAKCAKUR	1	38	65,46B
	2	33	43,44C
	3	78	93,00A
	Total	149	
YAKCAKIT	1	38	113,78A
	2	33	61,20B
	3	78	61,95B
	Total	149	
YAKCAKIH	1	38	120,26A
	2	33	54,58B
	3	78	61,59B
	Total	149	
YAKCAKT	1	38	65,53B
	2	33	43,68C
	3	78	92,87A
	Total	149	
SANAYIUR	1	38	102,34A
	2	33	32,50C
	3	78	79,66B
	Total	149	
SANAYITH	1	38	114,86A
	2	33	69,29B
	3	78	58,00B
	Total	149	

Ranks			
ÜLKE	N	Mean Rank	
SANAYIHR	1	38	111,39A
	2	33	33,35C
	3	78	74,89B
	Total	149	
SANAYITK	1	38	101,79A
	2	33	36,20C
	3	78	78,37B
	Total	149	
KERESTEU	1	38	104,29A
	2	33	34,03C
	3	78	78,06B
	Total	149	
KERESTEITH	1	38	106,86A
	2	33	89,59B
	3	78	53,31C
	Total	149	
KERESTEIH	1	38	115,39A
	2	33	37,82C
	3	78	71,05B
	Total	149	
KERESTETKT	1	38	102,91A
	2	33	63,47B
	3	78	66,28B
	Total	149	
ODUNIŞLM	1	38	106,59A
	2	33	48,71C
	3	78	70,73B
	Total	149	
KGTHAM	1	38	96,88A
	2	33	61,00B
	3	78	70,26B
	Total	149	
ORMSEKTR	1	38	102,16A
	2	33	50,73C
	3	78	72,04B
	Total	149	
YISGUCU	1	38	118,11A
	2	33	46,33C
	3	78	66,13B
	Total	149	
OURTM$	1	38	92,63A
	2	33	34,58B
	3	78	83,51A
	Total	149	
OISML$	1	38	109,68A
	2	33	48,52C
	3	78	69,31B
	Total	149	
KGTM$	1	38	102,97A
	2	33	60,95B
	3	78	67,31B
	Total	149	
ORSEKTRM$	1	38	101,79A
	2	33	43,74C
	3	78	75,17B
	Total	149	
GSMHKTKI	1	38	73,71B
	2	33	30,26C
	3	78	94,56A
	Total	149	

Test Statistics[a,b]

	NUFUS	NFSYOG	KIRSALN	KBGSMH	GNLALAN	KBORMA	AGACLK
Chi-Square	1,676	7,921	19,237	43,659	61,573	45,622	16,139
df	2	2	2	2	2	2	2
Asymp. Sig.	,433	,019	,000	,000	,000	,000	,000

Test Statistics[a,b]

	GAORANI	DGŞM	DEVLET	OZEL	ORMCILIK	ORANO	AMNJMN
Chi-Square	18,206	45,105	22,613	22,717	19,478	42,451	41,283
df	2	2	2	2	2	2	2
Asymp. Sig.	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000

Test Statistics[a,b]

	BAKIROR	DGLGNCL	PLNTSYN	TROPKAL	SUBTRPK	ILIMAN	BOREAL
Chi-Square	22,219	7,559	38,847	80,060	29,581	87,337	9,415
df	2	2	2	2	2	2	2
Asymp. Sig.	,000	,023	,000	,000	,000	,000	,009

Test Statistics[a,b]

	SUTPRK	CYFYDLNM	DFONKS	SOSYALH	AGCSRVT	HBASRV
Chi-Square	7,675	2,144	7,404	24,866	50,484	46,502
df	2	2	2	2	2	2
Asymp. Sig.	,022	,342	,025	,000	,000	,000

Test Statistics[a,b]

	BIOKTLMTON	BIOKTLHA	LEVHAUR	LEVHAITH	LEVHAIHR	LEVHATK
Chi-Square	40,862	39,454	38,243	45,246	46,034	29,280
df	2	2	2	2	2	2
Asymp. Sig.	,000	,000	,000	,000	,000	,000

Test Statistics[a,b]

	KGTHAMUR	KGTHAMIT	KGTHAMIH	KGTHAMTKT	KGTKARTU	KGTKARTIT
Chi-Square	17,325	14,181	21,978	17,316	26,050	23,209
df	2	2	2	2	2	2
Asymp. Sig.	,000	,001	,000	,000	,000	,000

Test Statistics[a,b]

	KGTKARTIH	KGTKARTT	YAKCAKUR	YAKCAKIT	YAKCAKIH	YAKCAKT
Chi-Square	35,267	21,265	33,079	65,421	85,959	32,580
df	2	2	2	2	2	2
Asymp. Sig.	,000	,000	,000	,000	,000	,000

Test Statistics[a,b]

	SANAYIUR	SANAYITH	SANAYIHR	SANAYITK	KERESTEU	KERESTEITH
Chi-Square	48,206	45,732	59,033	41,797	47,738	44,341
df	2	2	2	2	2	2
Asymp. Sig.	,000	,000	,000	,000	,000	,000

Test Statistics[a,b]

	KERESTEIH	KERESTETKT	ODUNIŞLM	KGTHAM	ORMSEKTR	YISGUCU
Chi-Square	60,107	21,430	33,697	14,672	25,911	56,474
df	2	2	2	2	2	2
Asymp. Sig.	,000	,000	,000	,001	,000	,000

Test Statistics[a,b]

	OURTM$	OISML$	KGTM$	ORSEKTRM$	GSMHKTKI
Chi-Square	38,374	38,383	22,086	31,957	51,641
df	2	2	2	2	2
Asymp. Sig.	,000	,000	,000	,000	,000

a. Kruskal Wallis Test b. Grouping Variable: ÜLKE

EK C.3. Ki-Kare Testi Sonuçları

ÜLKE * UPVAR

Crosstab					
			UPVAR		Total
			,000	1,000	
ÜLKE	1	Count	13	25	38
		% within ÜLKE	34,2%	65,8%	100,0%
		% within UPVAR	29,5%	23,8%	25,5%
		% of Total	8,7%	16,8%	25,5%
	2	Count	17	16	33
		% within ÜLKE	51,5%	48,5%	100,0%
		% within UPVAR	38,6%	15,2%	22,1%
		% of Total	11,4%	10,7%	22,1%
	3	Count	14	64	78
		% within ÜLKE	17,9%	82,1%	100,0%
		% within UPVAR	31,8%	61,0%	52,3%
		% of Total	9,4%	43,0%	52,3%
Total		Count	44	105	149
		% within ÜLKE	29,5%	70,5%	100,0%
		% within UPVAR	100,0%	100,0%	100,0%
		% of Total	29,5%	70,5%	100,0%

Chi-Square Tests			
	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	13,092[a]	2	,001
Likelihood Ratio	12,878	2	,002
Linear-by-Linear Association	5,301	1	,021
N of Valid Cases	149		

a. 0 cells (0,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 9,74.

ÜLKE * BLGSLPLT

Crosstab					
			BLGSLPLT		Total
			,000	1,000	
ÜLKE	1	Count	29	9	38
		% within ÜLKE	76,3%	23,7%	100,0%
		% within BLGSLPLT	23,2%	37,5%	25,5%
		% of Total	19,5%	6,0%	25,5%
	2	Count	30	3	33
		% within ÜLKE	90,9%	9,1%	100,0%
		% within BLGSLPLT	24,0%	12,5%	22,1%
		% of Total	20,1%	2,0%	22,1%
	3	Count	66	12	78
		% within ÜLKE	84,6%	15,4%	100,0%
		% within BLGSLPLT	52,8%	50,0%	52,3%
		% of Total	44,3%	8,1%	52,3%
Total		Count	125	24	149
		% within ÜLKE	83,9%	16,1%	100,0%
		% within BLGSLPLT	100,0%	100,0%	100,0%
		% of Total	83,9%	16,1%	100,0%

Chi-Square Tests			
	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	2,847[a]	2	,241
Likelihood Ratio	2,867	2	,238
Linear-by-Linear Association	,828	1	,363
N of Valid Cases	149		

a. 0 cells (0,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 5,32.

ÜLKE * UOPVAR

Crosstab					
			UOPVAR		Total
			,000	1,000	
ÜLKE	1	Count	7	31	38
		% within ÜLKE	18,4%	81,6%	100,0%
		% within UOPVAR	17,5%	28,4%	25,5%
		% of Total	4,7%	20,8%	25,5%
	2	Count	18	15	33
		% within ÜLKE	54,5%	45,5%	100,0%
		% within UOPVAR	45,0%	13,8%	22,1%
		% of Total	12,1%	10,1%	22,1%
	3	Count	15	63	78
		% within ÜLKE	19,2%	80,8%	100,0%
		% within UOPVAR	37,5%	57,8%	52,3%
		% of Total	10,1%	42,3%	52,3%
Total		Count	40	109	149
		% within ÜLKE	26,8%	73,2%	100,0%
		% within UOPVAR	100,0%	100,0%	100,0%
		% of Total	26,8%	73,2%	100,0%

Chi-Square Tests			
	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	16,569[a]	2	,000
Likelihood Ratio	15,200	2	,001
Linear-by-Linear Association	,360	1	,548
N of Valid Cases	149		

a. 0 cells (0,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 8,86.

ÜLKE * UOPDRM

Crosstab							
			UOPDRM				
			,000	1,000	2,000	3,000	4,000
ÜLKE	1	Count	7	22	5	4	0
		% within ÜLKE	18,4%	57,9%	13,2%	10,5%	0,0%
		% within UOPDRM	16,7%	31,9%	26,7%	28,6%	0,0%
		% of Total	4,7%	15,4%	2,7%	2,7%	0,0%
	2	Count	18	11	1	3	0
		% within ÜLKE	54,5%	33,3%	9,1%	3,0%	0,0%
		% within UOPDRM	42,9%	15,3%	20,0%	7,1%	0,0%
		% of Total	12,1%	7,4%	2,0%	0,7%	0,0%
	3	Count	15	40	8	9	6
		% within ÜLKE	19,2%	51,3%	10,3%	11,5%	7,7%
		% within UOPDRM	40,5%	52,8%	53,3%	64,3%	100,0%
		% of Total	11,4%	25,5%	5,4%	6,0%	4,0%
Total		Count	40	73	14	16	6
		% within ÜLKE	26,9%	49%	9,4%	10,7%	4,0%
		% within UOPDRM	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
		% of Total	28,2%	48,3%	10,1%	9,4%	4,0%

Chi-Square Tests			
	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	20,618[a]	8	,008
Likelihood Ratio	22,026	8	,005
Linear-by-Linear Association	2,440	1	,118
N of Valid Cases	149		

a. 7 cells (46,7%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1,33.

ÜLKE * ULSORKAN

Crosstab							
			ULSORKAN				Total
			,000	1,000	2,000	3,000	
ÜLKE	1	Count	3	32	2	1	38
		% within ÜLKE	7,9%	84,2%	5,3%	2,6%	100,0%
		% within ULSORKAN	21,4%	26,4%	22,2%	20,0%	25,5%
		% of Total	2,0%	21,5%	1,3%	0,7%	25,5%
	2	Count	7	20	2	4	33
		% within ÜLKE	21,2%	60,6%	6,1%	12,1%	100,0%
		% within ULSORKAN	50,0%	16,5%	33,3%	60,0%	22,1%
		% of Total	4,7%	13,4%	1,3%	2,7%	22,1%
	3	Count	4	69	2	3	78
		% within ÜLKE	5,1%	88,5%	2,5%	3,8%	100,0%
		% within ULSORKAN	28,6%	57,0%	44,4%	20,0%	52,4%
		% of Total	2,7%	46,3%	1,3%	2,0%	52,4%
Total		Count	14	121	6	8	149
		% within ÜLKE	9,4%	81,2%	4,0%	5,4%	100,0%
		% within ULSORKAN	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
		% of Total	9,4%	81,2%	4,0%	5,4%	100,0%

Chi-Square Tests			
	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	13,727[a]	6	,033
Likelihood Ratio	12,098	6	,060
Linear-by-Linear Association	,004	1	,951
N of Valid Cases	149		

a. 8 cells (66,7%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1,11.

ÜLKE * BLGORKAN

Crosstab					
			BLGORKAN		Total
			,000	1,000	
ÜLKE	1	Count	32	6	38
		% within ÜLKE	84,2%	15,8%	100,0%
		% within BLGORKAN	25,6%	25,0%	25,5%
		% of Total	21,5%	4,0%	25,5%
	2	Count	31	2	33
		% within ÜLKE	93,9%	6,1%	100,0%
		% within BLGORKAN	24,8%	8,3%	22,1%
		% of Total	20,8%	1,3%	22,1%
	3	Count	62	16	78
		% within ÜLKE	79,5%	20,5%	100,0%
		% within BLGORKAN	49,6%	66,7%	52,3%
		% of Total	41,6%	10,7%	52,3%
Total		Count	125	24	149
		% within ÜLKE	83,9%	16,1%	100,0%
		% within BLGORKAN	100,0%	100,0%	100,0%
		% of Total	83,9%	16,1%	100,0%

Chi-Square Tests			
	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	3,588[a]	2	,166
Likelihood Ratio	4,154	2	,125
Linear-by-Linear Association	,884	1	,347
N of Valid Cases	149		

a. 0 cells (0,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 5,32.

ÜLKE * CBD

Crosstab					
			CBD		Total
			,000	1,000	
ÜLKE	1	Count	0	38	38
		% within ÜLKE	0,0%	100,0%	100,0%
		% within CBD	0,0%	25,7%	25,5%
		% of Total	0,0%	25,5%	25,5%
	2	Count	0	33	33
		% within ÜLKE	0,0%	100,0%	100,0%
		% within CBD	0,0%	22,3%	22,1%
		% of Total	0,0%	22,1%	22,1%
	3	Count	1	77	78
		% within ÜLKE	1,3%	98,7%	100,0%
		% within CBD	100,0%	52,0%	52,3%
		% of Total	0,7%	51,7%	52,3%
Total		Count	1	148	149
		% within ÜLKE	0,7%	99,3%	100,0%
		% within CBD	100,0%	100,0%	100,0%
		% of Total	0,7%	99,3%	100,0%

Chi-Square Tests			
	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	,916[a]	2	,632
Likelihood Ratio	1,301	2	,522
Linear-by-Linear Association	,758	1	,384
N of Valid Cases	149		

a. 3 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,22.

ÜLKE * UNFCCC

Crosstab				
			UNFCCC	Total
			1,000	
ÜLKE	1	Count	38	38
		% within ÜLKE	100,0%	100,0%
		% within UNFCCC	25,5%	25,5%
		% of Total	25,5%	25,5%
	2	Count	33	33
		% within ÜLKE	100,0%	100,0%
		% within UNFCCC	22,1%	22,1%
		% of Total	22,1%	22,1%
	3	Count	78	78
		% within ÜLKE	100,0%	100,0%
		% within UNFCCC	52,3%	52,3%
		% of Total	52,3%	52,3%
Total		Count	149	149
		% within ÜLKE	100,0%	100,0%
		% within UNFCCC	100,0%	100,0%
		% of Total	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests	
	Value
Pearson Chi-Square	.[a]
N of Valid Cases	149

a. No statistics are computed because UNFCCC is a constant.

ÜLKE * KYOTO

Crosstab					
			KYOTO		Total
			,000	1,000	
ÜLKE	1	Count	0	38	38
		% within ÜLKE	0,0%	100,0%	100,0%
		% within KYOTO	0,0%	25,9%	25,5%
		% of Total	0,0%	25,5%	25,5%
	2	Count	2	31	33
		% within ÜLKE	6,1%	93,9%	100,0%
		% within KYOTO	100,0%	21,1%	22,1%
		% of Total	1,3%	20,8%	22,1%
	3	Count	0	78	78
		% within ÜLKE	0,0%	100,0%	100,0%
		% within KYOTO	0,0%	53,1%	52,3%
		% of Total	0,0%	52,3%	52,3%
Total		Count	2	147	149
		% within ÜLKE	1,3%	98,7%	100,0%
		% within KYOTO	100,0%	100,0%	100,0%
		% of Total	1,3%	98,7%	100,0%

Chi-Square Tests			
	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	7,126[a]	2	,028
Likelihood Ratio	6,127	2	,047
Linear-by-Linear Association	,205	1	,650
N of Valid Cases	149		

a. 3 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,44.

ÜLKE * UNCCD

Crosstab					
			UNCCD		Total
			,000	1,000	
ÜLKE	1	Count	1	37	38
		% within ÜLKE	2,6%	97,4%	100,0%
		% within UNCCD	50,0%	25,2%	25,5%
		% of Total	0,7%	24,8%	25,5%
	2	Count	1	32	33
		% within ÜLKE	3,0%	97,0%	100,0%
		% within UNCCD	50,0%	21,8%	22,1%
		% of Total	0,7%	21,5%	22,1%
	3	Count	0	78	78
		% within ÜLKE	0,0%	100,0%	100,0%
		% within UNCCD	0,0%	53,1%	52,3%
		% of Total	0,0%	52,3%	52,3%
Total		Count	2	147	149
		% within ÜLKE	1,3%	98,7%	100,0%
		% within UNCCD	100,0%	100,0%	100,0%
		% of Total	1,3%	98,7%	100,0%

Chi-Square Tests			
	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	2,248[a]	2	,325
Likelihood Ratio	3,005	2	,223
Linear-by-Linear Association	1,683	1	,195
N of Valid Cases	149		

a. 3 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,44.

ÜLKE * ITTA

Crosstab					
			ITTA		Total
			,000	1,000	
ÜLKE	1	Count	20	18	38
		% within ÜLKE	52,6%	47,4%	100,0%
		% within ITTA	21,7%	31,6%	25,5%
		% of Total	13,4%	12,1%	25,5%
	2	Count	32	1	33
		% within ÜLKE	97,0%	3,0%	100,0%
		% within ITTA	34,8%	1,8%	22,1%
		% of Total	21,5%	0,7%	22,1%
	3	Count	40	38	78
		% within ÜLKE	51,3%	48,7%	100,0%
		% within ITTA	43,5%	66,7%	52,3%
		% of Total	26,8%	25,5%	52,3%
Total		Count	92	57	149
		% within ÜLKE	61,7%	38,3%	100,0%
		% within ITTA	100,0%	100,0%	100,0%
		% of Total	61,7%	38,3%	100,0%

Chi-Square Tests			
	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	22,286[a]	2	,000
Likelihood Ratio	28,643	2	,000
Linear-by-Linear Association	,882	1	,348
N of Valid Cases	149		

a. 0 cells (0,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 12,62.

ÜLKE * CITES

Crosstab					
			CITES		Total
			,000	1,000	
ÜLKE	1	Count	0	38	38
		% within ÜLKE	0,0%	100,0%	100,0%
		% within CITES	0,0%	26,6%	25,5%
		% of Total	0,0%	25,5%	25,5%
	2	Count	5	28	33
		% within ÜLKE	15,2%	84,8%	100,0%
		% within CITES	83,3%	19,6%	22,1%
		% of Total	3,4%	18,8%	22,1%
	3	Count	1	77	78
		% within ÜLKE	1,3%	98,7%	100,0%
		% within CITES	16,7%	53,8%	52,3%
		% of Total	0,7%	51,7%	52,3%
Total		Count	6	143	149
		% within ÜLKE	4,0%	96,0%	100,0%
		% within CITES	100,0%	100,0%	100,0%
		% of Total	4,0%	96,0%	100,0%

Chi-Square Tests			
	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	13,682[a]	2	,001
Likelihood Ratio	11,529	2	,003
Linear-by-Linear Association	,091	1	,763
N of Valid Cases	149		

a. 3 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1,33.

ÜLKE * RAMSAR

Crosstab					
			RAMSAR		Total
			,000	1,000	
ÜLKE	1	Count	0	38	38
		% within ÜLKE	0,0%	100,0%	100,0%
		% within RAMSAR	0,0%	27,7%	25,5%
		% of Total	0,0%	25,5%	25,5%
	2	Count	7	26	33
		% within ÜLKE	21,2%	78,8%	100,0%
		% within RAMSAR	50,0%	19,7%	22,1%
		% of Total	4,7%	17,4%	22,1%
	3	Count	6	72	78
		% within ÜLKE	7,7%	92,3%	100,0%
		% within RAMSAR	50,0%	52,6%	52,3%
		% of Total	4,0%	48,3%	52,3%
Total		Count	13	136	149
		% within ÜLKE	8,7%	91,3%	100,0%
		% within RAMSAR	100,0%	100,0%	100,0%
		% of Total	8,7%	91,3%	100,0%

Chi-Square Tests			
	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	7,914[a]	2	,019
Likelihood Ratio	9,865	2	,007
Linear-by-Linear Association	,984	1	,321
N of Valid Cases	149		

a. 2 cells (33,3%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 2,66.

ÜLKE * WHC

Crosstab					
			WHC		Total
			,000	1,000	
ÜLKE	1	Count	1	37	38
		% within ÜLKE	2,6%	97,4%	100,0%
		% within WHC	50,0%	25,2%	25,5%
		% of Total	0,7%	24,8%	25,5%
	2	Count	1	32	33
		% within ÜLKE	3,0%	97,0%	100,0%
		% within WHC	100,0%	21,6%	22,1%
		% of Total	0,7%	21,5%	22,1%
	3	Count	0	78	78
		% within ÜLKE	0,0%	100,0%	100,0%
		% within WHC	0,0%	52,7%	52,3%
		% of Total	0,0%	52,3%	52,3%
Total		Count	2	147	149
		% within ÜLKE	1,3%	98,7%	100,0%
		% within WHC	100,0%	100,0%	100,0%
		% of Total	1,3%	98,7%	100,0%

Chi-Square Tests			
	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	3,539[a]	2	,170
Likelihood Ratio	3,039	2	,219
Linear-by-Linear Association	,102	1	,749
N of Valid Cases	149		

a. 3 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,22.

ÜLKE * NLBI

Crosstab				
			NLBI	Total
			1,000	
ÜLKE	1	Count	38	38
		% within ÜLKE	100,0%	100,0%
		% within NLBI	25,5%	25,5%
		% of Total	25,5%	25,5%
	2	Count	33	33
		% within ÜLKE	100,0%	100,0%
		% within NLBI	22,1%	22,1%
		% of Total	22,1%	22,1%
	3	Count	78	78
		% within ÜLKE	100,0%	100,0%
		% within NLBI	52,3%	52,3%
		% of Total	52,3%	52,3%
Total		Count	149	149
		% within ÜLKE	100,0%	100,0%
		% within NLBI	100,0%	100,0%
		% of Total	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests	
	Value
Pearson Chi-Square	.[a]
N of Valid Cases	149

a. No statistics are computed because NLBI is a constant.

EK C.4. Ayırma Analizi Sonuçları

Variables in the Analysis

Step		Tolerance	F to Remove	Wilks' Lambda
1	TROPKAL	1,000	93,848	
2	TROPKAL	,571	126,202	,725
	SUBTRPK	,571	47,437	,438
3	TROPKAL	,570	125,698	,548
	SUBTRPK	,569	34,774	,296
	GNLALAN	,978	23,356	,264
4	TROPKAL	,480	150,870	,541
	SUBTRPK	,551	37,706	,266
	GNLALAN	,967	21,827	,227
	KGTHAMUR	,827	10,603	,200
5	TROPKAL	,472	137,710	,446
	SUBTRPK	,534	40,726	,239
	GNLALAN	,967	20,479	,196
	KGTHAMUR	,790	13,419	,180
	YAKCAKIT	,932	10,356	,174
6	TROPKAL	,465	133,071	,388
	SUBTRPK	,529	39,429	,209
	GNLALAN	,939	15,009	,163
	KGTHAMUR	,789	13,029	,159
	YAKCAKIT	,931	9,547	,153
	ORMURT	,953	9,142	,152
7	TROPKAL	,455	124,972	,340
	SUBTRPK	,522	40,521	,193
	GNLALAN	,937	14,262	,147
	KGTHAMUR	,787	12,633	,144
	YAKCAKIT	,920	9,992	,139
	ORMURT	,944	9,752	,139
	ORANO	,960	7,064	,134
8	TROPKAL	,438	131,573	,325
	SUBTRPK	,496	45,417	,186
	GNLALAN	,798	15,584	,138
	KGTHAMUR	,787	11,479	,131
	YAKCAKIT	,916	10,088	,129
	ORMURT	,939	7,729	,125
	ORANO	,951	7,443	,125
	BAKIROR	,795	5,913	,122
9	TROPKAL	,414	110,424	,271
	SUBTRPK	,484	37,718	,161
	GNLALAN	,766	9,739	,119
	KGTHAMUR	,777	11,662	,122
	YAKCAKIT	,915	9,591	,119
	ORMURT	,937	7,822	,116
	ORANO	,937	8,415	,117
	BAKIROR	,787	6,259	,114
	HBASRV	,853	5,339	,112
10	TROPKAL	,412	95,576	,234
	SUBTRPK	,484	34,372	,147
	GNLALAN	,763	8,210	,109
	KGTHAMUR	,772	11,979	,115
	YAKCAKIT	,915	9,211	,111
	ORMURT	,932	6,260	,107
	ORANO	,899	10,109	,112
	BAKIROR	,781	6,773	,107
	HBASRV	,853	4,986	,105
	AMNJMN	,903	4,775	,104

At each step, the variable that minimizes the overall Wilks' Lambda is entered.[a,b,c,d]
a. Maximum number of steps is 150. b. Minimum partial F to enter is 3.84.c. Maximum partial F to remove is 2.71. d. F level, tolerance, or VIN insufficient for further computation.

Summary of Canonical Discriminant Functions

Eigenvalues

Function	Eigenvalue	% of Variance	Cumulative %	Canonical Correlation
1	3,311[a]	70,6	70,6	,876
2	1,377[a]	29,4	100,0	,761

a. First 2 canonical discriminant functions were used in the analysis.

Wilks' Lambda

Test of Function(s)	Wilks' Lambda	Chi-square	df	Sig.
1 through 2	,098	329,273	20	,000
2	,421	122,525	9	,000

Standardized Canonical Discriminant Function Coefficients

	Function	
	1	2
GNLALAN	-,165	,454
ORANO	,139	-,471
AMNJMN	-,237	,224
BAKIROR	,370	-,130
TROPKAL	1,315	,384
SUBTRPK	,919	-,267
ORMURT	-,300	,189
HBASRV	-,058	,364
KGTHAMUR	,457	,238
YAKCAKIT	-,405	,078

Structure Matrix

	Function	
	1	2
ILIMAN[a]	-,560*	-,074
TROPKAL	,531*	,506
AMNJMN	-,295*	,185
NFAHIZI[a]	,270*	-,035
CYFYDLNM[a]	,250*	-,149
YAKCAKIT	-,246*	,043
KERESTEIH[a]	-,212*	,115
DFONKS[a]	,180*	,141
KGTKARTIH[a]	-,171*	,123
YAKCAKT[a]	,160*	,002
YAKCAKUR[a]	,156*	-,003
SANAYITH[a]	-,152*	-,063
LEVHAITH[a]	-,147*	,027
GAORANI[a]	,147*	-,042
KBGSMH[a]	-,146*	,034
BOREAL[a]	-,132*	,129
KGTHAMIT[a]	-,123*	-,056
BIOCES[a]	-,123*	,057
KIRSALN[a]	,121*	-,028
OURTM$[a]	,115*	,090
BIOKTLMTON[a]	-,093*	,034
ALAN[a]	,081*	,039
ODUNIŞLM[a]	,056*	,025
KGTKARTU[a]	-,056*	,023
KARBONTHA[a]	-,054*	-,036

	Function	
	1	2
DEVLET[a]	,052*	,040
OZEL[a]	-,052*	-,040
LEVHATK[a]	-,042*	-,030
KERESTEITH[a]	-,041*	,017
LEVHAUR[a]	-,040*	-,039
KGTKARTT[a]	-,021*	-,009
GNLALAN	-,052	,628*
SUBTRPK	,013	-,525*
HBASRV	-,246	,347*
YISGUCU[a]	-,199	,340*
ORANO	-,118	-,335*
KBORMA[a]	,006	,316*
ORMURT	-,225	,279*
SUTPRK[a]	-,176	-,277*
PLNTSYN[a]	-,126	-,229*
BIOKTLHA[a]	,207	,217*
BAKIROR	,120	,214*
GSMHKTKI[a]	-,012	,194*
YZDE[a]	-,100	-,194*
AGCSRVT[a]	,174	,193*
SANAYIHR[a]	-,061	,176*
DGŞM[a]	-,167	-,168*
ORMNALN[a]	,115	,161*
SANAYIUR[a]	,035	,144*
NFSYOG[a]	-,073	-,139*
SANAYITK[a]	,025	,123*
KORUNAN[a]	-,075	,123*
KGTHAMUR	,003	,115*
KERESTEU[a]	-,036	,114*
NUFUS[a]	,051	-,097*
ORSEKTRM$[a]	-,016	,094*
OISML$[a]	-,043	,093*
LEVHAIHR[a]	-,049	,092*
KGTHAMIH[a]	,002	,089*
KGTM$[a]	-,059	,085*
KGTHAMTKT[a]	-,023	,085*
ORMCILIK[a]	,056	,082*
YAKCAKIH[a]	-,077	,082*
BYORNI[a]	,049	-,082*
SULKALAN[a]	-,022	,079*
DGLGNCL[a]	,018	,076*
KARBONMTON[a]	,073	,074*
KERESTETKT[a]	,024	,073*
KGTHAM[a]	-,011	-,069*
ODUNÜRT[a]	,021	-,064*
DGRALAN[a]	,048	-,049*
ORMSEKTR[a]	,021	-,040*
AGACLK[a]	,029	-,033*
SOSYALH[a]	,013	,027*
KGTKARTIT[a]	-,014	-,027*

Pooled within-groups correlations between discriminating variables and standardized canonical discriminant functions

Variables ordered by absolute size of correlation within function.

*. Largest absolute correlation between each variable and any discriminant function

a. This variable not used in the analysis.

Functions at Group Centroids

ÜLKE	Function	
	1	2
1	-3,070	,146
2	,815	-2,114
3	1,151	,823

Unstandardized canonical discriminant functions evaluated at group means

Classification Statistics

Prior Probabilities for Groups

ÜLKE	Prior	Cases Used in Analysis	
		Unweighted	Weighted
1	,333	38	38,000
2	,333	33	33,000
3	,333	78	78,000
Total	1,000	149	149,000

Classification Function Coefficients

	ÜLKE		
	1	2	3
GNLALAN	,057	-,037	,035
ORANO	,062	,114	,071
AMNJMN	,044	,003	,020
BAKIROR	-,013	,070	,058
TROPKAL	,048	,178	,226
SUBTRPK	,052	,184	,169
ORMURT	,055	-,008	,010
HBASRV	,028	,014	,028
KGTHAMUR	3,820E-005	,000	,000
YAKCAKIT	,007	-,014	-,013
(Constant)	-10,914	-14,681	-17,275

Fisher's linear discriminant functions

Classification Results[a]

		ÜLKE	Predicted Group Membership			Total
			1	2	3	
Original	Count	1	34	4	0	38
		2	1	28	4	33
		3	2	7	69	78
	%	1	89,5	10,5	,0	100,0
		2	3,0	84,8	12,1	100,0
		3	2,6	9,0	88,5	100,0

a. 87,9% of original grouped cases correctly classified.

EK C.5. Pan Avrupa Süreci Analiz Sonuçları

EK C.5.1. Ana Bileşenler Analizi Sonuçları

Ana Bileşenler Analizi: ALAN, NUFUS, NFSYOG, NFAHIZI, KIRSALN, KBGSMH, BYORNI, ORMNALN,

Korelasyon Matrisinin Değer Analizi

Özdeğer	27.964	13.709	7.395	5.494	4.481	3.102	2.305	2.138	2.098	1.743	1.644
Yüzde	0.337	0.165	0.089	0.066	0.054	0.037	0.028	0.026	0.025	0.021	0.020
Kümülatif	0.337	0.502	0.591	0.657	0.711	0.749	0.777	0.802	0.828	0.849	0.868
Özdeğer	1.386	1.350	1.110	0.984	0.901	0.693	0.642	0.573	0.464	0.397	0.392
Yüzde	0.017	0.016	0.013	0.012	0.011	0.008	0.008	0.007	0.006	0.005	0.005
Kümülatif	0.885	0.901	0.915	0.927	0.937	0.946	0.953	0.960	0.966	0.971	0.975
Özdeğer	0.368	0.311	0.287	0.227	0.194	0.180	0.109	0.098	0.069	0.057	0.047
Yüzde	0.004	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
Kümülatif	0.980	0.984	0.987	0.990	0.992	0.994	0.996	0.997	0.998	0.998	0.999
Özdeğer	0.037	0.027	0.018	0.005	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Yüzde	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Kümülatif	0.999	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
Özdeğer	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Yüzde	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Kümülatif	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
Özdeğer	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.000	-0.000	-0.000	-0.000	-0.000
Yüzde	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.000	-0.000	-0.000	-0.000	-0.000
Kümülatif	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
Özdeğer	-0.000	-0.000	-0.000	-0.000	-0.000	-0.000	-0.000	-0.000	-0.000	-0.000	
Yüzde	-0.000	-0.000	-0.000	-0.000	-0.000	-0.000	-0.000	-0.000	-0.000	-0.000	
Kümülatif	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	
Özdeğer	-0.000	-0.000	-0.000	-0.000	-0.000	-0.000	-0.000				
Yüzde	-0.000	-0.000	-0.000	-0.000	-0.000	-0.000	-0.000				
Kümülatif	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000				

Değişken	PC1	PC2	PC3	PC4	PC5	PC6	PC7	PC8	PC9	PC10
ALAN	0.163	0.125	-0.048	-0.000	-0.044	-0.045	-0.036	0.032	-0.001	0.010
NUFUS	0.160	-0.037	-0.141	-0.062	0.063	0.060	0.018	0.034	-0.020	-0.007
NFSYOG	-0.022	-0.124	-0.185	0.050	-0.096	-0.185	-0.175	-0.059	-0.039	0.115
NFAHIZI	-0.030	-0.039	0.025	-0.136	-0.174	-0.191	-0.062	0.169	-0.398	-0.161
KIRSALN	-0.038	0.082	0.021	0.123	0.246	-0.149	-0.004	0.023	-0.229	0.021
KBGSMH	-0.015	-0.061	0.032	0.017	-0.167	-0.300	-0.101	0.168	-0.311	0.024
BYORNI	0.019	0.080	-0.084	0.055	0.191	0.046	0.135	-0.260	-0.110	0.043
ORMNALN	0.163	0.126	-0.039	0.006	-0.049	-0.053	-0.043	0.027	0.002	0.013
GNLALAN	0.046	0.025	0.260	0.187	0.143	-0.090	-0.067	-0.023	0.035	0.108
KBORMA	0.132	0.089	0.206	0.033	-0.052	-0.004	-0.029	-0.042	-0.002	0.076
AGACLK	0.160	0.124	-0.048	-0.035	-0.022	-0.060	-0.040	0.064	-0.018	0.013
GAORANI	-0.001	0.031	0.039	-0.241	0.225	-0.029	-0.104	0.215	-0.108	0.134
DGRALAN	0.163	0.123	-0.059	-0.003	-0.041	-0.035	-0.029	0.038	-0.002	0.008
SULKALAN	0.160	0.129	-0.043	0.009	-0.054	-0.052	-0.045	0.034	-0.004	0.018
DGŞM2	0.009	-0.065	0.020	-0.223	0.180	0.048	0.074	0.020	-0.025	-0.094
YZDE2	-0.031	0.018	-0.023	-0.234	-0.182	0.081	0.162	-0.045	-0.123	-0.233
DEVLET	0.004	0.138	-0.142	0.076	0.188	0.158	0.055	-0.079	-0.287	0.092

OZEL	-0.004	-0.139	0.141	-0.075	-0.188	-0.158	-0.055	0.078	0.285	-0.091
ORMCILIK	0.174	0.097	0.021	0.003	-0.031	-0.014	-0.030	-0.011	-0.026	0.010
ORANO	-0.023	-0.076	-0.006	0.127	0.197	0.154	-0.185	0.021	-0.165	-0.230
KORUNANY	-0.034	-0.036	-0.050	0.117	0.110	-0.361	-0.047	-0.220	-0.133	-0.026
AMNJMNY	0.008	0.074	-0.013	0.120	0.067	0.124	-0.244	-0.176	-0.277	-0.302
BAKIROR	0.038	0.044	0.048	0.155	0.013	-0.210	0.289	0.333	0.077	-0.168
DGLY	0.016	0.033	0.117	-0.074	0.303	-0.075	-0.134	0.023	0.026	0.323
PLNTSYNY	-0.034	-0.052	-0.135	-0.005	-0.293	0.173	-0.016	-0.185	-0.061	-0.223
SUBTRPK	-0.013	0.004	-0.009	-0.271	0.289	-0.110	-0.033	0.043	-0.005	0.007
ILIMAN	-0.055	-0.034	-0.146	0.312	-0.075	0.082	-0.069	0.035	0.107	-0.026
BOREAL	0.084	0.039	0.196	-0.114	-0.209	0.011	0.124	-0.090	-0.132	0.026
ORMURT	-0.003	0.075	0.185	-0.037	0.169	0.202	-0.160	0.185	0.072	-0.233
SUTPRK	-0.023	0.055	-0.051	0.050	0.126	-0.196	0.490	-0.069	-0.008	0.090
BIOCES	-0.003	-0.103	-0.049	0.100	0.036	-0.239	-0.202	-0.217	-0.017	-0.026
SOSYALH	-0.032	0.075	-0.088	0.055	-0.032	0.110	0.363	-0.267	-0.141	0.071
CYFYDLNM	0.015	-0.131	-0.097	-0.044	-0.240	-0.095	-0.059	-0.094	0.038	0.231
DFONKS	0.020	0.072	-0.058	-0.009	-0.069	0.146	-0.159	0.172	-0.121	-0.080
AGCSRVT	0.165	0.122	-0.042	0.014	-0.046	-0.045	-0.036	0.025	0.000	0.011
HBASRV	-0.026	-0.058	-0.102	0.351	0.009	-0.055	-0.050	0.067	-0.011	0.004
IBRELI	0.164	0.123	-0.039	0.014	-0.051	-0.048	-0.038	0.025	-0.004	0.008
YAPRAKLI	0.166	0.117	-0.051	0.014	-0.032	-0.038	-0.032	0.026	0.014	0.018
PZRDGRT	-0.020	0.064	0.031	0.132	-0.117	-0.021	-0.068	-0.062	0.073	0.154
BIOKTLMTON	-0.012	-0.043	-0.014	0.248	0.023	-0.132	0.252	0.306	0.030	-0.228
BIOKTLHA	0.165	0.122	-0.044	0.011	-0.044	-0.045	-0.039	0.025	-0.001	0.012
KARBONMTON	0.165	0.121	-0.044	0.013	-0.044	-0.044	-0.036	0.027	-0.000	0.010
KARBONTHA	-0.025	-0.054	-0.107	0.316	0.075	-0.001	-0.049	0.037	0.018	0.033
YANGIN	0.160	0.128	-0.046	-0.017	-0.037	-0.075	-0.053	0.030	0.034	0.007
BÖCEKZ	0.135	0.081	-0.069	-0.031	0.078	-0.097	0.041	-0.128	0.146	-0.128
HASTALIK	0.160	0.071	-0.014	-0.046	0.045	-0.114	-0.038	-0.072	0.065	-0.115
ABİOTİK	0.137	0.027	0.073	-0.085	0.032	-0.086	-0.029	-0.134	0.025	-0.065
TZARAR	0.163	0.078	-0.010	-0.056	0.044	-0.105	-0.013	-0.107	0.083	-0.096
YZARAR	0.003	-0.034	-0.012	-0.096	0.158	-0.150	0.029	-0.242	0.327	-0.320
LEVHAUR	0.144	-0.113	-0.115	0.026	0.067	0.061	0.082	0.055	-0.064	-0.059
LEVHAITH	0.088	-0.192	-0.146	-0.003	-0.013	0.034	-0.022	-0.077	0.077	-0.007
LEVHAIHR	0.096	-0.176	-0.071	0.096	0.025	0.020	0.103	0.082	-0.018	0.020
LEVHATK	0.146	-0.100	-0.128	-0.020	0.072	0.047	0.025	0.005	-0.056	-0.091
KGTHAMUR	0.114	-0.045	0.263	0.006	-0.049	0.024	0.014	-0.109	-0.072	0.033
KGTHAMIT	0.069	-0.225	-0.097	-0.006	0.064	-0.029	-0.018	-0.013	-0.026	0.039
KGTHAMIH	0.117	-0.053	0.228	-0.007	-0.073	-0.014	-0.018	-0.135	-0.019	0.069
KGTHAMTKT	0.125	-0.122	0.200	0.005	-0.006	0.024	0.016	-0.088	-0.089	0.030
KGTKARTU	0.122	-0.189	0.078	0.008	0.032	0.030	0.031	-0.024	-0.090	0.050
KGTKARTIT	0.074	-0.216	-0.138	-0.031	-0.004	0.030	-0.031	0.016	0.014	0.086
KGTKARTIH	0.096	-0.180	0.165	0.055	-0.020	0.020	0.043	-0.063	-0.085	0.069
KGTKARTT	0.106	-0.196	-0.111	-0.049	0.049	0.036	-0.014	0.029	-0.029	0.052
YAKCAKUR	0.166	0.042	-0.035	0.015	0.010	0.072	0.020	0.127	0.052	0.047
YAKCAKIT	0.042	-0.154	0.024	-0.048	0.130	-0.149	-0.042	-0.022	-0.005	-0.207
YAKCAKIH	0.034	0.031	-0.032	0.117	0.059	0.268	-0.074	0.042	0.164	0.153
YAKCAKT	0.167	0.038	-0.034	0.012	0.012	0.064	0.021	0.126	0.049	0.040
SANAYIUR	0.180	0.024	0.069	0.045	-0.036	0.041	0.015	-0.024	-0.049	-0.007
SANAYITH	0.059	-0.144	0.233	0.059	-0.003	-0.014	0.115	0.010	-0.072	-0.064
SANAYIHR	0.169	0.096	-0.050	0.043	-0.056	-0.024	-0.050	0.036	0.025	0.037
SANAYITK	0.170	-0.016	0.124	0.049	-0.028	0.053	0.045	-0.033	-0.070	-0.027
KERESTEU	0.159	-0.082	0.071	0.092	-0.000	0.063	0.097	0.043	-0.069	-0.016
KERESTEITH	0.043	-0.209	-0.120	-0.067	-0.020	-0.061	-0.100	0.030	0.117	-0.005
KERESTEIH	0.155	-0.041	0.091	0.122	-0.039	-0.003	0.061	-0.014	-0.051	-0.022
KERESTETKT	0.114	-0.195	-0.044	-0.015	0.030	0.072	0.040	0.093	-0.004	-0.005
ODUNÜRT	0.160	0.109	-0.069	0.037	0.007	0.045	0.018	-0.050	0.027	-0.015
ODUNIŞLM	0.169	-0.014	-0.105	-0.013	0.072	0.004	-0.001	-0.060	0.026	-0.127
KGTHAM	0.163	-0.108	-0.083	-0.017	0.035	0.054	0.003	-0.011	-0.036	0.023
ORMSEKTR	0.177	0.017	-0.094	0.007	0.042	0.033	0.008	-0.050	0.015	-0.057

YISGUCU	-0.011	0.024	0.189	0.201	0.013	-0.088	-0.140	-0.060	0.016	-0.103
OURTM$	0.092	-0.139	0.150	0.007	0.047	0.140	0.074	0.111	-0.003	0.020
OISML$	0.111	-0.196	-0.055	-0.019	0.042	-0.031	-0.010	0.012	0.024	-0.011
KGTM$	0.105	-0.214	0.044	-0.010	0.018	0.028	-0.004	-0.036	-0.045	0.076
ORSEKTRM$	0.113	-0.208	0.031	-0.011	0.035	0.031	0.009	0.010	-0.013	0.037
GSMHKTKI	0.014	-0.014	0.272	0.168	0.011	0.116	-0.044	-0.120	0.137	-0.098

Değişken	PC11	PC12	PC13	PC14	PC15	PC16	PC17	PC18	PC19	PC20
ALAN	-0.009	0.018	0.022	0.026	-0.010	0.005	0.011	0.001	0.026	0.014
NUFUS	0.082	0.086	-0.053	0.012	0.041	0.082	-0.000	0.005	0.105	-0.109
NFSYOG	-0.177	-0.040	-0.084	0.085	0.025	0.283	0.118	-0.094	0.087	-0.043
NFAHIZI	0.147	-0.012	-0.221	-0.090	-0.033	-0.042	0.072	0.043	0.044	-0.020
KIRSALN	-0.007	0.105	-0.028	-0.403	-0.043	-0.014	0.162	0.084	-0.041	0.017
KBGSMH	0.151	-0.115	-0.208	-0.131	-0.093	0.019	-0.142	-0.102	0.027	-0.302
BYORNI	-0.180	-0.324	0.025	0.099	-0.260	-0.100	0.037	0.135	0.314	0.205
ORMNALN	-0.018	0.008	0.031	0.022	-0.013	0.001	0.007	0.006	0.016	0.026
GNLALAN	0.018	0.018	0.022	0.025	0.080	-0.116	-0.075	0.099	0.040	0.106
KBORMA	-0.001	0.050	0.101	0.014	0.028	0.042	-0.125	-0.067	0.106	-0.046
AGACLK	-0.016	0.038	-0.003	0.061	0.046	-0.019	-0.009	0.019	0.094	0.037
GAORANI	-0.069	-0.019	0.046	0.078	0.161	-0.072	0.043	0.284	0.297	-0.047
DGRALAN	0.001	0.026	0.018	0.023	-0.012	0.006	0.017	-0.009	0.037	-0.001
SULKALAN	-0.025	0.013	0.047	0.009	-0.010	-0.017	0.011	-0.020	0.052	-0.014
DGŞM2	0.239	-0.107	-0.274	0.264	0.279	0.055	-0.229	-0.069	0.067	0.182
YZDE2	0.235	-0.029	0.151	0.043	-0.109	-0.274	0.057	0.029	-0.144	0.234
DEVLET	-0.115	0.038	0.066	0.008	0.048	0.179	-0.122	-0.067	-0.153	-0.059
OZEL	0.114	-0.036	-0.066	-0.008	-0.050	-0.182	0.122	0.070	0.152	0.060
ORMCILIK	-0.014	-0.016	-0.010	0.025	0.019	0.038	0.025	-0.002	0.040	0.015
ORANO	-0.042	-0.283	-0.206	0.057	-0.008	-0.003	0.113	0.115	0.089	-0.089
KORUNANY	0.019	0.067	0.003	-0.130	-0.158	0.158	0.033	0.253	0.005	0.292
AMNJMNY	0.171	0.029	0.047	0.279	-0.168	0.018	0.013	0.078	-0.172	-0.057
BAKIROR	-0.031	-0.019	0.102	0.125	0.075	0.144	-0.045	0.194	-0.142	0.043
DGLY	0.159	-0.087	-0.039	0.029	-0.170	-0.267	-0.085	-0.132	-0.090	-0.050
PLNTSYNY	-0.135	0.091	-0.014	-0.086	0.122	0.178	0.102	0.028	0.154	0.026
SUBTRPK	-0.147	0.138	0.050	0.093	0.061	0.055	0.211	0.096	-0.027	-0.013
ILIMAN	0.050	-0.093	-0.144	-0.092	0.049	0.037	-0.177	0.019	-0.105	0.120
BOREAL	0.091	-0.027	0.132	0.019	-0.128	-0.105	0.003	-0.126	0.163	-0.140
ORMURT	0.010	0.012	0.080	0.005	-0.275	0.210	-0.106	-0.063	-0.033	-0.040
SUTPRK	0.093	-0.011	-0.032	-0.112	0.153	0.162	-0.061	-0.187	0.004	-0.097
BIOCES	0.173	0.131	0.132	0.096	0.282	-0.036	0.277	-0.265	0.001	0.300
SOSYALH	0.285	-0.027	-0.003	-0.028	0.049	-0.143	0.070	0.126	0.127	-0.099
CYFYDLNM	-0.083	0.064	-0.180	0.255	-0.150	-0.113	0.007	0.316	0.012	-0.063
DFONKS	-0.247	-0.223	0.099	-0.398	0.373	-0.325	0.019	-0.061	-0.008	0.105
AGCSRVT	-0.015	0.010	0.034	0.021	-0.018	-0.005	0.006	-0.001	0.007	0.023
HBASRV	0.033	-0.056	-0.063	0.153	0.056	-0.213	-0.045	-0.206	0.110	-0.108
IBRELI	-0.022	0.012	0.037	0.026	-0.012	-0.004	0.003	0.003	0.008	0.020
YAPRAKLI	0.006	0.005	0.026	0.005	-0.038	-0.006	0.018	-0.013	0.004	0.033
PZRDGRT	0.160	-0.558	0.266	-0.116	-0.041	0.146	-0.057	0.164	-0.012	0.046
BIOKTLMTON	-0.058	-0.113	0.014	0.181	0.004	-0.001	0.193	0.128	0.061	-0.042
BIOKTLHA	-0.014	0.013	0.030	0.018	-0.019	-0.004	0.005	-0.006	0.013	0.028
KARBONMTON	-0.015	0.013	0.031	0.021	-0.019	-0.005	0.005	-0.004	0.012	0.028
KARBONTHA	-0.015	0.025	-0.070	0.225	-0.016	-0.225	0.020	-0.256	0.167	-0.047
YANGIN	-0.031	0.027	0.010	-0.006	-0.028	-0.015	0.034	0.037	0.017	0.029
BÖCEKZ	-0.084	-0.007	-0.169	-0.163	-0.152	-0.144	-0.044	-0.019	-0.002	-0.127
HASTALIK	0.104	-0.148	0.041	0.050	0.102	0.058	0.065	-0.023	-0.047	-0.021
ABİOTİK	0.051	-0.233	-0.170	0.107	0.335	0.013	-0.082	0.135	-0.186	0.026
TZARAR	0.005	-0.115	-0.113	-0.011	0.083	-0.038	-0.025	0.043	-0.076	-0.037
YZARAR	-0.138	-0.051	-0.233	-0.199	-0.152	-0.105	0.049	-0.084	-0.066	-0.156
LEVHAUR	-0.016	0.124	0.007	-0.039	0.004	-0.123	-0.060	0.032	0.066	0.020
LEVHAITH	-0.052	-0.054	0.036	-0.056	-0.060	0.047	-0.161	0.023	-0.019	-0.076
LEVHAIHR	-0.088	0.118	-0.002	-0.056	-0.061	-0.225	0.040	0.135	-0.070	0.118

LEVHATK	-0.004	0.082	0.034	-0.012	0.029	-0.061	-0.115	-0.094	0.084	0.082
KGTHAMUR	-0.095	-0.054	-0.083	0.000	0.049	0.083	0.053	-0.065	0.033	-0.047
KGTHAMIT	0.055	0.018	0.146	-0.033	-0.014	-0.056	0.039	-0.018	-0.096	0.036
KGTHAMIH	-0.120	-0.035	-0.175	0.066	0.080	0.082	0.077	-0.049	-0.146	0.051
KGTHAMTKT	-0.048	-0.044	0.015	-0.039	0.024	0.047	0.046	-0.061	0.039	-0.063
KGTKARTU	-0.027	0.032	0.045	-0.015	-0.009	-0.033	0.036	-0.009	-0.071	-0.043
KGTKARTIT	0.016	0.020	0.011	-0.029	-0.002	0.075	-0.050	0.093	0.019	0.029
KGTKARTIH	-0.102	0.002	0.031	-0.007	-0.025	-0.012	0.106	-0.051	-0.088	-0.002
KGTKARTT	0.055	0.046	0.033	-0.027	0.008	0.013	-0.067	0.080	-0.003	-0.030
YAKCAKUR	0.138	-0.056	-0.094	-0.076	-0.155	0.101	0.133	-0.128	0.030	0.202
YAKCAKIT	0.087	-0.069	0.427	0.056	-0.037	-0.017	0.107	-0.168	0.003	-0.166
YAKCAKIH	0.359	0.048	-0.106	-0.093	0.119	0.049	0.491	0.207	-0.092	-0.251
YAKCAKT	0.133	-0.058	-0.084	-0.073	-0.159	0.100	0.126	-0.136	0.032	0.206
SANAYIUR	-0.057	0.018	-0.062	0.013	0.012	-0.000	-0.031	-0.005	-0.026	0.042
SANAYITH	-0.117	-0.036	0.091	0.016	0.019	0.092	0.143	-0.017	0.229	-0.110
SANAYIHR	0.008	0.059	0.033	0.011	-0.050	-0.038	-0.006	0.027	-0.074	0.024
SANAYITK	-0.082	0.004	-0.066	0.013	0.030	0.024	-0.023	-0.019	0.014	0.027
KERESTEU	-0.057	0.050	-0.047	0.066	-0.038	-0.067	-0.036	0.057	-0.204	0.033
KERESTEITH	0.088	-0.115	0.194	-0.018	-0.008	0.167	-0.065	-0.006	0.070	-0.058
KERESTEIH	-0.108	0.000	0.041	0.096	0.004	-0.093	0.051	0.063	-0.337	-0.066
KERESTETKT	0.063	0.011	-0.021	-0.002	-0.074	0.072	-0.126	0.016	0.061	0.087
ODUNÜRT	0.079	0.026	-0.016	-0.021	0.024	0.045	0.102	-0.001	0.026	-0.225
ODUNIŞLM	0.052	0.039	0.007	-0.052	0.066	-0.011	-0.098	0.034	0.172	-0.056
KGTHAM	0.035	0.039	0.006	-0.022	-0.010	0.023	-0.057	0.050	0.047	-0.016
ORMSEKTR	0.064	0.037	-0.003	-0.036	0.038	0.020	-0.010	0.026	0.097	-0.125
YISGUCU	0.265	0.297	0.016	-0.177	0.049	0.030	-0.297	0.192	0.114	0.031
OURTM$	0.079	-0.038	-0.216	-0.114	-0.126	0.138	0.137	-0.149	0.115	0.294
OISML$	0.047	-0.103	0.111	-0.093	0.045	-0.066	-0.101	0.075	-0.010	-0.090
KGTM$	0.004	-0.045	0.025	-0.047	0.012	-0.012	-0.019	0.052	-0.158	-0.032
ORSEKTRM$	0.036	-0.069	0.010	-0.082	-0.003	-0.002	-0.020	0.023	-0.058	0.011
GSMHKTKI	-0.012	0.147	0.061	-0.028	0.121	-0.030	-0.078	0.159	0.246	-0.004

Değişken	PC21	PC22	PC23	PC24	PC25	PC26	PC27	PC28	PC29	PC30
ALAN	-0.039	0.016	-0.008	0.046	0.005	-0.023	-0.003	0.010	0.017	0.043
NUFUS	-0.103	-0.086	-0.066	0.015	-0.006	-0.063	0.092	0.038	0.045	-0.059
NFSYOG	0.067	-0.075	-0.270	-0.383	-0.081	0.045	0.017	-0.067	0.300	0.099
NFAHIZI	0.007	-0.015	-0.039	-0.079	0.140	-0.065	0.161	0.031	-0.075	-0.322
KIRSALN	0.086	-0.371	0.134	0.209	0.032	-0.007	0.129	-0.215	0.016	0.330
KBGSMH	0.085	0.004	-0.044	-0.010	-0.045	0.159	-0.282	-0.161	-0.131	0.035
BYORNI	0.134	-0.284	-0.253	0.039	-0.015	-0.032	-0.194	-0.042	-0.094	-0.022
ORMNALN	-0.037	0.019	0.001	0.042	0.014	-0.017	-0.009	0.008	0.011	0.061
GNLALAN	-0.079	-0.181	0.083	-0.004	0.109	0.171	-0.128	-0.015	0.024	0.032
KBORMA	0.004	-0.046	-0.087	0.127	-0.036	0.046	0.042	0.068	-0.006	-0.068
AGACLK	-0.037	0.064	-0.034	0.047	-0.016	-0.057	0.037	0.020	-0.009	0.115
GAORANI	0.337	0.252	-0.088	0.016	-0.071	-0.098	0.050	-0.175	-0.230	0.005
DGRALAN	-0.044	0.014	-0.020	0.041	-0.006	-0.031	-0.002	0.017	0.026	0.025
SULKALAN	-0.039	0.036	-0.029	0.010	-0.012	-0.038	-0.004	0.038	0.030	0.087
DGŞM2	0.197	-0.062	-0.113	0.133	-0.233	0.093	-0.118	0.103	0.119	0.091
YZDE2	-0.023	0.206	-0.112	-0.123	0.031	-0.076	0.212	-0.190	0.159	0.348
DEVLET	0.015	0.168	-0.098	-0.134	-0.020	0.022	0.099	-0.047	-0.061	0.021
OZEL	-0.015	-0.168	0.101	0.137	0.015	-0.023	-0.099	0.050	0.061	-0.021
ORMCILIK	-0.081	0.044	-0.011	0.021	0.009	-0.011	0.039	-0.058	-0.026	0.085
ORANO	-0.419	0.262	-0.024	0.322	0.175	-0.077	0.031	0.043	0.056	-0.006
KORUNANY	0.046	0.260	0.186	0.049	-0.312	-0.236	-0.044	0.232	0.170	-0.087
AMNJMNY	0.033	-0.295	0.018	-0.010	-0.068	0.191	0.165	0.178	0.068	-0.129
BAKIROR	-0.134	-0.195	-0.172	-0.041	0.034	-0.006	0.102	-0.230	-0.076	-0.198
DGLY	-0.145	0.075	-0.102	-0.063	-0.046	0.017	0.026	0.064	0.196	-0.004
PLNTSYNY	0.194	0.021	0.177	0.083	0.025	-0.005	-0.084	0.040	-0.150	0.105
SUBTRPK	-0.112	-0.013	0.236	-0.206	0.122	0.000	-0.021	-0.063	0.075	-0.131
ILIMAN	-0.061	0.088	-0.121	0.105	-0.141	0.116	-0.027	-0.083	-0.178	0.146

BOREAL	0.197	-0.099	-0.094	0.083	0.052	-0.149	0.057	0.172	0.150	-0.049
ORMURT	0.166	0.039	-0.003	-0.098	0.148	-0.116	-0.201	-0.043	-0.011	0.108
SUTPRK	0.037	0.051	0.061	0.216	0.043	0.010	0.182	0.227	0.062	-0.041
BIOCES	0.012	0.017	-0.320	0.131	0.291	-0.020	-0.057	-0.102	-0.149	-0.096
SOSYALH	-0.281	0.023	0.049	-0.250	-0.027	-0.113	-0.308	-0.250	-0.039	-0.081
CYFYDLNM	-0.112	-0.022	0.117	0.032	-0.174	0.198	0.203	-0.063	-0.067	0.053
DFONKS	-0.075	-0.115	-0.054	-0.129	-0.255	-0.051	-0.009	0.127	0.188	-0.162
AGCSRVT	-0.029	0.014	0.002	0.037	0.008	-0.014	-0.016	0.004	0.011	0.041
HBASRV	0.030	0.076	0.092	-0.052	-0.151	-0.132	0.035	-0.038	-0.051	0.078
IBRELI	-0.031	0.011	0.005	0.037	0.013	-0.016	-0.029	0.003	0.020	0.040
YAPRAKLI	-0.025	0.021	-0.008	0.035	-0.010	-0.006	0.025	0.007	-0.016	0.044
PZRDGRT	0.220	0.130	0.158	-0.083	0.245	0.179	0.143	-0.032	0.046	-0.141
BIOKTLMTON	0.076	-0.025	-0.075	-0.160	-0.014	-0.034	-0.076	0.180	0.178	0.257
BIOKTLHA	-0.029	0.013	0.007	0.035	0.009	-0.011	-0.006	0.002	0.010	0.044
KARBONMTON	-0.027	0.013	0.006	0.035	0.012	-0.014	-0.010	0.000	0.013	0.039
KARBONTHA	0.200	0.024	0.323	-0.140	0.200	-0.256	0.191	-0.053	0.006	-0.034
YANGIN	-0.059	0.018	0.027	-0.001	0.028	0.012	-0.093	-0.004	0.011	0.099
BÖCEKZ	0.141	0.027	-0.235	-0.003	0.008	-0.017	0.321	-0.039	-0.124	-0.049
HASTALIK	-0.108	-0.046	0.083	-0.196	-0.078	0.081	-0.099	0.105	-0.141	-0.032
ABİOTİK	0.109	0.007	0.191	-0.027	0.095	-0.025	0.127	-0.102	0.011	0.127
TZARAR	0.057	0.005	0.006	-0.055	0.025	0.005	0.126	-0.029	-0.072	0.038
YZARAR	0.038	0.079	-0.081	-0.102	0.020	0.049	-0.081	-0.036	0.005	-0.034
LEVHAUR	0.059	0.033	0.076	0.040	0.124	0.293	-0.060	-0.041	0.167	-0.125
LEVHAITH	0.037	-0.039	-0.084	0.161	-0.012	-0.171	0.062	-0.309	0.309	-0.074
LEVHAIHR	0.167	0.266	-0.065	0.070	0.156	0.290	-0.150	0.083	0.000	-0.096
LEVHATK	0.080	-0.039	0.166	0.018	-0.038	0.279	0.018	-0.280	0.244	-0.055
KGTHAMUR	-0.066	0.024	0.044	0.020	0.004	-0.046	-0.014	-0.063	0.064	0.064
KGTHAMIT	0.056	-0.083	-0.031	-0.177	-0.068	0.128	0.084	0.125	-0.127	0.074
KGTHAMIH	0.057	0.014	0.007	-0.067	-0.030	-0.118	-0.131	-0.086	0.061	-0.059
KGTHAMTKT	-0.066	-0.038	0.054	-0.032	-0.022	0.021	0.051	-0.011	-0.033	0.170
KGTKARTU	-0.013	-0.016	-0.032	-0.015	-0.033	0.008	0.058	0.014	-0.107	0.138
KGTKARTIT	-0.019	-0.016	-0.092	0.014	0.183	-0.050	-0.031	0.123	0.100	-0.092
KGTKARTIH	0.047	0.096	-0.076	-0.008	-0.026	0.079	-0.004	-0.025	-0.021	0.017
KGTKARTT	-0.060	-0.099	-0.029	-0.003	0.083	-0.077	0.051	0.102	-0.049	0.091
YAKCAKUR	-0.004	0.021	0.013	-0.045	-0.097	0.068	0.063	-0.011	-0.064	-0.070
YAKCAKIT	0.011	0.110	0.155	0.145	-0.398	0.078	-0.068	-0.158	-0.129	-0.027
YAKCAKIH	0.224	-0.038	-0.096	0.087	-0.110	-0.018	-0.014	-0.011	0.174	0.016
YAKCAKT	-0.008	0.024	0.018	-0.044	-0.103	0.070	0.063	-0.014	-0.070	-0.072
SANAYIUR	0.040	-0.013	0.097	0.013	0.031	-0.030	-0.076	-0.084	0.112	-0.026
SANAYITH	-0.124	0.210	-0.134	0.031	0.003	0.249	0.134	0.077	0.143	0.102
SANAYIHR	0.011	0.066	0.012	0.024	-0.029	-0.045	-0.111	0.047	-0.010	-0.022
SANAYITK	0.028	-0.012	0.087	0.006	0.048	0.013	-0.036	-0.110	0.139	-0.030
KERESTEU	0.124	0.004	-0.009	0.036	-0.092	-0.169	-0.054	0.008	-0.051	-0.166
KERESTEITH	-0.125	-0.054	-0.030	0.119	0.005	-0.164	0.024	-0.208	0.082	-0.050
KERESTEIH	0.141	0.051	-0.081	0.065	-0.041	-0.157	-0.119	-0.055	-0.010	-0.143
KERESTETKT	-0.008	-0.067	0.055	0.057	-0.102	-0.201	0.025	-0.022	0.008	-0.100
ODUNÜRT	0.024	0.083	-0.035	-0.032	-0.054	0.049	-0.042	-0.006	0.007	-0.168
ODUNIŞLM	0.022	-0.023	0.126	-0.125	0.087	0.064	-0.048	0.102	-0.028	0.038
KGTHAM	-0.059	-0.069	-0.058	0.005	0.098	-0.044	-0.068	0.046	-0.165	0.093
ORMSEKTR	0.005	0.012	0.025	-0.068	0.036	0.040	-0.053	0.054	-0.044	-0.036
YISGUCU	0.024	0.150	-0.131	-0.204	0.052	-0.059	-0.039	-0.029	0.152	0.077
OURTM$	-0.050	0.032	0.104	-0.176	-0.058	-0.002	0.107	-0.085	-0.105	-0.054
OISML$	-0.017	-0.063	0.008	-0.114	0.067	-0.122	-0.035	0.237	-0.080	0.099
KGTM$	-0.017	-0.040	-0.011	-0.033	0.045	-0.092	0.002	0.053	-0.118	0.098
ORSEKTRM$	-0.025	-0.037	0.019	-0.096	0.036	-0.092	0.010	0.099	-0.110	0.075
GSMHKTKI	-0.056	-0.034	-0.107	-0.126	-0.192	-0.007	0.283	-0.060	-0.134	-0.161

Değişken	PC31	PC32	PC33	PC34	PC35	PC36	PC37	PC38	PC39	PC40
ALAN	0.017	0.028	0.009	-0.007	0.003	0.012	0.049	-0.073	0.228	-0.103

NUFUS	-0.068	-0.198	-0.015	-0.007	0.026	0.166	0.304	0.113	-0.004	0.051
NFSYOG	-0.120	-0.023	0.075	-0.013	0.079	-0.048	-0.005	-0.065	0.041	0.041
NFAHIZI	0.078	0.294	-0.094	-0.041	0.190	0.030	0.205	0.009	0.073	-0.033
KIRSALN	-0.166	0.127	-0.090	-0.147	0.149	0.113	0.020	0.041	-0.021	-0.027
KBGSMH	0.152	-0.113	0.077	0.109	-0.071	0.034	-0.157	-0.049	-0.033	0.088
BYORNI	0.129	0.161	-0.118	0.090	0.006	-0.105	0.089	-0.004	0.006	-0.002
ORMNALN	0.028	0.039	0.024	-0.006	0.004	0.007	0.001	-0.056	0.037	-0.190
GNLALAN	0.383	-0.141	0.092	0.403	-0.025	0.263	0.161	0.070	0.096	-0.055
KBORMA	-0.009	0.023	-0.076	-0.099	-0.139	0.008	-0.164	0.071	-0.061	0.012
AGACLK	0.036	0.012	-0.042	0.032	-0.028	-0.116	0.119	0.059	-0.037	0.087
GAORANI	-0.136	-0.073	0.316	-0.046	-0.118	0.025	-0.074	0.059	0.027	-0.055
DGRALAN	-0.009	0.014	-0.012	-0.002	-0.002	0.006	0.071	0.101	-0.048	0.231
SULKALAN	-0.061	0.008	-0.067	0.039	-0.031	-0.091	-0.020	0.006	0.020	-0.171
DGŞM2	-0.020	0.032	-0.302	-0.056	0.019	0.191	-0.097	-0.066	0.027	-0.027
YZDE2	0.044	0.007	0.001	0.204	0.070	0.227	-0.053	0.011	-0.007	0.033
DEVLET	0.141	0.075	0.024	0.090	-0.044	0.050	0.019	0.099	0.060	-0.005
OZEL	-0.143	-0.075	-0.028	-0.092	0.035	-0.048	-0.023	-0.024	0.008	0.022
ORMCILIK	0.032	-0.025	0.006	-0.037	-0.016	-0.042	0.013	0.126	-0.188	-0.012
ORANO	-0.054	0.053	0.033	0.080	-0.045	-0.047	-0.107	-0.031	-0.042	0.090
KORUNANY	-0.156	-0.091	-0.021	0.050	-0.120	0.085	-0.023	-0.028	-0.028	-0.036
AMNJMNY	-0.035	-0.149	0.165	-0.031	-0.107	-0.102	-0.137	0.026	0.019	-0.051
BAKIROR	-0.271	-0.012	-0.119	0.190	-0.287	0.051	-0.124	-0.016	-0.067	-0.095
DGLY	-0.021	0.035	0.069	-0.175	0.133	-0.039	0.060	-0.096	-0.064	-0.084
PLNTSYNY	0.159	-0.026	-0.012	0.071	0.020	0.004	-0.032	-0.081	0.014	-0.070
SUBTRPK	0.178	-0.096	-0.212	0.105	0.106	-0.084	-0.162	-0.094	0.035	0.021
ILIMAN	-0.064	0.032	0.059	-0.205	0.031	0.114	0.101	0.048	0.071	-0.130
BOREAL	-0.106	0.061	0.148	0.152	-0.151	-0.057	0.042	-0.013	-0.042	-0.133
ORMURT	-0.145	0.052	-0.058	0.006	0.093	0.020	0.063	-0.019	-0.013	-0.043
SUTPRK	0.103	0.094	0.200	0.096	0.090	-0.072	-0.078	-0.042	0.002	0.020
BIOCES	-0.009	-0.140	0.019	-0.081	0.043	-0.084	-0.011	0.051	-0.000	0.003
SOSYALH	-0.116	-0.105	0.040	-0.205	-0.060	-0.031	-0.039	-0.013	0.034	0.000
CYFYDLNM	0.085	0.025	-0.054	-0.003	-0.041	0.039	0.019	0.112	-0.003	-0.062
DFONKS	0.073	-0.083	-0.036	0.006	-0.169	0.041	-0.009	-0.044	-0.062	-0.027
AGCSRVT	0.020	0.039	0.028	-0.016	0.005	0.012	-0.014	-0.179	0.245	-0.018
HBASRV	-0.192	-0.038	-0.058	0.458	0.277	-0.154	-0.057	-0.039	-0.091	-0.065
IBRELI	0.017	0.040	0.028	-0.014	0.019	0.000	0.002	-0.110	0.112	0.245
YAPRAKLI	0.028	0.035	0.027	-0.024	-0.039	0.047	-0.065	-0.039	0.040	-0.019
PZRDGRT	-0.041	-0.124	-0.105	-0.061	0.111	0.078	0.009	-0.033	-0.077	0.084
BIOKTLMTON	0.217	-0.075	0.138	-0.220	0.119	-0.089	0.116	-0.029	-0.025	0.049
BIOKTLHA	0.026	0.044	0.035	-0.001	-0.002	0.020	-0.036	-0.099	0.121	-0.104
KARBONMTON	0.026	0.039	0.034	-0.027	-0.001	0.014	-0.015	0.221	-0.262	-0.139
KARBONTHA	0.061	0.133	-0.119	-0.194	-0.343	0.293	-0.039	-0.015	0.072	0.022
YANGIN	-0.006	0.075	0.011	0.040	0.101	0.097	-0.058	-0.017	0.021	0.125
BÖCEKZ	0.137	-0.373	-0.155	-0.078	0.092	0.039	-0.234	-0.038	0.028	-0.026
HASTALIK	0.043	0.356	0.124	-0.120	0.056	0.232	-0.287	-0.001	0.002	-0.087
ABİOTİK	-0.024	0.039	0.069	0.029	-0.106	-0.320	0.322	-0.037	-0.012	-0.090
TZARAR	0.051	-0.031	-0.003	-0.038	0.026	-0.033	-0.045	-0.021	-0.047	0.165
YZARAR	-0.008	0.134	0.214	0.085	-0.266	0.049	0.154	0.056	-0.002	-0.023
LEVHAUR	-0.131	-0.047	0.113	-0.032	0.060	-0.027	0.055	-0.088	0.021	-0.036
LEVHAITH	0.049	0.019	-0.083	0.088	0.080	0.026	-0.154	-0.020	0.017	-0.076
LEVHAIHR	-0.017	0.199	-0.156	0.062	0.013	-0.086	-0.097	-0.027	0.037	0.020
LEVHATK	-0.080	0.115	0.150	-0.014	-0.042	-0.176	-0.044	0.153	0.063	0.115
KGTHAMUR	-0.077	-0.041	-0.048	0.016	-0.035	0.036	-0.068	0.046	0.039	0.101
KGTHAMIT	-0.038	0.185	-0.046	-0.002	-0.115	0.001	-0.008	-0.064	-0.179	0.031
KGTHAMIH	-0.119	0.134	-0.024	0.127	0.089	0.244	-0.017	0.123	-0.045	0.087
KGTHAMTKT	-0.059	-0.043	-0.118	-0.038	-0.107	-0.087	-0.032	-0.026	-0.012	0.167
KGTKARTU	-0.013	0.039	-0.093	-0.012	-0.115	-0.072	0.110	-0.085	-0.157	0.072
KGTKARTIT	-0.079	-0.053	0.233	0.070	0.044	0.322	0.104	0.022	-0.060	-0.014
KGTKARTIH	-0.065	0.083	-0.069	-0.015	-0.098	-0.039	0.047	0.009	-0.064	-0.033
KGTKARTT	-0.010	-0.047	0.076	0.037	-0.031	0.125	0.146	-0.024	-0.134	-0.059

YAKCAKUR	-0.028	-0.033	0.043	0.112	-0.111	-0.025	0.053	-0.074	0.238	0.180
YAKCAKIT	0.071	-0.098	-0.001	-0.007	0.059	0.084	0.194	0.007	0.058	-0.009
YAKCAKIH	0.117	0.089	0.014	0.142	-0.090	0.002	-0.142	0.027	-0.003	0.011
YAKCAKT	-0.029	-0.037	0.043	0.109	-0.109	-0.023	0.060	0.037	0.039	0.178
SANAYIUR	-0.031	-0.074	0.110	-0.094	0.071	-0.015	-0.062	-0.019	-0.038	0.030
SANAYITH	0.066	-0.020	-0.133	-0.133	-0.045	0.149	-0.025	0.037	0.056	-0.100
SANAYIHR	0.023	0.123	-0.013	0.007	0.041	-0.138	-0.131	-0.051	-0.239	-0.131
SANAYITK	-0.051	-0.120	0.123	-0.108	0.058	0.054	-0.047	-0.060	0.154	-0.181
KERESTEU	0.098	-0.092	0.013	-0.101	0.083	0.010	0.027	0.031	0.023	0.156
KERESTEITH	0.287	0.245	0.021	-0.034	-0.064	-0.075	-0.024	-0.012	-0.035	-0.085
KERESTEIH	0.129	-0.033	0.067	-0.124	0.155	0.048	0.041	0.093	-0.075	-0.012
KERESTETKT	0.221	0.007	-0.033	-0.101	0.001	-0.104	0.008	-0.038	-0.028	0.160
ODUNÜRT	-0.090	0.009	-0.365	0.025	0.049	0.015	0.319	0.004	0.001	-0.039
ODUNIŞLM	-0.055	-0.057	-0.012	0.050	0.131	0.069	-0.086	-0.009	-0.376	0.117
KGTHAM	-0.013	-0.101	0.056	0.009	-0.080	0.098	-0.073	-0.166	-0.116	0.143
ORMSEKTR	-0.062	-0.043	-0.150	0.028	0.056	0.066	0.077	-0.055	0.069	-0.345
YISGUCU	0.192	0.034	-0.125	-0.026	-0.177	-0.169	0.034	0.005	0.019	0.035
OURTM$	0.158	-0.111	0.077	-0.008	0.068	-0.120	-0.071	0.168	-0.171	-0.382
OISML$	-0.106	0.011	-0.068	0.044	0.089	-0.127	-0.162	0.639	0.411	0.025
KGTM$	-0.051	-0.034	0.020	0.047	-0.042	-0.050	-0.023	-0.388	0.229	-0.135
ORSEKTRM$	-0.033	-0.035	-0.001	0.038	0.027	-0.098	-0.088	-0.130	0.124	-0.039
GSMHKTKI	-0.064	0.240	0.181	0.035	0.335	0.031	0.006	-0.157	0.052	0.140

Değişken	PC41	PC42	PC43	PC44	PC45	PC46	PC47	PC48	PC49	PC50
ALAN	0.025	0.044	-0.133	-0.080	-0.106	-0.141	-0.198	0.057	-0.016	-0.344
NUFUS	0.140	-0.049	-0.064	0.108	-0.021	-0.108	0.025	0.111	-0.093	-0.156
NFSYOG	0.025	-0.039	-0.057	0.039	-0.053	0.046	-0.006	0.010	-0.014	-0.028
NFAHIZI	0.109	0.080	0.067	-0.048	-0.025	0.031	0.034	-0.100	-0.068	0.009
KIRSALN	-0.012	-0.042	-0.061	0.000	0.021	0.074	-0.053	0.086	0.059	0.015
KBGSMH	-0.142	-0.119	-0.082	0.029	0.028	-0.124	0.003	-0.006	-0.015	-0.011
BYORNI	-0.017	0.047	0.011	-0.041	0.048	0.070	0.003	0.012	0.034	-0.032
ORMNALN	-0.082	0.169	-0.121	0.188	0.051	-0.110	0.154	-0.130	-0.070	0.169
GNLALAN	0.007	0.021	0.027	0.024	-0.031	-0.042	0.087	-0.018	-0.063	0.085
KBORMA	-0.179	-0.116	-0.041	-0.142	-0.050	-0.062	0.154	0.117	0.263	-0.014
AGACLK	-0.019	-0.311	0.218	0.221	0.061	-0.135	-0.011	-0.133	0.125	-0.128
GAORANI	-0.017	0.102	0.079	-0.032	-0.029	0.058	0.037	0.022	0.025	-0.020
DGRALAN	-0.001	-0.026	0.044	0.071	0.048	0.039	0.013	0.159	0.048	0.393
SULKALAN	0.103	0.295	-0.317	-0.024	0.057	0.054	-0.021	-0.271	0.111	-0.060
DGŞM2	0.032	-0.040	-0.011	0.086	-0.051	-0.038	-0.080	0.030	-0.152	-0.020
YZDE2	-0.089	-0.051	-0.049	-0.084	0.042	0.024	0.063	0.085	0.027	-0.052
DEVLET	-0.050	-0.071	0.002	0.021	0.178	0.012	-0.039	0.009	-0.057	0.083
OZEL	0.016	0.011	0.042	0.043	0.138	0.051	0.069	-0.014	0.039	-0.010
ORMCILIK	0.067	-0.025	-0.143	0.165	-0.095	0.145	0.014	0.087	0.110	-0.029
ORANO	-0.017	0.010	-0.004	0.022	-0.055	-0.030	0.020	0.021	0.008	-0.011
KORUNANY	-0.028	-0.060	-0.012	-0.009	0.000	-0.139	0.059	0.032	-0.026	0.055
AMNJMNY	0.000	-0.030	0.033	0.027	-0.003	0.020	-0.032	-0.057	0.046	-0.063
BAKIROR	-0.034	-0.004	0.041	0.067	-0.025	0.011	-0.051	0.101	-0.010	0.002
DGLY	0.012	-0.004	0.039	0.098	-0.080	0.015	-0.021	0.208	0.070	0.064
PLNTSYNY	0.015	0.042	0.089	0.181	-0.122	0.032	0.012	0.279	0.070	0.091
SUBTRPK	0.073	0.033	-0.009	0.057	-0.025	0.020	0.042	0.068	0.005	-0.075
ILIMAN	0.042	0.083	0.038	0.049	-0.001	0.009	0.038	-0.006	0.015	-0.039
BOREAL	0.093	-0.013	-0.025	0.110	-0.049	0.006	-0.079	0.082	-0.010	0.065
ORMURT	0.000	0.062	0.048	0.013	0.001	-0.067	0.060	0.029	-0.022	0.038
SUTPRK	0.060	0.061	0.063	-0.018	-0.029	0.056	0.030	-0.025	0.010	-0.108
BIOCES	-0.089	0.018	0.015	-0.046	0.018	0.010	-0.020	-0.004	-0.059	0.002
SOSYALH	-0.018	0.024	0.037	0.094	-0.047	-0.090	-0.004	-0.062	-0.010	0.039
CYFYDLNM	0.005	0.045	0.022	-0.080	0.027	0.064	-0.047	0.107	-0.018	-0.003
DFONKS	0.023	-0.001	0.024	-0.025	0.006	0.018	-0.027	0.029	-0.005	-0.021
AGCSRVT	-0.039	-0.274	0.322	0.046	-0.137	0.059	0.219	-0.048	0.027	-0.135
HBASRV	0.065	0.120	0.071	-0.031	0.005	0.114	0.063	0.129	0.091	-0.069

IBRELI	-0.053	0.215	-0.205	-0.115	0.079	-0.326	-0.092	0.195	-0.003	-0.091
YAPRAKLI	-0.096	0.102	-0.007	-0.106	-0.212	0.111	0.366	0.046	-0.277	-0.151
PZRDGRT	0.049	-0.006	0.003	0.047	-0.037	0.022	-0.027	-0.036	-0.097	-0.150
BIOKTLMTON	-0.022	-0.059	-0.017	-0.063	-0.015	-0.054	0.037	0.028	-0.050	0.100
BIOKTLHA	0.013	0.085	-0.224	0.128	0.111	-0.089	-0.030	-0.136	-0.137	0.077
KARBONMTON	-0.002	-0.148	0.030	0.012	0.083	0.011	0.013	-0.000	-0.187	-0.166
KARBONTHA	-0.009	-0.093	-0.034	0.033	0.008	-0.036	-0.069	-0.031	-0.033	0.031
YANGIN	-0.002	-0.147	0.278	0.119	-0.081	0.072	-0.362	-0.275	0.190	-0.126
BÖCEKZ	-0.016	0.009	0.047	0.097	0.102	-0.140	0.094	-0.031	-0.021	0.127
HASTALIK	0.108	0.101	0.019	0.071	0.124	0.130	0.134	0.152	0.131	0.060
ABİOTİK	-0.015	-0.119	-0.108	-0.015	0.097	-0.075	0.033	-0.092	0.101	0.145
TZARAR	0.072	0.156	0.068	-0.094	-0.136	0.166	-0.208	0.179	0.066	0.120
YZARAR	-0.043	-0.040	-0.026	-0.010	-0.041	0.059	-0.030	-0.018	-0.098	-0.169
LEVHAUR	0.025	0.045	0.032	0.211	0.128	-0.116	-0.062	0.104	0.002	0.159
LEVHAITH	0.137	-0.006	0.057	0.051	-0.075	-0.034	0.008	-0.183	0.024	0.123
LEVHAIHR	0.047	-0.145	-0.187	0.048	-0.118	-0.053	-0.020	0.027	-0.033	0.006
LEVHATK	-0.092	0.035	-0.001	-0.166	-0.052	0.084	0.092	-0.031	-0.045	-0.101
KGTHAMUR	-0.155	0.010	-0.050	-0.085	0.024	0.079	-0.222	-0.128	-0.159	0.209
KGTHAMIT	-0.051	0.035	0.040	0.027	-0.161	-0.184	0.057	-0.178	0.077	0.082
KGTHAMIH	0.010	0.044	-0.005	-0.009	0.018	-0.096	0.099	-0.106	0.089	-0.038
KGTHAMTKT	0.015	0.087	0.077	0.088	-0.158	-0.055	-0.080	0.206	-0.369	-0.182
KGTKARTU	0.110	0.157	0.245	0.103	0.413	-0.062	0.152	-0.009	-0.190	-0.155
KGTKARTIT	-0.094	-0.004	0.016	-0.008	0.295	0.189	-0.053	0.136	-0.013	-0.039
KGTKARTIH	0.140	0.043	0.080	0.098	0.006	-0.083	0.062	0.069	0.224	-0.059
KGTKARTT	-0.231	0.182	0.043	-0.005	-0.509	0.021	-0.031	-0.126	0.003	0.143
YAKCAKUR	-0.048	0.164	0.178	0.145	0.031	0.147	-0.003	-0.089	-0.005	0.141
YAKCAKIT	0.093	-0.054	-0.069	0.013	0.005	0.096	-0.087	-0.098	-0.043	0.046
YAKCAKIH	-0.013	0.004	-0.019	-0.000	0.051	-0.042	0.009	-0.063	-0.018	-0.055
YAKCAKT	0.127	-0.029	-0.022	-0.199	-0.029	-0.152	-0.117	0.169	0.134	0.117
SANAYIUR	0.026	0.061	0.112	-0.169	0.031	0.100	0.163	-0.059	-0.057	0.054
SANAYITH	-0.041	0.075	0.041	-0.079	0.057	0.133	-0.046	-0.142	0.122	0.049
SANAYIHR	-0.030	-0.117	0.111	-0.078	0.035	0.175	-0.224	0.006	-0.438	0.205
SANAYITK	0.106	-0.085	0.057	-0.007	-0.022	-0.018	0.112	0.127	0.042	-0.002
KERESTEU	-0.128	0.044	-0.272	0.349	-0.008	0.366	-0.138	0.019	0.098	-0.217
KERESTEITH	-0.043	-0.046	-0.030	0.120	0.021	-0.124	-0.046	0.241	0.048	0.019
KERESTEIH	0.064	0.081	0.165	-0.184	-0.132	-0.230	-0.050	0.065	0.056	-0.013
KERESTETKT	-0.124	0.111	0.061	-0.223	0.144	0.031	0.085	-0.152	0.055	-0.078
ODUNÜRT	-0.160	-0.138	-0.092	-0.069	-0.082	0.174	0.279	0.087	0.017	0.084
ODUNIŞLM	-0.186	0.113	-0.028	0.063	0.038	-0.148	0.034	-0.110	0.122	-0.115
KGTHAM	0.590	-0.278	-0.229	-0.245	-0.038	0.130	0.088	-0.113	-0.000	0.055
ORMSEKTR	-0.064	0.033	0.173	-0.342	0.133	-0.066	-0.317	0.072	0.074	-0.066
YISGUCU	0.147	0.146	0.061	0.001	-0.000	0.196	-0.051	0.069	0.083	-0.056
OURTM$	0.030	-0.105	-0.080	0.064	-0.090	-0.055	-0.049	-0.018	-0.000	-0.070
OISML$	0.082	-0.021	0.028	0.051	-0.021	-0.067	0.035	-0.002	-0.085	0.066
KGTM$	0.013	0.034	0.050	0.050	-0.029	0.037	-0.003	-0.007	0.019	-0.010
ORSEKTRM$	-0.369	-0.288	-0.170	-0.126	0.153	0.121	0.006	0.099	0.076	-0.020
GSMHKTKI	-0.038	-0.182	-0.115	0.045	-0.026	-0.154	-0.043	-0.045	-0.164	0.034

Değişken	PC51	PC52	PC53	PC54	PC55	PC56	PC57	PC58	PC59	PC60
ALAN	0.152	0.039	0.079	0.185	0.245	0.161	-0.161	-0.069	-0.018	0.170
NUFUS	-0.024	-0.069	0.059	-0.189	0.160	0.090	0.069	0.049	-0.049	0.087
NFSYOG	-0.041	-0.071	-0.071	-0.021	-0.027	-0.236	-0.062	0.073	-0.021	0.027
NFAHIZI	-0.042	-0.062	0.099	-0.005	-0.077	0.037	0.110	-0.070	0.074	0.060
KIRSALN	0.031	-0.004	-0.046	-0.136	-0.009	-0.001	0.042	-0.033	-0.011	-0.177
KBGSMH	0.059	0.050	-0.071	0.063	0.099	-0.009	-0.163	0.066	-0.059	0.061
BYORNI	-0.078	-0.088	-0.053	0.101	0.099	-0.095	-0.046	0.054	0.002	0.107
ORMNALN	-0.428	0.128	0.108	0.176	0.107	0.038	-0.116	-0.165	-0.189	-0.354
GNLALAN	0.076	0.116	0.115	-0.051	-0.115	-0.000	0.057	0.041	0.044	0.122
KBORMA	0.047	-0.233	0.005	0.005	-0.160	-0.056	0.095	-0.118	0.060	-0.020
AGACLK	-0.215	0.093	-0.111	0.113	-0.010	0.049	0.099	-0.198	0.104	0.033

GAORANI	-0.006	0.095	0.178	-0.008	-0.119	-0.100	0.057	0.025	-0.054	-0.002
DGRALAN	-0.107	0.099	0.157	-0.110	0.134	0.078	-0.042	0.366	-0.242	0.006
SULKALAN	0.137	0.024	-0.240	-0.214	-0.385	0.090	-0.093	0.178	-0.104	0.144
DGŞM2	0.079	0.027	-0.084	-0.100	-0.005	0.084	0.011	-0.073	-0.081	-0.187
YZDE2	-0.031	-0.008	0.020	0.073	-0.071	-0.131	-0.074	0.081	-0.008	0.098
DEVLET	0.089	-0.056	-0.147	-0.027	0.025	0.105	-0.098	-0.035	-0.011	-0.038
OZEL	0.027	0.109	-0.111	0.055	0.116	-0.192	-0.118	0.025	-0.096	0.120
ORMCILIK	0.179	0.015	0.014	0.279	0.196	-0.115	0.110	0.076	0.179	-0.154
ORANO	0.038	-0.008	-0.128	-0.012	-0.012	-0.063	-0.043	0.031	-0.052	-0.014
KORUNANY	0.046	0.045	-0.002	0.073	0.017	0.156	-0.005	0.036	0.093	0.131
AMNJMNY	-0.010	0.101	0.186	-0.012	-0.061	-0.169	-0.032	-0.031	-0.075	-0.067
BAKIROR	-0.032	-0.007	0.001	-0.016	-0.037	-0.009	-0.092	-0.098	0.022	0.072
DGLY	-0.026	0.085	0.092	-0.058	-0.168	-0.043	-0.114	-0.233	0.008	0.179
PLNTSYNY	0.030	0.116	0.016	-0.130	-0.147	-0.084	-0.039	-0.319	-0.068	0.163
SUBTRPK	0.024	-0.073	-0.005	-0.003	0.114	-0.096	-0.028	0.003	-0.084	-0.035
ILIMAN	-0.012	-0.087	0.204	0.065	0.025	-0.134	-0.010	0.131	0.032	0.144
BOREAL	0.077	-0.100	-0.028	-0.067	0.099	0.148	0.003	0.094	0.062	-0.118
ORMURT	-0.051	-0.065	-0.037	0.050	0.071	0.094	-0.002	-0.074	0.066	0.296
SUTPRK	-0.106	0.021	0.055	0.103	-0.033	-0.235	-0.108	0.003	-0.102	0.181
BIOCES	0.007	-0.026	0.009	0.006	-0.045	0.165	-0.023	-0.024	0.002	0.037
SOSYALH	0.064	0.011	0.022	-0.112	0.018	-0.012	0.070	-0.125	0.007	-0.019
CYFYDLNM	-0.061	-0.142	-0.077	-0.020	-0.055	0.172	-0.029	-0.073	-0.003	0.012
DFONKS	-0.040	-0.034	-0.006	0.030	0.017	0.004	-0.055	-0.041	-0.007	0.049
AGCSRVT	0.026	-0.028	-0.151	-0.094	0.036	0.064	0.054	0.238	-0.046	-0.012
HBASRV	-0.062	-0.063	0.008	-0.063	0.074	0.120	0.209	-0.128	0.057	-0.101
IBRELI	-0.148	0.018	0.120	-0.311	0.118	-0.145	-0.010	-0.154	0.107	-0.013
YAPRAKLI	0.146	-0.178	0.072	-0.100	0.127	-0.060	0.195	-0.017	-0.336	0.004
PZRDGRT	-0.012	0.054	-0.069	-0.076	0.001	0.071	0.060	-0.088	-0.093	-0.103
BIOKTLMTON	0.096	0.033	0.058	0.015	-0.168	0.146	0.032	-0.091	-0.020	-0.064
BIOKTLHA	0.227	0.103	-0.033	0.272	-0.079	-0.118	0.218	-0.119	0.128	-0.095
KARBONMTON	-0.198	-0.082	-0.089	-0.130	0.014	-0.172	-0.132	-0.193	-0.052	0.135
KARBONTHA	0.019	0.017	-0.037	0.036	0.022	-0.114	-0.109	0.047	-0.030	0.040
YANGIN	0.114	-0.082	0.126	-0.012	-0.172	0.002	0.014	-0.064	-0.114	-0.052
BÖCEKZ	0.001	0.020	-0.143	-0.088	-0.015	-0.008	0.107	-0.042	0.146	0.109
HASTALIK	-0.168	0.046	-0.189	-0.001	-0.031	0.148	0.092	0.099	0.028	0.096
ABİOTİK	-0.013	-0.112	-0.026	-0.154	0.053	-0.093	0.023	0.070	0.078	0.101
TZARAR	0.160	-0.055	0.068	0.269	0.174	0.088	-0.202	-0.068	0.020	0.032
YZARAR	-0.011	-0.017	0.063	-0.103	-0.076	0.079	0.089	-0.096	-0.067	-0.200
LEVHAUR	0.037	-0.221	-0.213	0.182	0.007	-0.133	0.248	0.046	-0.129	0.153
LEVHAITH	-0.019	0.101	0.235	0.027	-0.055	0.032	0.003	0.027	-0.158	0.013
LEVHAIHR	-0.109	-0.173	0.062	-0.064	-0.054	-0.032	-0.176	0.047	0.073	-0.125
LEVHATK	-0.008	0.378	-0.118	0.016	0.071	0.199	0.072	-0.063	0.117	0.134
KGTHAMUR	-0.182	-0.196	0.070	0.085	-0.057	0.180	0.116	-0.138	-0.272	0.237
KGTHAMIT	-0.006	-0.101	0.216	0.051	0.119	0.054	0.206	-0.056	-0.006	0.178
KGTHAMIH	0.067	0.044	0.009	-0.005	0.044	-0.296	0.063	-0.072	0.111	-0.034
KGTHAMTKT	-0.274	0.099	0.018	0.174	-0.332	-0.054	0.100	0.282	0.215	-0.020
KGTKARTU	0.251	-0.012	-0.030	0.086	-0.033	0.080	-0.160	-0.070	-0.170	-0.011
KGTKARTIT	-0.006	0.008	-0.039	0.070	-0.027	-0.020	0.028	-0.068	0.051	-0.126
KGTKARTIH	0.108	0.283	0.023	-0.129	0.056	-0.008	-0.162	-0.051	-0.208	0.010
KGTKARTT	-0.016	0.018	-0.387	-0.017	0.046	-0.074	-0.162	-0.096	0.037	-0.010
YAKCAKUR	-0.041	-0.003	0.002	-0.186	0.008	0.007	-0.212	-0.020	0.267	-0.079
YAKCAKIT	-0.077	-0.230	-0.082	-0.005	0.023	-0.170	-0.102	-0.030	0.014	-0.060
YAKCAKIH	-0.065	-0.107	-0.043	0.076	0.067	0.061	-0.013	0.011	0.078	0.112
YAKCAKT	0.143	-0.035	-0.103	0.054	-0.182	-0.111	0.181	-0.088	-0.242	-0.123
SANAYIUR	0.025	-0.184	0.034	0.101	-0.073	0.132	-0.225	-0.149	0.123	-0.132
SANAYITH	0.041	0.100	0.075	-0.170	0.279	-0.013	0.140	-0.048	0.171	0.018
SANAYIHR	0.214	0.125	0.073	-0.240	0.089	-0.203	0.065	0.022	0.133	0.062
SANAYITK	0.009	-0.273	0.104	-0.053	-0.051	0.042	-0.189	0.032	0.133	-0.007
KERESTEU	-0.062	0.035	0.040	-0.068	-0.026	0.066	0.115	0.028	-0.049	0.139
KERESTEITH	0.120	-0.050	0.075	-0.059	-0.129	0.101	0.029	0.008	0.117	-0.039

KERESTEIH	-0.061	0.121	-0.237	0.001	0.037	0.006	0.085	0.126	-0.053	-0.127
KERESTETKT	-0.037	-0.051	0.033	-0.013	-0.026	-0.138	0.038	0.002	0.034	-0.030
ODUNÜRT	0.093	0.178	0.118	0.186	-0.214	-0.059	-0.103	-0.024	0.004	0.020
ODUNIŞLM	0.081	-0.100	0.201	-0.069	-0.076	0.081	-0.142	0.206	0.081	-0.067
KGTHAM	-0.135	0.109	0.011	0.001	-0.012	0.048	0.004	-0.103	0.069	0.067
ORMSEKTR	-0.147	0.118	0.040	0.056	-0.047	-0.069	-0.002	0.152	-0.041	-0.021
YISGUCU	-0.117	-0.078	-0.119	-0.000	0.074	-0.119	0.037	-0.033	-0.115	-0.119
OURTM$	-0.036	0.008	0.033	0.014	0.053	0.041	-0.038	0.096	-0.091	-0.051
OISML$	0.106	-0.026	0.035	0.008	-0.014	-0.077	-0.077	-0.064	0.005	-0.017
KGTM$	0.013	-0.006	0.068	-0.010	0.022	-0.030	0.094	0.015	0.033	-0.053
ORSEKTRM$	-0.025	0.092	-0.023	-0.022	0.073	0.019	0.015	-0.037	-0.112	-0.035
GSMHKTKI	0.091	0.061	-0.104	0.009	0.007	0.004	-0.181	0.012	-0.088	-0.013

Değişken	PC61	PC62	PC63	PC64	PC65	PC66	PC67	PC68	PC69	PC70
ALAN	-0.099	-0.125	0.053	0.068	0.003	0.268	0.142	-0.088	0.100	-0.187
NUFUS	-0.262	0.219	0.018	0.126	-0.283	-0.200	-0.170	0.033	-0.052	-0.126
NFSYOG	0.089	0.135	0.033	-0.022	0.017	0.225	0.117	-0.168	0.136	0.047
NFAHIZI	0.045	-0.022	0.055	0.076	0.057	0.090	0.006	0.065	0.046	-0.085
KIRSALN	-0.051	-0.007	0.024	-0.023	0.001	0.050	0.046	-0.119	0.031	0.018
KBGSMH	-0.042	0.035	0.008	-0.094	-0.034	-0.144	-0.023	0.027	-0.099	-0.006
BYORNI	-0.011	0.029	0.040	-0.004	-0.092	-0.088	-0.006	0.139	-0.080	-0.045
ORMNALN	-0.177	0.267	0.060	-0.031	0.077	-0.114	0.046	-0.048	0.147	-0.049
GNLALAN	0.077	0.111	0.013	0.054	0.060	0.152	0.016	-0.171	0.051	0.057
KBORMA	-0.061	0.101	0.146	0.121	0.268	0.073	-0.020	-0.009	0.188	-0.345
AGACLK	-0.049	-0.050	0.243	0.156	-0.033	0.147	0.299	0.062	-0.199	0.235
GAORANI	0.011	-0.029	0.035	0.098	-0.043	-0.028	-0.060	-0.081	0.025	0.018
DGRALAN	0.114	-0.421	-0.052	0.117	0.009	0.132	0.236	-0.045	0.024	-0.068
SULKALAN	-0.155	-0.068	0.089	0.068	0.097	-0.095	0.026	-0.104	-0.244	0.107
DGŞM2	0.099	-0.065	0.009	-0.006	0.046	0.027	0.018	-0.116	-0.002	0.024
YZDE2	0.001	0.067	0.090	0.052	-0.024	-0.030	-0.011	-0.002	0.060	-0.028
DEVLET	-0.157	-0.100	0.013	0.084	-0.104	0.109	-0.257	0.108	0.069	0.030
OZEL	-0.117	-0.043	0.086	0.099	-0.118	0.084	-0.211	0.002	-0.029	0.022
ORMCILIK	0.033	-0.148	-0.161	-0.127	-0.006	-0.099	-0.221	-0.054	0.014	0.027
ORANO	0.030	0.074	-0.038	-0.080	0.033	0.177	-0.013	-0.158	0.060	0.049
KORUNANY	0.049	0.067	-0.025	-0.003	0.056	-0.060	-0.037	0.078	0.028	0.026
AMNJMNY	-0.057	-0.126	0.023	0.104	-0.004	-0.161	0.066	-0.002	-0.076	0.016
BAKIROR	-0.050	-0.074	-0.037	-0.128	-0.115	0.087	0.009	0.095	0.010	0.064
DGLY	-0.194	-0.128	-0.025	-0.232	-0.122	0.086	-0.045	0.162	0.037	0.065
PLNTSYNY	-0.157	-0.091	0.007	-0.204	-0.095	0.123	-0.044	0.017	-0.010	0.025
SUBTRPK	0.087	-0.125	0.392	-0.170	0.154	-0.140	-0.002	0.077	-0.003	-0.121
ILIMAN	0.106	-0.108	0.438	-0.131	0.142	-0.116	0.006	0.177	0.047	-0.019
BOREAL	0.112	-0.037	0.140	-0.272	0.098	0.037	-0.035	0.048	0.114	0.141
ORMURT	0.046	-0.002	-0.123	-0.094	-0.046	-0.262	0.237	-0.260	0.125	-0.080
SUTPRK	0.039	-0.069	-0.010	0.005	-0.104	-0.211	0.145	-0.189	0.064	-0.010
BIOCES	0.008	-0.054	-0.057	-0.051	-0.099	-0.132	0.002	-0.041	0.134	-0.003
SOSYALH	-0.014	-0.028	-0.023	-0.010	0.112	-0.004	0.147	-0.196	-0.014	-0.072
CYFYDLNM	0.017	-0.104	-0.100	-0.101	-0.145	-0.206	0.134	-0.196	0.243	-0.014
DFONKS	-0.000	-0.066	-0.072	-0.043	-0.058	-0.202	0.114	-0.082	0.091	-0.027
AGCSRVT	-0.193	-0.176	0.020	-0.102	0.072	-0.160	-0.222	-0.201	-0.017	-0.128
HBASRV	0.026	-0.064	0.015	0.114	0.013	-0.046	-0.005	0.007	-0.036	-0.121
IBRELI	0.307	-0.102	-0.046	0.046	0.068	-0.139	-0.212	0.048	-0.135	0.139
YAPRAKLI	-0.059	0.111	-0.217	-0.125	0.057	0.104	0.231	0.271	-0.071	0.228
PZRDGRT	-0.007	-0.134	0.048	0.095	-0.019	0.017	-0.008	-0.028	0.076	-0.005
BIOKTLMTON	-0.118	-0.089	-0.069	0.031	0.156	-0.063	-0.126	0.087	0.068	-0.094
BIOKTLHA	0.135	-0.186	-0.057	-0.056	-0.277	0.084	0.011	0.002	0.014	-0.229
KARBONMTON	0.198	-0.010	-0.053	-0.025	0.164	0.077	-0.269	-0.215	0.005	-0.055
KARBONTHA	0.012	0.054	0.024	-0.041	-0.014	-0.051	0.036	0.005	-0.018	0.025
YANGIN	0.242	0.154	-0.244	-0.080	-0.022	-0.192	-0.005	0.201	0.028	-0.007
BÖCEKZ	0.038	-0.023	-0.117	-0.038	0.104	0.015	0.118	0.035	-0.042	-0.051
HASTALIK	0.084	0.107	-0.027	0.055	-0.158	0.045	-0.060	0.079	-0.037	-0.064

ABİOTİK	-0.009	0.126	-0.091	-0.222	-0.002	-0.028	0.076	0.078	-0.029	-0.143
TZARAR	-0.168	0.194	-0.022	0.157	0.216	-0.006	-0.021	-0.104	-0.166	0.080
YZARAR	0.038	-0.161	0.120	0.116	-0.055	0.016	-0.036	-0.056	0.096	-0.031
LEVHAUR	0.021	0.064	-0.035	0.207	0.105	-0.032	-0.086	0.039	0.202	0.172
LEVHAITH	0.017	0.021	0.003	-0.032	-0.059	0.031	-0.192	-0.030	-0.050	-0.098
LEVHAIHR	-0.159	-0.066	-0.091	-0.019	-0.031	-0.027	0.086	-0.032	-0.111	-0.056
LEVHATK	0.011	-0.002	0.012	-0.128	0.115	-0.024	0.017	0.129	0.031	-0.034
KGTHAMUR	-0.053	-0.142	0.120	-0.031	0.026	-0.041	-0.135	0.124	-0.068	-0.080
KGTHAMIT	-0.025	-0.053	-0.009	-0.070	0.019	0.135	-0.168	-0.344	-0.253	0.081
KGTHAMIH	-0.368	-0.262	-0.105	0.132	0.106	-0.157	0.070	0.071	0.130	0.157
KGTHAMTKT	-0.054	0.036	-0.045	0.007	-0.021	-0.015	0.007	0.047	-0.084	-0.101
KGTKARTU	0.113	-0.061	0.044	-0.010	0.092	-0.041	0.023	0.011	0.090	0.052
KGTKARTIT	-0.060	-0.050	-0.032	-0.237	0.227	-0.022	0.172	-0.018	-0.434	-0.243
KGTKARTIH	0.116	0.152	-0.122	0.159	0.037	0.010	0.063	0.104	-0.020	-0.317
KGTKARTT	0.163	-0.140	0.064	0.196	-0.021	-0.085	0.034	0.170	0.042	-0.101
YAKCAKUR	-0.064	0.055	-0.013	-0.080	0.129	0.051	-0.110	-0.040	0.144	0.004
YAKCAKIT	-0.051	-0.050	-0.070	-0.038	0.027	0.127	0.096	0.045	-0.030	-0.049
YAKCAKIH	0.031	-0.014	-0.002	0.011	-0.009	0.024	0.031	0.129	0.009	-0.038
YAKCAKT	-0.032	0.127	0.215	-0.123	-0.177	-0.066	0.080	-0.109	-0.036	-0.052
SANAYIUR	0.060	-0.004	0.142	0.050	-0.194	-0.007	-0.002	-0.134	-0.128	0.202
SANAYITH	0.004	0.061	0.122	-0.074	-0.153	-0.113	0.084	-0.030	-0.039	0.112
SANAYIHR	-0.100	0.165	0.194	0.160	-0.067	-0.043	0.095	-0.035	0.033	-0.128
SANAYITK	0.178	-0.027	-0.031	0.189	-0.179	0.089	0.070	0.062	-0.154	-0.048
KERESTEU	0.046	0.114	0.071	-0.018	0.054	0.068	0.034	-0.120	0.135	0.077
KERESTEITH	-0.062	-0.003	0.029	0.164	0.120	-0.212	0.118	-0.009	0.033	0.211
KERESTEIH	0.051	0.077	0.167	-0.212	-0.108	0.061	-0.012	-0.075	-0.007	0.084
KERESTETKT	-0.053	-0.078	-0.142	-0.020	-0.105	0.150	0.000	-0.044	0.083	-0.106
ODUNÜRT	0.220	0.031	0.021	0.000	-0.008	-0.093	-0.088	-0.050	-0.054	0.114
ODUNIŞLM	-0.101	0.026	0.137	-0.152	-0.188	0.130	0.046	0.112	0.212	-0.014
KGTHAM	0.012	-0.038	0.015	-0.025	0.110	-0.010	0.024	0.100	0.216	0.085
ORMSEKTR	-0.090	-0.042	-0.141	-0.063	0.156	0.091	-0.043	0.017	0.134	0.158
YISGUCU	-0.021	-0.064	-0.027	-0.016	-0.112	-0.001	-0.030	0.012	-0.053	-0.010
OURTM$	0.053	-0.097	-0.090	0.040	0.073	-0.012	-0.005	0.048	-0.083	0.061
OISML$	0.025	0.035	0.021	-0.075	-0.000	-0.002	0.009	0.011	0.053	0.040
KGTM$	0.020	-0.004	0.036	0.066	0.010	-0.013	-0.046	-0.008	0.042	0.029
ORSEKTRM$	0.076	-0.003	0.035	0.089	-0.147	-0.039	0.001	-0.016	0.050	0.112
GSMHKTKI	0.000	0.014	0.004	-0.110	0.052	-0.070	0.006	-0.029	-0.039	0.019

Değişken	PC71	PC72	PC73	PC74	PC75	PC76	PC77	PC78	PC79	PC80
ALAN	0.214	-0.260	0.108	0.046	-0.115	0.066	-0.167	0.204	-0.094	-0.124
NUFUS	-0.035	0.157	0.111	0.016	0.240	0.019	0.205	0.150	0.010	-0.070
NFSYOG	-0.033	0.173	0.151	0.067	-0.045	-0.096	0.025	0.044	0.020	-0.025
NFAHIZI	-0.152	0.037	0.058	-0.038	-0.062	-0.166	-0.093	-0.169	-0.003	-0.067
KIRSALN	0.081	0.024	-0.048	0.053	-0.025	0.069	0.018	0.068	0.033	-0.012
KBGSMH	-0.022	-0.041	-0.061	-0.097	0.068	0.217	0.030	0.047	-0.017	0.090
BYORNI	-0.016	-0.055	0.041	-0.012	0.078	0.062	-0.049	-0.093	-0.072	0.012
ORMNALN	-0.086	-0.105	0.120	0.040	0.071	-0.132	-0.115	-0.008	0.008	0.169
GNLALAN	-0.028	0.123	0.049	0.009	-0.062	-0.178	0.018	0.046	0.048	-0.056
KBORMA	-0.292	0.071	0.040	-0.028	0.088	0.152	-0.050	0.107	-0.032	-0.127
AGACLK	0.017	0.220	-0.269	-0.056	-0.012	0.047	-0.028	0.030	0.051	-0.056
GAORANI	0.078	0.006	0.021	0.068	-0.049	-0.006	0.012	0.072	0.013	-0.024
DGRALAN	-0.170	-0.122	0.145	-0.078	0.089	0.055	0.076	-0.000	0.010	-0.018
SULKALAN	-0.114	0.022	0.019	-0.028	0.139	-0.010	-0.111	-0.042	0.119	-0.042
DGŞM2	-0.051	0.013	0.023	0.059	0.005	-0.006	-0.053	-0.070	0.006	-0.015
YZDE2	-0.012	0.055	0.059	0.026	0.055	0.132	0.002	0.006	-0.043	0.048
DEVLET	-0.315	-0.155	-0.181	0.249	-0.232	-0.138	0.003	0.051	0.024	-0.008
OZEL	-0.317	-0.051	-0.077	0.342	-0.292	-0.076	0.036	0.099	-0.010	0.036
ORMCILIK	-0.101	0.368	0.072	-0.089	-0.098	-0.081	-0.276	0.025	-0.089	0.047
ORANO	0.025	-0.001	-0.063	0.099	0.197	-0.072	0.028	0.077	-0.119	0.030

KORUNANY	-0.075	0.006	0.055	-0.058	-0.041	0.015	0.020	-0.019	0.048	0.025
AMNJMNY	0.065	0.037	0.048	0.039	-0.152	0.062	0.024	0.053	0.078	-0.033
BAKIROR	-0.027	-0.006	0.097	-0.041	0.076	-0.053	-0.050	-0.075	0.015	-0.025
DGLY	-0.054	-0.009	0.106	-0.100	0.043	0.022	-0.040	-0.065	0.041	0.012
PLNTSYNY	-0.084	0.002	0.134	-0.074	0.102	0.023	-0.050	0.015	0.046	-0.030
SUBTRPK	-0.070	-0.021	-0.113	0.027	0.111	0.072	0.127	0.072	0.013	0.026
ILIMAN	-0.026	0.022	-0.053	0.048	0.074	-0.163	0.150	0.039	0.065	-0.064
BOREAL	0.101	-0.033	-0.168	0.059	0.105	-0.222	0.192	0.188	0.079	-0.053
ORMURT	-0.161	0.085	-0.121	0.038	-0.090	-0.063	-0.006	0.006	0.075	-0.067
SUTPRK	-0.051	0.094	-0.041	0.130	0.009	0.009	-0.042	0.002	-0.052	-0.023
BIOCES	-0.016	-0.039	-0.167	-0.064	0.032	0.020	-0.019	0.031	0.027	0.014
SOSYALH	-0.080	0.037	-0.009	0.017	-0.123	-0.079	0.028	0.043	0.091	-0.056
CYFYDLNM	-0.020	0.005	-0.259	0.091	0.073	-0.018	-0.083	-0.036	-0.018	-0.081
DFONKS	-0.018	0.026	-0.087	0.054	-0.042	0.022	-0.015	0.008	0.011	-0.028
AGCSRVT	0.119	0.009	0.116	-0.084	-0.079	-0.134	-0.040	-0.282	-0.036	0.047
HBASRV	-0.039	-0.063	0.097	0.045	-0.107	0.095	0.043	0.018	0.074	0.041
IBRELI	-0.039	0.087	-0.073	-0.029	-0.052	-0.100	-0.179	-0.029	-0.081	-0.104
YAPRAKLI	-0.105	0.052	-0.169	0.058	-0.130	0.111	0.058	-0.036	0.024	-0.049
PZRDGRT	-0.041	0.046	0.006	-0.001	0.105	0.029	-0.003	0.047	0.002	0.048
BIOKTLMTON	0.054	-0.029	-0.202	-0.020	0.056	-0.017	0.016	0.078	-0.081	-0.019
BIOKTLHA	-0.041	0.081	-0.030	0.080	0.103	0.155	0.381	-0.206	0.113	-0.000
KARBONMTON	0.136	-0.217	-0.011	-0.117	-0.085	-0.001	0.247	-0.156	0.208	0.042
KARBONTHA	-0.024	0.033	0.032	-0.020	0.026	0.011	-0.054	-0.029	-0.011	-0.048
YANGIN	-0.174	-0.175	0.177	0.163	0.100	-0.083	0.018	0.173	0.040	-0.040
BÖCEKZ	0.103	-0.055	0.096	0.122	-0.026	-0.207	0.041	0.098	-0.158	0.019
HASTALIK	0.188	0.056	-0.060	-0.096	-0.062	-0.006	0.032	0.292	-0.019	-0.074
ABİOTİK	-0.032	-0.111	0.043	-0.043	-0.148	0.118	0.022	0.081	-0.061	-0.026
TZARAR	-0.040	0.031	-0.074	-0.074	0.056	-0.119	0.146	-0.156	0.364	-0.048
YZARAR	-0.125	0.027	0.023	-0.050	0.031	0.118	-0.082	-0.035	0.058	0.016
LEVHAUR	0.092	-0.147	0.014	-0.056	0.062	0.147	-0.144	-0.106	0.058	-0.164
LEVHAITH	-0.032	-0.003	-0.325	-0.289	-0.147	0.059	-0.109	0.127	0.020	-0.211
LEVHAIHR	0.027	0.202	0.104	-0.015	-0.208	-0.083	0.190	0.237	0.122	-0.028
LEVHATK	-0.068	0.028	0.072	0.079	0.156	-0.206	0.033	0.031	-0.027	0.108
KGTHAMUR	0.282	0.303	0.126	0.219	-0.133	0.017	-0.028	-0.039	-0.012	0.072
KGTHAMIT	-0.098	-0.117	-0.064	0.186	0.218	0.055	0.001	0.052	-0.161	0.152
KGTHAMIH	0.141	-0.190	-0.095	-0.021	0.155	-0.102	0.069	0.081	-0.042	0.017
KGTHAMTKT	-0.144	-0.231	-0.065	-0.011	-0.059	-0.021	0.010	-0.005	0.039	-0.102
KGTKARTU	-0.027	0.117	0.194	-0.189	-0.041	0.000	-0.093	0.221	0.036	0.115
KGTKARTIT	-0.018	-0.075	-0.044	0.098	-0.035	0.040	-0.140	-0.036	-0.039	-0.071
KGTKARTIH	0.104	0.137	-0.162	0.132	0.011	-0.046	0.144	-0.323	-0.154	-0.084
KGTKARTT	-0.005	0.002	-0.001	-0.122	-0.141	-0.002	0.047	0.093	-0.048	0.100
YAKCAKUR	0.080	0.102	-0.125	0.152	0.018	0.376	-0.022	0.022	0.047	-0.100
YAKCAKIT	-0.003	0.026	-0.020	-0.004	0.081	-0.187	-0.073	-0.072	-0.088	-0.125
YAKCAKIH	-0.113	-0.016	0.067	-0.089	0.044	-0.074	-0.051	-0.151	-0.001	0.018
YAKCAKT	0.059	-0.144	-0.083	-0.176	-0.211	-0.210	0.014	0.002	-0.080	0.201
SANAYIUR	-0.091	-0.056	0.187	-0.102	0.009	0.018	0.260	-0.055	-0.463	-0.283
SANAYITH	-0.071	-0.207	0.101	-0.169	-0.185	0.123	0.007	-0.062	0.164	0.031
SANAYIHR	0.036	0.041	-0.050	0.025	0.120	-0.040	-0.202	0.056	-0.132	0.036
SANAYITK	-0.046	-0.020	-0.166	0.072	0.163	-0.021	-0.194	-0.017	0.138	0.532
KERESTEU	-0.081	-0.059	-0.070	-0.115	-0.095	0.052	0.096	-0.033	-0.207	0.233
KERESTEITH	0.080	-0.025	0.184	0.256	-0.185	0.076	0.162	-0.108	-0.035	0.128
KERESTEIH	-0.044	0.070	0.150	0.257	0.028	0.204	-0.130	-0.028	0.211	-0.104
KERESTETKT	0.110	0.045	0.060	-0.060	0.090	-0.059	0.064	0.160	0.315	0.090
ODUNÜRT	0.216	-0.127	-0.034	0.184	-0.004	0.058	-0.089	0.136	0.050	-0.015
ODUNIŞLM	0.160	-0.005	-0.089	0.082	-0.136	-0.089	-0.114	-0.303	0.019	-0.039
KGTHAM	-0.037	-0.058	0.042	0.110	-0.047	0.117	-0.050	-0.090	0.032	0.033
ORMSEKTR	-0.140	0.223	-0.110	-0.110	-0.009	0.112	0.227	0.004	-0.227	0.208
YISGUCU	0.144	-0.085	-0.053	0.126	0.125	-0.011	-0.028	-0.002	-0.111	-0.028
OURTM$	-0.028	-0.034	0.053	0.067	0.046	0.047	-0.076	0.042	-0.005	-0.198
OISML$	0.017	-0.002	0.035	-0.053	0.026	0.079	-0.089	-0.095	-0.049	0.047

KGTM$	0.020	-0.012	-0.006	-0.023	0.007	-0.070	-0.026	-0.026	0.003	-0.048
ORSEKTRM$	-0.058	0.005	-0.001	-0.022	0.179	-0.212	-0.017	-0.069	0.162	-0.263
GSMHKTKI	-0.071	0.013	-0.039	-0.080	0.021	0.140	0.018	0.002	-0.001	0.072

Değişken	PC81	PC82	PC83
ALAN	0.082	0.111	0.052
NUFUS	-0.058	0.038	-0.070
NFSYOG	-0.033	-0.091	0.018
NFAHIZI	-0.036	0.125	0.018
KIRSALN	0.039	-0.079	0.007
KBGSMH	0.081	-0.039	-0.060
BYORNI	-0.070	0.029	-0.046
ORMNALN	0.073	-0.033	0.055
GNLALAN	0.047	0.007	0.037
KBORMA	-0.144	-0.071	-0.067
AGACLK	0.048	-0.065	-0.071
GAORANI	-0.034	0.015	0.045
DGRALAN	-0.021	0.043	-0.144
SULKALAN	0.116	0.094	-0.030
DGŞM2	0.068	0.037	-0.017
YZDE2	0.052	-0.073	-0.030
DEVLET	0.096	-0.093	-0.033
OZEL	-0.015	-0.045	-0.026
ORMCILIK	0.242	0.283	-0.078
ORANO	-0.073	-0.056	-0.001
KORUNANY	0.038	0.006	-0.017
AMNJMNY	0.011	0.027	0.025
BAKIROR	0.049	-0.087	0.010
DGLY	0.034	-0.034	0.019
PLNTSYNY	0.031	-0.005	0.017
SUBTRPK	0.131	0.061	0.025
ILIMAN	0.109	0.034	0.070
BOREAL	0.106	-0.090	0.072
ORMURT	0.026	-0.020	-0.025
SUTPRK	-0.056	0.027	-0.020
BIOCES	0.064	-0.059	-0.029
SOSYALH	0.004	0.031	0.032
CYFYDLNM	-0.007	-0.063	-0.044
DFONKS	-0.001	-0.024	-0.023
AGCSRVT	-0.058	-0.259	0.207
HBASRV	0.047	-0.001	0.060
IBRELI	-0.065	-0.265	0.076
YAPRAKLI	0.029	0.065	-0.005
PZRDGRT	0.065	-0.030	-0.013
BIOKTLMTON	-0.024	0.072	-0.051
BIOKTLHA	-0.224	-0.126	0.083
KARBONMTON	-0.024	0.264	-0.221
KARBONTHA	-0.000	0.013	-0.053
YANGIN	0.037	0.012	-0.005
BÖCEKZ	0.030	0.099	0.010
HASTALIK	0.003	-0.040	0.008
ABİOTİK	0.004	-0.024	0.071
TZARAR	-0.102	-0.175	0.032
YZARAR	0.135	-0.051	-0.005
LEVHAUR	0.196	-0.040	0.070
LEVHAITH	-0.139	0.073	0.082
LEVHAIHR	-0.061	0.014	-0.006
LEVHATK	-0.147	0.032	-0.172
KGTHAMUR	0.018	0.007	-0.021
KGTHAMIT	0.028	0.042	0.107

KGTHAMIH	-0.109	0.067	0.011
KGTHAMTKT	0.105	0.063	0.103
KGTKARTU	-0.285	-0.018	0.120
KGTKARTIT	0.018	-0.053	-0.015
KGTKARTIH	0.310	0.011	0.057
KGTKARTT	-0.041	-0.013	0.099
YAKCAKUR	-0.055	0.254	0.056
YAKCAKIT	-0.098	-0.012	0.002
YAKCAKIH	0.043	-0.017	-0.011
YAKCAKT	-0.027	0.103	-0.062
SANAYIUR	0.189	0.003	-0.012
SANAYITH	0.013	-0.033	0.004
SANAYIHR	0.051	-0.092	0.030
SANAYITK	-0.048	0.123	0.073
KERESTEU	-0.082	-0.130	0.066
KERESTEITH	0.009	0.101	0.025
KERESTEIH	-0.094	0.098	-0.026
KERESTETKT	0.492	-0.224	0.001
ODUNÜRT	0.003	-0.170	-0.059
ODUNIŞLM	-0.127	-0.009	-0.089
KGTHAM	0.015	-0.058	0.111
ORMSEKTR	0.009	0.024	0.063
YISGUCU	-0.160	0.052	0.008
OURTM$	-0.166	-0.340	-0.024
OISML$	0.060	-0.117	-0.029
KGTM$	-0.036	-0.034	-0.757
ORSEKTRM$	-0.078	0.380	0.288
GSMHKTKI	0.126	0.031	-0.073

EK C.5.2. Kümeleme Analizi Sonuçları

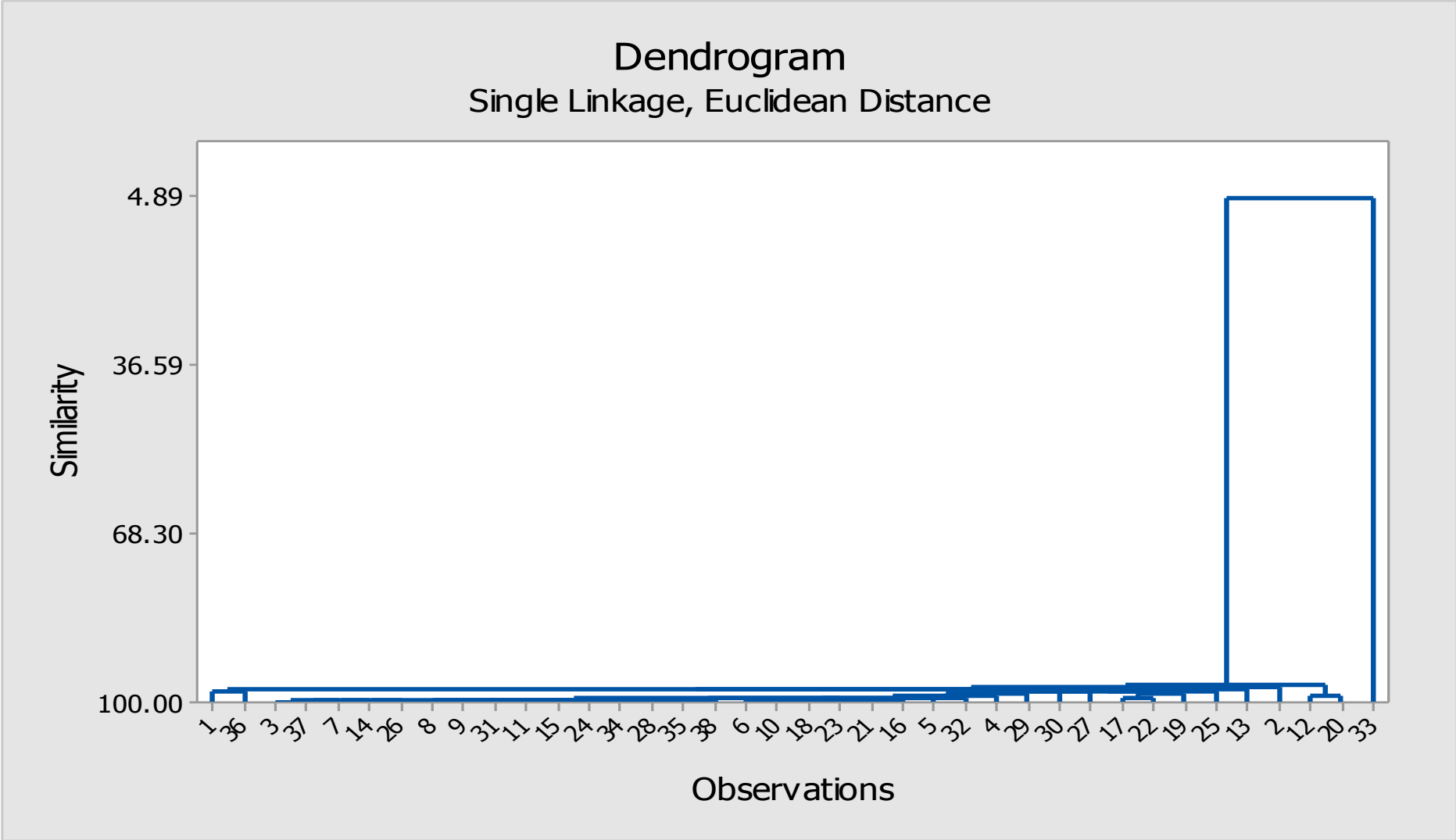
Kümeleme Analizi: ALAN, NUFUS, NFSYOG, NFAHIZI, KIRSALN, KBGSMH, BYORNI, ...

Öklid Uzaklığı (Euclidean Distance) Tek bağlantı (Single Linkage)
Birleşmeli Adımlar (Amalgamation Steps)

Adım	Sayısı	Benzerlik Düzeyi	Uzaklık Düzeyi	Kümelerin Birleştirilmesi		Yeni Küme	Yeni Kümedeki gözlem sayısı
1	37	99.8793	2423	3	37	3	2
2	36	99.7368	5286	3	7	3	3
3	35	99.7199	5626	11	15	11	2
4	34	99.7016	5993	3	14	3	4
5	33	99.6478	7073	11	24	11	3
6	32	99.6063	7906	11	34	11	4
7	31	99.6016	8000	3	26	3	5
8	30	99.5891	8252	9	31	9	2
9	29	99.5760	8514	11	28	11	5
10	28	99.5583	8870	11	35	11	6
11	27	99.5530	8977	9	11	9	8
12	26	99.5521	8994	18	23	18	2
13	25	99.5389	9259	8	9	8	9
14	24	99.5374	9290	18	21	18	3
15	23	99.5294	9450	10	18	10	4
16	22	99.5101	9837	3	8	3	14
17	21	99.4442	11161	6	10	6	5
18	20	99.4305	11436	3	38	3	15
19	19	99.4123	11802	6	16	6	6
20	18	99.3715	12621	3	6	3	21
21	17	99.3069	13919	3	5	3	22
22	16	99.2541	14979	3	32	3	23
23	15	99.0993	18087	17	22	17	2
24	14	98.8933	22224	3	4	3	24
25	13	98.5670	28777	12	20	12	2
26	12	98.2774	34594	3	29	3	25
27	11	98.2401	35342	17	19	17	3
28	10	98.0922	38311	3	30	3	26
29	9	98.0845	38467	3	27	3	27
30	8	98.0692	38774	3	17	3	30
31	7	98.0531	39098	3	25	3	31
32	6	97.9587	40993	1	36	1	2
33	5	97.7188	45811	1	3	1	33
34	4	97.4801	50603	1	13	1	34
35	3	97.0047	60150	1	2	1	35
36	2	96.7464	65338	1	12	1	37
37	1	4.8918	19099361	33		1	38

Son Ayrıma Küme Numarası (Final Partition Number of clusters): 1

	Gözlem sayısı	Kareler toplamı	Ortalama Uzaklık	Maksimum Uzaklık
Cluster1	38	3.91087E+12	118379	1929745



Şekil C.1. Pan Avrupa Süreci kümeleme analizi dendogramı

EK C.6. Yakın Doğu Süreci Analiz Sonuçları

EK C.6. 1. Ana Bileşenler Analizi Sonuçları

Ana Bileşenler Analizi: ALAN, NUFUS, NFSYOG, NFAHIZI, KIRSALN, KBGSMH, BYORNI, ORMNALN,

Korelasyon Matrisinin Değer Analizi

Özdeğer	22.109	9.735	4.552	4.334	3.825	3.528	3.056	2.463	2.396	2.297	1.952
Yüzde	0.307	0.135	0.063	0.060	0.053	0.049	0.042	0.034	0.033	0.032	0.027
Kümülatif	0.307	0.442	0.505	0.566	0.619	0.668	0.710	0.744	0.778	0.810	0.837
Özdeğer	1.837	1.406	1.235	1.112	0.847	0.783	0.757	0.605	0.569	0.503	0.428
Yüzde	0.026	0.020	0.017	0.015	0.012	0.011	0.011	0.008	0.008	0.007	0.006
Kümülatif	0.862	0.882	0.899	0.914	0.926	0.937	0.948	0.956	0.964	0.971	0.977
Özdeğer	0.394	0.291	0.265	0.175	0.148	0.127	0.104	0.076	0.050	0.028	0.013
Yüzde	0.005	0.004	0.004	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000
Kümülatif	0.982	0.986	0.990	0.992	0.994	0.996	0.998	0.999	0.999	1.000	1.000
Özdeğer	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Yüzde	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Kümülatif	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
Özdeğer	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.000	-0.000	-0.000	-0.000	-0.000
Yüzde	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.000	-0.000	-0.000	-0.000	-0.000
Kümülatif	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
Özdeğer	-0.000	-0.000	-0.000	-0.000	-0.000	-0.000	-0.000	-0.000	-0.000	-0.000	
Yüzde	-0.000	-0.000	-0.000	-0.000	-0.000	-0.000	-0.000	-0.000	-0.000	-0.000	
Kümülatif	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	
Özdeğer	-0.000	-0.000	-0.000	-0.000	-0.000	-0.000	-0.000				
Yüzde	-0.000	-0.000	-0.000	-0.000	-0.000	-0.000	-0.000				
Kümülatif	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000				

Değişken	PC1	PC2	PC3	PC4	PC5	PC6	PC7	PC8	PC9	PC10
ALAN	0.040	-0.143	0.125	-0.195	-0.181	0.078	-0.127	-0.039	0.248	0.169
NUFUS	0.108	-0.112	0.212	0.092	-0.126	-0.041	-0.171	-0.092	-0.119	-0.115
NFSYOG	-0.014	0.100	-0.199	0.216	-0.179	0.122	-0.061	-0.030	-0.049	-0.095
NFAHIZI	-0.029	-0.058	0.141	-0.035	0.251	0.124	-0.179	-0.060	-0.021	-0.102
KIRSALN	-0.012	-0.192	0.160	0.041	0.028	-0.213	0.002	0.169	-0.064	-0.020
KBGSMH	0.005	0.163	-0.142	-0.012	0.058	0.301	-0.083	-0.031	0.068	0.059
BYORNI		-0.079	-0.076	-0.084	-0.034	0.211	-0.118	-0.039	0.043	-0.031	-0.090
ORMNALN	0.039	-0.254	-0.172	-0.158	-0.058	0.114	0.007	-0.029	-0.032	-0.071
GNLALAN	0.059	-0.189	-0.186	-0.028	0.001	0.050	0.293	-0.004	-0.086	0.011
KBORMA	0.003	-0.234	-0.175	-0.182	-0.051	0.029	0.075	0.017	-0.042	-0.017
AGACLK	0.027	-0.270	-0.052	0.030	0.036	0.116	-0.052	-0.037	0.089	0.087
GAORANI	0.022	-0.181	0.008	0.161	0.120	0.089	0.076	-0.066	0.118	0.078
DGRALAN	0.033	-0.075	0.177	-0.187	-0.197	0.046	-0.136	-0.039	0.264	0.188
SULKALAN	0.042	-0.196	-0.065	-0.211	-0.172	0.056	-0.033	-0.135	-0.081	-0.049
DGŞM2	0.107	0.215	-0.099	-0.153	0.008	-0.066	0.096	0.004	0.014	-0.059
YZDE2	0.014	0.129	-0.180	-0.045	0.129	0.107	-0.088	-0.141	0.070	-0.057
DEVLET	0.004	-0.006	-0.192	-0.048	0.067	-0.078	-0.225	-0.032	-0.078	0.432
OZEL	-0.004	0.006	0.192	0.048	-0.067	0.078	0.225	0.032	0.078	-0.432
ORMCILIK	0.045	-0.253	-0.169	-0.163	-0.061	0.108	0.007	-0.033	-0.038	-0.065
ORANO	0.022	0.020	-0.034	-0.079	-0.017	-0.101	-0.356	-0.014	-0.090	0.110
KORUNANY	-0.020	0.014	-0.179	0.250	-0.234	0.151	0.033	0.130	0.058	-0.061

AMNJMNY	0.067	-0.017	-0.156	0.227	-0.037	-0.010	0.068	0.077	0.100	0.120
BAKIRY	-0.004	-0.024	-0.078	-0.115	-0.027	-0.181	0.038	0.340	0.090	0.018
DGLY	0.016	-0.136	0.159	-0.015	-0.044	-0.170	0.300	-0.083	-0.040	0.060
PLNTSYNY	-0.009	0.154	-0.150	0.056	0.030	0.239	-0.300	-0.026	0.004	-0.096
TROPKAL	-0.025	-0.131	0.114	-0.049	0.146	0.140	-0.105	0.305	0.054	-0.179
SUBTRPK	0.043	0.126	-0.052	0.100	-0.148	0.085	0.063	-0.434	-0.025	0.115
ILIMAN	-0.030	0.003	-0.096	-0.083	0.008	-0.354	0.065	0.213	-0.045	0.097
ORMURT	0.095	-0.055	-0.104	-0.067	0.073	0.005	-0.049	-0.060	-0.004	-0.233
SUTPRK	-0.051	0.094	-0.139	-0.056	0.097	-0.237	-0.112	-0.170	0.063	0.010
BIOCES	-0.013	0.017	-0.188	0.142	-0.264	-0.064	-0.035	0.260	-0.044	-0.011
SOSYALH	-0.005	0.012	0.015	-0.012	-0.148	0.097	0.168	-0.051	0.246	0.262
CYFYDLNM	0.012	0.042	0.304	-0.094	-0.037	0.235	0.137	0.053	-0.091	0.053
DFONKS	-0.012	-0.221	0.004	0.214	0.097	0.065	0.027	0.030	0.071	0.118
AGCSRVT	0.177	-0.135	-0.113	-0.084	-0.031	0.006	0.011	-0.033	0.016	0.018
HBASRV	0.074	0.058	-0.074	0.155	-0.324	-0.005	-0.055	0.185	0.000	0.018
BIOKTLMTON	0.015	-0.242	-0.183	-0.116	-0.096	0.145	-0.023	0.019	-0.028	-0.124
BIOKTLHA	0.184	-0.025	0.025	-0.010	-0.046	-0.088	0.004	-0.045	-0.100	0.065
KARBONMTON	0.111	-0.222	-0.152	-0.126	-0.054	0.070	0.010	-0.018	-0.050	-0.056
KARBONTHA	0.060	0.024	-0.012	0.189	-0.323	0.022	-0.141	0.200	-0.137	-0.069
LEVHAUR	0.203	0.019	-0.060	0.019	0.056	-0.075	0.017	-0.005	0.038	-0.023
LEVHAITH	0.122	0.069	0.132	-0.154	-0.014	0.129	0.003	0.183	0.104	0.177
LEVHAIHR	-0.011	0.019	-0.050	-0.047	0.166	0.034	-0.157	0.011	0.039	-0.221
LEVHATK	0.206	0.033	-0.008	-0.027	0.033	-0.033	0.015	0.035	0.068	0.027
KGTHAMUR	0.089	-0.024	0.186	-0.019	-0.201	-0.032	-0.109	-0.196	-0.261	-0.078
KGTHAMIT	0.198	0.054	-0.017	0.026	0.051	0.000	-0.006	0.009	0.059	-0.066
KGTHAMIH	0.015	0.016	0.016	-0.001	-0.005	0.056	0.117	-0.067	-0.381	0.174
KGTHAMTKT	0.178	0.017	0.107	0.004	-0.096	-0.026	-0.084	-0.115	-0.098	-0.106
KGTKARTU	0.207	0.027	-0.023	0.025	0.028	-0.059	-0.003	0.007	0.037	-0.041
KGTKARTIT	0.177	0.062	0.087	-0.072	0.024	0.101	-0.050	0.130	0.111	0.031
KGTKARTIH	0.194	0.057	-0.050	-0.009	0.110	0.025	-0.005	0.109	0.061	-0.002
KGTKARTT	0.206	0.042	0.024	-0.013	0.024	0.001	-0.023	0.055	0.069	-0.014
YAKCAKUR	0.018	-0.214	0.103	0.276	0.084	0.030	-0.138	0.009	0.037	0.053
YAKCAKT	0.018	-0.214	0.103	0.276	0.084	0.030	-0.138	0.009	0.037	0.053
SANAYIUR	0.199	-0.050	-0.055	0.062	0.072	-0.056	-0.012	-0.006	0.027	-0.018
SANAYITH	0.186	0.048	-0.011	-0.011	0.086	0.057	0.004	0.112	-0.183	0.063
SANAYIHR	0.047	0.045	-0.020	-0.075	0.167	0.231	-0.021	0.222	-0.287	0.137
SANAYITK	0.201	-0.043	-0.052	0.057	0.074	-0.048	-0.011	0.004	0.009	-0.011
KERESTEU	0.201	0.015	-0.050	0.037	0.053	-0.087	0.006	0.005	0.025	-0.038
KERESTEITH	0.073	0.061	0.183	-0.133	-0.115	0.142	-0.103	0.142	0.107	0.063
KERESTEIH	0.049	0.039	0.045	-0.024	0.118	0.230	0.097	0.142	-0.423	0.158
KERESTETKT	0.205	0.035	0.022	-0.015	0.003	-0.031	-0.034	0.054	0.070	-0.014
ODUNÜRT	0.173	-0.005	0.062	0.031	-0.091	-0.122	-0.013	-0.066	-0.160	0.013
ODUNIŞLM	0.199	0.033	-0.035	-0.009	0.074	-0.033	0.031	0.020	0.092	0.020
KGTHAM	0.196	0.026	0.102	-0.010	-0.051	-0.001	-0.049	-0.036	-0.006	-0.087
ORMSEKTR	0.209	0.024	0.030	0.000	-0.001	-0.051	-0.002	-0.017	0.003	-0.014
YISGUCU	0.062	0.137	-0.050	0.052	0.044	0.213	0.332	-0.004	0.104	0.009
OURTM$	0.190	-0.063	0.006	0.129	0.079	-0.048	-0.033	-0.029	-0.033	0.052
OISML$	0.191	0.043	-0.080	0.029	0.065	-0.016	0.113	-0.072	0.064	-0.003
KGTM$	0.197	0.047	0.036	-0.024	-0.004	0.045	0.047	-0.046	0.024	-0.029
ORSEKTRM$	0.206	-0.007	-0.003	0.066	0.054	-0.014	0.023	-0.046	0.004	0.017
GSMHKTKI	0.020	-0.160	0.072	0.316	0.153	0.064	0.027	-0.051	0.040	0.114

Değişken	PC11	PC12	PC13	PC14	PC15	PC16	PC17	PC18	PC19	PC20
ALAN	0.044	0.022	0.056	-0.162	0.010	-0.195	0.072	-0.184	0.029	-0.024
NUFUS	-0.121	0.038	-0.107	0.020	0.112	0.028	0.078	-0.052	-0.137	-0.096
NFSYOG	-0.085	-0.062	-0.020	0.160	-0.070	-0.167	-0.134	-0.065	0.447	-0.041
NFAHIZI	0.064	-0.360	-0.123	0.040	-0.095	0.062	0.016	-0.083	-0.258	-0.150
KIRSALN	0.023	-0.166	-0.176	-0.198	0.100	0.214	0.074	-0.054	0.011	0.205
KBGSMH	-0.058	0.154	-0.057	0.228	0.086	-0.028	-0.183	-0.165	0.058	-0.035

BYORNI	-0.273	0.348	-0.080	-0.055	0.078	-0.111	0.100	0.140	0.051	0.003
ORMNALN	-0.059	-0.041	0.002	-0.018	-0.028	-0.041	0.038	-0.004	-0.019	-0.029
GNLALAN	-0.119	0.099	0.017	0.023	0.071	0.126	-0.041	0.091	-0.128	-0.030
KBORMA	-0.014	-0.045	0.128	0.049	0.024	0.144	-0.097	-0.083	-0.099	0.053
AGACLK	0.003	-0.115	-0.183	-0.087	0.098	-0.147	0.036	0.174	0.157	0.013
GAORANI	0.078	-0.138	-0.290	-0.053	0.142	-0.034	0.014	0.392	0.134	-0.058
DGRALAN	0.061	0.052	0.096	-0.170	0.012	-0.189	0.074	-0.242	0.011	-0.005
SULKALAN	-0.119	0.070	-0.100	0.169	-0.006	0.130	0.188	0.000	0.164	0.118
DGŞM2	0.047	-0.081	-0.040	-0.147	0.007	-0.004	0.138	0.131	0.091	0.062
YZDE2	-0.330	-0.099	-0.017	-0.208	-0.037	0.284	-0.140	-0.000	0.304	0.159
DEVLET	0.144	0.063	-0.058	0.190	-0.191	0.031	0.075	0.169	-0.091	0.108
OZEL	-0.144	-0.063	0.058	-0.190	0.191	-0.031	-0.075	-0.169	0.091	-0.108
ORMCILIK	-0.058	-0.039	0.005	-0.016	-0.031	-0.027	0.036	-0.009	-0.006	-0.026
ORANO	-0.034	-0.068	0.081	-0.200	0.144	0.440	-0.127	0.051	0.176	-0.542
KORUNANY	0.012	-0.030	0.015	-0.053	-0.113	0.235	0.168	0.036	-0.124	-0.136
AMNJMNY	0.005	0.009	0.094	-0.135	-0.136	0.209	0.580	-0.179	0.101	-0.018
BAKIRY	-0.190	0.030	-0.359	-0.009	-0.206	-0.041	-0.262	-0.012	-0.198	-0.111
DGLY	0.041	0.112	0.321	0.144	-0.066	0.004	0.037	-0.002	0.169	-0.194
PLNTSYNY	-0.036	0.043	-0.006	-0.091	0.111	0.020	0.052	-0.218	-0.148	0.262
TROPKAL	0.134	0.041	0.262	0.084	-0.154	0.108	-0.063	0.086	0.130	0.186
SUBTRPK	-0.015	-0.082	-0.142	-0.093	0.012	-0.109	-0.013	0.032	-0.170	-0.196
ILIMAN	-0.187	0.067	-0.185	0.017	0.222	0.004	0.119	-0.187	0.068	0.020
ORMURT	0.344	0.335	-0.051	-0.138	0.036	-0.028	0.068	0.041	-0.049	-0.173
SUTPRK	-0.282	-0.054	0.315	-0.003	0.158	-0.145	0.049	0.095	-0.130	0.030
BIOCES	0.028	-0.040	-0.254	-0.050	-0.184	-0.128	-0.061	-0.277	0.054	-0.041
SOSYALH	0.133	0.115	-0.099	-0.077	0.384	0.260	-0.202	-0.048	-0.037	0.273
CYFYDLNM	0.067	-0.163	-0.208	0.050	-0.083	0.083	0.089	0.105	0.186	0.081
DFONKS	-0.005	0.069	0.119	0.126	-0.048	0.258	-0.251	-0.132	-0.097	-0.011
AGCSRVT	0.020	-0.017	0.009	-0.008	0.034	-0.021	-0.050	-0.005	0.108	0.071
HBASRV	0.033	0.065	0.125	-0.032	0.215	-0.082	-0.030	0.340	0.005	0.003
BIOKTLMTON	-0.049	-0.057	0.025	-0.035	0.015	-0.115	0.031	0.057	-0.108	-0.076
BIOKTLHA	0.110	0.015	0.099	0.049	-0.044	0.139	-0.218	-0.128	0.048	0.052
KARBONMTON	0.019	-0.060	0.051	-0.011	-0.029	0.001	-0.098	-0.039	-0.051	-0.005
KARBONTHA	0.097	-0.036	0.172	0.027	0.092	-0.011	-0.036	0.219	-0.117	0.048
LEVHAUR	0.051	-0.048	0.012	0.041	0.009	-0.020	-0.015	-0.017	0.070	0.052
LEVHAITH	-0.125	0.124	-0.046	0.195	0.073	0.003	0.039	0.017	0.161	-0.251
LEVHAIHR	0.338	0.431	-0.173	-0.103	0.037	0.060	0.031	0.002	0.094	-0.057
LEVHATK	0.004	0.002	-0.010	0.093	0.019	-0.011	-0.001	-0.006	0.110	-0.028
KGTHAMUR	-0.097	0.161	-0.153	0.168	-0.037	0.138	0.065	0.000	0.027	0.085
KGTHAMIT	-0.061	-0.037	0.040	-0.025	-0.049	0.047	0.062	0.053	-0.135	0.140
KGTHAMIH	0.008	0.129	0.042	-0.482	-0.292	-0.049	-0.171	0.006	-0.000	0.050
KGTHAMTKT	-0.100	0.069	-0.077	0.135	-0.028	0.121	0.095	0.032	-0.066	0.136
KGTKARTU	0.037	-0.043	0.007	0.030	0.040	-0.027	-0.051	-0.024	-0.024	0.050
KGTKARTIT	-0.119	0.037	0.018	0.043	-0.163	0.001	-0.010	0.051	-0.042	-0.144
KGTKARTIH	-0.017	-0.066	0.080	-0.006	0.038	-0.023	-0.001	0.033	-0.058	0.025
KGTKARTT	-0.025	-0.010	0.009	0.039	-0.044	-0.017	-0.039	0.004	-0.031	-0.028
YAKCAKUR	-0.134	0.091	0.010	0.008	0.040	-0.087	-0.011	-0.062	-0.030	-0.005
YAKCAKT	-0.134	0.091	0.011	0.008	0.040	-0.087	-0.011	-0.062	-0.030	-0.005
SANAYIUR	0.057	-0.090	-0.031	-0.000	0.058	-0.073	-0.046	0.019	0.034	-0.003
SANAYITH	0.046	-0.011	0.046	-0.031	0.152	-0.052	0.012	-0.095	-0.004	0.048
SANAYIHR	-0.020	-0.130	0.042	0.078	0.308	-0.023	0.254	-0.116	-0.046	-0.098
SANAYITK	0.057	-0.084	-0.025	-0.003	0.067	-0.072	-0.042	0.009	0.031	0.002
KERESTEU	0.092	-0.093	-0.006	0.020	0.078	-0.050	-0.065	-0.017	-0.003	-0.004
KERESTEITH	-0.269	0.134	0.056	-0.258	-0.103	0.059	-0.011	0.256	-0.106	0.083
KERESTEIH	-0.049	0.063	0.064	-0.130	0.093	-0.182	-0.040	-0.049	0.045	-0.008
KERESTETKT	-0.016	-0.035	0.014	-0.074	0.030	-0.020	-0.062	0.080	-0.042	0.027
ODUNÜRT	0.057	0.048	-0.083	-0.015	0.166	0.014	-0.091	-0.127	-0.060	-0.008
ODUNIŞLM	0.029	-0.060	0.026	-0.049	-0.120	0.006	0.023	-0.026	0.021	-0.134
KGTHAM	-0.101	0.056	-0.035	0.088	-0.049	0.035	0.016	0.044	-0.041	0.041
ORMSEKTR	-0.000	-0.003	-0.021	-0.001	-0.033	0.007	-0.010	-0.039	-0.020	-0.063

YISGUCU	-0.085	0.173	-0.089	0.058	0.058	0.119	0.049	-0.008	-0.259	-0.143
OURTM$	-0.022	0.039	0.013	-0.080	-0.024	-0.059	-0.051	-0.023	0.091	0.064
OISML$	0.050	-0.021	0.023	-0.108	-0.072	0.050	0.096	-0.076	-0.003	0.026
KGTM$	-0.089	0.064	-0.038	0.090	-0.169	-0.025	0.048	0.008	-0.010	0.024
ORSEKTRM$	-0.030	0.037	-0.001	-0.035	-0.084	-0.028	0.010	-0.026	0.044	0.047
GSMHKTKI	-0.147	0.136	0.010	-0.075	-0.066	-0.031	0.016	-0.028	0.052	-0.012

Değişken	PC21	PC22	PC23	PC24	PC25	PC26	PC27	PC28	PC29	PC30
ALAN	0.065	-0.056	0.025	0.053	-0.091	-0.079	-0.156	-0.022	0.033	-0.032
NUFUS	-0.266	-0.033	0.053	0.028	-0.061	-0.143	0.097	-0.103	0.098	0.234
NFSYOG	-0.140	0.098	0.214	-0.079	-0.235	-0.136	-0.032	-0.299	-0.240	-0.118
NFAHIZI	-0.018	0.307	-0.046	0.080	-0.295	0.207	0.137	-0.088	-0.075	-0.297
KIRSALN	-0.008	-0.065	0.145	-0.117	-0.222	-0.004	-0.164	0.008	0.055	0.196
KBGSMH	-0.110	-0.186	0.110	0.272	-0.076	0.374	0.126	0.041	0.392	0.017
BYORNI	0.077	0.351	-0.053	-0.153	-0.334	-0.009	0.007	0.078	0.199	0.127
ORMNALN	-0.070	0.047	-0.013	-0.036	0.048	0.057	0.014	0.023	-0.037	0.074
GNLALAN	0.051	-0.166	0.206	-0.030	-0.112	0.068	-0.052	-0.045	-0.016	0.169
KBORMA	0.018	0.089	0.296	0.028	0.036	-0.269	-0.090	0.037	0.386	-0.378
AGACLK	-0.034	0.054	-0.012	0.027	0.050	0.001	0.087	0.151	0.001	-0.104
GAORANI	0.041	-0.189	0.036	0.427	-0.006	-0.189	-0.007	0.039	-0.046	-0.015
DGRALAN	0.107	-0.079	0.021	0.057	-0.120	-0.087	-0.175	-0.058	0.050	-0.035
SULKALAN	0.157	-0.006	-0.173	0.046	0.031	0.096	-0.065	0.055	-0.065	-0.095
DGŞM2	-0.017	0.020	-0.107	0.090	0.021	0.028	-0.200	-0.086	0.125	0.105
YZDE2	-0.121	-0.116	-0.110	-0.111	-0.051	-0.263	0.023	-0.146	0.051	-0.048
DEVLET	-0.074	0.043	0.020	-0.072	-0.003	-0.083	-0.036	-0.106	0.039	0.041
OZEL	0.074	-0.043	-0.020	0.072	0.003	0.083	0.036	0.106	-0.039	-0.041
ORMCILIK	-0.050	0.047	-0.007	-0.028	0.040	0.051	0.013	0.032	-0.040	0.065
ORANO	0.064	0.013	-0.067	-0.051	0.210	0.055	-0.009	0.137	0.124	-0.001
KORUNANY	0.123	0.332	-0.045	0.324	-0.080	0.102	-0.315	-0.221	-0.010	0.026
AMNJMNY	-0.255	-0.242	-0.019	-0.009	-0.246	0.088	0.196	0.180	0.004	-0.075
BAKIRY	-0.077	-0.293	-0.302	-0.106	-0.146	0.155	-0.078	-0.088	-0.044	-0.196
DGLY	-0.086	0.208	-0.147	-0.008	-0.033	0.014	0.138	-0.199	0.147	0.015
PLNTSYNY	0.063	0.020	0.102	-0.118	0.163	0.131	-0.174	0.015	-0.092	0.146
TROPKAL	-0.174	-0.058	-0.214	0.071	0.017	-0.014	-0.106	0.031	0.035	0.023
SUBTRPK	0.129	-0.007	-0.018	-0.193	-0.152	-0.046	0.054	0.064	0.036	0.089
ILIMAN	0.066	0.102	0.366	0.196	0.215	0.096	0.079	-0.151	-0.112	-0.177
ORMURT	-0.050	-0.200	-0.036	0.019	0.160	-0.068	0.107	-0.384	-0.123	-0.068
SUTPRK	-0.108	-0.026	-0.091	0.198	-0.156	0.031	-0.123	0.135	-0.101	-0.124
BIOCES	0.124	0.182	-0.230	0.075	0.119	-0.267	0.209	0.176	0.161	0.147
SOSYALH	-0.226	0.304	-0.286	0.033	-0.017	0.035	0.177	-0.086	-0.061	-0.068
CYFYDLNM	-0.029	0.069	0.205	-0.290	0.062	0.175	-0.078	-0.005	0.179	-0.045
DFONKS	0.220	-0.091	0.106	0.055	-0.106	-0.045	0.023	-0.001	-0.170	0.256
AGCSRVT	0.107	0.041	-0.129	-0.070	-0.072	0.159	0.037	-0.006	-0.041	-0.024
HBASRV	0.145	-0.035	0.025	-0.240	-0.014	0.279	0.055	-0.001	0.057	-0.066
BIOKTLMTON	-0.178	0.040	-0.035	-0.075	0.120	0.072	0.024	-0.058	-0.056	0.109
BIOKTLHA	0.251	-0.081	0.052	-0.018	-0.238	-0.049	0.091	0.083	-0.183	-0.104
KARBONMTON	-0.033	-0.002	0.007	-0.091	-0.073	0.012	0.055	0.090	-0.141	0.064
KARBONTHA	-0.087	-0.081	0.042	-0.014	-0.120	-0.097	-0.012	0.183	0.050	-0.238
LEVHAUR	0.100	0.013	-0.045	0.027	-0.035	0.084	-0.031	-0.015	0.058	0.041
LEVHAITH	-0.128	0.085	0.055	-0.028	-0.012	0.022	-0.108	0.224	-0.354	0.109
LEVHAIHR	0.070	0.128	0.136	-0.043	-0.236	-0.067	-0.011	0.213	-0.033	-0.135
LEVHATK	0.043	0.037	-0.016	0.015	-0.035	0.083	-0.062	0.057	-0.066	0.063
KGTHAMUR	0.072	-0.110	-0.144	0.200	-0.059	0.077	-0.116	-0.074	0.015	-0.072
KGTHAMIT	0.028	0.113	0.049	-0.061	0.193	-0.094	0.131	0.073	-0.140	-0.088
KGTHAMIH	-0.233	0.119	0.135	0.230	0.037	0.192	-0.010	0.134	-0.148	0.016
KGTHAMTKT	0.083	-0.011	-0.074	0.071	0.077	-0.025	0.007	-0.013	-0.066	-0.101
KGTKARTU	-0.059	0.056	0.024	-0.002	-0.007	0.001	0.033	0.011	0.049	0.041
KGTKARTIT	-0.101	0.042	0.140	0.089	0.054	-0.100	-0.024	-0.026	0.039	0.055
KGTKARTIH	0.080	0.140	-0.029	0.035	0.058	-0.070	-0.032	0.034	-0.097	0.010
KGTKARTT	-0.086	0.049	0.076	0.035	0.016	-0.039	0.014	-0.005	0.054	0.051

YAKCAKUR	-0.064	-0.002	0.003	-0.062	0.092	0.048	0.056	-0.084	0.096	-0.063
YAKCAKT	-0.064	-0.002	0.003	-0.062	0.092	0.048	0.056	-0.084	0.096	-0.063
SANAYIUR	-0.012	0.006	0.007	0.032	-0.026	0.023	-0.068	0.012	0.068	0.033
SANAYITH	-0.036	0.010	-0.044	0.078	-0.035	0.006	0.111	0.018	0.028	0.087
SANAYIHR	0.111	-0.074	-0.143	-0.052	-0.046	-0.143	0.117	-0.164	-0.110	-0.007
SANAYITK	-0.015	0.007	0.003	0.037	-0.027	0.022	-0.054	0.013	0.065	0.038
KERESTEU	-0.049	0.005	0.014	0.010	-0.061	-0.012	-0.076	0.004	0.057	0.025
KERESTEITH	0.131	0.010	0.129	0.042	-0.102	-0.039	0.303	-0.234	-0.044	-0.019
KERESTEIH	0.149	-0.051	-0.173	0.065	-0.109	-0.148	-0.095	-0.045	0.110	-0.108
KERESTETKT	0.001	0.009	0.064	0.023	-0.090	-0.022	0.045	-0.081	0.033	0.018
ODUNÜRT	-0.386	0.014	-0.003	-0.090	0.007	-0.044	-0.191	0.020	-0.085	-0.126
ODUNIŞLM	0.036	0.020	0.051	-0.127	-0.029	0.070	-0.101	-0.174	0.046	-0.053
KGTHAM	-0.004	0.084	-0.038	0.070	-0.011	-0.159	0.043	0.049	0.088	0.189
ORMSEKTR	-0.086	0.040	0.014	-0.071	-0.021	-0.028	-0.092	-0.060	0.025	-0.009
YISGUCU	-0.077	-0.031	-0.028	-0.109	0.017	-0.201	-0.242	0.089	0.064	-0.107
OURTM$	0.068	0.018	-0.067	0.047	0.048	0.141	-0.178	-0.069	0.082	0.049
OISML$	0.129	-0.077	-0.016	-0.092	0.064	0.093	0.189	-0.094	0.087	-0.086
KGTM$	0.017	0.004	0.043	0.046	0.090	-0.043	0.186	0.264	-0.027	-0.164
ORSEKTRM$	0.069	-0.005	-0.025	0.019	0.069	0.080	0.011	0.032	0.053	-0.047
GSMHKTKI	0.108	0.050	-0.118	-0.160	0.214	0.003	-0.230	0.042	-0.101	-0.239

Değişken	PC31	PC32	PC33	PC34	PC35	PC36	PC37	PC38	PC39	PC40
ALAN	0.050	0.052	0.041	-0.018	0.093	0.035	0.035	0.068	0.011	-0.064
NUFUS	-0.091	-0.026	0.188	-0.079	0.009	-0.091	-0.115	-0.072	0.000	-0.164
NFSYOG	0.390	0.176	-0.000	0.057	0.013	0.034	-0.028	-0.039	0.014	-0.025
NFAHIZI	-0.095	0.101	0.120	-0.017	-0.068	0.067	-0.026	-0.054	-0.024	-0.011
KIRSALN	0.382	-0.310	-0.080	-0.127	0.036	-0.062	0.125	-0.095	-0.024	0.121
KBGSMH	0.110	-0.367	0.068	-0.059	-0.078	-0.059	-0.038	-0.018	0.080	0.020
BYORNI	-0.015	-0.024	-0.084	0.024	0.108	0.008	0.067	0.078	-0.040	-0.093
ORMNALN	-0.004	-0.005	-0.012	-0.054	-0.091	-0.066	0.020	-0.044	0.056	-0.015
GNLALAN	0.057	0.266	0.284	-0.045	-0.076	-0.038	-0.036	-0.107	0.022	0.053
KBORMA	0.111	-0.055	0.050	0.007	-0.021	0.022	-0.061	0.025	-0.133	0.039
AGACLK	0.023	-0.144	-0.142	0.128	0.138	-0.012	-0.268	-0.052	0.113	-0.045
GAORANI	-0.075	0.087	0.076	0.007	-0.007	-0.089	0.125	-0.030	-0.127	0.041
DGRALAN	0.052	0.106	0.067	-0.013	-0.043	-0.005	0.032	0.004	0.041	0.009
SULKALAN	-0.026	-0.012	-0.025	0.001	-0.103	-0.009	0.005	0.062	-0.070	-0.012
DGŞM2	0.058	-0.002	0.217	-0.069	-0.067	0.033	-0.168	-0.257	-0.108	-0.305
YZDE2	-0.321	-0.105	0.044	-0.091	0.018	-0.008	0.101	0.069	-0.004	0.015
DEVLET	-0.003	-0.004	0.035	0.008	0.005	0.024	0.020	-0.013	0.001	0.027
OZEL	0.003	0.004	-0.035	0.032	-0.008	-0.022	-0.047	0.023	-0.056	0.017
ORMCILIK	-0.011	-0.011	-0.009	0.079	0.027	-0.002	-0.012	-0.096	0.054	-0.146
ORANO	0.201	0.187	-0.048	0.014	0.000	0.060	0.010	-0.027	0.072	-0.004
KORUNANY	-0.042	-0.171	-0.014	-0.075	0.123	0.034	0.176	0.028	0.090	0.040
AMNJMNY	-0.054	0.078	-0.156	0.018	-0.093	0.112	-0.129	-0.021	0.055	0.015
BAKIRY	0.152	0.097	0.005	0.008	0.011	0.024	-0.048	0.005	-0.010	-0.011
DGLY	-0.007	-0.046	0.090	-0.089	-0.059	0.060	-0.008	-0.064	-0.048	0.060
PLNTSYNY	-0.096	0.169	-0.017	-0.042	0.046	0.058	-0.025	-0.101	-0.165	0.077
TROPKAL	0.054	0.053	0.078	-0.027	-0.018	-0.013	-0.006	0.040	-0.077	-0.036
SUBTRPK	0.079	-0.099	-0.040	-0.096	-0.115	0.000	-0.026	0.012	-0.061	-0.002
ILIMAN	-0.210	0.075	-0.058	-0.024	-0.035	0.014	-0.044	0.042	0.029	-0.033
ORMURT	0.051	-0.172	-0.181	-0.098	0.012	0.057	0.041	-0.006	-0.017	0.065
SUTPRK	0.103	-0.004	0.042	0.076	0.064	-0.090	0.036	-0.056	-0.074	0.120
BIOCES	-0.079	-0.046	0.162	0.025	-0.073	-0.046	0.008	-0.040	-0.083	0.061
SOSYALH	0.106	0.150	-0.070	-0.015	0.004	-0.098	-0.025	-0.038	-0.079	0.004
CYFYDLNM	-0.071	0.078	-0.036	0.064	0.015	0.044	0.037	0.029	0.023	0.013
DFONKS	-0.047	0.064	0.053	0.021	0.158	0.098	-0.167	-0.013	-0.001	-0.057
AGCSRVT	-0.070	-0.030	-0.058	-0.109	0.098	0.011	-0.053	0.119	0.111	0.071
HBASRV	-0.029	-0.047	-0.001	-0.034	0.030	0.037	-0.006	0.018	-0.154	0.011
BIOKTLMTON	-0.044	0.045	0.041	-0.037	0.028	0.052	-0.091	-0.011	0.054	-0.046

BIOKTLHA	-0.171	-0.198	-0.149	-0.020	-0.080	-0.056	-0.043	-0.086	-0.071	-0.285
KARBONMTON	-0.075	-0.073	-0.116	0.118	-0.077	-0.034	0.280	0.033	-0.064	0.155
KARBONTHA	-0.165	0.039	0.071	0.024	-0.004	-0.161	-0.005	0.033	0.016	-0.058
LEVHAUR	-0.001	0.103	-0.043	0.148	-0.311	0.027	-0.017	-0.165	-0.109	-0.317
LEVHAITH	-0.096	-0.164	0.176	0.070	-0.003	-0.034	0.182	-0.108	0.003	0.019
LEVHAIHR	0.002	0.102	0.189	0.046	-0.073	-0.074	-0.053	-0.017	0.009	0.025
LEVHATK	-0.044	0.042	0.006	-0.066	0.009	0.072	-0.084	0.080	-0.032	0.252
KGTHAMUR	0.005	0.060	-0.090	0.081	0.104	-0.058	-0.062	0.015	-0.020	0.146
KGTHAMIT	0.271	-0.041	0.075	-0.056	-0.180	-0.120	-0.003	-0.067	0.320	0.037
KGTHAMIH	0.095	0.006	-0.032	0.060	-0.022	-0.071	-0.037	0.211	-0.168	-0.045
KGTHAMTKT	0.160	0.008	-0.011	0.123	-0.029	0.089	0.040	-0.087	0.073	-0.118
KGTKARTU	-0.029	0.116	-0.054	-0.064	0.056	-0.144	0.086	-0.012	-0.031	0.075
KGTKARTIT	0.025	-0.050	-0.228	0.167	0.003	-0.058	0.009	-0.028	-0.213	-0.102
KGTKARTIH	0.139	-0.276	-0.226	0.126	0.020	0.052	-0.107	-0.144	-0.047	-0.051
KGTKARTT	-0.015	0.069	-0.122	-0.033	-0.039	0.085	-0.236	0.060	0.057	0.107
YAKCAKUR	0.005	0.068	-0.114	0.075	0.020	-0.020	-0.005	-0.066	-0.075	-0.133
YAKCAKT	0.005	0.068	-0.114	0.034	-0.089	-0.051	0.340	-0.075	-0.067	-0.005
SANAYIUR	-0.022	0.032	-0.009	-0.133	0.041	0.230	0.065	-0.068	-0.062	-0.136
SANAYITH	0.084	0.149	0.073	-0.069	0.145	0.015	0.088	-0.192	0.223	0.003
SANAYIHR	0.170	-0.082	0.125	-0.051	-0.061	-0.164	-0.065	0.401	-0.289	-0.081
SANAYITK	-0.014	0.043	-0.002	-0.052	-0.027	0.294	-0.100	0.049	-0.248	0.270
KERESTEU	-0.048	0.006	0.005	-0.061	0.018	0.235	0.261	0.425	0.306	-0.196
KERESTEITH	-0.050	-0.064	0.120	-0.076	-0.094	0.209	0.013	-0.022	0.012	-0.037
KERESTEIH	-0.113	0.091	-0.173	0.007	0.059	0.114	0.033	-0.341	0.243	0.154
KERESTETKT	-0.059	-0.020	0.052	0.133	-0.150	-0.032	-0.177	0.132	0.241	0.252
ODUNÜRT	-0.150	-0.230	0.198	0.049	0.061	0.115	0.040	-0.054	0.047	-0.043
ODUNIŞLM	-0.161	0.025	-0.073	-0.168	0.149	-0.660	-0.064	-0.126	0.041	0.055
KGTHAM	0.094	0.092	-0.053	0.152	0.009	-0.091	-0.143	0.192	0.071	0.170
ORMSEKTR	-0.108	0.010	-0.021	0.022	0.037	0.113	-0.110	-0.081	-0.352	0.198
YISGUCU	0.010	0.112	-0.189	0.089	-0.043	0.040	0.044	0.102	0.032	-0.127
OURTM$	-0.007	0.102	0.025	0.027	0.017	-0.155	-0.098	0.293	0.072	-0.252
OISML$	0.068	-0.054	0.346	0.554	0.447	0.006	0.173	-0.015	-0.065	0.021
KGTM$	0.152	0.095	0.016	-0.538	0.418	0.055	0.102	-0.000	-0.131	-0.098
ORSEKTRM$	0.061	0.072	0.095	-0.057	-0.417	-0.075	0.362	-0.021	-0.089	0.138
GSMHKTKI	0.028	-0.218	0.302	-0.128	-0.114	0.052	-0.245	0.009	0.052	0.085

Değişken	PC41	PC42	PC43	PC44	PC45	PC46	PC47	PC48	PC49	PC50
ALAN	0.002	-0.025	0.019	0.059	-0.002	0.124	-0.035	0.082	-0.071	-0.099
NUFUS	0.062	0.197	-0.190	0.057	-0.244	-0.058	-0.184	0.060	-0.179	-0.197
NFSYOG	-0.007	0.026	-0.062	-0.011	-0.056	-0.043	0.063	0.062	-0.024	-0.018
NFAHIZI	0.093	0.038	-0.005	0.060	-0.128	0.017	0.033	0.046	-0.084	-0.104
KIRSALN	-0.054	0.019	0.066	0.024	-0.013	-0.054	0.027	-0.036	-0.155	0.033
KBGSMH	-0.025	-0.034	0.046	-0.042	0.065	0.039	0.032	0.093	-0.029	-0.055
BYORNI	-0.044	-0.020	-0.010	-0.080	0.076	-0.059	-0.030	0.083	0.233	-0.163
ORMNALN	0.026	-0.116	-0.013	0.122	-0.247	0.060	0.059	-0.108	0.294	0.283
GNLALAN	0.107	-0.117	-0.140	0.090	-0.050	0.075	0.078	0.112	0.225	-0.137
KBORMA	0.052	0.106	0.097	-0.110	-0.137	-0.161	-0.017	-0.154	-0.022	0.045
AGACLK	-0.317	-0.093	-0.116	-0.118	-0.050	0.055	-0.032	0.202	0.047	-0.008
GAORANI	0.037	-0.094	0.065	0.049	-0.012	-0.080	-0.013	-0.086	-0.040	-0.045
DGRALAN	-0.013	-0.084	-0.010	0.014	0.093	0.000	-0.077	0.010	0.074	-0.057
SULKALAN	0.103	-0.026	0.159	0.163	-0.205	-0.026	0.036	0.197	-0.083	-0.090
DGŞM2	-0.002	0.006	-0.239	-0.024	0.141	-0.047	0.054	0.128	-0.156	0.176
YZDE2	0.030	-0.037	0.108	0.120	0.091	0.115	-0.158	-0.076	-0.075	-0.025
DEVLET	-0.071	-0.027	-0.064	0.112	-0.046	0.054	-0.112	0.037	-0.024	0.170
OZEL	-0.025	-0.053	-0.016	0.056	-0.026	0.038	-0.101	0.014	0.075	0.178
ORMCILIK	-0.037	0.202	-0.003	0.045	0.144	0.440	0.114	-0.311	0.067	0.015
ORANO	-0.041	-0.027	-0.065	-0.014	0.011	-0.019	0.052	0.089	0.033	-0.018
KORUNANY	-0.132	-0.011	-0.043	0.002	0.053	0.059	-0.151	-0.059	0.045	0.040
AMNJMNY	0.127	0.043	0.041	-0.060	-0.013	-0.060	0.042	-0.032	0.052	-0.005

BAKIRY	0.011	-0.010	0.032	0.016	0.061	0.031	-0.170	-0.003	0.023	0.029
DGLY	-0.074	-0.122	0.098	0.164	0.126	0.076	-0.122	0.121	-0.138	0.054
PLNTSYNY	-0.089	-0.044	-0.021	0.044	-0.064	-0.043	-0.102	0.091	0.026	-0.011
TROPKAL	-0.187	0.072	-0.212	0.024	-0.049	0.073	0.326	-0.169	-0.059	-0.229
SUBTRPK	-0.026	0.056	-0.067	0.027	0.153	0.041	0.273	-0.250	-0.046	-0.098
ILIMAN	-0.053	0.057	-0.153	0.002	0.133	0.098	0.109	-0.048	-0.134	-0.143
ORMURT	0.030	0.089	0.072	-0.022	-0.069	0.051	0.014	0.135	0.061	-0.137
SUTPRK	0.001	0.025	0.089	0.053	-0.019	0.058	0.080	0.059	-0.120	0.003
BIOCES	0.020	-0.035	0.088	0.089	-0.069	0.023	0.204	0.081	-0.051	-0.038
SOSYALH	0.122	0.133	-0.017	-0.093	0.037	-0.020	-0.012	-0.049	0.104	-0.031
CYFYDLNM	0.065	-0.016	0.076	0.071	0.168	0.086	-0.003	0.143	0.030	-0.044
DFONKS	0.078	-0.129	0.212	-0.041	0.085	0.030	0.020	0.118	-0.111	-0.004
AGCSRVT	0.003	-0.287	-0.261	0.158	-0.119	-0.245	-0.002	0.042	-0.143	-0.129
HBASRV	0.112	0.047	0.081	0.091	-0.263	0.096	-0.103	-0.236	-0.220	-0.092
BIOKTLMTON	-0.017	0.040	0.212	-0.110	0.373	-0.525	-0.097	-0.109	-0.173	0.082
BIOKTLHA	-0.213	0.176	-0.182	0.098	0.028	-0.133	-0.090	-0.061	0.132	0.070
KARBONMTON	0.062	0.111	-0.229	-0.236	0.207	0.165	-0.016	0.252	-0.329	-0.062
KARBONTHA	0.010	-0.056	-0.015	-0.034	0.273	0.048	-0.029	0.261	0.142	-0.043
LEVHAUR	-0.235	-0.086	0.196	-0.231	-0.163	-0.026	-0.222	-0.050	-0.023	-0.041
LEVHAITH	-0.065	0.195	0.171	-0.016	-0.087	-0.108	0.006	-0.038	0.005	0.013
LEVHAIHR	0.096	-0.076	0.059	0.100	0.131	0.049	-0.032	-0.123	-0.183	0.188
LEVHATK	0.030	-0.001	-0.067	-0.183	-0.045	0.045	0.038	-0.188	-0.185	0.193
KGTHAMUR	-0.104	0.076	-0.064	-0.054	0.176	-0.093	0.089	-0.072	0.087	0.064
KGTHAMIT	-0.150	0.065	0.215	0.088	0.055	0.030	-0.112	0.094	-0.005	-0.212
KGTHAMIH	-0.058	-0.070	0.078	0.010	-0.091	0.040	-0.076	0.015	-0.068	-0.036
KGTHAMTKT	0.105	-0.178	0.152	-0.062	0.094	0.108	0.096	-0.085	-0.029	0.041
KGTKARTU	0.075	-0.072	-0.057	-0.060	0.030	-0.092	0.237	0.124	-0.006	0.159
KGTKARTIT	0.311	0.020	-0.163	0.124	0.082	-0.139	-0.103	-0.132	0.151	-0.133
KGTKARTIH	0.358	-0.155	-0.022	0.210	0.060	-0.019	0.119	0.115	0.025	-0.014
KGTKARTT	0.031	-0.194	-0.168	-0.024	-0.002	0.096	-0.133	-0.128	-0.100	0.122
YAKCAKUR	-0.054	-0.002	0.070	0.021	0.031	0.061	0.160	-0.004	-0.191	0.196
YAKCAKT	-0.101	-0.118	-0.088	0.184	0.042	-0.012	-0.052	-0.085	0.040	0.162
SANAYIUR	0.115	0.041	0.112	-0.109	0.116	0.336	-0.148	0.060	0.033	-0.069
SANAYITH	-0.136	-0.002	-0.012	0.101	0.076	-0.017	0.008	-0.151	0.066	-0.075
SANAYIHR	-0.065	-0.134	0.010	-0.037	0.109	0.092	-0.072	-0.021	0.037	0.099
SANAYITK	-0.110	0.462	0.086	0.201	0.003	-0.019	0.023	0.246	0.213	0.195
KERESTEU	0.045	-0.024	0.028	-0.185	-0.119	-0.112	0.136	-0.044	0.100	-0.028
KERESTEITH	-0.074	-0.001	0.034	-0.176	-0.083	-0.031	0.309	0.128	0.000	0.227
KERESTEIH	0.149	0.103	0.049	-0.078	-0.111	-0.036	-0.033	-0.037	-0.111	-0.034
KERESTETKT	-0.173	0.010	0.024	0.363	0.124	0.004	-0.046	-0.115	-0.005	-0.032
ODUNÜRT	0.049	-0.259	0.034	0.019	-0.088	0.063	0.095	0.025	0.096	0.149
ODUNIŞLM	-0.014	0.028	0.151	-0.178	-0.112	0.056	0.115	0.061	0.047	0.074
KGTHAM	0.050	0.064	-0.028	-0.252	-0.132	0.164	-0.209	0.010	0.000	0.065
ORMSEKTR	-0.240	-0.259	0.208	-0.113	0.055	-0.039	0.183	-0.115	0.093	-0.383
YISGUCU	-0.288	0.030	-0.067	0.158	-0.125	0.015	0.119	0.159	-0.283	0.023
OURTM$	0.182	0.246	0.196	0.190	0.057	-0.055	0.170	0.039	-0.070	-0.012
OISML$	-0.043	0.073	-0.102	-0.006	-0.045	-0.068	-0.051	-0.025	-0.012	0.000
KGTM$	-0.051	0.002	-0.026	0.072	0.031	0.019	-0.108	-0.014	-0.037	0.016
ORSEKTRM$	0.048	-0.017	-0.145	-0.073	0.053	-0.099	-0.069	0.029	0.027	-0.024
GSMHKTKI	0.125	0.099	-0.212	-0.201	0.049	-0.015	-0.043	-0.037	0.086	-0.078

Değişken	PC41	PC42	PC43	PC44	PC45	PC46	PC47	PC48	PC49	PC50
ALAN	0.002	-0.025	0.019	0.059	-0.002	0.124	-0.035	0.082	-0.071	-0.099
NUFUS	0.062	0.197	-0.190	0.057	-0.244	-0.058	-0.184	0.060	-0.179	-0.197
NFSYOG	-0.007	0.026	-0.062	-0.011	-0.056	-0.043	0.063	0.062	-0.024	-0.018
NFAHIZI	0.093	0.038	-0.005	0.060	-0.128	0.017	0.033	0.046	-0.084	-0.104
KIRSALN	-0.054	0.019	0.066	0.024	-0.013	-0.054	0.027	-0.036	-0.155	0.033
KBGSMH	-0.025	-0.034	0.046	-0.042	0.065	0.039	0.032	0.093	-0.029	-0.055
BYORNI	-0.044	-0.020	-0.010	-0.080	0.076	-0.059	-0.030	0.083	0.233	-0.163

ORMNALN	0.026	-0.116	-0.013	0.122	-0.247	0.060	0.059	-0.108	0.294	0.283
GNLALAN	0.107	-0.117	-0.140	0.090	-0.050	0.075	0.078	0.112	0.225	-0.137
KBORMA	0.052	0.106	0.097	-0.110	-0.137	-0.161	-0.017	-0.154	-0.022	0.045
AGACLK	-0.317	-0.093	-0.116	-0.118	-0.050	0.055	-0.032	0.202	0.047	-0.008
GAORANI	0.037	-0.094	0.065	0.049	-0.012	-0.080	-0.013	-0.086	-0.040	-0.045
DGRALAN	-0.013	-0.084	-0.010	0.014	0.093	0.000	-0.077	0.010	0.074	-0.057
SULKALAN	0.103	-0.026	0.159	0.163	-0.205	-0.026	0.036	0.197	-0.083	-0.090
DGŞM2	-0.002	0.006	-0.239	-0.024	0.141	-0.047	0.054	0.128	-0.156	0.176
YZDE2	0.030	-0.037	0.108	0.120	0.091	0.115	-0.158	-0.076	-0.075	-0.025
DEVLET	-0.071	-0.027	-0.064	0.112	-0.046	0.054	-0.112	0.037	-0.024	0.170
OZEL	-0.025	-0.053	-0.016	0.056	-0.026	0.038	-0.101	0.014	0.075	0.178
ORMCILIK	-0.037	0.202	-0.003	0.045	0.144	0.440	0.114	-0.311	0.067	0.015
ORANO	-0.041	-0.027	-0.065	-0.014	0.011	-0.019	0.052	0.089	0.033	-0.018
KORUNANY	-0.132	-0.011	-0.043	0.002	0.053	0.059	-0.151	-0.059	0.045	0.040
AMNJMNY	0.127	0.043	0.041	-0.060	-0.013	-0.060	0.042	-0.032	0.052	-0.005
BAKIRY	0.011	-0.010	0.032	0.016	0.061	0.031	-0.170	-0.003	0.023	0.029
DGLY	-0.074	-0.122	0.098	0.164	0.126	0.076	-0.122	0.121	-0.138	0.054
PLNTSYNY	-0.089	-0.044	-0.021	0.044	-0.064	-0.043	-0.102	0.091	0.026	-0.011
TROPKAL	-0.187	0.072	-0.212	0.024	-0.049	0.073	0.326	-0.169	-0.059	-0.229
SUBTRPK	-0.026	0.056	-0.067	0.027	0.153	0.041	0.273	-0.250	-0.046	-0.098
ILIMAN	-0.053	0.057	-0.153	0.002	0.133	0.098	0.109	-0.048	-0.134	-0.143
ORMURT	0.030	0.089	0.072	-0.022	-0.069	0.051	0.014	0.135	0.061	-0.137
SUTPRK	0.001	0.025	0.089	0.053	-0.019	0.058	0.080	0.059	-0.120	0.003
BIOCES	0.020	-0.035	0.088	0.089	-0.069	0.023	0.204	0.081	-0.051	-0.038
SOSYALH	0.122	0.133	-0.017	-0.093	0.037	-0.020	-0.012	-0.049	0.104	-0.031
CYFYDLNM	0.065	-0.016	0.076	0.071	0.168	0.086	-0.003	0.143	0.030	-0.044
DFONKS	0.078	-0.129	0.212	-0.041	0.085	0.030	0.020	0.118	-0.111	-0.004
AGCSRVT	0.003	-0.287	-0.261	0.158	-0.119	-0.245	-0.002	0.042	-0.143	-0.129
HBASRV	0.112	0.047	0.081	0.091	-0.263	0.096	-0.103	-0.236	-0.220	-0.092
BIOKTLMTON	-0.017	0.040	0.212	-0.110	0.373	-0.525	-0.097	-0.109	-0.173	0.082
BIOKTLHA	-0.213	0.176	-0.182	0.098	0.028	-0.133	-0.090	-0.061	0.132	0.070
KARBONMTON	0.062	0.111	-0.229	-0.236	0.207	0.165	-0.016	0.252	-0.329	-0.062
KARBONTHA	0.010	-0.056	-0.015	-0.034	0.273	0.048	-0.029	0.261	0.142	-0.043
LEVHAUR	-0.235	-0.086	0.196	-0.231	-0.163	-0.026	-0.222	-0.050	-0.023	-0.041
LEVHAITH	-0.065	0.195	0.171	-0.016	-0.087	-0.108	0.006	-0.038	0.005	0.013
LEVHAIHR	0.096	-0.076	0.059	0.100	0.131	0.049	-0.032	-0.123	-0.183	0.188
LEVHATK	0.030	-0.001	-0.067	-0.183	-0.045	0.045	0.038	-0.188	-0.185	0.193
KGTHAMUR	-0.104	0.076	-0.064	-0.054	0.176	-0.093	0.089	-0.072	0.087	0.064
KGTHAMIT	-0.150	0.065	0.215	0.088	0.055	0.030	-0.112	0.094	-0.005	-0.212
KGTHAMIH	-0.058	-0.070	0.078	0.010	-0.091	0.040	-0.076	0.015	-0.068	-0.036
KGTHAMTKT	0.105	-0.178	0.152	-0.062	0.094	0.108	0.096	-0.085	-0.029	0.041
KGTKARTU	0.075	-0.072	-0.057	-0.060	0.030	-0.092	0.237	0.124	-0.006	0.159
KGTKARTIT	0.311	0.020	-0.163	0.124	0.082	-0.139	-0.103	-0.132	0.151	-0.133
KGTKARTIH	0.358	-0.155	-0.022	0.210	0.060	-0.019	0.119	0.115	0.025	-0.014
KGTKARTT	0.031	-0.194	-0.168	-0.024	-0.002	0.096	-0.133	-0.128	-0.100	0.122
YAKCAKUR	-0.054	-0.002	0.070	0.021	0.031	0.061	0.160	-0.004	-0.191	0.196
YAKCAKT	-0.101	-0.118	-0.088	0.184	0.042	-0.012	-0.052	-0.085	0.040	0.162
SANAYIUR	0.115	0.041	0.112	-0.109	0.116	0.336	-0.148	0.060	0.033	-0.069
SANAYITH	-0.136	-0.002	-0.012	0.101	0.076	-0.017	0.008	-0.151	0.066	-0.075
SANAYIHR	-0.065	-0.134	0.010	-0.037	0.109	0.092	-0.072	-0.021	0.037	0.099
SANAYITK	-0.110	0.462	0.086	0.201	0.003	-0.019	0.023	0.246	0.213	0.195
KERESTEU	0.045	-0.024	0.028	-0.185	-0.119	-0.112	0.136	-0.044	0.100	-0.028
KERESTEITH	-0.074	-0.001	0.034	-0.176	-0.083	-0.031	0.309	0.128	0.000	0.227
KERESTEIH	0.149	0.103	0.049	-0.078	-0.111	-0.036	-0.033	-0.037	-0.111	-0.034
KERESTETKT	-0.173	0.010	0.024	0.363	0.124	0.004	-0.046	-0.115	-0.005	-0.032
ODUNÜRT	0.049	-0.259	0.034	0.019	-0.088	0.063	0.095	0.025	0.096	0.149
ODUNIŞLM	-0.014	0.028	0.151	-0.178	-0.112	0.056	0.115	0.061	0.047	0.074
KGTHAM	0.050	0.064	-0.028	-0.252	-0.132	0.164	-0.209	0.010	0.000	0.065
ORMSEKTR	-0.240	-0.259	0.208	-0.113	0.055	-0.039	0.183	-0.115	0.093	-0.383
YISGUCU	-0.288	0.030	-0.067	0.158	-0.125	0.015	0.119	0.159	-0.283	0.023

OURTM$	0.182	0.246	0.196	0.190	0.057	-0.055	0.170	0.039	-0.070	-0.012
OISML$	-0.043	0.073	-0.102	-0.006	-0.045	-0.068	-0.051	-0.025	-0.012	0.000
KGTM$	-0.051	0.002	-0.026	0.072	0.031	0.019	-0.108	-0.014	-0.037	0.016
ORSEKTRM$	0.048	-0.017	-0.145	-0.073	0.053	-0.099	-0.069	0.029	0.027	-0.024
GSMHKTKI	0.125	0.099	-0.212	-0.201	0.049	-0.015	-0.043	-0.037	0.086	-0.078

Değişken	PC61	PC62	PC63	PC64	PC65	PC66	PC67	PC68	PC69	PC70
ALAN	0.158	-0.362	0.112	0.074	-0.243	0.361	0.031	-0.060	-0.152	-0.008
NUFUS	-0.151	0.030	-0.046	0.221	-0.014	-0.005	-0.084	-0.001	0.100	0.095
NFSYOG	0.024	0.051	0.017	-0.012	0.020	0.023	0.007	0.018	0.058	0.006
NFAHIZI	0.170	-0.037	0.077	-0.119	-0.012	-0.166	0.041	-0.013	-0.046	-0.025
KIRSALN	0.127	0.082	-0.049	-0.086	0.047	-0.017	0.077	0.055	0.029	-0.018
KBGSMH	0.000	0.030	-0.046	-0.008	0.020	0.001	0.028	0.042	0.001	-0.007
BYORNI	0.148	0.073	0.110	0.036	-0.101	-0.081	-0.148	0.056	-0.023	0.007
ORMNALN	0.183	0.159	0.062	0.017	-0.074	-0.059	0.091	0.059	0.027	-0.011
GNLALAN	-0.144	-0.150	0.096	-0.047	-0.025	-0.037	-0.016	0.103	-0.048	0.019
KBORMA	0.003	-0.102	0.115	-0.009	0.059	-0.113	-0.082	-0.124	0.012	-0.024
AGACLK	-0.009	-0.138	-0.019	-0.039	-0.027	-0.061	-0.025	0.109	-0.073	0.001
GAORANI	0.084	0.120	-0.012	-0.076	0.039	0.004	-0.026	-0.005	0.024	0.034
DGRALAN	-0.080	0.352	-0.074	0.001	0.085	-0.434	-0.052	0.015	0.023	0.045
SULKALAN	-0.118	0.117	0.050	-0.058	-0.069	0.194	0.256	0.035	0.035	0.052
DGŞM2	0.132	-0.302	0.003	-0.145	0.027	-0.138	0.087	0.047	0.063	-0.051
YZDE2	0.035	-0.045	-0.007	0.032	-0.090	-0.138	0.029	-0.109	-0.137	0.046
DEVLET	0.128	0.038	-0.121	0.082	0.120	-0.124	0.125	-0.008	0.067	0.053
OZEL	0.127	-0.012	-0.125	0.063	0.112	-0.111	0.096	-0.010	0.056	0.042
ORMCILIK	0.052	-0.044	-0.258	0.026	0.123	-0.064	0.009	-0.044	0.052	-0.031
ORANO	-0.013	0.057	0.013	0.010	-0.002	0.033	-0.011	0.062	0.038	-0.017
KORUNANY	-0.178	0.011	-0.031	0.099	0.009	0.075	0.000	0.061	-0.155	-0.026
AMNJMNY	0.019	-0.038	0.023	-0.013	0.026	-0.013	-0.016	-0.004	0.015	-0.033
BAKIRY	-0.068	-0.019	-0.053	0.001	-0.008	-0.003	0.062	-0.046	-0.027	0.028
DGLY	0.118	0.000	-0.109	-0.140	-0.015	-0.040	0.076	-0.013	0.073	0.027
PLNTSYNY	0.134	0.000	-0.025	-0.177	0.042	-0.022	0.015	0.056	0.172	-0.002
TROPKAL	-0.030	0.196	-0.056	-0.025	-0.158	0.045	0.015	0.065	0.025	0.033
SUBTRPK	-0.041	0.138	-0.125	-0.097	-0.179	-0.010	0.100	-0.029	-0.042	0.026
ILIMAN	0.027	0.138	-0.142	-0.051	-0.105	-0.014	0.111	-0.009	-0.004	0.033
ORMURT	0.184	0.025	0.114	-0.161	0.055	-0.137	-0.066	-0.001	-0.066	-0.080
SUTPRK	0.103	0.120	-0.051	-0.205	0.149	0.200	-0.094	0.053	0.023	-0.039
BIOCES	0.150	0.021	0.073	-0.154	0.057	0.033	-0.138	0.022	0.073	-0.027
SOSYALH	0.012	-0.014	-0.010	-0.001	0.014	0.042	-0.009	0.102	0.101	0.038
CYFYDLNM	0.044	0.130	0.000	-0.137	0.061	0.114	-0.122	-0.013	-0.025	-0.020
DFONKS	0.258	0.004	-0.147	-0.060	-0.142	-0.040	-0.028	-0.023	0.015	-0.022
AGCSRVT	-0.091	0.001	-0.306	-0.001	0.219	-0.033	-0.188	-0.273	0.041	-0.211
HBASRV	0.204	-0.059	0.020	0.009	-0.034	-0.056	0.023	-0.035	-0.093	0.027
BIOKTLMTON	-0.026	0.143	0.032	-0.067	-0.019	0.136	0.054	0.040	0.035	0.030
BIOKTLHA	-0.030	0.009	0.153	-0.144	0.168	0.132	0.055	0.148	-0.045	-0.046
KARBONMTON	-0.011	-0.051	0.074	0.056	0.042	-0.013	-0.115	0.060	-0.044	0.109
KARBONTHA	0.037	0.045	-0.068	-0.080	-0.072	-0.170	0.066	-0.059	0.041	0.038
LEVHAUR	-0.018	0.174	-0.091	0.105	-0.239	0.022	-0.107	-0.099	-0.060	-0.015
LEVHAITH	0.085	-0.101	0.079	0.045	0.137	-0.207	0.061	-0.047	0.010	0.022
LEVHAIHR	-0.158	-0.037	-0.182	0.030	0.007	0.152	0.103	-0.036	0.006	0.051
LEVHATK	-0.199	-0.072	0.196	-0.185	-0.329	-0.242	-0.265	0.016	0.067	-0.194
KGTHAMUR	0.241	-0.063	0.112	0.017	-0.240	-0.105	0.053	-0.192	0.126	0.051
KGTHAMIT	-0.006	-0.077	-0.137	-0.059	-0.250	-0.105	0.055	0.062	-0.120	-0.129
KGTHAMIH	0.011	-0.010	0.026	0.064	-0.040	-0.056	-0.018	-0.120	0.098	0.009
KGTHAMTKT	0.051	-0.114	-0.089	0.190	0.271	-0.002	-0.455	0.094	0.007	0.045
KGTKARTU	0.135	0.086	0.031	0.436	0.004	-0.027	0.259	-0.047	-0.297	-0.412
KGTKARTIT	0.169	-0.034	-0.245	-0.154	-0.090	0.152	-0.081	0.010	-0.007	-0.267
KGTKARTIH	-0.231	0.021	0.124	0.093	-0.160	-0.129	0.137	-0.205	0.145	0.338
KGTKARTT	0.217	0.182	0.148	-0.002	0.057	0.100	-0.007	0.248	-0.256	0.431

YAKCAKUR	-0.021	-0.094	0.005	0.125	0.028	-0.047	0.139	-0.051	0.035	-0.011
YAKCAKT	-0.235	-0.202	0.064	-0.271	-0.038	-0.024	0.000	0.021	0.053	-0.017
SANAYIUR	-0.084	0.232	0.279	0.036	0.105	0.139	0.094	-0.122	0.328	-0.268
SANAYITH	0.051	0.018	0.198	-0.132	0.122	0.116	-0.047	-0.519	-0.250	0.161
SANAYIHR	-0.023	-0.016	-0.030	0.061	-0.022	0.052	-0.047	0.039	0.005	-0.050
SANAYITK	-0.080	-0.010	-0.305	0.092	-0.083	0.074	-0.183	-0.097	-0.101	0.148
KERESTEU	0.137	-0.203	-0.191	-0.074	-0.021	0.010	0.152	0.027	0.287	0.214
KERESTEITH	-0.106	0.098	-0.010	-0.079	0.064	0.128	-0.005	-0.059	0.027	-0.010
KERESTEIH	-0.022	-0.007	-0.180	0.044	-0.053	0.000	0.103	0.299	0.044	-0.064
KERESTETKT	0.080	-0.046	0.228	0.196	0.017	0.099	-0.040	0.172	0.376	-0.172
ODUNÜRT	-0.046	0.132	-0.058	-0.155	-0.190	0.119	-0.107	0.119	-0.162	-0.112
ODUNIŞLM	-0.008	0.005	-0.088	-0.033	-0.026	0.161	-0.143	-0.061	0.226	0.194
KGTHAM	-0.126	-0.006	-0.089	-0.340	0.185	0.010	0.323	-0.117	-0.096	-0.110
ORMSEKTR	-0.133	-0.200	-0.020	0.057	0.245	-0.035	0.227	0.126	-0.036	0.065
YISGUCU	0.098	0.142	0.064	-0.025	0.046	-0.004	-0.040	-0.113	0.065	-0.024
OURTM$	-0.101	0.018	0.132	-0.121	0.174	-0.176	-0.039	0.217	-0.284	-0.001
OISML$	0.003	0.163	0.004	0.014	-0.087	0.002	0.088	0.102	0.047	0.047
KGTM$	-0.027	0.035	-0.012	0.035	-0.056	-0.044	0.009	0.212	0.062	0.031
ORSEKTRM$	0.143	-0.007	-0.035	0.062	0.020	0.046	0.023	0.057	-0.017	0.134
GSMHKTKI	0.148	0.084	0.030	0.040	0.103	0.117	0.037	-0.135	0.033	-0.021

Değişken	PC71	PC72
ALAN	0.020	0.002
NUFUS	0.051	0.078
NFSYOG	-0.022	-0.003
NFAHIZI	-0.030	-0.056
KIRSALN	0.039	-0.063
KBGSMH	0.069	-0.067
BYORNI	-0.010	0.041
ORMNALN	0.088	-0.056
GNLALAN	0.031	-0.090
KBORMA	-0.037	0.093
AGACLK	-0.114	0.152
GAORANI	0.090	-0.087
DGRALAN	-0.003	-0.066
SULKALAN	0.076	0.019
DGŞM2	-0.023	-0.000
YZDE2	-0.000	-0.024
DEVLET	0.076	-0.009
OZEL	0.082	0.049
ORMCILIK	-0.106	0.021
ORANO	-0.007	-0.044
KORUNANY	-0.055	0.027
AMNJMNY	-0.021	-0.009
BAKIRY	0.012	0.034
DGLY	0.108	-0.068
PLNTSYNY	0.044	-0.031
TROPKAL	-0.009	0.043
SUBTRPK	0.009	0.052
ILIMAN	-0.023	-0.035
ORMURT	-0.103	-0.032
SUTPRK	-0.030	-0.017
BIOCES	0.043	-0.050
SOSYALH	0.015	-0.013
CYFYDLNM	-0.073	-0.055
DFONKS	-0.175	0.127
AGCSRVT	0.016	0.153
HBASRV	-0.032	-0.036
BIOKTLMTON	-0.022	0.003
BIOKTLHA	0.083	0.026

KARBONMTON	0.070	-0.281
KARBONTHA	0.049	0.018
LEVHAUR	-0.109	-0.356
LEVHAITH	0.008	0.074
LEVHAIHR	0.070	-0.002
LEVHATK	0.114	0.086
KGTHAMUR	0.053	0.034
KGTHAMIT	0.305	0.177
KGTHAMIH	0.080	0.011
KGTHAMTKT	0.111	-0.049
KGTKARTU	0.114	-0.125
KGTKARTIT	0.101	-0.020
KGTKARTIH	-0.147	-0.078
KGTKARTT	0.247	0.163
YAKCAKUR	-0.126	0.115
YAKCAKT	0.178	-0.137
SANAYIUR	0.193	0.333
SANAYITH	-0.033	-0.052
SANAYIHR	0.003	0.038
SANAYITK	0.062	-0.016
KERESTEU	0.119	-0.109
KERESTEITH	0.029	0.010
KERESTEIH	0.014	0.004
KERESTETKT	-0.281	-0.212
ODUNÜRT	-0.239	0.023
ODUNIŞLM	0.031	0.033
KGTHAM	-0.253	-0.129
ORMSEKTR	0.076	-0.010
YISGUCU	0.022	0.017
OURTM$	-0.024	0.010
OISML$	0.088	0.065
KGTM$	-0.254	-0.228
ORSEKTRM$	-0.447	0.448
GSMHKTKI	0.097	-0.274

EK C.6.2. Kümeleme Analizi Sonuçları

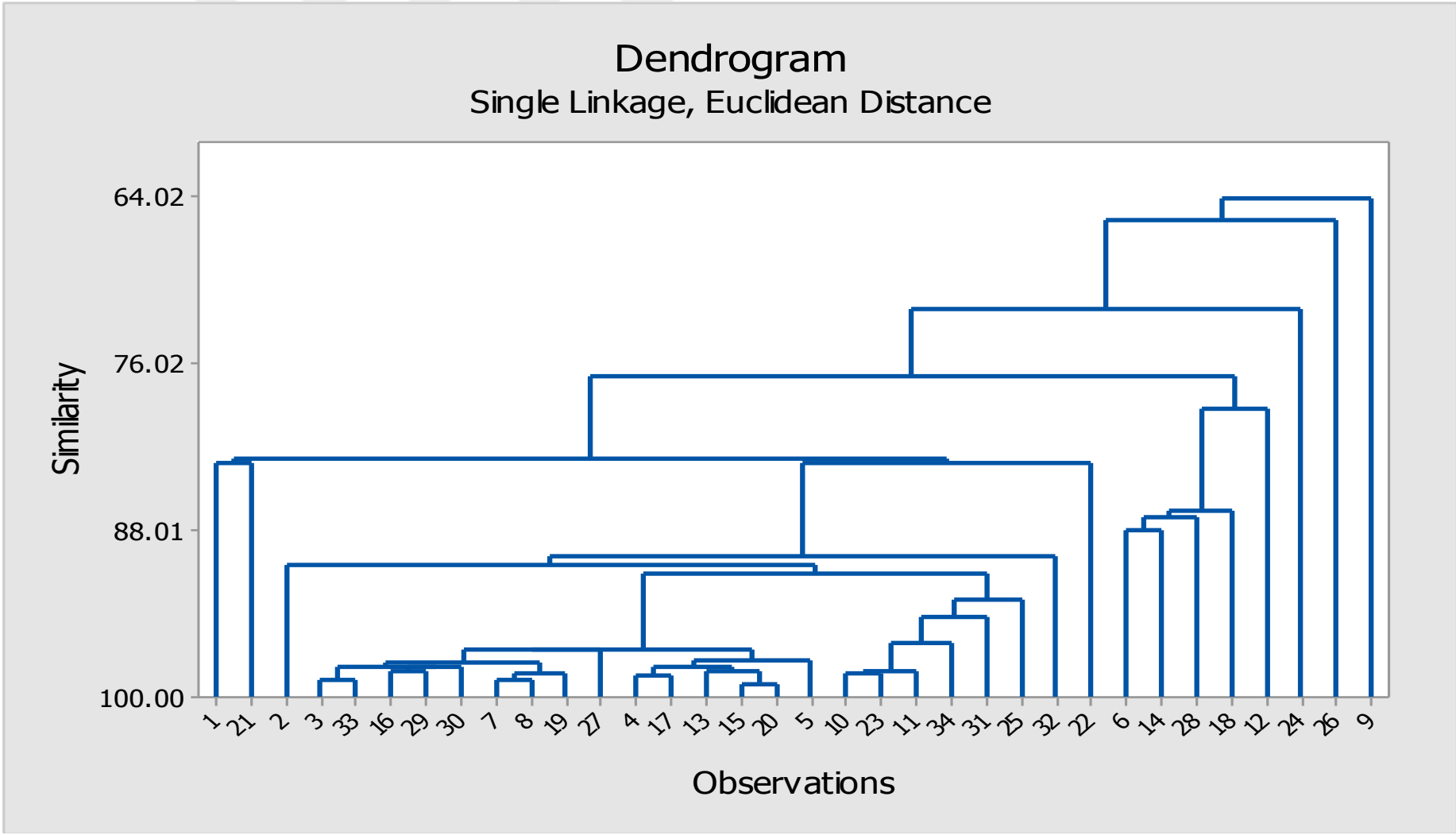
Kümeleme Analizi: ALAN, NUFUS, NFSYOG, NFAHIZI, KIRSALN, KBGSMH, BYORNI, ...

Öklid Uzaklığı (Euclidean Distance) Tek bağlantı (Single Linkage)
Birleşmeli Adımlar (Amalgamation Steps)

Adım	Küme Sayısı	Benzerlik Düzeyi	Uzaklık Düzeyi	Kümelerin Birleştirilmesi		Yeni Küme	Yeni Kümedeki Gözlem Sayısı
1	33	99.0730	3425	15	20	15	2
2	32	98.7537	4604	7	8	7	2
3	31	98.7250	4710	3	33	3	2
4	30	98.3613	6054	4	17	4	2
5	29	98.2751	6372	7	19	7	3
6	28	98.2470	6476	10	23	10	2
7	27	98.1908	6684	13	15	13	3
8	26	98.1648	6780	10	11	10	3
9	25	98.0999	7019	16	29	16	2
10	24	97.8839	7817	16	30	16	3
11	23	97.8474	7952	3	16	3	5
12	22	97.8054	8107	4	13	4	5
13	21	97.5163	9175	3	7	3	8
14	20	97.3766	9692	4	5	4	6
15	19	96.5198	12857	3	27	3	9
16	18	96.5113	12888	3	4	3	15
17	17	96.1370	14271	10	34	10	4
18	16	94.1537	21598	10	31	10	5
19	15	93.0175	25795	10	25	10	6
20	14	91.1593	32660	3	10	3	21
21	13	90.4548	35262	2	3	2	22
22	12	89.8137	37631	2	32	2	23
23	11	87.9897	44369	6	14	6	2
24	10	86.9676	48145	6	28	6	3
25	9	86.5676	49623	6	18	6	4
26	8	83.1663	62188	1	21	1	2
27	7	83.1391	62289	2	22	2	24
28	6	82.8312	63426	1	2	1	26
29	5	79.1568	77000	6	12	6	5
30	4	76.8506	85520	1	6	1	31
31	3	72.1184	103002	1	24	1	32
32	2	65.7084	126682	1	26	1	33
33	1	64.0238	132905	1	9	1	34

Son Ayrıma Küme Numarası (Final Partition Number of clusters): 1

	Gözlem sayısı	Kareler toplamı	Ortalama Uzaklık	Maksimum Uzaklık
Cluster1	34	4.46628E+11	95652.9	281431



Şekil C.2. Yakın Doğu Süreci kümeleme analizi dendogramı

EK C.7. Tüm Süreçlere Dahil Ülkelerin Analiz Sonuçları

Ek C.7.1. Ana Bileşenler Analizi Sonuçları

Ana Bileşenler Analizi: ALAN, NUFUS, NFSYOG, NFAHIZI, KIRSALN, KBGSMH, BYORNI, ORMNALN,

Korelasyon Matrisinin Değer Analizi

Özdeğer	23.484	6.867	6.015	3.801	3.606	2.694	2.242	2.083	1.842	1.756	1.490
Yüzde	0.313	0.092	0.080	0.051	0.048	0.036	0.030	0.028	0.025	0.023	0.020
Kümülatif	0.313	0.405	0.485	0.536	0.584	0.620	0.649	0.677	0.702	0.725	0.745
Özdeğer	1.382	1.351	1.230	1.181	1.118	1.096	0.967	0.914	0.887	0.789	0.755
Yüzde	0.018	0.018	0.016	0.016	0.015	0.015	0.013	0.012	0.012	0.011	0.010
Kümülatif	0.763	0.782	0.798	0.814	0.829	0.843	0.856	0.868	0.880	0.891	0.901
Özdeğer	0.700	0.632	0.621	0.574	0.527	0.464	0.456	0.413	0.388	0.349	0.319
Yüzde	0.009	0.008	0.008	0.008	0.007	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.004
Kümülatif	0.910	0.918	0.927	0.934	0.941	0.948	0.954	0.959	0.964	0.969	0.973
Özdeğer	0.293	0.264	0.225	0.215	0.175	0.159	0.104	0.084	0.070	0.060	0.056
Yüzde	0.004	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
Kümülatif	0.977	0.981	0.984	0.987	0.989	0.991	0.992	0.994	0.994	0.995	0.996
Özdeğer	0.044	0.041	0.037	0.029	0.024	0.021	0.020	0.017	0.015	0.012	0.010
Yüzde	0.001	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Kümülatif	0.997	0.997	0.998	0.998	0.998	0.999	0.999	0.999	0.999	0.999	1.000
Özdeğer	0.008	0.006	0.005	0.004	0.003	0.002	0.001	0.001	0.000	0.000	0.000
Yüzde	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Kümülatif	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
Özdeğer	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		
Yüzde	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		
Kümülatif	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000		

Değişken	PC1	PC2	PC3	PC4	PC5	PC6	PC7	PC8	PC9	PC10
ALAN	0.154	0.173	-0.071	-0.107	-0.131	0.057	0.035	0.068	-0.142	0.047
NUFUS	0.127	0.068	0.230	-0.130	0.076	-0.012	0.078	-0.035	0.007	-0.167
NFSYOG	-0.003	-0.101	0.068	-0.047	-0.048	-0.179	0.144	-0.154	-0.110	-0.196
NFAHIZI	-0.052	0.185	0.106	0.202	-0.094	0.013	0.015	-0.094	0.100	-0.027
KIRSALN	-0.047	0.155	0.130	0.119	0.126	0.052	-0.135	0.027	0.013	-0.183
KBGSMH	0.053	-0.207	-0.123	-0.049	-0.040	0.016	0.119	-0.031	-0.081	0.030
BYORNI	0.078	-0.024	0.137	0.126	-0.050	-0.096	-0.085	-0.165	-0.162	0.048
ORMNALN	0.135	0.185	-0.148	-0.145	-0.089	-0.016	0.018	0.082	-0.056	-0.015
GNLALAN	0.025	0.057	-0.155	-0.030	0.365	-0.008	-0.069	-0.047	0.119	0.174
KBORMA	0.011	0.099	-0.136	-0.028	0.136	0.091	0.030	-0.102	0.126	0.387
AGACLK	0.102	0.175	-0.005	-0.087	-0.071	0.190	0.159	0.039	-0.260	0.171
GAORANI	-0.020	0.131	0.040	0.141	0.046	0.161	0.114	0.095	-0.134	0.000
DGRALAN	0.156	0.139	-0.009	-0.066	-0.153	0.086	0.020	0.051	-0.171	0.069
SULKALAN	0.138	0.133	-0.146	-0.041	-0.133	0.122	-0.019	-0.106	-0.059	-0.127
DGŞM	0.064	-0.121	0.254	-0.028	0.052	0.276	-0.047	-0.095	-0.040	0.076
YZDE	0.028	-0.168	0.017	-0.181	-0.158	0.043	0.067	0.017	0.226	0.106
DEVLET	-0.033	0.164	0.063	-0.053	-0.143	-0.054	-0.411	-0.191	-0.108	0.110
OZEL	0.033	-0.164	-0.064	0.053	0.143	0.054	0.411	0.191	0.108	-0.110
ORMCILIK	0.155	0.168	-0.086	-0.112	-0.044	0.026	0.020	-0.089	0.038	-0.046
ORANO	0.006	-0.108	0.056	-0.109	-0.098	-0.020	-0.263	-0.172	-0.049	-0.129
KORUNAN	-0.008	-0.014	-0.011	0.017	0.167	-0.206	0.149	-0.287	-0.318	-0.002
AMNJMN	0.045	-0.133	-0.095	-0.157	0.144	0.013	-0.052	-0.037	-0.172	-0.112

BAKIROR	0.032	0.097	-0.127	-0.045	0.153	-0.139	0.188	-0.204	0.192	0.195
DGLGNCL	-0.026	0.126	0.046	0.172	0.108	0.168	-0.240	0.208	-0.204	-0.101
PLNTSYN	0.006	-0.214	0.040	-0.161	-0.210	-0.088	0.106	-0.074	0.076	-0.040
TROPKAL	-0.050	0.259	0.042	0.172	0.181	-0.028	0.038	-0.052	0.035	-0.010
SUBTRPK	0.004	-0.100	0.103	-0.032	-0.282	-0.044	0.082	0.025	0.022	0.107
ILIMAN	0.030	-0.231	-0.080	-0.155	0.070	-0.049	-0.160	0.045	-0.138	-0.040
BOREAL	0.065	-0.002	-0.162	-0.071	-0.069	0.282	0.076	-0.009	0.164	-0.109
ORMURT	0.009	-0.068	-0.059	-0.105	0.218	0.145	-0.219	0.081	0.104	-0.022
SUTPRK	-0.012	-0.076	0.081	-0.110	-0.221	-0.116	-0.117	-0.053	0.164	0.152
BIOCES	-0.010	0.005	-0.014	0.049	0.149	-0.220	0.083	-0.316	-0.276	-0.055
SOSYALH	0.025	-0.040	-0.068	-0.193	0.018	-0.206	-0.048	0.143	0.040	0.022
CYFYDLNM	0.010	0.015	0.027	0.183	-0.157	0.156	0.254	0.041	-0.064	-0.087
DFONKS	-0.008	0.152	-0.033	-0.003	0.082	-0.063	-0.005	0.118	-0.022	0.017
AGCSRVT	0.121	0.179	-0.165	-0.126	-0.061	-0.178	0.031	0.108	0.044	-0.031
HBASRV	0.026	-0.111	-0.143	-0.107	0.248	-0.125	-0.022	-0.040	-0.159	0.036
BIOKTLMTON	0.040	0.085	-0.143	0.047	-0.049	0.186	0.051	-0.397	-0.006	0.002
BIOKTLHA	0.106	0.183	-0.132	-0.131	-0.026	-0.225	0.019	0.186	0.039	0.013
KARBONMTON	0.024	0.075	-0.062	-0.027	0.008	-0.072	0.012	-0.209	-0.003	0.083
KARBONTHA	0.014	0.038	-0.035	-0.001	-0.031	0.009	0.160	0.151	-0.339	0.342
LEVHAUR	0.175	-0.007	0.168	-0.060	0.063	0.073	-0.013	-0.033	-0.009	0.087
LEVHAITH	0.164	-0.144	-0.037	0.139	-0.032	-0.028	-0.048	0.001	-0.078	0.008
LEVHAIHR	0.083	-0.029	0.039	-0.080	-0.000	0.102	-0.042	-0.158	0.050	-0.015
LEVHATK	0.181	-0.019	0.164	-0.021	0.049	0.047	-0.021	-0.008	-0.011	0.103
KGTHAMUR	0.186	-0.005	-0.048	0.141	-0.025	-0.040	-0.050	-0.009	0.090	0.012
KGTHAMIT	0.166	-0.091	0.163	0.028	0.083	0.027	0.019	-0.021	-0.043	0.056
KGTHAMIH	0.136	0.054	-0.209	0.060	-0.082	-0.019	0.017	-0.105	0.140	-0.106
KGTHAMTKT	0.191	-0.036	0.035	0.134	0.011	-0.030	-0.052	0.012	0.050	0.049
KGTKARTU	0.191	-0.046	0.110	0.072	0.047	0.004	-0.024	-0.004	0.022	0.072
KGTKARTIT	0.152	-0.135	-0.009	0.137	-0.007	-0.043	0.002	0.020	-0.106	-0.062
KGTKARTIH	0.145	-0.088	-0.126	0.099	0.015	0.146	-0.009	-0.135	0.063	-0.132
KGTKARTT	0.186	-0.050	0.137	0.074	0.042	-0.037	-0.021	0.030	-0.012	0.091
YAKCAKUR	0.098	0.153	0.149	-0.138	0.084	-0.114	0.093	0.014	0.040	-0.306
YAKCAKIT	0.054	-0.149	-0.065	0.061	0.063	0.102	0.012	-0.074	-0.045	-0.132
YAKCAKIH	0.048	-0.105	-0.109	-0.115	0.048	0.043	-0.220	0.182	-0.129	-0.124
YAKCAKT	0.098	0.153	0.150	-0.137	0.084	-0.114	0.092	0.014	0.039	-0.306
SANAYIUR	0.186	0.028	-0.108	0.089	-0.055	-0.051	-0.067	0.037	0.025	-0.016
SANAYITH	0.130	-0.051	0.185	-0.118	0.122	0.200	0.057	-0.094	0.066	0.050
SANAYIHR	0.091	0.049	-0.160	-0.121	-0.070	0.099	-0.068	0.126	-0.165	-0.041
SANAYITK	0.193	0.019	-0.074	0.089	-0.036	-0.040	-0.056	0.016	0.048	-0.007
KERESTEU	0.193	0.002	-0.085	0.085	-0.030	-0.019	-0.048	-0.038	0.030	-0.057
KERESTEITH	0.162	-0.131	0.036	0.198	-0.011	-0.091	-0.031	0.056	-0.038	0.053
KERESTEIH	0.104	0.007	-0.222	-0.044	-0.066	0.258	-0.027	-0.192	-0.029	-0.155
KERESTETKT	0.188	-0.034	0.003	0.145	-0.009	-0.126	-0.045	0.041	0.027	0.010
ODUNÜRT	0.144	0.074	0.181	-0.230	0.069	0.077	0.040	0.014	-0.008	0.007
ODUNIŞLM	0.187	0.029	0.085	-0.095	0.041	-0.045	-0.002	0.051	0.013	0.045
KGTHAM	0.165	0.010	0.210	-0.089	0.077	0.043	0.038	-0.017	0.011	0.071
ORMSEKTR	0.171	0.037	0.168	-0.141	0.066	0.027	0.027	0.014	0.006	0.044
YISGUCU	0.031	-0.138	-0.183	-0.159	0.208	0.088	-0.035	0.016	0.039	0.071
OURTM$	0.181	0.060	-0.003	0.012	0.023	-0.152	0.011	0.019	0.136	-0.072
OISML$	0.177	-0.066	-0.062	0.201	-0.033	-0.068	-0.066	-0.003	-0.018	0.039
KGTM$	0.178	-0.072	-0.009	0.193	-0.004	-0.091	-0.053	0.027	0.016	0.068
ORSEKTRM$	0.188	-0.043	-0.026	0.163	-0.007	-0.103	-0.045	0.017	0.034	0.029
GSMHKTKI	-0.009	0.095	-0.041	0.070	0.209	0.082	-0.074	0.051	0.228	-0.019

Değişken	PC11	PC12	PC13	PC14	PC15	PC16	PC17	PC18	PC19	PC20
ALAN	-0.059	-0.062	-0.030	0.003	-0.033	0.010	0.024	0.004	-0.023	-0.021
NUFUS	-0.023	0.030	-0.004	0.046	0.110	-0.029	0.191	0.122	-0.060	-0.130
NFSYOG	-0.130	-0.143	0.068	-0.121	0.201	0.043	0.062	0.105	-0.037	0.153
NFAHIZI	0.104	-0.112	0.094	-0.064	0.112	0.038	-0.206	0.032	0.095	-0.068

KIRSALN	-0.074	-0.043	-0.102	0.204	0.071	-0.102	-0.072	-0.117	-0.019	-0.043
KBGSMH	0.108	0.015	0.158	-0.049	0.201	-0.016	-0.156	0.076	0.037	-0.288
BYORNI	-0.034	-0.113	0.126	0.132	-0.172	-0.042	-0.057	-0.251	0.094	-0.145
ORMNALN	-0.082	-0.084	-0.060	-0.081	-0.101	-0.014	-0.050	0.013	0.058	-0.011
GNLALAN	-0.050	0.004	0.039	-0.029	0.045	-0.087	-0.030	0.109	0.137	-0.050
KBORMA	0.012	-0.168	-0.025	0.069	0.115	-0.236	0.215	0.194	0.062	-0.049
AGACLK	0.105	0.083	0.158	0.066	0.069	0.012	0.061	-0.155	-0.046	0.071
GAORANI	0.132	0.218	-0.073	-0.145	0.094	-0.206	0.022	-0.314	0.225	0.145
DGRALAN	-0.062	-0.061	-0.032	0.057	0.009	0.030	0.072	0.022	-0.078	-0.038
SULKALAN	-0.106	-0.042	-0.077	0.089	0.083	0.039	0.119	0.004	0.020	-0.005
DGŞM	-0.154	-0.113	-0.131	0.075	0.075	0.071	0.022	0.034	0.087	0.002
YZDE	-0.029	0.016	0.036	-0.120	0.184	-0.036	0.045	0.025	0.252	-0.109
DEVLET	0.109	-0.045	-0.009	-0.096	0.207	-0.110	-0.047	0.174	-0.003	-0.022
OZEL	-0.109	0.045	0.009	0.096	-0.207	0.110	0.047	-0.175	0.003	0.021
ORMCILIK	0.061	0.086	0.053	0.039	-0.030	-0.010	-0.027	-0.030	0.078	0.087
ORANO	0.215	0.068	0.161	0.106	-0.085	-0.244	0.113	-0.071	0.196	0.101
KORUNAN	-0.183	0.116	-0.024	-0.095	0.097	-0.083	-0.237	-0.101	0.030	0.022
AMNJMN	-0.107	-0.046	0.082	0.023	0.197	0.002	0.096	-0.284	0.356	0.040
BAKIROR	0.000	-0.103	-0.181	0.213	-0.152	-0.158	0.209	-0.139	0.020	-0.069
DGLGNCL	-0.163	0.288	0.121	-0.021	-0.070	-0.013	-0.088	0.119	-0.007	-0.087
PLNTSYN	0.149	-0.240	0.026	-0.138	0.178	0.176	-0.067	-0.016	-0.035	0.106
TROPKAL	0.117	-0.144	-0.028	-0.139	0.030	0.076	-0.011	-0.080	-0.001	-0.143
SUBTRPK	-0.247	0.186	0.105	-0.096	-0.048	-0.219	0.111	0.129	0.061	0.428
ILIMAN	0.185	0.014	-0.096	0.297	-0.067	0.089	0.026	-0.021	-0.078	-0.099
BOREAL	-0.217	-0.021	0.071	-0.067	0.168	0.053	-0.261	-0.003	0.048	-0.286
ORMURT	-0.041	0.053	-0.005	-0.471	0.096	-0.021	0.275	-0.201	-0.195	0.003
SUTPRK	-0.282	0.193	0.074	0.241	-0.160	0.013	-0.021	-0.044	-0.160	-0.166
BIOCES	-0.260	-0.111	-0.069	-0.009	-0.045	-0.006	-0.141	0.003	-0.106	0.053
SOSYALH	0.139	0.258	-0.103	0.125	0.149	0.042	-0.389	-0.088	0.045	-0.125
CYFYDLNM	0.334	-0.016	-0.327	0.087	0.057	-0.219	-0.105	0.242	0.084	0.009
DFONKS	0.074	-0.225	0.453	0.176	-0.012	0.315	0.010	-0.028	0.380	0.153
AGCSRVT	0.043	0.027	-0.002	-0.104	-0.110	-0.075	-0.104	0.019	0.021	0.048
HBASRV	0.137	0.019	-0.028	0.026	-0.025	-0.072	-0.064	0.181	-0.063	0.162
BIOKTLMTON	0.103	0.270	-0.053	0.090	0.010	0.303	0.141	0.005	0.066	0.074
BIOKTLHA	0.047	-0.036	0.047	-0.141	-0.117	-0.122	-0.095	0.056	0.057	0.009
KARBONMTON	0.076	0.348	-0.092	-0.298	-0.213	0.447	0.121	0.229	0.152	-0.138
KARBONTHA	0.065	0.042	0.328	0.076	0.161	0.034	0.111	0.018	-0.353	-0.122
LEVHAUR	0.024	-0.010	-0.040	-0.009	-0.049	0.029	-0.092	-0.012	0.015	0.084
LEVHAITH	0.075	-0.077	0.006	0.031	-0.060	0.034	0.042	0.039	0.054	-0.074
LEVHAIHR	0.293	-0.201	0.089	-0.228	-0.180	0.021	-0.086	-0.314	-0.356	0.025
LEVHATK	-0.003	-0.014	-0.049	-0.012	-0.021	0.041	-0.067	-0.010	0.040	0.056
KGTHAMUR	-0.079	0.047	-0.006	0.019	0.144	0.008	-0.005	-0.069	-0.033	0.031
KGTHAMIT	0.063	-0.031	0.045	-0.024	-0.146	-0.013	-0.047	0.062	0.051	-0.021
KGTHAMIH	0.037	0.149	0.051	0.061	0.064	-0.063	-0.036	-0.108	-0.112	0.171
KGTHAMTKT	-0.077	0.007	-0.008	-0.000	0.101	0.020	-0.006	-0.033	0.004	-0.014
KGTKARTU	-0.032	0.006	-0.004	0.003	0.031	0.020	-0.039	-0.013	0.014	-0.002
KGTKARTIT	0.145	-0.120	0.041	-0.035	-0.161	-0.007	0.085	0.109	0.060	-0.082
KGTKARTIH	0.026	0.003	0.176	0.040	-0.059	-0.098	-0.090	0.052	-0.098	-0.034
KGTKARTT	-0.012	-0.017	-0.037	-0.012	0.016	0.041	-0.004	-0.005	0.047	-0.009
YAKCAKUR	0.022	0.043	0.096	0.057	0.109	-0.046	0.216	0.117	-0.061	-0.143
YAKCAKIT	-0.012	0.030	0.317	-0.139	-0.326	-0.285	-0.006	0.167	0.098	-0.146
YAKCAKIH	0.087	-0.011	-0.214	0.118	-0.002	0.168	0.116	0.020	-0.002	0.127
YAKCAKT	0.023	0.040	0.097	0.056	0.110	-0.046	0.215	0.120	-0.057	-0.149
SANAYIUR	-0.069	-0.033	-0.047	-0.021	0.062	0.001	0.007	-0.052	-0.025	0.035
SANAYITH	0.008	0.067	0.096	0.038	-0.044	-0.030	-0.168	0.034	-0.039	0.019
SANAYIHR	-0.239	-0.311	-0.203	-0.130	-0.166	0.021	-0.035	0.077	0.076	-0.055
SANAYITK	-0.046	0.003	-0.018	-0.005	0.074	-0.004	-0.006	-0.056	-0.037	0.043
KERESTEU	-0.018	0.008	-0.008	0.044	0.063	-0.011	0.038	-0.019	-0.058	0.010
KERESTEITH	0.015	-0.063	-0.005	-0.033	-0.047	0.012	0.071	0.044	0.093	-0.072
KERESTEIH	-0.028	-0.053	0.043	0.111	-0.083	-0.048	-0.072	0.026	-0.077	0.057

KERESTETKT	-0.004	0.008	-0.022	-0.004	0.074	0.008	0.076	-0.015	-0.004	-0.029
ODUNÜRT	0.002	0.013	-0.076	-0.005	-0.062	0.004	-0.091	0.035	0.008	0.049
ODUNIŞLM	0.034	0.024	-0.035	-0.069	-0.083	-0.019	-0.106	-0.018	0.039	0.065
KGTHAM	0.011	0.033	-0.036	0.002	-0.014	0.032	-0.062	0.003	0.024	0.036
ORMSEKTR	0.016	0.025	-0.050	-0.023	-0.052	0.008	-0.088	0.007	0.024	0.051
YISGUCU	0.022	0.064	-0.006	0.046	0.181	-0.115	-0.038	0.088	-0.013	0.034
OURTM$	0.090	0.125	0.031	-0.015	0.044	-0.052	-0.002	-0.021	-0.080	0.056
OISML$	-0.016	-0.011	0.009	0.012	0.042	0.026	0.055	-0.033	0.018	-0.015
KGTM$	-0.037	0.004	0.002	0.008	0.070	0.031	0.016	-0.038	0.016	-0.029
ORSEKTRM$	-0.002	0.028	0.011	0.004	0.058	0.011	0.026	-0.035	-0.005	-0.006
GSMHKTKI	-0.039	-0.099	0.158	0.107	0.061	0.177	-0.163	0.284	-0.166	0.400

Değişken	PC21	PC22	PC23	PC24	PC25	PC26	PC27	PC28	PC29	PC30
ALAN	0.040	-0.001	-0.014	0.007	0.088	-0.042	0.011	0.024	0.014	0.063
NUFUS	0.020	0.071	-0.050	-0.024	-0.076	-0.033	0.009	0.000	-0.048	0.058
NFSYOG	-0.393	-0.322	0.499	-0.168	0.012	0.064	-0.127	0.103	0.186	-0.105
NFAHIZI	0.213	0.271	0.051	0.045	0.181	0.081	-0.108	-0.028	0.149	0.086
KIRSALN	-0.141	0.046	0.063	0.133	0.417	-0.056	-0.377	0.155	0.115	0.195
KBGSMH	0.267	0.075	0.299	0.059	0.021	-0.145	-0.185	0.070	0.231	0.033
BYORNI	-0.073	0.263	0.065	-0.558	-0.114	-0.015	0.140	0.332	0.149	-0.215
ORMNALN	-0.028	0.012	0.085	-0.001	0.082	-0.032	-0.030	-0.014	0.004	0.057
GNLALAN	-0.118	-0.024	0.066	-0.199	0.004	-0.010	-0.094	-0.159	-0.029	0.193
KBORMA	-0.067	-0.057	-0.059	-0.016	-0.272	0.106	-0.162	0.087	-0.042	0.127
AGACLK	-0.084	0.037	0.007	0.043	0.086	0.072	0.068	0.004	0.029	-0.073
GAORANI	-0.210	0.308	0.185	0.212	-0.125	0.319	-0.074	0.114	-0.172	-0.063
DGRALAN	0.106	-0.014	-0.086	0.009	0.079	-0.063	0.035	0.055	0.017	0.086
SULKALAN	-0.045	0.049	0.038	0.043	-0.049	-0.161	0.017	-0.009	0.086	0.192
DGŞM	0.056	0.071	0.065	-0.007	-0.097	0.018	0.051	0.029	0.071	0.144
YZDE	-0.192	0.265	-0.041	-0.000	0.081	0.148	0.251	-0.249	0.390	0.061
DEVLET	-0.076	-0.042	-0.064	0.157	-0.016	-0.031	0.026	0.032	-0.043	-0.164
OZEL	0.076	0.042	0.064	-0.156	0.016	0.032	-0.026	-0.032	0.043	0.165
ORMCILIK	-0.005	-0.101	0.043	0.029	-0.005	-0.015	0.064	-0.124	0.124	0.136
ORANO	0.254	-0.123	0.107	-0.249	0.264	0.260	-0.002	-0.141	-0.176	0.380
KORUNAN	0.006	0.237	-0.076	-0.055	-0.118	-0.129	-0.152	-0.023	-0.123	0.048
AMNJMN	-0.015	-0.030	-0.167	-0.109	0.217	-0.285	0.074	-0.242	-0.182	-0.297
BAKIROR	-0.006	-0.051	-0.001	0.071	0.177	-0.034	0.015	0.134	0.053	-0.109
DGLGNCL	0.055	-0.080	0.104	-0.146	-0.197	-0.094	0.089	-0.143	0.188	0.008
PLNTSYN	-0.055	0.099	-0.107	0.068	0.035	0.078	-0.054	-0.014	-0.211	0.067
TROPKAL	-0.104	-0.087	0.025	-0.051	-0.003	0.018	0.013	-0.368	-0.004	-0.003
SUBTRPK	0.073	0.062	-0.167	-0.104	-0.056	-0.166	-0.200	0.159	0.040	0.108
ILIMAN		0.052	0.089	0.175	0.190	0.071	0.034	0.124	0.236	0.034	-0.101
BOREAL	0.023	-0.085	-0.105	-0.061	-0.032	0.226	0.109	0.174	-0.150	0.004
ORMURT	-0.001	-0.024	0.040	0.001	0.134	-0.079	0.124	0.224	0.037	0.110
SUTPRK	-0.155	0.188	0.216	0.157	-0.034	0.033	-0.177	-0.369	-0.166	-0.075
BIOCES	0.153	-0.053	-0.274	0.087	0.059	0.361	0.162	-0.021	0.230	0.069
SOSYALH	-0.319	-0.118	-0.261	-0.075	-0.066	-0.127	-0.023	0.195	-0.024	0.302
CYFYDLNM	0.015	-0.016	-0.020	-0.288	0.055	-0.132	0.032	-0.019	-0.031	-0.131
DFONKS	0.097	-0.096	-0.009	0.175	-0.239	-0.012	-0.119	0.146	0.014	0.022
AGCSRVT	-0.010	-0.019	0.069	0.035	0.064	0.009	-0.001	-0.022	0.059	-0.014
HBASRV	0.035	0.285	0.274	0.039	-0.161	-0.016	0.327	0.013	-0.067	0.186
BIOKTLMTON	-0.117	0.023	-0.021	0.060	0.004	-0.174	0.019	-0.020	0.169	0.092
BIOKTLHA	0.026	-0.031	0.085	0.002	0.036	0.077	-0.008	-0.048	0.014	0.010
KARBONMTON	0.076	0.063	0.028	-0.143	0.167	0.129	-0.183	0.148	-0.173	-0.084
KARBONTHA	-0.100	0.015	-0.068	-0.195	0.250	0.119	-0.017	-0.045	-0.030	0.032
LEVHAUR	0.027	-0.031	0.029	0.050	-0.002	-0.014	0.018	-0.035	0.056	-0.052
LEVHAITH	-0.179	-0.003	-0.004	-0.009	0.005	-0.126	0.022	-0.001	-0.109	0.106
LEVHAIHR	0.022	0.105	-0.075	-0.088	-0.222	-0.185	-0.243	-0.108	0.098	0.119
LEVHATK	0.023	-0.032	0.030	0.042	0.013	-0.026	0.027	0.008	0.045	-0.012

KGTHAMUR	0.097	-0.012	0.018	-0.035	-0.024	0.061	0.010	0.041	-0.031	-0.016
KGTHAMIT	-0.115	-0.044	-0.012	0.032	0.020	0.009	-0.020	0.003	0.011	-0.020
KGTHAMIH	0.052	-0.046	0.014	0.025	-0.075	0.026	0.070	-0.035	0.085	-0.080
KGTHAMTKT	0.061	-0.010	0.011	-0.035	-0.001	0.057	-0.012	0.052	-0.048	-0.002
KGTKARTU	0.003	-0.039	0.019	-0.009	0.005	0.034	-0.019	0.022	-0.050	0.011
KGTKARTIT	-0.114	0.058	-0.085	-0.007	-0.051	0.000	0.011	-0.109	-0.016	-0.053
KGTKARTIH	-0.081	-0.081	-0.023	-0.050	-0.049	0.183	-0.046	0.022	-0.173	-0.125
KGTKARTT	0.001	-0.010	0.009	0.001	0.007	-0.008	-0.007	-0.003	-0.013	0.030
YAKCAKUR	0.020	0.156	-0.073	-0.002	-0.100	-0.002	-0.021	0.020	-0.085	0.010
YAKCAKIT	-0.224	0.071	-0.222	0.224	0.143	-0.048	-0.028	0.139	0.181	-0.075
YAKCAKIH	-0.137	0.091	-0.230	-0.170	-0.118	0.397	-0.324	-0.093	0.287	-0.067
YAKCAKT	0.016	0.152	-0.076	-0.002	-0.095	-0.007	-0.023	0.020	-0.085	0.009
SANAYIUR	0.078	0.052	0.026	-0.021	-0.011	0.044	0.013	0.032	-0.017	-0.060
SANAYITH	0.005	-0.152	0.046	0.006	0.039	0.112	-0.022	0.072	-0.115	-0.030
SANAYIHR	-0.003	0.181	0.108	-0.048	0.022	-0.018	-0.106	0.007	-0.159	0.032
SANAYITK	0.080	0.019	0.020	-0.015	-0.009	0.058	0.021	0.039	-0.013	-0.069
KERESTEU	-0.000	0.033	0.006	-0.004	-0.033	0.009	0.009	-0.011	-0.023	-0.016
KERESTEITH	-0.032	0.053	-0.046	0.035	0.040	-0.043	0.011	0.015	0.037	0.064
KERESTEIH	-0.118	-0.009	0.045	0.012	-0.060	0.005	-0.022	-0.055	-0.116	-0.001
KERESTETKT	0.029	0.048	-0.022	0.000	-0.002	-0.003	0.019	0.012	0.026	0.004
ODUNÜRT	0.015	-0.036	0.002	0.019	-0.005	0.013	-0.004	-0.021	0.023	-0.065
ODUNIŞLM	-0.022	-0.030	0.003	0.032	0.076	-0.038	-0.014	-0.048	0.039	-0.101
KGTHAM	0.019	-0.064	0.020	0.013	0.017	-0.003	0.012	-0.030	0.011	-0.018
ORMSEKTR	0.005	-0.046	0.010	0.022	0.029	-0.009	-0.001	-0.034	0.025	-0.061
YISGUCU	0.273	0.068	-0.015	-0.038	0.016	-0.057	-0.338	-0.076	0.115	-0.307
OURTM$	0.065	-0.039	-0.024	0.002	-0.005	0.048	0.021	0.004	0.112	-0.153
OISML$	-0.042	0.046	-0.007	0.011	0.002	-0.048	-0.011	-0.007	0.030	0.051
KGTM$	-0.037	-0.010	0.016	-0.037	0.005	-0.011	-0.042	0.013	-0.083	0.069
ORSEKTRM$	-0.016	0.001	-0.000	-0.014	0.002	-0.010	-0.019	0.005	-0.004	0.014
GSMHKTKI	-0.150	0.333	-0.036	-0.117	0.294	-0.073	0.124	0.018	-0.079	-0.047

Değişken	PC31	PC32	PC33	PC34	PC35	PC36	PC37	PC38	PC39	PC40
ALAN	-0.031	-0.031	-0.078	0.053	0.041	-0.034	-0.028	0.058	0.021	-0.193
NUFUS	-0.017	0.072	0.017	-0.008	0.028	-0.029	0.032	-0.050	-0.057	0.067
NFSYOG	-0.060	0.065	-0.178	0.027	0.023	0.080	0.003	-0.159	-0.007	-0.053
NFAHIZI	-0.423	-0.157	0.088	-0.004	-0.002	0.298	0.250	-0.346	-0.207	-0.052
KIRSALN	0.368	-0.070	0.101	-0.225	-0.181	0.168	-0.028	0.182	0.173	-0.010
KBGSMH	-0.226	0.119	0.055	0.122	-0.248	-0.194	-0.161	0.414	-0.052	0.052
BYORNI	0.074	-0.165	-0.006	0.011	-0.068	-0.114	0.165	0.091	0.044	-0.005
ORMNALN	0.012	-0.026	0.044	0.091	0.025	-0.074	-0.032	-0.043	0.002	0.032
GNLALAN	0.063	0.098	0.415	0.115	-0.025	-0.355	0.179	-0.010	-0.082	0.027
KBORMA	0.107	-0.256	-0.218	0.199	-0.278	0.327	-0.129	0.004	-0.193	0.020
AGACLK	-0.024	-0.004	-0.055	0.090	-0.040	-0.037	0.053	0.099	0.080	-0.271
GAORANI	-0.003	0.208	-0.072	0.144	-0.078	-0.125	0.064	-0.042	-0.010	0.060
DGRALAN	-0.058	-0.033	-0.168	0.006	0.059	0.002	-0.031	0.119	0.028	-0.331
SULKALAN	0.022	-0.027	-0.072	0.079	0.010	-0.128	0.021	-0.088	-0.042	0.027
DGŞM	0.039	0.043	-0.074	-0.073	0.085	-0.045	-0.013	0.004	-0.084	-0.009
YZDE	0.252	0.179	0.099	-0.063	0.255	0.225	-0.130	0.072	-0.001	-0.091
DEVLET	-0.032	0.104	0.072	-0.041	0.023	-0.058	-0.054	0.002	0.070	0.018
OZEL	0.032	-0.105	-0.072	0.040	-0.023	0.058	0.054	-0.001	-0.070	-0.018
ORMCILIK	0.048	-0.151	0.112	0.086	-0.055	-0.099	-0.021	-0.138	0.139	-0.178
ORANO	0.043	0.057	-0.248	0.097	0.122	0.006	-0.079	0.034	0.052	0.122
KORUNAN	-0.006	-0.292	0.072	0.116	0.412	0.134	-0.348	0.051	0.117	0.040
AMNJMN	-0.066	0.015	0.014	-0.079	-0.368	0.145	-0.087	-0.113	-0.190	-0.080
BAKIROR	-0.322	0.265	0.007	-0.120	0.164	0.013	-0.152	0.003	0.121	0.021
DGLGNCL	0.065	0.040	-0.051	0.090	-0.034	0.149	-0.070	-0.028	-0.046	-0.012
PLNTSYN	0.182	-0.308	0.003	0.025	-0.073	-0.190	0.151	0.124	-0.052	-0.006
TROPKAL	-0.051	-0.080	-0.230	-0.127	0.096	-0.107	0.062	0.227	-0.034	-0.048
SUBTRPK	-0.086	0.132	0.170	-0.089	-0.119	0.033	0.085	0.030	0.047	-0.011

ILIMAN	0.169	-0.039	0.162	0.280	0.069	0.093	-0.081	-0.217	-0.188	-0.020
BOREAL	-0.051	0.032	-0.073	-0.080	-0.174	0.023	-0.174	-0.221	0.416	0.203
ORMURT	-0.161	-0.186	0.070	0.067	0.095	0.092	0.069	0.075	0.051	-0.012
SUTPRK	-0.084	-0.056	-0.114	0.009	-0.125	-0.034	-0.010	-0.031	0.029	-0.034
BIOCES	0.122	0.210	-0.010	0.156	-0.233	-0.053	0.166	-0.009	-0.054	-0.024
SOSYALH	-0.152	0.183	-0.236	0.016	0.048	0.108	0.204	0.063	-0.154	-0.085
CYFYDLNM	0.114	0.001	0.045	-0.061	0.006	-0.067	-0.127	-0.072	-0.048	0.007
DFONKS	0.075	0.098	0.024	-0.131	0.186	0.038	-0.065	0.043	0.042	0.077
AGCSRVT	0.050	-0.078	0.049	0.007	-0.050	0.022	-0.040	-0.084	0.026	0.036
HBASRV	-0.048	-0.069	-0.094	-0.541	-0.205	0.054	0.049	-0.009	0.157	-0.096
BIOKTLMTON	-0.025	-0.090	0.032	-0.023	-0.069	-0.051	0.135	-0.083	0.139	0.145
BIOKTLHA	0.096	-0.085	0.104	-0.024	-0.065	0.029	-0.071	-0.161	0.018	-0.104
KARBONMTON	0.174	0.119	-0.078	-0.077	-0.062	0.116	-0.078	0.043	-0.120	-0.087
KARBONTHA	0.056	0.027	0.107	-0.176	0.066	0.045	0.045	-0.117	-0.054	0.333
LEVHAUR	0.003	-0.011	-0.017	-0.037	-0.032	0.094	0.053	0.068	-0.016	0.149
LEVHAITH	-0.022	-0.027	0.051	0.139	0.042	0.005	0.093	-0.106	0.142	0.120
LEVHAIHR	0.148	0.343	-0.046	-0.023	-0.122	0.048	-0.225	-0.240	-0.013	-0.058
LEVHATK	0.010	-0.027	-0.036	-0.029	-0.031	0.014	0.030	0.005	-0.050	0.083
KGTHAMUR	0.066	-0.012	-0.035	-0.072	0.030	-0.110	-0.075	-0.018	-0.085	-0.049
KGTHAMIT	-0.079	0.007	0.102	0.063	-0.028	0.117	0.055	0.029	0.021	-0.164
KGTHAMIH	0.053	-0.075	0.020	0.069	0.012	0.068	-0.014	0.131	-0.107	0.195
KGTHAMTKT	0.037	0.007	-0.019	-0.079	0.022	-0.104	-0.060	-0.042	-0.057	-0.129
KGTKARTU	-0.011	0.010	0.049	-0.048	0.018	-0.033	-0.046	-0.046	-0.039	-0.108
KGTKARTIT	-0.072	0.060	0.046	0.219	-0.096	0.283	0.188	0.218	0.374	0.046
KGTKARTIH	-0.008	0.028	0.220	-0.047	0.058	0.151	0.040	0.186	0.013	-0.312
KGTKARTT	-0.022	0.015	0.007	0.002	-0.012	-0.017	-0.021	-0.050	0.025	-0.029
YAKCAKUR	-0.005	0.057	0.031	0.030	-0.009	-0.015	0.024	-0.016	0.001	-0.009
YAKCAKIT	0.007	-0.154	-0.275	-0.154	0.061	-0.266	-0.057	-0.081	-0.244	0.053
YAKCAKIH	-0.325	-0.167	0.092	-0.134	-0.036	-0.122	-0.214	0.016	0.026	-0.001
YAKCAKT	-0.005	0.055	0.033	0.026	-0.018	-0.020	0.024	-0.021	0.010	-0.025
SANAYIUR	0.063	0.036	-0.070	-0.060	0.033	0.014	0.030	0.104	-0.101	0.064
SANAYITH	-0.061	-0.071	0.134	-0.048	0.072	-0.066	-0.024	-0.067	-0.021	-0.161
SANAYIHR	-0.040	0.186	-0.001	-0.019	0.107	0.062	0.140	0.042	-0.099	0.127
SANAYITK	0.061	0.012	-0.057	-0.064	0.031	0.001	0.015	0.092	-0.094	0.036
KERESTEU	0.016	0.061	0.008	-0.091	0.056	0.073	0.058	0.060	-0.139	0.070
KERESTEITH	-0.006	-0.062	-0.083	0.089	-0.037	-0.100	-0.029	-0.104	0.192	-0.027
KERESTEIH	-0.038	0.041	0.118	-0.113	0.138	0.149	0.147	0.103	-0.205	0.082
KERESTETKT	0.025	0.026	-0.052	-0.026	-0.004	-0.005	-0.003	-0.001	-0.016	0.034
ODUNÜRT	-0.057	-0.040	-0.029	0.006	-0.014	-0.019	0.004	0.050	-0.045	0.195
ODUNIŞLM	0.024	-0.054	-0.067	0.026	-0.009	0.047	0.037	0.052	0.059	0.258
KGTHAM	-0.013	-0.035	0.024	0.014	-0.021	0.002	-0.035	-0.006	0.009	0.061
ORMSEKTR	-0.016	-0.044	-0.022	0.016	-0.016	0.009	0.000	0.031	0.007	0.170
YISGUCU	0.183	0.033	-0.292	0.028	0.236	-0.036	0.411	-0.183	0.258	-0.116
OURTM$	-0.017	-0.046	-0.009	-0.006	-0.053	0.094	-0.002	0.104	-0.011	0.095
OISML$	0.015	0.010	-0.055	-0.018	-0.011	-0.032	-0.002	-0.075	0.036	0.039
KGTM$	-0.021	0.036	0.046	-0.029	0.033	-0.068	-0.037	-0.141	-0.020	-0.090
ORSEKTRM$	-0.009	0.010	0.002	-0.022	-0.000	-0.021	-0.019	-0.068	-0.000	-0.008
GSMHKTKI	-0.082	0.141	-0.189	0.300	-0.032	-0.053	-0.228	0.058	0.020	-0.020

Değişken	PC41	PC42	PC43	PC44	PC45	PC46	PC47	PC48	PC49	PC50
ALAN	0.109	-0.028	-0.038	0.242	-0.007	-0.042	0.080	0.001	-0.016	0.038
NUFUS	0.040	-0.131	0.057	0.106	-0.122	0.169	-0.076	0.207	0.100	0.238
NFSYOG	0.128	-0.039	-0.001	0.049	0.048	-0.046	0.009	-0.026	0.033	0.005
NFAHIZI	0.110	-0.095	0.052	0.047	0.007	-0.009	-0.070	-0.010	0.031	-0.007
KIRSALN	-0.024	-0.044	0.043	0.030	0.025	0.005	-0.016	-0.004	0.014	-0.036
KBGSMH	-0.184	0.037	-0.056	-0.034	0.002	0.014	0.021	-0.018	-0.006	0.069
BYORNI	-0.104	0.007	-0.027	0.028	-0.020	0.036	0.032	0.028	0.016	0.019
ORMNALN	-0.023	0.086	0.044	-0.010	-0.049	-0.065	-0.103	0.203	-0.048	-0.045
GNLALAN	0.418	-0.124	0.036	0.145	0.098	0.016	0.046	-0.035	-0.013	-0.062
KBORMA	-0.070	0.096	0.048	0.010	0.032	-0.006	-0.022	-0.014	0.026	0.036

AGACLK	0.119	-0.055	0.334	-0.292	0.404	0.166	-0.189	-0.015	-0.149	-0.135
GAORANI	-0.055	0.008	-0.166	0.149	-0.151	-0.022	0.087	-0.008	0.069	0.037
DGRALAN	0.192	-0.099	-0.139	0.468	-0.049	-0.050	0.254	-0.142	0.039	0.105
SULKALAN	0.007	-0.047	-0.004	-0.106	-0.451	0.426	-0.219	0.127	-0.019	-0.245
DGŞM	-0.016	-0.219	-0.304	-0.167	-0.052	-0.324	-0.114	0.083	-0.422	-0.007
YZDE	-0.067	0.060	0.077	0.104	0.014	0.050	-0.020	-0.051	0.052	-0.002
DEVLET	-0.014	-0.019	0.010	-0.008	-0.006	-0.025	-0.006	0.006	-0.002	-0.025
OZEL	0.014	0.019	-0.009	0.008	0.005	0.024	0.006	-0.005	0.001	0.023
ORMCILIK	-0.121	-0.124	-0.149	-0.362	-0.076	-0.081	0.055	-0.108	0.374	0.264
ORANO	0.042	0.099	0.050	-0.022	0.017	0.000	0.045	0.006	-0.040	-0.024
KORUNAN	0.093	0.016	-0.027	-0.048	0.026	0.027	0.007	-0.004	-0.013	-0.005
AMNJMN	-0.017	-0.023	-0.056	0.051	-0.054	-0.058	-0.041	0.001	-0.017	-0.010
BAKIROR	-0.056	-0.040	-0.073	-0.023	-0.097	-0.077	0.046	-0.051	0.175	-0.252
DGLGNCL	-0.073	0.090	-0.023	0.088	-0.067	-0.087	0.083	-0.052	0.228	-0.326
PLNTSYN	-0.010	0.062	-0.051	0.049	-0.101	-0.072	0.146	-0.001	0.210	-0.322
TROPKAL	-0.133	0.013	-0.008	-0.008	-0.041	-0.005	-0.030	-0.007	-0.038	0.008
SUBTRPK	-0.028	-0.013	-0.012	-0.005	0.011	0.010	-0.034	-0.017	0.017	-0.014
ILIMAN	0.126	0.021	0.010	0.020	0.014	-0.034	0.004	0.027	0.048	0.024
BOREAL	0.153	-0.054	0.028	-0.012	0.060	0.068	0.146	-0.004	-0.036	-0.046
ORMURT	-0.062	-0.008	-0.025	-0.040	0.012	0.002	0.009	0.023	0.013	0.017
SUTPRK	0.081	-0.024	-0.014	0.006	-0.001	-0.014	-0.008	-0.017	-0.023	-0.002
BIOCES	-0.145	0.038	0.001	0.044	0.013	0.041	-0.013	-0.026	-0.009	0.020
SOSYALH	-0.002	-0.011	-0.025	-0.079	-0.022	-0.101	-0.075	0.018	0.031	-0.003
CYFYDLNM	0.053	0.014	0.021	-0.030	0.011	-0.013	0.014	-0.008	0.011	-0.020
DFONKS	0.024	-0.002	0.023	0.065	-0.034	0.019	-0.010	0.023	0.013	0.005
AGCSRVT	-0.137	0.124	-0.130	0.093	-0.002	0.005	-0.032	0.123	-0.317	-0.133
HBASRV	0.026	-0.047	0.114	0.075	-0.036	0.036	-0.030	0.014	0.021	-0.017
BIOKTLMTON	0.029	0.422	0.007	0.079	0.052	-0.311	0.079	0.001	-0.120	0.110
BIOKTLHA	-0.117	-0.075	-0.284	-0.129	0.035	-0.117	0.039	-0.022	-0.145	0.050
KARBONMTON	-0.030	-0.226	-0.014	-0.025	-0.020	0.106	-0.053	-0.013	0.036	-0.062
KARBONTHA	-0.070	0.002	-0.122	-0.041	-0.206	-0.123	0.007	0.028	0.049	0.004
LEVHAUR	0.147	-0.017	-0.127	-0.195	-0.026	0.114	0.087	-0.350	0.147	-0.107
LEVHAITH	-0.307	-0.200	0.009	0.191	0.020	0.198	-0.110	-0.527	-0.254	0.108
LEVHAIHR	0.090	-0.008	0.020	0.060	0.028	-0.027	-0.036	-0.012	-0.003	-0.011
LEVHATK	0.081	0.021	-0.118	-0.127	-0.020	0.087	0.089	-0.309	-0.017	-0.104
KGTHAMUR	-0.013	-0.031	0.062	0.027	0.013	-0.132	-0.176	0.013	0.065	0.054
KGTHAMIT	0.010	0.025	0.191	-0.158	-0.258	0.007	0.516	0.151	-0.223	-0.155
KGTHAMIH	-0.078	-0.487	0.343	0.120	-0.118	-0.298	0.063	-0.029	-0.113	-0.216
KGTHAMTKT	0.005	0.089	0.022	-0.038	-0.011	-0.056	-0.071	0.053	0.045	0.082
KGTKARTU	-0.098	0.058	0.079	-0.028	-0.004	0.015	0.109	0.056	0.001	0.015
KGTKARTIT	0.181	-0.106	-0.201	-0.035	-0.021	-0.109	-0.207	0.272	0.047	-0.082
KGTKARTIH	0.010	0.105	0.064	-0.017	-0.311	-0.080	-0.138	-0.074	-0.013	0.251
KGTKARTT	-0.068	0.015	0.029	-0.030	0.063	0.014	0.103	0.122	0.013	-0.057
YAKCAKUR	-0.063	0.016	0.034	-0.075	0.108	-0.157	0.075	-0.135	-0.048	-0.105
YAKCAKIT	0.121	-0.031	0.018	-0.042	0.016	-0.036	0.004	-0.001	-0.008	0.020
YAKCAKIH	-0.025	-0.043	-0.000	0.003	0.002	0.037	0.002	-0.045	-0.021	-0.012
YAKCAKT	-0.060	0.074	0.016	-0.076	0.087	-0.113	0.049	-0.147	-0.030	-0.051
SANAYIUR	0.188	-0.014	-0.039	-0.130	0.036	-0.112	-0.045	-0.064	0.026	0.032
SANAYITH	-0.154	0.187	-0.087	0.192	-0.043	-0.047	-0.396	-0.046	0.017	-0.279
SANAYIHR	-0.049	0.265	0.314	-0.120	-0.035	-0.207	-0.038	-0.175	0.092	0.005
SANAYITK	0.177	-0.021	-0.080	-0.100	0.037	-0.096	-0.078	-0.052	0.021	0.002
KERESTEU	0.046	0.080	-0.223	-0.026	0.179	0.179	0.123	0.130	-0.099	-0.012
KERESTEITH	-0.063	-0.062	-0.002	0.134	0.212	-0.204	-0.190	0.022	0.266	-0.187
KERESTEIH	-0.241	-0.094	-0.237	0.065	0.392	0.174	0.157	0.141	0.175	-0.028
KERESTETKT	0.105	0.092	-0.130	-0.009	0.094	0.057	0.012	0.080	-0.083	-0.048
ODUNÜRT	-0.054	-0.059	0.090	0.099	0.056	0.006	-0.073	0.126	0.102	0.025
ODUNIŞLM	0.042	-0.001	0.119	0.097	-0.035	0.002	-0.052	0.022	-0.038	0.300
KGTHAM	-0.091	-0.028	0.072	0.068	0.049	-0.003	0.063	0.139	0.112	0.062
ORMSEKTR	-0.039	-0.031	0.095	0.090	0.026	0.001	-0.018	0.103	0.065	0.129
YISGUCU	-0.119	-0.021	-0.014	-0.004	-0.041	0.034	0.064	0.026	-0.021	-0.021

OURTM$	0.195	0.310	-0.052	0.128	-0.072	0.191	-0.100	-0.139	-0.082	-0.078
OISML$	-0.008	-0.024	0.078	-0.135	-0.092	0.055	0.050	0.056	0.169	0.107
KGTM$	-0.238	0.061	0.146	0.051	0.111	0.053	0.131	0.111	-0.067	-0.028
ORSEKTRM$	-0.071	0.095	0.084	0.010	0.006	0.089	0.056	0.040	0.005	0.004
GSMHKTKI	-0.073	0.026	-0.076	-0.037	-0.020	0.010	0.027	0.013	-0.004	0.043

Değişken	PC51	PC52	PC53	PC54	PC55	PC56	PC57	PC58	PC59	PC60
ALAN	0.003	-0.028	0.000	0.054	0.068	-0.083	-0.089	0.064	-0.095	-0.102
NUFUS	0.188	0.444	-0.093	-0.125	-0.114	0.206	-0.301	0.308	-0.085	0.143
NFSYOG	0.004	-0.006	0.005	-0.005	0.008	-0.012	0.009	-0.023	0.023	-0.006
NFAHIZI	0.053	-0.050	-0.057	-0.009	0.013	-0.027	0.006	-0.024	0.022	-0.009
KIRSALN	0.011	0.043	-0.014	-0.032	0.014	-0.016	0.019	0.022	-0.006	0.005
KBGSMH	0.009	0.024	0.021	0.014	0.008	0.037	0.004	0.011	-0.010	0.020
BYORNI	-0.022	0.028	0.038	0.003	0.009	0.019	-0.014	-0.008	-0.002	-0.008
ORMNALN	0.026	-0.079	-0.176	0.260	0.235	-0.222	-0.303	0.243	-0.274	-0.371
GNLALAN	-0.007	-0.067	0.010	-0.035	-0.052	-0.017	0.016	-0.031	0.048	0.011
KBORMA	0.010	-0.003	0.005	0.016	0.042	-0.012	-0.014	0.009	0.005	0.014
AGACLK	0.144	-0.018	-0.083	-0.143	-0.109	0.087	-0.016	0.044	0.034	0.016
GAORANI	-0.034	0.012	-0.001	0.003	0.010	-0.008	0.001	-0.004	-0.010	-0.002
DGRALAN	-0.048	-0.011	0.168	-0.057	-0.039	-0.003	0.072	-0.063	0.088	0.044
SULKALAN	-0.050	-0.089	0.054	0.112	-0.062	0.128	0.206	-0.294	-0.056	0.028
DGŞM	-0.067	-0.213	-0.098	-0.251	-0.176	-0.086	-0.064	0.092	-0.041	-0.049
YZDE	0.013	0.012	0.036	0.068	0.032	-0.017	0.032	-0.001	-0.001	0.007
DEVLET	-0.014	-0.000	-0.004	-0.015	0.004	0.001	-0.004	0.007	-0.006	0.007
OZEL	0.014	0.002	0.004	0.012	-0.007	-0.000	0.004	-0.005	0.004	-0.005
ORMCILIK	-0.207	0.017	-0.085	-0.269	0.243	-0.198	-0.013	0.019	0.052	0.168
ORANO	0.023	0.022	-0.005	0.023	-0.037	0.018	0.003	-0.003	0.007	-0.011
KORUNAN	-0.013	0.029	0.001	-0.008	-0.018	0.006	0.020	0.006	0.006	0.018
AMNJMN	-0.032	0.011	-0.001	0.004	0.004	-0.002	-0.007	0.024	0.001	-0.005
BAKIROR	0.255	-0.083	-0.168	-0.134	-0.040	0.004	-0.000	0.010	0.016	0.011
DGLGNCL	0.341	-0.092	-0.208	-0.158	-0.022	0.012	-0.009	0.047	0.026	0.003
PLNTSYN	0.297	-0.084	-0.181	-0.209	-0.055	-0.000	-0.024	0.046	0.018	-0.013
TROPKAL	-0.039	0.030	0.023	0.023	0.010	0.017	-0.009	0.016	-0.007	0.000
SUBTRPK	0.028	-0.025	-0.036	0.006	0.013	-0.002	0.009	0.006	0.003	-0.005
ILIMAN	0.021	-0.015	0.013	-0.020	-0.023	-0.022	0.003	-0.030	0.006	0.000
BOREAL	0.003	0.002	-0.016	-0.035	-0.003	0.005	0.001	0.010	-0.003	0.011
ORMURT	0.004	0.002	0.014	0.017	-0.020	0.007	0.006	-0.015	0.010	-0.009
SUTPRK	-0.012	0.017	-0.010	-0.003	0.004	-0.000	0.001	0.001	-0.002	0.006
BIOCES	0.029	-0.016	0.008	0.020	0.016	0.011	0.003	0.014	-0.014	-0.009
SOSYALH	-0.023	0.011	-0.011	0.001	-0.022	0.023	-0.024	-0.008	-0.012	-0.013
CYFYDLNM	0.007	-0.015	0.022	-0.007	0.011	-0.005	-0.001	-0.003	0.005	-0.001
DFONKS	-0.015	0.015	-0.015	-0.009	0.006	0.002	-0.003	0.009	0.003	0.004
AGCSRVT	0.008	0.008	-0.021	0.078	-0.212	-0.115	-0.313	-0.052	0.526	0.296
HBASRV	-0.006	-0.028	-0.028	0.015	0.061	-0.044	-0.009	-0.005	-0.030	-0.016
BIOKTLMTON	0.129	0.157	0.028	0.073	-0.066	0.101	0.054	0.002	-0.030	-0.038
BIOKTLHA	0.191	0.183	0.129	-0.063	-0.240	0.385	0.304	0.007	-0.252	-0.166
KARBONMTON	-0.053	-0.065	-0.011	-0.047	0.016	-0.034	-0.004	0.005	-0.001	0.005
KARBONTHA	-0.112	-0.000	-0.026	0.023	0.007	-0.038	0.017	-0.052	-0.013	0.026
LEVHAUR	0.021	0.127	0.261	0.149	-0.162	0.053	-0.253	-0.055	0.026	-0.285
LEVHAITH	0.144	0.047	-0.236	-0.004	0.119	-0.068	0.066	0.115	0.067	-0.000
LEVHAIHR	0.009	-0.010	-0.035	0.005	0.021	-0.015	0.016	0.003	-0.000	0.014
LEVHATK	0.002	0.134	-0.024	0.173	-0.049	-0.083	-0.136	-0.089	-0.110	0.140
KGTHAMUR	0.084	0.091	-0.006	0.044	-0.110	-0.073	0.019	-0.112	0.028	0.156
KGTHAMIT	-0.151	0.016	-0.113	0.165	0.083	0.111	0.174	0.246	-0.067	0.268
KGTHAMIH	-0.126	0.141	0.138	-0.104	0.068	0.075	-0.086	-0.011	-0.016	-0.074
KGTHAMTKT	0.086	0.055	-0.070	0.090	-0.111	-0.066	0.079	-0.049	0.022	0.238
KGTKARTU	0.038	0.061	-0.043	0.020	0.010	-0.001	-0.109	-0.176	0.062	-0.159
KGTKARTIT	0.102	0.128	0.212	-0.076	0.034	-0.221	0.004	-0.144	-0.027	0.076
KGTKARTIH	0.047	-0.089	-0.226	0.075	-0.182	0.080	-0.046	-0.137	0.098	-0.276

KGTKARTT	0.046	0.105	0.046	-0.010	0.058	-0.058	-0.098	-0.171	0.035	-0.083
YAKCAKUR	-0.014	-0.154	0.099	0.109	0.060	-0.052	0.054	-0.078	-0.011	-0.068
YAKCAKIT	0.041	0.067	0.020	-0.089	0.025	-0.090	-0.027	-0.081	-0.000	-0.021
YAKCAKIH	0.036	0.005	0.014	0.021	0.035	0.036	-0.043	-0.002	-0.009	0.023
YAKCAKT	-0.032	-0.206	0.054	0.094	-0.005	-0.054	0.005	-0.081	0.045	0.024
SANAYIUR	0.128	0.033	-0.090	0.220	0.121	-0.047	0.093	0.079	-0.042	0.159
SANAYITH	-0.026	0.033	0.374	-0.023	0.335	0.119	0.038	0.206	-0.000	0.118
SANAYIHR	-0.159	0.158	0.078	-0.288	-0.010	0.101	0.014	-0.048	0.075	0.100
SANAYITK	0.138	0.020	-0.065	0.251	0.154	-0.043	0.098	0.102	-0.049	0.164
KERESTEU	-0.018	0.032	-0.073	-0.192	0.330	0.161	0.061	-0.026	0.185	-0.159
KERESTEITH	-0.396	-0.052	-0.233	0.204	-0.195	0.331	-0.015	0.044	-0.075	0.011
KERESTEIH	-0.079	-0.121	0.001	0.104	-0.182	0.011	-0.036	0.063	-0.148	0.160
KERESTETKT	-0.091	0.060	-0.126	-0.160	0.318	0.230	0.067	-0.029	0.194	-0.193
ODUNÜRT	-0.002	0.157	-0.112	0.077	-0.150	-0.323	0.571	0.130	0.239	-0.217
ODUNIŞLM	0.232	-0.507	0.076	-0.094	0.115	0.236	-0.024	-0.107	-0.196	0.221
KGTHAM	-0.113	-0.034	-0.140	0.003	0.013	0.126	-0.168	-0.316	0.074	-0.068
ORMSEKTR	0.033	-0.127	-0.064	-0.004	-0.006	0.021	0.112	-0.111	0.045	-0.028
YISGUCU	-0.008	0.033	-0.028	0.025	0.009	-0.014	-0.019	0.009	-0.008	-0.035
OURTM$	-0.362	-0.052	-0.164	-0.344	-0.223	-0.163	0.007	0.159	-0.269	0.014
OISML$	0.043	-0.312	0.352	0.016	-0.181	0.061	-0.032	0.475	0.336	-0.159
KGTM$	0.108	0.059	0.196	-0.140	-0.047	-0.290	0.018	-0.186	-0.310	-0.029
ORSEKTRM$	-0.019	-0.088	0.173	-0.144	-0.137	-0.158	-0.000	0.107	-0.101	-0.064
GSMHKTKI	0.002	0.049	0.007	-0.008	-0.009	0.023	-0.002	0.010	-0.009	0.004

Değişken	PC61	PC62	PC63	PC64	PC65	PC66	PC67	PC68	PC69	PC70
ALAN	0.005	0.069	0.012	-0.026	0.509	-0.630	-0.072	0.050	-0.028	-0.002
NUFUS	-0.087	-0.110	-0.032	-0.027	-0.011	0.007	0.007	-0.003	-0.005	-0.001
NFSYOG	-0.004	0.004	-0.000	-0.001	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001	0.000
NFAHIZI	0.000	0.005	0.004	0.008	0.001	0.000	0.002	0.000	0.002	0.000
KIRSALN	0.010	0.003	-0.002	0.003	0.001	0.000	-0.001	-0.001	-0.000	-0.001
KBGSMH	-0.010	-0.012	0.002	-0.002	-0.002	0.001	-0.001	-0.001	-0.002	0.000
BYORNI	-0.006	-0.002	-0.003	-0.003	0.001	0.000	-0.001	-0.000	-0.000	0.000
ORMNALN	-0.025	0.175	0.023	0.109	-0.195	0.272	0.014	-0.020	0.032	0.000
GNLALAN	0.009	-0.005	-0.005	-0.008	-0.002	0.001	0.004	0.000	0.001	-0.000
KBORMA	-0.013	-0.008	0.010	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.002	-0.001	0.000
AGACLK	0.001	-0.010	-0.016	0.015	-0.043	0.055	0.008	-0.004	0.002	-0.001
GAORANI	-0.001	0.000	0.006	0.001	-0.001	0.001	0.000	0.000	-0.000	0.000
DGRALAN	0.002	-0.043	-0.007	0.012	-0.286	0.357	0.039	-0.027	0.017	0.001
SULKALAN	0.027	-0.044	0.017	-0.038	-0.006	-0.007	0.001	0.000	-0.003	0.001
DGŞM	-0.006	-0.068	0.031	-0.004	0.008	0.005	0.006	-0.000	0.002	-0.001
YZDE	0.003	0.005	-0.005	-0.000	0.000	-0.001	-0.003	-0.000	0.001	0.000
DEVLET	0.004	0.000	-0.003	0.001	0.004	-0.002	0.006	-0.016	0.005	0.675
OZEL	-0.003	0.000	-0.001	-0.004	0.004	-0.001	0.005	-0.017	0.005	0.675
ORMCILIK	-0.086	-0.069	0.038	-0.034	-0.011	-0.004	0.009	-0.000	-0.014	0.001
ORANO	0.004	0.005	-0.007	0.000	0.002	0.000	-0.000	-0.001	0.001	-0.001
KORUNAN	0.002	-0.002	-0.010	-0.003	-0.001	0.001	-0.001	-0.000	0.000	-0.001
AMNJMN	-0.005	-0.010	0.006	-0.005	-0.002	-0.001	0.001	-0.001	-0.001	-0.000
BAKIROR	-0.002	0.002	-0.005	0.017	0.002	0.002	0.002	0.002	0.000	-0.000
DGLGNCL	-0.003	-0.010	0.001	0.017	0.004	0.001	0.002	0.000	0.001	0.000
PLNTSYN	0.003	-0.009	-0.001	0.016	0.003	0.000	0.003	0.000	-0.000	-0.000
TROPKAL	-0.000	-0.004	-0.003	-0.001	0.000	0.000	-0.001	-0.001	0.000	-0.000
SUBTRPK	0.005	0.002	0.003	0.006	0.001	0.000	0.000	-0.000	-0.000	0.000
ILIMAN	-0.008	0.002	0.003	-0.002	-0.001	0.000	-0.000	0.001	0.001	0.000
BOREAL	0.004	-0.004	-0.003	-0.004	0.002	0.002	0.003	0.000	-0.000	-0.000
ORMURT	-0.005	0.018	0.013	0.009	0.082	0.002	0.458	-0.071	0.138	-0.002
SUTPRK	0.011	0.011	0.015	0.003	0.072	0.003	0.417	-0.065	0.125	-0.002
BIOCES	0.003	0.005	0.014	0.003	0.049	0.001	0.283	-0.044	0.084	-0.001
SOSYALH	0.007	0.009	0.003	0.005	0.012	-0.000	0.067	-0.012	0.020	-0.000
CYFYDLNM	-0.000	0.013	0.018	0.004	0.089	0.003	0.517	-0.080	0.155	-0.002
DFONKS	-0.007	0.007	0.013	0.006	0.065	0.001	0.368	-0.057	0.110	-0.002

AGCSRVT	-0.126	-0.180	0.022	-0.009	-0.018	-0.025	0.017	-0.001	-0.018	0.001
HBASRV	0.002	0.016	0.007	0.008	0.004	-0.003	-0.002	-0.000	0.001	-0.000
BIOKTLMTON	0.032	-0.004	0.001	-0.010	-0.001	0.003	-0.002	-0.002	0.000	-0.000
BIOKTLHA	0.154	0.066	-0.055	0.003	0.007	0.021	-0.007	0.000	0.011	-0.001
KARBONMTON	-0.014	0.003	0.003	-0.003	0.001	0.000	0.001	0.001	0.001	-0.000
KARBONTHA	-0.013	0.005	0.019	-0.018	-0.003	0.001	0.002	-0.000	-0.001	0.000
LEVHAUR	-0.193	-0.113	0.472	0.164	0.058	0.020	-0.037	0.003	0.025	0.001
LEVHAITH	0.164	0.040	0.123	0.041	-0.004	0.006	0.001	-0.006	-0.007	0.001
LEVHAIHR	0.005	0.002	0.001	-0.002	-0.001	0.000	-0.000	0.000	0.001	0.000
LEVHATK	-0.166	0.250	-0.719	-0.020	-0.048	-0.036	0.029	0.006	0.004	-0.003
KGTHAMUR	-0.043	0.408	0.155	0.196	0.262	0.230	0.111	0.051	-0.574	0.024
KGTHAMIT	-0.029	0.042	0.150	0.112	0.079	0.061	0.019	0.012	-0.112	0.004
KGTHAMIH	-0.028	0.070	-0.052	-0.047	-0.038	-0.031	-0.040	-0.008	0.161	-0.008
KGTHAMTKT	-0.018	0.380	0.241	0.202	-0.297	-0.256	-0.139	-0.066	0.544	-0.023
KGTKARTU	0.120	0.057	0.076	-0.525	-0.060	-0.007	0.024	-0.003	-0.044	0.002
KGTKARTIT	0.075	0.112	-0.022	0.043	-0.002	0.002	-0.007	-0.003	0.007	-0.001
KGTKARTIH	-0.159	-0.120	-0.141	-0.001	-0.005	-0.019	0.009	0.004	0.000	0.000
KGTKARTT	0.170	0.105	0.105	-0.518	-0.059	-0.002	0.021	-0.005	-0.042	0.002
YAKCAKUR	-0.018	-0.028	0.027	0.094	-0.437	-0.368	0.165	-0.071	-0.335	0.014
YAKCAKIT	0.062	-0.002	0.014	0.012	0.002	0.005	-0.002	-0.001	0.000	-0.000
YAKCAKIH	0.005	0.002	-0.006	0.011	0.001	0.002	0.000	-0.001	0.001	-0.000
YAKCAKT	0.027	0.105	-0.022	-0.085	0.445	0.363	-0.170	0.073	0.341	-0.014
SANAYIUR	0.181	-0.329	0.006	-0.071	-0.024	0.011	0.024	0.357	0.094	0.150
SANAYITH	0.048	-0.040	-0.023	-0.003	0.005	0.004	-0.007	0.035	0.020	0.014
SANAYIHR	0.035	0.007	-0.016	-0.001	-0.003	-0.003	-0.000	-0.036	-0.014	-0.015
SANAYITK	0.178	-0.347	-0.006	-0.083	0.058	0.030	-0.016	-0.356	-0.080	-0.148
KERESTEU	-0.147	0.096	-0.045	0.096	0.086	0.025	-0.115	-0.540	0.014	0.065
KERESTEITH	-0.231	-0.137	-0.009	-0.076	0.017	0.005	-0.026	-0.145	0.007	0.018
KERESTEIH	0.042	0.091	0.050	-0.059	-0.047	-0.009	0.044	0.188	-0.017	-0.022
KERESTETKT	-0.194	0.020	-0.031	0.102	-0.044	-0.020	0.103	0.593	0.017	-0.070
ODUNÜRT	-0.190	-0.025	-0.035	-0.067	0.016	0.001	-0.011	0.002	0.022	0.051
ODUNIŞLM	-0.279	0.038	0.069	-0.141	-0.037	-0.006	0.001	-0.006	-0.013	0.052
KGTHAM	0.564	-0.122	-0.124	0.418	0.033	-0.006	-0.019	-0.006	0.027	0.060
ORMSEKTR	0.066	-0.040	-0.035	0.091	0.021	0.011	0.020	0.013	-0.021	-0.156
YISGUCU	0.011	0.008	-0.007	0.003	0.002	0.000	-0.000	0.004	0.001	0.000
OURTM$	0.209	0.050	0.090	-0.094	-0.042	-0.009	0.019	-0.011	-0.033	0.000
OISML$	0.198	0.099	-0.198	0.017	-0.011	-0.037	0.006	-0.000	-0.021	0.001
KGTM$	-0.252	-0.371	-0.080	0.186	0.067	0.033	-0.013	0.009	0.051	-0.002
ORSEKTRM$	-0.005	-0.134	-0.083	0.073	0.018	0.001	0.001	0.001	0.010	-0.002
GSMHKTKI	-0.001	-0.007	-0.002	-0.002	-0.001	0.001	0.000	0.000	-0.000	-0.000

Değişken	PC71	PC72	PC73	PC74	PC75
ALAN	0.001	-0.000	0.001	-0.000	-0.000
NUFUS	0.001	0.002	-0.000	-0.000	-0.000
NFSYOG	-0.000	-0.000	0.000	-0.000	0.000
NFAHIZI	-0.000	0.000	0.000	0.000	-0.000
KIRSALN	0.000	-0.000	0.000	0.000	0.000
KBGSMH	0.001	-0.000	-0.000	-0.000	-0.000
BYORNI	-0.000	-0.000	0.000	0.000	0.000
ORMNALN	-0.007	0.001	-0.000	0.000	0.000
GNLALAN	-0.000	-0.000	-0.000	-0.000	-0.000
KBORMA	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.000
AGACLK	-0.000	0.001	-0.000	0.000	0.000
GAORANI	0.000	0.000	-0.000	0.000	0.000
DGRALAN	-0.001	0.000	-0.000	0.000	0.000
SULKALAN	0.002	-0.001	-0.000	0.000	0.000
DGŞM	-0.000	0.001	-0.000	0.000	0.000
YZDE	-0.000	-0.000	-0.000	-0.000	-0.000
DEVLET	-0.149	-0.149	0.000	-0.002	0.000
OZEL	-0.149	-0.149	0.000	-0.002	0.000

ORMCILIK	0.002	-0.000	-0.000	-0.000	-0.000
ORANO	-0.000	-0.000	0.000	0.000	0.000
KORUNAN	-0.000	-0.000	0.000	-0.000	-0.000
AMNJMN	0.000	0.000	-0.000	0.000	-0.000
BAKIROR	-0.000	0.000	-0.000	0.000	-0.000
DGLGNCL	-0.000	0.000	-0.000	0.000	-0.000
PLNTSYN	-0.000	0.001	-0.000	0.000	-0.000
TROPKAL	-0.002	0.002	0.653	0.071	-0.018
SUBTRPK	-0.002	0.001	0.492	0.053	-0.014
ILIMAN	-0.002	0.001	0.516	0.056	-0.014
BOREAL	-0.000	0.000	0.231	0.025	-0.006
ORMURT	0.012	0.010	-0.000	0.000	0.000
SUTPRK	0.011	0.010	-0.000	0.000	0.000
BIOCES	0.008	0.007	-0.000	0.000	0.000
SOSYALH	0.001	0.002	-0.000	0.000	0.000
CYFYDLNM	0.013	0.012	-0.000	0.000	0.000
DFONKS	0.010	0.008	-0.000	0.000	0.000
AGCSRVT	0.003	0.001	0.000	-0.000	-0.000
HBASRV	-0.000	-0.000	-0.000	0.000	0.000
BIOKTLMTON	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
BIOKTLHA	-0.001	0.000	0.000	0.000	0.000
KARBONMTON	-0.000	0.000	-0.000	-0.000	-0.000
KARBONTHA	0.001	-0.000	-0.000	0.000	-0.000
LEVHAUR	-0.005	-0.001	-0.000	-0.000	0.000
LEVHAITH	0.001	-0.000	-0.000	-0.000	0.000
LEVHAIHR	-0.000	-0.000	-0.000	-0.000	-0.000
LEVHATK	-0.001	-0.002	0.001	0.000	-0.000
KGTHAMUR	0.058	0.032	0.000	0.000	-0.000
KGTHAMIT	0.013	0.006	-0.000	-0.000	-0.000
KGTHAMIH	-0.019	-0.008	0.000	0.000	0.000
KGTHAMTKT	-0.060	-0.034	-0.000	0.000	0.000
KGTKARTU	0.008	0.003	0.014	0.048	0.692
KGTKARTIT	-0.003	-0.001	0.003	0.009	0.124
KGTKARTIH	-0.001	-0.000	-0.003	-0.011	-0.157
KGTKARTT	0.006	0.003	-0.014	-0.048	-0.690
YAKCAKUR	0.048	0.007	0.001	0.000	-0.000
YAKCAKIT	-0.000	-0.000	-0.000	-0.000	0.000
YAKCAKIH	-0.000	0.000	0.000	-0.000	-0.000
YAKCAKT	-0.050	-0.008	-0.001	-0.000	0.000
SANAYIUR	0.583	0.061	0.001	-0.001	-0.001
SANAYITH	0.056	0.007	0.000	-0.000	-0.000
SANAYIHR	-0.055	-0.006	-0.000	0.000	0.000
SANAYITK	-0.571	-0.060	-0.002	0.001	0.001
KERESTEU	0.322	0.027	0.001	-0.000	-0.000
KERESTEITH	0.092	0.007	0.000	-0.000	-0.000
KERESTEIH	-0.110	-0.009	-0.000	0.000	-0.000
KERESTETKT	-0.355	-0.029	-0.001	0.000	0.000
ODUNÜRT	-0.042	0.271	-0.001	0.002	0.000
ODUNIŞLM	-0.038	0.271	-0.001	0.002	-0.000
KGTHAM	-0.050	0.319	-0.000	0.003	0.000
ORMSEKTR	0.124	-0.833	0.003	-0.007	-0.000
YISGUCU	-0.001	0.000	0.000	-0.000	0.000
OURTM$	0.007	-0.001	-0.022	0.199	-0.013
OISML$	-0.000	0.001	-0.030	0.280	-0.019
KGTM$	-0.003	-0.007	-0.045	0.404	-0.027
ORSEKTRM$	-0.002	0.007	0.092	-0.838	0.056
GSMHKTKI	0.000	0.000	-0.000	-0.000	0.000

EK C.7.2. Kümeleme Analizi Sonuçları

Kümeleme Analizi: ALAN, NUFUS, NFSYOG, NFAHIZI, KIRSALN, KBGSMH, BYORNI, ...

Öklid Uzaklığı (Euclidean Distance) Tek bağlantı (Single Linkage)
Birleşmeli Adımlar (Amalgamation Steps)

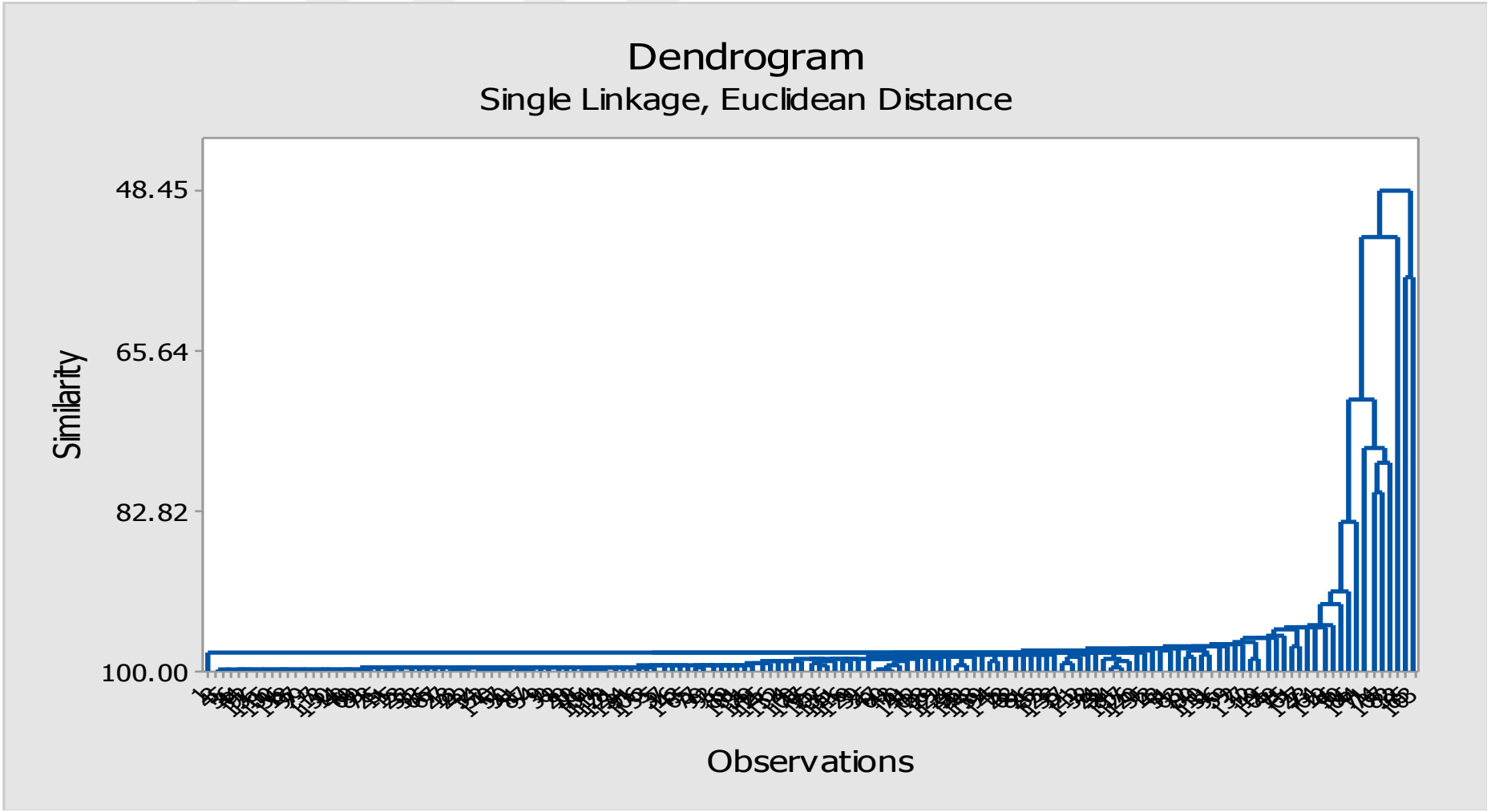
Adım	Küme Sayısı	Benzerlik Düzeyi	Uzaklık Düzeyi	Kümelerin Birleştirilmesi		Yeni Küme	Yeni Kümedeki Gözlem Sayısı
1	148	99.9143	1719	3	45	3	2
2	147	99.9064	1878	92	136	92	2
3	146	99.9039	1928	52	140	52	2
4	145	99.9010	1988	52	57	52	3
5	144	99.8793	2423	3	36	3	3
6	143	99.8412	3187	44	92	44	3
7	142	99.8382	3247	56	118	56	2
8	141	99.8261	3490	3	44	3	6
9	140	99.8226	3561	3	115	3	7
10	139	99.8049	3916	3	100	3	8
11	138	99.8018	3979	3	56	3	10
12	137	99.8003	4008	3	97	3	11
13	136	99.7790	4435	34	52	34	4
14	135	99.7777	4462	3	79	3	12
15	134	99.7653	4710	40	69	40	2
16	133	99.7627	4764	41	87	41	2
17	132	99.7581	4856	76	104	76	2
18	131	99.7499	5019	114	128	114	2
19	130	99.7396	5227	22	42	22	2
20	129	99.7369	5282	3	7	3	13
21	128	99.7352	5315	113	130	113	2
22	127	99.7347	5326	3	113	3	15
23	126	99.7310	5399	76	114	76	4
24	125	99.7251	5518	3	14	3	16
25	124	99.7200	5620	11	15	11	2
26	123	99.7007	6007	3	40	3	18
27	122	99.7004	6013	18	22	18	3
28	121	99.6984	6054	41	54	41	3
29	120	99.6789	6444	3	89	3	19
30	119	99.6773	6476	47	60	47	2
31	118	99.6766	6491	34	50	34	5
32	117	99.6664	6696	3	78	3	20
33	116	99.6622	6780	47	48	47	3
34	115	99.6503	7019	53	66	53	2
35	114	99.6479	7066	11	23	11	3
36	113	99.6366	7294	34	41	34	8
37	112	99.6157	7714	3	25	3	21
38	111	99.6138	7752	84	117	84	2
39	110	99.6105	7817	53	67	53	3
40	109	99.6084	7859	121	134	121	2
41	108	99.6061	7905	11	33	11	4
42	107	99.6041	7945	3	11	3	25
43	106	99.6038	7952	3	53	3	28
44	105	99.5971	8086	18	34	18	11
45	104	99.5943	8142	76	121	76	6
46	103	99.5929	8171	9	30	9	2
47	102	99.5900	8230	77	99	77	2
48	101	99.5759	8512	3	27	3	29
49	100	99.5581	8870	3	18	3	40
50	99	99.5560	8911	3	9	3	42

51	98	99.5551	8930	3	8	3	43
52	97	99.5432	9168	76	91	76	7
53	96	99.5373	9286	3	20	3	44
54	95	99.5292	9450	3	10	3	45
55	94	99.5057	9921	3	76	3	52
56	93	99.5055	9925	106	133	106	2
57	92	99.4796	10445	3	106	3	54
58	91	99.4439	11161	3	5	3	55
59	90	99.4303	11434	3	37	3	56
60	89	99.4120	11801	3	16	3	57
61	88	99.3841	12362	3	143	3	58
62	87	99.3795	12454	77	93	77	3
63	86	99.3737	12571	6	88	6	2
64	85	99.3675	12695	98	142	98	2
65	84	99.3595	12857	3	65	3	59
66	83	99.3428	13192	3	77	3	62
67	82	99.3077	13896	3	6	3	64
68	81	99.2969	14111	3	101	3	65
69	80	99.2890	14271	47	70	47	4
70	79	99.2604	14845	3	31	3	66
71	78	99.2524	15005	102	135	102	2
72	77	99.2113	15831	3	149	3	67
73	76	99.1562	16936	3	125	3	68
74	75	99.1432	17198	3	146	3	69
75	74	99.1344	17374	95	102	95	3
76	73	99.1042	17980	17	21	17	2
77	72	98.9711	20651	3	132	3	70
78	71	98.9657	20759	95	111	95	4
79	70	98.9501	21072	84	126	84	3
80	69	98.9466	21144	94	145	94	2
81	68	98.9239	21598	47	141	47	5
82	67	98.8929	22221	3	4	3	71
83	66	98.8554	22973	116	129	116	2
84	65	98.8199	23687	3	109	3	72
85	64	98.7789	24510	3	147	3	73
86	63	98.7250	25590	3	95	3	77
87	62	98.7148	25795	47	62	47	6
88	61	98.6960	26174	58	84	58	4
89	60	98.6684	26726	3	116	3	79
90	59	98.6618	26859	3	39	3	80
91	58	98.6415	27267	29	122	29	2
92	57	98.6152	27794	35	47	35	7
93	56	98.6044	28011	3	35	3	87
94	55	98.5707	28689	12	19	12	2
95	54	98.5241	29624	3	108	3	88
96	53	98.4811	30486	3	29	3	90
97	52	98.4646	30818	17	112	17	3
98	51	98.4409	31293	3	124	3	91
99	50	98.3778	32560	72	80	72	2
100	49	98.3722	32671	3	98	3	93
101	48	98.3273	33574	3	148	3	94
102	47	98.2931	34260	3	139	3	95
103	46	98.2806	34510	3	94	3	97
104	45	98.2768	34586	3	28	3	98
105	44	98.2641	34842	83	123	83	2
106	43	98.2561	35002	3	68	3	99
107	42	98.2396	35334	17	38	17	4
108	41	98.1637	36856	110	131	110	2
109	40	98.1175	37785	3	81	3	100
110	39	98.0835	38466	3	26	3	101

111	38	98.0811	38515	3	83	3	103
112	37	98.0801	38535	3	138	3	104
113	36	98.0701	38735	3	17	3	108
114	35	98.0521	39098	3	24	3	109
115	34	97.9855	40434	3	58	3	113
116	33	97.9578	40990	1	3	1	114
117	32	97.8741	42669	1	120	1	115
118	31	97.8583	42987	1	55	1	116
119	30	97.7894	44369	43	51	43	2
120	29	97.7305	45551	72	110	72	4
121	28	97.6774	46617	1	13	1	117
122	27	97.6013	48145	43	63	43	3
123	26	97.5277	49623	1	43	1	120
124	25	97.4641	50898	1	72	1	124
125	24	97.2058	56082	1	96	1	125
126	23	97.2031	56136	1	59	1	126
127	22	97.1912	56376	61	127	61	2
128	21	97.0039	60135	1	2	1	127
129	20	96.9970	60273	1	137	1	128
130	19	96.7448	65336	1	12	1	130
131	18	96.4837	70577	1	105	1	131
132	17	96.3740	72777	1	49	1	132
133	16	96.2174	75921	1	75	1	133
134	15	95.4451	91421	1	61	1	135
135	14	95.3435	93462	1	73	1	136
136	13	95.3324	93684	64	119	64	2
137	12	95.2551	95236	1	64	1	138
138	11	94.9951	100455	1	46	1	139
139	10	92.7482	145553	1	90	1	140
140	9	91.403	171803	1	86	1	141
141	8	84.0030	321079	1	144	1	142
142	7	80.8353	384658	74	107	74	2
143	6	77.6334	448925	74	82	74	3
144	5	76.0383	480940	71	74	71	4
145	4	70.8603	584869	1	71	1	146
146	3	57.6876	849260	85	103	85	2
147	2	53.2583	938161	1	32	1	147
148	1	48.4550	1034570	1	85	1	149

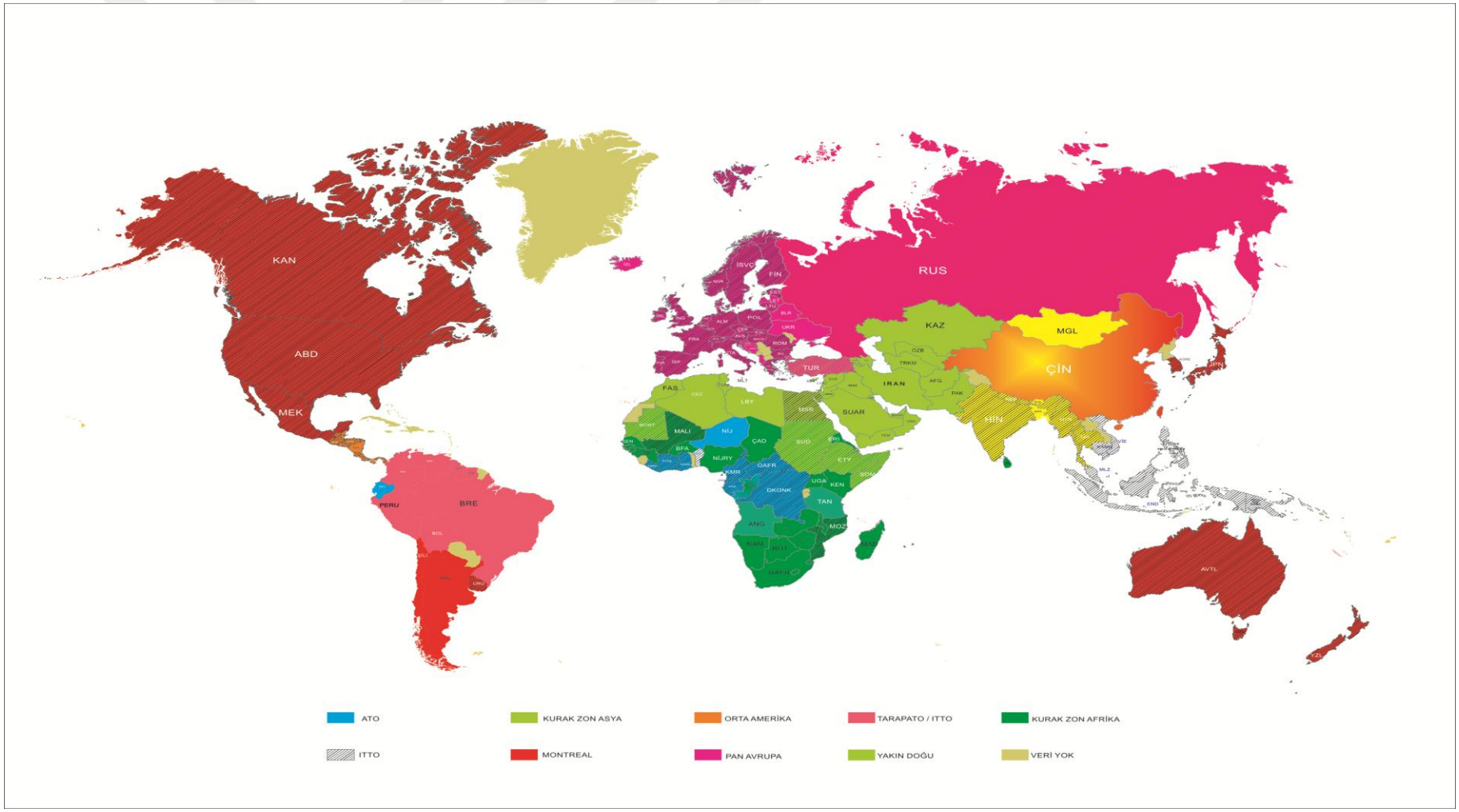
Son Ayrıma Küme Numarası (Final Partition Number of clusters): 1

	Gözlem sayısı	Kareler toplamı	Ortalama Uzaklık	Maksimum Uzaklık
Cluster1	149	1.40883E+13	157975	1897654

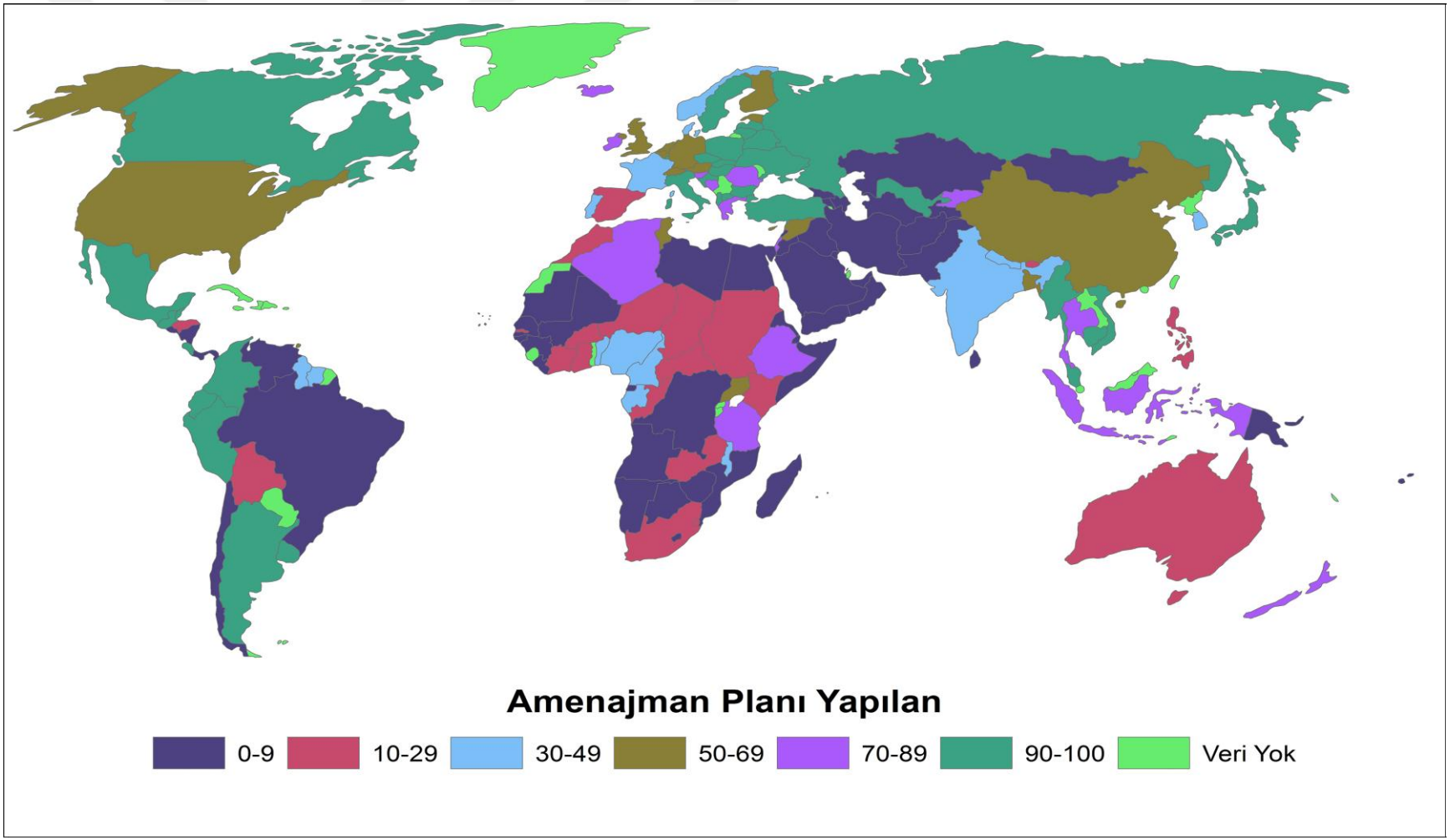


Şekil C.3. Tüm süreçlere ait kümeleme analizi dendogramı

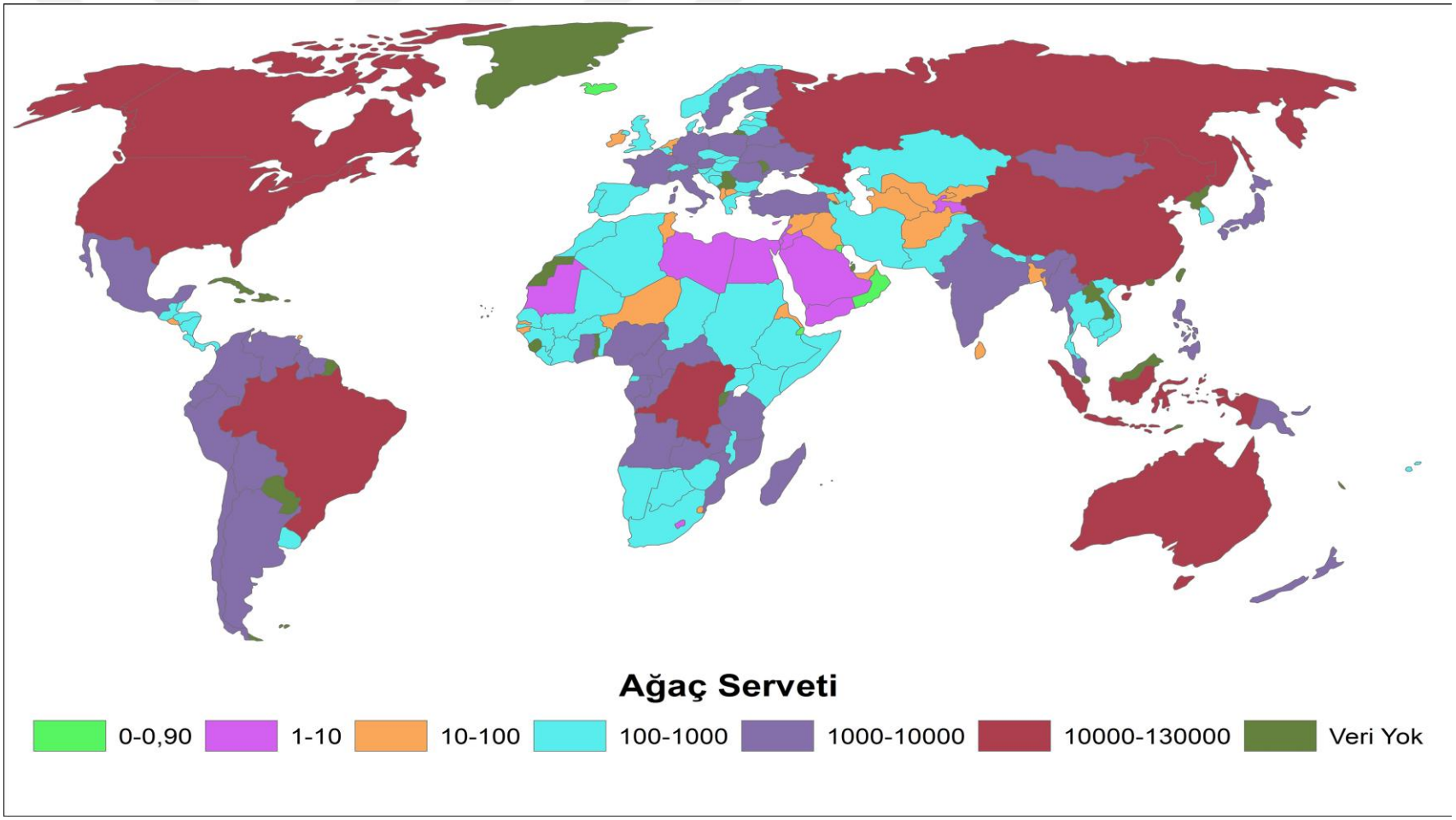
EK D. Haritalar



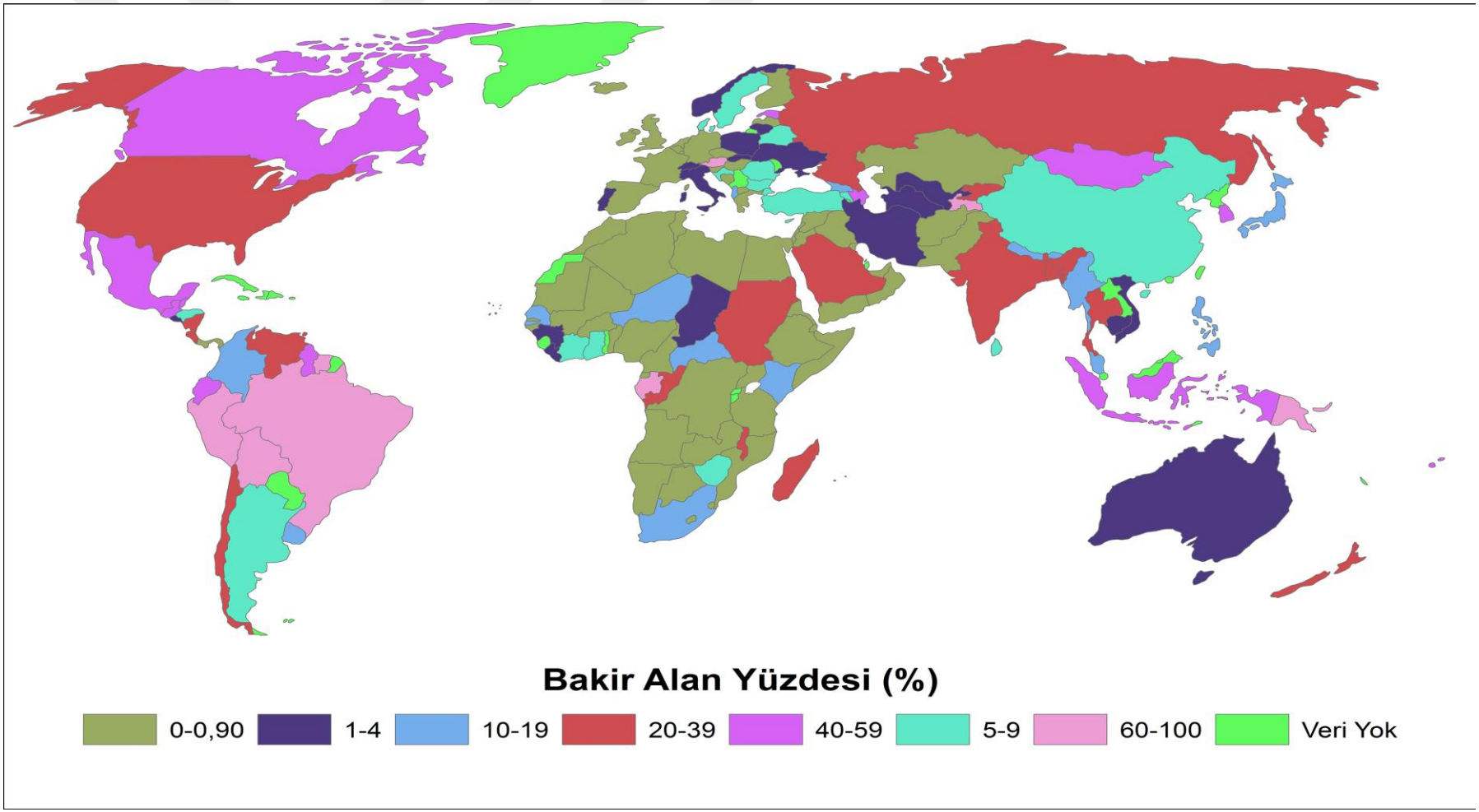
Şekil D.1. Araştırma kapsamındaki ülkeler ve dahil oldukları süreçler



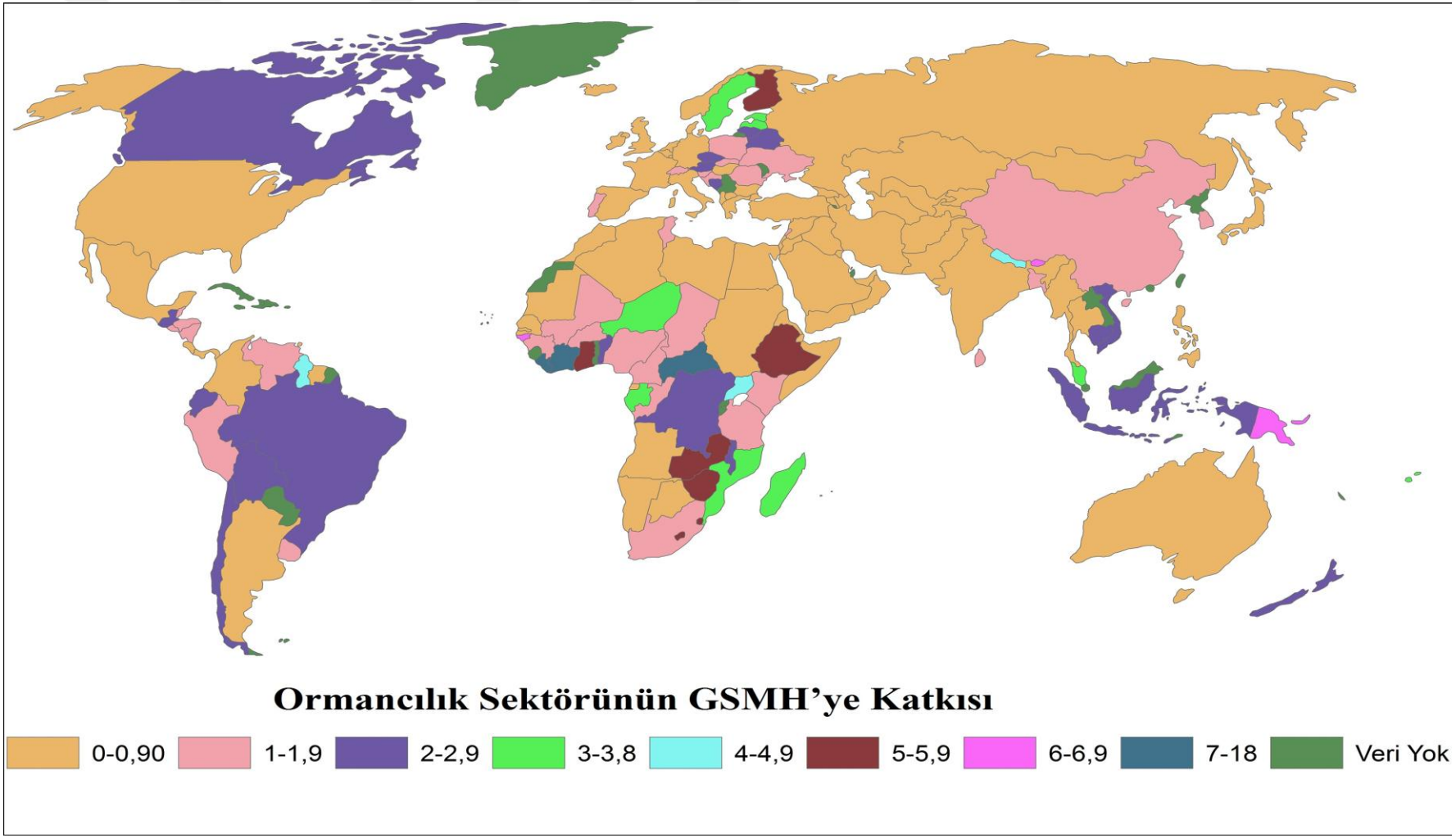
Şekil D.2. Amenajman Planlı Ormanların Orman Alanına Oranını Gösterir Harita



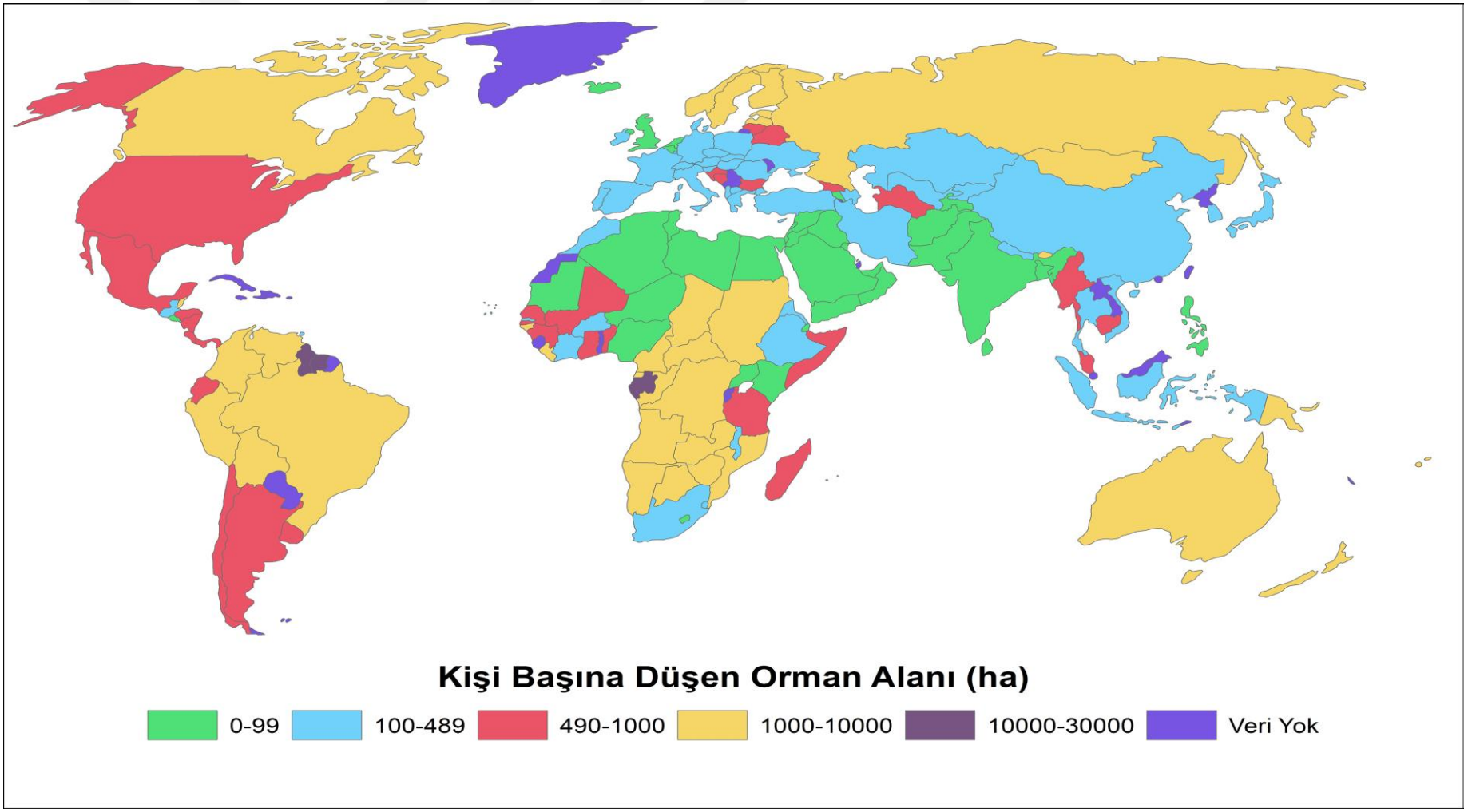
Şekil D.3. Ağaç Serveti Dağılımını Gösterir Harita



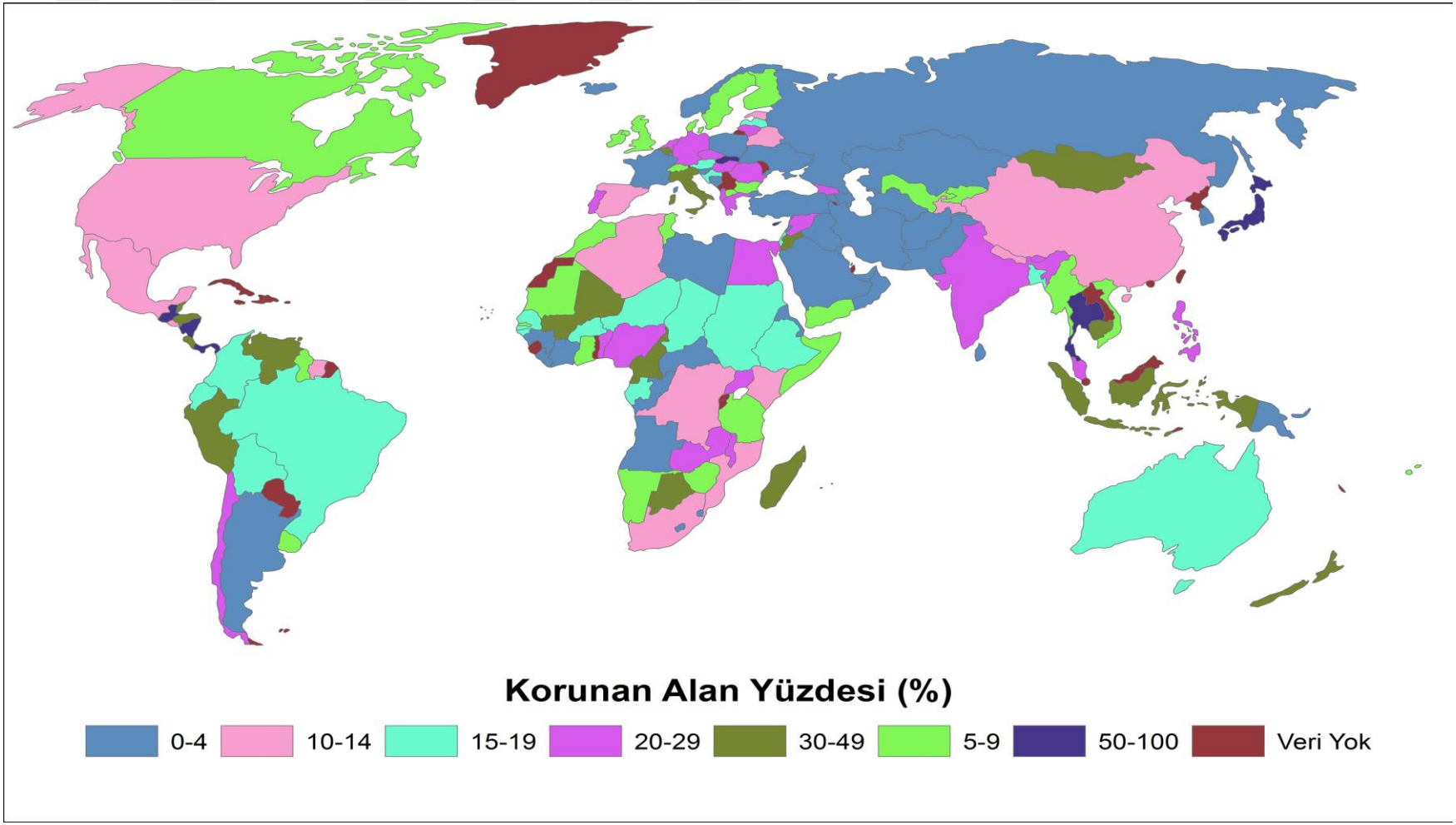
Şekil D.4. Bakir Ormanların Orman Alanına Oranını Gösterir Harita



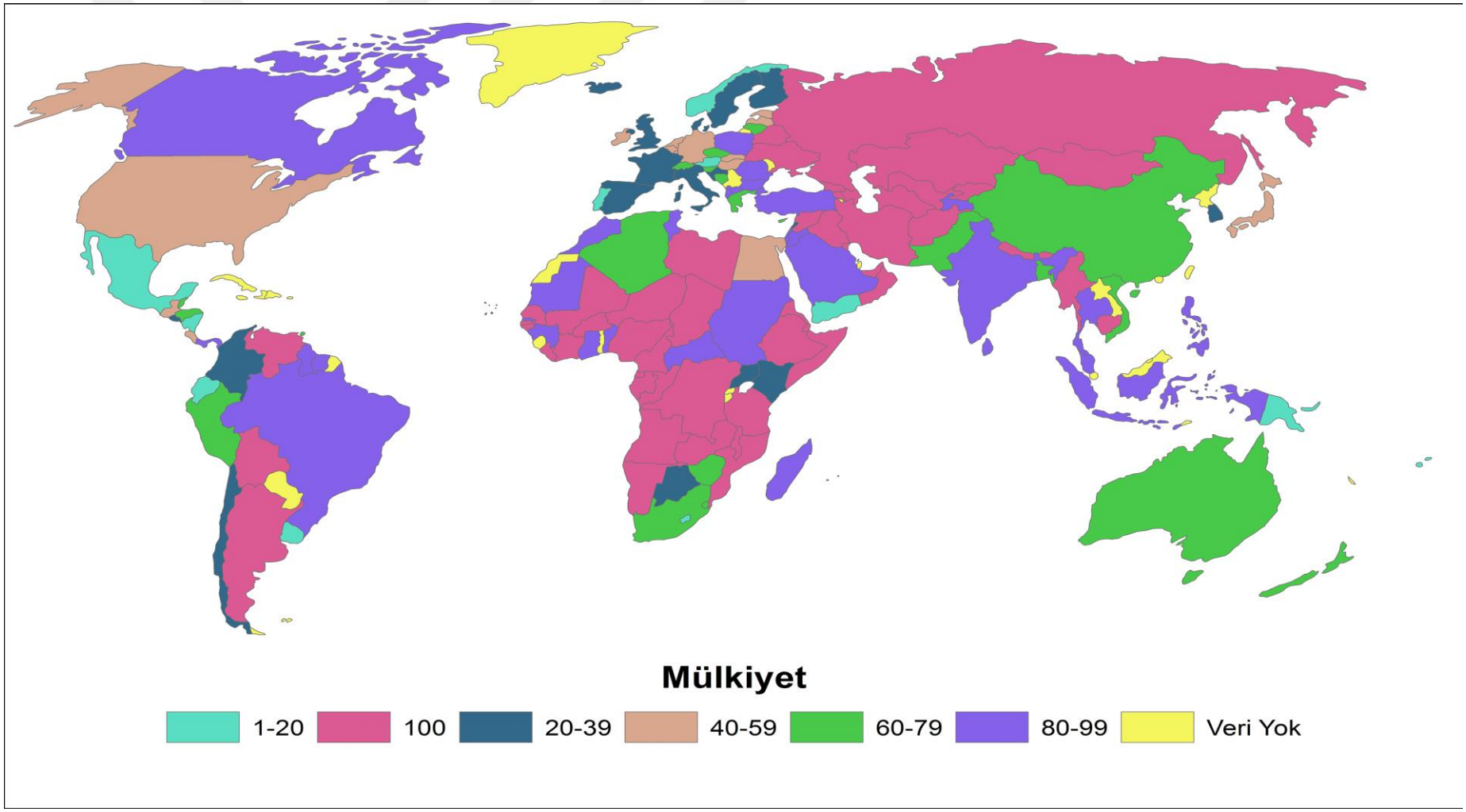
Şekil D.5. Ormancılık Sektörünün GSMH'ye Katkı Durumunu Gösterir Harita



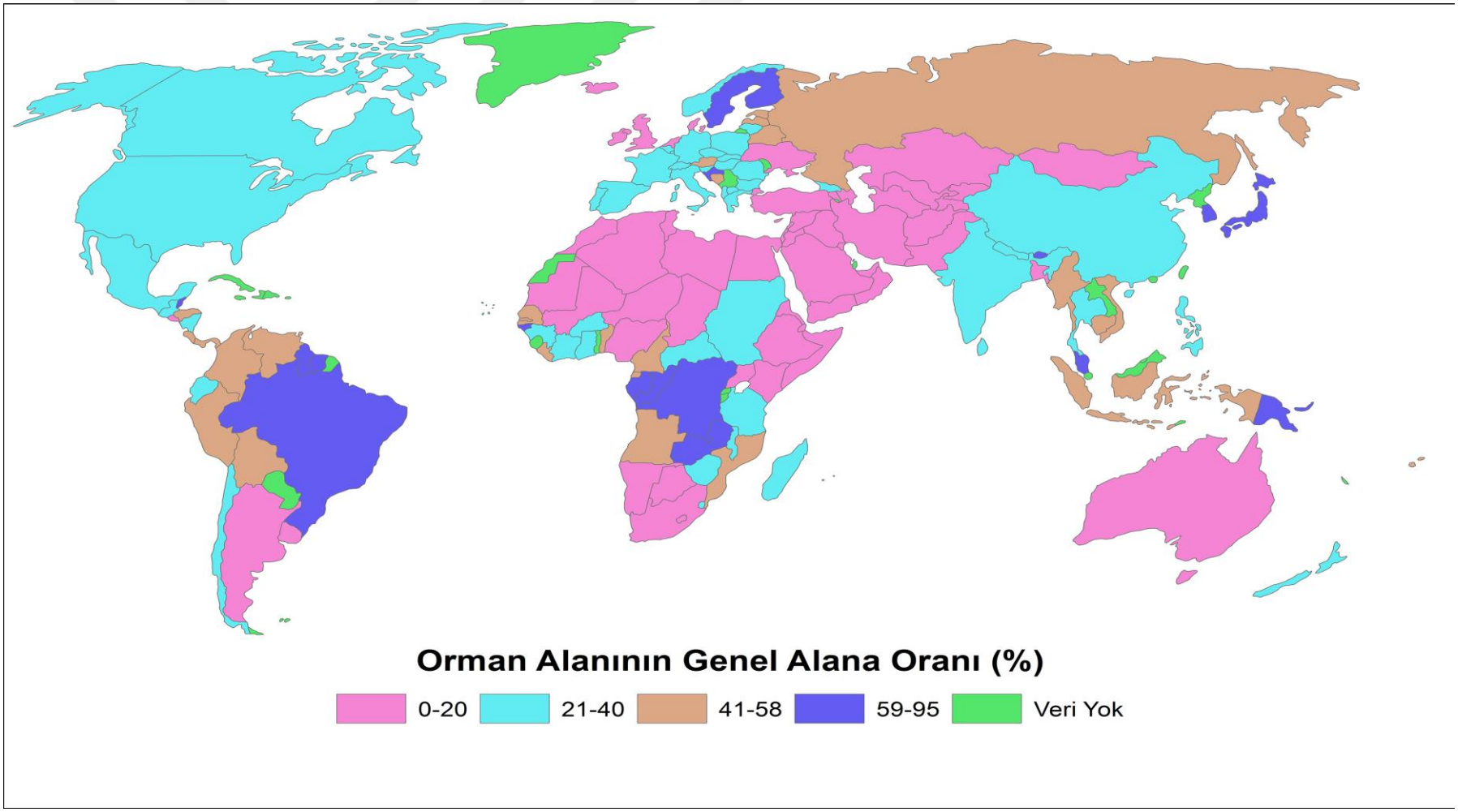
Şekil D.6. Kişi Başına Düşen Orman Alanı Gösterir Harita



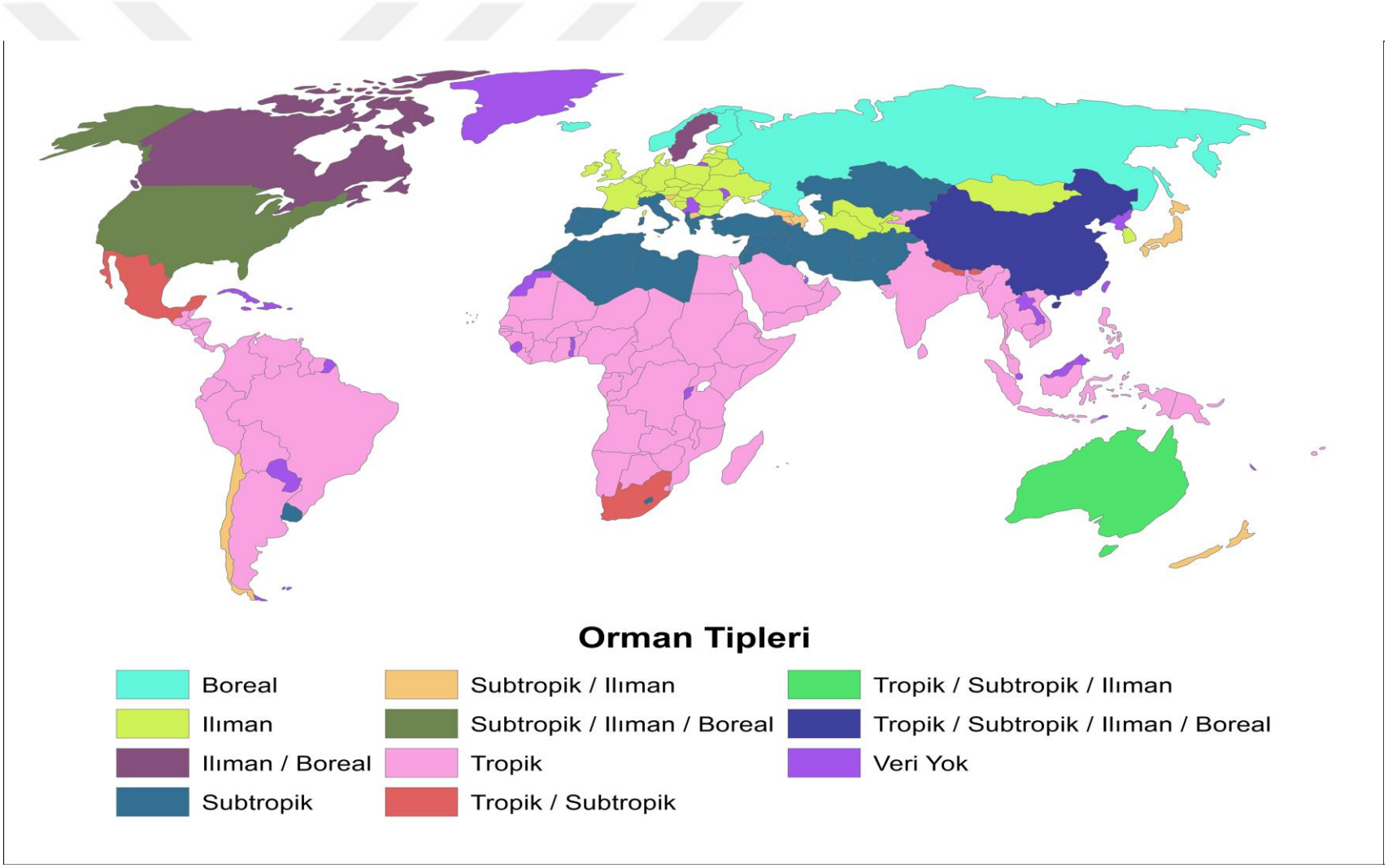
Şekil D.7. Korunan Orman Alanlarının Orman Alanına Oranı Gösterir Harita



Şekil D.8. Mülkiyet Durumunu Gösterir Harita (Devlet mülkiyeti yüzde oranına göre)



Şekil D.9. Orman Alanının Genel Alanına Oranını Gösterir Harita



Şekil D.10. Orman Tiplerini Gösterir Harita

ÖZGEÇMİŞ



Adı Soyadı : Ferda Nur ŞENER

Doğum Yeri ve Yılı : Şenkaya, 1984

Medeni Hali : Bekar

Yabancı Dili : İngilizce

E-posta : ferdanurs@gmail.com

Eğitim Durumu

Lise : Söke Hilmi Fırat Anadolu Lisesi, 2002

Lisans : SDÜ, Orman Fakültesi, Orman Mühendisliği Bölümü, 2006

Yüksek Lisans : KSÜ, Fen Bilimleri Enstitüsü, Orman Mühendisliği Bölümü, 2009

Mesleki Deneyim

KSÜ Fen Bilimleri Enstitüsü, Araştırma Görevlisi, 2007-2009

Gündoğdu Ormancılık LTD. ŞTİ., Orman Mühendisi, 2009-2012

Ekofay Mühendislik LTD. ŞTİ., Orman Mühendisi, 2012-2013

Ferda Mühendislik LTD. ŞTİ., Orman Mühendisi, 2013-…….. (halen)

Yayınları

Yıldız, Y., Şener, F.N., 2004. Yaban Hayatında Envanter. V. Ulusal Orman Fakülteleri Öğrenci Kongresi, Trabzon, 29 Nisan-01 Mayıs 2004, 117-120.

Şener F. N., 2009. Sürdürülebilir Orman Yönetiminde Sertifikasyon ve Akreditasyon Kavramları II. Ormancılıkta Sosyo-ekonomik Sorunlar Kongresi, Isparta, 19-21 Şubat, 371-378.

Şener, F. N., 2009, Türkiye'de Sürdürülebilir Ormancılık Uygulamalarının Sertifikasyon ve Akreditasyonunda Sivil ve İdari Yapılanma [Andırın Orman İşletme Müdürlüğü ve Göksun Orman İşletme Müdürlüğü Örneği (2003–2007)], Yüksek Lisans Tezi, Kahramanmaraş.

Şener, F. N., Tolunay, A., Görücü, Ö., 2011, Sürdürülebilir Ormancılık Uygulamalarında Sertifikasyon Ve Akreditasyon: Andırın Ve Göksun Devlet Orman İşletme Müdürlükleri Örneği, SDÜ Orman Fakültesi Dergisi, Cilt 12, Sayı 2, Isparta, 110-11.