



T.C.  
İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ-CERRAHPAŞA  
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ



[YÜKSEK LİSANS TEZİ]

[KAZAKİSTAN'DA ORMANCILIK; MEVCUT DURUM VE  
GELİŞİM OLANAKLARI ]

[Kanat SARIYEV]

[DANIŞMAN  
Prof. Dr. Kenan OK]


[Orman Mühendisliği Anabilim Dalı ]

[Ormancılık Ekonomisi Programı ]

[İSTANBUL-2019]

Bu çalışma 30.07.2019 Tarihinde aşağıdaki jüri tarafından  
Orman Mühendisliğı Anabilim Dalı, Ormancılık Ekonomisi Programı Yüksek Lisans Tezi  
olarak kabul edilmiştir.

TEZ JÜRİSİ

  
Prof. Dr. Kenan Ok  
İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa  
Orman Fakültesi

  
Prof. Dr. Mehmet řiřman  
Marmara Üniversitesi  
İktisat Fakültesi

  
Doç. Dr. Sinan Destan  
İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa  
Orman Fakültesi



[20.04.2016 tarihli Resmi Gazete’de yayımlanan Lisansüstü Eğitim ve Öğretim Yönetmeliğinin 9/2 ve 22/2 maddeleri gereğince; Bu Lisansüstü teze, İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa’nın aboneli olduğu intihal yazılım programı kullanılarak Lisansüstü Eğitim Enstitüsü’nün belirlemiş olduğu ölçütlere uygun rapor alınmıştır.

Bu tez, İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa Bilimsel Araştırma Projeleri Yürütücü Sekreterliğinin ..... numaralı projesi ile desteklenmiştir.

Bu tez, ..... numaralı ..... projesi ile desteklenmiştir.]

## ÖNSÖZ

[Bu çalışma 2013 - 2018 yılları arasında, İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Orman Mühendisliği Anabilim Dalı, Ormanlık Ekonomisi Programı çerçevesinde, yüksek lisans tezi olarak hazırlanmıştır.]

Bu tez çalışmasında; Kazakistan Ormanları ve ormancılığı hakkında, var olan bilgiler belirlenerek, ülke ormancılığının durum analizi yapılmıştır. Çalışma sırasında Kazakistan ormancılığı konusunda deneyimli uzmanlarla görüşmeler yapılmış ve ülke ormancılığını geliştirici öneriler geliştirmeye çalışılmıştır.

Öncelikle tez konusunu seçerken, isteklerimi göz önünde bulunduran, çalışmalarım sırasında yardımcı olan, tez danışmanım Sayın Prof. Dr. Kenan Ok'a saygılarımla teşekkür ederim.

Türkiye'deki öğrenciliğim süresince danışmanlık yapan ve yol gösteren Sayın hocam Prof. Dr. Ahmet TÜRKER'e, destek ve yardımlarını gördüğüm anabilim dalı öğretim üyeleri Sayın Prof. Dr. Sultan BEKİROĞLU ÖZTÜRK'e, Dr. Öğr. Üyesi Taner OKAN'a, Dr. Öğr. Üyesi Tuğba DENİZ'e teşekkür ederim. Tezin özellikle teslim aşamasında yaptığı katkılar için Araş. Gör. Mehtap Koç'a teşekkürü bir borç bilirim ]

Temmuz 2019

[Kanat SARIYEV]

# İÇİNDEKİLER

Sayfa No

|  |          |
|--|----------|
| [ÖNSÖZ.....  | iv       |
| İÇİNDEKİLER .....                                      | v        |
| ŞEKİL LİSTESİ.....                                     | ix       |
| TABLO LİSTESİ.....                                     | x        |
| SİMGE VE KISALTMA LİSTESİ .....                        | xiii     |
| ÖZET.....  | xv       |
| SUMMARY.....   | xvi      |
| <b>1. GİRİŞ.....</b>                                   | <b>1</b> |
| <b>2. GENEL KISIMLAR .....</b>                         | <b>3</b> |
| 2.1. KAZAKİSTAN HAKKINDA GENEL BİLGİ .....             | 3        |
| 2.1.1. Ülke Coğrafyası ve Yeraltı Kaynakları .....     | 4        |
| 2.1.3. Toprak ve Bitki Örtüsü .....                    | 6        |
| 2.1.4. Yaban Hayatı.....                               | 8        |
| 2.1.5. Siyasi Yapı .....                               | 9        |
| 2.1.6. Sosyo - Ekonomik Yapı.....                      | 10       |
| 2.1.6.1. Nüfus .....                                   | 10       |
| 2.1.6.2. Eğitim .....                                  | 10       |
| 2.1.6.3. Fakirlik ve İşsizlik .....                    | 11       |
| 2.1.7. Genel Ekonomik Durum.....                       | 12       |
| 2.1.7.1. Ekonomide Liberalizasyon ve Özelleştirme..... | 15       |
| 2.1.7.2. Yatırım Ortamı.....                           | 18       |
| 2.1.8. Ekonomideki Belli Başlı Sektörler .....         | 21       |
| 2.1.8.1. Tarım Sektörü .....                           | 21       |
| 2.1.8.2. Sanayi Sektörü .....                          | 24       |
| 2.1.8.3. Enerji Sektörü .....                          | 24       |
| 2.1.8.4. İnşaat ve Müteahhitlik Sektörü .....          | 29       |
| 2.1.8.5. Bankacılık ve Sigortacılık Sektörü .....      | 31       |
| 2.1.8.6. Ulaştırma ve Telekomünikasyon Sektörü .....   | 32       |
| 2.1.9. Dış Ticaret.....                                | 32       |
| 2.1.9.1. Genel Durum .....                             | 32       |

|  |    |
|--|----|
| 2.1.9.2. İhracat .....   | 34 |
| 2.1.9.3. İthalat .....   | 34 |
| 2.1.9.4. Başlıca Ülkelere Göre Dış Ticaret .....                                 | 34 |
| 2.2. KAZAKİSTAN ORMANLARI HAKKINDA GENEL BİLGİ.....                              | 35 |
| 2.2.1. Kazakistan Orman Alanı.....   | 35 |
| 2.2.2. Kazakistan Ormanlarında Mülkiyet ve Kadastro .....                        | 39 |
| 2.3. KAZAKİSTAN ORMANLARININ YAPISAL BİLEŞİMİ.....                               | 43 |
| 2.3.1. Ülke Ormanlarının Ağaç Türleri .....                                      | 43 |
| 2.3.2. Ülke Ormanlarının Ağaç Serveti.....                                       | 44 |
| 2.3.3. Kazakistan Ormanlarında Odun Hammaddesi Üretimi.....                      | 49 |
| 2.4. ORMANCILIĞIN TOPLUMSAL HAYAT VE EKONOMİ İÇERİSİNDEKİ YERİ .....             | 51 |
| 2.4.1. Orman Envanteri .....   | 58 |
| 2.4.2. Kazakistan Orman Ürünleri Üretimi ve Tüketimi.....                        | 62 |
| 2.4.3. Kazakistan Orman Ürünleri Dış Ticareti.....                               | 63 |
| 2.4.3.1. Kazakistan Orman Ürünleri İhracatı ve İhracat Miktarı.....              | 63 |
| 2.4.3.2. Kazakistan Orman Ürünleri İthalatı.....                                 | 67 |
| 2.4.3.3. Kazakistan'ın Orman Ürünleri Satın Aldığı Ülkeler .....                 | 68 |
| 2.5. KAZAKİSTAN ORMANCILIK KURUMLARI VE MEVZUATI.....                            | 69 |
| 2.5.1. Ormancılık Eğitim Kurumları .....   | 72 |
| 2.5.2. Ulusal Belgelerde Ormancılık.....   | 73 |
| 2.5.3. Kazakistan'daki 2004-2006 Ulusal Ormancılık Programı Genel Bilgiler ..... | 75 |
| 2.5.4. Ulusal Ormancılık Programında Yapılan Mevcut Durum Analizi .....          | 76 |
| 2.5.4.1. Ormancılığın Güçlü Tarafları .....                                      | 76 |
| 2.5.4.2. Ormancılığın Zayıf Yönleri.....   | 77 |
| 2.5.5. Kazakistan Milli Çevre Faaliyet Planı .....                               | 81 |
| 2.6. KAZAKİSTANDA KORUNAN ALANLAR .....  | 83 |
| 2.6.1. Ormanların Korunma Sınıfları .....  | 83 |
| 2.6.2. Kazakistan Doğa Rezervleri ve Milli Parkları .....                        | 84 |
| 2.6.2.1. Aksu Djabaglı Milli Parkı .....   | 84 |
| 2.6.2.2. Almatı Cumhuriyet Milli Parkı .....                                     | 85 |
| 2.6.2.3. Naurzum Devlet Milli Parkı .....  | 86 |
| 2.6.2.4. Barsakelmes Cumhuriyet Milli Parkı.....                                 | 87 |
| 2.6.2.5. Korgalzyn Cumhuriyet Milli Parkı .....                                  | 88 |
| 2.6.2.6. Markagöl Cumhuriyet Milli Parkı .....                                   | 88 |

|   |            |
|---|------------|
| 2.6.2.7. Üstürt Cumhuriyet Milli Parkı.....   | 89         |
| 2.7. KAZAKİSTAN'DA ORMAN ENDÜSTRİ .....   | 89         |
| 2.7.1. Orman Endüstri Fabrikaları .....   | 92         |
| 2.7.1.1 Kazakistankagazy Group.....   | 92         |
| 2.7.1.2 Lisakovsk Karton ve Kağıt Kuruluşu .....  | 92         |
| <b>3. MALZEME VE YÖNTEM.....</b>  | <b>93</b>  |
| 3.1. MALZEME .....  | 93         |
| 3.2. YÖNTEM.....  | 93         |
| <b>4. BULGULAR.....</b>   | <b>95</b>  |
| 4.1. KAZAKİSTAN ULUSAL BELGELERİNDE ORMANCILIĞA AİT BULGULAR.....                               | 95         |
| 4.2.ORMAN VARLIĞI VE ÜRETİMİNE AİT BULGULAR.....  | 96         |
| 4.3. KURUMSAL YAPIYLA İLGİLİ BULGULAR.....  | 97         |
| 4.4. KAZAKİSTAN ORMANCILIĞININ TEMEL SORUNLARINA AİT BULGULAR.....                              | 99         |
| 4.4.1. Kazakistan'da Orman Yangınlarına İlişkin Bulgular .....                                  | 102        |
| 4.4.2. Kazakistan'da Usulsüz Yararlanmayla İlgili Bulgular .....                                | 103        |
| 4.4.3. Kazakistan'da Biyolojik Zararlılar Sorunu Hakkında Bulgular .....                        | 106        |
| 4.4.4. Kazakistan'da Çölleşme Sorunu .....  | 108        |
| 4.5. KAZAKİSTAN MILLI PARKLARI VE KORUNAN ALANLARINA İLİŞKİN BULGULAR.....                      | 109        |
| 4.6. KAZAKİSTAN ORMAN ENDÜSTRİSİNE AİT BULGULAR .....   | 110        |
| 4.6.1. Kereste Endüstrisiyle İlgili Bulgular .....  | 110        |
| 4.6.2. Selüloz ve Kağıt Endüstrisiyle İlgili Bulgular .....                                     | 111        |
| 4.6.3. Levha Endüstrisiyle İlgili Bulgular .....  | 112        |
| 4.6.4. Mobilya Endüstrisiyle İlgili Bulgular .....  | 112        |
| 4.7 KAZAKİSTAN ORMANLARIN İYİLEŞTİRİMESİYLE İLGİLİ BULGULAR.....                                | 113        |
| 4.8. KAZAKİSTAN ORMANCILIĞININ ÜSTÜNLÜK VE ZAYIFLIKLARINA YÖNELİK BULGULAR .....                | 114        |
| 4.9. KAZAKİSTAN ORMANCILIĞININ FIRSAT VE TEHDİTLERİ İLE GELECEĞİNE BAKIŞLA İLGİLİ BULGULAR..... | 115        |
| <b>5. TARTIŞMA VE SONUÇ .....</b>   | <b>118</b> |
| <b>KAYNAKLAR.....</b>   | <b>124</b> |
| <b>EKLER.....</b>   | <b>131</b> |
| EK-1 ANKET FORMU .....  | 131        |
| <b>ÖZGEÇMİŞ .....</b>   | <b>136</b> |

]





## ŞEKİL LİSTESİ

|   | <b>Sayfa No</b> |
|---|-----------------|
| Şekil 2.1. Kazakistan'ın Dünya Üzerindeki Konumu ve Kazakistan Eyalet Haritası<br>(Ezilon Haritası, 2015) .....       | 3               |
| Şekil 2.2. Kazakistan Dağları (Ezilon Haritası, 2015).....  | 5               |
| Şekil 2.3. Kazakistan Nehirleri (Dünya Haritası, 2013) .....  | 6               |
| Şekil 2.4. Kazakistan Ekonomisindeki Sektörel Ağırlık (KC Milli Ekonomi Bakanlığı<br>İstatistik Komitesi, 2015) ..... | 21              |
| Şekil 2.5. KC Ülke Alanı İçerisinde Ormanların Payı (%). (KC Enerji Bakanlığı, 2013) ....                             | 41              |
| Şekil 2.6. Dikili Servetin Türlerine Dağılımı (Enerji Bakanlığı, 2013).....   | 48              |
| Şekil 2.7. KC Orman Fonu Haritası (Anonim, 2013) .....  | 60              |
| Şekil 4.1. 1991-2001 Dönemi Orman Yangın Sayıları (Adet/yıl).....   | 103             |
| Şekil 4.2. Hastalıklar ve Orman Zararlılarından Etkilenen Orman Alanları (ha).....                                    | 107             |
| Şekil 4.3. Orman Hastalıkları ve Zararlıları, (2009, hektar) .....  | 108             |

## TABLO LİSTESİ

|  | Sayfa No |
|--|----------|
| Tablo 2.1. Kazakistan için Temel Ekonomik Göstergeler .....  | 13       |
| Tablo 2.2. Yatırım Parasının Kullanım Alanı .....  | 23       |
| Tablo 2.3. Kazakistan'da Sera Gazları Emisyonları .....  | 26       |
| Tablo 2.4. Sektörel Toplam Emisyon (CO <sub>2</sub> Eşdeğerinde, Milyon ton) .....                               | 27       |
| Tablo 2.5. Özel Emisyonlar .....   | 27       |
| Tablo 2.6. Kazakistan'ın Dış Ticareti (FOB, milyon dolar) .....  | 33       |
| Tablo 2.7. FAO Değerlendirmelerine Göre Kazakistan Orman Yapısı .....  | 36       |
| Tablo 2.8. Kazakistan Orman Alanının Bölgelere Göre Dağılımı (1000 ha) .....                                     | 40       |
| Tablo 2.9. Kazakistan Cumhuriyeti Orman Fonu Arazilerinin Mülkiyet Durumu ve İdari Sorumluluk Dağılımı .....     | 41       |
| Tablo 2.10. KC Ormanları'ndaki Ağaç Türü ve Alanları (2005) .....  | 44       |
| Tablo 2.11. İğne Yapraklı Türlerin Yaş ve Olgunluk Durumuna Göre alan, Hacim ve Artım Değerleri .....            | 44       |
| Tablo 2.12. Geniş Yapraklı Türlerin Yaş ve Olgunluk Durumuna Göre Alan, Hacim ve Artım Değerleri .....           | 45       |
| Tablo 2.13. Kazakistan Cumhuriyeti Orman Fonu Arazilerinin Dikili Servet Dağılımı (Milyon m <sup>3</sup> ) ..... | 45       |
| Tablo 2.14. 2009 Sonrası Devlet Orman Fonuna Göre Bölgesel Ana Orman Alanları .....                              | 48       |
| Tablo 2.15. Ana Bitki Gruplarının Ağaç Servetleri (Alan Ha, Servet milyon m <sup>3</sup> ) .....                 | 49       |
| Tablo 2.16. Kazakistan Ormanları ve Diğer Ağaçlık Araziler .....   | 50       |
| Tablo 2.17. Kazakistan Cumhuriyeti Orman Gelirlerinin Yıllara Göre Değişimi .....                                | 53       |
| Tablo 2.18. Kazakistan ve Bazı Ülkelerin 1999 – 2011 Dönemi Ormancılık İstihdamı (1000 kişi) .....               | 54       |
| Tablo 2.19. Ahşap Sanayinde İstihdam (1000 kişi) .....   | 54       |
| Tablo 2.20. Kağıt Hamuru ve Kağıt Endüstrisinde İstihdam (1000 kişi) .....                                       | 54       |

|   |    |
|---|----|
| Tablo 2.21. Ormancılık Sektörünün İstihdamının Toplam İşgücüne Oranı ( %)   | 55 |
| Tablo 2.22. Ormancılık Alt Sektöründe Brüt Katma Değer (2011 fiyatlarıyla milyon \$)                                      | 56 |
| Tablo 2.23. Ahşap Endüstrisinde Brüt Katma Değer ( 2011 fiyatlarıyla milyon \$)   | 56 |
| Tablo 2.24. Kağıt Hamuru Endüstrisinde Brüt Katma Değer (2011 fiyatlarıyla milyon \$)                                     | 57 |
| Tablo 2.25. Mobilya Sektöründe Brüt Katma Değer (2011 fiyatlarıyla milyon \$)   | 57 |
| Tablo 2.26. Ormancılık Sektöründe Brüt Katma Değer (2011 fiyatlarıyla milyon \$)  | 57 |
| Tablo 2.27. Ormancılık Sektörünün Gayri Safi Yurt İçi Hasıla Katkısı (%)  | 58 |
| Tablo 2.28. Kazakistan Devlet Ormanında Türlerin Arazileri ve Servetleri (2013).  | 61 |
| Tablo 2.29. Gelişim Çağlarına göre Alan ve Servet (2013)  | 61 |
| Tablo 2.30. Kazakistan'daki Orman Ürünleri Üretimi  | 62 |
| Tablo 2.31. Kazakistan'da Orman Ürünleri Tüketimi (1000 m <sup>3</sup> )  | 63 |
| Tablo 2.32. 2004-2006 Arasında KC Bölgelerindeki Ormanlaştırma Çalışmaları (Bin. Ha)                                      | 79 |
| Tablo 2.33. 2004-2006 Yılları Arasındaki Çalışmaların Kapsamı, Ayrıca Emek ve Teknoloji İhtiyacı                          | 80 |
| Tablo 2.34. 2004-2006 Yılları Arasındaki Çalışmaların Kapsamı, Ayrıca Emek ve Teknoloji İhtiyacı                          | 80 |
| Tablo 4.1. Kazakistan Ormancılarının Orman Varlığının Yeterliliği ve Sağlığına İlişkin Görüşleri                          | 96 |
| Tablo 4.2. Katılımcılara Göre Kazakistan Ormanlarının Üretimi   | 96 |
| Tablo 4.3. Katılımcılara Göre Kazakistan'da Ormanlardan Sorumlu Kurumsal Yapıda Sorunlar                                  | 97 |
| Tablo 4.4. Katılımcılara Göre Kazakistan'daki Ormanların Mülkiyet Yapısı Sorun Hakkında Bilgileri                         | 97 |
| Tablo 4.5. Kazakistan'daki Ormanları Yönetmek İçin Gerekli Uzman Personel Yetiştirme Kurumları                            | 98 |
| Tablo 4.6. Kazakistan'ın Ormanlarını Başarıyla Yönetmek İçin Gerekli Uzman İnsan Kaynağına Sahip Olduğu Hakkında Bilgiler | 98 |
| Tablo 4.7. Kazakistan'da Daha İyi Bir Ormancılık İçin Gerekli Bilgileri Üreten Araştırma Kurumları                        | 99 |

|   |     |
|---|-----|
| Tablo 4.8. Kazakistan'ın Ormancılık Araştırmaları Konusunda Kapasitesinin Yeterli Olduğunu Konusundaki Bilgiler ..... | 99  |
| Tablo 4.9. Kazakistan Ormancılığının En Önemli Sorunları .....  | 99  |
| Tablo 4.10. Ormanlara Zarar Veren Sorunların Çözülememesinin Nedenleri.....   | 100 |
| Tablo 4.11. Kazakistan'da Orman Yangınları Çıkma Nedenleri .....  | 102 |
| Tablo 4.12. Kazakistan'da Orman Ağaçların Kaçak Olarak Kesilmesi Nedenleri .....                                      | 103 |
| Tablo 4.13. Kazakistan'da Biyolojik Zararlılar Sorunu Hakkında Bulgular (böcek, mantar vb).....                       | 106 |
| Tablo 4.14. Kazakistan'daki Milli Parkların Durumu .....  | 109 |
| Tablo 4.15. Kazakistan'da Milli Parklar Dışındaki Korunan Alanlar .....   | 110 |
| Tablo 4.16. Kazakistan'daki Kereste Endüstrisine İlgili Bulgular .....  | 111 |
| Tablo 4.17. Kazakistan'da Kereste Üretimi ve Tüketimini Karşılama Konusu Hakkında Bulgular .....                      | 111 |
| Tablo 4.18. Kazakistan'daki Selüloz Endüstrisi İçin Bulguları .....   | 111 |
| Tablo 4.19. Kazakistan'da Selüloz Üretimi ve Tüketimi Karşılanması .....  | 112 |
| Tablo 4.20. Kazakistan'da Kağıt Üretim ve Tüketiminin Karşılanması.....   | 112 |
| Tablo 4.21. Kazakistan'da Levha Ürünleri Üretimi ve Tüketimi Karşılanması .....                                       | 112 |
| Tablo 4.22. Kazakistan'daki Mobilya Endüstrisi İçin Bulgular .....  | 113 |
| Tablo 4.23. Kazakistan'da Mobilya Üretimi ve Tüketimi Karşılanması .....  | 113 |
| Tablo 4.24. Kazakistan Cumhuriyet Ormanların Yükseltmek İçin Yapılması Gereken Çalışmalar .....                       | 113 |
| Tablo 4.25. Kazakistan'ın Ormancılık Açısından Diğer Ülkelere Göre Üstünlükleri.....                                  | 114 |
| Tablo 4.26. Kazakistan'ın Ormancılık Açısından Diğer Ülkelere Göre Zayıflıkları .....                                 | 114 |
| Tablo 4.27. Kazakistan'a Ormancılığın Gelişmesi İçin Fırsatları .....   | 116 |
| Tablo 4.28. Kazakistan'daki Ormancılık ve Ormanların Geleceği İçin Tehdit Bulguları ...                               | 116 |
| Tablo 4.29. 50 yıl Sonra Kazakistan Ormanlarının Durumu Konusunda Tahminleri .....                                    | 116 |
| Tablo 4.30. Kazakistan'da Ormanlarının Gelişimi İçin En Acil Yapılması Gerekenler Faaliyet .....                      | 117 |

## SİMGE VE KISALTMA LİSTESİ

| <b>Simgeler</b>      | <b>Açıklama</b> |
|----------------------|-----------------|
| <b>Ha</b>            | : Hektar        |
| <b>m<sup>3</sup></b> | : Metreküp      |
| <b>m<sup>2</sup></b> | : Mertekare     |

| <b>Kısaltmalar</b> | <b>Açıklama</b>                                    |
|--------------------|--|
| <b>ABD</b>         | : Amerika Birleşik Devletleri                      |
| <b>AFK</b>         | : Finansal Kurumlar Ajansı                         |
| <b>AHG</b>         | : Aylık Hesaplama Göstergesi                       |
| <b>BDT</b>         | : Bağımsız Devletler Topluluğu                     |
| <b>BG</b>          | : British Gaz                                      |
| <b>BM</b>          | : Birleşmiş Milletler                              |
| <b>DKAMEOD</b>     | : Doğu Kazakistan Mobilya Endüstrisi Orman Derneği |
| <b>EOS</b>         | : Evrensel Ondalık Sınıflandırma                   |
| <b>FAO</b>         | : Food and Agriculture Organisation                |
| <b>GİS</b>         | : Geographic Information System                    |
| <b>GSYİH</b>       | : Gayri Safi Yurt İçi Hasıla                       |
| <b>KASE</b>        | : Kazakhstan Stock Exchange                        |
| <b>KDV</b>         | : Katma Değer Vergisi                              |
| <b>KC</b>          | : Kırgızistan Cumhuriyeti                          |
| <b>KMÇEFP</b>      | : Kazakistan Milli Çevre Faaliyet Planı            |
| <b>KTO</b>         | : Konya Ticaret Odası                              |
| <b>KTOP</b>        | : Kazakistan Ormancılık Taslak Programı            |
| <b>KYKB</b>        | : Kazakistan Yatırım ve Kalkınma Bakanlığı         |
| <b>LLP</b>         | : Limited Liability Partnership                    |
| <b>MDF</b>         | : Medium Density Fiber Board                       |
| <b>NBK</b>         | : National Bank of Kazakhstan                      |
| <b>NWF</b>         | : Dragon Petroleum Yüreticisi                      |
| <b>NEAP</b>        | : Milli Çevre Faaliyet Planı                       |
| <b>İKB</b>         | : İkinci Kademe Bankaları                          |

|               |  |
|---------------|--|
| <b>İPCC</b>   | : Intergovernmental Panel on Climate Change                        |
| <b>IGC</b>    | : İnternational Grains Council                                     |
| <b>TMO</b>    | : Toprak Mahsulleri Ofisi  |
| <b>TÜİK</b>   | : Türkiye İstatistik Kurumu Başkanlığı                             |
| <b>SOY</b>    | : Sürdürülebilir Ormancılık Yönetimi                               |
| <b>SSCB</b>   | : Sovyet Sosyalist Cumhuriyetler Birliği                           |
| <b>SWOT</b>   | : Strenght Weakness Opprotunity Threat                             |
| <b>UÇSEP</b>  | : Ulusal Çevresel Eylem Planı                                      |
| <b>UNESCO</b> | : United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization |
| <b>UPF</b>    | : Uluslar Para Fonu  |
| <b>USAK</b>   | : Uluslararası Stratejik Araştırmalar Merkezi                      |
| <b>URF</b>    | : Ulusal Refah Fonu  |
| <b>RK</b>     | : Republic of Kazakhstan   |
| <b>OKIOC</b>  | : Kazakistan International Oil Operating Company]                  |

## ÖZET

### [YÜKSEK LİSANS TEZİ]

### [KAZAKİSTAN'DA ORMANCILIK: MEVCUT DURUM VE GELİŞİM OLANAKLARI]

[Kanat SARIYEV]

**İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa**

**Lisansüstü Eğitim Enstitüsü**

[Orman Mühendisliği Anabilim Dalı ]

[Danışman : Prof. Dr. Kenan OK ]

[Çalışma Kazakistan Cumhuriyetinin bağımsızlığını kazandığı 1991-2016 dönemini kapsamaktadır. Tezde Kazakistan ormancılığının güçlü ve zayıf yönleri ile fırsat ve tehditleri analiz edilmiştir. Bir anket formu geliştirilerek, ülkenin SWOT analizine ait veriler toplanmıştır.

Kazakistan'ın bağımsızlığını kazandığı dönem içerisinde, ormancılığı yapılandırmak geliştirmek üzere hazırlanan programlar incelenmiştir. Kazakistan'ın coğrafi konumu ormancılığını da etkilemektedir. Rusya ve Çin gibi dünyanın ekonomik, coğrafi ve ormancılık açısından iki büyük ülkesinin arasında yer alan Kazakistan Cumhuriyeti, bu ülkelerden odun hammaddesi ithal eder durumdadır.

Bununla birlikte, Kazakistan kırsal yaşamının içinde bulunduğu kalkınma sorunları, ormancılığı etkilemekte, ormanlar üzerinde bir odun hammaddesi, otlatma yararlanma baskısı yaratmaktadır. Kazakistan ormanlarının içerdiği biyolojik çeşitlilik önemli düzeydedir. Toprak koruma ve otlatma açısından ormanlara gereksinim bulunmaktadır. Özellikle karma ormancılık alanında ülkenin ormancılıktan yararlanabileceği görülmektedir ]

Temmuz 2019, [152] sayfa.

**Anahtar kelimeler:** [Kazakistan, Ormancılık, Durum Analizi ]

## **SUMMARY**

**[M.Sc. THESIS]**

### **[FORESTRY IN KAZAKHSTAN: CURRENT SITUATION AND DEVELOPMENT OPPORTUNITIES]**

**[Kanat SARIYEV]**

**Istanbul University-Cerrahpasa**

**Institute of Graduate Studies**

**[Department of Forest Engineering]**

**Supervisor : [Prof. Dr.] [Kenan OK]**

[The study covered period from independence of the Republic of Kazakhstan (RK) from 1991 to 2016. Throughout thesis it is shown the analyzation of forestry of Kazakhstan its' strong and weak parts. Indications and calculation of advantages and disadvantages made via SWOT analysis as well as using questionnaire forms.

On the other hand, some important programs has been made to stabilize and to develop forestry sector in the period beginning independence of the Republic of Kazakhstan. However not all efforts had given appropriate expectations and results, these programs were investigated in the study. Geographical locations of RK affects the forestry sector. RK is located between the Russia and China which are the countries world's most important economies. Kazakhstan importer of forest products from above indicated countries, hence negatively affecting development of forestry at home.

In addition, low social level of the people uses forest as natural source of timber material, grazing areas in rural life of RK. Forests in RK have important capacity on biodiversity. Also analyses indicated that the forestry laws made by governments achieved reverse results of had been not executed on necessary level. Despite of this facts, the forestry has economic and social potential of Kazakhstan's development issues. To mitigate agricultural problems and to protect soil in RK, forestry can contribute solutions especially by using agroforestry techniques. ]

July 2019, [ 152 ] pages.

**Keywords:** [Kazakhstan, Forestry, Situation Analysis]



## 1. GİRİŞ

[Kazakistan, BDT (Bağımsız Devletler Topluluğu) devletleri içerisinde ülke yüzeyi bakımından ikinci, nüfus büyüklüğü bakımından dördüncü fakat kilometre başına düşen orman varlığı açısından en son sırada bulunan bir ülkedir.

Kazakistan Ormanları ülke yüzeyinin 26,2 milyon hektarını kaplamaktadır. Orman alanları içerisinde ağaçlarla kaplı alan tutarı 12,4 milyon hektardır. Ormanlardan yıllık 2,0 – 2,4 milyon m<sup>3</sup> odun hammadde elde edilmektedir. Odun hammadde ekonominin tüm sektörlerinde kullanılmaktadır. Kazakistan yaklaşık yıllık 11 milyon m<sup>3</sup> odun hammadde tüketmektedir. Kazakistan ormanları odun hammadde yanında başkaca yararlı ürün ve hizmetler de üretmektedir. Kazakistan ormanları özellikle çevre koruma işlevine hizmet eden varlıklardır.

Kazakistan orman kaynakları ülke ihtiyaçlarıyla karşılaştırıldığında, üretim düzeyi azdır. Bu arz açığı nedeniyle başta Rusya olmak üzere, ağaç ve ağaç ürünleri çoğunlukla dışarıdan ithal edilmektedir. Gerek odun hammadde arz açığı gerek Kazakistan ormanlarından beklenen çevresel hizmetler nedeniyle, ülke orman kaynaklarının acilen iyileştirilmesi, koruma kullanma dengesini kuran bir faydalanma biçiminin bir an önce kurulması gerekmektedir.

Kazakistan ormanlarından, ülkenin faydalanabilmesi için orman varlığının sürekliliğinin sağlanması gereklidir. Bu ise orman ve tarım ile ilgili kurumsal yapı ile yakın ilişkili bir sorundur. Sorumlu kurumların ormanların yetiştiği alanlarda çevreyi korurken, ekonomik ve sosyal nedenlerle, toplumun ormanlardan beklediği mal ve hizmetlerin üretimini gerçekleştirmesi zorunludur.

Ormanları korumanın ve rasyonel faydalanmanın en önemli sorunu, sürekliliği sağlamak ve özellikle ağaç servetinin değerini arttırmaktır. Orman kaynakları yenilebilir doğal kaynaklardır ve uzun vadeli programlarla, planlarla koruma, iyileştirme gerçekleştirilir. Bunlara ek olarak, ormanların verimli toprakları ve kaliteli su kaynaklarını koruma, iklim özelliklerini iyileştirme, hava kalitesine katkı yapma ve sel, çığ gibi ekolojik felaketlerin sonuçlarından toplumu koruma gibi işlevleri de bulunmaktadır. Şu anda Kazakistan'ın % 4,6'sı ormanlarla kaplıdır ve dikili ağaç serveti 384 milyon m<sup>3</sup> düzeyindedir. Kazakistan ormancılığı çoğunlukla düşük kaliteli odun hammadde ve atıkları, yenilebilir yabancı meyveler üretmiştir. Üretilen odun

hammaddesinin, küçük orman endüstri işletmelerinde işlendiği bir yapı oluşmuştur. Ekonomik açıdan rasyonel bir yapıya kavuşamamış orman endüstri işletmelerinde işlendiği bir yapı oluşmuştur. Ekonomik açıdan rasyonel bir yapıya kavuşamamış orman endüstri işletmelerinde, piyasa koşullarına uyum sağlamak üzere iyileşmeler gözlenmektedir (Bayzakov ve ark. 2010). ]

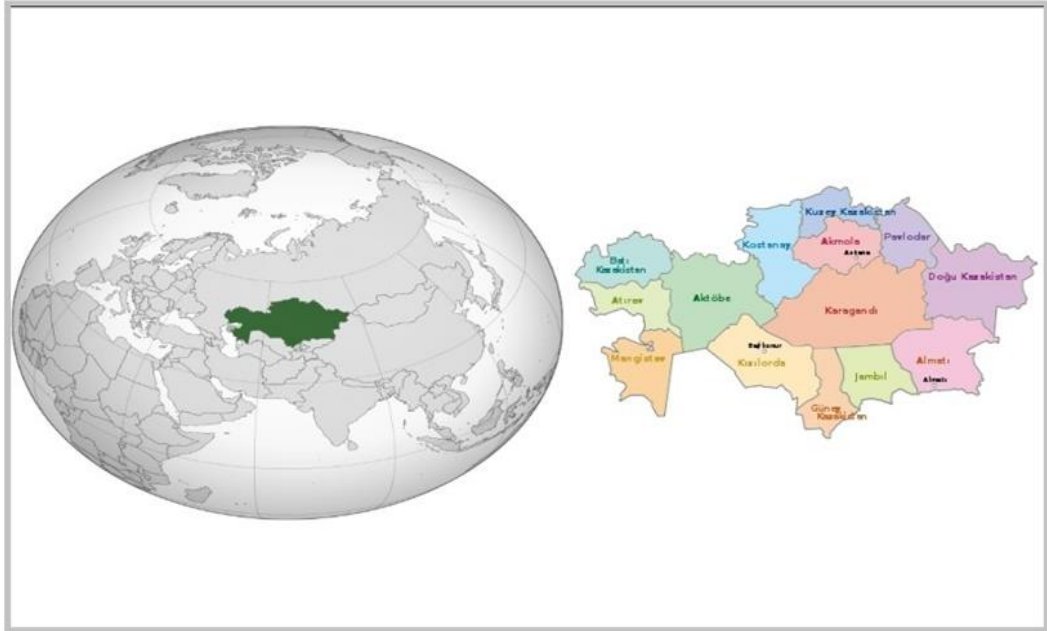


## 2. GENEL KISIMLAR

### 2.1. KAZAKİSTAN HAKKINDA GENEL BİLGİ

Kazakistan Cumhuriyeti (KC) kendi tarihini uzak çağ zamanındaki Saka halklarından başlatarak, bugüne kadar devam eden bir tarih olarak tanımlar. Kazakistan'ın eski tarihi milat öncesi binlerle ifade edilen yıllardaki Volga nehri ile Altay dağı arasındaki bozkırları mekan tutan ve hayvancılıkla uğraşan göçebe anlamındaki çarvacı topluluklara kadar uzanır. Bozkır sakinlerinin etnik yapısı, üç bin yıllık tarih boyunca değişiklik geçirmiştir. Bununla birlikte, burada oluşan çarvacı, hayvancı, tarımsal ekonomi ve bu ekonomiye paralel gelişen kültür, hiçbir zaman geçmiş çağların geleneklerinden tam olarak kopmamıştır (Klyashtorny, Sultanov, 2009).

Bugünkü Kazakistan Cumhuriyeti, Eski Sovyetler Birliği'nden 1991 yılında ayrılmış ve bağımsız bir devlet halini almıştır. Başkenti Astana, ulusal para birimi Tenge'dir. Yönetim şekli Parlamenter Demokrasi olarak adlandırılabilir. Şekil 2.1'de dünya üzerindeki konumu gösterilen Kazakistan Cumhuriyeti, eyaletlerden oluşan bir yapıya sahiptir.



Şekil 2.1. Kazakistan'ın Dünya Üzerindeki Konumu ve Kazakistan Eyalet Haritası (Ezilon Haritası, 2015)

### 2.1.1. Ülke Coğrafyası ve Yeraltı Kaynakları

Kazakistan 2.7 milyon km<sup>2</sup> yüzölçümü ile Eski Sovyetler Birliği'nin büyük topraklara sahip bileşenlerinden biri olmuştur ve bugün de dünyanın dokuzuncu büyük yüzölçümüne sahip devletidir. Ülkenin batısından doğuya kadar 2.800 km ve kuzeyden güneye doğru 1.600 km uzunluk bulunmaktadır (Dağmar ve ark, 2010).

Kazakistan'ın komşusu olan ülkeler ise, Rusya, Özbekistan, Çin, Kırgızistan ve Türkmenistan'dır. Kazakistan'ın Hazar denizindeki 600 km uzunluğundaki kıyılarıyla birlikte, komşularıyla olan toplam sınır uzunluğu 12.187 km'dir. Kazakistan'ın batısını ve kuzeyini alçak ovalar, güney, güneydoğusunu ise yüksek dağlar oluşturur. Ülke toprakları 7.000 metreye kadar ulaşan irtifa yelpazesine sahiptir. Kazakistan'ın zengin jeolojik geçmişi; petrol, doğal gaz, nikel, kurşun, bakır, demir, altın, uranyum, krom, kömür, alüminyum, çinko gibi çeşitli maden kaynakları ile ülkeye önemli bir fırsat sunmaktadır. Hemen hemen yeryüzünde mevcut tüm kimyasal elementler Kazakistan yüzeyin altında gizlenmiş olarak bulunmaktadır. Bu kaynaklar Kazakistan ekonomisi ve kalkınması için bir üstünlük oluşturmaktadır. Bugün Kazakistan'da arıtılmamış ham petrol, doğal gaz, antrasit, demir, krom, manganez, volfram, nikel, kobalt, molibden, bakır, alüminyum, boksit, kurşun, çinko, kalay, altın, gümüş, uranyum, berilyum ve çok sayıda mineral taş ve tuz gibi yer altı ve üstü kaynaklar çıkartılmaktadır (Dağmar ve ark, 2010).

Kazakistan Asya kıtasının iç kesimlerinde yer almaktadır. Okyanus ve deniz etkilerinden uzak konumuyla Kazakistan, tipik bir karasal iklime sahiptir. Bu nedenle ülke iklimi mevsimlik sıcaklıklarda aşırı dalgalanma görülen ve az yağışlı tipik kıta karakterlidir. Kuzeyde, ortalama yaz ısısı 18 °C ve kış ortalamaları -20 °C'dır. Kuzeydoğu ve özellikle orta düz steplerle, çöl alanlarında yazın 40 °C sıcaklık görülebilirken, kışın ise aynı yerlerde - 40 °C gözlenebilir. Ülkenin kuzey taraflarında kalan Tien Shan dağlarının sağladığı koruyucu etki nedeniyle iklim biraz daha yumuşaktır. Kazakistan'ın Özbekistan ile sınır bölgelerinde kışlar -1 °C derece ortalamaya sahiptir ve nispeten hafif yaşanır. Bu bölgelerde bahar daha erken gelirken, Temmuz ayı ortalama sıcaklıkları 30 °C olarak gözlenmektedir. Bundan dolayı ülkenin Özbekistan'a yakın taraflarında tarımsal faaliyetler daha gelişmiştir ve yılda birkaç defa sebze ve meyve hasadı alınmaktadır (Dağmar ve ark, 2010).

Türkologların tespitlerine göre Ergenekon Dağı olarak adlandırılan Beluç dağı (Kazakistan'da Muztau olarak adlandırılır), Rusya ve Kazakistan sınırı boyunca uzanır, kuzey ucunun bittiği yerde, Çin ve Moğolistan ile sınır komşusu olur. Bu dağlarda Akkem ve Mensu gibi birden fazla buzullar bulunur (Philip ve ark, 2010). Kırgız Ala dağları, Tanrı dağları'nın batıdaki bir parçası olup, Kırgızistan'nın kuzeyinde ve Kazakistan'nın güneydoğusunda konumlanır. Batıdan doğuya doğru tahminen 375 km uzunluğundadır. Kuzeydoğuda Trans - İli Ala dağları ve Doğuda Küngöy Ala dağları ile birleşir (Şekil 2.2).



Şekil 2.2. Kazakistan Dağları (Ezilon Haritası, 2015)

Kazakistan'da 85.022 adet akarsu bulunmaktadır. Bu akarsuların 8.000 tanesinin uzunluğu on kilometreyi geçmektedir. Bunların büyük bir bölümü, Hazar denizi (374.000 km<sup>2</sup>), Aral Denizi (46.640 km<sup>2</sup>) ve Balkaş Gölü (18.200 km<sup>2</sup>) su toplama havzalarında yer almaktadır. Ülkenin büyük nehirleri, Şekil 2.3'de gösterildiği gibi, Ural, İşim, Seyhun, Tobol, Karatal, Talas, Çu, İrtiş, İli, Nura, İlek, Bukhtarma, Emba, ve Torgay Nehirleridir.

Kazakistan'ın bazı alanlarında toplam yıllık güneşli gün sayısı, yaklaşık 125 gün veya 3.000 saattir. Ortalama yağış ise Altay dağları tarafında 1.500 mm, Almatı şehrinde 580 mm, Aral Gölü doğusundaki merkezi bozkır alanlarda ise sadece 100 - 200 mmdir. Yüksek dağların kendi mikro iklimi vardır. Ülke batısında yer alan Hazar denizi iklimi olumlu etkilediği gibi, çeşitli su kaynakları ile ekonomi için de önem taşır. Kazakistan coğrafyasının önemli bir bileşeni olan

Aral denizi, zamanında ülkenin en önemli denizlerinden biri olmasına rağmen, 1950’li yıllarda 'Bakir Topraklar (Virgin Lands)' adındaki dev Sovyet Sulama projesi ile yok edilmiş durumdadır. Şekil 2.3’de Kazakistan Dünya Haritası verilmiştir.



Şekil 2.3. Kazakistan Nehirleri (Dünya Haritası, 2013)

### 2.1.3. Toprak ve Bitki Örtüsü

Ülkenin toprak ve bitki örtüsü bölgelere göre değişiklik göstermektedir. Kuzeyde, 52. enlem dairesinin sonrasında kalan yerler ülke yüz ölçümünün % 9’una karşılık gelir ve kuzey tarafından başlayan ülke topraklarının % 7’sini kaplayan zengin çernozem toprakları tipindedir. Güneyde bu topraklar yerini, önce kestane renkli topraklara (yaklaşık % 26), ardından da verimsiz alkali topraklara (% 35) bırakır. Bu topraklar nispeten ince yapılıdır ve sulama yapmaksızın tarım yapmaya uygun değildir. Tarımın en gelişkin olduğu yöreler, kestane renkli topraklarla kaplı kuzeydoğu stepleridir. Aynı durum ülkenin güneyindeki, kahve renkli topraklar olarak adlandırılan, kestaneli kemer isimli bölge için de geçerlidir. Kahverengi topraklar, Bakır toprakları ıslah etme programı için kullanılan topraklardır. Ülkenin büyük bölümünü çöller kaplamaktadır. Kazakistan topraklarının genel olarak tarımsal kullanım açısından pek çok yönden kötü olduğu düşünülmektedir. Yarı çöller ve bozkırlar ile, çakıl, kum ve tınlı topraklar ülkenin yaklaşık % 84 ile -100’ünü kaplamaktadır.

Toprak ve iklim koşullarının zorluğuna rağmen, ülke bitki örtüsü sert koşullara uyum sağlayabilmiştir. Üstün uyum yeteneği gösteren ve Kazakça saksaul olarak isimlendirilen (*Haloxylon ammodendron* ve *Haloxylon persicum*), bitkilerle Karağaç (*Ulmus spp*) türleri,

Kazakistan'ın sert hava şartlarına dayanıklı ağaçlara örnektir. Bozkırın soğanlı bitkileri (*Cistanche salsa*, *Tulipa iliensis*, *Tulipa lemmersii*, *Ferula communis*, *Eremurus lactiflorus*, *Crocus longiflorus*, *Anemone coronaria*) sert kışları yer altında geçirecek şekilde hayatta kalmakta, Nisan ve Mayıs ayında eriyen sularla canlanmaktadır. Kısa dönem görülen küçük bozkır laleleri yanında; turfas (*cistanche desorticola*), çakşır (*ferula communis*), çiriş (*eremurus robustus*), çiğdem (*crocus longiflorus*), dağlalesi (*anemone*) gibi bitkiler de Kazakistan'da yetişmektedir. Hatta sarımsağın (*Allium sativum*) çekici çiçekleri vardır. Kazak kültürünün bir parçası olmuş bahçe bitkilerin birçoğu bozkır ve barınaklı dağ vadilerinde bulunmaktadır. Mayıs ayı sonunda, haşhaşlar (*Papaveroideae*) mor halı gibi son derece geniş bozkır alanları kaplamaktadır. Kuraklığa dayanıklı birçok çim (*Lolium arundinaceum*), saz (*Phragmites australis*) ve fundalık (*Calluna vulgaris*) türü bozkırın tipik bitki örtüsü arasındadır. Kısa ve uzun, izlenmesi oldukça keyifli gümüş parıltılı tüylü balıkçıl çim kümeleri (*Muhlenbergia capillaris*) daha fazla yağış alan bölgelerdedir. Dağların eteklerinde ise çim bozkırları, pelin çayırlarına (*Artemisia absinthum*) yol verir. Olağan üstü aromatik tadı ile bilinen kazak koyunu bu alanlarda otlamaktadır ve diğer birçok otçul hayvan tarafından da bu çayırlar tercih edilir (Dağmar, ve ark, 2010).

Yüksek dağların eteklerinde çok sayıda zarif Tien Shan ladini (*Picea purpurea*) düz bir ok gibi büyürken, vadiler ardıç (*Juniperus communis*) ormanları ile kaplıdır. Alt dağlarda yetişen yabancı elma (*Malus sieversii*), armut (*Pyrus boissieriana*), kiraz (*Prunus Avium*) ve kayısı ağaçları (*Prunus Ermenistanca*) Kazak bahçe bitkilerinin öncüsü kabul edilmektedir. Bir kadife örtü gibi toprağı kaplayan buzullar altındaki alpin çayırlıklarda çuha çiçeği (*Primulaceae vulgaris*) edelvays (*Leontopodium alpinum*) ve yılan otu (*Gentiana verna*) bolca büyür. Tien Shan dağlık bölgesi Alp dağlarının bitki türü sayısından iki kat fazla çeşitlilik gösterir. Alt nehir vadileri bitki çeşitliği açısından bereketli, sulak yapısıyla yetişme ortamı olarak verimli alanlar kabul edilir.

Torgay ormanı içerisindeki bitki örtüsü; Turanga kavağı (*Populus tremuloides*) Kazak dişbudağı (*Strychnos nux-vomica*), ilgin (*Tamarix spp*) ve kamışlardan oluşmaktadır ve bu bitkiler yarı çöller ile bozkırlarda da sık sık bulunmaktadır. Doğu ve Kuzey Kazakistan'da ise binlerce yıl öncesinden kalma, ilkel (kalıntı) ormanlar bulunmaktadır. Bu kalıntı ormanların en önemli kabul edilene ise Sharyn kanyonunda bulunan ormandır. Bu orman söğüt ve dişbudak karışık ormandır ve Geçen Buz Devri zamanından beri varlığını korumuştur. Yüksek

düzlüklerde yer alan Ertis nehrindeki Çam ormanları da ayrıca görülmeğe değerdir. Sonuç olarak Kazakistan bitki örtüsü; 700'ü endemik, 5.700 bitki türünden oluşmaktadır (Dağmar, ve ark, 2010).

#### 2.1.4. Yaban Hayatı

1867 yılında, Alman biyoloğu Alfred Brehm, Güney Sibirya ve Orta Asya'yı keşfederken, şimdi Kazakistan olarak tanımlanan yerde, gerçek bir cennet bulduğunu söylemiştir (Dağmar, Tredinnick, 2010). Brehm'in (1829-1884) "Arkhar izi üzerinde" adındaki raporunda belirttiğine göre (1896); boz kuyrukkakan (*Oenanthe isabellina*) kuşundan itibaren kiraz kuşu (*Emberiza pusilla*) ve kırmızı göğüslü çütre (*Carpodacus rhodachlamys*) ile devam ederek, taşkızılının (*monticola saxatilis*) soluk şarkısı yankılanır ve küçük karga (*Corvus monedula*) üst zirvelerin etrafında oğullanırken, onların üstlerinde gün içerisinde altın kartal (*Aquila chrysaetos*) yukarıdan bakar. Gece ise baykuş (*Strigiformes*) Avrasya kayalarından sessizce kayarak, kaya keklğini (*Alectoris graeca*) veya dikkatsiz dağ sıçanını (*Marmota bobak*) yakalamaya düşkündür. Bunlardan en ilginç Kazakça argali olarak adlandırılan dağ koyunu (*Ovis ammon*) dur. Kaşifi 'argali' Avrupa kırmızı geyiği gibi uzun boylu olarak tanımlamakta ve Orta Asya'nın bu dev dağ koyununun "dik yamaçlardan zahmetsizce tırmandığını, geniş yarlardan atlayıp, yüksek dağlardan sinek gibi rahat inebildiklerini" dile getirmektedir. Ne yazık ki, argalın bu yetenekleri ve uyanıklığı türü yok olmaktan kurtaramamıştır. Argal, bugün de tehdit altındaki türlerin Kırmızı Listesinde yer almaktadır ve soyu tükenme riski altındadır. Benzer kaderi paylaşan diğer hayvanlar ise: koç burun ceylan (*Gazella subgutturosa*), zarif ceylan (*Gazella dorcas*), kulan (*Equus hemionus*), sayısız kuş türü bulunmaktadır. Kar leoparı (*Panthera uncia*), boz ayı (*Ursus arctos*) ve hatta kurt (*Canis lupus*) bugün Kazakistan'da tehdit altındaki türlerdir. Kazakistan yaban hayatı çeşitli nedenlerle zarar görmüştür. Bu nedenlerin başında Büyük Britanya yüzeyine denk bir alanın (25,5 milyon ha) tarım topraklarına dönüşümü gelmektedir. Sovyet döneminin Bakir Topraklar programının bir parçası olarak, doğal arazi yapılarının bozulması, geri dönüşümsüz olarak birçok hayvan türünün yaşam alanlarını ortadan kaldırmıştır. Bu kapsamda kulan (*Equus hemionus*), saiga (*Saiga tatarica*), sırtlan (*Hyaena*), ceylan (*Gazella subgutturosa*), tilki (*Vulpes vulpes*), kurt (*Canis lupus*) ve pek çok tür, kurulmak istenen mono kültür tarım için yok olmuştur. Orta Asya'nın sert iklim koşullarında oluşumu için yüzlerce yılın geçmesi gereken yaban hayatı, on yıl içinde yaşam alanlarından dışarı sürülmüştür. Kimyasal maddelerle yapılan, bu büyük ölçekli tarım sona erse dahi, antilop,



ceylan, yabani eşek ve kuşların büyük sürülerini beslemeye yetecek orijinal bozkır bitki örtüsünün geri gelmesi, yeniden oluşması için onlarca yıl gerekmektedir. Bu sorunlara ek olarak, pek çok bozkır hayvanının ortadan kalkmasının nedenleri arasında avcılık da yer almaktadır (Dağmar ve ark. 2010).

### 2.1.5. Siyasi Yapı

Kazakistan Cumhuriyetinin Anayasası 28 Ocak 1993 tarihinde kabul edilerek yürürlüğe girmiştir. Yeni anayasa, demokratik, laik ve üniter bir devlet yapısını öngörmektedir.

1991 - 1993 yılları arasında Sovyet Sosyalist Cumhuriyetler Birliği'nin (SSCB) çözülmesinden sonra, Kazakistan'da idari yönetim biçimi olarak parlamenter başkanlık sistemi kabul edilmiştir. 1991 - 1995 yılları arasında Gayri Safi Yurt İçi Hasıla'da (GSYİH) büyük bir düşüş yaşanmış ve 1995 senesindeki GSYİH, 1990 yılındaki GSYİH'nin sadece % 61,4'ne ulaşabilmiştir. Devlet kalkınmasındaki reformlar, pazar eksenli ekonomi ve siyasi sistem reformlarına duyulan gereksinim, cumhurbaşkanlığı sistemine ihtiyaç doğurmuştur. 1995 Anayasasını kabul ederek Kazakistan, başkanlık tipi Cumhuriyet yönetime geçmeyi tercih etmiştir. Ülkede yasama, yürütme ve yargı güçlerinin ayrılığı prensibi kabul edilmiştir ve halen uygulanmaktadır. Yasama parlamento tarafından gerçekleştirilmektedir. İki meclisli bir yapı söz konusudur. Üst kurul görevi gören Senato'da 39 milletvekili, alt kurul olan Meclis'te ise 77 milletvekili vardır. Hükümet, yürütme gücünün en yüksek yapısıdır. Hükümetin başı Başbakan'dır. Kanun otoritesi veya yargı, devlet mahkemeleri tarafından temsil edilir. Yüksek Mahkeme adliyenin en yüksek otoritesidir. Yasamayı ve hukuki işleri idare eden devlet kurumları ise Anayasa Konseyi, Başsavcılık ve Kazakistan Cumhuriyeti Adalet Bakanlığı'ndan oluşur. Kazakistan Cumhuriyeti Başsavcılığı, cumhurbaşkanına karşı sorumludur. Senato üyeleri 6 yıl, meclis üyeleri 5 yıllık süreyle seçilirler ve hizmet ederler. Kazakistan 2002 yılında Parlamento'dan geçen yeni 'Siyasi Partiler' yasasından sonra, çok partili sisteme girmiştir. Halen 11 tane kayıtlı siyasi parti vardır. Meclisin 77 üyesinin 67'si aynı idare ile yönetilen tek aday bölgelerden seçilir. Geriye kalan 10 milletvekili parti listeleri baz alınarak ve de nispi temsil yoluyla, ulusal seçim bölgelerinden seçilir. Herhangi bir partinin mecliste temsil edilebilmesi için seçmenlerin % 7 sinin oyunu alması gereken bir seçim barajı vardır (Bozkurt, 2010).

## 2.1.6. Sosyo - Ekonomik Yapı

### 2.1.6.1. Nüfus

Ülkenin nüfusu 2008 Temmuz tahminlerine göre 15.340.533'tür. Bu güne kadar bu rakam çok değişikliklere uğramamıştır. Milli Ekonomi Bakanlığı resmi verilerine göre, 01.05.2016 tarihinde Kazakistan ülke nüfusu 17.981.118 olmuştur. Yüzölçümü açısından dünyanın 9., eski Sovyetler Birliği'nin 2. en büyük ülkesi olan Kazakistan'da nüfus yoğunluğu, 2008 yılı başı itibarı ile kilometrekareye 5,6 kişiye, 2016'da 6,56 kişiye yükselmiştir. Nüfusun çoğunluğu, ülkenin kuzey ve güney doğusunda yaşamaktadır. Nüfus yoğunluğunun dünya geneline göre bu derece düşük olmasının başlıca nedeni, ülkeden dışarıya olan göçlerdir. Doğal nüfus artış hızı yıllık % 1,4 olmasına rağmen, dışarıya olan göçe yetişememektedir. 1989 - 1999 yılları arasında 1,5 milyon kişi, Kazakistan dışına göç etmiştir. Bunların çoğu, Rusya'ya göç eden etnik Ruslar olup, etnik Alman nüfusunun da yarısı Almanya'ya gitmiştir. 2000 yılından bu yana gerçekleşen güçlü ekonomik büyüme ülkeden göç eğilimini tersine çevirmiş ve 2004 yılında net göç ilk kez pozitif dönmüştür. Nispeten yüksek doğum oranları ve azınlıkların göçü neticesinde, 1920'lerden bu yana ilk defa Kazaklar nüfus çoğunluğunu elde etmiştir. 2001 yılı itibarı ile etnik Kazakların toplam nüfustaki payı % 53,4'tür. Ülke, Orta Asya'daki komşularından ve Çin'den göç almaktadır. 2005 - 2006 yıllarında, Özbekistan'dan büyük ölçekli göç akımına bağlı olarak net göç, önemli ölçüde artmıştır. Buna ilave olarak ülkeden Rusya'ya gerçekleşen göç de dikkate değer bir yavaşlama gözlenmektedir (EAS, 2008).

### 2.1.6.2. Eğitim

Sovyet dönemi boyunca Kazakistan'daki bilim ve teknoloji çalışmalarında daha fazla rol alan Rus ve diğer etnik azınlıkların, bağımsızlık sonrasında ülke dışına göç etmesi nedeniyle ülkenin vasıflı işgücünde ciddi bir kayıp söz konusu olmuştur. Okuryazarlık oranı, Birleşmiş Milletler'in 2013 raporunda yer alan nüfus sayımına göre, % 97,5 olup, yüksek düzeydedir. Yüksek öğrenim gören öğrenci sayısı 2000 - 2001 döneminde 768.400'e çıkmıştır. Kaynak yetersizliği nedeni ile eğitim kalitesinde düşüş gözlenmektedir. 2005 - 2006 dönemi itibarıyla hükümetin eğitim harcamalarında % 70'lik bir artış gerçekleşmiş olmasına rağmen, eğitim harcamalarının GSYİH'ya oranı, söz konusu yıllar itibarıyla, yalnızca % 3,4'tür.

Ülkede özel sektör eğitim kuruluşları da faaliyet göstermekte olup, bu kuruluşlar eğitim sisteminin sorunları nedeni ile ortaya çıkan boşlukların doldurulmasını sağlamaktadır. Özel

eğitim kurumları giderek artış göstermesine rağmen, özel okullar tüm öğrencilerin yaklaşık % 10'unu eğitmektedir. Sektörde 1996 yılında 137 özel okul varken, bu sayı 2004'te 521'e yükselmiştir (KTO, 2008).

### **2.1.6.3. Fakirlik ve İşsizlik**

Ülkedeki fakirlik son yıllarda GSYİH'daki hızlı artış eğilimi ile birlikte önemli ölçüde düşüş göstermiştir. Kazakistan İstatistik Ajansı'na göre ülkede fakirlik sınırı (35 \$/ay) altında yaşayan nüfusun oranı - 2001'de % 28 iken, 2006 yılının son çeyreği itibarı ile % 8'e gerilemiştir. Uluslararası Para Fonuna göre fakirlik oranı ise 2001 senesinde % 47'iken 2012 yılında % 4 düzeyine düşmüştür. Son on yılda yoksulluk önemli ölçüde azalmıştır, ancak kırsal yoksulluk bölgedeki yoksul ülkelerdekinden daha yüksektir. Özellikle, kırsal yoksulluk aynı dönemde % 59'dan % 6'ya, kentsel yoksulluk ise % 36'dan % 2'ye düşmüştür. Bununla birlikte, kırsal yoksulluğun azaltılmasında önemli iyileşmeler yaşanmışken, kırsal yoksulluk aralığı, Ermenistan, Kırgız Cumhuriyeti ve Tacikistan gibi komşu ülkelerden daha geniş bir durumda kalmaktadır (UPF, 2013).

Ülkenin ekonomik sorunlarının başında işsizlik gelmektedir. Sovyet dönemi işletmelerinin kapatılması ile işsizlik ciddi bir sorun haline gelmiştir. Hızla gelişen petrol sektörünün emek yoğun bir sektör olmaması da, sorunun önüne geçilmesini geciktirmiştir. Ancak 1999'dan itibaren gözlenen hızlı ekonomik büyüme, istihdam artışı ve yaşam standartlarında yükselme sağlamıştır.

Gerçek işsizlik verilerinin resmi istatistiklerden daha yüksek olduğu tahmin edilmekle birlikte, Kazak işsizlik istatistikleri diğer Orta Asya ülkelerine göre daha gerçekçi verilere dayanmaktadır. Resmi olarak kaydedilen işsizlik, 1999 yılı itibarı ile 950.000 iken (toplam işgücünün yaklaşık % 13,5'i), 2006 yılında 625.400 kişiye (toplam işgücünün % 7,8'i) düşmüştür. Petrol sektörü ile ivme kazanan ekonomik büyümenin etkileri, başta hizmet sektörü olmak üzere, diğer sektörlerle de yansımıştır. Hizmet sektörü ülkede en fazla istihdam sağlayan sektör konumundadır (Laçiner, 2007).

### 2.1.7. Genel Ekonomik Durum

Kazakistan; son yıllarda Bağımsız Devletler Topluluğu içinde sadece en yüksek ekonomik performans sergilemesiyle değil, aynı zamanda Orta Asya içinde en liberal ticaret sistemine sahip ülkelerden biri olarak bilinmektedir (Nogay, 2015)

Geniş petrol yataklarının yanı sıra, çeşitli maden ve metal kaynaklarına sahip olan ülke, tarım ve hayvancılıkta da büyük bir potansiyele sahiptir. Kazakistan'da 1.225 çeşit mineral içeren 493 yatak bulunmaktadır. Ülke uranyum, krom, kurşun ve çinko yataklarının zenginliği itibarıyla dünya ikincisi; mangan itibarıyla dünya üçüncüsü, bakır açısından da dünya beşincisidir. Kömür, demir ve altın rezervleri itibarıyla Kazakistan dünya sıralamasında ilk on ülke arasında yer almakta; doğalgaz, petrol ve alüminyum rezervleri itibarıyla da, sırası ile dünyada on ikinci, on üçüncü ve on yedinci sırada bulunmaktadır. Kazakistan'da 1996 yılında dünyanın en büyük üçüncü altın madeni bulunmuştur. Kazakistan toprakları altında keşfedilmiş maddi zenginliğin 2 trilyon ABD dolarından fazla olduğu belirtilmektedir (Baimakhanova ve Seeitov, 2010).

Doğal gaz üretiminde de son on yılda önemli artışlar olmuştur. Çıkarılan doğal gaz miktarı 1997 yılında yalnızca 8,1 milyar metreküp iken, 2010 yılında bu miktar 37 milyar metreküpe ulaşmıştır. Kazakistan diğer mineral kaynaklar bakımından da zengindir. Kazakistan toprakları eski Sovyet Bloğu'nun krom rezervlerinin % 90'ını; kurşun, tungsten, bakır ve çinko rezervlerinin % 50'sini; ve kömür rezervlerinin % 20'sini barındırmaktadır. Ferro metalürji sanayi tarafından kullanılan demir cevheri Karaganda bölgesindeki madenlerden çıkarılmaktadır. Dzhezkazgan bölgesi ise bakır madenlerinin merkezidir. Güney Kazakistan'daki Cambul ve Çimkent'ten fosfat çıkarılmakta ve bu bölgelerde aynı zamanda fosfatın işlenmesi de gerçekleştirilmektedir. Kazakistan son yıllarda petrol ve gaz sektörlerinde faaliyet gösteren yabancı yatırımcıların sözleşmelerini revize etmeye başlamıştır. Bunun nedeni önceki sözleşmelerin yabancı yatırımcıların fazlasıyla lehine olduğunun düşünülmesidir. Kazak yetkililer ayrıca bazı konsorsiyumların vergi ve çevre mevzuatına aykırı hareket ettiğini de iddia etmektedir. Hükümet Kazmunaigaz'ın sondaj sözleşmelerinde daha fazla rol almasına çalışmaktadır. Ayrıca 2009 yılında yürürlüğe giren yeni vergi kanununda da değişiklik yapılarak, petrol dışı sektörler üzerindeki vergi yükünün doğal kaynaklar sektörüne aktarılması sağlanmıştır (Koray, 2012).

1991 yılındaki bağımsızlık öncesinde Kazakistan'ın Sovyetler Birliği çatısı altındaki rolü, gerek bulunduğu coğrafya gerekse yeraltı kaynakları nedeniyle, buğday üretimi, metalürji ve mineral çıkarımı olarak saptanmıştır. Sovyetler Birliği'nin dağılmasıyla geleneksel ağır sanayi ürünlerine olan talebin büyük ölçüde daralması, ülkeyi ekonomik krize sokmuştur. 1990 – 1995 döneminde GSYİH'si her yıl üst üste ortalama % 7 azalarak, toplamda % 36'lık bir küçülme yaşamıştır. Diğer taraftan, 1993 yılında ulusal para birimi olan Tengenin tedavüle girmesiyle başlayan ekonomi politikalarının 1996 yılı itibariyle meyveleri toplanmaya başlanmıştır. 1991 yılından itibaren ilk defa büyümeye geçen Kazak ekonomisi, aynı yıl içinde enflasyonu kontrol altına almayı da başarmıştır. Ancak, ilerleyen yıllarda ihraç ürünlerinin dünya fiyatlarındaki düşüş ve özellikle de 1998 yılında yaşanan Asya ve Rusya krizleri, Kazak ekonomisinin hala kırılgan olduğunu ortaya koymuştur. Kriz sonrasında ekonomiyi güçlendirme amacıyla, günümüzde de devam etmekte olan, birtakım önlemlere başvuran Kazakistan'ın amacı, ülkedeki enerji sektörleri dışındaki sektörleri de geliştirerek, ekonomide çeşitlilik sağlamak, petrole ve dünya petrol fiyatlarına olan aşırı bağımlılığı kırmaktır. Bu amaçla, 2003 yılında, 2003 - 2013 dönemini kapsayacak olan “Endüstriyel Yenilenme ve Kalkınma Programı” uygulamaya konmuştur.

2000 - 2005 dönemi ise Kazakistan için yeniden doğuş dönemine denk gelmektedir. Kazakistan'ın büyük petrol kaynaklarına yatırım yapan yabancı şirketler sayesinde ekonomik anlamda şaha kalkan ülkenin GSYİH'si, Tablo 1'den görülebileceği üzere, yıllık ortalama % 9 gibi bir büyüme rakamına ulaşmıştır. Özellikle son yıllarda meydana gelen enerji fiyatlarındaki rekor artışlara rağmen, 2005 yılı büyüme oranının % 9,4'te kalmasının altında petrol sektöründeki kapasite kısıtlamaları ile devlet müdahalesinin artan olumsuz etkisinin yattığına inanılmaktadır. 2006 yılında % 10,6 büyüyen ülke ekonomisi, 2007 yılında ise % 8,5 oranında büyümüştür (Dünya Olgu Kitabı, 2008).

Tablo 2.1. Kazakistan için Temel Ekonomik Göstergeler

| Göstergeler                            | 2004   | 2005   | 2006   | 2007   |
|--|--------|--------|--------|--------|
| GSYİH (milyar dolar)                   | 43,2   | 56,1   | 76,8   | 103,8  |
| GSYİH Büyüme Oranı ( % )               | 9,4    | 9,4    | 10,6   | 8,5    |
| Enflasyon Oranı (TÜFE %)               | 6,9    | 7,6    | 8,6    | 10,8   |
| İhracat (milyar dolar)                 | 20,6   | 26,2   | 41,2   | 48,3   |
| İthalat (milyar dolar)                 | 13,8   | 16,3   | 24,6   | 33,2   |
| Cari İşlemler Dengesi (GSYİH'ya Oranı) | 335    | -1.056 | -1.797 | -4,643 |
| Dış Borç (milyar dolar)                | 31,9   | 44,0   | 77,2   | 96,3   |
| Döviz Kuru (ort., 1 ABD doları: Tenge) | 136,04 | 132,88 | 126,09 | 122,55 |

Tablo 2.1.'de Kazakistan için temel ekonomik göstergeler verilmiştir. 2005 yılında ekonomik büyüme güçlü bir iç taleple desteklenmiştir. Özellikle petrol ve petrol ürünlerinde artan yatırımlar sonrasında işsizliğin giderek azalması, (1999'da % 13,5 olan işsizlik oranı 2005 yılı itibariyle % 8,1'e düşmüştür.) maaşların ve banka kredilerinin artması sonucunda, iç talepte de bir artış yaşanmıştır. Petrol sanayindeki yatırımlar GSYİH'nin % 15-20'sine karşılık gelirken, diğer üretim sektörlerindeki yatırımlar ise beklentilerin çok altında kalarak, GSYİH'nin % 3'ü olarak gerçekleşmiştir. Bu tablo özellikle petrole olan bağımlılığı kırma çabaları ve petrol dışı büyümenin sürdürülebilirliği çalışmalarına tezat oluşturmaktadır.

Diğer taraftan, sanayi sektöründe son dört yıldır devam eden ortalama % 11'lik büyüme, 2005 yılında % 4,6'ya düşmüştür. Bunun altında yatan önemli sebeplerden birisi de coğrafi açıdan hiç denize kıyısı olmayan ve taşımacılık alanında sıkıntıları olan ülkenin, 2005 yılında özellikle hidrokarbon taşımacılığında yaşadığı sorunlardır. Buna ilaveten yerel paranın (Tenge) değer kazanması da üretimin düşmesinin altında yatan diğer sebeplerden birisidir (KC Milli Ekonomi Bakanlığı, 2016)

2006 yılı, GSYİH içindeki payı % 23'ten zamanla % 7'lere kadar düşen tarım sektörü için oldukça verimli geçmiştir. Son yıllarda ortalama % 1,6 büyüyen tarım sektörü, hava şartlarının yıl boyunca iyi gitmesi ve üç yıldır devam eden kırsal kesimin yeniden yapılandırılması çalışmaları sonucunda % 6,7'lik bir büyüme oranı yakalamıştır.

2001 yılından beri tek haneli olan enflasyon oranı, 2005 yılında Kazakistan Merkez Bankasının tahmini olan % 5 - 7 oranını aşarak, % 7,6 olarak gerçekleşmiştir. 2006'da % 8,6'ya, 2007'de ise % 10,8'e ulaşan enflasyon rakamlarındaki bu artışın arkasında yatan sebepler; maaşlarda meydana gelen yüksek artış, petrolle ilgili sektörlerin yüksek gelirleri ve banka kredilerindeki yüksek artıştır. Diğer taraftan, üretici fiyat endeksinin % 21 oranında artarak son beş yıldaki en yüksek seviyesine ulaşmasının altında yatan neden ise endeksin ağırlıklı olarak petrol ve mineral ürünlerinden oluşmasıdır.

Kazakistan'ın ödemeler dengesi kalemleri incelendiğinde, dış ticarete fazla veren ülkenin, önemli miktarda cari açık verdiği ortaya çıkmaktadır. Bunun sebebi hizmetler sektöründen kaynaklanan açıktır. Özellikle petrol ve gaz alanına yapılan yatırımlar için gerekli olan inşaat, danışmanlık ve jeoloji ile ilgili çalışmalar ülke içinden karşılanamamaktadır. Ülkenin cari açık

vermesinin diğere sebebi de, ÷lkeye yatırım yapan yatırımcıların bu yatırımların meyvelerini toplamaya başlamalarıdır.

Son yıllarda ekonominin istikrarlı bir şekilde büyümesi ve yabancı yatırımların artmasının halka yansımına bakıldığında ise, adil bir dağılımın olduğunu söylemek pek mümkün olmasa da, fakirlik giderek azalmaktadır. Başkentin bulunduğu, ÷lkenin kuzeyi, aynı zamanda sanayinin de yer aldığı bölge olduğu için, daha çok tarım sektöründe yoğunlaşan nüfusun yer aldığı güneye göre daha gelişmiştir. Yerel paranın son yıllarda gösterdiği istikrar nedeniyle yaşam standartları da artmaktadır. Bağımsız Devletler Topluluğu içinde, ABD doları açısından en yüksek maaş Kazakistan'da verilmektedir. Öyle ki, diğere Orta Asya devletlerinden özellikle de Özbekistan'dan, birçok kaçak göçmen ÷lkeye çalışmak için gelmektedir (KTO, 2008).

#### ***2.1.7.1. Ekonomide Liberalizasyon ve Özelleştirme***

Kazakistan'da bağımsızlıktan bu yana ekonomi politikaları, neredeyse tüm varlıkların devlet mülkiyetinde olduğu merkezi planlamadan, özel sektörün ağırlık kazandığı piyasa temelli ekonomiye geçiş üzerinde yoğunlaşmıştır. Bu geçişin ilk beş yılında Sovyet sistemi içinde kurulan ihracat piyasasının çöküşü ve büyük ölçekli Sovyet mali yardımlarının kaybedilmesi nedeniyle çok şiddetli üretim düşüşü yaşanmıştır. Sovyetler Birliği'nin çöküşü, Kazakistan'ı çok büyük ölçekli, fakat verimliliği ve rekabet gücü düşük bir ağır sanayi sektörü ile baş başa bırakmıştır. Verimliliği artırma fırsatı olmasına rağmen, dünya piyasaları ile rekabete girmek üzere girişimlerin yeniden yapılandırılma süreci yavaş olmuştur.

Ülke, ciddi ekonomik reformlar uygulamaya ancak 1994 yılında bir istikrar, özelleştirme ve yabancı yatırım paketi ile başlamıştır. Pazar ekonomisi için gereken reformların gerçekleştirilmesi zaman almış olsa da, ÷lke bu yönde önemli bir gelişme göstermiştir.

Ekonomi politikalarının oluşturulmasında Cumhurbaşkanı en önemli rolü üstlenmektedir. Ana ekonomi politikalarının çoğunluğu Cumhurbaşkanlığı kararnameleri ile yürürlüğe konmaktadır. Cumhurbaşkanlığının yanı sıra Merkez Bankası ekonominin önemli kurumsal aktörlerden biridir.

Pek çok büyük ölçekli kamu işletmesi ile birlikte, binlerce küçük ve orta ölçekli firma da özelleştirilmiş durumdadır. Kazakistan'ın başlıca petrol şirketlerinin büyük çoğunluğu halen özel sektör tarafından yönetilmektedir. Aynı şekilde başlıca madencilik ve metalürji işletmeleri

de özel sektör altında faaliyet göstermektedir. Ancak kilit sayılabilecek bazı sektörlerde faaliyet gösteren işletmelerin tamamı ya da bir kısmı halen kamu sektörünün elindedir. Söz konusu alanlar ulusal petrol ve gaz şirketi, demiryolları ve telekomünikasyon sektörünün önemli bir bölümünü içermektedir.

Kazakistan, 1998 yılında bir emeklilik reformu programını kararlılıkla uygulamaya koymuştur. Program sonucunda 1999 yılına gelindiğinde, pay sahiplerinin özel sektör tarafından yönetilen yatırım fonlarına katkılarının, devlet elindeki fona katkılardan daha fazla olduğu gözlenmiştir. 2003 yılı Nisan ayı itibarı ile Kazakistan vatandaşlarının kişisel emeklilik fonlarına katkıları 2 milyar \$'ı aşmış olup, bunun % 73'lük kısmı özel sektör yönetimi altındadır. Emeklilik fonları Merkez Bankası tarafından düzenlenmekte ve takip edilmektedir. Emeklilik fonlarına artan talep, menkul kıymetler borsasının gelişimini tetiklemiştir. Emeklilik fonlarının neredeyse tamamı şirket ve devlet tahvillerine (Kazakistan Devleti Eurobond kağıtları da dahil) yatırılmaktadır.

Kazakistan Menkul Kıymetler Borsası KASE, 1997 yılında kurulmuş, ancak yavaş bir gelişim göstermiştir. Yetersiz mali kayıtlar, pek çok şirketi hisselerini borsada işleme koymaktan alıkoymaktadır. Ayrıca şirket yöneticileri borsaya girdikleri takdirde şirket kontrolünü yitireceklerinden çekinmektedir. Haziran 2003 itibarı ile borsada işlem gören hisse senetlerinin değeri 1,7 milyar \$, tahvillerin değeri ise 1,3 milyar \$ tutarındadır.

Ülkenin vergi kanunlarının eski Sovyet Cumhuriyetleri içinde en anlaşılır kanunlar olduğu düşünülmektedir. 1 Ocak 2005'te yürürlüğe giren en son vergi kanunu uluslararası normlara uygun olarak oluşturulmuştur. 2003 yılında ise yeni Gümrük Kanunu uygulamaya konmuştur. Ülkenin güçlü finansal durumu katma değer vergisi (KDV) ve ücret ile maaşlar üzerinden alınan sosyal vergilerin indirimini mümkün kılmıştır. 1 Ocak 2004'ten itibaren KDV, % 16'dan % 15'e düşürülmüştür. Bordro üzerinden alınmakta olan sosyal vergiler (ücret ve maaşlar üzerinden alınan vergiler) de % 21 - % 11 oranlarında uygulanmakta olup, düşürülmesi planlanmaktadır. Ayrıca, kişisel gelir vergilerinin de % 30'dan % 20'ye düşürülmesi hükümetin planları kapsamındadır.

2001 yılında çıkarılan Toprak Kanunu'na göre tarımsal arazilerin, savunma sanayiine yönelik arazilerin, özel olarak korunan bölgelerin, **ormanların ve su kaynaklarının, ortak kullanıma ayrılmış arazilerin satın alınması mümkün değildir.** Arazilerin azami 49 yıllığına ve bir



Kazak ortak ile kiralanması mümkündür. Tarımsal arazilerin kiralanmasında kiralama süresi en fazla 10 yıl olarak sınırlandırılmıştır. 2003 Haziran ayında kabul edilen yeni Toprak Kanunu Kazakistan vatandaşlarının ve yerel firmaların tarımsal ve kentsel arazi satın almalarına izin vermektedir. Kanun aynı zamanda Kazak vatandaşlarının kamu arazilerini 49 yıllığına kiralayabilmelerine de olanak tanımaktadır. Yabancı firmaların tarımsal arazi kiralama hakları azami 10 yıl ile sınırlandırılmıştır. Ancak yabancılar (özel ya da tüzel kişi) Kazakistan kayıtlı ortak yatırımlar veya şubeleri aracılığı ile tarımsal arazi sahibi olabilmektedir.

Ekonomik istikrar programlarının en önemli bileşenlerinden biri olarak görülen kamu mallarının **özelleştirilmesi** süreci, 1991 yılında başlatılmasından günümüze kadar geçen dönemde, çok çeşitli aşamalardan geçmiştir. 1991-1992 dönemi süresince kamu işletmelerinin büyük çoğunluğunun hisseleri, sağlanan ayrıcalıklı koşullarla, çalışanların ortak mülkiyetine ya da hisseli mülkiyetine dönüştürülmüştür. Çok sayıdaki ticaret ve hizmet tesisi ise, makbuz karşılığı satışa çıkarılmıştır.

1993 - 1995 döneminde Ulusal Özelleştirme Programı kabul edilmiştir. Söz konusu program ülkede mülkiyetin şahsileştirilmesini amaçlamıştır. Kamusal reformun gerçekleştirilmesini teminen;

- Küçük ticari işletme ve birimlerin, hizmet tesislerinin açık artırma ile satışının sağlanması sureti ile özelleştirilmesi;
- 2000 ila 5000 işçi çalıştıran orta ölçekli işletmelerin özelleştirilmesi;
- Personel sayısı 5000'i aşan büyük işletmelerin adım adım özelleştirilmesi;
- Devlet çiftliklerinin (sovhoz ve kolhozlar) özelleştirilmesi, hedefleri ortaya konmuştur.

1996 - 1998 döneminde “Kamu Mallarının Özelleştirilmesi ve Yeniden Yapılandırılması Programı” geliştirilmiştir. Programın hedefi özelleştirme aracılığıyla özel sektörün güçlendirilmesine yardımcı olarak, baskın ekonomik güç haline gelmesini sağlamaktır. Bu dönemde özelleştirilmesi planlanan kuruluşların özelleştirilmesi para karşılığı satış ile gerçekleştirilmiştir. Diğer yandan;

- Bütünüyle devlet mülkiyetinde olan işletmelerin;
- Özelleştirmenin üretim döngüsünü etkilemediği hallerde, bütünüyle devlet mülkiyetinde olan işletmelerin üretim ve diğer birimlerin;
- Ortaklıklardaki kamu hisselerinin;

- Enerji, petrol ve gaz, petrokimya, metalürji, madencilik, taşımacılık ve iletişim, tarım gibi reel sektör programları ve turizm, sağlık, eğitim, kültür ve spor gibi toplumla ilgili programların özelleştirmesi tamamlanmıştır.

Kazakistan'ın Özelleştirme Kurumu, 1991 - 1997 yılları arasında hisseleri satılan 17.070 adet işletme olduğunu ve yalnızca 1997 yılında 1.206 şirketin anonim ortaklığa dönüştürüldüğünü belirtmektedir. Bunların çoğu küçük ve orta ölçekli işletmeler olmakla birlikte, Kazakistan'ın sanayi üretiminin % 80'inden fazlasını üreten 204 büyük işletme de özelleştirilmiştir.

1999 - 2000 döneminde ise "Kamu Malları Yönetiminde Verimliliğin Geliştirilmesi ve Özelleştirme Programı" uygulamaya konulmuştur. Program, stratejik alanlarda kamu yararının tam olarak gözetilmesi için özelleştirmede farklılaştırılmış bir yaklaşım gözetmektedir. Buna göre:

- Yüksek likiditeye sahip kamu hissesi paketlerinin özelleştirmesinde işletme gelişimine yönelik yatırımlar ve tesisin özelleştirilmesinden elde edilecek kar arasındaki denge dikkate alınacak;
- Düşük likiditeli kamu hislerinin özelleştirilmesinde talep edilen fiyat üzerinden satış usulü uygulanacaktır.

Kazakistan'daki özelleştirme, Orta Asya'da en başarılı olanlardan biri olarak kabul edilmiş olsa da, özellikle yeterince şeffaf olmamasından dolayı yolsuzluklarla özdeşleşmiştir. Hükümet kamu teşebbüslerinin satışı ve bunlardan elde edilecek gelirler konusunda, ısrarla gerçekçi olmayan hedefler belirlemektedir.

#### **2.1.7.2. Yatırım Ortamı**

Ülkenin atıl kalan pek çok sektöründe ciddi modernizasyon ve yeniden yapılanmaya ihtiyaç duyulmaktadır. Bu açıdan ülke her tür yatırım için finansman, malzeme ve yüksek teknolojiye ihtiyaç duymaktadır.

Kazakistan; yatırımları hızlandırmak için başkentini Astana'ya taşıyarak, başta altyapı (elektrik ve telekom), hafif imalat (gübre, tahıl vb.), sosyal hizmetler (sağlık, eğitim, spor, turizm) gibi öncelikli sektörlerle teşvikler sağlamış, "Yatırım Komitesi", gibi çeşitli kurumlar kurmuş ve mevzuat değişikliklerine gitmiştir. 1 Ocak 1995'de yürürlüğe giren Yabancı Yatırım Yasası, Petrol yasası, Yeni vergi tarifeleri ve Ortak Yatırım (Joint Venture) Kanunu gibi kanunların

ıkarılması ve bankacılık reformu ile fiyat liberalizasyonu konusunda yapılan atılımlarla, yabancı yatırımların artırılması amaçlanmıştır. Bu düzenlemelerle, yabancılar Kazak vatandaşları ile eşit haklara sahip olmuş ve özelleştirmeye katılmalarına engel teşkil eden bazı sınırlamalar ortadan kalkmıştır (KYKB, 2015)

Kazakistan'ın, petrol, doğal gaz ve maden rezervleri, önemli ölçüde yabancı yatırım çekmektedir.

Kazakistan, finansman ve teknoloji sıkıntısı nedeniyle, yatırımların, ortak yatırım şeklinde düzenlenmesini teşvik etmektedir. Bu olumlu gelişmelere rağmen, Kazakistan'ın tüm sektörlerinde hakim olan gayri resmi uygulamalar, yatırımların önünde de engel oluşturmaktadır. Ayrıca, ticaret ve yatırım ile ilgili kararların hepsi, hala devletin yüksek kademelerinde alınmaktadır.

Tarım, hayvancılık, et ve et ürünlerinin üretimi, balık ve balık ürünlerinin işlenmesi ve konservesi, meyve ve sebzelerin işlenmesi ve konservesi, bitkisel ve hayvansal yağların üretimi, süt ürünleri üretimi, değirmencilik ürünleri üretimi, hazır yem üretimi, şekerli, kakaolu ürünler üretimi, tekstil, dokumacılık, hazır giyim, deri giysi, ayakkabı üretimi, kimyasallar, sabun ve temizlik malzemeleri üretimi, kağıt ve karton üretimi, kereste işleme ve kereste ürünleri üretimi, plastik üretimi, cam lavha, cam elyaf üretimi, seramik ürünler üretimi, çimento, kireç, metaller, demir çelik borular v.b. gibi inşaat malzemeleri üretimi, makine donanım üretimi, otomotiv sanayi üretimi, mobilya üretimi yatırımlarda öncelikli alanlar olarak belirlenmektedir. Kazakistan ülke olarak bu alanları planlarda öncelikli olarak belirtmişse de, kağıt ve karton üretimi, kereste işleme ve kereste ürünleri üretimi alanlarında ek faaliyetler gerekmektedir.

Kazakistan Yatırım ve Kalkınma Bakanlığıyla (KYKB), yerel ve küresel rekabet yeteneğini artırmak, dünyanın gelişmiş ilk 30 ülkesi arasına girmek için 2015 yılında, 100 Somut Adım isimli bir planı kabul etmiştir. Bu plan gereği ev ve sıhhi amaçlı kağıt ürünleri imalatı ve kağıt hamuru üretiminde yeniden yatırım kapsamında Türkiye'den bir firma 7 milyon dolarlık yatırım yapmıştır (KYKB, 2015).

**Kazakistan Cumhuriyeti'nde ormancılık sektörü, Ziraat Bakanlığı altında faaliyet gösterdiğinden,** her zaman balıkçılık ve tarım sektörü ile birlikte dile getirilmektedir. Kazakistan Cumhuriyeti Stratejik Araştırmalar Enstitüsüne göre 1994 senesinde ormancılık,

balıkçılık ve ziraat sektörüne ek olarak, Kazakistan Cumhuriyetinde yatırım alanı olarak kabul edilen birçok sektör vardır. Bu sektörler; Petrol/gaz ekipman ve hizmetleri, İnşaat, Gıda işleme/Tarım, Telekomünikasyon, Tüketim Malları, Madencilik/İnşaat Ekipmanı, Tıbbi Ekipman ve İlaçlar, Metalürji ve Metal İşleme Ekipmanı, Hizmet Sektörü ve Sağlık sektörüdür.

Bu sektörlerden farklı olarak Ormancılık sektöründe de yatırım için uygun bir alan olmasına rağmen uzun geri ödeme süresi ve düşük karlılık nedeniyle ormancılık için yabancı yatırım bulma imkanı zor olmaktadır.

Kazakistan Ziraat Bakanlığı tarafından 2004 – 2014 seneleri arasında ormancılık çalışmaları için bir plan yapılmış ve ibreli ağaç kesimi yasaklanmıştır. Bakanlık bu işlemi ülke ormanlarını yenileme, geliştirme amacıyla yapmış olsa da, ormanların bozulmasına ve değerli ağaç türlerinin zarar görmesine, yüzlerce kişinin işini kaybetmesine neden olmuştur (Rezanov, 2013). Devletin bu kararında, bağımsızlık kazandıktan sonra yasa dışı yollarla Kazakistan orman ağaçlarının Çin devletine ihale edinmesinin de etkisi olmuştur. KC uzunda bir süre orman ürünlerinde ithalatı teşvik etme politikasını izlemiş de ülke ahşap sanayisi ayakta kalabildiği gibi, yükselme eğilimindedir. Bugün Kazakistan'da ahşap işleme alanında yaklaşık iki bine yakın işletme vardır. Ülkenin ağaç işletme endüstrisinde güçlü bir büyüme olduğunu iddia etmek mümkündür. KC bağımsızlığı kazandıktan sonra, özellikle 1999 senesinden itibaren dünya standartlarında ürünler üreten birkaç şirket ortaya çıkmıştır (Aldabergenov, 2014).

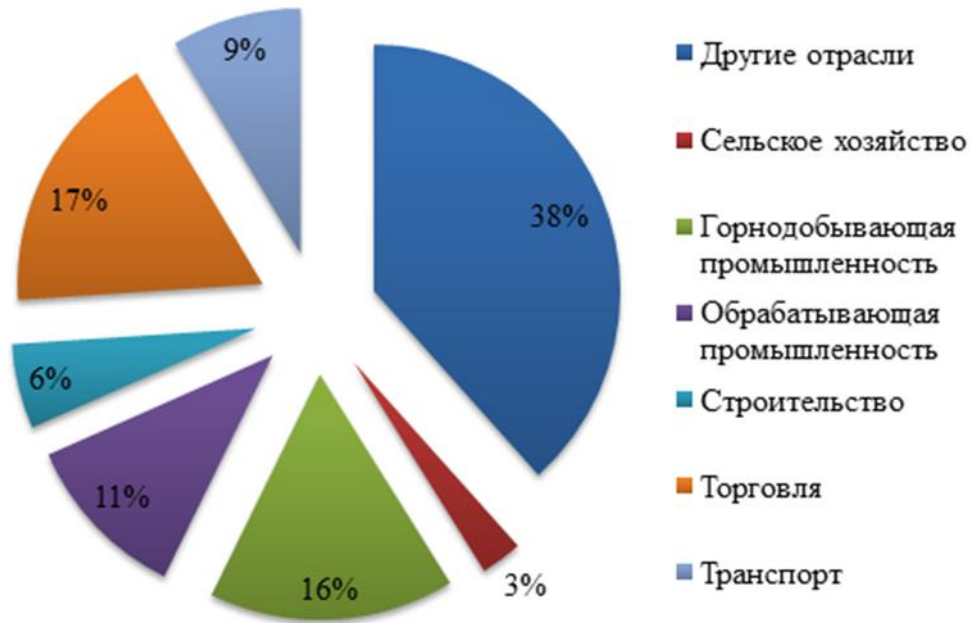
Orman endüstrisi ve eğitim alanında da önemli değişimler yaşanmıştır. Sovyetler döneminde marangozluk dersleri okullarda mevcutken, günümüzde bu dersler azalmış veya yok olmuştur. Ayrıca, ahşap işleri, ahşabın rasyonel kullanımı ve yüksek kaliteli işleme konularında teknik düzeyde eleman eğiten teknik okullar vardı. Günümüzde ise sadece Almatı'da iki teknik okul ve Mimarlık ve Yapı Akademisindeki bir öğretim fakültesi mevcuttur. Fakat bu örgütler her zaman işe alınan öğrenci sayısını azaltmaktadır.

Başka bir deyişle, var olan odun hammaddesinin işlenme verimliliği konusunda da sorunlar bulunmaktadır. Hammadde, sorunun çözümünde belirleyici olmasa da, kıt kaynakların verimliliği noktasında önemli bir meseledir. Kazakistan topraklarının sadece % 4'ü ormanlarla kaplıdır ve bu orman alanının sadece % 2'si endüstriyel odun hammaddesi üretimine uygundur. Bu nedenle, bir odun arz açığı olan ülke, gereksinim duyduğu ahşap imalatı sanayisi için gerekli

malzemelerin yüzde 70’-ni ithal etmektedir. Örneğin Japonya endüstriyel odun ihtiyacının % 100’ünü ithal etmektedir. Bununla birlikte, ahşap imalat sanayiinin, yerli odun arzının yetersizliğine rağmen gelişebilme olanağının bulunduğu düşünülmektedir (Aldabergenov, 2014).

### 2.1.8. Ekonomideki Belli Başlı Sektörler

Kazakistan ekonomisinde sektörel ağırlık sanayidedir ve bu çerçevede enerji ile madencilik sektörleri ön plana çıkmaktadır. Bununla birlikte tarım ve hayvancılık da Kazak ekonomisi içindeki önemli yerini korumaktadır. Ülke GSYİH’sinin sektörel dağılımı Şekil 2.4’de görülmektedir. Şekil 2.4’den görüldüğü gibi **Tarımcılık ve Ormancılık sektörü % 3’lük bir pay almaktadır.**



Şekil 2.4. Kazakistan Ekonomisindeki Sektörel Ağırlık (KC Milli Ekonomi Bakanlığı İstatistik Komitesi, 2015)

#### 2.1.8.1. Tarım Sektörü

Yüzölçümü itibariyle dünyanın 4. büyük ülkesi olan Kazakistan, yaklaşık 84,6 milyon hektarlık tarımsal araziye sahiptir. Tarımsal arazinin 24 milyon hektarı ekilebilir arazi olup, 61,1 milyon hektarı ise meradır. Kazakistan’da yaklaşık 50 milyon hektar mera alanı azalması yaşanmaktadır (Duysebeyev, 2012). Bu konuda bilim insanları mera azalmasına teknik çare

olarak, ağaç dikerek rüzgâr perdeleri tesis etmeyi önermektedir. Kurak alan otlakları ise Kazakistan Cumhuriyeti'nin oldukça eşsiz bir bölgesidir. Bu alanlarda, önemli sermaye maliyetlerine ve yatırıma gerek duymadan, hayvanları neredeyse tüm yıl boyunca tutmak mümkündür. Makul ve rasyonel bir mera kullanımıyla, sürdürülebilir bir faydalanma olanaklıdır. Hazar ovasında arazinin % 77'si otaklar tarafından işgal edilmektedir. Fakat, çölleşmeyle ilişkili olarak, bu otaklarda bozulma ve gıda üretiminde düşüş belirlenmiştir (Shardakov, 2011).

Bu sorunlar nedeniyle ve önleyici tedbirler almak amacıyla, Kazakistan Cumhuriyeti Tarım Bakanlığı 20 Şubat 2017 tarihinde 'Meralar Hakkında' kanununu kabul etmiştir. Bu Kanuna dayanarak 185 numaralı önleyici tedbirler teknik emri yayınlanmıştır. Emir kapsamında; otlakların bozulmasına neden olan kuraklık ve çölleşmeyle ilişkili teknik tedbirlerin alınmasına, çayırların ıslahı ve yeniden verimli hale getirilmesine, kuraklık ve mevsim kısıtlarını dikkate alan üç yıllık dönüşümlü otlatma planlarının yapılmasına, meraları iyileştirici agro-teknik tedbirler alınmasına karar verilmiştir (Anonim, 2017).

185 numaralı emirde agro teknik önlemlerden ve meraları koruyucu rüzgâr perdelerinden söz edilmişse de, açıkça karma ormancılık teriminin kullanılmadığı, silvapastoral sistemlerden söz edilmediği görülmektedir. Öte yandan Shardakov'a (2011) göre, koruyucu ağaçlandırmanın, kuraklık ile rüzgârların kurutucu etkisi üzerinde, su ve rüzgar erozyonu ile mücadele tedbirleri içerisinde önemli bir yeri bulunmaktadır. **Kazakistan koşullarında arazi bozunumuyla mücadelenin olası yollarından biri orman plantasyonlarının koruyucu ve ekolojik işlevlerini kullanarak, orman - mera alanları oluşturmaktır.** Bu bölgenin tarımsal geçmişi, bozulmuş araziye tarımsal üretime sokabilmenin en iyi yolunun, hayvancılık, ormancılık ve otlak yönetiminin bütünleşik yapılmasıyla sağlanabileceğini göstermektedir (Shardakov, 2011).

Sovyetler Birliği'nin dağılmasının ardından 1990'lı yılların başlarında tarım sektörü genel ekonomik durgunluktan ciddi ölçüde etkilenmiş ve toplam tarımsal üretim ciddi düşüş göstermiştir. Tarım sektörü, yaklaşık 10 yıllık yoğun bir makro ekonomik reform programının ardından, düzelme işaretleri vermeye başlamıştır. Sektör, 2000 yılından itibaren diğer sektörlerdeki kadar olmasa da, büyümeye başlamıştır.

Kazakistan, tarıma elverişli geniş tarımsal araziye sahip olmakla birlikte, uyguladığı liberal ekonomi politikaları sayesinde, başta hububat üretimi ve işlenmesi olmak üzere, hayvansal

üretim alanında önemli potansiyel vaat etmektedir. Ülke sahip olduğu tarımsal üretim potansiyeli ile tarım makineleri ve gıda işleme ekipmanları ihracat olanakları da sunmaktadır.

Tarımda 2003 yılında Toprak Reformu başlatılmıştır. 2005 yılında Devlet Tarım ve Gıda Programı tamamlanmıştır. Tarım Bakanlığı program çerçevesinde merkezi bütçeden üç yılda uygulanmak üzere 145,8 milyar Tenge (yaklaşık 1 milyar \$) ayırmıştır. 2005 yılında tarım sektörünün geliştirilmesi için bütçeden 81,7 milyar Tenge tahsis edilmiş olup, bunun % 98,3'ü (80,4 milyar Tenge) harcanmıştır.

Söz konusu 80,4 milyar Tengenin hangi alanlarda kullanıldığı Tablo 2.2'de gösterilmiştir. Tablo 2.2'de görüldüğü gibi en fazla kaynak kredilere ayrılmıştır. Bunu sübvansiyonlar izlemiştir. Ardından kuraklık sorununa önlem olarak değerlendirilebilecek su altyapı harcamaları gelmektedir.

Tablo 2.2. Yatırım Parasının Kullanım Alanı

| <b>Kullanım alanları</b>                           | <b>Harcamalar (Milyar Tenge)</b> |
|--|----------------------------------|
| Krediler   | 27,1                             |
| Tarım sübvansiyonları                              | 8,7                              |
| Su rezervi ağlarının geliştirilmesi                | 8,4                              |
| Su boru hattı inşa projeleri                       | 8,4                              |
| Bitki ve hayvan sağlığının güvence altına alınması | 8,2                              |
| Devlet stoklarına hububat alımı                    | 6,2                              |
| Yerel bütçeler aracılığı ile hedef transferler     | 5,5                              |

Kaynak: (KTO, 2008)

Tarım sektörünün geliştirilmesine yönelik olarak merkezi bütçeden 2006 yılında 91,2 milyar Tenge tutarında kaynak tahsis edilmiştir. 2006 yılında dizel yakıt ve gübre fiyatlarının sübvansiyonu, tarım kooperatiflerine uygun kredi imkanlarının sağlanması gibi yeni bütçe programlarına özel önem verilmiştir.

Ülkenin kuzeyinde yapılmakta olan hububat üretimi tarım sektörü üretiminde en fazla paya sahiptir. Hububat üretimi miktarı yılda 1.216 milyon ton civarındadır. Et ve yün üretimi ise diğer önemli üretim kollarıdır. Tarımsal arazinin iyi kalitede olmasına rağmen ülkedeki sert iklim koşulları üretimi zorlaştırmaktadır. Buna ilave olarak çiftçilerin ekipman ve tarımsal girdi temininde zorluklar bulunmaktadır.

Tarımsal üretimi engelleyici tüm faktörlere rağmen çiftçilerin üretimden elde ettikleri kazanç, diğer Orta Asya ülkelerine kıyasla daha fazladır. Aral Gölü'nün kurumakta olması da özellikle

Güney Kazakistan'ın Çimkent ve Kızılorda bölgelerindeki pamuk üretimini olumsuz yönde etkilemektedir. Tarımsal gelişmenin önündeki önemli bir engel de tarımsal arazi için serbest mülkiyet haklarının olmayışı ve buna bağlı olarak iyi işleyen bir arazi piyasasının gelişmemesidir. Ayrıca verimli bir üretim için gerekli ekipman ve girdi temininde zorluklar bulunmaktadır. 2003 yılı Haziran ayında yeni bir Toprak Yasasının kabul edilmiş olmasına rağmen, bu yasanın emlak piyasasında önemli bir liberalizasyon yaratmadığı düşünülmektedir (KTO, 2008).

### **2.1.8.2. Sanayi Sektörü**

Bağımsızlık sonrası üretimdeki çöküşü takiben ülkeye giren yabancı yatırımlar imalat sanayiinin yeniden canlanmasını sağlamıştır. Bağımsızlığın ardından, 1992-1995 yılları arasında imalat sanayii üretimi % 52 oranında daralmıştır. Ancak petrol ve metal sektörlerine yapılan yabancı yatırımlar ekonomide yeniden canlanma sağlamıştır. 1996 yılında üretimde yalnızca % 0,3 artış gözlenirken, 1997'de sınıai üretim artışı hızlanarak % 4'e ulaşmıştır. Ancak üretimdeki bu olumlu gelişmeler uzun sürmemiş; 1998 yılında Rus pazarında talebin düşmesi ve düşük seyreden petrol ve metal fiyatları neticesinde üretim % 2 oranında daralmıştır. Dünya fiyatlarının yeniden artması metal ve petrol üretimini olumlu etkilemiş; 1999 yılında sınıai üretim % 2,7 artış göstermiştir. 2003 yılından itibaren artan petrol ve kömür üretimi ve dünya mal fiyatlarındaki artış eğilimi son yıllarda sınıai üretim hızının güçlenmesini sağlamıştır. 2005, 2006 dönemi itibarı ile imalat sanayi % 6-7 oranında büyüme kaydetmiştir.

Geçmişte enerji sübvansiyonu ve Sovyet pazarlarından yararlanan metal işletmeleri büyük ölçüde verimsiz çalışmıştır. Ancak yabancı yatırımlar sayesinde son yıllarda sektörde bir dönüşüm gözlenmektedir. Metalürji sektörü, en fazla doğrudan yabancı yatırım çeken ikinci sektördür. Bu yatırımların büyük çoğunluğu yabancı şirketlerin yerel işletmeleri belirli bir süreliğine kiraladığı projeler üzerinden yapılmaktadır. Bu kapsamda yabancı yatırımcılar yerli işletmenin tüm varlık ve borçlarını üstlenmektedir. Enerji fiyatları, dünya fiyatlarının altında olmasına rağmen sektörün gelişimini olumsuz yönde etkilemektedir.

### **2.1.8.3. Enerji Sektörü**

#### **2.1.8.3.1. Petrol Sektörü**

BDT ülkeleri içinde Rusya'dan sonra en zengin petrol yataklarına sahip ülke Kazakistan'dır. Kazakistan'ın dünyadaki kanıtlanmış petrol rezervleri içindeki payı % 3'dür. Ayrıca, tespiti



yapılmış hidrokarbon rezervleri açısından önde gelen ülkeler arasında olup, Arabistan, İran, Kuveyt, Birleşik Arap Emirlikleri, Venezüella, Rusya ve Libya'dan sonra gelmektedir.

Kazakistan'da yaklaşık 55 bölgede petrol bulunmaktadır. Kazakistan'ın en önemli petrol alanları; Tengiz, Karachaganak, Kashagan, Kumkol ve Zhaznol bölgeleridir. Bunlara ilave olarak Hazar Denizinde Mangistau Bölgesinde "Nurstar rezervi" bulunmuştur.

Kazakistan, petrol ve doğal gaz kaynaklarını değerlendirmek ve geliştirmek için uluslararası yabancı şirketlere kapılarını açmıştır. Yabancı petrol şirketlerinin Kazakistan'da gerçekleştirdikleri yatırımlar ülkenin son yıllardaki hızlı ekonomik gelişiminin itici gücü olmuştur. Petrol üretiminde yabancı firmaların sayısındaki artış dikkat çekicidir. Sektöre giren yabancı yatırımlar sayesinde bağımsızlık sonrasında petrol üretimi hızlı bir artış göstermiştir. Sektörün üretiminin yaklaşık % 80'i yabancı yatırımlar tarafından geri kalan % 20'lik kısmı ise KazakhOil ve TransNefteGaz şirketlerinin birleşmesi ile 2002 yılı şubat ayında oluşturulan Kazmunaigaz isimli devlet şirketi tarafından gerçekleştirilmektedir. Yabancı şirketler tarafından yapılan üretimin, ihracat içindeki payı daha fazladır.

Kazakistan, petrol üretimini artırabilmek için iki önemli projeyi hayata geçirmiştir. Bunlardan birinci ve en önemlisi Hazar Denizindeki petrol arama faaliyetlerinin geliştirilmesidir. 13 milyar varille 21. yüzyılın şu ana kadarki en büyük rezervine sahip olan "Nurstar", Hazar'da Shell ortaklığı ile tespit edilmiştir. Diğer önemli bir proje ise, Kazak petrolünün dünya pazarlarına taşınmasıdır. Sovyetler Birliği zamanında ülkede üretilen bütün petrol, Sovyet Boru Hattına akmıştır. Kazakistan bu yolu hala kullanıyor olsa da, bu hatta ek olarak Hazar Bölgesi petrolünü Bakü-Tiflis-Ceyhan boru hattına verecek bir proje geliştirilmiştir. Diğer taraftan Kazakistan Çin petrol pazarını da ele geçirmek için bu ülke ile ilişkilerini devam ettirmektedir. Kazakistan aslında Çin'in kendisine yönelik bazı faaliyetlerinden rahatsız olsa da, sadece Batıya bağımlı olmamak için Çin'den de yatırım çekme çabası içine girmiştir.

Kazakistan dünya genelinde önemli bir enerji üreticisi haline gelmenin henüz ilk aşamalarında. Ülke halen enerji ihtiyacının belirli bir bölümünü ithal eder durumdadır. Halen ithal edilen enerjinin zaman içinde ülkenin kendi üretimi ile karşılanır hale geleceği öngörülmektedir. Petrolün iç tüketim miktarı günde yaklaşık 260.000 varildir. Kazakistan'ın elektrik ihtiyacının yarıya yakın kısmı Rusya'dan ithalat yolu ile karşılanmaktadır.

Kazakistan Cumhuriyeti GSYİH birimi başına atmosfere sera gazı emisyonlarının spesifik göstergesi olarak dünyada birincil ülkeler sırasında yerini almaktadır (dolar başına 3.38 kilogram) (Maksimov, 2013). Kazakistan sera gazlarının emisyonları hakkında Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi Kyoto Protokolünü 2009 yılında onaylamıştır (BM, 2009a). Bu kapsamda KC, sera gazı emisyonlarının izlenmesi ve raporlanması Ulusal Karbon Birimleri Kayıtlarının oluşturulması için ulusal bir sistem kurulması amacıyla önlemler almayı kabul etmiştir. Tablo 2.3’de ülke bağımsızlığını kazandıktan sonraki dönemde, salınan karbon miktarı görülmektedir.

Tablo 2.3. Kazakistan’da Sera Gazları Emisyonları

| Emisyon Çeşitleri  | Birim/Yılar | 1990    | 1995    | 2000    | 2012    | 2013    | 2014    |
|--|-------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Karbondioksit  | Milyon.T    | 272.705 | 166.996 | 137.371 | 226.76  | 234.031 | 243.844 |
| Azot Oksit (N <sub>2</sub> O)  | Milyon.T    | 17.885  | 17.285  | 15.507  | 14.241  | 15.288  | 17.003  |
| Metan (CH <sub>4</sub> )   | Milyon.T    | 96.625  | 53.303  | 40.242  | 60.122  | 60.354  | 50.67   |
| Hidroflorokarbonlar  | 1000t       | NO.NA   | NO.NA   | 0.17    | 0.99    | 1       | 0.929   |
| Perfluorokarbonlar   | 1000t       | NO.NA   | NO.NA   | NO.NA   | 1.55    | 1.57    | 1.308   |
| Kükürt hekzaflüorür (SF <sub>6</sub> )   | 1000t       | NA.NO   | NA.NO   | NA.NO   | NA.NO   | 0       | 0       |
| Toplam emisyon (CO <sub>2</sub> eşdeğerinde)                                   | Milyon.T    | 371.014 | 258.906 | 237.923 | 317.718 | 330.727 | 338.452 |
| Arazi kullanımı ve Ormancılıktaki SG Emilim Eğilimleri                         | Milyon.T    | 16.200  | 21.323  | 44.636  | 14.053  | 18.489  | 24.696  |
| Emisyon toplamı eksi Arazi ve Ormancılık Emilimi (CO <sub>2</sub> eşdeğerinde) | Milyon.T    | 387.215 | 237.583 | 193.287 | 303.665 | 312.238 | 313.755 |

Kaynak: KC Milli Ekonomi Bankalığı İstatistik Komitesi-Astana, 2016, (NO,NA: Veri yok.)

Bilindiği gibi ormanların, odun üretimi yanında, oksijen yayma, karbondioksit emme, toprak ve suyu koruma, iklim düzenleme gibi başkaca ekolojik ve sosyal yararları bulunmakta ve bu yararların Tablo 2.3. ile Tablo 2.4. ve 2.5’de gösterilen emisyonlarla ilişkili ele alınması gerekmektedir.

Tablo 2.3.’e göre Kazakistan Cumhuriyeti yıllık toplam sera gazı emisyonları 1990 yılında 387.215 milyon ton seviyesinde gerçekleşmiştir. 2009 senesinde Kyoto protokolü onayladıktan sonraki yıllarda emisyon düzeyi biraz düşüş göstermiştir. Milli Ekonomi Bakanlığı istatistik komitesinin verdiği bilgilerine göre 2017 yılında yıllık toplam sera gazı üretimi 313,755 m/t’a (24 yıl içerisinde 73.460 m.t fark) düşmüştür.

Tablo 2.3.’de orman ve arazi kullanımının SG emilim eğilimleri verilmiştir. Tabloların incelenmesinden de anlaşılacağı gibi, ormanların karbon solunumunda çok az pay aldığı görülmektedir. Orta boy bir ağacın yılda yaklaşık 30 kg karbon dioksit emdiği dikkate

alındığında, ülkedeki yıllık sera gazları emisyonlarına yetecek kadar emilimin Kazakistan ormanlarınca yapılamadığı ortaya çıkmaktadır. 2014 yılı için, Kazakistan Cumhuriyeti emisyonlarını yok etmek için gerekli orman varlığı hesaplanmak istendiğinde; 48.741.441.860,5 ağaç (1.047.941.000/0,0215<sup>1</sup>) veya bir hektarda yaklaşık 2.500 ağaç olduğu kabul edilerek, 19.496.576 hektar ağaç dikilmesi gerektiği hesaplanmaktadır.

Tablo 2.4.'de 19990-2014 seneleri arasındaki sektörel toplam emisyon atıkları verilmiştir. En çok emisyon çıkması ise Enerji sektöründe görülmüş fakat 1990 senesinde emisyon CO<sub>2</sub> eşdeğerinde 319.317'ye eşit olurken 2014 senesinde 257.759 milyon t eşit olmuştur.

Tablo 2.4. Sektörel Toplam Emisyon (CO<sub>2</sub> Eşdeğerinde, Milyon ton)

| Sektörler                     | 1990    | 1995    | 2000      | 2012    | 2013    | 2014    |
|-------------------------------|---------|---------|-----------|---------|---------|---------|
| Enerji (toplam)               | 319.317 | 190.610 | 151.970   | 251.697 | 258.935 | 257.759 |
| Sabit kaynaklarda yanan       | 226.179 | 146.149 | 112.126   | 190.308 | 197.606 | 209.127 |
| Mobil kaynaklarda yanan       | 22.378  | 8.890   | 9 100.150 | 20.528  | 20.517  | 21.588  |
| Yanmayan emisyonlar           | 70.760  | 35.571  | 30.743    | 40.862  | 40.812  | 40.812  |
| Endüstriyel Prosesler ve Ürün | 19.969  | 8.669   | 10.803    | 17.532  | 17.237  | 17.542  |
| Tarım                         | 43.551  | 33.489  | 25.577    | 28.937  | 30.462  | 32.739  |
| Arazi kullanımı ve Ormancılık | -16.200 | 21.323  | 44.636    | 14.053  | 18.489  | 24.696  |
| Atıklar                       | 4.378   | 4.816   | 4.937     | 5.5     | 5.604   | 5.716   |

Kaynak: KC Milli Ekonomi Bankalığı İstatistik Komitesi-Astana, 2016

Tablo 2.5. Kazakistan'daki özel emisyonlar verilmiş. Özel emisyonlar 1990 senesinde 136.157 eşit olurken 2014 senesinde 124.2017 eşit olmuştur.

Tablo 2.5. Özel Emisyonlar

| Özellikler                                      | Birim/Yıl                                    | 1990    | 1995       | 2000       | 2012       | 2013       | 2014       |
|---|--|---------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Ülke Nüfusu                                     | İnsan  |         | 15.675.819 | 14.883.626 | 16.791.427 | 17.035.275 | 17.289.226 |
| Kişi başı sera gazı emisyonu                    | t CO <sub>2</sub> -eşdeğer/ kişi             | -       | 16,52      | 15,99      | 18,92      | 19,41      | 19,58      |
| Ülke Alanı                                      | 1000 km <sup>2</sup>                         | 2.724.9 | 2.724.9    | 2.724.9    | 2.724.90   | 2.724.90   | 2.724.90   |
| Ülke yüzölçümü başına toplam sera gazı emisyonu | 1000t CO <sub>2</sub> -eşd / km <sup>2</sup> | 136.157 | 95.015     | 87.314     | 116.598    | 121.372    | 124.207    |
| 2011'de sabit fiyatlarla GSYİH                  | Milyar Dolar                                 | 208.1   | 127.8      | 144.5      | 383.3      | 405.6      | 422.2      |
| GSYİH birimi başına toplam sera gazı emisyonu   | tCO <sub>2</sub> eşd./ 1000 dolar            | 1,8     | 2,0        | 1,6        | 0,8        | 0,8        | 0,8        |

Kaynak: KC Milli Ekonomi Bankalığı İstatistik Komitesi-Astana, 2016

<sup>1</sup> Bir ağacın ton olarak yıllık karbondioksit yutumu

#### 2.1.8.3.2. Doğal Gaz Sektörü

Kazakistan doğal gaz rezervi 65 trilyon kübik feet -1.84 trilyon metre küptür. Bu rezervin % 40'dan fazlası Kuzey Batı Kazakistan'daki Karaçaganak Sahasıdır. Karaçaganak Sahasının geliştirilmesi ve işletilmesi için 1997 yılında uluslararası bir konsorsiyum oluşturulmuştur. Konsorsiyum, 8 milyar dolarlık bir Üretim Paylaşım Anlaşmasını Kazakistan Hükümeti ile imzalamıştır ve 40 yıllığına bu sahayı işletecektir. Konsorsiyum 2006 yılına kadar 4 milyar dolar yatırım yapacaktır. Ayrıca 300 milyon dolara Karaçaganakta bir doğal gaz işleme ünitesi yaptırmaktadır.

Kazakistan Milli Petrol şirketi Kazak Oil ile Phillips ortaklığında çalışan Kazakistan International Oil Operating Company (OKIOC ), Atirau şehrinde sıvılaştırılmış gaz fabrikasını 500 milyon dolara yapmışlardır.

#### 2.1.8.3.3 Madencilik ve Metalürji Sektörü

Kazakistan dünyada miktar ve çeşit itibarıyla en zengin doğal kaynaklara sahip ülkelerden biridir. Uranyum, krom, kurşun ve çinko yataklarının zenginliğinde dünya ikincisi, mangan ve bakırda dünya üçüncüsüdür. Kömür, demir ve altın rezervlerinde dünya sıralamasında ilk on, doğalgaz, petrol ve alüminyum rezervlerinde ilk yirmi ülke arasındadır. Kazakistan toprakları altında iki trilyon dolardan fazla keşfedilmiş doğal zenginlik bulunmaktadır. Ülkenin mineral ve hammadde üretimi, ihtiyacının çok üstündedir. Metalik bizmut, süngersi titanyum, kil, rafine bakır, mangan ve konsantreleri üretiminin % 90'ı, petrol, metalik kurşun, çinko üretiminin % 80'i, doğalgaz, kömür, demir cevheri ve krom üretiminin de % 50'den fazlası ihraç edilmektedir.

Kazakistan'da üretilen bakır, kurşun, çinko ve kadmiyum yüksek kalitesi ile dünya pazarında büyük talep görmektedir. Metalürji, petrol ve doğalgaz sektöründen sonra ikinci önemli sanayi kolunu teşkil etmektedir. Bu sektörde demir ve demir dışı metal üretimi önemli bir yere sahiptir.

#### 2.1.8.3.4 Elektrik Enerjisi Sektörü

Kazakistan'ın elektrik enerjisi sektörü çeşitli sorunlarla karşı karşıyadır. Kazakistan'ın 54 adet fosil yakıtlı, 5 adet hidroelektrik ve 1 adet nükleer enerji ile çalışan enerji santralleri mevcuttur. Kazakistan'ın enerji üretiminin % 80'i kömürden % 10'u da hidroelektrik santrallerinden

sağlanmaktadır. Kazakistan, Balkaş Gölü kenarına üç üniteli yeni bir nükleer enerji santrali kurmayı planlamaktadır.

Kazakistan'ın Sovyet döneminden kalan enerji nakil ve dağıtım sistemleri bakım ve onarıma tabi tutulmaktadır. Toplam elektrik üretim kapasitesi 18.500 megawatt olup, yatırımların yetersiz olması nedeni ile elektrik santralleri % 65 kapasite ile çalışabilmektedir. Söz konusu hedef, elektrik santrallerinin yaklaşık % 80'inin termik santral olması nedeni ile kömür üretiminde de artış gerektirecektir. Ülkenin batısında yeni bir nükleer santralin kurulması da Hükümetin gündemindedir. Bunun yanı sıra Kırgızistan'ın elektrik üretim sektörüne yatırımda bulunularak ülkeden elektrik ithalatını artırmak da bir çözüm olarak göz önünde bulundurulmaktadır (Dünya Bankası, 2004).

#### **2.1.8.4. İnşaat ve Müteahhitlik Sektörü**

1990'lı yılların başında küçülen müteahhitlik hizmetleri sektörü, izlenen ulusal kalkınma programı çerçevesinde uygulanan politikalar sonucunda 2003-2004 yıllarından itibaren canlanmaya başlamıştır. Petrol çıkarım faaliyetlerindeki önemli artışla birlikte inşaat faaliyetlerinde de dikkate değer artış meydana gelmiştir. Sektör, 2005 yılında yaklaşık % 38 genişleyerek en fazla büyüyen sektör olmuştur. 2005 yılında tamamlanmış konut inşaat alanları % 84 büyümüştür. Hane halklarınca finanse edilen konut sayısında % 40 artış söz konusudur. Artan konut ve ticari bina sayısına rağmen gayri menkul fiyatları hızla yükselmektedir. 2006 yılı Aralık ayı başında metrekare başına ortalama gayrimenkul fiyatları bir önceki yıla göre % 34 artmıştır. Söz konusu fiyat artışı Almatı'da % 72'dir. 1990'lardaki özelleştirme süreçlerinin bir sonucu olarak, Kazakistan neredeyse tamamen özel sektöre ait olmuştur. Ancak, emlak fiyatları Almatı ve Astana gibi pahalı şehirlerde çoğunlukla halkın alım gücünün üzerindedir. Sonunda "konut politikası" devletin omuzlarından ailelere ve pazarlara düşmüş durumdadır. Bugün Kazakistan için Konut kompleks bir sorun halini almış durumdadır ve Kazakistan'ın önemli sosyal problemlerinden biridir (Dietrich, Schrader 2016).

Genel olarak Kazakistan'da, özel inşaat şirketleri tarafından gerçekleştirilen inşaat işleri (% 81,5) daha ağırlıklıdır. Yabancı müteahhitler, taahhüt işleri genel hacminin % 17,9'unu, devlet şirketleri ise % 0,6'sını yapmaktadır.

Kazakistan'ın 14 bölgesinde inşaat işlerinin hacmi 2006 yılında 1.032,2 milyar Tenge olup, 2005 yılı seviyesine göre 1,2 kat artış göstermiştir. Ayrıca, Pavlodar (1,7 kat), Akmola (1,5

kat), Doğu Kazakistan, Kostanay (1,4 kat) ve Güney Kazakistan (1,3 kat) bölgelerinde ve Astana (1,2 kat) ve Almatı şehrinde (1,5 kat) de büyüme olmuştur.

Astana, Almatı ve Atrou (petrol üretim bölgesinin merkezi) gayrı menkul yatırımlarının en yüksek düzeyde olduğu kentlerdir. Özellikle Astana çok hızlı bir gelişme göstermiş ve çok sayıda proje başarı ile tamamlanarak kısa zamanda kentin çehresi değiştirilmiştir.

Son yıllarda tüketicilerin satın alma güçlerinin giderek artış gösterdiği ülkede, tüm gelişmekte olan pazarlarda olduğu gibi, gayrimenkul yatırımları diğer yatırım araçlarına göre daha fazla önemsenmektedir. Bu bakımdan gayrı menkul yatırımları giderek artış göstermektedir.

2005'te Kazakistan'da resmi işsizlik oranı % 8,1'ken sonrasında % 5.8 oranında bir düşüş olmuştur. Kadın işgücü % 64,4'ken, % 66,4'e çıkmıştır. Erkek iş gücü sırasıyla % 75,0 ve % 76,8'dir. Bu iki yıl boyunca istihdam oranı, sanayi sektöründe % 18,0 ve % 18,9 iken, tarımda % 32,4 ve % 29,4 olarak gerçekleşmiştir (Dietrich, Schrader, 2016).

Devletin yeni başkent Astana'daki binalar için 1 milyar \$'dan fazla harcama yapma kararı alması ve boru hatları inşaat faaliyetleri müteahhitlik hizmetlerinde önemli artış sağlamıştır. Sonuç olarak ülke, Astana'nın inşası ve geliştirilmesi için önemli oranda inşaat malzemesi ithal etmektedir. Çimento, çelik ve prefabrik binaların yerel üretimi son birkaç yıldır artış göstermiştir. Bu gelişme ile birkaç yıl önce ülkede artan inşaat faaliyetlerine bağlı olarak ortaya çıkan girdi açığının ithalatla karşılanma eğilimi tersine dönmeye başlamıştır. Kazakistan'da inşaatta kullanılan malzemeler çoğunlukla dışarıdan getirilmektedir. Ülkede üretilen yerli inşaat malzemesi ise çimentodur.

Kazakistan orman sahibi olmasına rağmen ahşap evler çok gelişmemiştir ve ahşap yapı geleneklerini (kerekge ve uyk hariç) yok kabul etmek mümkündür. Buna rağmen Kazakistan'ın bazı bölgelerinde (Almaty Oblysy gibi) ağaçtan yapılan evlere yönelik bir talep bulunmaktadır. Ahşap evler için Kazakistan'da yetişen Karağaç (*Ulmus pumila*) en uygun ağaç türü olarak kabul edilir (Zhorabekova, 2013). Karağaç, Almaty kentinde meşeden daha ucuz, sert fakat esnek odunu nedeniyle tercih edilmektedir. Meşe ve kayın gibi diğer değerli odun kaynaklarıyla birlikte, her türlü mobilya ve diğer iç malzeme için ideal kabul edilmektedir (Zhorabekova, 2013).

### **2.1.8.5. Bankacılık ve Sigortacılık Sektörü**

Kazakistan'ın bankacılık sistemi Orta Asya ülkeleri içinde en gelişmiş düzeyde olan sistemdir. Bankacılık sistemi, Kazakistan Merkez Bankası (National Bank of Kazakhstan -NBK) denetiminde uluslararası bankacılık standartlarına uyum yönünde hızla ilerlemektedir (Aiguzhinova, Duszhanova 2013). NBK, tüm bankaların denetiminden sorumludur. Bankacılık sisteminin uluslararası standartlarda faaliyet göstermesini teminen muhasebe, nakit yönetimi, sermaye yeterliliği, sorunlu kredilerin zamanında fark edilmesi, ayrıcalıklı işlemlere kısıtlama getirilmesi gibi konularda yeni düzenlemelere gidilmiştir. Ayrıca bankaların kurulması için gerekli koşullar ve izinler de sıkılaştırılmıştır (Baitakov, 2008).

Kazakistan Cumhuriyeti Mali Piyasalar ve Finansal Kuruluşların Düzenlenmesi ve Denetlenmesi Hakkında Ajansa (AFK) göre, 1 Temmuz 2008 itibariyle, ülkede faaliyet gösteren ikinci sıradaki bankalardan 35'inin (İKB), 18'inin yabancı katılımlı bankalar olduğu ve Kazakistan Cumhuriyeti'nde yerleşik olmayan yabancı sermayeli sayısı ise 29 banka bulunmaktadır (Baitakov, 2008).

Kazakistan Cumhuriyeti'nin sigorta piyasasında ise 1.12.2006 tarihine göre 39 lisanslı sigorta şirketi, 12 sigorta aracısı faaliyet göstermektedir. 1 Aralık 2006 tarihine göre sigorta şirketlerinin öz sermayelerinin miktarı 74 251,7 milyon Tenge olmuştur. 1 Aralık 2005'e göre % 87,2 oranında artış göstermiştir. Genel olarak 2006 yılının 11 ayında sigorta şirketlerinin aktifler tutarı % 78,2 oranında artmıştır (KTO, 2008).

Son yıllarda Kazakistan Cumhuriyeti'nin mevduat tabanında müşteri mevduatı çekerek bir artış yaşanmasına rağmen, hacimleri ve şartları bankacılık sektöründeki istikrarlı büyümeyi sürdürmek için yetersizdir. Bu nedenle, Kazak bankaları için uzun vadeli sermaye piyasalarına erişimin genişletilmesi konusu söz konusudur. Devlet düzeyinde, bu durumdan çıkmanın çeşitli yolları önerilmiştir (Aiguzhinova ve ark,2013).

Bugüne kadar, bir anonim şirket olan Samruk-Kazyna Ulusal Refah Fonu (URF) yeni bir ücretsiz para tahsis politikası oluşturulması üzerinde çalışmaktadır. Bu nedenle, Kazakistan'ın bankalarındaki bütün tüzel kişilik mevduatının üçte biri NWF grubu işletmelerinin fonudur, bunların yaklaşık % 15'i yerleşik olmayan bankalarda yoğunlaşmaktadır (Aiguzhinova ve ark, 2013).

### **2.1.8.6. Ulaştırma ve Telekomünikasyon Sektörü**

Kazakistan'da pazar ilişkilerinin gelişimi, daha önce var olan sektörel karayolu taşımacılığı yönetim sisteminin tahrip olmasına yol açmıştır. Buna rağmen sürecin kendisi gerekli ve doğaldı, ilk etki açıkça ortaya çıktı. negatif - sayı ve kazaların ciddiyeti, filo çıkış hızı ve sağlanan hizmet hacmi düşmüştür (Rakhimberdiev, 2014).

Kazakistan'ın, ulaştırma ve iletişim altyapısı karışıklık içinde ve yetersizdir. Fransa'nın beş katı büyüklüğünde topraklara sahip olan ülkenin ulaşımı büyük ölçüde demiryolları ulaşımına dayanmaktadır. Demiryolu hatlarının uzunluğu 14.000 km'dir. Ulaşımın ağırlıklı olarak dayandığı demiryolları, bağımsızlığın ardından Rusya ve Ukrayna'dan ithal edilen yedek parça ve diğer gerekli malzemenin azalması sebebiyle bakımsız kalmıştır. Ancak bunlar yavaş da olsa elden geçirilmektedir. Ülkenin karayolları da eski ve kötü durumdadır. Ayrıca yetersiz güvenlik önlemleri, bazı bölgelerde özellikle değerli yük taşımacılığını tehlikeli kılmaktadır. 2005 yılı itibariyle ülkede 100 kişiden 12'sinin özel otomobili bulunmaktadır. Bu oran, Orta Asya ülkeleri içinde en yüksek orandır. İkinci el araba ithalatında kaçakçılığa sıklıkla rastlanmaktadır. Sovyetler Birliği'nin dağılması ve dolayısıyla devlet destekli iç hat uçuşlarının sona ermesinden sonra, bağımsız hükümetin etkin ve karlı bir hava taşımacılığı geliştirme çabaları başarısızlığa uğramış ve 1993 yılında kurulan Kazakistan Havayolları 1996 yılında iflas etmiştir. Daha sonra kurulan Air Kazakistan ise 2002 yılında iflasını ilan etmiştir. Ülkenin ulusal havayolu taşımacılığı halen Air Astana tarafından yürütülmektedir (KTO, 2008).

Kazakistan'ın telefon sistemi, Orta Asya ülkeleri içinde en iyi durumda olanlardan biridir. 2005 itibarı ile her 100 kişiye 16,7 sabit hat düşmektedir. Mobil telefon kullanım oranı ise 100 kişide 32,7'dir. İnternet kullanımı 2000 yılında 1000 kişide 6,7 iken, 2005 yılında 27'ye yükselmiştir. İnternet kullanımı, Orta Asya standartlarına göre makul düzeyde olsa da henüz yeterli düzeye erişmemiştir.

### **2.1.9. Dış Ticaret**

#### **2.1.9.1. Genel Durum**

Kazakistan göreceli olarak açık bir dış ticaret rejimine sahiptir. İthalat ve ihracatın 2006 yılı GSYİH'sındaki payı sırasıyla % 30 ve % 49'dur. Ülke, dış ticarete liberalizasyon yönünde çeşitli adımlar atmaya 1994 yılında başlamıştır. Buna bağlı olarak tüm ithalat kotaları



feshedilmiş, ithalat ve ihracat tarifeleri indirilmiştir (Dünya Olgu Kitabı, 2008). Tablo 2.6’de Kazakistan dış ticareti konusunda bilgiler gösterilmiştir.

Tablo 2.6. Kazakistan’ın Dış Ticareti (FOB, milyon dolar)

| Dış Ticaret Değişkenleri / Yıllar | 2000  | 2001  | 2002  | 2003  | 2004  | 2005  | 2006  | 2007  |
|-----------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| <b>İhracat</b>                    | 9.28  | 9.02  | 9.70  | 12.90 | 20.09 | 27.84 | 38.20 | 48.35 |
| <b>İthalat</b>                    | 6.84  | 7.84  | 6.49  | 8.32  | 12.78 | 17.35 | 23.60 | 33.21 |
| <b>Dış Ticaret Hacmi</b>          | 16.12 | 16.86 | 16.19 | 21.22 | 32.87 | 45.19 | 61.80 | 81.56 |
| <b>Dış Ticaret Dengesi</b>        | 2.44  | 1.18  | 3.21  | 4.58  | 7.31  | 10.49 | 14.60 | 15.14 |

**Kaynak:** KC İstatistik Ajansı, 2008

Yüksek miktardaki kayıt edilemeyen ticaret hacmi ithalatın izlediği seyrin takibine yönelik girişimleri güçleştirmektedir. Kazakistan’ın Rusya, Kırgızistan ve Özbekistan ile sahip olduğu geniş ve geçişi kolay sınırlar küçük ölçekli sınır ticaretine olanak tanımakta ancak sınır ticaretinin hacmi dış ticaret verilerine yansıtılmamaktadır. Kayıt altına alınamayan ithalatın büyük çoğunluğu gıda dışı tüketim malları ve ikinci el arabalardan oluşmaktadır. İnşaat malzemeleri ithalatı ve doğrudan yabancı yatırımların sermaye malları ithalatı önemli ithalat kalemleridir. Petrol ve enerji ithalatı –başta Rusya’dan gerçekleştirilen kömür ve elektrik olmak üzere düşerken, Özbekistan’dan gaz ithalatı artmaktadır. 2003 yılında petrol ve enerji ürünleri ithalatı 600 milyon \$ tutarında gerçekleşmiştir.

Ticaretin gelişmesini sınırlayan en önemli problem, Kazakistan’ın tamamen kara ile çevrili denize kıyısı olmayan bir ülke olmasıdır. Bu nedenle ihracatta ve ithalatta maliyetler çok fazla yükselmektedir. Ayrıca bir diğer sorun da, önemli petrol ve gaz ihracatı yollarının ülkenin dünya enerji piyasasındaki en önemli iki rakibi olan Rusya ve İran üzerinden geçmesidir. Ülkenin denize en yakın limanları Rusya ve Gürcistan’ın Karadeniz’deki kıyılarına yakın limanlardır. Kazak mavnaları Karadeniz’e Rus egemenliğindeki bir su yolu olan Volga Don kanalından girebilmektedir. 1997 yılına dek Rusya üzerinden petrol geçişi konusunda sürekli sorunlar yaşanması, Kazakistan’ın Azerbaycan ve Türkiye, Çin, Türkmenistan ve İran gibi daha yüksek maliyetli alternatif güzergahların göz önünde bulundurmasına neden olmuştur. Ancak Rusya, 1997 yılından itibaren Kazakistan’ın petrol ihracatını bu şekilde engellemek yerine, Rus firmalarını Kazak pazarına girmeye teşvik ederek ve Kazak petrolünün transit geçişini kolaylaştırarak Kazakistan petrol sektöründeki varlığını artırmaya çalışmaktadır. Günümüzde iki ülke arasında transit geçiş konusunda hala küçük sorunlar yaşanmaktadır (KTO, 2008).

### **2.1.9.2. İhracat**

Kazakistan sahip olduğu üretim yapısıyla daha ziyade hammadde ve yarı mamul ihracatçısı bir ülkedir. Petrol ve petrol ürünleri, demirli metaller, kimyasallar, makineler, hububat, yün, et, kömür ülkenin başlıca ihraç ürünleridir. İhracatın yarısından fazlasını petrol ve petrol ürünleri oluşturmaktadır. Tüketim malları ihracatı çok sınırlı düzeydedir. Ülkenin başlıca ihraç ürünleri olan petrol, gaz ve metallerin ihracatın önemli bir kısmını oluşturması, Kazakistan'ın dış ticaret dengesini uluslararası mal fiyatlarındaki değişmelere karşı korunmasız hale getirmektedir (KTO, 2008).

Doğu Asya'daki istikrarlı talep artışı metaller ve mineral ürünler sektörlerinin ihracatında artış sağlamıştır. Kazakistan'ın demir ve çelik üreticisi IspatKarmat'ın ihracatında önemli artış gerçekleşmiştir. Şirket, yılda 4 milyon tonluk çelik üretimi gerçekleştirmekte, üretiminin tamamını ihraç etmektedir. Kazakistan bölgedeki en önemli hububat ihracatçılarından biridir. Buğday, ülkenin ihracatı açısından büyük önem taşımaktadır. Hububat ihracatının çoğunluğu Rusya, İran, Çin ve diğer Orta Asya ülkelerine gerçekleştirilmektedir. Hububat üretimi 2004 yılında bir önceki yıla göre % 6,1 oranında düşerek 13,9 milyon ton olmuştur. Kazak yetkililer, üretimdeki düşüşe rağmen üretim kalitesinin arttığını ifade etmektedir. Ancak üretimdeki düşüş, hububat ihracatında da düşüş anlamına gelmektedir. Kazakistan'da 2015 senesinde 13,8 milyon ton 2016 senesinde ise 17,0 milyon ton Buğday üretimine ulaşılmıştır (T.C. Toprak Mahsulleri Ofisi, 2016).

### **2.1.9.3. İthalat**

Kazak ekonomisi yüksek düzeyde ithalata dayalı bir ekonomidir. Ülkede gerçekleştirilen üretimin büyük çoğunluğu petrol ve gaz sektörlerinde yoğunlaşmış olup, sermaye ve tüketim mallarında üretim iç tüketimi karşılayacak seviyede değildir. Sermaye ve tüketim malları gerçekleştiren üreticilerin çoğunluğu ise fiyat ve kalite bakımından ithal malları ile rekabet edebilir düzeyde değildir. Geniş ve açık sınırlardan ülkeye çok sayıda ucuz, kaçak mal girişi gerçekleşmektedir. Petrol sektörü yatırımlarındaki ve üretimindeki artış sermaye malları ithalatındaki artışın diğer bir önemli nedenidir (Sarsenov, Aldiyarov, 2018).

### **2.1.9.4. Başlıca Ülkelere Göre Dış Ticaret**

Kazakistan dış ticaretinin yönü eski Sovyetler Birliği ülkeleri dışındaki ülkelere yönelmiştir. Bunda Kazakistan'ın dünyanın önde gelen ülkelerine gerçekleştirdiği petrol ihracatından elde

ettiği yüksek gelir önemli rol oynamaktadır. BDT ülkeleri dışındaki ülkelerin ihracattaki payı 2004 yılının ilk on aylık döneminde % 79'a ulaşırken, ithalattaki payı ise aynı dönemde % 53 olmuştur. Kazakistan'daki dış ticarete başlıca ortakları Tablo 2.8'de verilmiş. Kazakistan 2006 senesinde en çok dış ticaretini Rusya ile yapmıştır. Toplam dış ticaret miktarının yüzde 38.3'ünü Rusya'dan ithal etmiştir.

Tablo 2.8. Kazakistan Başlıca Dış Ticaret Ortakları (2006)

| <b>İhracat</b> | <b>%</b> | <b>İthalat</b> | <b>%</b> |
|----------------|----------|----------------|----------|
| İtalya         | 18.0     | Rusya          | 38.3     |
| İsviçre        | 17.6     | Çin            | 8.1      |
| Rusya          | 9.8      | Almanya        | 7.7      |
| Çin            | 9.4      | ABD            | 4.7      |
| Fransa         | 8.8      | Ukrayna        | 4.2      |

**Kaynak:** (The Economist Intelligence, 2008)

Diğer yandan Rusya Kazakistan'ın en büyük ticaret ortağı olmasının yanı sıra aynı zamanda Kazak petrollerini dünya pazarlarına ulaştırma konusunda da başlıca geçiş ülkesidir. Bunda iki ülke arasındaki ticareti kolaylaştırıcı uygulamalar ve anlaşmalar rol oynamaktadır. Rusya, Kazakistan'ın tarihsel müttefiki konumundadır. İki ülke arasındaki geçmişten gelen ticari ve siyasi bağlar günümüzde de korunmaktadır. Rusya, Kazakistan'a petrol ve petrol ürünleri, gıda sanayi ürünleri ve gıda hammaddeleri, makine ve ekipman, motorlu taşıt araçları tedarik eden başlıca ithalatçı olma özelliğini korumaktadır. Ancak son yıllarda Kazakistan'ın ithalatının ülke bazında çeşitlenmesi ve 2002 yılından itibaren Rusya'dan tüketim malları ithalatının düşüş göstermesi ile birlikte Rusya'nın ülkeye ithalatında az da olsa düşüşler gözlenmiştir. Tüketim mallarının ülke içi üretiminde meydana gelen artış, bu ürünlerin ithalatının daralmasına yol açmaktadır (The Economist Intelligence, 2008).

## 2.2. KAZAKİSTAN ORMANLARI HAKKINDA GENEL BİLGİ

### 2.2.1. Kazakistan Orman Alanı

Ülke topraklarının ormanla kaplı alanı 12.289.700 hektardır ve bu alan Kazakistan Cumhuriyet topraklarının % 4,6'sına eşittir. Orman bitki toplulukları, 20'den fazla ağaç, 40'tan çok çalı türlerinden oluşan geniş bir tür kompozisyonunu temsil etmektedir (KC Çevre Koruma Bakanlığı, 2008).

Kazakistan coğrafi konumu nedeniyle zengin fauna ve bitki örtüsüne sahiptir. Toprak tipi ve topografyaya bağlı olarak flora ve fauna yapısı değişmekle birlikte, çöldeki saksaul ağacı gibi

zonlar arası türler de bulunmaktadır. Bununla birlikte, sadece çayırlar ve bataklıklarda görülen bitki türleri örneğinde görüldüğü gibi, Kazakistan'ın bölgesel türleri de bulunmaktadır. Bilindiği gibi, FAO sıklık ve kapalılık bakımından farklı bir orman tanımına sahiptir. Tablo 2.9'da FAO orman değerlendirmelerine göre Kazakistan Ormanları verilmiştir.

Tablo 2.9. FAO Değerlendirmelerine Göre Kazakistan Orman Alanları

| Sınıfları                        | 1990    | 1990   | 2000    | 2000   | 2005    | 2005   |
|----------------------------------|---------|--------|---------|--------|---------|--------|
|                                  | 1000 ha | %      | 1000 ha | %      | 1000 ha | %      |
| Orman                            | 3.422   | 1.26   | 3.365   | 1.23   | 3.337   | 1.22   |
| Diğer ağaçlık arazi              | 13.049  | 4.79   | 14.765  | 5.42   | 15.622  | 5.73   |
| Orman ve diğer ağaçlık arazi     | 16.471  | 6.04   | 18.13   | 6.65   | 18.959  | 6.96   |
| Diğer arazi                      | 253.499 | 93.03  | 251.84  | 92.42  | 251.011 | 92.12  |
| Ağaç örtüsüyle kaplı diğer arazi | 5       | 1.83   | 4       | 1.47   | 3       | 1.10   |
| Toplam Ağaçlı Arazi Alanı        | 269.97  | 99.08  | 269.97  | 99.08  | 269.97  | 99.08  |
| İç su alanları                   | 2.52    | 0.92   | 2.52    | 0.92   | 2.52    | 0.92   |
| Toplam ülke alanı                | 272.49  | 100.00 | 272.49  | 100.00 | 272.49  | 100.00 |

Kaynak: FAO, Global Forest Resources Assessment 2005'den derlenmiştir.

FAO orman tanımlarına göre ülke arazi varlığının % 1,22'si, (3.337.000 ha) ormandır (Tablo 2.9). Kazakistan, 1990 ve 2010 yılları arasında, yılda ortalama % 0,17 yani 5,650 ha orman varlığını kaybetmiştir (FAO, 2005).

Kazakistan ormanları yapı itibarıyla özgün özelliklerini kaybetmiş, insan etkisi yoğun ormanlardır (Tablo 2.10). Önemli miktarda koruyucu dikimler yapılmıştır. Orman alanı ve biyofizik özellikleri nedeniyle Kazakistan ormanlarının tamamına yakını, "koruma" özelliğine sahiptir. Bu orman varlığı ile Kazakistan Orta Asya ve Avrupa ülkeleri içinde üçüncü sırada gelmektedir.

Tablo 2.7. FAO Değerlendirmelerine Göre Kazakistan Orman Yapısı

| Sınıfları           | Alan (1000 ha) |              |              |                    |               |               |
|---------------------|----------------|--------------|--------------|--------------------|---------------|---------------|
|                     | Orman          |              |              | Diğer Ağaçlık Alan |               |               |
|                     | 1990           | 2000         | 2005         | 1990               | 2000          | 2005          |
| Doğal               | 0              | 0            | 0            | 0                  | 0             | 0             |
| Değiştirilmiş doğal | 2.388          | 2.309        | 2.428        | 12.794             | 14.599        | 15.561        |
| Yarı doğal          | 0              | 0            | 0            | 0                  | 0             | 0             |
| Verimli dikim       | 0              | 0            | 0            | 0                  | 0             | 0             |
| Koruyucu Dikim      | 1.034          | 1.056        | 909          | 255                | 166           | 61            |
| <b>Toplam</b>       | <b>3.422</b>   | <b>3.365</b> | <b>3.337</b> | <b>13.049</b>      | <b>14.765</b> | <b>15.622</b> |

Kaynak: (FAO, 2005)

Ülke ormanlarının toplam ağaç serveti 412 milyon metreküp olup, yapay olarak oluşturulan orman alanı miktarı, toplam orman alanının % 7.4'üne karşılık gelir (FAO,2005). Ülke toprakları çok geniş olduğundan, Kazakistan ormanca fakir bir dünya ülkesi olarak da tanımlanabilmektedir. Hal böyle olmakla birlikte, Kazakistan'da ülke alanına göre düşük nüfus yoğunluğundan ötürü, kişi başına 0.77 ha. orman alanı düşmekte olup, bu oran orman zengini ABD ve Malezya gibi ülkeler ile hemen hemen aynı seviyededir.

Odun ve odun dışı üretim miktarı 2004-2013 yılları arasında, Kazakistan Devlet Ormanlarından izin verilen kesim miktarı (eta), 2.556.000 metreküp/yıl olup, ağaç servetinin % 82.4'ü kesilmiştir. Kazak ormanlarının aralama ya da bakım kesimleri, kaynak yetersizliğinden dolayı, aynı dönemde asgari düzeyde tutulmuştur. Ülke ormanlarında, odun dışı bitkisel üretim odaklı gıda ormanı olarak kabul edilen ormanlar olsa da, elde edilen hammadde, yasa dışı kullanımlar nedeniyle verimsiz kalmıştır.

Teşkilat yapısı Kazakistan'da orman ağaçlarıyla kaplı yaklaşık 12 milyon ve ağaç ile kaplı alan (Orman Fonu) ise yaklaşık 27,92 milyon ha. alan, devlet mülkiyeti altında olup, devletçe yönetilmektedir. Ormancılık Kurulu, 14 Bölge ve 138 yerel birim ile güncellenmiş orman yönetim planları yardımıyla, orman alanlarının % 99'unun yönetiminden sorumludur. Öte yandan, yaban hayatı alanları ve milli parklar, Kazakistan Tarım Bakanlığı denetiminde olan Orman ve Avcılık Yönetim Kurulu'nca denetlenmektedir. 27.92milyon ha ülke orman alanında; 10 Devlet Avcılık Alanı (1.2 milyon ha), 9 Milli Park (1.73 milyon ha), 3 Devlet Tabiat Kaynakları (1.7 milyon ha) ve orman alanlarının % 82'sini (22.9 milyon ha.) oluşturan 123 Devlet Orman İşletmesinin yönetimi altındadır.

İstihdam ve orman kaynağına bağlı nüfus açısından konu incelendiğinde, Kazakistan'da 300.000 insan, ormancılık ve yakacak odun hasat çalışmalarında istihdam edilmektedir. Ülkede 2.5 milyon insan ormanlara yakın yaşamaktadır. Nüfusun % 40'mı oluşturan yaklaşık 4-5 milyon insan, doğrudan ya da dolaylı olarak orman kaynaklarına bağımlıdır. Kazakistan'da ağaçlandırma yatırımlarının finansman ve mali yapısı, ağırlıklı olarak devlet bütçesinden, hükümet kuruluşlarınca sağlanır. Ülkede, bazı alanlardaki ormanların bakımı, havza koruması, rekreasyon alanları tesisi ve yeşil kuşak ağaçlandırmaları yolu ile kamu malı ve hizmeti üretildiğinden, bu kabil maliyetlerin genel bütçe ile finansmanı genel bir kabuldür. 2011 yılından sonra ormancılığa ciddi bir şekilde ayrılan mali payın artırıldığı ifade edilen Kazakistan ormancılığının gelecek adımları kapsamında; orman alanlarının korunması, geliştirilmesi ve büyütülmesi faaliyetlerinin finansmanının hükümetçe yapılacağı teyit

edilmektedir. Orman kaynakları ekonomisi ve orman ürünleri sanayi ekonomisi Kazakistan ormanlarının iktisadi değeri, 2013 yılı için yaklaşık 66.9 milyon Tenges olarak tahmin edilmiştir. Bu değer % 0.6'sı kereste serveti değeri, % 0.001'i diğer faydalı orman ürünleri, % 0.5'i arazi değeri ve % 98.9'u da ekosistem hizmetleri değeri olarak tahmin edilmiştir. Kazakistan ormancılık kesimi için 2011 yılında yapılan bir hesaplama göre, sektörün toplam odun hammaddesi ve yaban hayatı gelirleri vergiler ile birlikte 3.1 milyon dolarken, orman yönetim maliyetleri 9.3 milyon dolar olarak gerçekleşmiştir. Bu 3.1 milyon dolar gelirin; 1.2 milyon doları tarife bedelinden, 0.3 milyon doları yaban hayatı gelirlerinden, 0.9 milyon doları korunan alan gelirlerinden ve 0.7 milyon doları da orman kaynaklarının satışlarından müteşekkildir. Kazakistan 2000 yılında 65.943 metreküp odun hammaddesi ihracatı yapmışken; Çin, Kırgızistan ve Özbekistan gibi komşu ülkelere yapılan yasadışı ihracatın 200.000 metreküp olarak gerçekleştiği de ifade edilmektedir. Öte yandan, ülkede ihtiyaç duyulan odun hammaddesinin % 70'i ithal edilmektedir. 1999 yılı verilerine göre, Kazakistan Ormancılık sektörü çıktılarının milli gelir içindeki payı % 0.1 iken, orman ürünleri sanayii için bu değer % 0.2 olarak hesaplanmıştır (Türker, 2015).

Kazakistan, BDT içerisinde, alan bakımında ikinci, halkının nüfus büyüklüğü ile dördüncü ve kilometre başına düşen orman kaynaklarıyla en son sıradadır.

Kazakistan Ormanları, bütün ülke arazisinin 26,2 milyon hektarlık bir bölgesini kaplamaktadır. Bu alan içerisinde ağaçlarla kaplı olan alan 12,4 milyon ha'dır. Ormanlardan yıllık 2,0 - 2,4 m<sup>3</sup> odun hammaddesi üretilmektedir. Odun hammaddesi orman endüstrisinin tüm sektörlerinde kullanılmaktadır. Kazakistan yaklaşık yıllık 11 milyon m<sup>3</sup> odun hammaddesi tüketmektedir. Ormanlardan odun dışı başkaca yararlı ürünler de üretilmektedir. Kazakistan ormanları özellikle çevre koruma işlevi görmektedir (Mambetkazyev ve ark, 1990).

Kazakistan orman kaynakları az olduğundan, ağaç ve ağaç ürünlerini çoğunlukla dışarıdan, çoğu zaman Rusya'dan ithal etmektedir. Bu nedenle, Kazakistan orman kaynaklarının korunması, geliştirilmesi, ürün ve hizmetlerinden doğru faydalanmak acil ve önemli sorunlardan biridir. Ülkedeki orman varlığından faydalanmak, bu kaynakların tekrar yenilenebilmesine doğrudan bağlıdır. Bu ise orman ve tarım ile ilgili teşkilatlarla da ilişkilidir. Ormanların yetiştiği alanlarda çevrenin korunması, nehir ve göllerin sularının sürekliliği için gerekli işlemler yapılmalıdır. Diğer yandan, ormanların odun hammaddesinden faydalanmamak da olası değildir. Toplumun üretimin çoğunluğu oduna dayalıdır. Bu nedenle, en önemli amaç, ormanlardan doğru faydalanırken, ormanların çevreye yaptığı faydaları

azaltmamak olmalıdır. Ormanları korumanın ve ormanlardan rasyonel faydalanmanın en önemli sorunu, sürekliliği sağlamak ve özellikle değerli ağaçların hacmini arttırmak noktalarındadır. Orman kaynakları uzun vadeli yenilebilir doğal kaynak olduğundan, orman yetiştirmek, korumak uzun vadeli programlarla, planlarla gerçekleştirilir. Verimli toprak tabakasını ve kaliteli su kaynaklarını koruyan, olumlu bir iklimin oluşmasını sağlayan, hava kaynaklarını temizleyen, ekolojik felaketlerin sonuçlarını hafifleten Ormandır. Kazakistan Ormancılığı, çoğunlukla düşük kaliteli odun hammaddesi ile yenilebilir yabancı meyveler, çilek ve mantar gibi odun dışı orman ürünleri üretebilen küçük üretim birimlerinden oluşmaktadır (Vasiliyev, 1963).

Kazakistan ülke arazisi içerisinde ormana ayrılan topraklar “orman fonu” olarak adlandırılmaktadır. FAO tanımına göre daha az ormana sahip olan Kazakistan’ın, orman fonuna ayırdığı alanlar daha fazladır. Bu tanıma göre Kazakistan’da toplam alanın % 4,6’sini ormanlar, % 4’unü dağlar, % 26’sını ekilebilir alanlar, % 23’ünü bozkır, % 40’nı da çöl görünümüne topraklar oluşturmaktadır. Kazakistan orman tanımlarına göre; ormanlar ve diğer ağaçlık alanlarla birlikte toplamda 28 milyon ha bir alanı kaplamaktadır. Kapalı orman alanı ise 12,5 milyon ha bir alanı kaplamaktadır (Meshkov ve ark, 2009). **Kazakistan devletinin 2004 yılından itibaren Ulusal Orman Programı bulunmaktadır.**

### 2.2.2. Kazakistan Ormanlarında Mülkiyet ve Kadastro

**Kazakistan orman mevzuatı Anayasa, Orman Kanunu ile diğer hukuki düzenlemelerden oluşmaktadır.** Mevzuatta devlet ve özel mülkiyet eşit olarak korunmakta ve aynı düzeyde tanınmaktadır (Turumbayev, 2014).

Kazakistan’ın egemenliğini kazanmasından sonra, **1993 yılında ilk Orman Kanunu benimsenmiş ve ormancılık mevzuatı oluşturma yönünde önemli bir adım atılmıştır. Ardından 2003 yılında Orman Kanununda bir değişiklik yapılmıştır. Bunu Orman kanununa 2010 ve 2011 yıllarında yapılan eklemeler, geliştirmeler izlemiştir (Turumbayev 2014).**

KC topraklarında hukuken orman arazisi olarak adlandırılan yerler, orman fonu adı verilen bir arazi kullanım biçiminde toplanmıştır. Orman fonuna ait arazilerin tamamı orman örtüsü ile kaplı olmasa da, ormancılık ihtiyaçlarını karşılamak üzere ayrılmıştır. Bu nedenle orman fonu arazileri orman mal ve hizmetleri üreten yerlerdir (Bayzakov ve ark. 2010).

Verilere göre, devlet ve özel mülkiyet ayrımı yapmaksızın, orman fonu altında toplanmış orman kabul edilen alan 27.777.500 hektardır. Bu orman alanı Kazakistan Cumhuriyeti'nin toplam alanının % 10,2 düzeyine karşılık gelmektedir. Buraya kadar yapılan açıklamalardan da anlaşılacağı gibi, FAO tanımlarına uyan alandan daha fazla arazi ormanlar için ayrılmıştır. 2005 yılı verileriyle FAO'nun orman tanımına uyan 3.337.000 ha orman, orman fonu arazilerinin sadece % 12.03'üne karşılık gelmektedir. FAO tanımına göre orman ve diğer ağaçlık alan toplamı olan 18.959.000 ha alan ise orman fonu arazilerinin % 68,25'ini karşılamaktadır.

Tablo 2.8. Kazakistan Orman Alanının Bölgelere Göre Dağılımı (1000 ha)

| Bölgenin Adı       | Bölge Alanı (ha)  | Orman Fonu Alanı (Ha) |                  |                  | Orman Fonunun Bölge İçi Payı (%) |
|--------------------|-------------------|-----------------------|------------------|------------------|----------------------------------|
|                    |                   | Ormanlık              | Ağaçsız          | Toplam           |                                  |
| Akmola             | 14.692.90         | 375.10                | 579.60           | 954.7            | 6,50                             |
| Aktöbe             | 30.062.90         | 47.50                 | 925.10           | 972.6            | 3,24                             |
| Almatı             | 22.424.30         | 1.801.80              | 3.185.50         | 4.987.3          | 22,24                            |
| Atırau             | 11.863.10         | 15.70                 | 37.60            | 53.3             | 0,45                             |
| Doğu - Kazakistan  | 28.322.60         | 1.799.20              | 1.838.60         | 3.637.8          | 12,84                            |
| Zhambyl            | 14.426.40         | 2.209.10              | 2.057.30         | 4.266.4          | 29,57                            |
| Batı - Kazakistan  | 15.133.90         | 98.70                 | 110.60           | 209.3            | 1,38                             |
| Karagandı          | 42.798.20         | 145.10                | 175.70           | 320.8            | 0,75                             |
| Kızılorda          | 22.601.90         | 3.078.60              | 3.601.50         | 6.680.1          | 29,56                            |
| Kostanay           | 19.600.10         | 214.50                | 428.80           | 643.3            | 3,28                             |
| Mangıstau          | 16.564.20         | 122.70                | 343.00           | 465.7            | 2,81                             |
| Pavlodar           | 12.475.50         | 243.40                | 217.60           | 461              | 3,70                             |
| Kuzey - Kazakistan | 9.799.30          | 525.20                | 161.20           | 686.4            | 7,00                             |
| Güney - Kazakistan | 11.724.90         | 1.597.60              | 1.841.20         | 3.438.8          | 29,33                            |
| <b>Toplam</b>      | <b>272.490.20</b> | <b>1.2274.20</b>      | <b>15.503.30</b> | <b>27.777.50</b> | <b>10,19</b>                     |

Kaynak: Bayzakov ve ark. 2010

Tablo 2.11.'den görüldüğü gibi, Kazakistan içerisinde en yüksek oranda orman fonu arazisine sahip bölge Zhambyl (% 29,57)dir. Bunu Kızılorda (%29,56) izlemektedir. En düşük orman fonu arazisi ise % 0,45 ile Atırau bölgesinde bulunmaktadır. Ormanlık alan büyüklüğü bakımında ise Kızılorda bölgesi (3.078.600 ha) ilk sırayı almaktadır. Kazakistan'ın Almatı, Doğu Kazakistan, Zhambyl, Kızılorda ve Güney Kazakistan bölgeleri bir milyon hektardan fazla ormana sahip bölgeleri olarak dikkat çekmektedir.

Tablo 2.12'den görüldüğü gibi, Kazakistan'da orman rejimine giren alanlar içerisinde özel orman payı çok düşük (% 0.00, 120 ha) durumdadır. Ormanların yönetim sorumluluğu çoklukla (% 82.30) bölgesel Akimatlara bırakılmış durumdadır. Bunu KC Tarım Bakanlığı Ormancılık ve Avcılık Komitesi sorumluluğundaki ormanlık alanlar (% 17.05) izlerken çok sınırlı bir cumhurbaşkanlığı sorumluluğunda orman yer almaktadır.

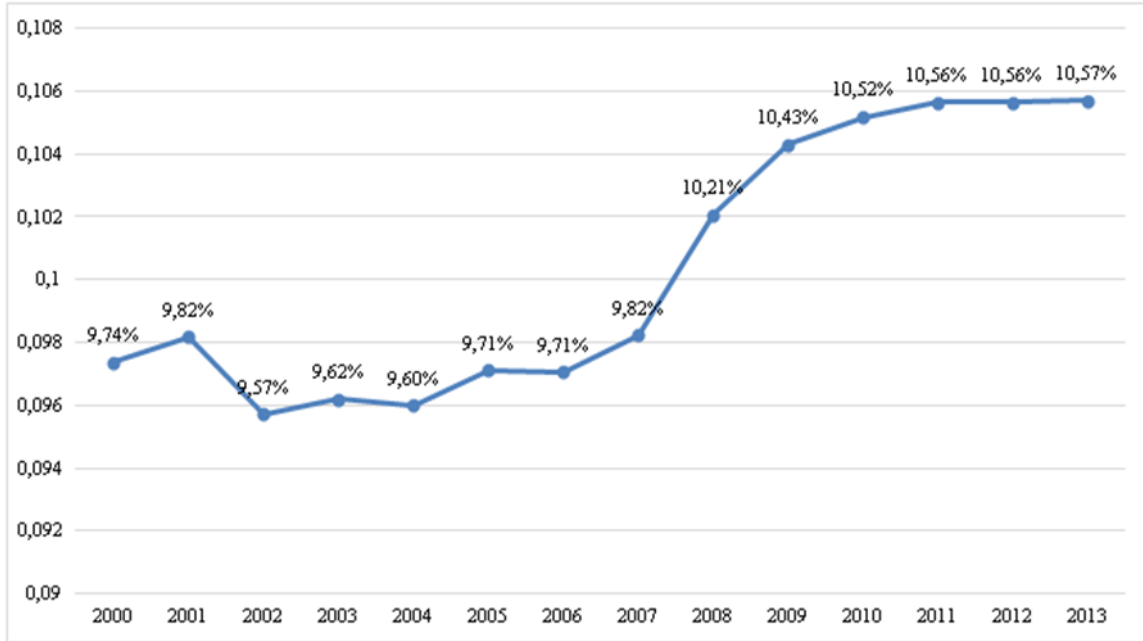


Tablo 2.9. Kazakistan Cumhuriyeti Orman Fonu Arazilerinin Mülkiyet Durumu ve İdari Sorumluluk Dağılımı

| Sorumlu Kurumlar                                  | Toplam          |            | Orman<br>1000 ha | Ormanla Kaplanan |                   |               |
|---|-----------------|------------|------------------|------------------|-------------------|---------------|
|   | 1000 ha         | %          |                  | Toplam           | Olgunlaşmış Dahil | İğne yapraklı |
| KC Tarım Bakanlığı Ormancılık ve Avcılık Komitesi | 4.735,29        | 17,05      | 1.727,08         | 1.208,48         | 208,46            | 112,12        |
| Bölgesel Akimatlar                                | 22.860,33       | 82,30      | 16.989,8         | 10.954,3         | 2.809,7           | 363,46        |
| KC Cumhurbaşkanı Yönetim İdaresi                  | 83,51           | 0,30       | 54,99            | 47,44            | 10,5              | 3,7           |
| KC Tarım Bakanlığı                                | 0,01            | 0,00       | 0,01             | 0,00             | 0,0               | 0,0           |
| KC Tarım Bakanlığı                                | 82,42           | 0,30       | 73,58            | 63,95            | 0                 | 0             |
| Almatı ve Astana Şehri Akimliği                   | 15,77           | 0,06       | 13,71            | 0,02             | 0                 | 0             |
| Özel Orman Sahipleri                              | 0,12            | 0,00       | 0,00             | 0,00             | 0                 | 0             |
| <b>Toplam</b>                                     | <b>27.777,5</b> | <b>100</b> | <b>18.859,2</b>  | <b>12.274,2</b>  | <b>3.028,6</b>    | <b>479,3</b>  |

Kaynak – KC Tarım Bakanlığı Ormancılık ve Avcılık Komitesi 2013

Şekil 2.5’de ülke ormanlarının toplam ülke alanı içerisindeki payının zamanla değişimi görülmektedir. 2000 yılından bu yana geçen sürede, KC orman fonu altında toplanan ormanlık alanın ülke alanına oranı % 9,74 düzeyinden başlayıp 2013 yılında % 10,57 seviyesine ulaşmıştır. Bu da göstermektedir ki 13 yıllık dönemde ülkede orman için ayrılan alan miktarı % 0,83 artmıştır.



Şekil 2.5. KC Ülke Alanı İçerisinde Ormanların Payı (%). (KC Enerji Bakanlığı, 2013)

Şekil 2.5’den anlaşılacağı gibi, Kazakistan orman varlığını artırmak isteyen, orman azalmasını sorun olarak gören bir ülkedir. Mirhaşimov’a (2013) göre ana sorun ağaçların kesilmesine izin verilmesi değil kesimin sadece taşıma ve işlemeye uygun yerlerde yapılmasındadır. Mirhaşimov’a göre (2013) ulaşması zor olan yerlerde bulunan eski ormanlar, ekonomik açıdan karsız olduğundan kesilmemekte bu da dengesiz bir yararlanmaya, düzenli bir otlatmanın yapılamamasına, gerekli silvikültürel bakımların gerçekleştirilememesine neden olmaktadır.

Kazakistan’da orman teşkilatı tarafından yönetilen alanları belirlemek, orman teşkilatının izlemek ve değerlendirmekle sorumlu olduğu kişi ve kurumların orman alanlarını belirlemek, ormanlardaki dönüşümler ile diğer arazilerden ormana dönüşümleri saptamak, orman fonuna ayrılmış yerlerdeki haciz, izin ve irtifak bedellerini belirlemek, orman sahipleri ile kullanıcılarının ekonomik faaliyetlerini değerlendirme amacıyla orman kadastro yapılmaktadır (Bayzakov ve ark. 2010).

Bu çalışmalar tüm cumhuriyet topraklarında yapılmıştır. Kadastro çalışmalarını Tarım Bakanlığına bağlı Orman İşleme ve Hayvan Dünyası Yönetim Komitesi yapmaktadır. Çalışmalar, 2005 tarih ve 268 sayılı kararla üretilen, KC Tarım Bakanlığı Devlet Orman Fonu’nda Orman Envanteri Uygulama Kuralları’na göre (Anonim, 2012) yapılmaktadır.

2012-2017 yılları arasında ormancılık yönetimi, orman ve faunanın korunması, devlet ormanı doğal rezervleri ve eyalet ulusal doğa parkları da dahil olmak üzere farklı yer ve amaçta 44 ayrı kadastral çalışma gerçekleştirilmiştir. Aynı dönem içinde 787.0 bin hektarlık toplam alan ve 38 ayrı ormancılık objesi üzerinde hava alımı yapılmıştır. Devlet orman fonu topraklarının hava fotoğraflarının çekimine 35.5 milyon Tenge harcadığı belirtilmektedir.

Öte yandan, ormanlardan sorumlu işletmeler bulunmaktadır. Orman işletmelerinin amacı, devlet kurumlarına, ilgilenen tüzel kişilere ve bireylere orman fonunun dinamikleri hakkında operasyonel bilgi sunmaktır. Orman İşletmeleri, orman fonu kapsamında yapılan işlerin devlet muhasebesini yapmaktadır. Muhasebe belgeleri beş yılda bir güncellenir, beş yıllık periyotlar arasındaki aralıkta, orman fonunun yıllık envanteri alanlara göre gerçekleştirilir. Orman işletmeleri bir şirket olarak, aktif bir biçimde yeni teknolojileri ve programları üretime sunar. İşletmeler son 5 yılda GIS teknolojilerini aktif olarak kullanmaya başlamıştır.

Bu kapsamda, muhasebe ve istatistiksel raporlama, belge dolaşımı çalışmalarını yapmak için Rusya Federasyonu Kuzeybatı Eyaleti Orman İşletmesi tarafından tasarlanan ‘LUGİS’ Win PLP programı örnek verilebilir. Bu programla veri girişi, depolama, sınıflandırma ve çeşitli

orman haritalarını üretilmeye yarayan GIS teknolojisine dayalı 'MapInfo9' uygulanmıştır. Orman amenajmanı amaçlı hava fotoğrafların kullanımıyla birlikte, dijital kameralarda kullanılan renk uzayı görüntüleri ve hava fotoğrafları yaygın olarak kullanılmaya başlanmıştır. Bununla birlikte, etkinliği daha geliştirmek için, kısa vadede tek bir elektronik ağda birleşmiş, ülke düzeyinde bütünleşmeyi sağlayabilen bir Orman ve Hayvancılık Komitesi olma planı vardır.

## 2.3. KAZAKİSTAN ORMANLARININ YAPISAL BİLEŞİMİ

### 2.3.1. Ülke Ormanlarının Ağaç Türleri

Kazakistan'da orman rejimine giren alanlar, ormanlarla kaplı alanlar ve diğer ağaçlık alanlar birlikte olmak üzere toplam 27.777.500 ha bir alanı kaplamaktadır.

Ormanların % 73'ü doğal yollarla oluşmuş orman, kalanı ise dikimle getirilmiş plantasyon ormanıdır. Ülkede 901.000 ha dikili orman bulunmaktadır. Kazakistan ormanları içerisinde yer alan saf meşcereler 913.000 ha alana sahiptir. Kapalılık bakımında seyrek kabul edilen meşcerelerin toplam alanı 3,7 milyon hektardır. Ülke ormanları içerisinde yer alan, yangın görmüş alanlar ile başarısız ormancılık uygulamalarının bulunduğu alanlar 466.700 ha düzeyindedir. Kazakistan'ın 5,3 milyon ha merası ve 352.700 ha çayırı bulunmaktadır (Meshkov ve ark, 2009).

Kazakistan ormanları çeşitli ağaç türlerinden oluşmaktadır. Günümüzde ülke florasında 68 adet odunsu tür, 266 adet maki türü, 433 adet çalı türü, 2.598 çok yıllık tür ile 849 adet tek yıllık tür bulunmaktadır. Ağaç çeşitleri içerisinde iğne yapraklılardan; Çam (*Pinus*), Ladin (*Picea*), Gökmar (*Abies*), Melez (*Larix*), Sedir (*Cedrus*) ve Ardıç (*Juniperus*) türleri bulunmaktadır. Geniş yapraklı ağaçlar ise: Huş (*Betula*), Kavak (*Populus*), Kızılağaç (*Alnus*), Söğüt (*Salix*), Meşe (*Quercus*), Dişbudak (*Fraxinus*), Akçağaç (*Acer*) ve Karağaç (*Ulmus*) türleridir.

Yaygın türler ise; Sarıçam (*Pinus silvestris*), ladin (*Picea Schrenkiana*), Sibirya ladini (*Picea obovata*), Sibirya gökmarı (*Abies sibirica*), Sibirya melezi (*Larix sibirica*), Sibirya çamı (*Pinus sibirica*); huş (*Betula pubescens*), Avrupa huşu (*Betula verrüköza*), titrek kavak (*Populus tremula*); saplı meşe (*Quercus robur*), karağaç (*Ulmus laevis*), karağaç (*Ulmus Pinnatoramosa*), iğde (*Elaeagnus angustifolia*) dir. Bu ağaç türlerinin yanı sıra, Kazakistan çöllerinde Saksaul adıyla tanınan Haloxylon (kara saksaul *Haloxylon aphyllum*, beyaz saksaul *Haloxylon persicum*) bitkisi yetişmektedir ve KC orman alanının % 49'na denk gelen bir yayılış

göstermektedir. Tablo 2.13’de Kazakistan ağaç türlerinin Orman Fonu içerisinde kapladığı alanlar gösterilmiştir.

Tablo 2.10. KC Ormanları'ndaki Ağaç Türü ve Alanları (2005)

| Ağaç Tipi     | Latince adı               | Alan, 1000 ha |
|---------------|---------------------------|---------------|
| Kara Saksaul  | <i>Haloxylon aphyllum</i> | 4.129.3       |
| Beyaz Saksaul | <i>Haloxylon persicum</i> | 2.007.6       |
| Huş ağacı     | <i>Betula spp.</i>        | 921.6         |
| Çam           | <i>Pinus spp.</i>         | 831.8         |
| Yağlı Çam     | <i>Magnoliopsida</i>      | 400.1         |
| Hanımeli      | <i>Cotoneaster</i>        | 322.3         |
| Ladin         | <i>Picea spp</i>          | 185.0         |
| Melez         | <i>Larix sibirica</i>     | 176.3         |
| Kavak         | <i>Populus spp.</i>       | 79.2          |
| Gök nar       | <i>Abies sibirica</i>     | 44.7          |
| Ardıç         | <i>Juniperus spp.</i>     | 12.9          |
| Akçaağaç      | <i>Acer spp.</i>          | 9.3           |
| Üvez          | <i>Sorbus spp.</i>        | 6.4           |
| Meşe          | <i>Quercus robur</i>      | 2.6           |
| Kızılağaç     | <i>Alnus spp.</i>         | 2.2           |

Kaynak: (Bayzakov ve ark, 2010)

Tablo 2.13’den görüldüğü gibi, saksaulardan sonra Kazakistan için en yaygın tür huş olup bunu çamlar izlemektedir.

### 2.3.2. Ülke Ormanlarının Ağaç Serveti

Tablo 2.14’de Kazakistan ormanlarındaki iğne yapraklı türlerin, Tablo 2.15’de ise geniş yapraklıların yaş, olgunluk çağılarına göre servet durumları verilmektedir.

Tablo 2.11. İğne Yapraklı Türlerin Yaş ve Olgunluk Durumuna Göre alan, Hacim ve Artım Değerleri.

| Ağaçlar       | Birim                 | Çağ Grupları |          |            |       |             |        | Toplam Artım (Milyon m <sup>3</sup> ) | Ort. Yaş |
|---------------|-----------------------|--------------|----------|------------|-------|-------------|--------|---------------------------------------|----------|
|               |                       | Genç         | Orta yaş | Olgunlaşan | Olgun | Aşırı Olgun | Toplam |                                       |          |
| Çam           | Bin.ha                | 195.7        | 420.1    | 120.0      | 47.4  | 1.2         | 783.3  | 1.66                                  | 67       |
|               | Milyon m <sup>3</sup> | 12.96        | 64.96    | 19.82      | 6.98  | 0.14        | 104.71 |                                       |          |
| Akçam, ladin  | Bin.ha                | 29.7         | 39.4     | 27.2       | 89.9  | 31.2        | 186.2  | 0.29                                  | 113      |
|               | Milyon m <sup>3</sup> | 0.58         | 6.46     | 5.73       | 20.67 | 7.33        | 33.43  |                                       |          |
| Ladin         | Bin.ha                | 24.6         | 68.9     | 81.7       | 226.7 | 57.         | 401.9  | 0.59                                  | 105      |
|               | Milyon m <sup>3</sup> | 0.73         | 9.83     | 13         | 35.42 | 9.36        | 58.22  |                                       |          |
| Melez         | Bin.ha                | 12.3         | 43.5     | 13.6       | 107.2 | 65.9        | 176.8  | 0.22                                  | 150      |
|               | Milyon m <sup>3</sup> | 0.40         | 6.85     | 2.51       | 19.99 | 12.82       | 29.76  |                                       |          |
| Sedir         | Bin.ha                | 4.8          | 19.7     | 12.9       | 7.3   | 0.2         | 44.7   | 0.06                                  | 172      |
|               | Milyon m <sup>3</sup> | 0.39         | 3.96     | 3.08       | 1.58  | 0.04        | 9.01   |                                       |          |
| Ardıç         | Bin.ha                | 0.0          | 11.2     | 1.1        | 0.7   | 0.3         | 12.9   | 0.00                                  | 108      |
|               | Milyon m <sup>3</sup> | 0.00         | 0.20     | 0.01       | 0.01  | 0.01        | 0.22   |                                       |          |
| İğneli Toplam | Bin.ha                | 267.1        | 602.8    | 256.5      | 479.3 | 156.3       | 1605.8 | 2.82                                  |          |
|               | Milyon m <sup>3</sup> | 15.6         | 92.26    | 43.37      | 84.66 | 29.66       | 235.35 |                                       |          |

Kaynak: Bayzakov ve ark. 2010.

Tablo 2.12. Geniş Yapraklı Türlerin Yaş ve Olgunluk Durumuna Göre Alan, Hacim ve Artım Değerleri

| Ağaçlar      | Birim                 | Çağ Grupları |          |            |        |             |        | Toplam Artım (Milyon m <sup>3</sup> ) | Ort Yaş |
|--------------|-----------------------|--------------|----------|------------|--------|-------------|--------|---------------------------------------|---------|
|              |                       | Genç         | Orta yaş | Olgunlaşan | Olgun  | Aşırı Olgun | Toplam |                                       |         |
| Akağaç, huş  | Bin.ha                | 153.         | 311.6    | 218.4      | 239.1  | 21.6        | 921.9  | 1.81                                  | 47      |
|              | Milyon m <sup>3</sup> | 2.76         | 27.22    | 24.90      | 28.38  | 2.49        | 83.26  |                                       |         |
| Titrek kavak | Bin.ha                | 96.6         | 33.6     | 45.0       | 149.0  | 44.7        | 324.2  | 0.73                                  | 41      |
|              | Milyon m <sup>3</sup> | 2.58         | 2.50     | 5.32       | 18.97  | 6.17        | 29.38  |                                       |         |
| Kızılğaç     | Bin.ha                | 0.3          | 0.7      | 0.6        | 0.7    | 0.0         | 2.2    | 0.01                                  | 43      |
|              | Milyon m <sup>3</sup> | 0.00         | 0.06     | 0.07       | 0.10   | 0.00        | 0.23   |                                       |         |
| Kavak        | Bin.ha                | 10.2         | 17.8     | 20.0       | 34.9   | 4.3         | 82.8   | 0.25                                  | 42      |
|              | Milyon m <sup>3</sup> | 0.49         | 1.81     | 2.49       | 4.93   | 0.56        | 9.71   |                                       |         |
| Söğüt        | Bin.ha                | 5.4          | 12.4     | 12.7       | 16.4   | 2.9         | 47.0   | 0.12                                  | 38      |
|              | Milyon m <sup>3</sup> | 0.15         | 1.21     | 1.42       | 1.88   | 0.28        | 4.65   |                                       |         |
| Meşe         | Bin.ha                | 0.1          | 0.7      | 0.1        | 1.7    | 0.1         | 2.6    | 0.01                                  | 51      |
|              | Milyon m <sup>3</sup> | 0.00         | 0.05     | 0.02       | 0.25   | 0.02        | 0.32   |                                       |         |
| Dişbudak     | Bin.ha                | 1.5          | 3.8      | 0.8        | 0.3    | 0.0         | 6.3    | 0.01                                  | 32      |
|              | Milyon m <sup>3</sup> | 0.05         | 0.20     | 0.08       | 0.03   | 0.00        | 0.36   |                                       |         |
| Akçağaç      | Bin.ha                | 1.7          | 6.7      | 0.7        | 0.0    | 0.0         | 9.1    | 0.01                                  | 30      |
|              | Milyon m <sup>3</sup> | 0.04         | 0.23     | 0.03       | 0.00   | 0.00        | 0.30   |                                       |         |
| Karağaç      | Bin.ha                | 25.6         | 50.0     | 3.5        | 1.8    | 0.0         | 81.0   | 0.09                                  | 28      |
|              | Milyon m <sup>3</sup> | 0.53         | 1.61     | 0.09       | 0.03   | 0.00        | 2.25   |                                       |         |
| Genel Toplam | Bin.ha                | 561.         | 1040.0   | 558.2      | 923.1  | 229.9       | 3082.8 | 5.85                                  |         |
|              | Milyon m <sup>3</sup> | 521.67       | 127.13   | 77.78      | 139.23 | 39.22       | 365.81 |                                       |         |

Her iki tablonun incelenmesinden görüleceği gibi, iğne yapraklı türler geniş yapraklılara göre daha yaşlı meşcerelerden oluşmaktadır. Bu durum geniş yapraklılardan daha fazla yararlanıldığına bir göstergesi olabilir. Tablo 2.15'deki genel toplam hem iğne yapraklı hem geniş yapraklılar toplamını göstermektedir.

Tablo 2.16.'da ormanlardan sorumlu kurumların sahip olduğu dikili servet gösterilmiştir.

Tablo 2.13. Kazakistan Cumhuriyeti Orman Fonu Arazilerinin Dikili Servet Dağılımı (Milyon m<sup>3</sup>)

| Sorumlu Kurumlar                                | Genel         | Toplam        | İğne yapraklı |
|---|---------------|---------------|---------------|
| KC Tarım Bakanlığı Ormanlık ve Avcılık Komitesi | 121.94        | 26.52         | 21.0          |
| Bölgesel Akimatlar <sup>2</sup>                 | 252.37        | 118.9         | 62.9          |
| KC Cumhurbaşkanı Yönetim İdaresi                | 8.02          | 1.64          | 0.71          |
| KC Tarım Bakanlığı                              | 0             | 0             | 0             |
| Almatı ve Astana Şehri Akimliği                 | 0             | 0             | 0             |
| Özel Orman Sahipleri                            | 0             | 0             | 0             |
| <b>Toplam</b>                                   | <b>382.35</b> | <b>147.12</b> | <b>84.66</b>  |

Kaynak – KC Tarım Bakanlığı Ormanlık ve Avcılık Komitesi 2013

<sup>2</sup> Akimat, yerel hükümet, idare anlamında kullanılmaktadır.

Sorumluluk dağılımına paralel olarak, en yüksek odun hammaddesi Bölgesel Akimatların sorumlu olduğu ormanlarda bulunuyorken, özel ormanların sahip olduğu dikili servetin kayda değer bir önem taşımadığı ortaya çıkmaktadır.

Kazakistan'daki orman otlaması KC Devlet Orman Fonu'nda Orman Yönetimi Kuralları temeline yapılmaktadır. 2004 senesinde KC Hükümeti ülke ormanlarında ve her çeşit saksaul plantasyonunda orman kesimi konusunda 10 yıl orman kesimi yasağı (moratoryum) uygulamaya karar vermiştir. Bunun nedeni, ormanların bozulması, büyük günlük çöküşleri, köylerin bitişiğindeki alanlardaki hayvanların aşırı otlatılması olmuştur (Elemesov, 2017). Üstelik bu alanlarda orman bakımı adına yapıldığı iddia edilen sağlık kesimleri (hijyenlik kesimler) bahane edilerek ormancılık teşkilatlarının usulsüz yararlandığı, gerçek faydalanma düzeylerini düşük gösterdiği düşünülmektedir. Yararlanma düzeyini düşük göstermenin bir diğer nedeni ise vergiden kaçmak olarak görülmektedir. Örneğin, Akmola bölgesinde 2013 - 2016 yılları arasında sağlık kesimi adıyla yapılan kesim hacmi yaklaşık 200 metreküpe ulaşmıştır. Pek çok yasadışı ağaç kesme vakası kayıt altına alınmıştır.

Öte yandan ülke ormancılığı konusunda en aktif faaliyet gösteren derneklerden biri olan, Doğu Kazakistan Ağaç ve Mobilya Endüstrisi Derneği, Ormancılık ve Avcılık Komitesinin kontrol ve baskısının yüksek olmasından dolayı, özel girişimin ve rekabet yeteneğinin gelişemediğini, engel olduğunu dile getirerek, baskıların azaltılması gerektiğini söyleyerek, sürdürülebilir bir orman yönetimi kurmayı zorlaştıran sosyal yapıyı açıklamaktadır.

Tablo 2.17. Kazakistan Orman Dikili Serveti

| Sene  | 2010   | 2011   | 2012   | 2013   | 2014   | 2015   |
|---|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Orman fonu toplam Alanı, milyon ha          | 28.4   | 28.4   | 28.8   | 29.3   | 29.3   | 29.3   |
| Ormanlarla Kaplı Araziler, milyon ha        | 12.29  | 12.29  | 12.45  | 12.59  | 12.59  | 12.62  |
| Orman Dikili Serveti, milyon m <sup>3</sup> | 380.74 | 380.74 | 380.74 | 412.25 | 412.25 | 412.25 |
| Orman ile kaplanan toprak alanı, %          | 4.5    | 4.5    | 4.6    | 4.6    | 4.6    | 4.6    |

Kaynak – KC Tarım Bakanlığı Ormancılık ve Avcılık Komitesi Raporu, 2016.

Ormancılık ve Yaban komitesi istatistiğine göre orman fonu için göstergelerin ve biyoçeşitliliğin korunmasının genellikle istikrarlı olduğu görünmektedir. Bu Bilgiler Tablo 2.17'de verilmektedir. 2010 senesi ile kıyasladığında orman yangınları miktarının % 26 oranda ve yanan alan hacminde ise % 17,8 azalma olduğu bildirilmektedir. Orman sektörünün gelişimi için önceliklerden biri de ağaçlandırmadır. Bu nedenle Kazakistan 2030 stratejisinde, devlet topraklarında ekolojik iyileştirme çalışmalarının teşvik edilmesi, önceliklerden biri olarak ifade edilmektedir.

Tablo 2.18. Ağaçlandırma Çalışmaları

| <b>Etkinliğin adı</b>                 | <b>2010</b> | <b>2011</b> | <b>2012</b> | <b>2013</b> | <b>2014</b> |
|---------------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Ağaçlandırma, bin. Ha                 | 23.7        | 25.8        | 32.1        | 25.9        | 34.05       |
| Ekim, bin. Ha                         | 17.8        | 33.0        | 28.6        | 33.0        | 34.2        |
| Ormanların doğal yenilenmesini teşvik | 9.7         | 8.6         | 13.2        | 9.6         | 12.2        |

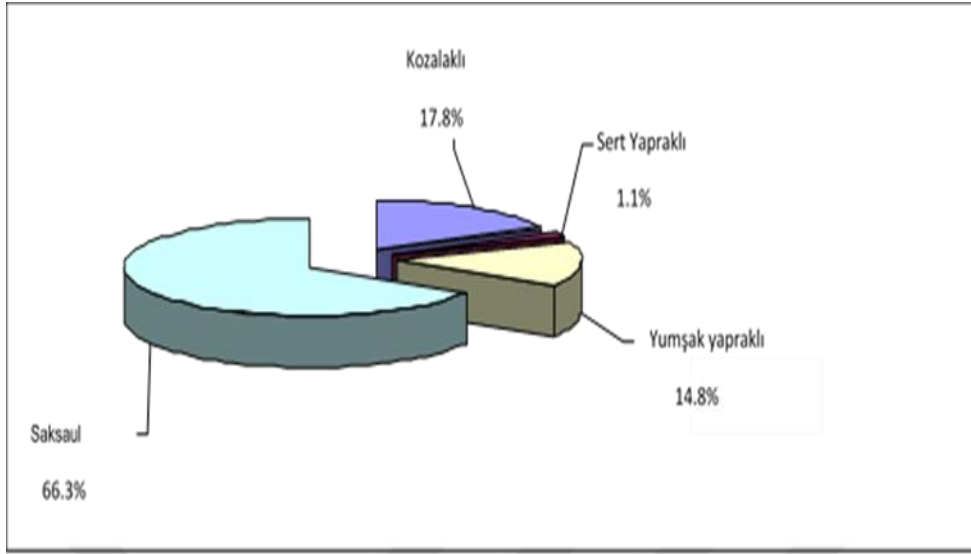
Kaynak: Tarım Bakanlığı Ormanlık ve Avcılık Komitesi Raporu – 2016

Kazakistan’da 2010-2014 yılları arasında yapılan ağaçlandırmaların 341.4 bin hektarlık bir alan üzerinde gerçekleştirildiği (Tablo 2.18) ifade edilmektedir.

Bu kapsamda, örneğin 2007 yılından itibaren uygulanan ‘Ormanların Korunması ve Cumhuriyet Topraklarının Ormanlarının Artırılması’ projesi içerisinde Aral Denizi’nin boşaltılmış bölümü üzerinde Saksaul dikimleri yapılmıştır. Yapılan çalışmaların miktarı 56,5 bin hektar alana erişmiştir. Bu alanların 47,1 bin hektarı dikilerek, 9,3 bin hektarı ise ekim yapılarak, çalışılmıştır. Ormanlık ve Avcılık Komitesi tarafından özellikle Irtysh bölgesinde yeşil kuşak restorasyonuna önem verilmekte olup, yıllık 6.000 ha orman artışı sağlandığı söylenmektedir. 1997 senesinden itibaren ‘Semey Ormanı’ ile ‘Ertis Ormanı’ alanlarında 59 bin hektar orman kültürü yaratılmış olduğu bildirilmektedir. Cumhuriyet başkenti olan Astana şehrinde yeşil bölge oluşturma çalışmaları sürmektedir. Bu çalışmaların yıllık hacmi, ilk etapta 3,1 bin hektara ve ikinci aşamada ise 1,8 bin ha düzeyine ulaşmıştır. Toplam olarak başkent yeşil bölge çalışması için 1997 senesinden itibaren, 73 bin hektarlık yeşil plantasyon oluşturulmuştur. Gelişmiş genetik niteliklere sahip dikim materyalinin, silvikültürel çalışmalar için sağlanmasına yönelik tedbirler ve kalıcı tohum taşıyan bir taban oluşturulması çalışmaları, bir kamu kurumu olan ‘Cumhuriyet Ormanı Üretim Merkezi’ tarafından yürütülmektedir.

KC Orman Kodu 47inci maddesine göre yıllık kesilebilen odun hammaddesinin hacmini, nereden ve ne zaman kesileceğini belirleme yetkisi Tarım Bakanlığına ait Orman ve Yaban Hayat Komitesi’ne (KC Orman Kodu, 2003) verilmiştir.

Önce de belirtildiği gibi, Kazakistan ormanları ülke topraklarına son derece eşitsiz yerleşmiştir. Dikili servetin yaklaşık yüzde 80’i ülkenin kuzey ve kuzeydoğu kesiminde bulunmaktadır. Dengesiz dağılım türler arasında da gözlenmektedir. Şekil 2.6’dan görüldüğü gibi, dikili servetin saksaulardan (% 66,3) sonra en fazla bulunduğu ormanlar ibreli – kozalaklı ormanlardır.



Şekil 2.6. Dikili Servetin Türlerle Dağılımı (Enerji Bakanlığı, 2013)

Bütün orman alanları yüzde 60'nı Saksaul ağaçları kapladığını ve başka ağaçlar sadece yüzde 40 olduğu görülmektedir. KC ormanların dikili serveti 365,8 milyon m<sup>3</sup>tür. Bu rakam içinde olgun ve aşırı olgun ormanlardaki ağaç serveti ise 140 milyon m<sup>3</sup>'dür. 1991'den bu yana kadar ülke içerisinde resmi kesilebilen ağaç hacmi yılda 2,5 milyon m<sup>3</sup>'ten 1,2 milyon m<sup>3</sup>'e düşürülmüştür. Kazakistan'daki orman yönetimi, bir plan dahilinde, odun hammaddesi kaynaklarını, ekolojik kapasiteyi artırmayı hedeflemektedir (Esirkepova, 2010).

Ağaç işleme endüstrisinin Kazakistan Cumhuriyeti ekonomisine katkısının, 1990 yılındaki gayri safi milli hasılanın sadece yüzde 2,7'sini oluşturduğu bildirilmektedir. Fakat orman işletmelerinin ülke ekonomisine katkısının, 1990 yılındaki düzeyden birkaç kat daha fazla olduğu söylenmektedir (Esirkepova, 2010).

Ağaç biyokütle stoklarında meydana gelen değişiklikler beş yılda bir yapılan envanterlerle izlenmektedir. Tablo 2.19'da Ocak 2009 itibariyle devlet orman fonuna göre ana orman alanları hakkında bilgiler verilmiştir. Bu bilgilere göre devlet orman fonuna en çok sahip olan bölge, Kızılorda bölgesidir.

Tablo 2.14. 2009 Sonrası Devlet Orman Fonuna Göre Bölgesel Ana Orman Alanları

| İdari Alanlar          | Devlet Orman Fonu Toplam Alanı, milyonha | Orman Arazisi, milyonha | Toplam ağaç serveti, kök başına (on the root) milyonm <sup>3</sup> | Arazi Örtüsü, % |
|------------------------|--|-------------------------|--|-----------------|
| Kazakistan Cumhuriyeti | 27.8                                     | 12.3                    | 380.7  | 4.5             |
| Akmola bölgesi         | 1.0                                      | 0.4                     | 42.7   | 2.6             |
| Aktöbe bölgesi         | 1.0                                      | 0.1                     | 1.0  | 0.2             |



|                          |     |      |       |      |
|--------------------------|-----|------|-------|------|
| Almatı Bölgesi           | 5.0 | 1.8  | 38.7  | 8.0  |
| Atırau Bölgesi           | 0.1 | 0.01 | 0.5   | 0.1  |
| Batı Kazakistan bölgesi  | 0.2 | 0.1  | 8.0   | 0.7  |
| Zhambyl bölgesi          | 4.2 | 2.2  | 3.4   | 15.3 |
| Karagandı bölgesi        | 0.3 | 0.2  | 4.6   | 0.3  |
| Kostanay bölgesi         | 0.6 | 0.2  | 16.5  | 1.1  |
| Kızılorda bölgesi        | 6.7 | 3.1  | 6.0   | 13.6 |
| Mangıstay bölgesi        | 0.5 | 0.1  | 0.1   | 0.7  |
| Güney Kazakistan bölgesi | 3.4 | 1.6  | 3.1   | 13.6 |
| Pavlodar Bölgesi         | 0.5 | 0.2  | 26.6  | 1.9  |
| Küzey Kazakistan Bölgesi | 0.7 | 0.5  | 54.4  | 5.4  |
| Doğu Kazakistan Bölgesi  | 3.6 | 1.8  | 175.1 | 6.4  |

Kaynak: (Esirkepova, 2010)

Tablo 2.20’de görüldüğü gibi Saksaul orman alanı toplam orman alanının % 66’sından fazlasını işgal etse de, 2010 yılında Kazakistan’ın toplam ağaç servetinin sadece 14,9 milyon m<sup>3</sup> ü (% 3,8), bu ormanlarda bulunmaktadır. Saksaular Kazakistan için önemli bir orman örtüsü oluştururken, odun üretimine çok düşük katkı yapabilen bitkiler olarak öne çıkmaktadır. Kozalaklı ve yapraklı ağaçların toplam arzı, tüm orman servetinin % 91’inden fazladır. KC Ormancılık ve Avcılık Komitesinden uzmanlar, her bir ağaç grubunun toplam içerisindeki payını dikkate alarak ağaç servetinin yıllık ortalama artımını, 1,6 m<sup>3</sup>/ha olarak hesaplamışlardır.

Tablo 2.15. Ana Bitki Gruplarının Ağaç Servetleri (Alan Ha, Servet milyon m<sup>3</sup>)

| Tür  | Kozalallı ağaçlar |        | Yumuşak yapraklı ağaç |        | Sert Ağaçlar |        | Saksaul |        | Başka Ormanlık |        | Çalılar |        |
|------|-------------------|--------|-----------------------|--------|--------------|--------|---------|--------|----------------|--------|---------|--------|
|      | Alan              | Servet | Alan                  | Servet | Alan         | Servet | Alan    | Servet | Alan           | Servet | Alan    | Servet |
| 1988 | 1737.5            | 221.1  | 1303.3                | 115.6  | 86.5         | 2.3    | 481.2   | 9.7    | 43.9           | 1.0    | 1410.0  | 6.5    |
| 1993 | 1800.2            | 240.4  | 1406.1                | 123.3  | 95.3         | 2.8    | 5091.4  | 10.7   | 80.8           | 1.4    | 2068.8  | 7.0    |
| 1998 | 1719.0            | 236.6  | 1430.5                | 126.0  | 98.1         | 2.9    | 5421.4  | 10.2   | 82.5           | 1.5    | 2675.6  | 9.3    |
| 2003 | 1650.8            | 228.6  | 1415.6                | 131.1  | 100.0        | 3.1    | 6252.8  | 15.2   | 137.0          | 2.6    | 3094.5  | 11.0   |
| 2008 | 1606.0            | 235.4  | 1378.0                | 127.2  | 98.9         | 3.23   | 6088.0  | 14.9   | 140.1          | 2.7    | 2963.2  | 10.9   |

Kaynak: (KC Ormancılık ve Avcılık Komitesi, 2010)

### 2.3.3. Kazakistan Ormanlarında Odun Hammaddesi Üretimi

Kazakistan’ın 2005 yılı verilerine göre, endüstriyel yuvarlak odun üretimi 535.000 m<sup>3</sup>, yakacak odunu üretimi ise 231.000 m<sup>3</sup>’tür (Orman ve Su İşleri Bakanlığı, 2011). Orman fonu altında toplanmış orman kaynakları; endüstriyel ve diğer odun hammaddesi üretim alanlarından, çamsakızı ve ağaç reçineleri üretim bölgelerine, yabani meyvelerden, fındık, mantar, çilek ve şifalı bitkiler ile endüstriyel hammadde üretim yerlerine uzanan farklı olanaklar sunmaktadır.

Kazakistan Cumhuriyeti Devlet Hükümeti’nin 23 Nisan 2004 tarih ve 460 sayılı kararı uyarınca, Kazakistan Cumhuriyeti Devlet Orman Fonu’nun sitelerinde 10 yıldır iğne yapraklı ve Saksaul

plantasyonlarının kesilmesi yasaklanmıştır (KC Çevre Koruma Bakanlığı, 2008). Devlet orman fonu bölümlerindeki orman kaynakları, Doğu Kazakistan, Kostanay, Batı Kazakistan ve Kuzey Kazakistan'daki bölgelerde kereste hazırlamak amacıyla uzun vadeli orman yönetimlerine aktarılmaktadır. Yerel halkın yakacak odun gereksinimi, ara kesimler ve diğer kesimler yoluyla orman yönetimlerine gerçekleştirilmektedir. Kazakistan Orman Yasası'nın 31. maddesine göre, orman kaynakları, orman alanı içerisinde yaşayan hak sahiplerine verilmektedir. Ağaçlandırma faaliyetleri için Devlet Orman Fonundan arazi temin edilmektedir. Orman kullanıcıları için belirli kesim düzeyleri saptanmakta, odun hammaddesinin sürekliliğini sağlayacak, israfı önleyecek şekilde kesim izinleri verilmektedir. Doğu Kazakistan, Kostanay, Batı Kazakistan ve Kuzey Kazakistan'daki bölgelerinde 88 orman kullanıcılarına, 105.8 bin hektarlık bir alanda, odun hammaddesi üretimi amacıyla 361.840 m<sup>3</sup> hacimde kereste hasat izni verilmiştir. 2006 yılında devlet, 1.709.452 m<sup>3</sup> kesim hacmini onaylamış, 1.060.653 m<sup>3</sup> kesilmiştir.

Orman Amenajmanı ile Orman Kanunu, ormanların korunması ve restorasyonu için ibrelilerle saksauların kesimini, yasaklamaktadır (Esirkepova, 2010). Tablo 2.21'de Kazakistan ana ağaç tür ve cinslerinin alan ve servetleri görülmektedir.

Tablo 2.16. Kazakistan Ormanları ve Diğer Ağaçlık Araziler

| Kategori   | Birim               | 2000    | 2005    | 2010    |
|--|---------------------|---------|---------|---------|
| Ormanlar   | 1000 ha             | 15853.3 | 15682.1 | 15890.3 |
| Korunan oranı  | %                   | 0.02    | 0.08    | 0.10    |
| Diğer ormancılık alanları  | 1000 ha             | 2523.7  | 2942.7  | 2963.2  |
| Korunan oranı  | %                   | 0.03    | 0.06    | 0.8     |
| Ormanların toplam alanları ve diğer ormancılık alanlar (1+2)                   | 1000 ha             | 18377.5 | 18624.8 | 18853.5 |
| Toplam arazi alanındaki toplam ormanlık alan ve diğer ormanlık alanların oranı | %                   | 4.2     | 4.5     | 4.5     |
| <b>Ormanların stokları ve kompozisyonu:</b>                                    |                     |         |         |         |
| İbrelî   | 1000 m <sup>3</sup> | 236570  | 228590  | 235350  |
| Yapraklı   | 1000 m <sup>3</sup> | 137050  | 147210  | 145390  |
| <b>Ağaç tür ve cinsleri</b>  |                     |         |         |         |
| Çamlar (Pinus sp.)   | 1000 m <sup>3</sup> | 103960  | 97450   | 104710  |
| Ladinler (Picea sp)  | 1000 m <sup>3</sup> | 34110   | 33470   | 33430   |
| Göknaarlar (Abies sp)  |                     | 59150   | 58640   | 58220   |
| Melez (Larix sp)   |                     | 30120   | 29800   | 29760   |
| Sibirya çamı( Pinus sibirica)  |                     | 9010    | 9010    | 9010    |
| Huş (Betula sp)  | 1000 m <sup>3</sup> | 81210   | 85050   | 83260   |
| Titrek kavak (Populus tremula )  |                     | 29040   | 30090   | 29380   |
| Kavaklar (Populus sp)  |                     | 9050    | 9200    | 9710    |
| Söğütler (Salix sp)  |                     | 4380    | 4380    | 4650    |
| Saksaul (Haloxylon sp)   | 1000 m <sup>3</sup> | 10140   | 15140   | 14930   |
| Diğerleri  | 1000 m <sup>3</sup> | 3460    | 3580    | 3680    |
| Koruyucu ormanlar ve diğer ağaçlık alanlar                                     | 1000 ha             | 17713.7 | 18624.8 | 18653.6 |
| Korunan ormanların toplam ve diğer ormanlık alanlara oranı                     | %                   | 96.4    | 100     | 100     |

|   |         |         |         |         |
|---|---------|---------|---------|---------|
| Planı bulunan ormanların ve ağaçlık alanların oranı | %       | 5.9     | 12.8    | 18.6    |
| Ağaçlandırma alanı                                  | 1000 ha | 17.6    | 31.0    | 50.4    |
| Ormanların ve diğer ağaçlık alanların doğallığı     |         |         |         |         |
| o İnsan faaliyetlerinden etkilenmeyen ormanlar      | 1000 ha | 561     | 1182.3  | 1228.9  |
| o Yarı-doğal ormanlar                               | 1000 ha | 17685.3 | 17365.7 | 17498.8 |
| o Plantasyon Ormanlar                               | 1000 ha | 131.2   | 76.8    | 125.8   |

Kaynak: (Elbayeva, 2010)

#### 2.4. ORMANCILIĞIN TOPLUMSAL HAYAT VE EKONOMİ İÇERİSİNDEKİ YERİ

Kazakistan'da 300.000 kişi orman alanlarında ikamet etmektedir. Doğrudan veya dolaylı olarak 4-5 milyon kişinin (nüfusun % 40'ı) geçimi ormanlarla ilişkilidir. Bu anlamda orman sektörüne doğrudan bağımlı olarak hayvanlarına yem sağlamak, yakacak odun ve odun dışı orman ürünleri elde etmek adına ormanlardan yararlanmaktadır. Ormanlık yerlerdeki gelir seviyeleri Ülke genelinden düşüktür. Ağaçlandırma çalışmaları yerel hükümet organları tarafından hazırlanan eylem planları kapsamında tasarlanan proje ile yerel bütçeden veya nadiren yapılan dış kaynaklı projelerin bütçelerinden finanse edilmektedir. Özel sektörün ormancılıktaki rolü yok denecek kadar azdır. Kazakistan ormanlarının idaresi tamamen kamudadır. Yapılan uluslararası projelerde, ülkedeki orman yönetiminin gelişimi için, devlet desteğiyle özel girişimcilerin yetiştirilmesi, yetiştirilenlerin devlet ve özel sektörle bütünleştirilmesinin önemi vurgulanmaktadır. Kazakistan'da, rekreasyonel amaçlı ormanlar ile ağaçlandırma alanları genellikle bütçesi devlet tarafından sağlanan devlet kurumları tarafından yönetilmektedir. Özel girişimlerin faaliyetleri ise çoğunlukla yazlıklarda veya büyük şehirlerin banliyölerindeki şahıs arazilerinde, küçük meyve ağaçlarını da içeren bahçe düzeyinde ağaçlandırmalarla sınırlıdır. Şehirlerde ve kırsalda ağaç dikimi "Tabigat" derneği gibi çeşitli sivil toplum kuruluşları, Kamu Fonu "XXI Yeşil Ülke Kazakistan" ile büyük şirketler ve eğitim kurumları gibi kuruluşlar tarafından organize edilmektedir.

Orman fonu kapsamındaki arazilerin kullanımı için gerekli ödenekler orman gelirlerinden sağlanmaktadır. Kazakistan'da ormancılık problemlerini araştıran bilim adamlarına göre; fiyatlandırma sisteminin piyasa araçlarını kullanmaması ormancılık yönetiminin verimliliğini ve cumhuriyet bütçesinin gelirlerini azaltmaktadır (Orimbekova ve ark, 2009). Ülke ormancılığının elde ettiği kar düzeyi düşük olduğunda, orman gelirlerini arttırmak KC ormancılığının ana görevlerinden biridir. Türkiye'de tarife bedeli olarak adlandırılan, ormanda dikili haldeki ağaçların değeri Kazakistan'da "Duran Fiyat" olarak adlandırılmaktadır. Yakın

zamana kadar, Kazakistan'ın fiyatlandırma sistemi "Sovyet geçmişinde" geliştirilen ilkelere göre uygulanmıştır. Fiyatlar maliyet tahminleri esas alınarak hesaplanmıştır. Teorik olarak ortalama bir metreküp odun hammaddesinin fiyatı, Orman Komitesinin bu birimdeki bir odun hammaddesini üretiminin ortalama maliyetlerine göre hesaplanmıştır. 1 Ocak 2008'den bu yana kullanılan tarife bedelleri Tablo 2.22'de gösterilmiştir.

Etkili bir orman yönetimi, her şeyden önce, belirli bir süre için ormancılık faaliyetlerinin objektif analizini gerektirir. Ormancılık faaliyetlerinin ekonomik değerlendirilmesi, orman işletme faaliyetlerinin etkinliğinin ve kârlılığının değerlendirilmesi olmalıdır. Bunun için de kullanılan kaynaklar ile fon maliyetlerini, orman kaynaklarının kullanılması sonucu alınan orman gelirleri ve faydalarla karşılaştırmak gereklidir.

Tablo 2.22. Çeşitli Ağaç Türlerinin Tarife Bedelleri

| Ağaçların ve çalıların isimleri   | Kabuksuz Kerestelik Tomruk Uç Çapları |                        |                | Kabuk payı AHG |
|---|---------------------------------------|------------------------|----------------|----------------|
|   | Çap > 25 cm-AHG <sup>3</sup>          | 13 < Çap < 24 cm – AHG | Çap < 3 cm-AHG |                |
| Çam   | 1.48                                  | 1.05                   | 0.52           | 0.21           |
| Ladin Şrenka  | 1.93                                  | 1.37                   | 0.68           | 0.27           |
| Sibirya ladini, köknar  | 1.34                                  | 0.95                   | 0.48           | 0.16           |
| Karaçam   | 1.19                                  | 0.85                   | 0.41           | 0.15           |
| Sedir   | 2.67                                  | 1.91                   | 0.93           | 0.23           |
| Ardıç   | 1.79                                  | 1.26                   | 0.63           | 0.27           |
| Meşe  | 2.67                                  | 1.91                   | 0.93           | 0.41           |
| Kızılağaç, akçaağaç, karaağaç, ıhlamur  | 0.60                                  | 0.42                   | 0.21           | 0.14           |
| Saksaul   |                                       |                        |                | 0.60           |
| Huş   | 0.69                                  | 0.48                   | 0.23           | 0.16           |
| Söğüt,, kavak   | 0.52                                  | 0.37                   | 0.18           | 0.11           |
| Ceviz, fıstık, kayısı, Beyaz akasya, kiraz, erik, alıç, dağ akçaağacı, kuş kirazı, dut, elma, | 3.24                                  | 2.32                   | 1.15           | 0.35           |
| Diğerleri   | 1.90                                  | 1.35                   | 0.68           | 0.23           |
| Ardıç, Sedir ağacı Sarı Akasya, Söğüt (çalı)  |                                       |                        | 0.34           | 0.18           |
| Diğer çalılar   |                                       |                        | 0.19           | 0.12           |

Kaynak : (KC İstatistik Ajansı, 2009)

Kazakistan Cumhuriyeti bütçesine gelen orman geliri, tarife bedelleri dahil, yerel bütçelere ulaşan gelirlere oluşmaktadır ve yıldan yıla değişen düzensiz bir yapıdadır (Tablo 2.23). 1995-1999 döneminde gözlenen orman gelirindeki dengesizlik, bu dönemde yaşanan ana orman gelirleri ile orman restorasyonu amacıyla yapılan kesim hacimlerinin azalmasından

<sup>3</sup> AHG- Kazakistan'da emeklilik, ödenek ve diğer sosyal yardımların hesaplanmasında ve cezaların uygulanmasında, vergi ve diğer ödemelerin hesaplanmasında kullanılan göstergedir, 1 Ocak 2018 – 1 AHG 2.405 Tenge, 1\$ 335 Tenge'dir.

kaynaklanmaktadır. Kesim azalmalarında, ekolojik kısıtlamalar yanında, ormanlardan özel olarak korunan doğal alanlara aktarılan yerlerin artışının etkisi olmuştur.

Tablo 2.17. Kazakistan Cumhuriyeti Orman Gelirlerinin Yıllara Göre Değişimi

| Gelirler   | 1995  | 1996  | 1997  | 1998    | 1999  | 2000  |
|--|-------|-------|-------|---------|-------|-------|
| Dikili servetin tarife bedeli (Milyon Tenge)                                 | 41.7  | 45.8  | 42.0  | 31.0    | 23.9  | 49.3  |
| Son Kesim Hasılları ve Bakım Kesimleri Miktarı (1000 m <sup>3</sup> )        | 717.0 | 1.000 | 622.3 | 538.4   | 525.3 | 426.8 |
| Son kesimlerle aralamalardan Elde Edilen Birim Gelir (Tenge/m <sup>3</sup> ) | 58.1  | 45.8  | 67.5  | 57.6    | 45.5  | 115.5 |
| Ormancılık Bütçe miktarı, (Milyon Tenge)                                     | -     | 542.3 | 848.7 | 1.006.4 | 811.0 | -     |

Kaynak: (KC İstatistik Ajansı, 2009)

Tablo 2.24’de her sektörün gerçek ve nominal GSYİH büyümesine katkıları gösterilmiştir. Bu bilgilere göre tarım, ormancılık ve balıkçılık, ülke ekonomisinde en az seviyede yer almaktadır. Ekonomideki yeri 2005 yılında % 5.4’e eşitken, 2008 senesinde %5’e düşmüştür.

Tablo 2.24. Endüstrilerin Gerçek ve Nominal GSYİH Büyümesine Katkısı

| Sektörler / Üretim Alanları  | GSYİH Endeksleri |      |      |      | GSYİH Deflator Değişimindeki Payı |      |      |      |
|--|------------------|------|------|------|-----------------------------------|------|------|------|
|  | 2005             | 2006 | 2007 | 2008 | 2005                              | 2006 | 2007 | 2008 |
| İmalat sanayi,   | 43.8             | 49.8 | 40.1 | 14.9 | 53.8                              | 45.0 | 43.9 | 58.0 |
| Tarım, ormancılık ve balıkçılık ekonomisi                              | 5.4              | 4.2  | 5.4  | -9.9 | 3.4                               | 1.4  | 7.3  | 5.0  |
| Sanayi   | 14.2             | 19.1 | 15.7 | 19.4 | 44.1                              | 33.4 | 25.8 | 50.0 |
| Madencilik   | 5.4              | 10.7 | 4.9  | 24.9 | 35.4                              | 20.0 | 14.3 | 35.0 |
| Proses (processing)  | 8.3              | 7.8  | 9.2  | -9.3 | 7.4                               | 11.5 | 10.1 | 14.0 |
| Enerji, gaz ve su üretimi ve dağıtımı                                  | 0.5              | 0.7  | 1.5  | 3.5  | 1.2                               | 1.8  | 1.5  | 1    |
| İnşaat   | 24.1             | 26.3 | 18.9 | 5.6  | 6.3                               | 10.3 | 10.8 | 3    |
| Hizmet üretimi   | 59.6             | 53.5 | 72.4 | 74.6 | 41.5                              | 50.2 | 57.6 | 41   |
| Ticaret, araba, ev eşyaları kişisel kullanım eşyaların tamiratı        | 12.2             | 10.9 | 13.4 | 8.1  | 12.3                              | 11.6 | 13.6 | 14   |
| Otel ve restoranlar  | 1.7              | 0.9  | 1.0  | 3.6  | 0.4                               | 0.8  | 0.8  | 0    |
| Taşımacılık hizmetleri   | 7.4              | 6.5  | 8.4  | 19.8 | 5.8                               | 7.5  | 5.2  | 2    |
| İletişim   | 5.0              | 3.9  | 8.6  | 8.1  | 2.6                               | 1.9  | 0.5  | -2   |
| Mali Faaliyet  | 11.7             | 13.2 | 22.9 | -0.9 | -1.1                              | 7.4  | 7.4  | 4    |
| Gayrimenkul işlemleri, mülk, kira ve tüketici hizmetlerinin sağlanması | 17.3             | 13.8 | 13.4 | 26.8 | 14.0                              | 14.3 | 19.4 | 17   |
| Kamu Yönetimi ve savunma, Sosyal güvenlik                              | 0.9              | 0.9  | 0.8  | 2.0  | 1.9                               | 1.5  | 3.4  | 0    |
| Bilim  | 2.1              | 1.5  | 1.7  | 2.9  | 3.0                               | 2.5  | 3.5  | 1    |
| Sağlık ve sosyal hizmetleri  | 0.5              | 0.6  | 0.8  | 1.3  | 1.8                               | 1.3  | 2.3  | 1    |
| Sosyal ve kişisel hizmetlerin sağlanması                               | 0.4              | 1.6  | 1.2  | 3.1  | 1.0                               | 1.2  | 1.4  | 2    |

Kaynak: KC İstatistik Ajansı, 2009

Ormancılık sektörü işlendirdiği kişilerle de, ülkelerin ekonomik ve sosyal hayatlarında rol almaktadır. Tablo 2.25.’de Kazakistan ve Türkiye ile benzer bazı ülkelerdeki işlendirme durumları gösterilmiştir.

Tablo 2.18. Kazakistan ve Bazı Ülkelerin 1999 – 2011 Dönemi Ormancılık İstihdamı (1000 kişi)

| Ülkeler Yıllar    | 1995 | 2000 | 2001 | 2003 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 |
|-------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Azerbaycan        | 4    | 4    | 4    | 2    | 2    | 2    | 2    | 2    | 2    | 2    | 2    |
| Belarus           | 26   | 33   | 34   | 33   | 33   | 33   | 33   | 33   | 31   | 36   | 36   |
| Ermenistan        | 2    | 2    | 2    | 2    | 2    | 2    | 2    | 2    | 2    | 3    | 3    |
| <b>Kazakistan</b> | 10   | 14   | 16   | 6    | 13   | 3    | 5    | 7    | 7    | 7    | 7    |
| Kırgızistan       | 5    | 4    | 4    | 4    | 3    | 3    | 2    | 2    | 3    | 3    | 3    |
| Özbekistan        | 5    | 6    | 7    | 6    | 6    | 7    | 7    | 7    | 7    | 7    | 7    |
| Rusya F           | 720  | 610  | 578  | 503  | 444  | 400  | 356  | 303  | 271  | 242  | 228  |
| Tacikistan        | 2    | 2    | 2    | 3    | 2    | 2    | 2    | 2    | 2    | 2    | 2    |
| Türkiye           | 52   | 28   | 27   | 28   | 28   | 32   | 32   | 34   | 34   | 36   | 37   |

Kaynak: (FAO, 2014)

Tablo 2.25’den görüldüğü gibi, Kazakistan’da ormancılıkta işlendirilen kişi sayısı düşmektedir. Bu durum Türkiye’ye de benzerdir. Ancak Kazakistan’da ormancılıkta çalışan sayısı Türkiye’ye göre daha azdır.

Tablo 2.26’da Kazakistan orman endüstrisinde işlendirme durumu gösterilmiştir. 1990 senesine Kazakistan ormancılığında çalışan kişi sayısı 22.000 kişiye eşit olurken 2011 senesinde 1.000 kişiye azalmıştır. Türkiye’de ise 1991 senesinde 61.000 kişi istihdam olsa, 2001 senesine kadar 68.000 bin kişiye yükselmiştir.

Tablo 2.19. Ahşap Sanayinde İstihdam (1000 kişi)

| Ülkeler - Yıllar  | 1995 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 |
|-------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Azerbaycan        | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    |
| Belarus           | 40   | 49   | 47   | 46   | 48   | 49   | 49   | 43   | 55   | 56   | 50   | 49   | 47   |
| Ermenistan        | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    |
| <b>Kazakistan</b> | 6    | 4    | 4    | 4    | 2    | 2    | 2    | 2    | 2    | 2    | 1    | 1    | 1    |
| Kırgızistan       | 2    | 1    | 2    | 2    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    |
| Özbekistan        | 0    | 1    | 1    | 0    | 0    | 1    | 1    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    |
| Rusya Federasyonu | 506  | 390  | 406  | 409  | 390  | 382  | 358  | 336  | 340  | 327  | 276  | 263  | 261  |
| Tacikistan        | 1    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    |
| <b>Türkiye</b>    | 62   | 84   | 76   | 78   | 81   | 87   | 82   | 89   | 80   | 72   | 68   | 68   | 68   |

Kaynak: (FAO 2014)

Tablo 2.27’de görüldüğü gibi, KC Kağıt ve Kağıt Endüstrisinde çalışan sayısı, ülkenin bağımsızlığı kazanmasıyla birlikte bin kişiye yükselmiştir. Buna karşılık Rusya Federasyonu’nda ise 1990 senesinde 218.000 kişi işlendirilmişken, 2011 yılında 111.000 kişiye düşmüştür. Türkiye’de ise iki kattan fazla büyüme görülmektedir.

Tablo 2.20. Kağıt Hamuru ve Kağıt Endüstrisinde İstihdam (1000 kişi)

| Ülkeler, Yıl | 1990  | 1995  | 2000  | 2001  | 2002  | 2003  | 2004  | 2005  | 2006  | 2007  | 2008  | 2009  | 2010  | 2011  |
|--------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Azerbaycan   | 1     | 1     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 1     | 1     | 1     | 1     |       |
| Belarus      | 21    | 20    | 25    | 33    | 23    | 24    | 25    | 24    | 23    | 25    | 26    | 22    | 28    | 29    |
| Çin          | 1.204 | 1.330 | 1.134 | 1.138 | 1.150 | 1.140 | 1.304 | 1.301 | 1.348 | 1.383 | 1.519 | 1.526 | 1.579 | 1.468 |
| Ermenistan   | 1     | 1     | 1     | 1     | 1     | 1     | 1     | 1     | 1     | 0     | 1     | 1     | 1     |       |

|                   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|-------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| <b>Kazakistan</b> | 2   | 1   | 1   | 1   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 3   | 2   | 3   | 3   | 3   |
| Kırgızistan       | 0   | 0   | 0   | 0   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 0   |
| Özbekistan        | 5   | 5   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   |
| <b>Rusya F</b>    | 218 | 172 | 150 | 155 | 163 | 155 | 142 | 131 | 131 | 132 | 124 | 115 | 111 | 111 |
| <b>Türkiye</b>    | 22  | 21  | 23  | 26  | 31  | 29  | 33  | 36  | 37  | 41  | 40  | 39  | 45  | 48  |

Kaynak: (FAO 2014)

Mobilya Sektörü Kazakistan'da önemli bir işletmecilik alanıdır. Fakat Tablo 2.28.'de verilen bilgilere göre, 1990 yılından 2011 senesine kadar mobilya sektöründe çalışan insanlar sayısı 17.000 kişiden 3.000 bin kişiye kadar azalmıştır. Türkiye'de ise 6.000 bin kişiden 96.000 bin kişiye yükselmiştir.

Tablo 2.28. Mobilya Sektöründe İstihdam (1000 kişi)

| Ülkeler - Yıllar  | 1990 | 1995 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008  | 2009 | 2010  | 2011  |
|-------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|------|-------|-------|
| Azerbaycan        | 5    | 2    | 1    | 1    | 1    | 1    | 2    | 2    | 2    | 2    | 3     | 3    | 3     | 3     |
| Belarus           | 42   | 40   | 49   | 47   | 46   | 48   | 49   | 49   | 46   | 45   | 47    | 47   | 47    | 47    |
| Çin               | 415  | 350  | 270  | 298  | 340  | 424  | 649  | 713  | 838  | 913  | 1.044 | 986  | 1.117 | 1.064 |
| Ermenistan        | 6    | 2    | 1    | 1    | 1    | 1    | 2    | 2    | 2    | 3    | 4     | 1    | 1     | 1     |
| <b>Kazakistan</b> | 17   | 21   | 9    | 9    | 5    | 3    | 3    | 3    | 3    | 3    | 3     | 3    | 3     | 3     |
| Kırgızistan       | 4    | 1    | 1    | 2    | 2    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1     | 1    | 1     | 1     |
| Özbekistan        | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -     | -    | -     | -     |
| Rusya F.          | 399  | 313  | 130  | 135  | 139  | 141  | 142  | 142  | 141  | 160  | 186   | 162  | 169   | 152   |
| <b>Türkiye</b>    | 6    | 11   | 24   | 22   | 43   | 64   | 80   | 100  | 107  | 106  | 97    | 96   | 96    | 96    |

Kaynak (FAO 2014)

Ormancılık sektöründe istihdam bilgileri ise Tablo 2.29'da verilmektedir. 2011 yılında ormancılıkta 11.000 kişinin Kazakistan'da çalışırken, Türkiye'de bu yıl 152.000 kişinin işlendirildiği görülmektedir.

Tablo 2.29. Ormancılık Sektöründeki İstihdam (1000 kişi)

| Ülkeler - Yıl     | 1990  | 1995  | 2000  | 2001  | 2002  | 2003  | 2004  | 2005  | 2006  | 2007  | 2008  | 2009  | 2010  | 2011  |
|-------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Azerbaycan        | 11    | 8     | 6     | 6     | 19    | 3     | 4     | 4     | 4     | 4     | 4     | 4     | 4     | 4     |
| Belarus           | 85    | 87    | 106   | 114   | 102   | 104   | 106   | 107   | 99    | 113   | 115   | 103   | 113   | 113   |
| Çin               | 3,771 | 4,022 | 3,105 | 3,049 | 2,993 | 3,045 | 3,486 | 3,532 | 3,636 | 3,727 | 3,847 | 3,821 | 4,014 | 3,769 |
| Ermenistan        | 9     | 6     | 5     | 5     | 5     | 4     | 4     | 3     | 4     | 5     | 3     | 4     | 4     | 5     |
| <b>Kazakistan</b> | 38    | 18    | 18    | 21    | 16    | 11    | 13    | 18    | 7     | 10    | 11    | 11    | 11    | 11    |
| Kırgızistan       | 7     | 7     | 6     | 6     | 6     | 5     | 5     | 5     | 5     | 4     | 4     | 4     | 5     | 4     |
| Özbekistan        |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| Rusya F           | 1,760 | 1,398 | 1,150 | 1,139 | 1,100 | 1,048 | 1,004 | 933   | 866   | 828   | 754   | 662   | 616   | 600   |
| <b>Türkiye</b>    | 149   | 135   | 134   | 129   | 137   | 137   | 148   | 146   | 157   | 153   | 146   | 141   | 149   | 152   |

Kaynak:( FAO 2014)

Tablo 2.21. Ormancılık Sektörünün İstihdamının Toplam İşgücüne Oranı (%)

| Ülker - Yıl       | 1990 | 1995 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 |
|-------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Azerbaycan        | 0.4  | 0.2  | 0.2  | 0.2  | 0.5  | 0.1  | 0.1  | 0.1  | 0.1  | 0.1  | 0.1  | 0.1  | 0.1  | 0.1  |
| Belarus           | 1.6  | 1.7  | 2.2  | 2.4  | 2.2  | 2.2  | 2.3  | 2.3  | 2.1  | 2.5  | 2.5  | 2.3  | 2.5  | 2.5  |
| Çin               | 0.6  | 0.6  | 0.4  | 0.4  | 0.4  | 0.4  | 0.5  | 0.5  | 0.5  | 0.5  | 0.5  | 0.5  | 0.5  | 0.5  |
| Ermenistan        | 0.5  | 0.4  | 0.4  | 0.3  | 0.3  | 0.3  | 0.3  | 0.2  | 0.3  | 0.3  | 0.2  | 0.3  | 0.3  | 0.3  |
| <b>Kazakistan</b> | 0.5  | 0.2  | 0.2  | 0.3  | 0.2  | 0.1  | 0.2  | 0.2  | 0.1  | 0.1  | 0.1  | 0.1  | 0.1  | 0.1  |

|                |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
|----------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Kırgızistan    | 0.4        | 0.4        | 0.3        | 0.3        | 0.3        | 0.3        | 0.2        | 0.2        | 0.2        | 0.2        | 0.2        | 0.2        | 0.2        | 0.2        |
| Özbekistan     | 0.2        | 0.1        | 0.1        | 0.1        | 0.1        | 0.1        | 0.1        | 0.1        | 0.1        | 0.1        | 0.1        | 0.1        | 0.1        | 0.1        |
| Rusya F        | 2.3        | 2.0        | 1.6        | 1.6        | 1.5        | 1.5        | 1.4        | 1.3        | 1.2        | 1.1        | 1.0        | 0.9        | 0.8        | 0.8        |
| <b>Türkiye</b> | <b>0.7</b> | <b>0.6</b> | <b>0.6</b> | <b>0.6</b> | <b>0.6</b> | <b>0.6</b> | <b>0.7</b> | <b>0.6</b> | <b>0.7</b> | <b>0.6</b> | <b>0.6</b> | <b>0.6</b> | <b>0.6</b> | <b>0.6</b> |

Kaynak: FAO 2014

Tablo 2.30'da Ormancılık Sektörünün İstihdamının Toplam İşgücüne Oranı Verilmektedir. Ormancılıkta işlendirilenlerin tüm işlendirilenler içerisindeki payı hem Kazakistan'da hem Türkiye'de düşmektedir.

Tablo 2.31'de Kazakistan'daki Ormancılık Alt Sektöründe Brüt Katma Değer verilmiştir. 1990 yılından 2011 senesine kadar brüt katma değer 12.000.000 \$ azaldığı görülmektedir. Türkiye'de ise 1.804 milyon dolardan 3.077 milyon dolara yükselmiştir.

Tablo 2.22. Ormancılık Alt Sektöründe Brüt Katma Değer (2011 fiyatlarıyla milyon \$)

| Ülke - Yıl     | 1990         | 1995         | 2000         | 2001       | 2002         | 2003         | 2004         | 2005         | 2006         | 2007         | 2008         | 2009         | 2010         | 2011         |
|----------------|--------------|--------------|--------------|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Azerbaycan     | 18           | 6            | 1            | 1          | 6            | 1            | 1            | 1            | 1            | 2            | 2            | 3            | 3            | 1            |
| Belarus        | 42           | 630          | 249          | 183        | 153          | 155          | 148          | 151          | 164          | 164          | 179          | 143          | 196          | 286          |
| Çin            | 11.883       | 13.405       | 16.570       | 16.207     | 17.221       | 19.615       | 19.891       | 20.482       | 21.760       | 24.169       | 25.620       | 27.440       | 28.977       | 32.333       |
| Ermenistan     | 10           | 2            | 2            | 3          | 3            | 2            | 3            | 4            | 4            | 5            | 7            | 6            | 6            | 8            |
| Kazakistan     | 98           | 36           | 36           | 40         | 26           | 15           | 23           | 29           | 28           | 29           | 31           | 33           | 85           | 86           |
| Kırgızistan    | 15           | 3            | 2            | 2          | 2            | 4            | 3            | 4            | 4            | 4            | 2            | 4            | 1            | 3            |
| Özbekistan     | 68           | 6            | 5            | 6          | 6            | 5            | 5            | 5            | 6            | 6            | 5            | 5            | 5            | 5            |
| Rusya F        | 3.763        | 3.491        | 3.123        | 3.269      | 4.409        | 4.619        | 4.614        | 4.211        | 4.065        | 4.332        | 2.968        | 2.702        | 2.938        | 2.767        |
| <b>Türkiye</b> | <b>1.804</b> | <b>1.506</b> | <b>1.242</b> | <b>982</b> | <b>1.275</b> | <b>1.434</b> | <b>1.713</b> | <b>1.649</b> | <b>1.647</b> | <b>1.834</b> | <b>2.137</b> | <b>2.335</b> | <b>2.740</b> | <b>3.077</b> |

Kaynak:(FAO 2014)

Tablo 2.32'de ise Ahşap Endüstrisinde Brüt Katma Değerler verilmektedir. Kazakistan'da 1990 yılında ahşap endüstrisinin katma değeri 1.194.000 \$ olurken, 2011 senesinde 40.000.000 olmuştur.

Tablo 2.23. Ahşap Endüstrisinde Brüt Katma Değer ( 2011 fiyatlarıyla milyon \$)

| Ülke - Yıl        | 1990         | 1995       | 2000       | 2001       | 2002       | 2003       | 2004       | 2005       | 2006       | 2007         | 2008       | 2009       | 2010       | 2011         |
|-------------------|--------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|--------------|------------|------------|------------|--------------|
| Azerbaycan        | 68           | 5          | 3          | 3          | 3          | 2          | 4          | 5          | 5          | 9            | 5          | 8          | 9          | 5            |
| Belarus           | 2.477        | 1.294      | 666        | 408        | 313        | 306        | 323        | 323        | 307        | 249          | 233        | 186        | 200        | 195          |
| Çin               | 1.137        | 2.456      | 3.941      | 4.734      | 5.183      | 6.253      | 9.313      | 12.346     | 15.389     | 21.817       | 24.691     | 29.292     | 35.945     | 40.773       |
| Ermenistan        | 123          | 1          | 2          | 2          | 3          | 3          | 3          | 2          | 2          | 2            | 1          | 1          | 2          | 2            |
| <b>Kazakistan</b> | <b>1,194</b> | <b>27</b>  | <b>36</b>  | <b>38</b>  | <b>38</b>  | <b>32</b>  | <b>34</b>  | <b>44</b>  | <b>40</b>  | <b>45</b>    | <b>45</b>  | <b>39</b>  | <b>34</b>  | <b>40</b>    |
| Kırgızistan       | 17           | 1          | 2          | 2          | 2          | 1          | 1          | 2          | 2          | 2            | 2          | 3          | 2          | 2            |
| Özbekistan        | 346          | 0          | 5          | 7          | 5          | 6          | 19         | 33         | 8          | 4            | 5          | 4          | 2          | 2            |
| Rusya F           | 9.611        | 3.221      | 2.809      | 2.908      | 3.264      | 3.829      | 4.569      | 5.581      | 5.828      | 6.786        | 5.859      | 5.205      | 5.136      | 5.108        |
| <b>Türkiye</b>    | <b>304</b>   | <b>437</b> | <b>549</b> | <b>423</b> | <b>523</b> | <b>591</b> | <b>640</b> | <b>804</b> | <b>745</b> | <b>1.018</b> | <b>940</b> | <b>854</b> | <b>980</b> | <b>1.058</b> |

Kaynak: (FAO 2014)



Tablo 2.33'e göre Kazakistan'ın Kağıt Hamuru Endüstrisinde Brüt Katma Değer, 1990 yılında 9.000.000 \$ olmuşken, 2011 senesinde 48.000.000 olarak gerçekleşmiş ve kağıt hamuru üretiminin brüt katma değerinin yükseldiği görülmüştür.

Tablo 2.24. Kağıt Hamuru Endüstrisinde Brüt Katma Değer (2011 fiyatlarıyla milyon \$)

| Ülke - Yıl        | 1990  | 2000   | 2001   | 2002   | 2003   | 2004   | 2005   | 2006   | 2007   | 2008   | 2009   | 2010   | 2011   |
|-------------------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Azerbaycan        | 16    | 1      | 1      | 2      | 3      | 2      | 2      | 4      | 5      | 5      | 8      | 7      | 10     |
| Belarus           | 318   | 162    | 99     | 76     | 74     | 79     | 79     | 75     | 81     | 83     | 71     | 90     | 94     |
| Çin               | 4.414 | 10.323 | 11.654 | 13.831 | 16.009 | 23.515 | 24.070 | 27.602 | 33.096 | 38.109 | 39.576 | 47.767 | 51.515 |
| Ermenistan        | 19    | 1      | 1      | 1      | 2      | 3      | 3      | 3      | 3      | 3      | 4      | 6      | 8      |
| <b>Kazakistan</b> | 9     | 4      | 15     | 21     | 22     | 25     | 29     | 32     | 37     | 62     | 55     | 49     | 48     |
| Kırgızistan       | 1     | 1      | 1      | 2      | 2      | 2      | 2      | 2      | 3      | 3      | 3      | 5      | 3      |
| Özbekistan        | 16    | 6      | 8      | 11     | 14     | 8      | 6      | 5      | 5      | 6      | 6      | 6      | 6      |
| Rusya F           | 6.191 | 6.153  | 5.039  | 4.673  | 3.974  | 3.505  | 3.797  | 3.831  | 4.159  | 3.659  | 4.085  | 4.715  | 5.200  |
| <b>Türkiye</b>    | 167   | 820    | 631    | 820    | 1.010  | 1.100  | 1.296  | 1.309  | 1.450  | 1.493  | 1.299  | 1.530  | 1.530  |

Kaynak: (FAO 2014)

Tablo 2.34'de Kazakistan Mobilya Sektöründe Brüt Katma Değerlerin yıllara göre dağılımı verilmiştir. 1990 - 2001 döneminde Kazakistan için bir düşüş görülse de, 2002 yılından itibaren bir artış yönelimi başlamış ve 2011 senesine kadar yükseliş devam etmiştir.

Tablo 2.25. Mobilya Sektöründe Brüt Katma Değer (2011 fiyatlarıyla milyon \$)

| Ülke - Yıl        | 1990  | 1995  | 2000  | 2001  | 2002  | 2003  | 2004  | 2005  | 2006  | 2007   | 2008   | 2009   | 2010   | 2011   |
|-------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Azerbaycan        | 94    | 5     | 5     | 5     | 7     | 3     | 6     | 12    | 11    | 10     | 8      | 16     | 19     | 14     |
| Belarus           | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -      | -      | -      | -      | -      |
| cumhuriyeti       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |        |        |        |        |        |
| Çin               | 1.029 | 1.458 | 2.373 | 2.896 | 3.368 | 4.302 | 6.458 | 8.084 | 9.974 | 12.285 | 14.400 | 15.909 | 19.569 | 21.017 |
| Ermenistan        | 3     | 2     | 1     | 2     | 2     | 3     | 3     | 4     | 5     | 5      | 6      | 6      | 6      | 6      |
| <b>Kazakistan</b> | 192   | 72    | 37    | 42    | 57    | 64    | 73    | 75    | 83    | 99     | 91     | 81     | 81     | 99     |
| Kırgızistan       | 22    | 3     | 6     | 7     | 4     | 1     | 3     | 2     | 4     | 4      | 4      | 7      | 5      | 5      |
| Özbekistan        | 26    | 26    | 17    | 20    | 27    | 47    | 47    | 47    | 47    | 47     | 47     | 47     | 47     | 47     |
| Rusya             | 5.680 | 2.455 | 1.628 | 1.331 | 1.420 | 1.848 | 1.582 | 1.841 | 2.190 | 2.036  | 2.086  | 1.934  | 2.085  | 2.046  |
| Türkiye           | 167   | 339   | 820   | 631   | 820   | 1.010 | 1.100 | 1.296 | 1.309 | 1.450  | 1.493  | 1.299  | 1.530  | 1.530  |

Kaynak:(FAO 2014)

Tablo 2.35'de Kazakistan Ormancılığın ülkeye kattığı brüt katma değerler verilmiştir. 1990 – 2000 arası büyük bir fark bulunmaktadır. Sonrasında ise istikrarlı fakat düşük düzeylerde bir artış gözlenmektedir.

Tablo 2.26. Ormancılık Sektöründe Brüt Katma Değer (2011 fiyatlarıyla milyon \$)

| Ülke - Yıl        | 1990   | 2000   | 2001   | 2002   | 2003   | 2004   | 2005   | 2006   | 2007   | 2008   | 2009   | 2010    | 2011    |
|-------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|---------|
| Azerbaycan        | 102    | 5      | 5      | 11     | 6      | 7      | 8      | 10     | 15     | 12     | 19     | 18      | 16      |
| Belarus           | 2.837  | 1.077  | 690    | 543    | 536    | 550    | 552    | 545    | 494    | 495    | 401    | 486     | 575     |
| Çin               | 17.434 | 30.834 | 32.595 | 36.236 | 41.877 | 52.719 | 56.898 | 64.752 | 79.082 | 88.420 | 96.308 | 112.689 | 124.622 |
| Ermenistan        | 152    | 5      | 6      | 7      | 8      | 9      | 8      | 9      | 10     | 10     | 11     | 14      | 17      |
| <b>Kazakistan</b> | 1.301  | 76     | 93     | 85     | 69     | 81     | 103    | 99     | 111    | 139    | 126    | 169     | 173     |
| Kırgızistan       | 33     | 5      | 5      | 6      | 6      | 6      | 8      | 8      | 9      | 7      | 10     | 8       | 9       |
| Özbekistan        | 431    | 17     | 21     | 22     | 25     | 32     | 44     | 19     | 14     | 16     | 16     | 13      | 14      |

|         |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|---------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Rusya   | 19.564 | 12.086 | 11.216 | 12.345 | 12.422 | 12.688 | 13.589 | 13.724 | 15.278 | 12.486 | 11.992 | 12.789 | 13.075 |
| Türkiye | 3.014  | 3.085  | 2.669  | 2.954  | 3.035  | 3.453  | 3.501  | 3.656  | 4.104  | 4.183  | 4.382  | 5.043  | 5.632  |

Kaynak:(FAO 2014)

Tablo 2.36’da Ormanlık Sektörünün Gayri Safi Yurt İçi Hasılaya Katkısı verilmiştir. Kazakistan ormancılığı 1990 yılında GSYİH içerisinde % 1.1 düzeyinde yer almıştır. Bu oran 2011 senesinde % 0.1’ düşmüştür. Türkiye’de de, Ormanlık Sektörünün GSYİH katkısı düşüş göstermektedir. Ülke ekonomileriyle aynı oranda ormancılık sektörünün büyümediği anlaşılmaktadır.

Tablo 2.27. Ormanlık Sektörünün Gayri Safi Yurt İçi Hasıla Katkısı (%)

| Ülke - Yıl        | 1990 | 1995 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 |
|-------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Azerbaycan        | 0.5  | 0.1  | 0.0  | 0.0  | 0.1  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  |
| Belarus           | 16.0 | 2.6  | 2.7  | 2.6  | 2.4  | 2.5  | 2.4  | 2.3  | 2.2  | 1.8  | 1.5  | 1.4  | 1.5  | 1.1  |
| Çin               | 1.9  | 1.4  | 1.2  | 1.2  | 1.2  | 1.3  | 1.5  | 1.5  | 1.5  | 1.6  | 1.6  | 1.6  | 1.7  | 1.7  |
| Ermenistan        | 2.2  | 0.1  | 0.1  | 0.1  | 0.1  | 0.1  | 0.1  | 0.1  | 0.1  | 0.1  | 0.1  | 0.1  | 0.2  | 0.2  |
| <b>Kazakistan</b> | 1.1  | 0.1  | 0.1  | 0.1  | 0.1  | 0.1  | 0.1  | 0.1  | 0.1  | 0.1  | 0.1  | 0.1  | 0.1  | 0.1  |
| Kırgızistan       | 0.5  | 0.2  | 0.1  | 0.1  | 0.2  | 0.2  | 0.1  | 0.2  | 0.2  | 0.2  | 0.1  | 0.2  | 0.2  | 0.2  |
| Özbekistan        | 1.9  | 0.1  | 0.1  | 0.1  | 0.1  | 0.1  | 0.1  | 0.2  | 0.1  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  |
| Rusya             | 1.4  | 1.3  | 1.2  | 1.1  | 1.1  | 1.1  | 1.0  | 1.0  | 1.0  | 1.0  | 0.8  | 0.8  | 0.8  | 0.8  |
| <b>Türkiye</b>    | 1.0  | 1.0  | 0.7  | 0.6  | 0.7  | 0.7  | 0.7  | 0.7  | 0.6  | 0.7  | 0.7  | 0.7  | 0.8  | 0.8  |

Kaynak:(FAO 2014)

Ormanlık Sektörünün Tarımsal Üretime ve Gayri Safi Yurtiçi Hasılaya Katkısı Tablo 2.37’de verilmiştir. Kazakistan’daki ormanın Tarımcılığa ve GSYH katkısı 1990 senesine % 2.5 olup 2004 senesinde % 0.4’e düşmüş, 2005 sonrasında tekrar yükseliş göstererek 0.6’ya kadar artmıştır.

Tablo 2.37. Ormanlık Sektörünün Tarımsal Üretime ve Gayri Safi Yurtiçi Hasılaya Katkısı (%)

| Ülke - Yıl        | 1990 | 1995 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 |
|-------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Azerbaycan        | 1.0  | 0.3  | 0.1  | 0.1  | 0.3  | 0.1  | 0.2  | 0.2  | 0.2  | 0.3  | 0.2  | 0.3  | 0.3  | 0.3  |
| Belarus           | 25.5 | 5.7  | 6.4  | 6.7  | 6.2  | 6.8  | 6.2  | 5.9  | 5.7  | 4.7  | 3.8  | 3.8  | 4.0  | 2.6  |
| Çin               | 3.5  | 2.6  | 2.6  | 2.6  | 2.8  | 2.9  | 3.3  | 3.3  | 3.4  | 3.6  | 3.7  | 3.8  | 4.0  | 4.1  |
| Ermenistan        | 4.3  | 0.2  | 0.3  | 0.3  | 0.3  | 0.3  | 0.3  | 0.3  | 0.3  | 0.3  | 0.4  | 0.5  | 0.6  | 0.5  |
| <b>Kazakistan</b> | 2.5  | 0.3  | 0.4  | 0.4  | 0.4  | 0.3  | 0.3  | 0.4  | 0.4  | 0.4  | 0.5  | 0.5  | 0.6  | 0.6  |
| Kırgızistan       | 0.9  | 0.3  | 0.2  | 0.2  | 0.3  | 0.3  | 0.3  | 0.4  | 0.4  | 0.4  | 0.3  | 0.5  | 0.4  | 0.4  |
| Özbekistan        | 3.5  | 0.1  | 0.2  | 0.2  | 0.2  | 0.2  | 0.3  | 0.4  | 0.1  | 0.1  | 0.1  | 0.1  | 0.1  | 0.1  |
| Rusya             | 3.1  | 4.9  | 4.2  | 4.0  | 4.8  | 4.7  | 4.4  | 4.5  | 4.3  | 4.5  | 3.5  | 4.1  | 4.3  | 4.1  |
| <b>Türkiye</b>    | 2.3  | 2.5  | 2.1  | 2.1  | 2.1  | 2.1  | 2.3  | 2.2  | 2.2  | 2.5  | 2.6  | 2.9  | 2.9  | 3.0  |

Kaynak:( FAO 2014)

#### 2.4.1. Orman Envanteri

KC orman fonunun envanteri veya muhasebesi; ormanların korunma durumunu belirlemek, ormanların yenilenme ve ağaçlandırma çalışmalarını saptamak, özetle nicel ve nitel olarak değişiklikleri sistematik bir biçimde izleyerek, ilgili kamu kurumlarına, tüzel ve özel kişilere

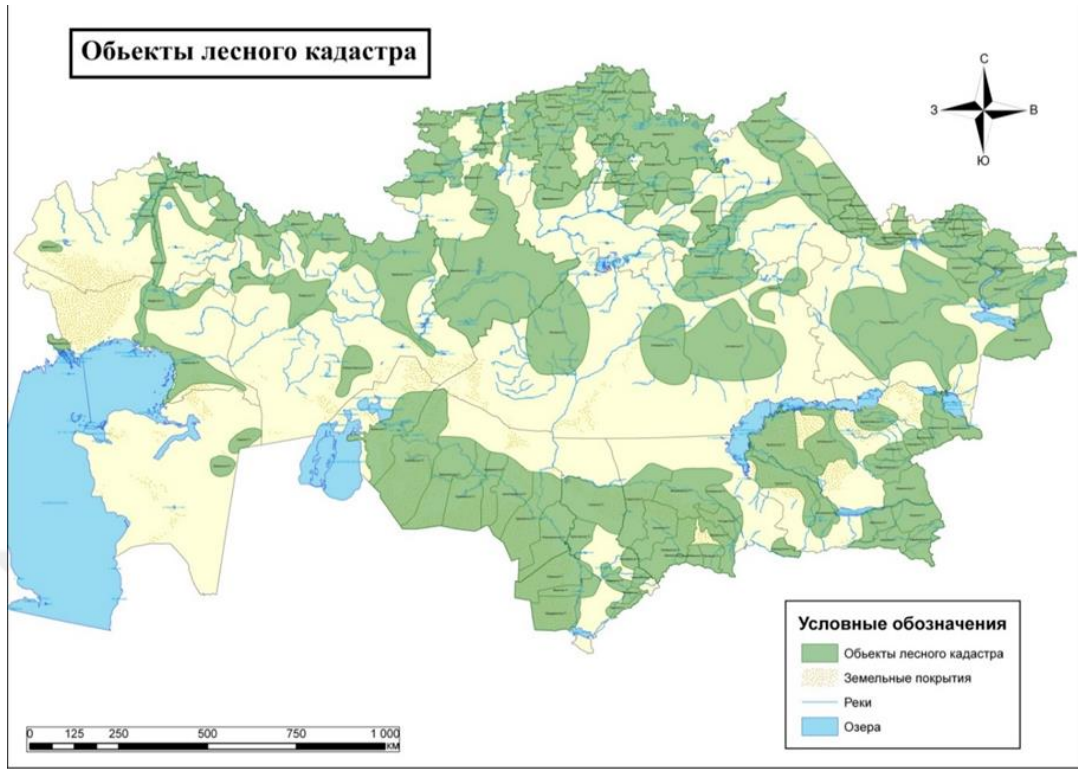
gerekli bilgileri sağlamak amacıyla yapılmaktadır. Bu amaçla, Orman Fonu Devlet Muhasebesi 1993, 1998, 2003 ve 2008 yıllarında yapılmıştır. 1988 ve öncesindeki dönem orman muhasebesi kayıtları ise Sovyetler Birliği muhasebesinde bulunmaktadır. Tablo 2.38’de Kazakistan Cumhuriyeti orman arazisinin yıllara göre değişimi verilmiştir. Orman Arazisi 1990 senesinde 10.271.000 hektarken, 2013 yılında 12.548.000 hektara yükselmiştir.

Tablo 2.38. Kazakistan Cumhuriyeti Orman Arazisinin Yıllara Göre Değişimi(Milyon ha)

| <b>Arazi Çeşitleri</b>                                    | <b>1990</b> | <b>1993</b> | <b>1998</b> | <b>2003</b> | <b>2008</b> | <b>2013</b> |
|---|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Orman Fonu Arazileri                                      | Veri yok    | 10.271      | 11.068      | 12.341      | 12.370      | 12.548      |
| Orman Fonuna Girmeyen Ormanlar                            | Veri yok    | 3.756       | 2.960       | 1.769       | 1.740       | 1.814       |
| Ağaççık ve çalılıklar                                     | Veri        | 263.6       | 239.1       | 216.0       | 210.7       | 210.8       |
| Orman fonunda yer alan, orman sayılmayan genç ağaçlıklar  | Veri yok    | 62          | 34          | 6           | 6           | 15          |
| Tüm Ormanlar – (genç ormanlar ve odunsu çalılıklar dahil) | Veri yok    | 14.291      | 14.232      | 14.326      | 14.320      | 14.573      |
| Orman ve Çalılık (1000 ha)                                | 14.027      | 14.027      | 14.027      | 14.110      | 14.111      | 14.362      |
| Orman fonu arazisindeki orman ve çalılıklar dahil         | 10.271      | 10.271      | 11.068      | 12.341      | 12.370      | 12.548      |
| Orman fonu arazisinden hariç orman ve çalılıklar          | 3.756       | 3.756       | 2.960       | 1.769       | 1.740       | 1.814       |
| Ağaç ve çalı tarlaları                                    | 264         | 264         | 239         | 220         | 211         | 211         |
| Otlağa dönüştürülen Orman ve dikimler                     | -           | -           | -23         | - 87        | -83         | -92         |
| Ormana dönüştürülen Çayırılıklar                          | -           | -           | -22         | -94         |             | -355        |

Kaynak: Montreal Protokolü, (2015)

Şekil 2.7’de Kazakistan orman fonu kapsamında kalan ormanların durumu gösterilmiştir. Haritada yeşil ile gösterilen alanlar ülkedeki orman fonu için ayrılan alanlardır. Bu yeşil alanlar verilen haritada orman kadastro suna konu yerler olarak adlandırılmıştır. Yeşil olan bölgelerin tümü orman ile kaplı olmayan fakat orman için ayrılan bölgelerdir.



Şekil 2.7. KC Orman Fonu Haritası (Anonim, 2013)

Saksaul ormanlarını diğer ormanlardan ayrı tutmak gerekir. Bunlar Kazakistan'ın en büyük orman ekosistemleridir. Buna karşılık, IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change) ve FAO gibi diğer uluslararası örgütlerin tanımlamalarına göre orman olup olmadıkları tartışılrsa da, Kazakistan için önemli alanlardır (Tablo 2.39).

Tablo 2.39. Devlet Orman Fonu ve Kazakistan Cumhuriyeti Toprakları (1990-2014, bin hektar)

| Envanter Yılları                       |                                 | 1993     | 2000     | 2005     | 2014     |
|--|---------------------------------|----------|----------|----------|----------|
| <b>Orman ile Kaplanan arazi</b>        | Toplam                          | 10.273.7 | 11.439.9 | 12.374.1 | 12.593.9 |
|  | Orman kültürleri dahil          | 1029.3   | 1125.6   | 899.9    | 929.1    |
| <b>Özel hedefli olan platasyonlar</b>  | Endüstriyel ve enerji hedefleri | 4.8      | 4.2      | 0.1      | 0.2      |
|  | Beslenme ve diğer hedefler      | -        | -        | 3.5      | 2.8      |
| <b>Kapalı olmayan orman kültürleri</b> |                                 | 253.9    | 121.8    | 68.5     | 213.6    |
| <b>Orman fidanlıkları</b>              |                                 | 4,3      | 5.1      | 4.8      | 4.4      |
| <b>Orman ile kaplanmayan arazi</b>     | Kesimler                        | 333.7    | 474.4    | 182.1    | 154.4    |
|  | Yanan ağaç bakiyeleri, ölü      | 86.1     | 226.8    | 335.7    | 417.5    |
|  | Orman çıkıntıları               | 1890.6   | 2179.8   | 2010.1   | 2041.2   |
|  | Orman kalıntıları               | 3858.8   | 3929.7   | 3663.9   | 3576.4   |
|  | Orman ile kaplanmayan alanlar   | 6169.2   | 6810.7   | 6191.8   | 6189.5   |

Kaynak: KC Milli Ekonomi Bakanlığı, 2015.

Ülke Ormanlık Arazileri içerisindeki bazı türlerin alan ve servetleri Tablo 2.40'da gösterilmiştir.

Tablo 2.28. Kazakistan Devlet Ormanında Türlerin Arazileri ve Servetleri (2013).

| Tür              | Toplam alanı, 1000 ha | Toplam Servet, Milyon m <sup>3</sup> |
|------------------|-----------------------|--------------------------------------|
| Saksaul          | 6.132,4               | 14.89                                |
| Siyah Saksaul    | 4.128                 | 10.02                                |
| Diğer çalılıklar | 2.949,6               | 10.85                                |
| Saksaul beyaz    | 2.004                 | 4.87                                 |
| Kozalaklı        | 1.691,6               | 255.23                               |
| Yaprak döken     | 1.516,5               | 138.76                               |
| Huş ağacı        | 1.010,3               | 83.33                                |
| Çam              | 798,5                 | 108.03                               |
| Köknar           | 436,1                 | 64.28                                |
| Titrek kavak     | 369,1                 | 33.98                                |
| Karaçam          | 194,9                 | 34.57                                |
| Ladin            | 189,3                 | 35.15                                |
| Diğer ağaçlar    | 158,7                 | 3.06                                 |
| Karaağaç         | 82,6                  | 2.39                                 |
| Kavak            | 86                    | 9.93                                 |
| Sedir            | 59,8                  | 12.96                                |
| Söğüt ağacı      | 48,7                  | 6,3                                  |
| Akçaağaç         | 8,6                   | 0,31                                 |
| Ardıç ağacı.     | 13                    | 0,24                                 |
| Meşe             | 2,6                   | 0,32                                 |
| Dişbudak         | 6,1                   | 0,35                                 |
| Kızılağaç        | 2,4                   | 0,22                                 |

Kaynak: (KC Ormancılık ve Avcılık Komitesi, 2013).

Saksaul, 6.132,4 bin ha alanla Kazakistan'ın en yaygın türüdür. Fakat geniş yayılışına rağmen 14.89 milyon m<sup>3</sup> servetiyle, tek başına huşun yaptığı üretimden düşük bir üretim kapasitesi bulunmaktadır. Türlerin olgunluk durumuna göre dağılımları Tablo 2.41'de verilmiştir.

Tablo 2.29. Gelişim Çağlarına göre Alan ve Servet (2013)

| Türler ve Çağlar       | Alan, (Milyon ha) | Servet (Milyon m <sup>3</sup> ) |
|------------------------|-------------------|---------------------------------|
| Kozalaklı              | 1.692             | 255.2                           |
| Genç                   | 0.244             | 14.4                            |
| Orta Çağlar            | 0.973             | 153.3                           |
| Olgunlaşma             | 0.198             | 33.7                            |
| Olgunlaşmış ve aşımış  | 0.277             | 53.8                            |
| Yaprak döken           | 1.517             | 138.8                           |
| Genç                   | 0.243             | 4.7                             |
| Orta Çağlar            | 0.575             | 49.8                            |
| Olgunlaşma             | 0.315             | 36.7                            |
| Olgunlaşmış ve aşımış  | 0.383             | 47.6                            |
| Sert Yapraklı          | 0.100             | 3.4                             |
| Genç                   | 0.028             | 0.6                             |
| Orta Çağlar            | 0.064             | 2.2                             |
| Olgunlaşma             | 0.005             | 0.2                             |
| Olgunlaşmış ve aşımış  | 0.004             | 0.3                             |
| Saksaul                | 6.100             | 14.9                            |
| Genç büyüme, Bonitet 1 | 0.132             | 0.1                             |
| Genç büyüme, Bonitet 2 | 0.570             | 0.6                             |
| Orta Çağlar            | 1.980             | 3.8                             |
| Olgunlaşma             | 1.485             | 4.1                             |
| Olgunlaşmış ve aşımış  | 1.933             | 6.3                             |

Kaynak: (KC Ormancılık ve Avcılık Komitesi, 2013)

### 2.4.2. Kazakistan Orman Ürünleri Üretimi ve Tüketimi

Kazakistan orman ürünleri üretim ve tüketimine yönelik kayıtlar çok uzun yıllardan bu yana tutulmamaktadır. En temel bilgi kaynağı, FAO'nun resmi istatistikleridir. Bu istatistiklere göre Kazakistan'ın bazı orman ürünlerinin ilk kaydın bulunduğu yıldan günümüze ortalama yıllık üretim miktarları Tablo 2.41'de gösterilmiştir.

Tablo 2.30. Kazakistan'daki Orman Ürünleri Üretimi

| Madde adı                                    | İlk kayıt yılı | Yıllık Ortalama Üretim Miktarı | Birimi         | Kaynak          |
|--|----------------|--------------------------------|----------------|-----------------|
| Temel Materyaller                            | 1994 -2014     | 258.399                        | Ton            | Resmi veri      |
| Odun Parçaları                               | 1999 - 2014    | 16.695                         | m <sup>3</sup> | Resmi veri      |
| Oluklu Mukavva                               | 1999 - 2013    | 476.901                        | Ton            | Resmi veri      |
| Yonga Levha                                  | 1999-2014      | 106.863                        | m <sup>3</sup> | Resmi veri      |
| Ev + Sihhi kağıt                             | 1999-2014      | 22.770                         | Ton            | Resmi +FAO veri |
| Orta yoğunluktaki lif levha (MDF)            | 1999- 2013     | 204                            | m <sup>3</sup> | Resmi veri      |
| Gazete kağıdı                                | 1999-2014      | 666                            | Ton            | Resmi veri      |
| Diğer endüstriyel yuvarlak odun (C*)         | 1999-2014      | 136.244                        | m <sup>3</sup> | Resmi +FAO veri |
| Diğer endüstriyel yuvarlak odun(NC)          | 1999-2014      | 255.126                        | m <sup>3</sup> | Resmi veri      |
| Diğer kağıt + kağıt kartonu                  | 1999-2014      | 1.796.545                      | Ton            | Resmi veri      |
| Diğer kağıt ambalajı                         | 2000-2014      | 246.766                        | Ton            | Resmi veri      |
| Yonga levha                                  | 1999- 2014     | 577.300                        | m <sup>3</sup> | Resmi veri      |
| Kontrplak                                    | 1999-2014      | 815.900                        | m <sup>3</sup> | Resmi veri      |
| Baskı + yazı kağıdı                          | 1999- 2014     | 328.113                        | m <sup>3</sup> | Resmi veri      |
| Kağıt Hamuru                                 | 1999- 2009     | 174.444                        | m <sup>3</sup> | Resmi veri      |
| Yakacak (C)                                  | 1992 - 2014    | 4.988.083                      | m <sup>3</sup> | FAO tahmin      |
| Yakacak (NC)                                 | 1998- 2014     | 1.055817                       | m <sup>3</sup> | FAO tahmin      |
| Odun artığı                                  | 1999 - 2014    | 8.159                          | m <sup>3</sup> | Resmi veri      |
| Paket + Ambalaj + Kurul                      | 1999- 2014     | 982.075                        | Ton            | Resmi veri      |
| Biçilmiş tomruk (NC) + Biçilmiş kereste (NC) | 1998-2014      | 303.572                        | m <sup>3</sup> | FAO tahmin      |
| Biçilmiş ağaç (C) + Biçilmiş kereste (C)     | 1998 -2014     | 2.555.035                      | m <sup>3</sup> | Resmi veri      |
| Biçiklik tomruk + kaplama                    | 1998- 2014     | 1.396.454                      | m <sup>3</sup> | Resmi veri      |
| İyileştirilmiş kağıtlar                      | 1999- 2014     | 220.524                        | Ton            | FAO tahmin      |

Kaynak: (FAO, 2014) \* C: İbrelili, NC: İbrelili olmayan türler

Tablo 2.41'de Kazakistan orman ürünleri üretim tablosu verilmiştir. Kazakistan Cumhuriyeti'nin kendi bağımsızlığını kazandığı 1991 senesinden 2014 yılına kadar geçen sürede 54 odun maddesi için FAO istatistiklerine veri sağlanmıştır. Tablo 2.41'de yer alan veriler ise, KC'nin en çok ürettiği oduna dayalı ürünlerden oluşturulmuştur. Tablo 2.4.8'de göre, Kazakistan Cumhuriyeti, 1992 sonrasında en çok ibrelili yakacak odun (4.988.083 m<sup>3</sup>) üretmiştir. Biçilmiş ibrelili tomruk ve kereste üretimi (2.555.035 m<sup>3</sup>), biçiklik tomruk ve kaplamalar (1.396.454 m<sup>3</sup>), Diğer kağıt ve karton üretimi (1.796.545 ton) ile yapraklı yakacak odun üretimi (1.055.817 m<sup>3</sup>) dikkat çeken diğer üretim alanlarıdır.

Tablo 2.42’de Kazakistan’ın orman ürünleri tüketimi görülmektedir. Yakacak ve endüstriyel odunlardan yıllık yaklaşık 10 milyon m<sup>3</sup>’ü aşan bir tüketimi olduğu anlaşılmaktadır. Buna karşılık Tablo 2.42’de yer alan yakacak dahil tüm odun hammaddesi üretim toplamı 10 milyon m<sup>3</sup>’lük tüketimi karşılamaya yetmemektedir. Bu nedenle, Kazakistan’ın odun hammaddesi arz açığı olan bir ülke olarak nitelenmek gereklidir.

Tablo 2.31. Kazakistan’da Orman Ürünleri Tüketimi (1000 m<sup>3</sup>)

| Tüketim türü                       | 1994<br>Gerçek | 2000<br>(Tahmini) | 2005<br>(Tahmini) | 2010<br>(Tahmini) | Tüketim türü |
|------------------------------------|----------------|-------------------|-------------------|-------------------|--------------|
| Yuvarlak odun                      | Veri Yok       | Belgesiz          | 8.708             | 8.492             | 8.329        |
| Yakacak odun                       | Veri Yok       | Belgesiz          | 2.054             | 1.373             | 9.18         |
| Endüstriyel yuvarlak odun          | Veri Yok       | Belgesiz          | 6.655             | 7.120             | 7.411        |
| Diğer yuvarlak odun                | Veri Yok       | Belgesiz          | 1.617             | 1.517             | 1.423        |
| Bıçkılık Odun                      | 3              | 3                 | 1.265             | 1.375             | 1.493        |
| Ahşap esaslı Paneller              | 1              | 1                 | 384               | 467               | 559          |
| Kaplama levhaları ve Kontrplak     | 1              | 1                 | 83                | 100               | 120          |
| Yonga Levha                        | Veri Yok       | Belgesiz          | 231               | 283               | 339          |
| Lif Levha                          | Veri Yok       | Belgesiz          | 71                | 84                | 99           |
| Kağıt hamuru                       | Veri Yok       | Belgesiz          | 330               | 383               | 426          |
| Mekanik Hamur                      | Veri Yok       | Belgesiz          | 68                | 78                | 85           |
| Kimyasal kağıt hamuru              | Veri Yok       | Belgesiz          | 262               | 305               | 340          |
| Başka elyaf hamuru                 | Veri Yok       | Belgesiz          | 17                | 21                | 24           |
| Atık kağıt                         | Veri Yok       | Belgesiz          | 125               | 165               | 205          |
| Toplam kağıt ve mukavva (1.000 mt) | Veri Yok       | Belgesiz          | 470               | 571               | 680          |
| Gazete kağıdı (1000 mt)            | Veri Yok       | Belgesiz          | 3                 | 4                 | 5            |
| Baskı ve yazı kağıt, (1000 mt)     | Veri Yok       | Belgesiz          | 67                | 90                | 121          |
| Diğer kağıt ve ahşaplar (1000 mt)  | 1              | 1                 | 396               | 473               | 549          |

Kaynak: (FAO, 2014)

### 2.4.3. Kazakistan Orman Ürünleri Dış Ticareti

#### 2.4.3.1. Kazakistan Orman Ürünleri İhracatı ve İhracat Miktarı

Kazakistan bağımsızlığını kazandıktan sonra, yönetimi tamamen kendi egemenliğine girmiş ve ekonomi serbest piyasa ilişkilerine açık bir hale getirilerek, devrim niteliğinde bir adım atılmıştır.

Buna rağmen, ülkenin ilk bağımsızlık yıllarında ekonomiyle ilgili kapsamlı bir örgütsel yapı kurulamamıştır. Bu nedenle, Tablo 2.43’de yer alan KC Orman ürünlerin ihracatı bilgilerinin bazıları 1995, bazıları ise 2000 yılından başlamaktadır.

Tablo 2.43 Kazakistan'ın Bazı Kağıt ve Hamuru Ürünleri İhracatı

| Madde adı                      | Yıllar      | Miktar  | Birim          |
|--------------------------------|-------------|---------|----------------|
| Evsel temizlik kağıdı          | 2001 - 2014 | 5.233   | Ton            |
| Geri dönüştürülmüş hamuru      | 2000 - 2014 | 104     | Ton            |
| Mekanik birincil hamuru        | 2004 - 2007 | 776     | Ton            |
| Kaplanmamış hamur              | 2000 - 2014 | 2.503   | Ton            |
| Kaplanmamış kağıt - kuşe kağıt | 2000 - 2014 | 9.376   | Ton            |
| Kutu malzemeleri               | 2000 - 2014 | 30.524  | Ton            |
| Çift kuşeli karton             | 2000 - 2014 | 5.969.  | Ton            |
| Ambalaj kağıdı                 | 2000 - 2014 | 3.160   | Ton            |
| Diğer kağıt ambalaj            | 2001 - 2014 | 477     | Ton            |
| Geri dönüşüm kağıt             | 2000 - 2014 | 18.205  | Ton            |
| Gazete kağıdı                  | 1992 - 2014 | 4.247   | Ton            |
| Baskı + yazı kağıdı            | 2000 - 2014 | 13.243  | Ton            |
| Diğer kağıt + kağıt levha      | 1992 - 2014 | 71.041  | Ton            |
| Diğer Yapraklı Yuvarlak        | 1993 - 2014 | 893.213 | m <sup>3</sup> |
| İbrelili Yuvarlak Odun         | 1992 - 2014 | 266.085 | m <sup>3</sup> |
| Isı yalıtım levhası            | 1994 - 2014 | 924     | m <sup>3</sup> |
| Orta yoğunluktaki lif levha    | 2000 - 2014 | 1.594   | m <sup>3</sup> |
| Diğer lif hamuru               | 2000 - 2014 | 3.839   | Ton            |
| Ağartılmış sülfat hamur kağıdı | 2003 - 2014 | 300     | Ton            |
| Ağartılmış sülfat kağıt hamuru | 2001 - 2014 | 300     | Ton            |
| Ağaç kömürü                    | 1995 - 2014 | 234     | m <sup>3</sup> |

Kaynak: (FAO, 2014)

Kazakistan Cumhuriyeti ihraç ettiği maddelerin en çoğu ise kerestedir. 1993-2014 aralığında 1.221.836 m<sup>3</sup> ihracat yapılmıştır. Tablo 2.44'de bu bilgiler görülmektedir.

Tablo 2.44 Kazakistan'ın Endüstriyel Odun Ürünleri İhracatı Tablosu

| Madde adı   | Yıllar             | Miktar           | Birimi               |
|---|--------------------|------------------|----------------------|
| Elyaf tahtası   | 2000 - 2014        | 1.042            | m <sup>3</sup>       |
| Yonga levha   | 2000 - 2014        | 4.578            | m <sup>3</sup>       |
| Kontrplak   | 1993 - 2014        | 39.572           | m <sup>3</sup>       |
| <b>Kereste</b>  | <b>1993 - 2014</b> | <b>1.221.836</b> | <b>m<sup>3</sup></b> |
| Yakacak odun  | 1993 - 2014        | 26.380           | Ton                  |
| Odun Artığı   | 2000 - 2014        | 56.125           | m <sup>3</sup>       |
| Kağıt + kağıt levha NES                                 | 2000 - 2014        | 292              | Ton                  |
| Paketleme + ambalaj kapğıdı + Levha                     | 2000 - 2014        | 63.994           | Ton                  |
| Cips ve parçacıklar                                     | 2000 - 2014        | 330              | m <sup>3</sup>       |
| Kereste (NC)  | 2000 - 2014        | 554              | m <sup>3</sup>       |
| Kaplamalık levha  | 2000 - 2014        | 528              | m <sup>3</sup>       |
| Endüstriyel yuvarlak odun - İbrelili yuvarlak odun (NC) | 2000 - 2014        | 11.840           | m <sup>3</sup>       |
| Diğer lif hamuru  | 2000 - 2014        | 3.839            | Ton                  |

Kaynak: (FAO,2014)

Tablolara baktığımızda orman ürünleri listesinde yer alan ürünlerden 32 tanesi 1991 - 2014 aralığında ihracat edilmiştir. Bu ürünler arasında en çok ihraç edilen ürün 1993 - 2014 yılları arasında satılan biçilmiş kerestelerdir (1.221.836 m<sup>3</sup>). Bu üründen sonraki en çok ihraç edilen ürün, endüstriyel yuvarlak odun (893.213 m<sup>3</sup>) olarak ortaya çıkmaktadır.



Kazakistan'ın orman ürünleri ihraç ettiği ülkeler ile gerçekleşen ihracat miktarı Tablo 2.45'de yer almaktadır. En çok mal ihraç ettiği ülke ise Çin olarak görülmektedir. 1998-2012 seneleri arasında 142.211 m<sup>3</sup> endüstriyel yuvarlak odunu ihracı yapmıştır.

Tablo 2.45. Kazakistan'ın Odun ve Kereste Ürünleri İhraç Ettiği Ülkeler ve İhracat Miktarı.

| Ülkeler           | Ürünler                               | Yıllar      | Birim          | Değer   |
|-------------------|---------------------------------------|-------------|----------------|---------|
| Afganistan        | İbrelili Yuvarlak odun (C)            | 2000        | m <sup>3</sup> | 126     |
| Afganistan        | İbrelili Biçilmiş Kereste             | 1998, 2000  | m <sup>3</sup> | 488     |
| Ermenistan        | İbrelili ve Yapraklı Biçilmiş Kereste | 1999        | m <sup>3</sup> | 31      |
| Avusturya         | Biçilmiş Kereste                      | 2001        | m <sup>3</sup> | 40      |
| Kırgızistan       | Kereste (C)                           | 1998 – 2012 | m <sup>3</sup> | 8.622   |
| Belçika           | İbrelili Biçilmiş Kereste             | 2001        | m <sup>3</sup> | 15      |
| Kamerun           | İbrelili Biçilmiş Kereste             | 2000        | m <sup>3</sup> | 561     |
| Azerbaycan        | İbrelili Biçilmiş Kereste             | 2005 - 2006 | m <sup>3</sup> | 4.480   |
| Çin               | Gazete kağıdı                         | 1997 – 1999 | Ton            | 1.005   |
| Çin               | Endüstriyel Yuvarlak Odun             | 1998 – 2012 | m <sup>3</sup> | 142.211 |
| Çin               | Endüstriyel Yuvarlak Odun (NC)        | 1999 – 2004 | m <sup>3</sup> | 6.564   |
| Çin               | İbrelili Biçilmiş Kereste             | 1997 – 2008 | m <sup>3</sup> | 70.003  |
| Çin               | İbrelili Biçilmiş Kereste             | 1999 – 2002 | m <sup>3</sup> | 752     |
| Almanya           | Endüstriyel Yuvarlak Odun (NC)        | 1999        | m <sup>3</sup> | 51      |
| Almanya           | İbrelili ve Yapraklı Biçilmiş Kereste | 1999 – 2000 | m <sup>3</sup> | 68      |
| Rusya Federasyonu | Endüstriyel Yuvarlak Odun (C)         | 1977-2000   | m <sup>3</sup> | 234     |
| Rusya Federasyonu | Endüstriyel Yuvarlak Odun (NC)        | 1977-1998   | m <sup>3</sup> | 153     |

Kaynak: (FAO, 2014)

Kazakistan Tablo 2.46'da verilen bilgilerden Levhalık ve Kağıt odun ürünleri ihraç ettiği ülkeler ise 2009-2014 seneleri arasında 15.254 m<sup>3</sup> olarak en çok Afganistan'a yapmıştır.

Tablo 2.46 Kazakistan'ın Levhalık Odun,-Levha Ürünleri ve Kağıt Ürünleri İhraç Ettiği Ülkeler

| Ülkeler           | Ürünler                       | Yıllar             | Birim                | Değer         |
|-------------------|-------------------------------|--------------------|----------------------|---------------|
| <b>Afganistan</b> | <b>Kontrplak</b>              | <b>2009 – 2014</b> | <b>m<sup>3</sup></b> | <b>15.254</b> |
| Belçika           | Yonga Levha                   | 2006               | m <sup>3</sup>       | 15            |
| Hindistan         | Gazete kağıdı                 | 2011               | m <sup>3</sup>       | 506           |
| Kırgızistan       | Gazete kağıdı                 | 1998, 2000         | m <sup>3</sup>       | 49            |
| Kırgızistan       | Yonga ve parçacıklar          | 1998               | m <sup>3</sup>       | 19            |
| Kırgızistan       | Endüstriyel Yuvarlak Odun (C) | 1998 – 2000        | m <sup>3</sup>       | 1267          |
| Kırgızistan       | Yonga levha                   | 1998 – 2010        | m <sup>3</sup>       | 221           |
| Kırgızistan       | Kontrplak                     | 1998 – 2014        | m <sup>3</sup>       | 3956          |
| Kırgızistan       | Kereste (NC)                  | 1998, 2013         | Ton                  | 167           |
| Kırgızistan       | Kaplamalı levha               | 1998               | m <sup>3</sup>       | 19            |
| Rusya Federasyonu | Gazete Kağıdı                 | 1999               | m <sup>3</sup>       | 34            |
| Rusya Federasyonu | Chips ve Parçacıklar          | 1998               | m <sup>3</sup>       | 6             |
| Rusya federasyonu | Yonga levha                   | 1997-2013          | m <sup>3</sup>       | 260           |
| Rusya Federasyonu | Kontrplak                     | 1997– 2014         | m <sup>3</sup>       | 89            |
| Rusya Federasyonu | Kereste (C)                   | 1997– 2014         | m <sup>3</sup>       | 687           |
| Rusya Federasyonu | Kereste (NC)                  | 1997-2011          | m <sup>3</sup>       | 137           |

Kaynak: FAO (2014)

Kazakistan'ın orman ürünleri ihraç ettiği ülkeler listesi, FAO verilerine göre, toplam 24 ülkeye uzanmaktadır. Tablo 2.45 ve Tablo 2.46'dan görüldüğü gibi, Kazakistan orman ürünlerini ihraç ettiği ülkeler listesine Rusya Federasyonu ve Çin özel bir yer tutmaktadır. Aynı zamanda

Kırgızistan da orman ürünlerinin ihraç edildiği önemli ülkelerden biridir. Yukarıdaki tablolarda yer almamakla birlikte Kazakistan'ın farklı yıllarda, Gürcistan (yonga levha, kontrplak), Hindistan (Biçilmiş kereste, kaplanmış levha), İran (Endüstriyel yuvarlak odun) İtalya (yonga odunu), Polonya (yonga levha), Libya (kontrplak), Nijerya (Gazete kağıdı), Paraguay (ibreli kereste), Pakistan (ibreli kereste), Suriye ve Birleşik Arap Emirliklerine (ibreli kereste ve kontrplak) ihracatları bulunmaktadır. Bağımsız Devletler Topluluğu içerisine giren Tacikistan'a 2000 senesinde 195 ton civarında gazete kağıdı, 1998 ve 2000 senesinde 604 m<sup>3</sup> miktarında endüstriyel ibreli yuvarlak odun, 1998 ve 2000 yıllarında Endüstriyel yuvarlak odun (165 m<sup>3</sup>), 2000 ve 2006 seneler içerisinde 319 m<sup>3</sup> civarında yonga levha, 2007 – 2013 yılları içerisinde 217 m<sup>3</sup> miktarında kontrplak, 1998, 2000 senelerinde 5.024 m<sup>3</sup> ibreli kereste (C) ve 2000 senesinde 6 m<sup>3</sup> civarında kaplanmış levha ürünleri ihraç etmiştir. Eski Sovyet ülkesi olan Tacikistan ile daha çeşitli bir ticaret içerisine girildiği görülmektedir. Bu durum Türkmenistan, Özbekistan için de geçerlidir. 2000 yılında 165 m<sup>3</sup> miktarında ibreli ve yapraklı endüstriyel yuvarlak odun, 1998 senesinde 23 m<sup>3</sup> yonga levha, 20 m<sup>3</sup> kontrplak ve 1998 – 2000 yıllarında Türkmenistan'a ibreli kereste satışları yapılmıştır. Özbekistan'a ise 1998, 2000, 2006, 2007, 2012 yıllarında 1.304 ton gazete kağıdı, 1998 senesinde 22 m<sup>3</sup> miktarında yonga ve parçacıklar, 1998, 2000 senelerinde 30.668 m<sup>3</sup> miktarında endüstriyel ibreli yuvarlak odun ile 5.747 m<sup>3</sup> ibreli ve yapraklı endüstriyel yuvarlak odun satışı yapılmıştır. Özbekistan'a, 1998 – 2011 seneler içerisinde 1.122 m<sup>3</sup> miktarında yonga levha, 2003, 2011 senelerinde 39 m<sup>3</sup> kontrplak, 1998 – 2014 seneleri içerisinde 111.606 m<sup>3</sup> miktarında ibreli kereste ve 1998 yılında 53 m<sup>3</sup> ibreli ve yapraklı kereste ihracat kayıtları bulunmaktadır.

İlginçtir ki, dünyanın önemli orman ve orman endüstri ülkelerinden Amerika Birleşik Devletlerine 2007 yılında 1 m<sup>3</sup> düzeyinde yonga levha gönderildiği kayıtlarda bulunmaktadır. 2001 senesinde İngiltere'ye 289 m<sup>3</sup> miktarında ibreli kereste satılmıştır. Ukrayna'ya 1998 yılında 1 m<sup>3</sup> yonga levha, 2 m<sup>3</sup> kontrplak, 2 m<sup>3</sup> kereste ve 1 m<sup>3</sup> ibreli ve yapraklı kereste ihraç edildiği görülmektedir. Türkiye Cumhuriyeti de KC'nin ihracat yaptığı ülkeler arasındadır. 2000 senesinde 1.602 m<sup>3</sup> endüstriyel ibreli yuvarlak odun, 2009 ve 2010 yıllarında ise 150 m<sup>3</sup> kontrplak ve 1998 – 2001 seneleri içerisinde 1.575 m<sup>3</sup> civarında ibreli kerestenin Türkiye'ye satıldığı FAO kayıtlarında verilmektedir.

Yukarıdaki açıklamalardan görüldüğü gibi, KC genellikle ibreli kerestelerden ve orman ürünü ihraç eden önemli ülkelerle karşılaştırıldığında, az miktarlarda satış yapmıştır. Düzenli devam eden bir ihracattan söz etmek güçtür.

### 2.4.3.2. Kazakistan Orman Ürünleri İthalatı

Kazakistan Cumhuriyeti kendi orman ürünleri üretmesine rağmen, orman malzemeleri tüketim için yeterli kadar azdır. Dolayısıyla bu malzemelerin ithalini yapmaktadır. 2000-2014 seneleri arasında orman kağıt ürünlerinden kaplanmamış olan kağıt hamurundan 114.561.000 ton ithalat yapmıştır. Tablo 2.47’de bu veriler verilmektedir.

Tablo 2.47. Kazakistan Orman Kağıt Ürünleri İthalat Miktarı

| Madde adı                     | Yıllar            | Miktar             | Birim      |
|-------------------------------|-------------------|--------------------|------------|
| Geri dönüştürülmüş hamur      | 2000 – 2014       | 2.604.600          | Ton        |
| Mekanik kaplanmamış hamur     | 2000 – 2014       | 6.489.000          | Ton        |
| <b>Kaplanmamış hamur</b>      | <b>2000 -2014</b> | <b>114.561.000</b> | <b>Ton</b> |
| Kaplanmamış kağıt             | 2000 – 2014       | 39.024.000         | Ton        |
| Kutu malzemeleri              | 2000 – 2014       | 67.067.400         | Ton        |
| Çift küşeli karton            | 2000 – 2014       | 87.851.200         | Ton        |
| Ambalaj kağıdı                | 2000 – 2014       | 16.499.400         | Ton        |
| Diğer ambalaj kağıdı          | 2000 – 2014       | 5.993.800          | Ton        |
| Odun kömürü                   | 1994 – 2014       | 2.283.400          | Ton        |
| Geri kazanılmış kağıt         | 2000 - 2014       | 19.944.400         | Ton        |
| Gazete kağıdı                 | 1996 – 2014       | 92.993.200         | Ton        |
| Baskı + yazma kağıdı          | 1993 – 2014       | 37.158.700         | Ton        |
| Diğer kağıt + Mukavva         | 1992 – 2014       | 104.219.100.       | Ton        |
| Sarma + ambalaj kağıdı + pano | 2000 – 2014       | 4.286.000          | Ton        |

Kaynak: FAO(2014)

Tablo 2.48. Kazakistan Orman Kereste, Levha ve Orman Ürünleri İthalat Miktarı

| Madde adı                   | Yıllar             | Miktar             | Birim                |
|-----------------------------|--------------------|--------------------|----------------------|
| Yakacak odun Trd            | 1996 – 2014        | 8.088.200          | m <sup>3</sup>       |
| <b>Kereste (C)</b>          | <b>1992 – 2014</b> | <b>919.313.000</b> | <b>m<sup>3</sup></b> |
| Kereste (NC)                | 1992 – 2014        | 54.192.400         | m <sup>3</sup>       |
| Kaplamalı levha             | 1994 – 2014        | 1.450.200          | m <sup>3</sup>       |
| Kontrplak                   | 1992 -2014         | 77.737.200         | m <sup>3</sup>       |
| Yonga levha                 | 1992 – 2014        | 532.151.900        | m <sup>3</sup>       |
| Elyaf tahtası               | 2000 – 2014        | 50.609.000         | m <sup>3</sup>       |
| Orta yoğunluktaki lif levha | 2000 – 2014        | 81.218.400         | m <sup>3</sup>       |
| Isı yalıtım levhası         | 1993 – 2014        | 28.636.000         | m <sup>3</sup>       |
| İbrelili yuvarlak odun (C)  | 1993 – 2000        | 242.879.500        | m <sup>3</sup>       |
| İbrelili yuvarlak odun (NC) | 1998 – 2014        | 7.372.400          | m <sup>3</sup>       |
| Sıkıştırılmış lif levha     | 1992 – 1994        | 78.700             | m <sup>3</sup>       |
| Odun artığı                 | 2000 – 2014        | 365.500            | m <sup>3</sup>       |
| Yonga ve parçacıklar        | 1994 – 2014        | 1.424.200          | m <sup>3</sup>       |
| Kağıt + mukavva NES         | 2000 – 2014        | 7.730.400          | Ton                  |
| Ağaç tanecikleri            | 2012 – 2014        | 136.600            | Ton                  |
| Diğer yığımlar              | 2012 – 2014        | 58.200             | Ton                  |
| Ambalaj kağıdı + tahta      | 2000 – 2014        | 88.705.900         | Ton                  |
| Mekanik odun ağaç hamuru    | 2002 – 2014        | 48.000             | Ton                  |

Kaynak: FAO (2014)

Tablo 2.48’de baktığımızda ülkenin kereste ve levha ürünleri ithalat bilgileri verilmektedir. 1992-2014 seneleri arasında KC en çok Kereste (C) orman ürününü ithal ettiği bildirilmiştir.

Kazakistan Cumhuriyeti orman ürünleri ithalat durumunu belirten tablolarda FAO'nun resmi verileri temel alınmıştır. Bu verilere göre KC 41 ayrı orman ürünü ithal etmektedir. Bu verilere göre, Kazakistan Cumhuriyeti en çok kaplanmamış hamur (114.561.000 ton) ithal etmiştir.

#### 2.4.3.3. Kazakistan'ın Orman Ürünleri Satın Aldığı Ülkeler

Kazakistan'ın orman ürünü satın aldığı ülkeler içerisinde öne çıkan ülkeler ve ürünler Tablo 2.49'da gösterilmiştir. Tabloda baktığımızda Kazakistan'ın en çok orman ürünlerini satın alan ülkeler ise Rusya Federasyonu ve Çin olmakta. 1997 – 2014 seneleri arasında Rusya'dan 5.666.408 m<sup>3</sup> ise, aynı zaman aralığında Çin'den 193.085m<sup>3</sup> eşit olan yonga ve levha satın almıştır. Türkiye'den 1997-2013 döneminde 53.458m<sup>3</sup> yonga levha almıştır.

Tablo 2.49. KC'nin Orman Ürünleri Satın Aldığı Ülkeler

| Ortak olan Ülke   | Madde                | Sene       | Değer          | Toplam    |
|-------------------|----------------------|------------|----------------|-----------|
| Rusya Federasyonu | Gazete Kağıdı        | 1997-2014  | ton            | 466.552   |
| Rusya Federasyonu | Yonga ve parçalar    | 1997-2014  | m <sup>3</sup> | 7283      |
| Rusya Federasyonu | Kereste              | 1997-2014  | m <sup>3</sup> | 2.256.025 |
| Rusya Federasyonu | Yapraklı Yuvarlak Od | 1997-2014  | m <sup>3</sup> | 4.8656    |
| Rusya Federasyonu | Yonga Levha          | 1997-2014  | m <sup>3</sup> | 2.941.515 |
| Rusya Federasyonu | Kontrplak            | 1997-2014  | m <sup>3</sup> | 643.844   |
| Rusya Federasyonu | İbrelî Kereste       | 1997-2014  | m <sup>3</sup> | 5.666.408 |
| Rusya Federasyonu | Yapraklı Kereste     | 1997-2014  | m <sup>3</sup> | 295.034   |
| Rusya Federasyonu | Kaplama Levha        | 1997-2014  | m <sup>3</sup> | 572       |
| Çin               | Gazete Kağıdı        | 2007-2014  | ton            | 38        |
| Çin               | Kereste (C)          | 1998,2006  | m <sup>3</sup> | 7         |
| Çin               | Kereste (NC) diğer   | 1998,2007  | m <sup>3</sup> | 13        |
| Çin               | Yonga Levha          | 1998-2014  | m <sup>3</sup> | 193.085   |
| Çin               | Kontrplak            | 1997- 2014 | m <sup>3</sup> | 75.260    |
| Çin               | Kesilmiş Tahta (C)   | 2003-2014  | m <sup>3</sup> | 2         |
| Çin               | Kesilmiş Tahta (NC)  | 1998-2014  | m <sup>3</sup> | 2.050     |
| Çin               | Kaplama Levha        | 1997-2014  | m <sup>3</sup> | 3.266     |
| Türkiye           | Gazete Kağıdı        | 1997-2011  | ton            | 24        |
| Türkiye           | Yongalar             | 1997,1998  | m <sup>3</sup> | 5         |
| Türkiye           | Kereste (C)          | 1998-2008  | m <sup>3</sup> | 182       |
| Türkiye           | Kereste (NC)         | 1997-2009  | m <sup>3</sup> | 8.822     |
| Türkiye           | Kereste (NC) Tropica | 1999       | m <sup>3</sup> | 3         |
| Türkiye           | Yonga Levha          | 1997-2013  | m <sup>3</sup> | 53.458    |
| Türkiye           | Kontrplak            | 1997-2014  | m <sup>3</sup> | 4.723     |
| Türkiye           | Kesilmiş Tahta (C)   | 1997-2014  | m <sup>3</sup> | 1.883     |
| Türkiye           | Kesilmiş Tahta (NC)  | 1997-2014  | m <sup>3</sup> | 3.695     |
| Türkiye           | Kaplama Levha        | 1997-2014  | m <sup>3</sup> | 1.085     |

Kaynak: FAO(2014)

Kazakistan Cumhuriyeti orman ürünlerini en çok miktarda Rusya Federasyonundan ithal etmektedir. KC Rusya'dan endüstriyel odun, kereste, gazete kağıdı ile levha ürünleri satın almaktadır. Kazakistan'ın en çok orman ürünleri satın aldığı ikinci ülke ise Çin'dir. Çin'den ise kontrplak ve yonga levha gibi orman endüstri malzemelerinden ithal etmiştir. Rusya ve Çin

Kazakistan'ın sınır komşuları olarak ilk iki sırayı paylaşırken, üçüncü sırayı sınırı bulunmasa da Türkiye almaktadır. Türkiye ve Kazakistan arasındaki uzun taşıma mesafesine rağmen, FAO verilerine göre 1998 ve 2014 yılları arasında Türkiye'den yonga levha ve kontrplak gibi orman endüstri ürünleri Kazakistan'ca satın alınmıştır.

Kazakistan yukarıda adı geçen ülkelerden başka, 58 ülkeden orman endüstri ürünleri ithal etmiştir. Bu ülkelerden Avusturya yonga levha (16.652 m<sup>3</sup>) ve başka 5 ayrı ürünü KC'ne satmıştır. Beyaz Rusya Cumhuriyeti'nden de 209.794 m<sup>3</sup> civarında yonga levha ile başkaca 6 madde ithal edilmiştir. Avrupa ülkelerinden Bulgaristan'dan yonga levha (1.542 m<sup>3</sup>) satın alınırken, Kanada'dan 2007 yılında 837 m<sup>3</sup> miktarında endüstriyel ibrelili yuvarlak odun ve 988 m<sup>3</sup> yonga levha satın alınmıştır. Çek Cumhuriyeti'nden, 1998 ve 2014 seneleri arasında 102.797 m<sup>3</sup> civarında yonga levha KC'ne getirilmiştir.

## 2.5. KAZAKİSTAN ORMANCILIK KURUMLARI VE MEVZUATI

Kazakistan'daki ormanlar, 8 Temmuz 2003 tarihinde çıkarılan, 477 sayılı yasaya göre yönetilmektedir. Bu yasa toplam 118 maddeden oluşmaktadır. Kazakistan'da Orman Mülkiyeti madde 5'de açıklanmaktadır. Buna göre; Kazakistan Cumhuriyetindeki ormanlar cumhuriyetin sahipliğindedir. Ormanların kullanımı, sahiplenilmesi ve yönetimi doğrudan veya vatandaşların milletvekilleri, yerel konseyler, Kazakistan Cumhuriyeti Hükümeti ve bu alanda yetkili yürütme makamları ile devlet orman yönetim organları aracılığıyla, ilgili kanunlarla kurulmuş Kazakistan Cumhuriyeti Yüksek Kurullu tarafından gerçekleştirilir. Orman arazilerinin kullanımı ve diğer eylemler için devlet orman yönetim organlarından izin almak zorunludur.

Orman kanunu Madde 10'd KC Yüksek Kurulunun Yetkisi tanımlanmaktadır. Buna göre KC Yüksek Kurulu; Ormanların mülkiyetinin uygulanması, KC orman mevzuatının geliştirilmesi ve iyileştirilmesi, Ulusal ormancılık politikasının belirlenmesi, Orman kaynakları için ödeme ilkelerinin belirlenmesi, Cumhuriyetin bölgeler arasındaki orman ilişkilerinin düzenlenmesi ve Orman mevzuatının yapılıp yapılmadığını kontrol altına alınması konularında yetkili ve görevlidir.

Orman kanunu Madde 11'de Eyalet düzeyinde yer alan ve Konsey düzeninde görevli Halk Milletvekillerinin yetkileri tanımlanmıştır. Buna göre; Eyalet Konseyi düzeyindeki Halk Milletvekillerinin idari yetkileri içerisinde, bölgesel ekonomi içerisinde ormancılık sektörünün

gelişimini planlamak, programları onaylamak, İkincil ahşap ürünleri ve ikincil orman kullanımı için ödeme miktarlarını belirlemek, Orman yönetimlerini kontrol etmek şeklinde belirtilmiştir. Orman kanunu Madde 12’de Bölgesel, Kentsel Halk Milletvekillerinin yetkileri belirtilmiştir. Bu maddeye göre bölgesel, kentsel düzeydeki Halk Milletvekillerinin idari olarak; bölge, kent ekonomisi içerisinde ormancılık sektörünü planlamak, orman yönetimi üzerinde kontrol yapmak yetkisi vardır.

KC Orman ve Avcılık Komitesi ormancılık ve orman endüstrisi organizasyonu ve planlaması ile uğraşan devlet teşkilatıdır. Orman yönetimi malzemeleri temelinde orman işletmelerinin topraklarının kuruluşu yapılarak, kaynakların ve hisse senetlerinin, orman büyüklüğü ve hasat yöntemleri kurulması için ormanların türleri ve yaş kompozisyonu, gerekli fizibilite çalışmaları ve hesaplamalar ile proje geliştirme organizasyonu ve ormancılık geliştirilmesi ve aynı zamanda devlet orman fonunun periyodik muhasebesi için kullanılmaktadır. Projeler organizasyonu ve devlet ormancılık kurumlarının gelişimi ve korunan alanlar devlet planlama ve orman işletmelerinin tüm ekonomik faaliyetlerin uygulanması için gerekli bir temel oluşturmaktadır. Söz konusu olan orman amenajmanı orman fönündeki olan değişimler üzerine uygun devlet kontrolünü ve dinamik ekonomik faaliyetlerinin bir sonucu olarak kasıtlı orman kaynakların yönetmek, işletmelerin ve orman fonu süregelen nitel ve nicel değişiklikleri ekonomik faaliyet verimliliğinin objektif bir değerlendirme verme amacıyla fırsat vermektedir.

Kazakistan orman kuruluşu Cumhuriyet devlet hazine teşkilatı Kazak Orman Yapım Teşkilatı ile yapılmaktadır. KC Ormancılık ve Avcılık Komitesi Kazakistan Cumhuriyeti Tarım Bakanlığı Ormancılık ve Avcılık Komitesine aittir. Orman yapımı Kazakistan Cumhuriyeti Devlet Orman Fonu orman yönetiminin Kurallarına uygun olarak yapılmaktadır. Orman yapımların yaparken CBS-coğrafi bilgi sistemini kullanmaktadır (Kazakistan Ormancı El Kitabı - Astana, 2010).

Orman kanununun 3. Bölümü Ormanlaştırma ve ormanların yeniden verimlendirilmesi, orman fonunun kullanımı, koruma, güvenlik alanlarındaki Devlet yönetimi konusundadır. Bu kapsamda kurulan sistemde şu organlar bulunmaktadır:

1. KC Hükümeti
2. KC Orman Komitesi, bölümleri ve alt bölümleri ile beraber.
3. Yerel devlet yönetim ve özyönetim organları,
4. Orman ajansları ve koruma örgütleri,

5. Devlet orman yönetim teşkilatları
6. Ormanlaştırma ve ormanların verimlileştirilmesi, orman fonu kullanımı, koruma, güvenlik alanlarındaki Cumhuriyetçi Devlet teşkilatları,
7. Ormanlarla ilgili bilimsel kurumlar,
8. Orman sahipleri ve yöneticileridir.

*Madde 12'ye göre KC hükümeti, ormanlarla ilgili aşağıdaki yetki ve görevlere sahiptir.*

1. 1.Temel kuralları geliştirme ve ulusal orman politikasının uygulanmasını sağlamak,
2. Devlet orman mülkiyetine sahip çıkmak, kullanımıyla ilgili talimatları hazırlamak,
3. Bu Kanunun 22-nci maddesinin 2. Paragrafında belirtilen kamu orman mülkiyetindeki arazileri tüzel ve özel kişilere tahsis etmek,
4. Devlet orman fonunun sınıflandırmasını ve dağıtımını sağlamak,
5. Devlet ormanlarındaki dikili servetin satış kurallarını belirlemek, orman kesim izinlerini onaylamak,
6. Nehirler, göller, rezervuarlar, kanallar ve diğer su kütleleri çevresindeki orman şeritlerinin kullanım biçimlerini saptamak,
7. Devlet orman fonundaki orman düzenleme yönetim kurallarını belirlemek,
9. KC Kırmızı kitaba alınacak bitkileri belirlemek,
10. KC Orman hukuk ihlallerinde zarar hesaplarında kullanılacak ilkeleri onaylamak,
11. Devlet orman fonu arazilerinde koruma, güvenlik kurallar ve düzenlemeleri onaylamak,
12. Ormanların bozulması halinde kesim yasakları koymak,
13. Devlet Orman Teşkilatlarının ve Devlet orman koruma yetkililerinin kullanacağı işaret ve kıyafetleri belirlemek,
14. Devlet orman fonundan odun dışı ürünlerin yararlanma biçimlerini onaylamak,
15. Uzun vadeli orman yönetimi için orman kullanıcılarının yangın önleme tedbirleri için tasarlanan planlarına gerekliliklerini tanımlamak,
16. Ormanların verimlileştirilmesi ile ormanlaştırma kurallarını onaylamak,
17. Özel amaçlı dikimler ile dikilen devlet orman fonu alanların kullanım kurallarını onaylamak,
18. Orman hastalıkları ve zararlılarıyla mücadele kurallarını onaylamak,
19. Orman kesimiyle ilgili belge, kayıt usullerini belirlemek, onaylamak,
20. Devlet orman fonu arazilerindeki kesim alanlarını kontrol etmek,
21. Devlet orman fonundaki damga kullanımı kurallarını belirlemek,

22. Orman fonu alanında yangın nedeniyle ortaya çıkan zararların envanterini yapmak, tazminat alma kurallarını belirlemek,
23. Devlet Orman fonu alanındaki rekreasyon, tarihi, kültürel, turistik, sportif ve diğer etkinlikler için kullanımını, korunmasını planlamak,
24. Bölgesel bölünmelerdeki devlet orman fonları arazilerinin ormanların uzun süreli kullanım anlaşmalarını yapmak, kayıt kurallarını onaylamak,
25. KC Cumhuriyeti Anayasası ile KC Cumhuriyeti Cumhurbaşkanı'nın verdiği görevleri yapmaktır.

### 2.5.1. Ormancılık Eğitim Kurumları

Kazakistan'da ormancılık eğitimi ve araştırma çalışmaları doğa bilimleri ile diğer ilgili bölümlerde üniversitelerde lisans ve yüksek lisans düzeyinde ve bazı araştırma enstitülerinde yürütülmektedir. Orman Fakülteleri Kazakistan'da ormancılık eğitimi verilen üniversiteleri ise:

1. Al-Farabi Kazak Ulusal Üniversitesi- Coğrafya ve Doğa Yönetimi Fakültesi,
2. S. Seifullin Kazak Agro-Teknik Üniversitesi- Orman Fakültesi,
3. Zhangir-Khan Batı Kazakistan Tarım ve Teknik Üniversitesi Agronomi Fakültesi,
4. Kokshetau Milli Üniversitesi,
5. Ekoloji ve Orman Yüksekokulu,
6. Ridder Tarım ve Teknik Koleji
7. Zhalela Kizatov, Esil Tarım Kolejidir.

Kazakistan'da ormancılık araştırmaları üniversitelerin yanında çeşitli bilimsel araştırma enstitülerinde yapılmaktadır. Aşağıda bazı araştırma enstitülerinin isimleri verilmiştir;

- 1- Altay Ormancılık Araştırma Enstitüsü,
- 2- Kazakistan Orman Tohum Merkezi)
- 3- Ulusal Bilim Akademisi halk derneği
- 4- Kazakistan Ulusal Biyoteknoloji Merkezi KC Eğitim ve Bilim Bakanlığı
- 5- Kazak Ekoloji ve İklim Araştırma Enstitüsü
- 6- Kazak Bitki Koruma ve Karantina Araştırma Enstitüsü,
- 7- Kazak Tarım Bilimsel Araştırma Enstitüsü,

Yukarıda adı geçen Üniversiteler Kazakistan Bilim ve İlim Bakanlığı altında çalışmalarını yürütmektedir.



## 2.5.2. Ulusal Belgelerde Ormancılık

Kazakistan Devlet Planında; vatandaşların sağlıklı bir çevrede hayat sürmesi ve çoğu kanunların koruma önceliği taşıması dikkat çeken amaçlar olarak öne çıkmaktadır. Kazakistan Milli Ormancılık Siyaset belgesinde, Kazakistan Taslak Ormancılık Programında, Dünya Bankası Kazakistan Raporu Acil Eylem Planında ve son olarak da Kazakistan Milli Çevre Faaliyet Planında Kazak Devlet Planı amaçlarına ulaşmak için; ormancılık sektörünün kurumsal kapasitesinin ve verimliliğinin artırılmasından, biyolojik çeşitliliğinin korunması ile orman kaynaklarının izlenmesine kadar bir dizi eylem önerileri sıralanmış bulunmaktadır. Kazakistan Ormancılığıyla ilgili üst düzey stratejik belge sayılabilecek bu kararlarda koruyucu amaçlar bulunmasına rağmen, ülke ormancılık yönetiminin orman yangınlarıyla etkin ve verimli bir mücadele yapamadığı, ormanlardan yasadışı kesimleri önleyemediği ve orman zararlıları ve hastalıklarıyla mücadelede kalıcı sonuç alamadığı (Türker, 2015) ifade edilmektedir.

Kazakistan Devlet Planları ile Ormancılık Planlarında ve Kazakistan 2050 Stratejisinde, Kazak Sanayii Planında, üst düzey amaçlar olarak; sağlıklı bir çevrede yaşama, kalkınmada “yeşil yol” kavramları öne çıkmakta çevre korumanın öncelik taşıdığı, doğal ekosistemlerin korunması, bakımı ve iyileştirilmesi tespitlerine rastlanmaktadır.

Kazakistan Devlet Planında yer alan bu amaçların, çevre ve doğal kaynakların korunması ve geliştirilmesi noktasında açık hükümlere sahip olduğu ve üst düzey niteliği dikkate alındığında yön gösterici olduğu anlaşılmaktadır. Kazakistan Taslak Ormancılık Programında (KTOP), 2050 yılına kadar milli ormancılık siyaset amaçlarının ve bu kapsamdaki stratejik eylemlerin uzun devreli plan anlayışıyla ortaya konması hedeflenmektedir. Bu kapsamda ormancılık faaliyetlerinde ormancılıkla ilgili sivil toplum örgütlerini kapsayarak, ormancılık sektör ekonomisini geliştirme, Kazakistan Cumhuriyeti ormanlarını koruma ve geliştirme, orman yönetim kapasitesini iyileştirme, sürdürülebilir orman yönetimi, biyolojik çeşitliliğin korunması, yasal düzenlemelerin yapılması saptamaları yer bulmaktadır.

KTOP’de, 2020’ye kadar program hedeflerinin gerçekleşmesinde önemli görülen göstergeler;

- Bir orman yangını başına düşen yanan orman alanı büyüklüğünün 10 hektarı aşmaması,
- Yangın ile mücadelede kullanılan teçhizatın % 70 artırılması,
- Ormanlardan sağlanan yasadışı odun kesim miktarının % 40’a kadar azaltılması,

- Orman zararlılarının ve hastalıklarının % 40 düşürülmesi,
- Ormanların % 80'inin güncel planlara kavuşturulması,
- 338.000 ha ağaçlandırma çalışmasının gerçekleşmesi,
- 64.000 ha yeşil kuşak ağaçlandırmasının yapılması,
- 10.000 ha özel orman alanının tesis edilmesi,
- 50.000 metreküp yakıt briketinin sayısı 10'dan az olmayan tesislerce üretilmesi,
- 3,5 milyon gezginin rekreasyon alanlarına çekilmesi,
- Toplam alanın % 53'ünün avcılık sahası olarak ilan edilmesi,
- Ormanlık araştırma bütçesinin, toplam ormancılık kesimi bütçesinin % 3'ünden az olmaması (KTOP, 2009) şeklinde ifade edilmiştir.

Dünya Bankası Kazakistan raporlarına göre, acil eylem planı tedbirleri 2002 yılında Astana'da, Kazak Hükümeti, milli paydaşlar, ormancılık kesimi ve Dünya Bankası işbirliği ile hazırlanan rapor yardımıyla ortaya konmuştur. Bu raporda ormancılık kesiminin iktisadi ve mali akımları ve çıktıları, kaynak tahsisi ve kurumsal kapasitenin geliştirilmesi hususlarına odaklanılmıştır. Sonuç olarak bu raporla ormancılık sektörü için siyasetler ve yönetim düzenekleri hakkında;

- Uzun erimli misyon (özülkü) geliştirilmesi,
- Orman alanlarının verimliliğinin artırılması ve korumanın sağlanması,
- Sorumluluğun mahallindeki karar alıcılara bırakılması,
- Yangın ve böcek zararlarını denetim altına alarak, orman alanlarının artırılması,
- Yerel ağaçlandırma imkânlarının çoğaltılması,
- İktisat, pazarlama ve halkla ilişkiler konularında merkez ve taşra teşkilatı mensuplarının eğitilmesi, şeklinde sıralanan ve hükümetin de kabul ettiği bir seçenek dizini oluşturulmuştur (Dünya Bankası, 2002)

Milli Çevre Faaliyet Planı (NEAP) 1977 yılında Kazakistan ülkesi otlak alanları, ekilebilir sahaları ve korunan orman alanı azlığına dair sorunların çözümü için geliştirilen önerilere sahip bir plandır. Bu planda (KMÇFP, 1977), Biyolojik çeşitliliğin korunması ve iyileştirilmesi, Doğu Kazakistan ibreli ormanları için yangın yönetim düzeneğinin geliştirilmesi, Orman ve çevre kaynaklarının izlenmesi, Çiftçilerin uygulamalı çalışmalara katılımının sağlanması saptamalarına rastlanmaktadır.

**Orman alanı ve biyofizik özellikleri ve Odun ve odun dışı üretim miktarı** 2004-2013 yılları arasında, Kazakistan Devlet Ormanlarından izin verilen kesim miktarı (eta), 2556000 metreküp/yıl olup, ağaç servetinin % 82.4'ü kesilmiştir. Kazak ormanlarının aralama ya da

bakım kesimleri, kaynak yetersizliğinden dolayı, aynı dönemde asgari düzeyde tutulmuştur. Ülke ormanlarında odun dışı bitkisel üretim odaklı gıda ormanı hammadde kaynağı, yasa dışı kullanım ağırlıklı olduğundan verimsiz kalmıştır (Türker 2015).

### 2.5.3. Kazakistan'daki 2004-2006 Ulusal Ormancılık Programı Genel Bilgiler

Ulusal Ormancılık Programı'nı etkileyen bir makro karar olarak, N 735 nolu KC Cumhurbaşkanlığı kararnamesi önemlidir. Bu kararname 4 Aralık 2001 tarihinde onaylanmıştır ve KC Cumhuriyetinin 2030 senesine kadarki gelişme stratejisini ortaya koymaktadır. Bu kararda çevre koruma alanında önümüzdeki on yıl içinde ormanların korunmasına ilişkin stratejik hedefler olarak;

- mevcut mevzuatın geliştirilmesi,
- doğal kaynakların ve çevre koruması sisteminin optimizasyonu,
- çevre eğitimi hedeflenmiştir.

Ulusal programcılık programından sorumlu kurumu Kazakistan Cumhuriyeti Tarım Bakanlığıdır. Ulusal Ormancılık Programı 2004-2006 yılları için Tarım Bakanlığı tarafından geliştirilmiştir Programın amacı olarak koruma alanındaki durumun sürdürülebilirliğini sağlamak, ormanları çoğaltmak, ormanların faydalı kullanımını, verimliliğini ve kapasitesini arttırmak, yeni ormanlar kurmak ve çevreyi korumaya yönelik hedefler belirtilmiştir.

Program kapsamında ormancılık yasal düzenlemelerinin iyileştirilmesi, ormanların yangınlardan korunması, ağaç hastalıkları ve zararlara karşı mücadele edilmesi, orman tohum üretimi ve fidanlık faaliyetlerinin iyileştirilmesinden söz edilmektedir.

Ormanın çoğaltılması için yeni teknolojilerin geliştirilmesi ve uygulanması, . Ağaçlandırma işlerini çoğaltmak üzere yeni proje ve araştırmaların yapılması, korunan orman alanlarının daha iyi yönetimi için gerekli projelerin kalitesinin yükseltilmesi programda yer alan eylemlerdir. Orman kullanımının daha rasyonel bir içeriğe kavuşturmak, özel bir orman fonu geliştirmekten programda söz edilmektedir.

Ulusal Ormancılık Programına parasal kaynak olarak, Kazakistan Cumhuriyet bütçesinden 2004 senesinde 3.150,78 milyon Tenge ayrılması planlanmıştır. Yerel bütçeden 2005 senesinde 2.700,93 milyon Tenge ve 2006 yılında – 2.305,45 milyon Tenge alınması düşünülmüş, hibe için ayrılan fonlardan 2004 senesinde 1.030.000 ABD doları kullanılacağı belirtilmiştir (Ulusal Ormancılık Programı, 2004).

#### 2.5.4.Ulusal Ormancılık Programında Yapılan Mevcut Durum Analizi

Ulusal Ormancılık Programı hazırlanmadan önce, Kazakistan'daki mevcut durumu analiz etmek için Kazakistan ormancılığının güçlü ve zayıf yönleri ile mevcut fırsat ve problemler incelenmiş ve program buna göre yapılmıştır (Ulusal Ormancılık Programı, 2004).

##### 2.5.4.1. **Ormancılığın Güçlü Tarafları**

Ormancılığın temel enstitüleri ve altyapıları bozulmamıştır ve kaydedilmiş durumadır. Ormancılık sektörünün temel mevzuatı olan KC Orman Kanunu kabul edilmiştir. Yeni orman kanunu gereğince yasal ve düzenleyici bir çerçeve geliştirilmiştir. Orman ekosistemi ve diğer doğal rezervleri korumak amacıyla, korunan alanlar ağı genişletilmektedir. Ormancılık alanında araştırmalar yapılmaktadır. Ormancılık alanı için yüksek ve orta düzeyde eleman yetiştirilmektedir.

Hükümet içerisinde ormancılıktan sorumlu birimlerin rollerinin ve sorumluluklarının, net bir şekilde tarif edilmesi, sınırlandırılmasıyla ilgili Devlet Orman İdaresi reformunun ilk aşaması tamamlanmıştır. Devlet Orman fonundaki ormanların korunması, orman faaliyetlerinin uygulamasıyla sorumlu devlet orman teşkilatlarını kurmak, orman ürünleri üretecek, ağaç ürünleri işleyecek rekabetçi bir ortam kurmanın ilk aşaması tamamlanmıştır.

KC orman mevzuatı ihlaline karşı yapılması gerekenler, orman yangınlarıyla mücadele, ormanların hastalık ve zararlılardan korunması, ağaçlandırma gibi işlemlerle ilgili bölgesel yürütme organları atanmış, görevleri tanımlanmıştır. Bu gibi çalışmalardan sorumlu 124 ayrı ormancılık yönetim birimi yerel düzeyde kurulmuş ve yetkilendirilmiştir.

Bölgesel yürütme organları içerisinde ormanların ve yaban hayatının korunmasından sorumlu alt bölümler kurulmuştur.

Orman alanındaki yetkili organ olarak belirlenen ve ülkenin tüm bölgelerinde bölgesel alt birimleri bulunan Cumhuriyet düzeyinde bir KC **Avcılık ve Ormancılık Komitesi** kurulmuştur.

Komiteye uygulanmaları yönetme ve denetleme işlevi verilmiş, ormancılık, özel korunan doğal alanlar ve avcılık alanındaki koordinasyon görevi verilmiştir.

Ormancılığı yönetmek için kurulan yeni sistemde, ormancılığı yönetmek için gerekli giderlerin, cumhuriyet ve bölgesel bütçeler olmak üzere iki temel finansal kaynaklardan sağlanması

kararlaştırılmıştır. Ayrıca, bu kaynaklara ek olarak parasal gelir elde etme alanları tanımlanmıştır.

İrtysh bölgesindeki bazı ormanlarda odun hammaddesi üretimi amacıyla yapılan kesimler yasaklanmış, "Özellikle değerli ormanlar" kategorisi oluşturularak bazı ormanlar bu sınıfa ayrılmıştır. Ormanları yasa dışı kesimlerden korumak için, KC Hükümeti tarafından N 460 numaralı bir karar 23 Nisan 2004 tarihinde kabul edilmiştir. N 460 kararına göre, on yıllık bir süre için Devlet orman fonundaki ibrelili ve saksaul bulunan ormanlardan kesim yasaklanmıştır.

KC Cumhurbaşkanlığı emrini yerine getirmek amacıyla, 1996 senesinde Astana yeşil bölgesinin oluşturulmasına başlamıştır. 1997 - 2003 seneleri arasında 15,2 bin ha, orman alanı toplumsal mülkiyet altına alınmıştır.

Nehir kıyısında su koruma alanları oluşturulmak amacıyla, 2003 yılında 8 bin ha alanı için Ishym nehri kıyısında ve Vyachaslavskii su rezervuarı için halkın görüşüne başvurulmuş ve anket çalışmaları yapılmıştır (Ulusal Ormancılık Programı, 2004).

#### 2.5.4.2. **Ormancılığın Zayıf Yönleri**

Cumhuriyet yeniden yapılandırılırken, reformların gerçekleştirildiği zor dönemler içerisinde, cumhuriyetin ormancılığını sistemli ve planlı bir şekilde yöneten düzen bozularak ormanların da bozulmasına yol açılmıştır. Kazakistan ormanlarını oluşturan temel orman ağaçlıklarının yaş sınıflarına göre durumları analiz edildiğinde, en yüksek grubu orta yaştaki ağaçların oluşturduğu (3.029.300 ha, %33) olgun ve olgunlaşmış olanların (2.886.200 ha, % 31) bunu izlediği görülmektedir. Kazakistan ormanları içerisinde olgunlaşmakta olanları % 22 (2.014.100 ha) pay alırken genç ağaç olanlar % 14 (1.331.100 ha) paya sahiptir. Bu yaş dağılımı insan etkisi ve doğa koşullarının sürdürülebilir bir orman yapısını bozacak bir yaş sınıfları yarattığını göstermektedir.

Geçmişte iğne yapraklı ormanlar yoğun sömürü görmüş, 1996 - 2002 yılları arasında büyük orman yangınları yaşanmış, Akmola, Almatı ve Kostanai gibi bölgelerde ahşap kaynakları azalırken, ormanların su ve toprak koruma hizmetleri ile diğer ekosistem faydalarını üretim yapısı bozulmuştur. Son on yıl içerisinde Doğu Kazakistan ve Pavlodar Bölgelerinin İrtysh çam ormanları 162,4 bin ha azalırken, dikili serveti ise 16,8 m<sup>3</sup> eksilmiştir.

Orman yangınları ve diğer zararlılarla yapısı bozulmuş ormanlarda sekonder orman zararlılarının olumsuz etkisi artmıştır. Buna karşılık, son on yılda sınırlı düzeyde saksaul dikimleri gerçekleştirilmiştir.

İnsanlar yerleşimler çevresindeki 100 km bir yarıçap içinde dikimle kurulmuş ormanlardan olgun çağa gelebilen hiç yoktur. Genç ve orta yaşlı olanları ise çok zayıf bir durumdadır ve yerel halkın yasadışı ağaç kesimlerinin bir sonucudur.

Orman yangınlarına karşı alınan tedbirlerin önemli düzeyde azalması, hava araçlarıyla yapılan mücadelenin zayıflaması, orman yangınlarının zararlarının artışına yol açmıştır. 1988-1991 yıllar arasında bir yangın sezonu içerisinde yaklaşık 0,5 - 3,4 bin ha orman zarar görürken, 1992-2003 senelerinde ise yaklaşık 30,8 bin ha orman yangından zarar görmüştür.

Son on yıl içerisinde orman dikimleri (1992) 69,7 bin hektardan (2002) 8,9 bin hektara gerilemiştir. Orman dikimlerinin ve ekimin azalması, orman fidanlık ve ilgili diğer tesislerin de zayıflamasına neden olmuştur.

Başkent etrafında kuraklığa ve dona dayanıklı, tuza toleranslı çok az miktarda doğal orman bulunmaktadır ve dikimle getirilen alanlar yetersizdir. Koruyucu şeritler halinde bırakılan ormanların bakımları yetersizdir ve buralarda bozulmalar görülmektedir. Bu gibi ormanlar rekreasyonel amaçlar için de cazip değildir. Rekreasyon için uygun olan en yakın doğal ormanlar başkente 100-150 km'lik bir mesafede yer almaktadır.

Orman kurumlarının teknik donanımları yetersizdir.

Sektörde çalışanların sayısı son yıllarda keskin bir düşüş göstermiş olup, bu durum bir şekilde finansmandaki azalmayla ve iş miktarındaki eksilmelerle ilişkilendirilmiştir. Orman kuruluşları ile korunan alanlardaki mühendislik işçilerinden sorumlu olanların yaklaşık % 30'unun yüksek eğitimi yoktur. Orta eğitimde yeterli uzman bulunmamaktadır. Kazakistan Cumhuriyeti'nde yerel ve alt düzeyde orman korucularının eğitimi için herhangi bir meslek okulu bulunmamaktadır.

Orman yönetim operasyonlarında basitleştirilmiş teknolojilerin kullanımı bu çalışmaların kalitelerini önemli ölçüde etkilemiştir. Orman yönetim işlerinin yıllık gerçekleştirmeleri azalmıştır. Orman yönetim projelerinin gerçekleştirilebilirliği orman kurumlarının neredeyse

yarısında sona ermiştir. 1999-2002 dönemi için planların gerçekleştirilme düzeyi % 59'u geçmemekte, bu da plantasyonlardan, bakım kesimlerine, hasattan kereste ticaretine kadar pek çok ormancılık çalışmasını olumsuz etkilemektedir.

Tablo 2.32. 2004-2006 Arasında KC Bölgelerindeki Ormanlaştırma Çalışmaları (Bin. Ha)

| Bölge            | Orman Çoğalması Toplam |              |              | Ekim ve Dikim |              |              |
|------------------|------------------------|--------------|--------------|---------------|--------------|--------------|
|                  | 2004                   | 2005         | 2006         | 2004          | 2005         | 2006         |
| Yıllar           |                        |              |              |               |              |              |
| Akmola           | 0.51                   | 0.66         | 0.68         | 0.25          | 0.34         | 0.35         |
| Aktöbe           | 0.18                   | 0.18         | 0.18         | 0.18          | 0.18         | 0.18         |
| Almaty           | 1.90                   | 2.40         | 2.90         | 1.20          | 1.50         | 1.70         |
| Atırau           | 0.22                   | 0.4          | 0.5          | 0.07          | 0.1          | 0.15         |
| Doğu Kazakistan  | 0.03                   | 0.03         | 0.03         | 0.03          | 0.03         | 0.03         |
| Zhambyl          | 4.15                   | 5.10         | 6.7          | 4.15          | 5.10         | 6.70         |
| Batı Kazakistan  | 0.10                   | 0.10         | 0.10         | 0.10          | 0.10         | 0.10         |
| Karagandı        | 0.05                   | 0.05         | 0.05         | 0.05          | 0.05         | 0.05         |
| Kostanay         | 0.45                   | 0.92         | 0.92         | 0.20          | 0.65         | 0.65         |
| Kyzyl Orda       | 3.51                   | 3.51         | 3.51         | 3.51          | 3.51         | 3.51         |
| Mangistay        | 0.00                   | 0.00         | 0.00         | 0.00          | 0.00         | 0.00         |
| Pavlodar         | 0.08                   | 0.04         | 0.04         | 0.08          | 0.04         | 0.04         |
| Kuzey Kazakistan | 7.00                   | 9.38         | 10.33        | 0.01          | 0.01         | 0.01         |
| Güney Kazakistan | 2.60                   | 5.40         | 6.20         | 1.10          | 2.90         | 3.40         |
| <b>Toplam</b>    | <b>20.78</b>           | <b>28.17</b> | <b>32.14</b> | <b>10.93</b>  | <b>14.51</b> | <b>16.87</b> |

Kaynak: Ulusal Ormancılık Programı, (2004)

Tablo 2.50'de 2004-2006 seneleri arasındaki ülkedeki orman çoğaltılması çalışmaları bilgileri verilmiştir. Bu bilgilere göre 2004 senesinde 20.78 bin ha alanda çoğaltılma çalışmaları yapılmıştır. 2006 yılında ise ormanlaştırma çalışmaları 16,87 bin ha düşüş göstermiştir (Ulusal Ormancılık Programı, 2004).

Ulusal program içerisinde özel bir yer alan Özel Korunan Orman Alanlarıdır. Özel olarak korunan orman alanları, devlet doğal rezerv fonu ve bilimsel, kültürel, eğitimsel, eğitimsel ve diğer amaçlarla kullanımının korunması ve restorasyonu için temeldir. Bu Nedenle Ülke gelişim programında (2030 gelişim programı) Özel korunan orman alanları ağının daha da geliştirilmesi öngörülmektedir.

2004-2006 Ulusal Programı içerisinde Astana (Başkent) şehri çevresinde bir sıhhi koruma bölgesi oluşturma çalışması daha da geliştirilecektir. 2005 yılına kadar, orman dikimini 14.0 bin hektarlık alanda 11.0 bin hektarlık bir alanda bir banliyö bölgesinde, 21.2 bin hektarlık alanda yeni tarlalar dahil ve geçmiş yılların orman plantasyonlarının 4.8 bin hektarlık bir alanda yeniden inşa edilmesi; 2006 yılında, 25 bin hektarlık bir alanda tarlalar için agroteknik bakım, şehirdeki 14,6 bin hektarlık alan dahil, Astana şehrinin banliyö bölgesinde 10,4 bin hektar olarak orman dikim çalışmaları yapılmıştı.

2004-2006 yılları arasındaki çalışmaların kapsamı, ayrıca emek ve teknoloji ihtiyacı Tablo 2.51 ve 2.52'de gösterilmiştir.

Tablo 2.33. 2004-2006 Yılları Arasındaki Çalışmaların Kapsamı, Ayrıca Emek ve Teknoloji İhtiyacı

| Faaliyetler İsmi                             | Birim       | Yıllar |      |      | Toplam |
|--|-------------|--------|------|------|--------|
|  |             | 2004   | 2005 | 2006 |        |
| Proje ve Araştırma Çalışmaları               | Bin. Ha     | 15     | 0    | 0    | 15     |
|  | Milyon      | 31.2   | 0    | 0    | 31.2   |
|  | Tenge       |        |      |      |        |
| Arazi Kullanıcıların kayıplar için tazminatı | MilyonTenge | 45     | 0    | 0    | 45     |
| Arazi Tahsisi (land retraction)              | Bin.Ha      | 8      | 0    | 0    | 8      |
| Yetiştirme ve Dikim Malzemelerin alımı       | Milyon      | 8.3    | 8.9  | 2.8  | 20     |
| Hızlı gelişen ağaç türlerinin dikimi         | Tane        |        |      |      |        |
|  | Milyon      | 0.5    | 0.5  | 0.5  | 1.5    |
| Arazi Hazırlanması                           | Tenge       |        |      |      |        |
| Ormanların Dikimi                            | Bin.Ha      | 5.1    | 0    | 0    | 5.1    |
| Dikilen Ormanların İmarı                     | Bin.Ha      | 4.7    | 5.1  | 0    | 9.8    |
| Agroteknik Bakım                             | Bin.Ha      | 1.7    | 2.0  | 0    | 3.7    |
| Astana Şehri Akımatları Agroteknik bakım     | Bin.Ha      | 19.9   | 25   | 25   | 69.9   |
| Orman Bakımı                                 | Bin.Ha      | 7.3    | 8.2  | 10.7 | 26.2   |
| Astana şehir ağaçlandırması                  | Bin.Ha      | 7.7    | 11.7 | 14.3 | 33.7   |
|  | Bin.Ha      | 0.9    | 2.5  | 3.7  | 7.1    |

Kaynak: Ulusal Ormancılık Programı, (2004)

Tablo 2.34. 2004-2006 Yılları Arasındaki Çalışmaların Kapsamı, Ayrıca Emek ve Teknoloji İhtiyacı

| Faaliyet adı                           | Birim | Yıllar |      |      | Toplam |
|--|-------|--------|------|------|--------|
|  |       | 2004   | 2005 | 2006 |        |
| İşgücü ihtiyacı                        | İnsan | 1.057  | 855  | 560  | 2.472  |
| Traktörler ve ek ekipman için ihtiyacı | Tane  | 68     | 42   | 36   | 146    |
| 7 ton                                  | Tane  | 11     | 2    | 2    | 15     |
| 4 ton                                  | Tane  | 19     | 2    | 2    | 23     |
| 3 ton                                  | Tane  | 30     | 38   | 32   | 100    |

Kaynak: Ulusal Ormancılık Programı,(2004)

Ulusal programın yapılandırılması için gerekli kaynaklar ve finansman için mali destek kaynakları, cumhuriyetçi ve yerel bütçelerin yanı sıra hibe fonlardır. Cumhuriyet bütçesinde, Programın uygulanması için 8.157,14 milyon Tenge, yerel bütçelerde 5.524,68 milyon Tenge ve 2004 yılında hibe desteği 1.030,60 bin ABD doları olarak tahmin edilmektedir.

Programın teknik desteği için, toplam 1,543,66 milyon Tenge gerekli olduğu, bunun 924,80 milyon Tengesinin cumhuriyet bütçesinden, 618.86 milyon Tengesinin ise yerel bütçelerden sağlanması ön görülmektedir.

Programın Uygulanmasından beklenen sonuç; ormanların korunması ve yeniden üretilmesi alanındaki durumun istikrara kavuşturulmasıdır. Akılcı kullanımların, ormanların korunmasını



sağlayacağı, orman yangınlarından ve yasadışı kesimlerden kaynaklanan kayıpların azalacağı kabul edilmektedir. Orman yönetiminin verimliliğini daha da artırmak için bir temel oluşturur. Ön hesaplamalara göre, Programın uygulanmasından beklenen sonuçların ana parametreleri ve Programın uygulanması için Eylem Planı aşağıdaki gibidir.

Orman yangınlarından hasar gören alanların, en fazla 3.0 bin hektarlık bir alana indirilmesi, toplam 84.93 bin hektar alanda ormanların yeniden üretimi (2004 yılında 22.06 bin hektar, 2005 - 29.45 bin hektar) hedeflenmiştir. Program bunlara ek olarak; 2004 yılında 33,42 bin hektar, 2005'de 46.15 bin hektar alanda orman bitkilendirmesi yapılması, 2004 yılında 12.21 bin hektar, 2005 yılında 15.79 bin hektar ve 2006 yılında 18.15 bin hektar alanda Astana çevresinde koruyucu yeşil bölgenin oluşturulması, 2004 yılında 4,7 bin hektar, 2005 yılında 5,1 bin hektar; plantasyon kurulması, 2024.4 bin ha bin alanda orman yönetimi çalışmaları yapılması. 2004 yılında, 561 bin hektar, 2005 yılında 564 bin hektar ve 2006 yılında 1.039 bin hektar; dikimlerin yapılması için proje geliştirilmesi ve 472.4 hektar alanda ormanların yangın önleme düzenlemesi çalışma projeleri hazırlanması, 9058 hektarlık bir alanda geçici ve kalıcı orman tohumu arazilerinin oluşturulması eylemlerine yer verilmiştir (Ulusal Ormancılık Programı, 2004).

### **2.5.5. Kazakistan Milli Çevre Faaliyet Planı**

KC Milli Çevre Faaliyet Planı Kazakistan Cumhuriyeti Hükümeti'nin 9 Haziran 2000 N 878 tarihli kararı ile onaylanmıştır. Bu Program Bir dizi pratik önlem içerir. Programa göre çevre koruma ve sağlık ulusal ve uluslararası düzeyde, iki sektör arasındaki yakın işbirliği içinde yapılmalıdır.

**Ulusal Çevresel Sağlık Eylem Planının** (UÇSEP) amacı Halk sağlığını korumak için devlet ve toplumun sürdürülebilir kalkınması ilkelerine dayalı olarak sağlıklı bir çevrenin oluşturulması şeklinde belirtilmiştir. Programın hedefleri: Doğal, sosyal, endüstriyel ve konut çevresinin korunması ve çevre sağlığın korunması ve sağlık ve epidemiyolojik nüfusun esenliğini sağlamaktır.

KC içerisinde UÇSEP programının sürdürülebilmesi için birkaç önkoşul bulunmaktadır. Bunlar;

**1.Yeterli miktarda güvenli içme suyunun sağlanması:** Cumhuriyet nüfusu için su arzı yetersizdir. Nüfusun yaklaşık % 75'i musluk suyu kullanırken, yaklaşık % 12'si merkezi olmayan su kaynaklarını kullanmaktadır. Nüfusun geri kalanı ise dışarıdan taşınma su ve açık rezervuarların suyunu kullanmaktadır.

**2. Havadaki zararlı emisyon kaynaklarının, elektromanyetik alanların ve diğer fiziksel faktörlerin sağlık ve hijyenik denetimi:** Kentsel havzaya zararlı maddelerin emisyon hacmi yılda yaklaşık 3 milyon m<sup>3</sup> olarak belirtilmektedir. Genel olarak, ülkede yılda ortalama kişi başına atmosfere yaklaşık 200 kg çeşitli kimyasal bileşikler yayılır. Fakat Pavlodar bölgesinde bu değer 1.284 kg, Karaganda'da 501 kg, Zhezkazgan bölgesinde 1.285 kg, Kuzey Kazakistan'da ise 483 kg olarak hesaplanmıştır.

**3. Toprakların sıhhi ve epidemiyolojik güvenliği:** Yerli ve endüstriyel atıklardan bölgelerin temizlenmesi gereklidir. Cumhuriyette toprak kirliliği kaynakları; atmosfere giren maddeler, zararlı emisyonlar, katı ve sıvı atıklar, tarımsal atıklar ile endüstriyel atıklar olarak belirtmektedir. Ülkede 19 milyar m'den daha fazla bir miktar atık birikmiştir.

**4. Akılcı beslenme ve gıda güvenliği:** Geçiş döneminde kentsel ve özellikle kırsal nüfusun beslenme durumu karmaşık bir sorundur. Yaygın olarak kullanılan önemli gıda maddelerinin durumu kötüleşmiştir.

**5.Nüfusun radyasyon güvenliği:** Cumhuriyet topraklarında bulunan mayınlar, çöplükler, enerji üretim atıklarının artması, radyasyon tehlikesini artırmıştır. Örneğin, Zhambyl Bölgesindeki eski uranyum üretim tesislerinden gelen radyasyon seviyesi 20-580 mkr/saata ulaşmaktadır. İyileştirme (recultivation) gereken maden sahasının toplam alanı ise 1204,5 bin m<sup>2</sup>kareye eşit gelmektedir.

**6. Doğal afetler ve kaza yerlerinde anti-epidemik önlemlerin organizasyonu:** Kazakistan topraklarında iki düzineden fazla tehlikeli doğal süreç ortaya çıkmaktadır. Bu süreçlerden nüfus ve ekonomi için en tehlikeli olanlar: depremler, toprak kaymaları, çamur akmaları ve seller, bahar donları ve kar yağışı, kar çığları, Hazar deniz seviyesinin yükselişi ve çölleşme süreçleridir.

**7. Endüstriyel tesislerde sağlıklı çalışma koşulları yaratmak:** Devlet organlarının verilerine göre 200'den fazla zararlı kimyasal madde bulunmaktadır. Sanayi işletmelerindeki işçiler olumsuz faktörlerin bütünlük bir etkisine maruz kalmaktadır. Bu etkiler fiziksel (gürültü, titreşim, elektromanyetik alanlar, statik elektrik, yüksek ve düşük sıcaklık, iyonlaştırıcı radyasyon, ultraviyole ve kızılötesi radyasyon), biyolojik (patojenik mikroorganizmalar) ve psikofizyolojik (fiziksel ve nöro-fiziksel aşırı yük) faktörler altında toplanmaktadır.

## 2.6. KAZAKİSTANDA KORUNAN ALANLAR

### 2.6.1. Ormanların Korunma Sınıfları

Devlet orman fonu içerisinde kalan ormanlar, koruma amaçları ve yönetim şekilleri bakımında aşağıdaki kategorilere ayrılmaktadır:

- 1) Özel korunan orman alanları
  - a) Biyosfer nitelikli dahil milli doğa koruma ormanları,
  - b) Milli park ormanları,
  - c) Devlet doğa rezerv ormanları,
  - d) Devlet doğa parkı ormanları,
  - e) Devlet korunan doğal bölge ormanları,
  - f) Doğa anıtı devlet ormanları,
  - g) Orman genetik rezervleri dahil olmak üzere bilimsel öneme sahip orman alanları,
  - h) Özel değeri olan ormanlar,
    - 1) Fındık hasat bölgeleri
    - i) Orman meyveleri plantasyon alanları,
    - J) Subalpine ormanlar,
      - 2) Korunan devlet orman şeritleri,
      - 3) Şehir ormanları ve orman parkları,
      - 4) Yerleşim yerleri ve tedavi kurumları için ayrılmış yeşil alanlar,
      - 5) Erozyon önleme ormanlar,
      - 6) Nehirler, göller, su toplama havzaları, kanallar ve diğer su kütleleri boyunca ayrılmış ormanlar,
      - 7) Ulusal ve uluslararası önemi olan demiryolları ve karayolları, gövde boru hatları ve diğer tesisleri korumak üzere ayrılmış koruyucu bitki bölgeleri

8) Alan ve toprak koruma ormanları;

Görüldüğü gibi, yukarıda belirtilen korunan alanlar IUCN ve Türkiye’de yer alan korunan alanlarla benzer ve farklı yönler barındırmaktadır. Kazakistan’ın kendi ihtiyaçları ve özelliklerine göre bir korunan alan sistematığının olduğu fakat uluslararası karşılaştırmalar için uyumlu bir sınıflandırma olmadığı görülmektedir.

## 2.6.2. Kazakistan Doğa Rezervleri ve Milli Parkları

Kazakistan topraklarında 24 tane özel koruma alanı bulunmaktadır. Bunların 10 tanesi özel korunan doğa rezervleri ve 14 tanesi milli parklardır. Bu milli parklardan özel dikkat çekenler aşağıda kısaca tanıtılmıştır.

### 2.6.2.1. Aksu Djabaglı Milli Parkı

Orta Asya’daki en eski milli parklardan birisidir. 1926 senesinde kurulmuştur. Güney Kazakistan’da yer almaktadır. Tian Shan kuzey - batı dağ zincirlerini kapsamaktadır. Adını bölgedeki en büyük akarsu kaynaklarından, Aksu nehrinden ve bölgenin kuzey kesiminde yer alan Djabaglı dağ zincirinden almaktadır.

Coğrafyası: Aksu Djabaglı milli parkı Kazakistan Cumhuriyetinin Güney Kazakistan Tulkubas ve Lenger bölgesinde yer almaktadır. Milli park alanı 131.934 ha’dır. Milli park, 1.100 ve 4.236 m arasında yüksekliklere sahiptir. Güney bölgesindeki Sayram tepesi Milli parktaki en yüksek yerdir. Paleozoyik kireçtaşı, dolomit ve karbonatlı tüflü arazisi dikkat çekicidir.

Flora ve vejetasyon: Aksu Djabaglı Milli Parkı 1.312 damarlı bitki barındırır. Vejetasyon Astragalus, Gagea, Allium, Carex, ve Oxytopis gibi türlerden oluşmaktadır. Kazakistan’ın kırmızı kitaba girmiş, tehlike altındaki 44 nadir bitki türleri; yerli yabani elma (*Malus sieversii*), yabani üzüm (*Vitis vinifera*) ve çeşitli yabani lale türleri (*Tulipa greigii*) milli parkta bulunmaktadır. Milli parkın alt kısımları yarı çöl, çalılık ve bozkır ile kaplanmıştır. İlkbaharda Geofitlerle renkli bir halı oluşturmaktadır. Dağ kenarları ardıç (*Juniperus seravshanica*, *Juniperus semiglobasa*) orman mozaiği ve Euro Sibiryaya, Orta Asya çayırlarından oluşmaktadır. Aksu Kanyonu yabani elma (*Malus Sieversii*) ve Turkistan Akçaağacı (*Acer turkestanicum*) ve diğer orman parçalarını barındırmaktadır. Ana nehir kenarlarında söğüt (*Salix sp.*) ve huş (*Betula sp.*) ağaçları yetişmektedir. Bölge, Kaygantaş bitki örtüsü ve nadir soğanlı türleri (*Allium karatavience*) içermektedir.

Fauna: Milli parkta 44 farklı memeli tür bulunmaktadır. Bu türler içerisinde, Kazakistan kırmızı kitabına girmiş ve kaybolma tehlikesi altında sayılan kar leoparı da bulunmaktadır fakat çok nadiren insanlara görünmektedir. Daha sık görünenler ise Himalaya kahverengi ayısı (*Ursus thibetanus*) Tien Shan Argalı (*Ovis ammon karelini*), Hint tepeli porcupine (*Hystrix indica*), ve menzbier (*Marmota*) adlı dağ sıçanıdır (Sokolova, Syroechkovsky, 1990).

Milli Parktaki turizm etkinlikleri: Turizmi geliştirmek amacıyla Milli Parkta 10 tane turizm rotaları yapılmıştır. Milli parkı ziyaret zamanı bütün senedir. Parktan 50 - 60 metre mesafede Şarafkent ve İsfidjab gibi orta çağ şehirleri bulunmaktadır. Parkla ilişkili olarak, eski mezar höyükleri, kutsal yer bulunmaktadır. Park ziyaretçileri dikkate alınarak, Bahar Baybarak, Eltay ve Baldyberek köylerindeki el sanatları noktaları açılmıştır. Yerel halk, modern dünyaya tarihi geçmişini göstermek için, çoğu zaman kutlamalarını geleneksel yollarla yapmaktadır. Turistler kazak geleneklerinden olan Bet Ashar (Düğün gecesi) ve Tusay keser (çocuğun ilk yürümeye başlaması için, ayaklarını ipe bağlama geleneği) gibi geleneklere ilgi göstermektedir. Turistlerin yerel halkın, yerel yemeklerinin (beşbarmak, kuvurdaq, kespe, kumus, ve kurt) tadına bakma ve yeme imkanları vardır. Yabancı turistler için kişi başı 1050 Tenge (5.83 ABD doları ya da 13 Türk Lirasına eşit) milli park giriş ücreti ödemek gerekmektedir. Turistlerin, grup halinde ve rehber eşliğinde gezmek istemeleri halinde grup için günlük 1300 Tenge (7.22 ABD doları) ödemeleri gerekmektedir. Grup olarak gelen turistlerin, milli parkta mutlaka rehber eskortları olması şarttır. Yabancı turistlere hizmet veren bir milli park müzesi de bulunmaktadır ve giriş ücreti 700 Tenge'dir (3.90 ABD doları). Milli parka Shymkent şehrinden her gün 300 Tengeye (2 ABD dolar) taksi ile ulaşma imkânı vardır. Ya da Shymkent şehrinden her gün tren (17 ABD doları) hareket etmektedir. Milli parkta atla gezme faaliyetleri de yapılmaktadır (URL 5).

#### **2.6.2.2. Almatı Cumhuriyet Milli Parkı**

Kazakistan Almatı bölgesinde yer alan milli parktır. Alanı 71.700 hadır. Alatau dağının orta kesiminde yar almaktadır. Kuruluş amacı Kuzey Tien Shan doğal kompleksini korumak ve araştırmaktır. 1600 metre yükseklikteki dağda yabani elma, kayısı, dişbudak ve kavak gibi ağaç türlerini içeren yapraklı ormanlar yetişmektedir. 1600-2800 metre arasında Schrenk ladin ve Tien Shan ladini içeren iğne yapraklı ormanlar bulunmaktadır. Sonra ardıç ile Alpin çayırları gelmektedir. Milli parkın 3500 metreden yukarı bölgelerinde çıplak kayalar ve buzul alanı başlamaktadır. En yüksek noktası Talgar tepesidir.

Yaban hayatı: Nehir kenarlarında argali, ceylan, keklük ve sülün yaşamaktadır. Dağlarda ise kızıl geyik, karaca, boz ayı, vaşak, kar leoparı, siyah orman tavuğu, keklük, sakallı ular, bluebird, ardıç Grosbeak yetişmektedir.

Milli parktaki turizm etkinlikleri: Park alanında 1967 senesinde kurulan benzersiz Tabiat müzesi faaliyet göstermektedir. Müzede yaklaşık 2100 türü temsil eden 3000 den fazla örnek sergilenmektedir. Parkta turizm rotaları yapılmıştır. Turizm rotalarının yanında doğal yollarda hizmet verilmektedir. Milli parkta doğanın korunması en ciddi şekilde yapılmaktadır. Bu nedenle ekolojik rotalarda yürüyen ziyaretçilerin aşırı dikkatli olmaları gerekmektedir. Ekolojik rotalar turistlerin parkın doğal ekosistemine olumsuz etkilerini en az yapacak şekilde belirlenmiştir. Turistik turları bahar ve yaz aylarında ansefalit akarlar ve çamur akıntısı tehlikesinden dolayı, sınırlıdır. Kış ve erken ilk baharda ise çok kar yağışlarından ve çığdan dolayı turlar yapılmamaktadır. Ağustos - Kasım arası milli park için en uygun ziyaret etme zamanıdır.

Ekoturizm ve rekreasyon: Almatı Milli Parkında rekreasyon alanları ve büyük bir ekolojik turizm yoktur. Doğal yollar eğitim, bilimsel ve eğitsel geziler için kullanılmaktadır (Kazak Ansiklopedisi, 2004).

### **2.6.2.3. Naurzum Devlet Milli Parkı**

UNESCO mirasının bir parçası olan Saryarka sitesi, Kuzey Kazakistan göllerinden ve bozkırlarından oluşmaktadır. Yaklaşık 3.077 km<sup>2</sup> bozkır, yarı çöl ve orman alanı içermekte olup, korunmaktadır. Milli park Kazakistan bozkır bölgesi içinde Turgai platosunun orta kesiminde yer almaktadır. Bu temel alan 3 kümeden oluşur.

Flora: Bozkır alanları, funda toprakları, yarı çöllere ve güney bozkır içinde benzersiz bir özellik olarak tanımlanan ormanlar, farklı bir bitki örtüsüne sahiptir. Bu ormanlar çoğunlukla Çam (*Pinus sylvestris*), huş (*Betula pendula*, *B. pubescens*) ve titrek kavak (*Populus tremula*) oluşmaktadır. Kıyalarda tipik sazlıklar ve sazlık tipli sucul bitki örtüsü yetişmektedir. Çalı hakim bölgelerinde ise Rusya bademi (*Amygdalus nana*), kiraz (*Cerasus fruticosa*), tırfil (*Cytisus ruthenicus*), yabani gül (*Rosa sp*) ve ardıç (*Juniperus sabinea*) türleri vardır. Nemli olan yerlerde söğüt (*Salix sp*) çalıları ve göl kıyalarında ise ılgın (*Tamarix ramosissima*) yetişmektedir.

Yabancı hayat: Milli parkta memelilerin 47, kuşun 279, sürüngenin 10, amfibi hayvanların ve balığın 10 türü olduğu bildirilmektedir. Ayrıca omurgasız 1000'den fazla tür bulunmaktadır. Milli parkın bozkır bölgesinde yaşayan tipik memeliler; bozkır kokarca (*Mustela eversmanni*), korsac tilki (*Vulpes corsac*), ortak tilki (*Vulpes vulpes*), kurt (*Canis lupus*), uzun kulaklı kirpi (*Erinaceus auritus*), Avrupa tavşanı (*Lepus europaeus*)dır. Bobak marmot (marmota bobac), Büyük dişli, kırmızı yanaklı ve küçük gelengiler (*Spermophilus fulvus*, *Spermophilus major*, *Spermophilus pygmeus*), çeşitli hemstirlerin (*Cricetus cricetus*) yanı sıra tarla fareleri önemli kemirgenlerdir.

Ormanlar geyik (*Alces alces*), karaca (*Capreolus pygargus*), vaşak (*Lynx lynx*), porsuk (Meles meles), kakım (*Mustela erminea*), gelincik (*Mustela nivalis*), ağaç sansarı (*Martes martes*), rakun (*Nyctereutes procyonoides*), sincap (*sciurus vulgaris*), Avrupa kirpisi (*Erinaceus europaeus*) türlerine ev sahipliği yapmaktadır. Nehirler boyunca yaban domuzu (*Sus scrofa*) bulunur. Milli park çöllerinde ve yarı çöllerinde nadiren sayga antilopu (*Saiga tatarica*) bulunabilir. Milli parktaki turizm etkinlikleri: Naurzum milli parkında 340.000 bin hektar avlak bulunmaktadır. Bu milli parkta eko turizm gelişmektedir. Bu alana turist getirmek, turizm faaliyetleri yapmak üzere, devlet birkaç tur firmasıyla anlaşma imzalamıştır. Milli park yanındaki köylüler turizm alanlarında çalışmak için ders almış, eğitim görmüştür Milli park alanında ve yanında yaşayan köylülerin gelir kaynakları, evlerini pansiyonculuk amaçlı kullanmalarıyla birlikte gelişmiştir. Eko turizmin gelişmesi, sadece köylülerin gelir kaynaklarını yükseltmemekte, diğer turizm girişimcilerine de olanaklar sunmaktadır

#### **2.6.2.4. Barsakelmes Cumhuriyet Milli Parkı**

Barsakelmes Milli Parkı Kazakistan Kızılorda Eyaleti Barsakelmes adasında yer alan yabancı hayatı sığmağıdır. Adanın yerleşim yeri Aral denizidir. Milli park alanı 300 km karedir. Flora ve faunası 250 bitki, ve 56 yabancı hayvanı ve 203 kuş türünden oluşmaktadır. Yabancı hayatında Asya yabancı eşeği (*Equus hemionus*), Kursaklı ceylan (*Gazella subgutturosa*), tilki (*Vulpes corsac*) ve Avrasya kurdu (*Canis lupus lupus*) dikkat çekmektedir.

Milli parktaki turizm etkinlikleri: Barsakelmes Milli Parkı Aral denizinin orta bölgelerinde yer alan adadır. Barsakelmes Kazakça dilinden giden gelmez anlamına gelir. Adanın merkez taraflarında eski zamanlardan kalma, terk edilmiş ve kullanılmayan binalar vardır. Binaların çoğu çökmüştür. Milli parkı ziyaret etmek isteyen ziyaretçilerin alan hakkında bilgili ve deneyimli olması gereklidir. Ada hakkında bilgisi olmayanların gitmesi tavsiye

edilmemektedir. Adada medeniyet izleri, yaşam belirtileri çok azdır. Sadece bozkırlar bulunur. Adada yaşamış kişilere göre GPS benzeri elektronik cihazların da iyi çalışmadığı, bu nedenle çok güvenilmemesi önerilmektedir. Adada nakliye uçakları için eskiden bir pist bulunsa da bugün için kullanılmayacak durumdadır. Barsakelmes Mili Parkına gitmek isteyen turistlerin, ilk önce Özbekistan Cumhuriyeti Taşken şehrine gidip, oradan Aralsk şehrine uçakla ulaşmaları gereklidir. Buradan kıyı şeridinde kara araçları veya helikopter, ya da tekne kiralama imkânları vardır. Adaya ulaşım yolunun çok zor ve bazen tehlikeli olduğu unutulmamalıdır. Gelen turistlere bu yerleri iyi bilen kişileri yanlarına almak tavsiye edilir (Yashenko, 2006).

#### **2.6.2.5. Korgalzhyn Cumhuriyet Milli Parkı**

Korgalzhyn Cumhuriyet Milli Parkı, batısında başkent Astana ile Akmola ve Karagandy illeri arasında yerleşmiştir. Bu UNESCO mirasının bir parçası olan Saryarka sitesine tabidir. Kuzey Kazakistan Gölleri ve bozkırları, biyosfer korumaları vardır. Yaklaşık 5.432 km<sup>2</sup> olan göller, yarı çöllük alanları korumaktadır. En büyük gölü Tengiz gölüdür. Sulak alanlar pelikanlar ve kuzey pembe flamingo için ev sahipliği yapmaktadır. Milli parkta 300'den fazla kuş türü bulunmaktadır. Milli parkın bozkırları kurt, saiga antilopları ve bozkır sıçanları (*Marmota bobak*) için yabanıl yaşam alanıdır.

Milli Parktaki turizm etkinlikleri:

Korgalzhyn Milli Parkı az bilinen bir bölgedir ve buraya gelen turist miktarı çok değildir. Bu milli park için turizm yaygın bir faaliyet değildir. Fakat buraya dünyanın her yerinden kuşları izlemek amacıyla bilim insanları gelmektedir. Milli park az bilindiğinden, çevre kirlenmesi yoktur. Park yakınında yer alan küçük şehir Korgalzhyn, Milli parkı ziyaret etmek için iyi bir başlangıç noktasıdır (Yashenko,2006)

#### **2.6.2.6. Markagöl Cumhuriyet Milli Parkı**

Doğu Kazakistan bölgesinde Markagöl kıyılarında yer alan bir milli parktır. 1976 yılında kurulmuştur. Toplam alanı 71.300 hektardır. KC Hükümeti'nin 17 Aralık 2007 tarihinde kabul ettiği bir kanunla milli park alanı 102.979 hektara genişletilmiştir. Milli parkta çayırlar, bozkırlar, karaçam taygaları ve dağlık ibreli ormanlar korunmaktadır. Göl denizden 1500 m yüksekliktedir. Milli park florası 700'den fazla bitki türlerini içermektedir. Milli parkta memelilerin 55 türü vardır.

Markagöl Milli Parkındaki Turizm Faaliyetleri:



Markagöl Parkında gezmek için ortalama 4 günlük bir zaman ayrılması önerilmektedir. Markagöle ulaşmak için 2 gün harcamak gerekmektedir. Milli park alanında ve alan yakınlarında Oteller ve yerel halkın konaklamaya uygun evleri vardır. Milli park yanındaki Urunhay köylüleri çoğunlukla kendi evlerini kiraya vererek, ev pansiyonculuğuyla geçinmektedir. Çadır yaparak dinleme fırsatları için de, Milli park içerisinde özel bir alan ayrılmıştır. Milli park içerisinde; araç parkı için günlük 490 Tenge, çadır kurmak bedeli olarak 300 Tenge, fotoğraf çekimleri için 1500 Tenge ücret talep edilmektedir. Ayrıca park içerisinde yer alan Tabiat müzesi ziyarete açıktır (Sokolova, Syroechkovsky, 1990).

#### **2.6.2.7. Üstürt Cumhuriyet Milli Parkı**

1984 yılında kurulmuştur. Alanı 223.300 hektardır. Çöl üzerinde yer alan Üstürt yaylasında kurulmuştur. Park toprak koşulları, çeşitli farklı flora türlerininin yetişmesine olanak sunmaktadır. Killi topraklarda Türkiye’de olmayan ve yerel dilde biyurgun olarak adlandırılan Anabasis salsa hakimdir.

Milli Parkta Yapılan Turizm faaliyetleri: Parkın en ilgi çeken değerleri arkeolojik anıtlardır. Antik çağlarda, park platosu eski kervan yollarının geçiş bölgesini oluşturmuş,. Horezm Şahları bu yolları kullanmıştır.. Antik yollar Hiva ve Emba nehirlerini birbirine bağlamıştır. Üstürt alanında, bir kısmı arkeologlarca incelenmiş fakat çoğu halen keşfedilmeyi bekleyen tarihi mezarlıklar yer almaktadır. Milli parkı ziyaret etme sezonu İlkbaharın başlangıç ayları ve sonbaharın son aylarına kadardır (Sokolova, Syroechkovsky, 1990).

### **2.7. KAZAKİSTAN’DA ORMAN ENDÜSTRİ**

“Kazakistan orman endüstrisi cumhuriyet bağımsızlığını kazandıktan sonra çok gerilemiştir. Endüstri bazı sorunlarının çözülmesi için devlet desteğine ihtiyaç duymaktadır. Kazakistan orman sanayisinin 1990 yıllarında iş hacmi yıllık 47 milyar Tengeyken, şimdi 1 milyar Tengeye düşmüştür.

KC orman endüstri ürünlerinin başında kereste, mobilya gelmektedir. Sektörün önemli sorunlarının birisi çalışan uzman sayısının her geçen gün azalmasıdır. Doğu Kazakistan bölgesinde 2001 yılında orman endüstrisinde 4500 kişi çalışırken, 2003 senesinde çalışan sayısı 1500 kişiye düşmüştür. Sektörde çalışan teknoloji, ahşap panel uzmanlarıyla, marangoz sayıları gereken sayının altındadır.

KC'nin yaşlı ormanları, orman endüstrisi için de sorunun büyük miktarını oluşturmaktadır. Yaşlanmış ağaçların oluşturduğu ormanlarda, rüzgâr kırıkları gibi zararlar yaşandığı gibi, elde edilen odun hammaddesi de çürüklükler içermektedir. 2011 yılı itibariyle, 14 ayrı şirket yaşlı doğu Kazakistan bölgesindeki ormanların yenilenmesini sağlayacak çalışmaları yürütme izni almış ve çalışmalara başlamış durumdadır. Bu çalışmalarla hem işlendirme sağlanmış hem de ormanların iyileştirilmesi hedeflenmiştir (Rezanov, 2013).

#### **Kazakistandaki mobilya sanayisi:**

Kazakistan'ın bugünkü mobilya Pazar potansiyeli 3,5 milyar dolar olduğu tahmin edilmektedir. Sovyetler zamanında sadece bu Pazar hacmi senelik 1,3 milyar dolar olarak tahmin edilmiştir. Son 10 yıl içerisinde ağaç işleme sanayisi 32 kat azalırken, mobilya sektöründeki Pazar şu an çok geniştir. KC'nde yaşanan altyapı geliştirme çalışmaları, mobilya talebini artırırken, Kazak petrolü büyüyen pazarın finansmanında fırsat oluşmuştur. Karaçaganak ve Aktau limanlarının yapımı, Astana'nın Kazakistan yeni başkenti olarak inşası, turizm ve yol altyapısının büyümesi, mobilya sektörünü de geliştirmiştir. Bugün görülen piyasanın gerçek piyasa potansiyelinin altında olduğu düşünülmektedir. Orman sektörünün ürünlerinin tüketiminin artması, nüfusun satın alma gücü ile yakın ilişkilidir ve gelir azlığıyla kısıtlanmaktadır. Uzun süre Kazakistan Cumhuriyeti ithalat politikasını teşvik etmişse de, Kazak mobilya endüstrisi buna itiraz etmiştir. Bugün Kazakistan'da yaklaşık iki bin ahşap işleme ve mobilya üretimi alanında çalışan kayıtlı işletme bulunmaktadır bunlardan 400 tanesi Almatı şehrinde. Kazak işletmeler yabancı işletmelerin %70-80'inin piyasadan çıkarmış, sadece lüks mobilya üretimleri varlığını sürdürebilmiştir. Bununla birlikte, halen ithalat devam etmekte, hatta Özbekistan gibi orman ürünleri olmayan ülkelere dahi ithalat gözlenmektedir. Bununla birlikte, Kazakistan ahşap ve mobilya sektöründe güçlü bir büyüme olduğunu söylenebilir. Özellikle 1999 yılından bu yana, dünya standartlarında ürün üreten şirketler ortaya çıkmaya başlamıştır (Bessonov, 2014).

Personel sorunu: Sovyet zamanlarında, birçok okulda marangozluk dersi varken şimdi böylesi bir eğitim yoktur. Bu derslere ek olarak, Sovyet döneminde, ahşap ve mobilya üretimi konusunda teknisyen düzeyinde eğitim veren kolejler vardı. Halen Almatı'daki iki kolej ile Mimarlık ve İnşaat Akademisi'nin bir fakültesi bu alanda eğitim vermektedir. Fakat bu kurumların kabul ettiği öğrenci sayısı her geçen yıl azalmaktadır. Örneğin geçen yıl, Ahşap İşleme Teknolojisi Fakültesi'ne sadece 20 öğrenci kabul edilmiştir. Bölgelerde ise durum daha kötüdür. Bu nedenle sektörün işçi, orta düzey ve üst düzey olmak üzere, tüm alanlarda ciddi bir insan kaynağı sorunu bulunmaktadır.

Hammadde kaynağı orman endüstrisinin bir diğer sorunudur. Daha önce belirtildiği gibi, Kazakistan'ın yaklaşık %4'ü ormanlık olup, bu ormanların sadece % 1,8'i orman endüstrisinin gereksinim duyduğu hammaddeyi üretebilecek durumdadır.

Bu nedenle Kazakistan'da geleneksel olarak gerekli kerestenin % 70'i ithal edilmiştir. Kazakistan'ın kendine yeten bir ormanı olması beklenmese de, Japonya veya İtalya örneklerinde görüldüğü gibi, ithal odun hammaddesine dayalı bir orman endüstrisini kurması olanaklıdır. Bunun için yatırımların yapılması gereklidir. Yatırımlar için gerekli sermaye ise ya girişimcilerin öz kaynaklarından ya da yabancı kaynaklardan kredi veya ortaklıklarla sağlanması gereklidir.

Sonuç olarak Kazakistan'daki mobilya ahşap sektörünün tüm sorunlarını hedefleyen bir sanayi politikasının olmaması en büyük sorun olarak karşımıza çıkmaktadır. Bugüne kadar yerli üretimin korunmaması, Kazak üreticilerinin gelişmesi için uygun koşulların oluşturulması, en büyük problemi oluşturmuştur. İthal ikamesini sağlamak üzere sadece idari tedbirler yeterli değildir. Tüm sektörler için Kazak hükümetinin net bir yatırım ve ekonomi politikası olmalıdır. Duygusal ya da idari baskılarla değil, ekonomik okuryazarlığı sağlayarak, iktisadi politikalarla destekleyerek, ücretler, vergiler ve tarifeler gibi somut düzenlemeler gerekmektedir. Temel olarak, çoğunlukla Kazak işletmelerinin sorunu gümrük tarife alanında çıkmaktadır. Kazakistan'da üretilmeyen malzeme ve bileşenler için oran sıfır olmalıdır. Şu anda bazı öğeler için bu miktar % 20'ye kadar ulaşmaktadır. Ahşap hammadde kıtlığının yaşandığı Kazakistan'da mukavvaların ithalat vergisi % 15 oranındadır.

Devlet müdahalesini gerektiren bir diğer alan ise eğitimidir. Bu yolda Kazakistan Cumhuriyeti Eğitim Bakanlığı meşgul olmalıdır. Ayrıca, devlet büyük alıcı rolünü iyi oynamalıdır. Bugün Kazakistan mobilya ve ahşap işleme sanayisi, devletin ahşap mobilya ihtiyacını % 90 oranında karşılayabilecek düzeydedir. Devlet satın alması işlemlerinde yerli yatırımcılara öncelik verebilir. Son olarak, devlet ile yeni tip ilişkiler gerekmektedir. Sanayiciler kendi profesyonel birlikleri aracılığıyla mevzuat geliştirme çalışmalarına, yapılan yetkileme işlerine öneri sunabilme, katılabilme haklarına sahip olmalıdır (Bessanov, 2014).

## **2.7.1. Orman Endüstri Fabrikaları**

### ***2.7.1.1 Kazakistankagazy Group***

Kazakistan'daki en büyük kağıt üretim şirketidir. Kağıt üretimi ve gayrimenkul işlerinde çalışmaktadır. Kazakistan Kagazy Grubu Kazakistan'ın önde gelen sanayi holdinglerinden biridir. Londra Menkul Kıymetler Borsasında işlem görmektedir. Yan grubu iştiraki vasıtasıyla Kazakistan Kagazy Grubu Kazakistan ve orta Asya'nın en büyük kağıt ambalaj ve dönüşüm grubudur Grup kağıt üretimi yanında,

Kâğıdın geri dönüşümünden ve ağaç hammaddelerinden kâğıt ve benzeri ürünler yapmaktadır. Şirket Kazakistan ve Orta Asya kağıt, karton, ambalaj, oluklu mukavva üretiminde en büyük Pazar payına sahiptir.

Kagazy Recycling LLP, tam bir üretim döngüsü içerisinde, entegre olarak çalışmakta, kendi atıklarını toplayarak oluklu mukavva ve ambalaj üretmektedir.

### ***2.7.1.2 Lisakovsk Karton ve Kağıt Kuruluşu***

2005 yılında kurulmuştur. Bugün Kazakistan topraklarındaki en büyük kuruluşlarından birisidir. Üretiminde çevre dostu doğal kaynaklardan ahşap kullanmaktadır. Ürünleri arasında yumurta tepsileri, ahşap paletler, Uç tabakalı oluklu karton kutular, Oluklu levhalarla, Kağıt ambalajının her türü bulunmaktadır. ]

### 3. MALZEME VE YÖNTEM

#### 3.1. MALZEME

Araştırma materyali Kazakistan ormancılığıyla ilgili literatür, sorumlu kurumların resmi belge ve raporları ile kurumsal web sayfaları, harita ve planlarından oluşmaktadır. Bununla birlikte, araştırma yönteminin gerektirdiği görüşmelerde altlık olmak üzere Ek 1’de örneği verilen yarı yapılandırılmış görüşme formu araştırmacı tarafından hazırlanmış ve araştırma materyali olarak kullanılmıştır. Görüşme formu 34 tane soruyu içermektedir. Bu sorular, çalışmada kullanılacak yöntem dikkate alınarak, Kazakistan ormancılığın Zayıf ve Güçlü taraflarını; Fırsat ve Tehditlerini belirlemeye yönelik yapılandırılmıştır.

Araştırma kapsamında Kazakistan Cumhuriyeti düzenleyici hukuki işlemler bilgi sisteminden yararlanılmıştır. Ülkenin uluslararası ilişkileriyle, Uluslararası Stratejik Araştırma bilgilerinden faydalanılmıştır. Bu bağlamda, yarı yapılandırılmış araştırma formunu oluştururken Kazakistan ormancılığı hakkında deneyim sahibi olan Prof. Dr. Mambetkazyev ve Prof. Dr. Sıbanbayev’den yararlanıldığı gibi, tez danışmanı ile Türkiye ormancılık birikimi de örnek olarak alınmıştır.

Araştırmanın temel materyalini oluşturan yarı yapılandırılmış görüşme formu, ilk olarak Türkçe hazırlanmış fakat Kazakistan’da uygulanacağı için, Kazak ve Rus dillerine de çevirilerek araştırmada kullanılmıştır. Araştırmada kullanılan form Ek 1’de verilmiştir.

#### 3.2. YÖNTEM

Tez çalışmasında değerlendirme yöntemi olarak SWOT analizinden yararlanılmıştır. Bilindiği gibi, bir ortamı doğru ve eksiksiz analiz etmek doğru kararlara ulaşabilmenin ön koşuludur. Bir işletmenin herhangi bir girişimine başlamadan önceki durumunu, sistematik bir şekilde ortaya koymak amacıyla yapılan durum analizlerinden en yaygın olanı SWOT analizidir. SWOT kurumun ya çalışmanın kendi üstünlüklerini (Strength), Zayıflıklarını (Weakness) ve içinde bulunduğu ortamdan kaynaklanan fırsat (Opportunity) ve tehditler (Threat) ele alan bir analizdir. SWOT, üstünlükler, zayıflıklar, fırsatlar, ve tehditler kelimelerinin İngilizce karşılıklarının ilk harflerinden oluşan bir akronim isimdir (İlter, Ok 2012).

Bu çalışmada üstünlük veya zayıflık denildiğinde, Kazakistan Cumhuriyeti'ndeki ormancılığın, mevcut kurumsal yapısından, mevzuatına, plan ve programlarından ormancılık öğretimine kadar uzanan geniş bir çerçevedeki istenen ve istenmeyen durumları anlaşılmıştır. Üstünlük ve zayıflıklar Kazakistan ormancılığının içsel durum değişkenlerini oluşturmuştur. Çalışmada Fırsat kavramı; Kazakistan'ın dışında gelişen olaylardan ülke için olumlu sonuçlar doğurabilecek olan durumları tanımlamak için kullanılmıştır. Benzer şekilde, dış ortamda ortaya çıkan ve Kazakistan ormancılığına olumsuz etki edebilecek şekilde sonuçlar doğurabilecek durumlar tehdit olarak kabul edilmiştir.

Bu çalışmada Kazakistan orman varlığı, kurumsal yapısı, mevzuatı ve diğer ormancılık özellikleriyle birlikte ele alınmış ve ülke ormancılığının durumunu belirlemek üzere SWOT ifadeleri saptanmaya çalışılmıştır. Bu kapsamda, Kazakistan'ın Güney Bölgesindeki Orman ve Avcılık Bölgesel Muyaene Örgütü, Sairam – Ögem Devlet Milli Parkı ve Ormancılıkla bağlantısı olan özel sektöre Ormancılık kurumunda görevi yapan toplam 110 adet ormancı uzmanla görüşmeler yapılmıştır. Görüşmelerin sistematik bir bilgi toplama işlevi görebilmesi için Ek 1'de örneği görülen sorular kapsamında yürütülmesine çalışılmıştır. Görüşmeler 2016 yılı içerisinde bizzat araştırmacı tarafından yapılmıştır. Görüşme yapılan kişi sayısı bu kurumlarda çalışanların yaklaşık % 40'ına karşılık gelmektedir. Bu çerçevede ana kütlelerin % 40'lık bir bölümünün örneklem olarak alındığı söylenebilir. Görüşülecek kişiler, araştırma amacı anlatıldıktan sonra görüşmeye istekli olanlar arasından seçilmiştir. Formlara görüşülen kişilerin kimlik bilgileri yazılmamıştır.

Ek 1'de yer alan sorulardan da görüleceği gibi, Kazakistan ormancılığıyla ilgili oldukça temel konular üzerinde durulmuştur. Bunun nedeni Kazakistan ormancılığı hakkında yapılmış az sayıda çalışmanın olması ve üzerinde istatistik analizler yapılabilecek hipotezleri üretebilecek temel bilgilerin bulunmamasıdır. Bu nedenle Ek 1'de örneği gösterilen formlarla toplanan bilgiler üzerinde sadece frekans analizi yapılmıştır. Görüşülen kişi sayısı çok fazla olmadığı için güçlü genelleştirmelerden kaçınılmış fakat bulguların literatürde var olan bilgilerle sentez edilerek sonuçlara erişilmesine çalışılmıştır. ]

## 4. BULGULAR

### 4.1. KAZAKİSTAN ULUSAL BELGELERİNDE ORMANCILIĞA AİT BULGULAR

Kazakistan, arazice zengin ve fakat ormanca fakir bir ülke olarak kabul edilmektedir. Buna rağmen, bağımsızlığını elde ettiği dönem içerisinde, yukarıda ayrıntılı olarak tanıtılan pek çok makro planda ormancılığa yer vermiş, bu alanda uluslararası destekli çalışmalar yapmıştır. Kazakistan Devlet Planında amaçlar olarak; vatandaşların sağlıklı bir çevrede hayat sürmesi ve çoğu kanunların koruma önceliği taşıması öne çıkmaktadır. Yine, **Kazakistan Sanayi Planında** da, doğal ekosistemlerin korunması ve bakımı ya da iyileştirilmesi amacı bulunmaktadır. Benzer şekilde, Kazakistan Milli Ormancılık Siyasetinin amaçları olarak; ormancılık sektörünün iktisadi yapısının geliştirilmesinden, Kazakistan ormanlarının korunması ve geliştirilmesine kadar uzanan bir dizi stratejik karardan söz edilmektedir. Kazakistan **Taslak Ormancılık Programına** gelince, program amaçları; kurumsal kapasitenin geliştirilmesinden ormanların korunması ve geliştirilmesine kadar zengin bir yelpaze içinde öneriler içermektedir. **Dünya Bankası Kazakistan Raporu Acil Eylem Planında**, ormancılık alanında uzun dönemli bir vizyon geliştirmeden, orman alanlarının verimliliğinin artırılmasına değin genişleyen çeşitli tedbir ya da dolaylı amaçlar açığa çıkmaktadır. **Kazakistan Milli Çevre Faaliyet Planında**, korunan alan azlığı sorunu değinilmekte ve biyolojik çeşitliliğinin korunması ve iyileştirilmesinden, orman ve çevre kaynaklarının izlenmesine kadar bir dizi eylem önerileri sıralanmış bulunmaktadır.

**Kazakistan Ormancılığıyla ilgili üst düzey stratejik belge niteliğindeki bu gibi planlarda söz edilen ormancılık kesimiyle ilgili öncelikli amaçlar bulunmasına rağmen, ülke ormancılık yönetimi; orman yangınları ile ilgili etkin ve verimli bir mücadele yapamamakta, ormanlardan yasadışı kesimleri önleyememekte ve orman zararlıları ve hastalıklarıyla ilgili kalıcı sonuç alamamaktadır. Kazak Ormancılığında ortaya çıkan bu sorunları besleyen kök sorunların tespiti ve alınması gereken tedbirler de saptanamadığı için; ülke ormancılığının yetersiz fiziki alt yapısı, zayıf mali bünyesi ile boşlukları bulunan hukuki, idari ve iktisadi bünyesi dikkat çekmektedir (Türker 2015).**

**Koruma, bakım, rehabilitasyon ve ormanların rasyonel kullanımı ve biyolojik çeşitliliğin korunması alanında yürütülen çalışmalara rağmen, ülkedeki orman ekosistemlerinin bozulmasının halen devam ettiği yönünde gözlenen bir eğilim vardır.** Bu nedenle,

Kazakistan'daki ormancılığın ulusal planlarda bulunduğu yerin gereğine henüz erişememiş bir ülke olarak kabul edilmesi ve gerçekleştirmeleri engelleyen nedenler üzerinde durulması gerekmektedir.

#### 4.2.ORMAN VARLIĞI VE ÜRETİMİNE AİT BULGULAR

Kazakistan ormancılık kurumlarında çalışan uzmanlarla yapılan görüşmelerde, orman varlığının yeterliliği ve sağlığıyla ilgili iki ayrı soru sorulmuştur. Tablo 4.1'de bu sorulara verilen yanıtların dağılımı görülmektedir. Bu soruya yanıt vermeyen bir katılımcı yoktur. Katılımcıların % 54,6'sı Kazakistan orman varlığını yetersiz bulurken, aynı oranda (% 54,6) katılımcı ormanların sağlığını orta düzeyde görmektedir.

Tablo 4.1. Kazakistan Ormancılarının Orman Varlığının Yeterliliği ve Sağlığına İlişkin Görüşleri

| Sorular  | Çok yeterli |   | Yeterli |     | Orta |             | Yetersiz |             | Çok Yetersiz |     |
|--|-------------|---|---------|-----|------|-------------|----------|-------------|--------------|-----|
|  | Adet        | % | Adet    | %   | Adet | %           | Adet     | %           | Adet         | %   |
| 1. Kazakistan Cumhuriyeti yeterli orman alanına sahip midir?                 |             |   | 5       | 9,1 | 15   | 27,3        | 30       | <b>54,6</b> | 5            | 9,1 |
| 2.Sizce Kazakistan Cumhuriyeti'nin orman varlığı sağlıklı bir durumda mıdır? |             |   | 10      | 9,1 | 30   | <b>54,6</b> | 15       | 27,3        |              |     |

Katılımcılara “Sizce Kazakistan Cumhuriyeti'nin Ormanları Kazakistan halkı için ne üretmektedir?” şeklinde bir soru sorulmuş ve alınan yanıtlar Tablo 4.2'de gösterilmiştir. Tablo 4.2'den görüldüğü gibi, katılımcılardan sadece % 36,4'ü hizmet üretimlerini dile getirirken, büyük oranı odun hammaddesi üretimini öne çıkarmıştır.

Tablo 4.2. Katılımcılara Göre Kazakistan Ormanlarının Üretimi

| Kazakistan Ormanlarının Ürettiği Ürün ve Hizmetler  | Adet      | %           |
|---|-----------|-------------|
| İnşaat malzemeleri üretmektedir   | <b>25</b> | <b>45,5</b> |
| Mobilya malzemeleri üretmektedir  | 20        | <b>36,4</b> |
| Sunta, masif tahta, endüstriyel hammaddeler üretmektedir  | 10        | 18,2        |
| Sağlık, oksijen, üretmekte karbondioksiti yok etmekte, ülke ekolojisi için hizmet yapmakta, turizm ve dinlenme yerleri sağlanma | 20        | 36,4        |
| Kağıt üretme  | 10        | 18,2        |
| Hiçbir üretim yapmamakta  | 10        | 18,2        |
| Kimyasal madde üretmekte  | 5         | 9,1         |
| Cevap Vermeyenler   | 10        | 9,1         |



### 4.3. KURUMSAL YAPIYLA İLGİLİ BULGULAR

Kazakistan ormanları yönetimindeki sorumlu kurumsal yapıda sorunları hakkına ait bulgular ise Tablo 4.3'de verilmiştir. En büyük olan sorunlar ise Sorumlu olan örgütlerin düzgün çalışmaması, Ormanları korumak ve tasarruf etmek konusunda halk içinde propaganda çalışmalarının yapılmaması, Yeterli seviyede ormanlara bakım yapılmaması Devletin ormancılığa yeterli seviyede özen göstermemesi, Ormancılığa ilişkin devlet politikası zayıflığı ve sistematik olmaması, Her sene orman dikilmektedir fakat onun bakımı yapılmamakta, ormanları rekonstrüksiyon konusu olarak belirlenip tüm soruşmaların yüzde 45,5 almaktadır.

Tablo 4.3. Katılımcılara Göre Kazakistan'da Ormanlardan Sorumlu Kurumsal Yapıda Sorunlar

| <b>KC Orman Yönetimi Tahmin Edilen Sorunları</b>  | <b>Adet</b> | <b>%</b> |
|---|-------------|----------|
| Sorumlu olan örgütlerin düzgün çalışmaması, Ormanları korumak ve tasarruf etmek konusunda halk içinde propaganda çalışmalarının yapılmaması, Yeterli seviyede ormanlara bakım yapılmaması, Devletin ormancılığa yeterli seviyede özen göstermemesi, Ormancılığa ilişkin devlet politikası zayıflığı ve sistematik olmaması, Dikim sahalarının yeterince bakımının yapılamaması  | 25          | 45,5     |
| Genel sorunlar vardır   | 20          | 36,4     |
| Cevap vermeyenler   | 20          | 36,4     |
| Bilgisi olmayan kişi sayısı   | 10          | 18,2     |
| Ülke ormancılık politikasının yokluğu, ekonomik faktörlere bağlı çözülmemiş finansal sorunların olması, Ormancılık yönetim organlarındaki idarecilerin atama sorunlarının sektörde yarattığı huzursuzluk, Ormancılık sorununa hükümetin sistematik bir bakışının olmaması, İdari ve çözülme sorularının varlığı, Kayıt üzerinde Planların yapılması, fakat bu planları yerine getirmek konusunda zayıflıkların olması | 10          | 19,2     |
| Teknik altyapı eksikliği, Teknik ekipman yetersizliği   | 10          | 18,2     |
| Ormancılıkta uzman sorununun olması, ormancılığa gençlerin ilgisinin azlığı, Bakım için ayrılan uzman sayısının az olması, uzmanların ormancılık okuma derecesinin yetersiz olması  | 10          | 18,2     |
| Yönetim sorunları çoktur. Bur sorunların çözülmesi için hükümet seviyesinde değerlendirilmesi gerekmektedir.  | 5           | 9,1      |

Tablo 4.4'de yer alan bilgilerden de görüldüğü gibi, araştırmaya katılanların % 36,4'ü Kazakistan'da bir mülkiyet sorunu olmadığını düşünmektedir.

Tablo 4.4. Katılımcılara Göre Kazakistan'daki Ormanların Mülkiyet Yapısı Sorun Hakkında Bilgileri

| <b>KC Orman Mülkiyet Yapısı Tahmin Edilen Sorunları</b>   | <b>Adet</b> | <b>%</b> |
|---|-------------|----------|
| Sorun yok   | 20          | 36,4     |
| Ormancılığı geliştirmek için gerekli olan ihtiyaçların devlet tarafından parasal olarak desteklenmemesi, fon yetersizliği, uzmanların maaş azlığı,            | 15          | 27,3     |
| Devlet Mülkiyetindedir  | 10          | 18,2     |
| Cevap Vermeyenler   | 10          | 18,2     |
| Ormanlar için ayrılan alanın az olması  | 10          | 18,2     |
| Ormancılığı geliştirmek için bilimsel araştırma çalışmaları az veya yok olması, Ormancılığın sistematik olarak artırmak ve genişletme çalışmalarının olmaması | 10          | 18,2     |

|   |   |     |
|---|---|-----|
| Uzman olmayan uzmanlar idare etmektedir | 5 | 9,1 |
| Soruyu anlamayanlar                     | 5 | 9,1 |
| Devlet ve Özel Mülkiyet Bakımında       | 5 | 9,1 |

Tablo 4.5’de ülke ormancılığının ihtiyaç duyduğu insan kaynağını yetiştiren kurumlarla ilgili görüşler belirtilmiştir. 35 katılımcı lisans düzeyinde üniversitelerin verdiği eğitime odaklanmışken, 10 katılımcı meslek içi ve bölgesel farklılıkları dikkate alabilen bir eğitimi önemsemiş görünmektedir.

Tablo 4.5. Kazakistan’daki Ormanları Yönetmek İçin Gerekli Uzman Personel Yetiştirme Kurumları

| Personel Yetiştirme Kurumları  | Adet | %    |
|--|------|------|
| Üniversitelerde, yükseköğretim kurumlarında ve eğitim kurumlarında yetişmektedir, Kazakistan tarım enstitülerinde eğitim verilmekte, yüksek okul kurumlarında, tarımsal üniversitelerde, tarımcılık anabilim dallarında beslenmektedir.  | 35   | 63,7 |
| Orman teşkilatın idare etme okullarında, fakat bu meslek uzmanlık olarak önemsenmemiş, okullarda çok sık rastlanmamaktadır. Uzmanlar bilgi tazeleme kurslarında bilimlerini yükseltmemektedir. Seminerler yerel yani bölgesel olarak yapılması gerekmektedir. Çünkü Kazakistan her bölgesindeki orman farklıdır. | 10   | 18,2 |
| Cevap vermemiş   | 10   | 19,2 |

Kazakistan ormanların başarıyla yönetmek için gerekli uzman ve insan kaynağı yeterli olup olmadığı hakkında sorulan soruya verilen yanıtlar Tablo 4.6’da görülmektedir. Tablo 4.6’dan görüldüğü gibi, katılımcıların % 45,5’i bir yetersizlik ifade ederken sadece % 9,1’i uzman insan kaynağını yeterli görmektedir.

Tablo 4.6. Kazakistan’ın Ormanlarını Başarıyla Yönetmek İçin Gerekli Uzman İnsan Kaynağına Sahip Olduğu Hakkında Bilgiler

| Yeterli |     | Orta |      | Yetersiz |      |
|---------|-----|------|------|----------|------|
| Adet    | %   | Adet | %    | Adet     | %    |
| 5       | 9,1 | 25   | 45,5 | 25       | 45,5 |

Kazakistan’da daha iyi bir ormancılık olanakları sunmak üzere, eğitim ve araştırma konusunda yapılması gerekenler hakkında ankete cevap veren kişilerin bilgileri Tablo 4.7’de yer almaktadır. Deneklerin bu konuda formel eğitim dışında pek farklılaşan görüşlerinin olmadığı, 5 deneğin ise ilk okul düzeyinde yapılacak eğitimleri de dile getirdiği görülmektedir.

Tablo 4.7. Kazakistan’da Daha İyi Bir Ormancılık İçin Gerekli Bilgileri Üreten Araştırma Kurumları

| Görüşler  | Adet | %    |
|---|------|------|
| Şu anda Kazakistan Ormanları çevre koruma yani ekoloji mesleği okutulan kurumlarında düşünülmüştür fakat tam olarak bilgin yoktur   | 10   | 19,2 |
| Eğitim bakanlığında, orman hakkındaki tüm bilgiler Tarım Bakanlığına aktarılmıştır  | 10   | 9,1  |
| Orman sektörünü geliştirmek için önceden ilk okullarda çocukları ilgilendirmek amaçla özel dersler girişimi yapılması gerekmektedir. Bundan dolayı okul talebeleri kolejlere veya yüksek eğitim kurumlarına başvurmadan önce orman sektörü hakkında bilgili olup, orman konusun okumak için ilgisi olacaktır. Uzmanlar çoğalacaklar ve orman sektörüne ilgi çekme konusu daha artıracak | 5    | 9,1  |
| Kazakistan Cumhuriyeti ilim araştırma enstitüleri   | 5    | 9,1  |
| Dergiler, gazetelerde, TV medya   | 5    | 9,1  |
| Bilgin yoktur diye cevaplamış   |      |      |

Tablo 4.8’de Kazakistan’ın Ormancılık Araştırmaları Konusunda Kapasitesinin Yeterliliği hakkında alınan görüşler bulunmaktadır. Yeterli gören katılımcı bulunmazken, % 45,5’i orta yeterlilik görüşüne sahiptir.

Tablo 4.8. Kazakistan’ın Ormancılık Araştırmaları Konusunda Kapasitesinin Yeterli Olduğunu Konusundaki Bilgiler

| Çok yeterli |   | Yeterli |   | Orta |      | Yetersiz |      | Çok Yetersiz |     | Yanıt Yok |   |
|-------------|---|---------|---|------|------|----------|------|--------------|-----|-----------|---|
| Adet        | % | Adet    | % | Adet | %    | Adet     | %    | Adet         | %   | Adet      | % |
|             |   |         |   | 25   | 45,5 | 20       | 36,4 | 5            | 9,1 |           |   |

#### 4.4. KAZAKISTAN ORMANCILIĞININ TEMEL SORUNLARINA AIT BULGULAR

Kazakistan ormancılarıyla yapılan görüşmelerden, ülke ormancılık sorunlarıyla ilgili elde edilen bilgiler Tablo 4.9’de özetlenmiştir. Tablo 4.9’den görüldüğü gibi, ormancılık uygulamalarının içerikleriyle ilgili sorunlar ilk sıraları almaktadır. Buna karşılık deneklerin % 36,4’ü bir yanıt vermemeyi tercih etmiştir.

Tablo 4.9. Kazakistan Ormancılığının En Önemli Sorunları

| Sorunlar  | Adet | %    |
|---|------|------|
| Sorumlu olan örgütlerin düzgün çalışmaması, Ormanları korumak ve tasarruf etmek konusunda halk içinde propaganda çalışmalarının yapılmaması, Yeterli seviyede ormanlara bakım yapılmaması, Devletin ormancılığa yeterli seviyede özen göstermemesi, Ormancılığa ilişkin devlet politikasının zayıf ve sistematik olmaması, dikilen ormanlara bakım yapılmaması, ormanların iyileştirilememesi | 25   | 45,5 |
| Cevap yok   | 20   | 36,4 |
| Ormancılığı geliştirmek için gerekli olan ihtiyaçlar için para devlet tarafından parasal olarak desteklenmemesi, fon yetersizliği, uzmanların maaş azlığı   | 15   | 27,3 |
| Ormanlar için ayrılan alanın az olması  | 10   | 18,2 |

|   |    |      |
|---|----|------|
| Ormancılığı geliştirmek için bilimsel araştırmaların az veya yok olması, Ormancılığı sistematik olarak geliştirme çalışmalarının olmaması | 10 | 18,2 |
| Teknik altyapı ve ekipman yetersizliği  | 10 | 18,2 |
| Ormancılığa yeterli seviyede bütçe ayırmamak, ormancılığa gençlerin ilgisinin az olması, bakım için ayrılan uzman sayısının çok az olması | -  | -    |

Kazakistan’da ormanların azalmasına neden olan yangın, kaçak kesim gibi doğal veya insan kaynaklı sorunlarla sizce yeterli ölçüde mücadele edilebilmekte midir? Şeklindeki soruya, uzmanlar içerisinde en fazla (25 kişi, % ) orta düzeyde mücadele edildiğini söylemektedir. Yeterli bir mücadele yapıldığını düşünen kişi sayısı 5 iken (% 9,1), 15 kişi, yetersiz, 5 kişi ise çok yetersiz olduğunu düşünmektedir.

Kazakistan’da ormanlara zarar veren sorunların çözülmemesinin nedenlerin bulmak için Tablo 4.10’de verilen sorular sorulmuştu. Bu nedenler ise Ülke bütçesinden ayrılan paranın az olması ya da yerel ormancılık teşkilatlarında bürokratik sebeplerden dolayı ayrılan paranın hedeflere ulaşmaması, aynı zamanda bürokrasinin baskın olması olarak belirlenip yüzde 38,4’e eşit gelmiştir. Fakat aynı zamanda cevap vermeyen kişiler sayısı da bu rakam eşit düzeydedir.

Tablo 4.10. Ormanlara Zarar Veren Sorunların Çözülememesinin Nedenleri

| Nedenler  | Adet | %           |
|---|------|-------------|
| Orman teşkilatına yeterli derecede önem verilmemesi   | 10   | 19,2        |
| Ülke bütçesinden ayrılan paranın az olması ya da yerel ormancılık teşkilatlarında bürokratik sebeplerden dolayı ayrılan paranın hedeflere ulaşmaması, aynı zamanda bürokrasinin baskın olması | 20   | <b>38,4</b> |
| Orman teşkilatlarında nitelikli personel eksikliği ve yeterli derecede ormancılık konusunda bilgisi olan uzman ve elemanların yetersizliği  | 10   | 19,2        |
| Rüşvet verme ve alma sorunlarının var olması  | 5    | 9,1         |
| Sistematik programların olmaması, ormanları koruma stratejisinin olmaması   | 5    | 9,1         |
| Ormancılık ve ormanlar konusundaki bilgisizlik, ormancılığın faydaları ve doğanın insanlar için önemini yeterince tanıtilmemesi   | 5    | 9,1         |
| Cevap vermeyen  | 20   | 38,4        |

Yapılan görüşmelerden ayrı olarak, Kazakistan ormancılığının sorunlarıyla ilgili başkaca saptamalar yapan çalışmalar da bulunmaktadır. Tartışma başlığına temel olmak üzere bu çalışmalar aşağıda verilmiştir.

Kazakistan Ormancılığının Sorunları Kazakistan ormancılığının sürdürülebilir orman yönetimini sağlayamamasına neden olan sorunlar Türker (2015) tarafından da incelenmiştir. Türker’e göre ülke ormancılığını olumsuz etkileyen sorunları, önem ve kapsam derecesine bakılmaksızın;

- Orman ekosistemlerinin korunması ve ağaçlandırma faaliyetlerini olumsuz etkileyen yetersiz fiziki altyapı ve finans sorunu,
- İnsan kaynaklı, özellikle anız yakmanın neden olduğu, kaynak yetersizlikleri ve ilk müdahale zamanının uzunluğu nedenleriyle ülke ormanlarına zarar veren orman yangınları,
- Önlenemeyen yasa dışı, plansız kesimlerin halen devam etmesi
- Etkilediği orman alanınının 363.000 ha gibi önemli büyüklükleri ulaşan orman zararlıları ile etkili bir mücadelenin yapılamaması,
- Orman kaynaklarının bakımını engelleyen, pazara mal arzını istikrarsızlaştıran bir yönetim biçimi nedeniyle aralama kesimlerinin ertelenmesi, sınırlanmıştır.
- Odun dışı orman ürünlerinin hasadından, işlenmesi ve teknik kullanımına kadar olan tüm süreçlerin, verimsiz ve yasa dışı olarak gerçekleşmesi,
- Çok amaçlı ve sürdürülebilir bir orman amenajmanı ve yönetimi düzeninin kurulamamış olması,
- Kazakistan devlet ormancılık siyasetinin eşgüdüm sorununun bulunması, ormancılık stratejisinin belirlenmesinde halk katılımının olmaması, orman işçiliği düzeneğinin sosyal güvence ve yasal sorunlarının var olması, iktisadi başarımın dikkate alınmaması ve av ekonomisinin gelişiminin yetersiz olması gibi çok nedenden etkilenen İktisadi, idari ve hukuki sorunların devam etmesi.
- Kazakistan ormanlarının aşırı otlatma, yangınlar ve zararlı organizmalar ile tahrip olmasıyla küresel ölçekte önemli ekolojik ve sosyo-ekonomik bir sorun ortaya çıkmış olması, ülke topraklarının üçte ikisinin değişik şiddette çölleşme ile karşı karşıya kalması, ormanların bozulma ve kaybı şeklinde belirtilmiştir.

Temel ve uygulamalı bilimsel araştırmalar, esasen ormanların ve biyolojik çeşitliğin sürdürülebilirliği için gerekli bilgileri sağlamaktadır. Ancak, Kazakistan'da son on yılda bu amaçla ayrılan bütçenin kısılması, sürdürülebilir ormancılık ve koruma çalışmaları için gerekli bilimsel araştırmaların da yetersiz kalmasına neden olmuştur.

Diğer yandan, toplumsal yapının sürdürülebilir bir orman yönetimine uygun bir şekilde gelişmesini sağlayacak ekolojik ve çevresel eğitimlerin ülkede başarıyla uygulandığını

söylemek güçtür. Hatta bu eğitimin, farklı eğitim düzeyleri için biyolojik çeşitliliğin korunması, kullanımı, çevre koruma alanlarında gerekli olan uzman kadroların yetiştirilmesi noktasında da sorunlu olduğu görülmektedir. Var olan eğitim düzenlemelerinin, ulusal eğitim standartlarının geliştirilmesi gerekmektedir.

Diğer yandan son yıllarda Kazakistan Cumhuriyetinde tüketim odaklı bir bakışın geliştiği söylenebilir. Bu bakış aşırı yararlanma ve sonuçta ormanların koruyucu yaşamsal fonksiyonlarının yok olmasına yol açmıştır. Pazarda odun hammaddesi aranan bir emittir ve zengin olmanın bir yolu olarak kaçak kesimlerle, kundakçılığın yaygınlaşmasını özendiren bir hal almıştır.

Bununla birlikte, yapay yollarda gençleştirilecek ormanlar için gerekli fidan ve tohum üretimlerinde sorunlar bulunmaktadır. Ülkede pek çok fidanlık faaliyetlerini durdurmuş, tohum stokları azalmış, gerekli silvikültürel çalışmalar için aranan materyaller bulunamaz hale gelmiştir. Bütün bunların sonucu olarak, yıllık yeni tohum ekim alanı 9.000 hektarı geçemeyen bir düzeye inmiştir.

#### 4.4.1. Kazakistan'da Orman Yangınlarına İlişkin Bulgular

Kazakistan'daki orman yangınların çıkma nedenleri hakkında deneklerin görüşleri Tablo 4.11'de verilmiştir. Görüldüğü gibi, deneklerin % 81,9'u sıcaklık, yıldırım gibi doğal faktörlerle insan etkisini birlikte ele almaktadır. 5 denek bu soruya yanıt vermezken, 5 kişi ormancılık kurumsal çalışmalarını etkili faktör olarak görmektedir.

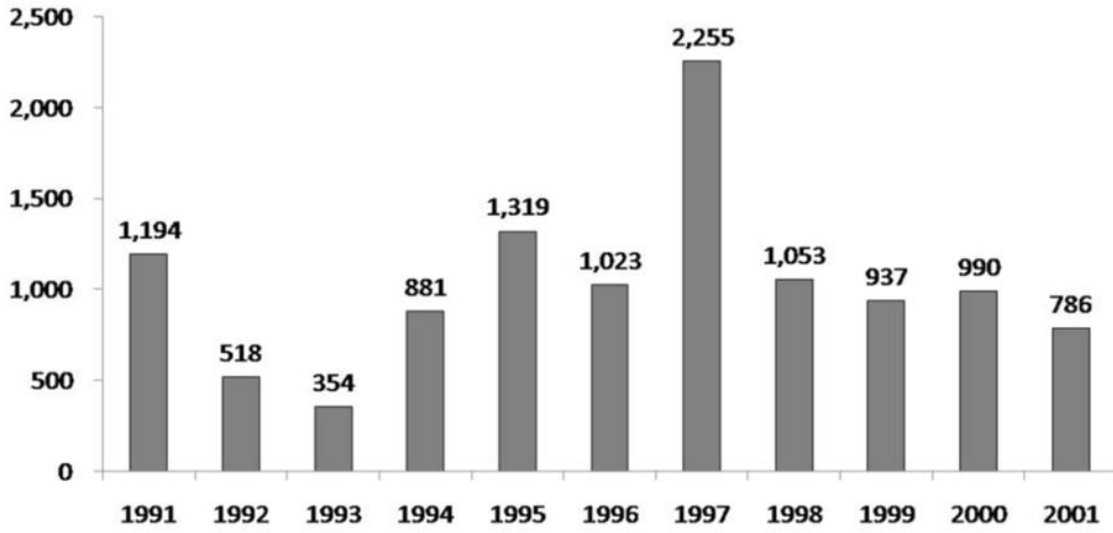
Tablo 4.11. Kazakistan'da Orman Yangınları Çıkma Nedenleri

| Nedenler  | Adet | %    |
|---|------|------|
| Yangın doğa faktörleri, sıcaklık, yıldırım ve yağmurun az olmasını söylemektedir. Öte yandan bu yangınların çıkma nedeni insan faktörü olduğu söylenmektedir. Yani orman içerisinde ve etraflarında dinlenme amaçla gelen ziyaretçilerin yangını doğru kullanmamasından dolayı yangınlar ortaya çıkmaktadır | 45   | 81,9 |
| Yetkili makamlar tarafından orman koruma konusunda halk ile çalışmaları yeterli seviyede yapmaması. Yıllık dönemlerden kaynaklanan tehlikeler   | 5    | 9,1  |
| Cevap yok   | 5    | 9,1  |

Ülke orman yangını sorununu daha iyi anlayabilmek için bazı istatistikler yararlı olabilir. 1997 ve 1998 yılları arasında 240.000 hektar alanda yaklaşık 3.308 orman yangını çıkmış, dikili

servetten 4,3 milyon m<sup>3</sup> zarar görmüştür. 1999 yılında ise 946 yangında 25.000 hektar orman alanın tahrip olmuştur. Şekil 4.1’de yıllara göre yangın sayıları gösterilmiştir.

Yangınlar özellikle kozalaklı türler için felakettir. Son yıllarda orman yangınları sonrası, alanı temizlemek için yapılan kesimlerde elde edilen hasılat on kat artmıştır. Yangınların orman yönetimine verdiği zarar sadece son üç yıl içine 900 milyon Tenge olarak tahmin edilmektedir. Büyük orman yangınları Doğu Kazakistan, Pavlodar ve Kostanai bölgelerinde kayıtlara geçmiştir. Orman fonu topraklarındaki orman yangınlarının % 70 insanlardan kaynaklanmaktadır.



Şekil 4.1. 1991-2001 Dönemi Orman Yangın Sayıları (Adet/yıl)

#### 4.4.2. Kazakistan’da Usulsüz Yararlanmayla İlgili Bulgular

Kazakistan’daki orman ağaçların kaçak olarak kesilmesi nedenleri Tablo 4.12’de gösterildiği gibi ortaya çıkmaktadır. Orman idaresinin yetersizliği ilk sırayı alırken insanların ahlaki sorumluluğunun az olması örneğinde görüldüğü gibi, sosyal yapıdan kaynaklanan nedenler de dile getirilmiştir. Rüşvet ile bilinç sorunları birlikte etkili görülmektedir. Bütçe ve mevzuat sorunları yasa dışı yararlanmalarda etkin görülmektedir.

Tablo 4.12. Kazakistan’da Orman Ağaçların Kaçak Olarak Kesilmesi Nedenleri

| Görüşler   | Adet | %    |
|--|------|------|
| Orman idaresi teşkilatları kendi işini önemsememesi, orman teşkilatlarından sorumlu olan devlete ayıt birimlerin rüşvetle bağlanmış olması, yetkili olan makamların ormancılık alanların tam olarak takip edememesi. idare teşkilatlarındaki kuralların zayıf olması, sıkı disiplin olmaması | 20   | 36,4 |

|  |    |      |
|--|----|------|
| Yasa zayıf olması, hukukun zayıf olmasından, Orman koruma kodunun sıkı olmaması  | 15 | 27,3 |
| Rüşvet sebeplerinden dolayı  | 10 | 18,2 |
| İnsanların ahlaki sorumluluğunun az olmasından, İnsan gücünün az olması, gözetim, muayene, sorumluluk gibi anlamların personel içerisinde az olması. Aç gözlük, Çevre konusundaki cehalet, Vatandaşların vatana, doğaya olan vatanseverliğin düşük olması veya yokluğu | 25 | 45,5 |
| Korumak için ayrılan bütçe parası az olması  | 5  | 9,1  |
| Cevap vermemiş   | 10 | 18,2 |

Kazakistan'da orman kaybının devam edişi en temel sorundur ve Kazakistan'da orman bozulmasının nedeni, her orman parçası için aynı değildir. Bozkır bölgesindeki, kavak, söğüt ve huşlarla karışık ormanlar çevresinde geniş tarımsal yetiştiriciliklerden etkilenmekte ve zarar görmektedir. Çok yerde orman kenarına kadar çiftçilikler yapılmış ve ağaçlar kökünden sökülerek yıkılmıştır. Tarımsal üretimden yeterli verimi ve geliri elde edemeyen köylüler, yeni tarımsal alanlar kazanma çabası içerisinde girmiştir. Ormanların tarım arazisine dönüşümü ise topraklarda bozulma, yerel hidrolojik rejimin değişmesiyle sonuçlanmıştır. Buna ek olarak, bu gibi yerlerdeki, özellikle huş ormanlarının bakımlarının uzun yıllar yapılamaması, doğal yollara gençleşebilen yeni huş ormanlarının oluşmasını engellemiş, var olan meşcerelerin kaliteli odun üretebilme yeteneklerini azaltmıştır.

Son 10 yıldır Doğu-Kazakistan'ın İrtiş ve Pavlodar bölgelerinde çam ormanlarının büyüklüğü 162.400 hektara düşmüş, dikili serveti ise 16,8 milyon m<sup>3</sup> azalmıştır. Büyük ölçekli kaçak kesimler sıklaşmıştır. Bozkır çam ormanları, geçmişte yangınlardan büyük zarar gördüğünden, aşırı kesime uğramıştır. Güncel uydu görüntülerinin yorumlanması, bölgedeki büyük orman yangını ve çapulcu zararını göstermektedir. İki yüzyıl boyunca, Turgai, bölgesinin yanı sıra Merkez Kazakistan bölgelerindeki çam ormanları geniş ölçeklerde tahrip edilmiştir. Dağlık ormanlarda ise aşırı sığır otlatmasından dolayı, toprak örtüsü bozulmuş, ormanların doğal olarak yenilenme yeteneği yok edilmiştir Özellikle Doğu Kazakistan ormanlarındaki orman tahribi ağaç çeşitlerinin azalması ve iğne yapraklı türlerinin daha az değerli olan geniş yapraklı ve çalı türlerine yerlerini bırakmasına neden olmuştur.

Son 100 yıl içerisinde Kuzey TienShan, Zailiyskiy, Alatau Dağlarındaki ladin ormanlarının yayılış alanının alt sınırı 100-150 m tepe yamaçlarına doğru çekilmiş ve ladin kaplı alanlar azalmıştır. Benzer şekilde, Dzungar Alatau dağlarındaki Gökmar yayılış alanları üç kat azalmıştır. 1966 - 1993 arasında, Gökmar meşcerelerinin alanı 459.000 hektardan 384.000



hektara (% 16) düşerken, odun hammaddesi üretim yeteneği 161 m<sup>3</sup>/ha'dan 150 m<sup>3</sup>/ha seviyesine (% 7) inmiştir.

Kazakistan dağ eteklerinde 20.000 ha doğal elma ormanı bulunmaktadır ve izleri Orta Kretase dönemine kadar uzanır. Elma ormanları benzersiz ve dünya çarpında tanınmış genetik kaynakları temsil etmektedir. Elma ağaçları yanında Kazakistan ormanlarının pek çok yabancı meyve ormanı barındırdığı kabul edilir. Kayısı, alıç, karamuk, hanımeli, kül berry, yabancı gül, deniz topalak ve frenk üzümü türleri Kazakistan ormanlarında doğal olarak yetişmekte ve genetik çeşitlilik, gen kaynağı olma açılarından önem taşımaktadır.

Yabancı meyve ormanlarının dağılımı son yüzyılda önemli ölçüde azalmıştır. Bu ormanların bozulmasının başlıca faktörleri insanların ekonomik faaliyetleridir. Öncelikle aşırı sığır otlatma bu ormanları azaltmaktadır. Engel olunamayan orman yangınları ve zararlı organizmalara ek olarak, kaçak kesim, işgaller, bu ormanlara özel yönetim plan ve uygulamalarının yapılamaması da diğer zararlılar olarak görülmektedir.

Ova ve nehir kıyılarındaki ormanlar ise, nehirlerin hidrolojik rejimlerinin bozulmasından, tarımsal alan kazanımı amacıyla yapılan işgallerden dolayı bozulmakta, zarar görmektedir. Özellikle kıyı ormanları ülkede yaşanan ekonomik reformlar döneminde, tarımsal faaliyetlerden çok fazla zarar görmüştür.

Ural nehri havzaları boyunca yer alan meşe ormanlarının durumu özel bir endişe kaynağıdır. Kazakistan'da yer alan Saplı meşe (*Quercus robur*) ormanları ülkenin doğal ormanlarıdır. Bu ormanlar Cumhuriyet Kızıl Kitabına dahil olsa da, yasak olan kesimlere rağmen, her geçen gün azalmıştır. 2008 yılı orman fonu kayıtlarına göre, meşe orman alanı 2.600 hektardır. Bu ormanların 100 ha (3,8 %) genç, 700 ha (% 27 ) orta yaşlı, 100 ha (% 3,80) olgunlaşmakta olan ve 1700 ha (65,4 %) olgun ve olgunlaşmış ağaçlardan oluşmaktadır. Yaş ve olgunluk açılarından dengesiz bir dağılımın olması, bu ormanlarda yeterince gençleştirme ve dikimlerin yapılmaması, dengesiz bir üretim yapısı ortaya çıkardığı gibi, süreklilik için de kaygılara neden olmaktadır.

Kazakistan kurak alanları ile çöl benzeri yerler için önemli olan saksaul ormanları da önemli ölçüde yasadışı ağaç kesimi, aşırı sığır otlatılmasında zarar görmektedir. Orman yöneticilerinin çoklukla bu gibi ormanların çöl ekosistemi ve yöre halkı için tek mera kaynağı olduğunu gerçeğini dikkate almadıklarını göstermektedir. Bu ormanlardaki ormancılık tedbirleri

tasarlanırken, otlatma kapasitesi, planı ve sürekliliğinin yeterince dikkate alınmadığı görülmektedir.

Kazakistan'ın çöl bölgesi ormanları, özellikle saksaul bölgelerinin alanı, günümüzde 10 milyon hektardan, 6 milyon hektara düşmüştür. Saksaul alanlarındaki otlak yoğunluğunun düşüşü de alanların bozulmasının bir diğer göstergesidir. Son 30 yıl içerisinde otlatma düzeyi, 0,52 birimden 0,47'ye kadar azalmıştır. Son yıllarda, saksaul çöllerinin kendi doğal gençleşme yeteneklerini kaybettiği ve genç saksaul alanlarının toplam alanın sadece % 11'ini kapladığı saptanmıştır. Saksaul alanlarındaki bitki yoğunluğunun azalması, yetersiz gençleşmeye ek olarak yeterince ağaçlandırma yatırım çalışmasının yapılamaması rüzgar erozyonunu artırmakta, özellikle Kızılkum, Muyunkum kumları ile Sariyesik, Atyrau gibi çöllerde toprak ve ekosistem bozulmasına neden olmaktadır. Günümüzde Kazakistan topraklarının % 66'sının bu sürece maruz kaldığı görülmektedir. Sonuç olarak, ülkede saksaul çöllerinde, biyolojik çeşitliliğin yaşatılması, ekosistem sürekliliğinin sağlanması ve yerel halk ile bütünleşik yönetim düzenlerinin kurulması acilen gereklidir.

İrtiş nehri ve Kazakistan Altay bölgelerindeki ormanlar yangınlar ve odun hasılası için yapılan kesimlerden dolayı zarar görmüş durumdadır. Doğu Kazakistan'daki Bukhtarma ve Uba nehir havzalarına Ormanların devamlı olarak tahrip olması, Yrtış nehrinde gözlenen önemli miktardaki su azalmasının sebebidir. Yakacak odun talebinin artması, insanların kesim isteğini de yükseltmektedir. Son üç yıl içerisinde Güney Kazakistan Bölgesindeki kesim alanları 3.000 hektar bulmuştur. Karatal, İli, Syrdariya nehirlerindeki ovalarda turanga, iğde ve Söğüt orman alanlarının miktarı üçte birine kadar azalmıştır.

#### 4.4.3. Kazakistan'da Biyolojik Zararlılar Sorunu Hakkında Bulgular

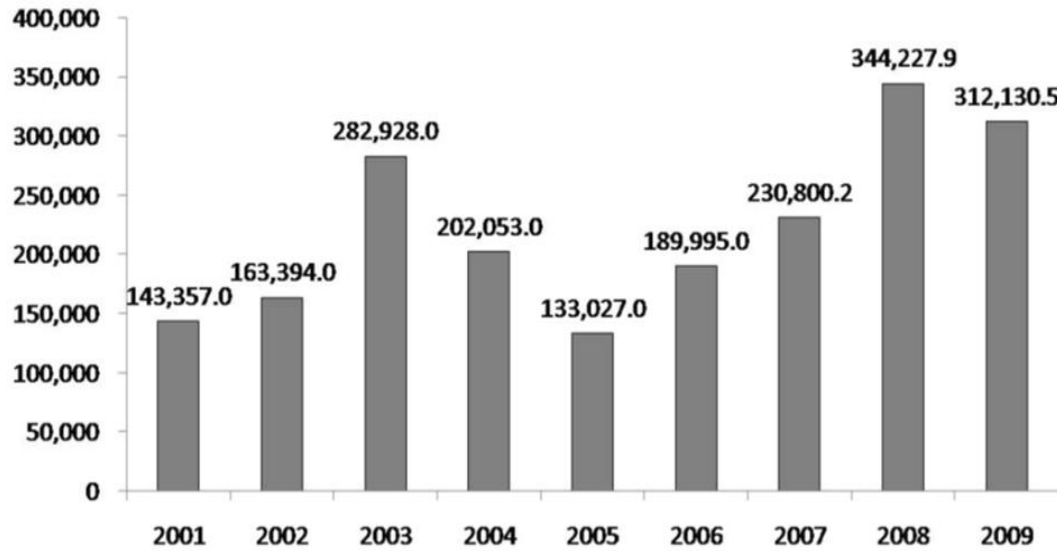
Kazakistan'daki ormanlara yapılan biyolojik zararlar sorunu, böcek, mantar vb konusunda Tablo 4.13'de belirlenmişti. Bu sorunların içerisinde en yüksek cevap: Hayır, bilgim yoktur. Soruyu anlamadım, cevap yoktur şeklinde ortaya çıkmıştır. Deneklerin % 27,3'ü ise bir zararlı olduğunu bilmekte fakat tanımlamakta zorlanmaktadır. Bu durum zararlılar hakkında yeterince araştırma yapılmamış olmasından kaynaklanmış olabilir.

Tablo 4.13. Kazakistan'da Biyolojik Zararlılar Sorunu Hakkında Bulgular (böcek, mantar vb)

| Görüşler   | Adet | %    |
|--|------|------|
| Hayır, bilgim yoktur. Soruyu anlamadım, cevap yoktur yanıtı olan | 30   | 54,6 |

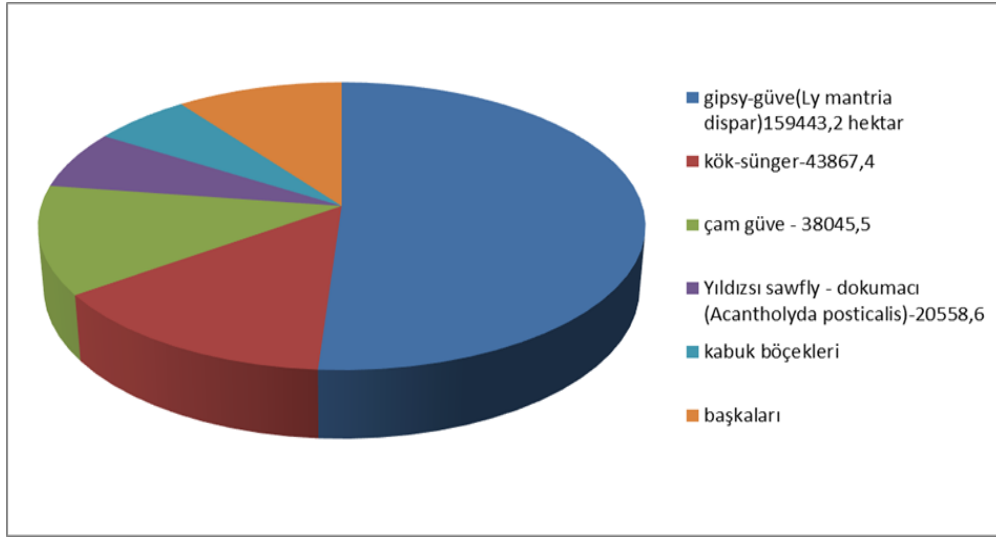
|  |    |      |
|--|----|------|
| Doğal orman zararlılarının var olmasını zannederim fakat tam olarak isimlerini söyleyemem. KC yerleştiği iklim ılıman olduğundan dolayı ormancılık için sorun doğurmakta, doğal orman zararlıları vardır. Fakat bu zararlılar hakkında yeterli bilgi yoktur. | 15 | 27,3 |
| Doğal orman zararlıları ise kurt ve karınca gibi zararlılar, mantarlar ve diğer böcekler bulunmakta  | 10 | 18,2 |
| Cevap sadece vardır olan   | 5  | 9,1  |

Böcek saldırıları ve hastalıklar orman ekosistemi üzerinde denge bozucu bir etkiye sahiptir. Şekil 4.2’de yıllara göre zarar gören orman alanı gösterilmiştir. Mali sıkıntılar nedeniyle yapılamayan orman zararlılarıyla mücadele çalışmaları binlerce hektar ormanlarının kaybı ile sonuçlanmıştır.



Şekil 4.2. Hastalıklar ve Orman Zararlılarından Etkilenen Orman Alanları (ha)

Şekil 4.3’de Kazakistan ormanlarına zarar veren böceklerin dağılımı görülmektedir. 2009 yılı itibariyle en büyük orman zararlısı olarak Çingene güvesi (*Lymantria dispar*) ortaya çıkmaktadır.



Şekil 4.3. Orman Hastalıkları ve Zararlıları, (2009, hektar)

Son yıllarda iğne yapraklı ormanlarda yer altı sularının azalmasından, kuraklık ve yangın sebeplerinden sararmalar gözlenmektedir. Hava kirliliği ormanların biyolojik fonksiyonların azalmasına ve sekonder zararlıların etkilerinin artmasına neden olmaktadır. Bir örnek olarak Doğu Kazakistan'daki Leninogorsk şehrinde yer alan çam ormanlarında geriye doğru ölüm (dieback) hastalığından pek çok ağaç yok olmuştur.

#### 4.4.4. Kazakistan'da Çölleşme Sorunu

Çölleşme küresel ölçekte öneme sahip ekolojik ve sosyo – ekonomik bir sorundur. 20 yüzyılın ikinci yarısında dünya nüfusunun hızlı artışı, verimli arazi ve doğal çevre üzerinde eşit görülmemiş baskılar yaratmış ve çölleşme insanlığın sosyal ve ekonomik güvenliğini tehdit eden faktörler arasındaki yerini almıştır. BM Çölleşmeye Mücadele Sözleşmesine göre, çölleşme "ağırlıklı olarak olumsuz insan etkisinden ortaya çıkan kurak, yarı kurak ve yarı nemli bölgelerindeki arazi bozulması" olarak tanımlanır.

Kazakistan toprakları neredeyse tamamen kurak bölgenin parçasıdır ve bunun üçte ikisi zaten çölleşmeye farklı düzeylerde maruz kalmaktadır. Kazakistan Cumhuriyeti 7 Haziran 1994 tarihinde BM Çölleşmeye Mücadele sözleşmesini onaylamıştır. Yükümlükler gereği, zaman çerçevesinde çölleşme kontrolü programı geliştirilmiştir. Adı geçen belge Kazakistan Cumhuriyetinin Doğal Kaynaklar ve Çevre Koruma Bakanlığı yetkisi altında, bilimsel ve

araştırma kurumları ile ilgili bakanlık uzmanlarından oluşan multidisipliner bir ekip tarafından oluşturulmuştur.

Kazakistan'daki çölleşme sürecinin nedenleri; doğal koşullar, toprağa dayalı etmenler, su ve orman kaynaklarının kullanım biçimleriyle ilgilidir. Bu nedenle Kazakistan'da çölleşmenin pek çok faktörün bir sonucu olduğu söylenebilir. Fakat bu faktörlerden en dikkat çekenleri;

- a. Meraların sürdürülemez kullanımı, bitki örtüsünün yok edilmesi,
- b. Biyolojik çeşitliliğin azaltılması, bitki örtüsü ve yaban hayatı türlerinin bozulması,
- c. Toprak tuzlanması, yeraltı sularının azalması ve kirlenmesi,
- d. Aşırı tarımsal kullanımlarla bitki örtüsünün değiştirilmesi, kurak bölgelerde erozyonun artması, toprak özelliklerini dikkate almadan yapılan bitkisel üretimler, arazi kullanım biçimleri ile endüstriyel faaliyetler,
- e. Maden arama ve işletme çalışmaları,
- f. Yeni yerleşim yerlerinin kurulması,
- g. Yanlış sulama yapılarının inşası ve işletilmesi, tuzlanma, alkalizasyon, vb. sorunlar
- h. Ormanların yok edilmesi şeklinde belirtilebilir.

#### 4.5. KAZAKISTAN MILLI PARKLARI VE KORUNAN ALANLARINA İLİŞKİN BULGULAR

Kazakistan'daki Milli Parkların Durumu konusundaki sorulara verilen yanıtlar Tablo 4.14'de gösterilmiştir. Tablo 4ç14'den görüldüğü gibi, milli parklar hakkında orta ve yetersiz yanıtları öne çıkmakta fakat alan olarak yetersizlik (% 54,6) sayı olarak yetersizliğin (% 36,4) önüne geçmektedir.

Tablo 4.14. Kazakistan'daki Milli Parkların Durumu

| Sorular        | Çok yeterli |     | Yeterli |   | Orta |             | Yetersiz |             | Çok Yetersiz |      | Yanıt Yok |
|----------------|-------------|-----|---------|---|------|-------------|----------|-------------|--------------|------|-----------|
|                | Adet        | %   | Adet    | % | Adet | %           | Adet     | %           | Adet         | %    | Adet      |
| Sayı olarak    |             |     |         |   | 30   | <b>54,6</b> | 20       | 36,4        | 5            | 9,1  |           |
| Alan Olarak    |             |     |         |   | 15   | 27,3        | 30       | <b>54,6</b> | 10           | 19,2 |           |
| Nitelik Olarak | 5           | 9,1 |         |   | 35   | <b>63,7</b> | 10       | 18,2        | 5            | 9,1  |           |

Tablo 4.15’den görüldüğü gibi, deneklerin % 18,2’si ülkedeki Milli Parklar dışında korunan alanlar denildiğinde, şehirlerdeki arboretum, botanik bahçesi benzeri yerleri anlarken, aynı oran da katılımcı yine bazı milli parkların ismini vermiştir. Ertis ormanı, Semey ormanı, İrghıs – Torgay ve Akzayıq Rezervlerini korunan alan olarak dikkat çeken yerlerdir. Bu soruya yanıt vermeyenlerin % 36,4 gibi yüksek bir oranda olması ilginçtir.

Tablo 4.15. Kazakistan’da Milli Parklar Dışındaki Korunan Alanlar

| Görüşler  | Adet | %    |
|---|------|------|
| Cevap vermeyenler   | 20   | 36,4 |
| Şehir içerisindeki arboretumlar, botanik bahçeleri, zoolojik parklar, Ertis ormanı, Semey ormanı, İrghıs – Torgay ve Akzayıq Rezervleri | 10   | 18,2 |
| Korgalzhyn Milli parkı, Aksu – Jabağlı Milli Parkı, Qotan – Qaraghay. Burabay, Qatın – Qoraghay, Ögem, Badam                            | 10   | 18,2 |
| Bir yer ismi vermeden sadece vardır şeklinde yanıtlayanlar  | 5    | 9,1  |
| Hayır yoktur diye cevaplayanlar   | 5    | 9,1  |

Kazakistan’da korunan alanlar denildiğinde; toprak alanı ve su yüzeyi ve üstlerindeki hava alanı, özel çevre ve ona ait bilimsel, kültürel, estetik, eğlence ve iyileştirilmesi değere sahip doğal kompleksler ve nesnelere anlaşılmaktadır. Bu alanlar devlet kararıyla ayrılmakta ve özel koruma amaçlarına göre, gelir getirici ekonomik yaklaşımlardan uzak bir anlayışla yönetilmektedir. Kazakistan korunan alanlarına örnek olarak Doğa Rezervleri, Milli Parklar, Doğa Rezervleri, Yaban hayatı sahaları (Zakaznikler), Tampon Bölgeler, Tabiat Anıtları, Botanik Bahçeleri ve Hayvanat Bahçeleri girmektedir. Sayı olarak 10 Doğa Rezervleri, 12 Milli Parkları, 5 tane Doğa Rezervi, 26 doğa anıtı, 5 tane botanik bahçeleri, 4 tane hayvanat bahçeleri bulunmaktadır. Bununla birlikte, araştırmaya katılanların % 36,4’ü korunan alanlarla ilgili yanıt vermemeyi tercih etmiştir.

#### 4.6. KAZAKİSTAN ORMAN ENDÜSTRİSİNE AİT BULGULAR

##### 4.6.1. Kereste Endüstrisiyle İlgili Bulgular

Kazakistan’daki orman endüstrisine ilgili bulgular ürün gruplarına göre ayrı ayrı ele alınmış ve kereste üretim grubuna ait saptamalar Tablo 4.16’da verilmiştir. Katılımcılar içerisinde en fazla (% 54,6)“Kurulu tesislerin kapasitesi ülke ihtiyaçları için yetersiz fakat yeni teknoloji tesislerdir” görüşü hakimdir. İlginçtir ki bu görüşe en yakın görüş (% 36,4) kapasitenin yeterli fakat teknolojinin yetersiz olduğunu düşünmektedir. Ülke kereste endüstrisine ait sağlam bir bakışın olduğunu söylemek güçtür.

Tablo 4.16. Kazakistan'daki Kereste Endüstrisine İlgili Bulgular

| <b>Adet</b> | <b>%</b>    | <b>Görüşler</b>   |
|-------------|-------------|---|
| 30          | <b>54.6</b> | Kurulu tesislerin kapasitesi ülke ihtiyaçları için yetersiz fakat yeni teknoloji tesislerdir. |
| 20          | 36.4        | Kurulu tesislerin üretim kapasitesi ülke ihtiyaçları için yeterli fakat teknolojisi eskidir.  |
| 10          | 18.2        | Kurulu tesislerin üretim kapasitesi ve teknolojisi ülke ihtiyaçları için yeterlidir           |
| 5           | 9.1         | Kurulu tesislerin üretim kapasitesi yeterli, üstelik üretim teknolojisi oldukça yenidir       |

Bu görüş farklılığını test etmek üzere, kereste üretiminin talebi karşılama düzeyi incelenmiş ve sonuçlar Tablo 4.17'de gösterilmiştir. Tablo 4,17'den görüldüğü gibi, üretimin tüketim karşısında yetersiz olduğunu düşünenlerin oranı % 63,7 seviyelerinde ve en yüksek görüştür.

Tablo 4.17. Kazakistan'da Kereste Üretimi ve Tüketimini Karşılama Konusu Hakkında Bulgular

| <b>Çok yeterli</b> | <b>Yeterli</b> |          | <b>Orta</b> |          | <b>Yetersiz</b> |             | <b>Çok Yetersiz</b> |          | <b>Yanıt Yok</b> |
|--------------------|----------------|----------|-------------|----------|-----------------|-------------|---------------------|----------|------------------|
| <i>Adet</i> %      | <i>Adet</i>    | <i>%</i> | <i>Adet</i> | <i>%</i> | <i>Adet</i>     | <i>%</i>    | <i>Adet</i>         | <i>%</i> | <i>Adet</i>      |
|                    | 10             | 18,2     | 10          | 18,2     | 35              | <b>63,7</b> |                     |          |                  |

#### 4.6.2. Selüloz ve Kağıt Endüstrisiyle İlgili Bulgular

Kereste endüstrine benzer bir çelişkili durum selüloz ve kağıt endüstrisinde de karşımıza çıkmaktadır. Tablo 4.18'den görüldüğü gibi, % 45,5 düzeyinde bir katılımcı kapasiteyi yeterli teknolojiyi eski bulurken aynı oranda ve fakat tam tersini düşünen de bulunmaktadır.

Tablo 4.18. Kazakistan'daki Selüloz Endüstrisi İçin Bulguları

| <b>Adet</b> | <b>%</b>    | <b>Görüşler</b>   |
|-------------|-------------|---|
| 25          | <b>45.5</b> | Kurulu tesislerin üretim kapasitesi ülke ihtiyaçları için yeterli fakat teknolojisi eskidir.  |
| 25          | <b>45.5</b> | Kurulu tesislerin kapasitesi ülke ihtiyaçları için yetersiz fakat yeni teknoloji tesislerdir. |
| 5           | 9.1         | Kurulu tesislerin üretim kapasitesi ve teknolojisi ülke ihtiyaçları için yeterlidir           |
| 5           | 9.1         | Kurulu tesislerin üretim kapasitesi yeterli, üstelik üretim teknolojisi oldukça yenidir       |
| 5           | 9,1         | İşaretlememiş   |

Ülkedeki selüloz üretiminin tüketimi karşılama durumu sorgulandığında katılımcılar içerisinde en büyük öbekleşme % 45,5 ile orta düzeyde yeterli bulanlarda (Tablo 4.19) görülmektedir.

Tablo 4.19. Kazakistan'da Selüloz Üretimi ve Tüketimi Karşılanması

| <b>Çok yeterli</b> | <b>Yeterli</b> | <b>Orta</b>   | <b>Yetersiz</b> | <b>Çok Yetersiz</b> | <b>Yanıt Yok</b> |
|--------------------|----------------|---------------|-----------------|---------------------|------------------|
| <i>Adet</i> %      | <i>Adet</i> %  | <i>Adet</i> % | <i>Adet</i> %   | <i>Adet</i> %       | <i>Adet</i>      |
|                    |                | 25 45,5       | 15 27,3         | 5 9,1               | 5 9,1            |

İlginçtir ki selüloz üretiminin tüketimi orta düzeyde karşıladığını düşünenler çoğunlukta, ülkedeki kağıt üretiminin tüketimi karşılama durumunu katılımcıların % 45,5'i yetersiz, % 9,1'i ise çok yetersiz (Tablo 4.20) bulmaktadır. Bu durum, selüloz ve kağıt konusunda yeterli arz talep araştırmaları bulunmadığını, ülkenin bu alanda sağlam bir tespitin yer almadığını göstermektedir.

Tablo 4.20. Kazakistan'da Kağıt Üretim ve Tüketiminin Karşılanması

| <b>Çok yeterli</b> | <b>Yeterli</b> | <b>Orta</b>   | <b>Yetersiz</b> | <b>Çok Yetersiz</b> | <b>Yanıt Yok</b> |
|--------------------|----------------|---------------|-----------------|---------------------|------------------|
| <i>Adet</i> %      | <i>Adet</i> %  | <i>Adet</i> % | <i>Adet</i> %   | <i>Adet</i> %       | <i>Adet</i> %    |
|                    | 5 9,1          | 15 27,3       | 25 45,5         | 5 9,1               | 5 9,1            |

#### 4.6.3. Levha Endüstrisiyle İlgili Bulgular

Kazakistan'daki Levha endüstrisiyle ilgili bulgular Tablo 4.21'de verilmiştir. Deneklerin % 45,5'i bu alandaki üretimin tüketimi orta düzeyde karşılayabildiğini düşünürken, yetersiz (%36,4) ve çok yetersiz (% 18,2) olduğunun düşünenlerin toplamı yarıyı geçmektedir. Bu nedenle, kendine yeten bir levha ürünleri endüstrisinin Kazakistan için doğru bir tespit olmadığı söylenebilir.

Tablo 4.21. Kazakistan'da Levha Ürünleri Üretimi ve Tüketimi Karşılanması

| <b>Çok yeterli</b> | <b>Yeterli</b> | <b>Orta</b>   | <b>Yetersiz</b> | <b>Çok Yetersiz</b> | <b>Yanıt Yok</b> |
|--------------------|----------------|---------------|-----------------|---------------------|------------------|
| <i>Adet</i> %      | <i>Adet</i> %  | <i>Adet</i> % | <i>Adet</i> %   | <i>Adet</i> %       | <i>Adet</i> %    |
|                    |                | 25 45,5       | 20 36,4         | 10 18,2             |                  |

#### 4.6.4. Mobilya Endüstrisiyle İlgili Bulgular

Araştırmaya katılan deneklerin % 81,9'u Kazakistan'daki mobilya endüstrisinin kurulu tesislerin kapasitesinin ülke ihtiyaçları için yetersiz fakat yeni teknoloji tesislerdir olduğunu dille getirmektedir. Fakat teknolojiyi eski bulan % 18,2 düzeyinde katılımcı yer almaktadır.



Tablo 4.22. Kazakistan'daki Mobilya Endüstrisi İçin Bulgular

| Adet | %           | Görüşler  |
|------|-------------|---|
|      |             | Kurulu tesislerin üretim kapasitesi ve teknolojisi ülke ihtiyaçları için yeterlidir           |
| 10   | 18.2        | Kurulu tesislerin üretim kapasitesi ülke ihtiyaçları için yeterli fakat teknolojisi eskidir.  |
| 45   | <b>81,9</b> | Kurulu tesislerin kapasitesi ülke ihtiyaçları için yetersiz fakat yeni teknoloji tesislerdir. |
|      |             | Kurulu tesislerin üretim kapasitesi yeterli, üstelik üretim teknolojisi oldukça yenidir       |

Mobilya üretiminin tüketimi karşılama durumunda da levha ürünlerine benzer bir tablo ortaya çıkmaktadır. Katılımcıların % 45,5'i orta düzeyde karşılanabildiğini düşünürken katılımcıların % 54,6'sı yetersiz ve çok yetersiz (Tablo 4.23) görüşündedir.

Tablo 4.23. Kazakistan'da Mobilya Üretimi ve Tüketimi Karşılanması

| Çok yeterli |   | Yeterli |   | Orta |             | Yetersiz |      | Çok Yetersiz |      | Yanıt Yok |   |
|-------------|---|---------|---|------|-------------|----------|------|--------------|------|-----------|---|
| Adet        | % | Adet    | % | Adet | %           | Adet     | %    | Adet         | %    | Adet      | % |
|             |   |         |   | 25   | <b>45,5</b> | 20       | 36,4 | 10           | 18.2 |           |   |

#### 4.7 KAZAKİSTAN ORMANLARIN İYİLEŞTİRİMESİYLE İLGİLİ BULGULAR

Kazakistan'daki ormanları daha iyi bir hale getirmek için yapılması gerekenlere yönelik görüşler içerisinde öne çıkan düşünceler % 27,3 oranıyla (Tablo 4.24)mevcudu korumak şeklinde belirtilmiştir. Nüfus yoğunluğu düşük bir ülke olan Kazakistan'daki ormancılık uzmanlarının, bir zarar verilmediğinde doğanın kendini onarabileceğini düşündüğü görülmektedir. Bununla birlikte, bozkır ve kırlarda ağaç dikmek, ağaçlandırma çalışmaları önerilmektedir.

Tablo 4.24. Kazakistan Cumhuriyet Ormanların Yükseltmek İçin Yapılması Gereken Çalışmalar

| Görüşler   | Adet | %    |
|--|------|------|
| Mevcut ormanları korumak, Bozkır ve kırlarda ağaç dikmek, ağaçlandırma yapmak, parklar yapmak, dağlık yerlerde meyve ağaçları yetiştirmek  | 15   | 27,3 |
| Orman kesilmesini azaltmak, çok ağaç dikmek, devletin yeterli seviyede orman sorunlarına dikkat etmesi, parasal destek vermesi, Fiziksel ve bilgisel yardım etmek, ormanların bakımını iyileştirmek, uzman yetiştirmek | 10   | 19,2 |
| Uzmanlarca hazırlanmış ormancılık programları yapmak ve uygulamak, büyük orman teşkilatı kurmak, yasaları yeniden düzenlemek ve uygulamak, ormancılığı ticarete faydalı bir şekilde yapmak                             | 10   | 18,2 |
| İlk önce mevcut olan ormanları korumak ve tasarruf etmek, halk içerisinde ormanları korumak ve onu tasarruf etme konusunda propaganda çalışmaları yapmak, Orman hacmini çoğaltmak,                                     | 5    | 9,1  |
| Bilimsel olarak güçlü uzmanlar yetiştirmek, Uzmanların maaş durumunu yükseltmek, Ormanlık ve dikim sahalarını genişletmek, Müfettiş sayısını yükseltmek  | 5    | 9,1  |
| Cevap Yok"   | 5    | 9,1  |

#### 4.8. KAZAKİSTAN ORMANCILIĞININ ÜSTÜNLÜK VE ZAYIFLIKLARINA YÖNELİK BULGULAR

Kazakistan'ın orman açısından diğer ülkelere göre üstünlüğü deneklere sorulduğunda 15 adeti (%27,3) hiç üstünlük bulunmamaktadır (Tablo 4.25) şeklide yanıt vermiştir. Aynı oranda ise yanıt vermeyen bulunmaktadır. Buna karşılık % 18,2'si tür ve ekosistem çeşitliliğini bir üstünlük olarak kabul etmektedir.

Tablo 4.25. Kazakistan'ın Ormanlık Açısından Diğer Ünelere Göre Üstünlükleri

| Görüşler  | Adet | %    |
|---|------|------|
| Hiç üstünlük bulunmamakta   | 15   | 27,3 |
| Cevap vermemiş  | 15   | 27,3 |
| Kazakistan Cumhuriyeti doğası zengindir, bitki çeşitliliği fazladır, ekosistemleri çoktur, diğer ülkelerde olmayan ağaç türleri bulunur, endemikleri vardır Zeravshan ardıç rastlanmaktadır. Çölleşmiş alanlarında saksaul yetişir, | 10   | 18,2 |
| Ormanlar Kazakistan'da % 1,2 pay alır, Tien Shan göknarı var  | 5    | 9,1  |
| Kazakistan Ormanlığı yalnız bir üstünlüğü vardır o ise ormanlığın az olması   | 5    | 9,1  |
| Diğer ülkelerden hiçbir haberim yoktur  | 5    | 9,1  |

Gerçekten de Tien Shan göknarı ülkenin odun hammaddesi üretiminde değerlendirebileceği bir tür olarak düşünülebilir. Biyolojik idare süresi 250-300 yılı bulan bu ağaç 60 m boylanabilmektedir

Tablo 4.26'da Kazakistan ormanlığı açısından diğer ülkelere göre zayıflıkları yönleri belirtilmiştir. Ormanların alan olarak azlığı ve ülke içerisinde düşük bir yer etmesi en önemli zayıflık (% 27,3) şeklinde görülürken, yanı oranda devlet desteği, önem verme, parasal ve mevzuattan kaynaklanan zayıflıklar dile gelmiştir.

Tablo 4.26. Kazakistan'ın Ormanlık Açısından Diğer Ünelere Göre Zayıflıkları

| Görüşler  | Adet | %    |
|---|------|------|
| Orman alanı azdır, ülke ormanları ülke alanı içerisinde düşük bir pay alır  | 15   | 27,3 |
| Ormanlar devlet tarafından çok düşük derecede korunmaktadır, hükümet desteği azdır, Ormanlık devlet ve halk tarafından önemsenmemektedir, Cumhuriyetin ormanlık konusundaki siyaseti zayıftır. Orman mevzuatı zayıf kalmaktadır | 15   | 27,3 |
| Soruyu anlamadım, diğer ülkeler konusunda bilgim yoktur   | 15   | 27,3 |
| Teknik altyapısı düşük olması, turizminin gelişmemiş olması   | 10   | 18,2 |
| Ormanlık fonlarının az olması, kesilenlerin yerine ormanların yeniden getirilememesi,   | 10   | 18,2 |
| Uzmanlar ve müfettiş sayısı azdır. Bitki ürünlerinin farkları ayırlanamamaktadır  | 5    | 9,1  |

Kazakistan tür çeşitliliğiyle ilgili bazı çalışmalar yapılmaktadır. Örneğin, Turanga olarak adlandırılan mavimsi veya örtülü kavak olarak tanımlanabilecek *Populus pruinosa*, deneklerce dile getirilmemiş fakat çöl kavakları grubundan önemli bir korunan türdür.

Bugün mağazalarda satılan pek çok elma çeşidinin kökeni Kazakistan Cumhuriyeti ormanları olarak kabul edilmektedir. Pek çok dünya pazarında satın alınan elmaların ataları halen Kazakistan topraklarında mevcuttur. Tespitlere göre bazı Kazakistan ormanlarında hala genetik sınırları kayıt altına alınmamış ve bu sınırları uygulayarak daha lezzetli elma çeşitleri geliştirilmenin altyapısı mevcuttur. Bugünkü modern elmaların atası sayılan *Malus Sieversii* halen Kazakistan'da bulunmaktadır (Forsline, 2014 ) ve önemli bir üstünlüğüdür. Yapılacak çalışmalar elmaların bilinen genetik çeşitliğinin en az iki katına çıkarıldığını ve bu gen havuzunun daha önce düşünülen çok daha farklı olduğunu ortaya çıkarmaktadır. Bu çeşitliliği ise hastalıklara daha dayanıklı çeşitlere de olanak sağlayacağı bilinmektedir. Gerçekten de, Kazak elmaları, katılımlarından dolayı mantar gibi hastalıklara yüzde % 27 daha fazla direniş gösterdiği görülmüştür. Bu elmaların dağlık, çöllük topraklarda, soğuk ve kuru bölgelerde uyum sağlayabilen genleri bulunduğu tespit edilmiştir (Forsline, 2006).

#### **4.9. KAZAKİSTAN ORMANCILIĞININ FIRSAT VE TEHDİTLERİ İLE GELECEĞİNE BAKIŞLA İLGİLİ BULGULAR**

Her ne kadar, yukarıda tanıtılan ulusal ormancılık programında Kazakistan ormancılığının dış ortam analizi yapılmamışsa da bu tez kapsamında yapılan görüşmelerde sorulan bazı soruların yanıtlarını, Kazakistan ormancılığının fırsatları ve tehditleri şeklinde değerlendirmek olanaklıdır. Ek 1'de örneği görülen yarı yapılandırılmış görüşme formunun 4.3.1 ve 4.3.2 bölümlerinde bu kasamda değerlendirilebilecek sorular yer almış ve katılımcıların yanıtları aşağıda sunulmuştur.

Tablo 4.27'de Kazakistan ormancılığın gelişmesi için hangi fırsatların var olduğuyla ilgili katılımcı görüşleri yer almaktadır. Bu konuda yanıt vermeyenler (% 45,5) ile devletin ilgisizliği şeklindeki bir tehdidi fırsat olarak görme yanılışında olanların (% 9,1), katılımcıların stratejik açıdan bir dış ortam değerlendirmesine sahip olmadığını göstermektedir. % 19,2 gibi küçük bir grup ise fırsat var şeklinde genel bir kanı sahibi olup dış destek alınabileceğine yönelik bir bakışa sahiptir.

Tablo 4.27. Kazakistan'a Ormancılığın Gelişmesi İçin Fırsatları

| Görüşler   | Adet | %    |
|--|------|------|
| Cevap yok  | 25   | 45,5 |
| Hayır diye cevap verenler  | 10   | 19,2 |
| Kazakistan ormancılığının gelişmesi için aslında her fırsatlar vardır. Fakat ele alınmamaktadır. Kazakistan Cumhuriyeti bugünkü dünya yapısını kullanarak, diğer ormancılığı gelişen ülkelerin tecrübesini kullanarak kendi ormancılık sektörünü geliştirebilir. | 10   | 19,2 |
| Devletten gelen destekleme ve para hacmi çok azdır. Personel maaşları düşüktür   | 5    | 9,1  |

Kazakistan'daki ormancılığı ve ormanların geleceği için tehdit bulguları Tablo 4.28'de verilmiştir. Tehditler konusunda da yarıya yakın (% 45,5) görüş belirtmeyen uzman bulunmaktadır. % 27,3 düzeyinde bir katılımcı ise dış ortamdan bir tehdit gelmediğini düşünmektedir. Bununla birlikte, aynı oranda ormancılığa ilginin azalacağını düşünen bulunmaktadır. Katılımcıların % 19,2'si ise küresel ısınma, dış yatırımcıların doğaya zarar veren bir yaklaşıma sahip olması, endüstriyel gelişimi bir tehdit olarak görmektedir.

Tablo 4.28. Kazakistan'daki Ormanlık ve Ormanların Geleceği İçin Tehdit Bulguları

| Görüşler  | Adet | %    |
|---|------|------|
| Soruları cevaplamamış   | 20   | 45,5 |
| Bugünkü dünya orman teşkilatı için hiç bir tehdit doğurmamakta, tehditler bulunmamakta, hiçbir tehdit yoktur  | 15   | 27,3 |
| Gelecekte orman sektörüne olan ilgi çekicilik az olacaktır. Uzmanlar sayısı azdır.  | 15   | 27,3 |
| Hava hallerinin kötüleşmesi, havaların ısınması, Ekolojik durumun kötüleşmesi, Yabancı yatırımcıların doğaya acımasızca bakması, Fabrikaların ve üretim teşkilatların atıkları doğaya zarar vermekte. | 10   | 19,2 |

Katılımcılara, fırsat ve tehditlere ek olarak, geleceğe yönelik beklentileri de sorulmuştur. Tablo 4.29'da 50 yıl sonra Kazakistan ormanların durumunun nasıl olacağı konusunda katılımcıların görüşleri yer almaktadır. Bu soruya da yanıt vermemeyi tercih eden % 36,4'lük önemli bir kitle bulunmaktadır. Diğer yanıtlar içerisinde öne çıkan bir görüş ise yoktur. Bir başka deyişle, orta seviyede olacak diye düşünen de ormanlar azalacaktır diyenler eşit düzeydedir. Bu nedenle, Kazakistan ormancılarının geleceği hakkında güçlü bir kanaatleri olduğunu söylemek güçtür.

Tablo 4.29. 50 yıl Sonra Kazakistan Ormanlarının Durumu Konusunda Tahminleri

| Görüşler   | Adet | %    |
|--|------|------|
| Cevap yok  | 20   | 36,4 |
| Ortalama seviyede olacaktır  | 5    | 9,1  |
| Tahmin edemem diye cevaplayanlar                                   | 5    | 9,1  |
| KC orman alanı çölleşecektir                                       | 5    | 9,1  |
| 50 sene sonra nasıl olacağı, insanların yaptığı eylemlere bağlıdır | 5    | 9,1  |
| Yeni seviyeye ulaşacaktır  | 5    | 9,1  |
| Kazakistan'daki ormanlar azalacaktır                               | 5    | 9,1  |

Kazakistan ormanlarının gelişimi için en acil yapılması gereken faaliyetler hakkındaki görüşler Tablo 4.30’da gösterilmiştir. Görüldüğü gibi yangınlardan koruma ilk sırayı almaktadır. Geniş bir yanıt vermeyen bulursa da yangın ve yasa dışı kesimler dikkat çekmektedir. Bununla birlikte, katılımcıların % 18,2’si insan kaynağının uzmanlığı ile ücretlendirme, kontrol konularını önemsemektedir.

Tablo 4.30. Kazakistan’da Ormanlarının Gelişimi İçin En Acil Yapılması Gerekenler Faaliyet

| Görüşler  | Adet | %    |
|---|------|------|
| İlk önce ormanları yangından koruma çalışmaları önemsenmelidir. Halk içerisinde ormanları koruma konusunda propaganda çalışmaları yapılmalıdır. Ormanları yasa dışı kesimden korumak gerekir.   | 25   | 45,5 |
| Cevap yoktur  | 25   | 45,5 |
| Uzmanları geliştirmeye çok önem verilmesi gerekir. Bilimsel gücü yüksek uzmanlar yetiştirilmelidir. Uzmanların maaş durumunu yükseltmek lazımdır. Ormanlık ve orman dikim alanlarını yükseltmek gereklidir. Müfettiş sayısını yükseltmek gerekmektedir. | 10   | 18,2 |
| Ormanları koruma yasasını desteklemek gerekmektedir.  | 5    | 9,1  |
| Ormancılığa ait sübvansiyonların artırılması gerekir  | 5    | 9,1  |

## 5. TARTIŞMA VE SONUÇ

[ABD, Kanada, Almanya, Fransa, İtalya, Japonya, İsveç, Finlandiya gibi ekonomisi gelişmiş ülkelerin, ormana dayalı bir endüstri de kurabildikleri, genellikle gözden uzak tutulmaktadır. Şüphesiz bu ülkelerin gelişmişliği sadece, orman kaynaklarının varlığına bağlı değildir fakat ormancılıktan refaha katkı yapabildikleri ortadadır. Bununla birlikte, tanınmış bir marka olan Nokia, aslında önceleri orman ürünleri üzerinde çalışan bir firmayken, bu alandan elde ettiği sermaye ve birikimlerle, mobil telefon alanında büyümeyi başarmıştır.

Diğer yandan, Japonya gibi, aslında orman ürünleri ithalatçısı olan, fakat ithal ettiği odun hammaddesiyle ürettiği kontrplak, mobilya ile dünya pazarında önemli yer edinen ülkeler de bulunmaktadır. Japonya dünyada önemli kontrplak tedarikçisi sayılmakta ve aynı zamanda dünya mobilya üretiminin % 8.1'ini gerçekleştirmektedir. Birleşik Milletler istatistiklerine göre, orman ürünleri üretiminde dünya ticaret hacmi 1090 milyar \$ seviyesine gelmiştir ve zamanla orman ürünlerine talebin artacağı düşünülmektedir. Bu nedenle, odun hammaddesi herhangi bir ülke için önemli bir ekonomik kaynak olarak görülmektedir.

2010 yılında sadece Çin'in ahşap ürünlerine talebi 200 milyon m<sup>3</sup> ulaşmıştır. Rusya dünya orman kaynaklarının yüzde % 25'ine sahipken, ihracatı 100 milyar \$ düzeyindedir. Bu kapasiteye rağmen Rusya orman işleme sektörü gelişmemiştir ve dünya ticaretinde sadece % 2 pay almaktadır. Buna karşılık, dünya orman varlığı içerisinde ihmal edilebilir bir payı olan İtalya, Hollanda gibi bazı ülkeler dünya kereste ithalinin büyük bir payını alarak, mobilya üretiminin liderleri haline gelmiştir. Ahşap işleme sektöründe küçük işletmelerin daha sermaye yoğun ve büyük ölçekli işletmelere dönüştüğü görülmektedir. İşletmelerin dikey bütünleşmeler ve küresel pazarlarla süpermarketlerle birleşmiş perakende zincirlerini geliştirmektedir. Bu işler için büyük yatırımcı örgütler bulunmaktadırlar (Bessonov, 2005). Kazakistan ormancılığını da bu fırsatlar ve tehditler altında ele almak gerekmektedir.

Kazakistan'da orman arazileri kamu malıdır. Fakat zaman zaman ormanların özelleştirilmesi bir politika olarak gündeme gelmekte ve bu seçeneğin ülke ormancılığı için fayda ve zararlarının irdelenmesi gerekmektedir. Bu nedenle, Kazakistan'da ormancılığın gelişimi ve cumhuriyet döneminde eriştiği düzeyinin bilinmesi, devlet tarihi içerisinde arazi ilişkilerinin iyi incelenmesi gereklidir. Tez kapsamında verilen bilgi ve açıklamalardan da görüleceği gibi, Kazakistan'da ormancılık ülke topraklarının korunması, tarımının desteklenmesi, mera ve

hayvancılığa katkı yapılması ile zengin biyolojik çeşitliliğin korunmasına odaklanmaktadır. Bir başka deyişle, oduna dayalı ürünlerden çok hizmet üretimi öne çıkmaktadır. Bu da kamu işletmeciliğini özel işletmeciliğinden daha öne çıkarmaktadır.

Ülkedeki Kadastro tek bir sistem içerisinde sağlanmaktadır. Bu kapsamdaki tüm çalışmalar Kazakistan Cumhuriyeti Bakanlar Kurulu tarafından yürütülmektedir. Kadastro çalışmaları kapsamına arazinin değerlendirilmesi de girmektedir. Kazakistan'da, arazi bir taraftan kamu malı olarak görülmekte, diğer taraftan araziler üzerinde özel mülkiyet kurmaya, tahsisler yapmaya uygun bir sistem uygulanmaktadır. Bu sistemin amacı ülke arazilerinin verimli kullanımınıdır. Bu konuda ormanlarda da yetkilendirmeler yapılmıştır (Seyfullin, 2011).

Bununla birlikte, Kazakistan ormanlarının şu andaki durumunu anlamak için ülkenin tarihine başvurmak gerekmektedir. İnsanların yaşam tarzı, halkların arazi ilişkilerini, toprak mülkiyeti konusundaki sonuçları doğurmuştur. Kazakistan gibi göçebe yaşam tarzı hakim bir ülkede ise arazi ilişkileri açısından çeşitli dönemler söz konusudur. İlk dönem eski çağlardan başlayıp, Kazak hanlığının Rusya imparatorluğuna katılımına kadar uzanan dönemdir. İkinci dönem ise Rusya imparatorluğu altında 1917 senesine kadar sömürge olarak kalınan süreyi kapsamaktadır. Üçüncü dönem ise Kazakistan Cumhuriyetinin Sovyet Dönemini ifade ederken dördüncü dönem 1990 yılında Kazakistan Cumhuriyetinin bağımsızlığını kazanmasıyla başlamakta ve halen devam etmektedir.

Araştırmacılar, (Ilyasov, 1955., Massanov, 1995., Tolybekov, 1959, Shayahmetov 1955) göçebe Kazakların toprağı ortak kullanım alanı olarak gördüğünü vurgularken, 19. yüzyıla kadar bir feodal toprak sahipliğinin olmadığını, hayvanların ise özel mülkiyet içinde olduğunu dile getirmiştir. Zimanov (1958), Bekmahanov (1958), Kaufman (1958)., Yushkov (1951)., ve Eren (1955) örneklerinde görülen bilim adamları göçebe halklar arasında meraların üretimin ana aracı olarak kabul edildiğini belirtirken, Kazakların feodal bir arazi mülkiyeti kurmadığını bildirmektedir. Vyatkin (1947) ve Fuchs (1951) gibi bilim insanları ise arazilere hanın sahip olduğunu fakat toprağı sahiplenme şeklini bir kavım (komün) mülkiyeti şeklinde görmek gerektiğini ifade etmektedir. Kazakistan'ın Rus devletine katılımından sonra, bu anlayışlar değişmeye başlamış ve ülke arazi ilişkileri yavaş yavaş Rus mevzuatı temelinde şekillenmeye yönelmiştir. Özellikle 1868 toprak reformu sonrasında Kazakistan toprakları Rus imparatorluğunun kurallarına tabi kılınmış ve arazi toplum ilişkileri Rus Valiliklerine aktarılmıştır. Rus imparatorluğunun yaşadığı sosyal ve ekonomik zorunluklarından dolayı, 9

Kasım 1906'da Stolipin tarım reformu uygulanmıştır. Bu reformla Rusya köylü toprak mülkiyetinin üç şekli geliştirilmiştir. Bu reform sonucunda, devlete ait olup kullanma hakkı verilmiş araziler 'otruba' ve 'hutora' adlı sistemle bu arazileri satma hakkına sahip olmuştur. Bu uygulama 1917 yılına kadar devam etmiştir. 26 Ekim 1917 tarihinde kabul edilen 'Arazi Hakkında Kararnameye göre, toprak üzerindeki özel mülkiyet, kalıcı ve tazminat olmadan, derhal kaldırılmıştır (Seyfullin, 2011). Bu nedenle, Kazakistan tarih ve kültüründe kamu mülkiyetinin baskın bir yer tuttuğu söylenebilir.

Doksanlı yılların başında SSCB'de başlatılan yeniden yapılanma hareketi Kazakistan'a bağımsızlığı getirdiği gibi, yavaş yavaş toprak toplum ilişkilerini de değiştirmeye başlamıştır. 1990 yılında yapılan Kazak Sovyet Sosyalist Cumhuriyeti Arazi Kanununa göre, araziler devlet mülkiyetinde olmakla birlikte, kişilerin kullandıkları arazilerde ömür boyu hak sahibi olması, Çiftçilik, bahçelik ve hayvan yetiştiriciliği, inşaat ve konut bakımı üzerindeki kısıtlamalar kaldırılmıştır. Arazi sahiplerin faaliyetlerine hükümet ve kamu kuruluşların müdahalesi yasaklanmıştır. Bu nedenle, halen Kazakistan Cumhuriyetindeki tüm topraklar devlete aittir fakat bu topraklar uzun vadeli olarak kiraya verilebilmektedir (Seyfullin, 2011). Bu nedenle, ormanların özelleştirilmesi değil bazı ormancılık faaliyetlerinin belirli süreler için özelleştirilmesine olanak veren bir altlık kurulmuş durumdadır.

Pek çok Avrupa ve Asya ülkeleri ile karşılaştırıldığında, Kazakistan bazı coğrafi avantajlara sahiptir. Kendisi ormanca fakir olsa da, Sibiry Ormanlarına yanında bulunmakta, Orta Avrasya ulaşım koridoru Kazakistan Cumhuriyetinden geçmekte ve bunlar ormana dayalı endüstrilerin geliştirilmesi için fırsatlar sunmaktadır. 'Kazakistan – 2030' stratejisine göre mobilya ve ahşap sektörü ekonomik kalkınma planı içinde öncelikli alanlar olarak görülmektedir. Ülkedeki orman endüstrisinin gelişimi için Kazakistan Cumhuriyeti Endüstriyel Yenilikçi Gelişimi, Konut ve Kazakistan Ormanları programların gelişmesi gereklidir. Astana, Almatı, Atyrau ve Aktau şehirlerinin hızla büyümesi ve yaşanan inşaatlar orman endüstrinin gelişimini de destekleyecek etkenler olarak görülmektedir. Petrol ve gaz ile madencilik sektörlerinin gelişiminin önemli altyapı çalışmaları için gerekli finansal kaynağı üretebileceği ve bunun da gerek Kağıt ve karton, gerekse ahşap ve mobilya sektörlerini uyaracağı düşünülmektedir.

Uzmanlara göre, Rusya'nın ormancılık potansiyelini kullanarak ve Çin'in yüksek kereste talebini dikkate alarak, bu iki ülke arasında bulunan Kazakistan'da bir orman endüstri gelişimi sağlamak olanaklıdır. Bununla birlikte, sürekli ithalata dayalı bir orman endüstri kurma



görüşlerinin öne sürüldüğü Ülke ormancılığının geliştirilmesinden bahsedilmediği anlaşılmaktadır. Nitekim, bu çalışmayla ortaya konduğu gibi, Kazakistan ülke ormancılığı güçlü bir tablo ortaya koyamamaktadır. Ormancılık eğitiminde, ormancılık kurumlarına, orman varlığından, var olan ormanların yapısal sorunlarına kadar uzanan pek çok sorunla karşı karşıyadır. Ağaçlandırma gibi, ormanları genişletecek çalışmalar ile orman yönetimini iyileştirici önlemler hükümetçe yeterince desteklenmemekte, önem görememektedir. Bununla birlikte, Kazakistan coğrafyası bazı fırsatlar sunduğu gibi, bazı tehditler de getirmektedir. Sert iklim koşulları yanında komşu Rusya ve Çin'in gelişmiş ormancılığı, Kazakistan için kısa vadeli çözümler sunmakta ve uzun dönemde Kazak ormancılığının gelişmesini olumsuz etkilemektedir. Bu durum Kazakistan ile Rusya arasında yapılan gümrük birliği anlaşmasıyla daha da etkin bir hal almış, gelişmiş Rus ormancılığı Kazakistan'daki ormancılığın gelişimini olumsuz etkilemiştir.

Kazakistan'da güçlü bir ormancılık kurabilmek için, bu çalışma bulgularının da işaret ettiği gibi, ormancılığı yöneten örgütlerdeki, düşük maaş, yetersiz uzman personel, eğitim eksikliği sorunlarının giderilmesi gereklidir. Bunun yanında, Kazak sosyal hayatı içerisinde ormancılık algısının güçlendirilmesi, kaçak kesimler, otlama, rüşvet sorunlarının çözülmesi gereklidir. Devletin ormancılığa ayırdığı bütçenin artırılması gereklidir. Bu kapsamda, küresel bir sorun olan iklim değişimi temel alınabilir. Kazakistan'ın karbon salınım maden ve petrol endüstrisinin en azından yaydığı emisyonun ülke içerisinde tutulması için, kendi ormanlaştırma, ağaçlandırma projelerinin finansman kaynağı olarak görülmesi gereklidir. Bilindiği gibi, bu bakış karbon borsaları veya piyasası olarak dünya ölçeğinde uygulanmaktadır. Hatta Kyoto protokolü benzeri uluslararası anlaşmalarla dünya ölçeğinde bir denge kurulmak istenmektedir. Kazakistan bu gibi anlaşmaların tarafı olarak veya olmadan, kendiliğinden ülkesinin karbon yayan geniş sektörleri ile gelişmeye muhtaç ormancılığını birleştirmesi bir fırsat olarak dikkate alınmalıdır. Kazakistan petrol endüstrisinin karbon salınımı ileride dünya ölçeğinde sorun olabilir. Bu nedenle, ülke içerisinde, petrol sektörünün neden olduğu karbon salınımını, geniş arazilerini ağaçlandırarak telafi etmesi bir ülke politikası olabilir (Radov ve ark, 2011).

Ormancılık konusunda devlet tarafında bazı ulusal programların geliştirilmesine rağmen, bu programların uygulanmasında, uygulama düzeylerinde sorunlar bulunmaktadır. Bunun için, uygulayıcı kurumların güçlendirilmesi yanında, ormancılığın güçlü bir izleme ve değerlendirme düzenine ihtiyaç duyduğu görülmektedir.

Çalışmada ülke ormancılığının geliştirilmeye muhtaç yönleri kadar, tespit edilen üstünlük ve fırsatların da yeri vardır. Kazakistan'ın güney doğu taraflarında bulunan ve özellikle yabani Elma tür veya çeşitlerini bulunduran ormanlar, yabancı yatırımcıların da ilgisini çekmektedir. Bu nedenle, Kazak orman veya doğasının içerdiği biyolojik çeşitliliğin bir an önce tespiti ve uygun yönetim planlarıyla sürekliliğinin sağlanması zorunludur. Bu kapsamda gen kaynakları, yönetim alanları kurulmalıdır. Bununla birlikte, Kazakistan orta kısımlarında bulunan ve sert iklim koşullarında yetişebilen saksaul ormanları da bir üstünlük olarak görülmeli ve Kazakistan topraklarının korunmasında kullanılmalıdır. Rüzgar erozyonuna maruz kalan yerlerde, havanın sıcaklığı veya rüzgarın kurutucu etkisiyle kuraklık sorununun şiddetli olduğu tarım ve hayvancılık alanlarında, karma ormancılık, silva pastoral sistemler kurulmalıdır.

Kazakistan Cumhuriyeti Makro ekonomik yapısı dikkate alındığında, esas olarak petrol, madencilik, demir ve demir dışı metaller, enerjiye odaklanıldığı, ormancılığın bu sektörler arasında hiçbir zaman öne çıkamayacağı görülmektedir. Bir orman endüstri gelişimi sağlanabilse dahi, yukarıda belirtilen sektörlerle rekabet edebilmesi söz konusu değildir. Bununla birlikte, karbon salan sektörlerin verdiği çevresel zararların telafisi, madencilik gibi arazi bozulmalarına neden olan sektörlerin yaptığı tahribatın dengelenmesinde, ormancılık sektörünün hizmetine ihtiyaç bulunmaktadır. Bu noktada da Kazakistan'ın güçlü bir ormancılık altyapısını kurmasının gerekliliği ortaya çıkmaktadır. Bu nedenle, orman endüstrisine hammadde üreterek ülke kalkınmasına destek olurken, asıl olarak doğal dengeleri koruma, çevresel iyileştirmeleri gerçekleştirme misyonuna odaklanmış bir ormancılık üretimine ihtiyaç duyulduğu görülmektedir.

Bu çalışma özelinde elde edilen bulgular ile literatür bilgileri birlikte değerlendirildiğinde, sonuç olarak;

1. Kazakistan ormancılığına temel olan insan kaynağının sayı ve nitelik olarak iyileştirilmesi,
2. Ormancılık kurumlarının eyaletler ve merkezi sorumluluklar açısından örgütlenmesinin yeniden irdelenmesi,
3. Ormancılık konusunda mevcut yasaların gözden geçirilmesi, var olan yasaların kararlılıkla uygulanmasının sağlanması,
4. Kamu bütçesinden daha fazla ormancılığa pay ayrılması, bütçenin şeffaf ve hesap verebilir bir şekilde kullanımının sağlanması,

5. Uzun vadeli ulusal ormancılık programlarının yapılması ve uygulanması,
6. Yabancı yatırımcıların ülkede alacağı rolün, ülkenin zayıf yönlerini giderecek şekilde kullanılması,
7. Kereste ithalatının kontrollü yapılarak, ülke orman endüstrisinin gelişimi ile ormancılığının gelişiminin paralel bir şekilde değerlendirilmesi gerektiği görülmektedir. ]



## KAYNAKLAR

- [Abdullin A., 2004: Kazakistan'ın Jeoloji ve Mineral Kaynakları, Ghılım Yayınları, Rusça, Almatı.
- Aiguzhinova D., Doszhanova B., 2013: KC Bankacılık Sisteminin Güncel Durumu, S. Toraygyrov adındaki Pavlodar Devlet Üniversitesi. Omsk Üniversitesi Bülteni. Seri "Ekonomi, Rusça, Omsk.
- Aldabergenov., E. 2014: Dünya Ekonomisinin Sürdülebilir Kalkınması İçin Avrasya Transiti ve Su Potansiyeli Oturumu, Rusça, Almatı.
- Anonim, 2012: 2005 tarih, 268 Sayılı KC Tarım Bakanlığı Devlet Orman Fonu'nda Orman Envanteri Uygulama Kuralları.
- Anonim, 2017: Meralar Hakkında Kanunun № 185 Teknik Emiri,
- Anonim., 2013: Dünya Haritası, Maps of World yayımları, İngilizce, ABD
- Baimakhanova G., Seeitov N., 2010: KI Satpayev adındaki Kazak Milli Teknik Üniversitesi öğrencileri için "Kazakistan'ın jeolojisi ve mineral kaynakları" konulu eğitim ve metodik kompleksi, Rusça, Almatı.
- Baitakov M., 2008: Çağdaş Şartlarda Kazakistan Bankacılık Sektörünün Yeterlilik Sorunu Kazakistan Cumhuriyeti Banka Birlikleri yayını, Rusça, Almatı.
- Bayzakov S., İskakov S., Mukanov B., Toktasinov J., Sarsekova D., Zhorabekova J., 2010: Kazakistan Ormancısı El Kitabı, KC Tarım Bakanlığı Ormancılık ve Avcılık Komitesi yayını, Rusça, Astana.
- Bessonov E., 2014: Kazakistan: Kereste Endüstrisi Kompleksinin Gelişimi İçin Konsept Planlanması, KC Mobilya Girişimçileri Biriminin Ortağı ve Folding Space Şirketi Başkanı Bessonovun, Mobilya İşletmesi Adındaki Dergisinde Yayınlandığı Düşünceleri, Rusça, Semey.
- BM., 2009: Çevre Göstergelerinin Üçüncü Milli Kullanımı – Birleşmiş Milletler Avrupa Ekonomik Komisyonu Avrupa İstatistikleri Çevre Politikası Konferansı Komitesi Yayınları, İngilizce Rio De Janeiro.
- BM., 2009a: BM İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmelerine Tarafların Konferanslarına KC Cumhuriyetin Ulusal Bildirgesi, BM Yayınları, ISBN 978-601-7060-40-4, Rusça, Astana.
- Bozkurt G. S., 2010: Türkiye Kazakistan İlişkileri ve Kazakistan'ın Uluslararası Açılımı, TASAM yayımları, 2-6. sayfa, Türkçe, Sakarya.
- Brokgauza E., 1890-1907: Barsakelmes, Ansiklopedik Sözlük, 82 cilt, SPB Efrona Yayınları, Rusça, Rusya Çarlığı.

- Chernoborov A., 2014: Barsakelmes Adası, Kainar Yayınları, Rusça, Almaty.
- Dagmar, S., Tredinnick, J., 2010: Kazakistan Nomadic Routes From Caspian to Altay, Odyssey Guides yayınları, İSBN: 978-962-217-830-4, 15 – 25 sayfa, İngilizce, Hong Kong.
- Dietrich E, Schrader H.,2016: Gorbarukova G tarafından çevirilen “Ücretler yeterli olmadığında ... ..” Özel Hane halklarının Analizi, Orta Asya, Vena Yayınları, İSBN 978-3-643-90525-3, Rusça, Münster.
- Dünya Bankası 2002: Dünya Bankası Kazakistan Raporları, İngilizce, Washington
- Dünya Bankası., 2004: Orta Asya, Bölgesel Potensiyel Çalışması Elektrik Güç İhracatı Dünya Bankası yayınları 76 Sayfa, Rusça, Washington.
- Dünya Olgu Kitabı.,2008: Dünya Olgu Kitabı Yayınları, İngilizce, Virginia.
- Düysebayev J., 2002: KC Ülke Meraları Hakkında Yasa Taslağı Görüşmesi Konuşması, KC Parlamentosu Majlis Yayınları, Rusça, Astana
- Elbayeva A., 2010: Çevresel Göstergelerin Uygulanmasını Üçüncü Ulusal İncelenmesi. Birleşmiş Milletlerin Avrupa Ekonomik Komisyonu Yayınları, Rusça, Cenevre.
- Elemesov M., 2017: Kereste Kesim Yasası, Kazakstanskaya Pravda Gazetesi Yayınları, Rusça, Almatı.
- Esirkepova A., 2010: Doğu Avrupa ve Orta Asya Ormanları ve İklim Değişikliği - FAO Ormancılık ve İklim Değişikliği İle Çalışma Belgesi No – 8 Yayınları, İngilizce, Roma.
- Ezilon Haritası., 2015 Kazakistan’ın Dünya Üzerindeki Konumu ve Kazakistan Eyalet Haritası Ezilon Haritaları Resmi Websitesi, İngilizce,Scottsdale, Arizona, ABD
- FAO., 2010: Küresel Orman Ürünleri Tüketimi, Üretimi, Ticareti ve Fiyatları: 2010 Yılı Küresel Orman Ürünleri Model Projeksiyonları, FAO Yayınları, İngilizce, Roma.
- FAO., 2014: Küresel Orman Kaynakları Değerlendirmesi. FAO Yayınları, İngilizce, Roma.
- Forsline P., 2006: Dikkat Çekici Kazak Elmaları – Hastalığa Dirençleri Tüm Bir Sanayii Artırmaya Neden Olabilir, Tarım Araştırma Derneği, Amerika Birleşik Devletleri Tarım Bakanlığı Yayınları, İngilizce, Washington.
- Forsline P., 2014: Elmanın Gerçek Kökeni, Bitki Genetik Kaynakları BirimiCornell Üniversitesi, İngilizce, Geneva.
- İlev L. İ., 1981: Ormancılığın Faydalı Fonksiyonlarını Değerlendirme Hakkında, Ormancılık yayınları, № 8 - S 15-16, Moskova.
- İlter E., Ok, K. 2012: Orman ve Orman Endüstrisinde Pazarlama İlkeleri ve Yönetimi, Örnek Olaylarla, Türkçe, Ankara.
- İsagulov A., 2009: Yeraltı Madenleri Madenciliği, Karagandı Devlet Teknik Üniversitesi Yayınları, Rusça, Karagandı.

- Kazak Ansiklopedisi., 2004: Almatı Milli Parkı, Kazak Entsiklpediyasy Yaımları, ISBN 9965-9389-9-7, Rusça, Almatı.
- KC Adalet Bakanlığı., 2011: KC Devlet Orman Fonu'nda Orman Yönetimi Kuralları, KC Cumhuriyet Yasal Bilgi Merkezi Yayınları, Rusça, Astana.
- KC Çevre Koruma Bakanlığı, 2008: KC Hükümeti Biyolojik Çeşitliliği Dördüncü Ulusal Raporu, KC Çevre Koruma Bakanlığı Yayınları, Rusça, Astana.
- KC Enerji Bakanlığı., 2013: KC Enerji Bakanlığı Doğal Kaynakları Kullanımı Hakkında Ulusal Raporu, KC Enerji Bakanlığı Yayınları, Rusça, Astana.
- KC İstatistik Ajansı, 2009: Ekonomi ve İstatistik, İstatistik Kurumu KC Milli Ekonomi Yayınları, Rusça, Astana
- KC Milli Ekonomi Bakanlığı, 2016: Resmi Verim Raporu, Milli Ekonomi Bakanlığı Yayınları, Rusça, Astana.
- KC Milli Ekonomi Bakanlığı., 2015: Uygulamalı Ekonomi Araştırma Merkezi Yayınları, Rusça,
- KC Mobilya ve Ağaç Sanayi Derneği, 2016: Kazakistan Cumhuriyeti Kereste Endüstrisi Kompleksinin Gelişiminin Ekonomik Koşulları ve Faktörleri, KC Mobilya ve Ağaç Sanayi Derneği Yayınları, Rusça, Almatı
- KC Orman Kodu, 2003: Kazakistan Cumhuriyeti Orman Kodu, KC Hükümeti Yayınları, Rusça, Astana.
- KC Ormancılık ve Avcılık Komitesi, 2010: Ormancılık ve Avcılık Komitesinin Yıllık Raporu, KC Tarım Bakanlığı Yayınları, Rusça, Astana.
- KC Ormancılık ve Avcılık Komitesi, 2013: Ormancılık ve Avcılık Komitesinin Yıllık Raporu, KC Tarım Bakanlığı Yayınları, Rusça, Astana.
- KC Ormancılık ve Avcılık Komitesi, 2016: Ormancılık ve Avcılık Komitesi Yıllık Raporu, KC Tarım Bakanlığı Yayınları, Rusça, Astana.
- Klyashtorny, S. G., Sultanov, T. I., 2008: Türkün Üç Bin Yılı, Rusça, Astana.
- Koray A. K., 2012: Kazakistan Ülke Raporu, Atatürk Araştırma Merkezi Yayınları, Türkçe, İstanbul.
- Kraynuk. V., 2005: Yaban Hayatı Laboratuvarı, Bilgi Kaynakları ve Analitik Merkezi Yayınları, Rusça, Karagandı.
- KTO, 2008: Kazakistan Cumhuriyeti Ülke Raporu, Konya Ticaret Odası Yayınları, Türkçe, Konya.
- KYKB:, 2015: 100 Somut Adımlar Programına İlişkin Rapor, KKYK Yayınları. Rusça, Astana.
- Laçiner S., 2007: Kazakistan ve Türkiye, USAK yayınları, Türkçe, İstanbul

- Larina V., 2013: Otlama Tehlikelidir, Kazakistan Uzmanı Yayınları, Rusça, Almatı.
- Lebedys A., ve Li. Y., 2014: Ormancılık Sektörünün Ulusal Ekonomilere Katkısı Orman Finansmanı Çalışma Tezi, FSFM / ACC / 09. FAO Yayınları, Roma.
- Makeshev A., 1983: Naurzum, Kazakistan İncirleri. Kainar Yayınları, 346-348 Sayfalar, Rusça Almaty
- Maksimov V. U., 2013: Kömürle Çalışan Elektrik Santrallerin Isıl İşlemelerinin ve Aerodinamik Özelliklerin İncelenmesi, Bilimsel Doktora Tezi Al Farabi Kazak Ulusal Üniversitesi Yayınları, Rusça, Almatı.
- Mamebtkaziyev E., Sıbanbayev K., 1990: Tabiatı Korumak, Kainar yayınları, 387 sayfa, Kazakça, Almatı.
- Meshkov V. V., Baizakov S. B., Yeger A. V., Orozumbekov A., 2009: Kazakistan'da Orman Rehabilitasyonu, İngilizce, Almatı.
- Mirhaşimov, İ., 2013: KC Ormancılığı, Expertonline Dergisi, Rusça, Semey.
- Montreal Protokolu., 2015: 1990-2013 Montreal Protokolü Raporu, Montreal Protokolu Yayınları, Rusça, Astana
- Nogay A., 2015: Orta Asya Kaynaklarının Dünya Enerjisi İçindeki Önemi, 319-333 sayfa, İngilizce Enerji Diplomasisi, eds. Hasret Comak, Caner Istanbul: Beta Yayınları
- Orinbekova G. A., Parımbekova L. Z., Alibayeva M. M., 2009: Stratejik Planlamanın Ekolojik ve Ekonomik Özellikleri, Shakarim Semey Devlet Üniversitesi Yayınları, EOS 504.03 (574), Rusça, Semey.
- Ovchinnikova M., 2005: Çevre Eğitimi Konusundaki Koordinasyon, Çevre Eğitimi Konusundaki Koordinasyon ve Bilgi Merkezi Yayınları, Rusça, Karagandı.
- Philip W. Goetz., Robert McHenry., Dale Hoiberg., 2010: Britannica Ansiklopedisi 32 cilt, ISBN 978-1-59339-292-5, İngilizce, Londra.
- Radov D, Klemnes P, Lindovska M, Khanif A, Terner G, Katsileros K, Linch K, Dufur M, İnutina L., 2011: Nera Ekonomik Consulting, 166 sayfa, Rusça, Londra.
- Rakhimberdiev M.U., 2014: Bölgedeki yol altyapısı durum ve gelişim tekliflerinin analizi, T. Ryskulov adındaki Kazak Ekonomi Üniversitesi, KazNU Bülteni. Ekonomi serileri №3, ISSN 1563-0358, Rusça, Almatı.
- Rezanov., 2013: 25 Yıl Önce, Kazakistan Sovyetler Birliğinde Mobilya Üretiminden Üçüncü Sırayı Alıyordu, Atameken Kazakistan Cumhuriyeti Ulusal Girişimciler Odasındaki Konusmadan alıntı, Rusça, Semey.
- Sarsenov İ., Aldiyarov A., 2018: Kazakistan Yeni Büyüme Modeli Arama Yolu: Acil Ekonomik Dönüşüm Gerekçesi, Dünya Banka Raporu, Rusça, NW Wahington.

- Savanov G. V., 2015: Biyoçeşitlilik Yönetimine Yatırım Yapma Dönüşüm Politikası ve Finansal Mekanizmaların Oluşturulması, Kazakistan BM Kalkınma Planı Projesi Kapsamında Yapıldığı Çalışma Raporu Yayınları (BioFin), İngilizce
- Seyfullin Z. T., 2011: Kazakistan Arazi Kadastrosu, Rusça, Almaty.
- Shaihmuhanbetov O., Buketov M., Faustov L., 2005: Arlan, Yaban Hayatı Koruma Toplum Merkezi Yayınları, Karagandı
- Shardakov, A., 2011: Trans-Volga Bölgesinin Kil Ovalarında Mera Verimliliğinin Arttırılması Tez Yayımı, Rusça, Saratov.
- Sokolova, V. E., Syroechkovsky, E.E., 1990: Orta Asya ve Kazakistan Koruma Alanları, Misl Yayınları, ISBN 5-244-00273-2, Rusça, Moskova.
- T.C. Toprak Mahsulleri Ofisi, 2016: Hububat Raporu, T.C Toprak Mahsulleri Genel Müdürlüğü Yayınları, Türkçe, Ankara.
- TC Orman ve Su İşleri Bakanlığı, 2011: Ülke Bilgi Notu, Çölleşme ve Erozyonla Mücadele Genel Müdürlüğü yayınları, Rusça, Kazakistan.
- Turumbayev S., 2014: Kazakistan Cumhuriyeti Orman Yasaması Yorum Deneyimi, Turumbayev's Reports, Rusça, Astana.
- TÜİK., 2009: Tarım İstatistikleri Özeti, Türkiye İstatistik Kurumu Yayınları, Türkçe, Ankara.
- Türker M. F., 2015: Planlarda Kazakistan Ormancılığının Sosyo-Ekonomik Yapısı ve Türkiye Ormancılığından Tecrübelerin Paylaşımı, International Scientific Forum on Rehabilitation and Restoration of Degraded Forests, 8-12 Haziran 2015, Astana Kazakistan.
- Ulusal Ormancılık Programı., 2004: Kazakistan 2004-2006 Ulusal Ormancılık Programı, KC Hükûmeti Yayınları N 903 Kararı. Rusça, Astana.
- Uluslararası Bilimsel Forumu., 2015: Parçalanmış Olan Ormanların Rehabilitasyonu ve Restorasyonu – Uluslararası Bilimsel Forumu Yayını, Rusça: Astana.
- Uluslararası Para Fonu., 2013: UPF Araştırma Bülteni, 2013, İngilizce, Washington D.C.
- Vasiliyev N. V., 1963: Ormanların Kullanma ve Üretme Ekonomisi, AN Commonwealth Sosyalist Cumhuriyetler Konseyi, 484 sayfa, Rusça, Moskova.
- Yashenko R. V., 2006: Orta Asya ve Kazakistan Milli Parkları, ISBN 9965-9822-3-6, 362 sayfa, Uluslararası Tabiatı Koruma Konseyi Yayınları, Rusça, Almatı.
- Zhorabekova Z., 2013: Kazakistan Kereste Endüstrisi Kompleksinin Gelişme Sorunları, Al Farabi Adındaki Devlet Üniversitesi Yayınları Raporu, Rusça, Almaty.
- Zhorabekova, Z. T. 2005: Orman Kaynaklarının Ekonomik ve Coğrafi Açısından Değerlendirilme Yolları, Karagandı Devlet Üniversitesi Habercisi Biyoloji, Coğrafya, Tıp Serisi Yayınları, Kazakça, Karagandı.



## İnternet Kaynakları

- URL 1., KC Orman Kodu,2003 [https://online.zakon.kz/Document/?doc\\_id=1041486](https://online.zakon.kz/Document/?doc_id=1041486), Cumhuriyeti Düzenleyici Hukuki İşlemlerin Hukuki Bilgi Sistemi [ziyaret tarihi 30.05.2019]
- URL 5., <http://www.aksu-jabagly.kz/>, (milli park resmi web sitesi) Menlibekov A., [ziyaret tarihi:22.02.2018]
- URL 6., <http://whc.unesco.org/en/list/1102>, Nomination Dossier., SARYARKA, Kuzey Kazakistan Bozkırları ve Nehirleri, [Ziyaret tarihi: 02.03.2018]
- URL 7., [http://naturkaz.info/?zapovedniki\\_kazahstana/zapovednik\\_barsakelmzmes](http://naturkaz.info/?zapovedniki_kazahstana/zapovednik_barsakelmzmes), Kazakistan Milli Parklar Resmi Websitesi. [ziyaret tarihi: 18.05.2018 ]
- URL 8., <http://www.kit.gov.kz/index.php/ru/component/k2/item/262.KC>, Turizm ve Sanayi Komitesi, 2012, Korgalzyn Milli Parkı, [Ziyaret tarihi: 01.06.2014]
- URL 9., <http://articlekz.com/taxonomy/term/460>, [ziyaret tarihi: 19.05.2018 ]
- URL 10., <http://www.eco.gov.kz/>, Çevreyi koruma ve Su İşleri Bakanlığı Resmi Websitesi [ziyaret tarihi: 12.06.2018]
- URL 11. [www.kit.gov.kz](http://www.kit.gov.kz), Sanayi ve Turizm Komitesi Resmi Websitesi, [ziyaret tarihi: 01.06.2018]
- URL 12. <http://www.Kazakistankagazy.com/en/about-us/our-business/paper-business.html>, [ziyaret tarihi tarih:02.07.2018]
- URL 13., <http://www.kagazy.kz/en/Kazakistan-kagazy-group-of-companies/collection-of-waste-paper.html>, [ziyaret tarihi:02.06.2017]
- URL 14., <http://kbk.migom.kz/>, [ziyaret tarihi: 10.02.2014]
- URL 15., <http://kazembassy.ru/kz/presssluzhba/newsposolstva/6456-2013-09-30-14-43-49>, Rusya Federasyonundaki Kazakistan cumhuriyeti elçiliği, E, 2017[ziyaret tarihi: 20.09.17]
- URL 16., <http://www.bbc.com/future/story/20160523-kazakhstans-treasure-trove-of-wildly-flavoured-apples>, Chris Baraniuk ‘Kazakistan elma Hazinesi ve onu sırası’, BBC Future. [ziyaret tarihi: 01.01.2018]
- URL 17., [http://adilet.zan.kz/rus/docs/K930002000\\_](http://adilet.zan.kz/rus/docs/K930002000_), Kazakistan Cumhuriyeti Düzenleyici Hukuki İşlemlerin Hukuki bilgi sistemi, O,2014, Kazakistan Ormancılık Yönetimi Birimleri, [ziyaret tarihi:20.02.2016]
- URL 18., <http://expertonline.kz/a11546/>, Mirhaşimov E., Eleusizov M., Fedorov F., Online Expert Dergisine KC Ormancılığı Konusunda Verdiği Analitik Raporajdan Alıntılar, Rusça, Semey. [Ziyaret tarihi:16.06.2019]

- URL 19., [http://forbes-kz.cf/process/resources/kak\\_poleteli\\_schepki/](http://forbes-kz.cf/process/resources/kak_poleteli_schepki/), Rezanov V, konusmalarınan alıntı, Rusça, Semey. [Ziyaret tarihi:16.06.2019]
- URL 20., <http://www.eiu.com/home.aspx>, The Economist Intelligence Birim, The Economist Intelligence Birim, 2008, Londra [Ziyaret tarihi:01.05.2019]
- URL 21., [https://www.promebel.com/monitoring/vneshnie\\_rynki/a1198.html](https://www.promebel.com/monitoring/vneshnie_rynki/a1198.html), Bessonovun Mobilya İşletmeciliği Hakkında Düşünceleri, Mobilya Derneği, Rusça, Semey. [Ziyaret tarihi:16.06.2019]
- URL 22., <https://www.zakon.kz/182249-les-na-vostoke-sostarilsja-i-propal.html>, Doğudaki orman yaşlanmış ve bozulmuş. Doğu Kazakistan Bölgesi Ormancılık, Ağaç İşleme ve Mobilya Endüstrisi Bölgesel Birliği Başkanı Vladimir Rezanovun verdiği görüşmesi, 2010, Semey. [Ziyaret tarihi: 01.02.2019]



## EKLER

### EK-1 ANKET FORMU

Sayın Katılımcı;

Bu anket çalışması T.C. İstanbul Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Orman Mühendisliği Anabilim Dalı, Ormancılık Ekonomisi Yüksek Lisans Programı'nda Kanat Sariyev tarafından yürütülen Kazakistan'da Ormancılık ve Gelişim Olanakları isimli tez çalışması için hazırlanmıştır. Anket sorularına verdiğiniz yanıtlar tez çalışması dışında kullanılmayacak, başkaca kişilerle paylaşılmayacaktır. Değerli görüş ve deneyimlerinizi paylaşmak için zaman ayırdığınız için teşekkür ederim.

**Kanat Sariyev**

1. Sizce Kazakistan Cumhuriyeti yeterli orman alanına sahip midir?

| Çok yeterli | Yeterli | Orta | Yetersiz | Çok Yetersiz |
|-------------|---------|------|----------|--------------|
|             |         |      |          |              |

2. Sizce Kazakistan Cumhuriyeti'nin orman varlığı sağlıklı bir durumda mıdır?

| Çok iyi | İyi | Orta | Kötü | Çok Kötü |
|---------|-----|------|------|----------|
|         |     |      |      |          |

3. Sizce Kazakistan Cumhuriyeti'nin Ormanları Kazakistan halkı için ne üretmektedir?

4. Sizce Kazakistan'da ormanların yönetiminden sorumlu kurumsal yapıda sorunlar bulunmakta mıdır?

5. Sizce Kazakistan'daki ormanların mülkiyet yapısı bir sorun oluşturmakta mıdır? Yanıtınız evet ise bu sorunları belirtiniz.

6. Kazakistan ormancılığının sorunlarını en önemliden başlayarak sıralarsak, sizce nasıl bir sıra oluşur?

7. Kazakistan'da ormanların azalmasına neden olan yangın, kaçak kesim gibi doğal veya insan kaynaklı sorunlarla sizce yeterli ölçüde mücadele edilebilmekte midir?

| Çok yeterli | Yeterli | Orta | Yetersiz | Çok Yetersiz |
|-------------|---------|------|----------|--------------|
|             |         |      |          |              |

8. Ormanlara zarar veren sorunları ortadan kaldırmak konusunda sizce yeterli mücadele edilememesinin nedenleri nelerdir?
9. Sizce Kazakistan'da neden orman yangınları çıkmaktadır?
10. Sizce Kazakistan'da neden orman ağaçları kaçak olarak kesilmektedir?
11. Sizce Kazakistan'ın ormancılık açısından diğer ülkelere göre **üstünlükleri** bulunmakta mıdır?
12. Sizce Kazakistan'ın ormancılık açısından diğer ülkelere göre **zayıflıkları** bulunmakta mıdır?
13. Kazakistan'ın ormanlarında böcek, mantar .. vb, sürekliliği tehdit eden doğal orman zararlıları bulunmakta mıdır? Yanıtınız evet ise bu zararlıları belirtiniz?
14. Kazakistan'daki ormanları yönetmek için gerekli uzman personel hangi kurumlarda yetiştirilmektedir?
15. Kazakistan'ın ormanlarını başarıyla yönetmek için gerekli uzman insan kaynağına sahip olduğunu düşünüyor musunuz?

| Çok yeterli | Yeterli | Orta | Yetersiz | Çok Yetersiz |
|-------------|---------|------|----------|--------------|
|             |         |      |          |              |

16. Kazakistan'da daha iyi bir ormancılık için gerekli bilgi hangi araştırma kurumlarında üretilmektedir?
17. Kazakistan'ın ormancılık araştırmaları konusunda kapasitesinin yeterli olduğunu düşünüyor musunuz?

| Çok yeterli | Yeterli | Orta | Yetersiz | Çok Yetersiz |
|-------------|---------|------|----------|--------------|
|             |         |      |          |              |

18. Sizce bugünkü dünya yapısı Kazakistan'a daha iyi bir ormancılık yapabilmesi için herhangi bir **fırsat** sunmakta mıdır? Yanıtınız evet ise bu **fırsatları** belirtiniz.
19. Sizce bugünkü dünya yapısı Kazakistan'daki ormancılık ve ormanların geleceği için herhangi bir **tehdit** içermekte midir? Yanıtınız evet ise bu **tehditleri** belirtiniz.

20. Kazakistan'daki Milli Parkların sizce durumu nasıldır?

|                       | <b>Çok yeterli</b> | <b>Yeterli</b> | <b>Orta</b> | <b>Yetersiz</b> | <b>Çok Yetersiz</b> |
|-----------------------|--------------------|----------------|-------------|-----------------|---------------------|
| <b>Sayı olarak</b>    |                    |                |             |                 |                     |
| <b>Alan olarak</b>    |                    |                |             |                 |                     |
| <b>Nitelik olarak</b> |                    |                |             |                 |                     |

21. Kazakistan'da Milli Parklar dışında hangi korunan alanlar (Tabiat anıtı, biyosfer rezervi .. vb) bulunmaktadır? Belirtiniz.
22. Sizce 50 yıl sonra Kazakistan Ormanlarının durumu nasıl olacaktır? Lütfen düşüncenizi açıklayabilir misiniz?
23. Kazakistan'daki KERESTE endüstrisi için aşağıdakilerden hangisi söylenebilir? (Birden fazla seçenek işaretlenebilir)

|   |
|---|
| Kurulu tesislerin üretim kapasitesi ve teknolojisi ülke ihtiyaçları için yeterlidir           |
| Kurulu tesislerin üretim kapasitesi ülke ihtiyaçları için yeterli fakat teknolojisi eskidir.  |
| Kurulu tesislerin kapasitesi ülke ihtiyaçları için yetersiz fakat yeni teknoloji tesislerdir. |
| Kurulu tesislerin üretim kapasitesi yeterli, üstelik üretim teknolojisi oldukça yenidir       |

24. Sizce Kazakistan'da Kereste üretimi tüketimi karşılayabilmekte midir?

| <b>Çok yeterli</b> | <b>Yeterli</b> | <b>Orta</b> | <b>Yetersiz</b> | <b>Çok Yetersiz</b> |
|--------------------|----------------|-------------|-----------------|---------------------|
|                    |                |             |                 |                     |

25- Kazakistan'daki SELÜLOZ endüstrisi için aşağıdakilerden hangisi söylenebilir? (Birden fazla seçenek işaretlenebilir).

|   |
|---|
| Kurulu tesislerin üretim kapasitesi ve teknolojisi ülke ihtiyaçları için yeterlidir           |
| Kurulu tesislerin üretim kapasitesi ülke ihtiyaçları için yeterli fakat teknolojisi eskidir.  |
| Kurulu tesislerin kapasitesi ülke ihtiyaçları için yetersiz fakat yeni teknoloji tesislerdir. |
| Kurulu tesislerin üretim kapasitesi yeterli, üstelik üretim teknolojisi oldukça yenidir       |

26- Sizce Kazakistan'da SELÜLOZ üretimi tüketimi karşılayabilmekte midir?

| Çok yeterli | Yeterli | Orta | Yetersiz | Çok Yetersiz |
|-------------|---------|------|----------|--------------|
|             |         |      |          |              |

27- Kazakistan'daki KAĞIT endüstrisi için aşağıdakilerden hangisi söylenebilir? (Birden fazla seçenek işaretlenebilir).

|                          |   |
|--------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> | Kurulu tesislerin üretim kapasitesi ve teknolojisi ülke ihtiyaçları için yeterlidir           |
| <input type="checkbox"/> | Kurulu tesislerin üretim kapasitesi ülke ihtiyaçları için yeterli fakat teknolojisi eskidir.  |
| <input type="checkbox"/> | Kurulu tesislerin kapasitesi ülke ihtiyaçları için yetersiz fakat yeni teknoloji tesislerdir. |
| <input type="checkbox"/> | Kurulu tesislerin üretim kapasitesi yeterli, üstelik üretim teknolojisi oldukça yenidir       |

28- Sizce Kazakistan'da KAĞIT üretimi tüketimi karşılayabilmekte midir?

| Çok yeterli | Yeterli | Orta | Yetersiz | Çok Yetersiz |
|-------------|---------|------|----------|--------------|
|             |         |      |          |              |

29- Kazakistan'daki LEVHA ÜRÜNLERİ (Yonga levha, lif levha, wood based panels) endüstrisi için aşağıdakilerden hangisi söylenebilir? (Birden fazla seçenek işaretlenebilir).

|                          |   |
|--------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> | Kurulu tesislerin üretim kapasitesi ve teknolojisi ülke ihtiyaçları için yeterlidir           |
| <input type="checkbox"/> | Kurulu tesislerin üretim kapasitesi ülke ihtiyaçları için yeterli fakat teknolojisi eskidir.  |
| <input type="checkbox"/> | Kurulu tesislerin kapasitesi ülke ihtiyaçları için yetersiz fakat yeni teknoloji tesislerdir. |
| <input type="checkbox"/> | Kurulu tesislerin üretim kapasitesi yeterli, üstelik üretim teknolojisi oldukça yenidir       |

30- Sizce Kazakistan'da LEVHA ÜRÜNLERİ üretimi tüketimi karşılayabilmekte midir?

| Çok yeterli | Yeterli | Orta | Yetersiz | Çok Yetersiz |
|-------------|---------|------|----------|--------------|
|             |         |      |          |              |

31- Kazakistan'daki MOBİLYA endüstrisi için aşağıdakilerden hangisi söylenebilir? (Birden fazla seçenek işaretlenebilir).

|                          |   |
|--------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> | Kurulu tesislerin üretim kapasitesi ve teknolojisi ülke ihtiyaçları için yeterlidir           |
| <input type="checkbox"/> | Kurulu tesislerin üretim kapasitesi ülke ihtiyaçları için yeterli fakat teknolojisi eskidir.  |
| <input type="checkbox"/> | Kurulu tesislerin kapasitesi ülke ihtiyaçları için yetersiz fakat yeni teknoloji tesislerdir. |
| <input type="checkbox"/> | Kurulu tesislerin üretim kapasitesi yeterli, üstelik üretim teknolojisi oldukça yenidir       |

32- Sizce Kazakistan'da MOBİLYA üretimi tüketimi karşılayabilmekte midir?

| <b>Çok yeterli</b>       | <b>Yeterli</b>           | <b>Orta</b>              | <b>Yetersiz</b>          | <b>Çok Yetersiz</b>      |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

33- Verilen verilere ve araştırmalara göre Kazakistan Cumhuriyet ormanları bütün ülkenin yüzde dördü kadardır. Bu rakamı yükseltmek için sizce ne yapılmalıdır?

34- Sizce Kazakistan'da ormanlarının gelişimi için en acil yapılması gerekenler nelerdir?

Zaman ayırdığımız için teşekkür ederiz. ]

## ÖZGEÇMİŞ

### Kişisel Bilgiler

Adı Soyadı [Kanat Sarıyev ]  
 Doğum Yeri [Kazakistan ]  
 Doğum Tarihi 24.12.1986  
 Uyruğu  T.C.  Diğer: [Kazakistan ]  
 Telefon +79995992939 ]  
 E-Posta Adresi kanatsariyev@gmail.com ]  
 Web Adresi [ ]



### Eğitim Bilgileri

#### Lisans

Üniversite [Güney Kazakistan Devlet Üniversitesi ]  
 Fakülte [Ziraat Fakültesi ]  
 Bölümü [Ziraat Mühendisliği ]  
 Mezuniyet Yılı

#### Yüksek Lisans

Üniversite İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa  
 Enstitü Adı Lisansüstü Eğitim Enstitüsü  
 Anabilim Dalı [Anabilim Dalı Adı ]  
 Programı

### Makale ve Bildiriler

[ ]

[