

## TÜRKMENİSTAN'DA ÇEVRE SORUNLARI

**Mustafa ÖKMEN\***

*Especially, since 1960, environment and environmental problems are on the agenda of the most countries from developed to developing ones, from western to eastern, from southern to northern and from capitalistic to socialistic societies. This study aims to analyze the environment and environmental problems in Central Asia related to Turkmenistan, especially in the example of Caspian Sea and Dashavuz Region. This article explores the Dashavuz Region is part of Aral Sea disaster. Environmental problems of Turkmenistan have been analyzed according to regional and local features in case of Caspian Sea and Dashavuz Region of Aral ecological disaster.*

### Giriş

Çevre sorunları, günümüzde hızla artan ve içindekilerle birlikte gezegenimizi tehdit eden en büyük tehlikelerin başında yer almaktadır. Bugün gelişmişle gelişmekte olanıyla, doğulusuyla batılısıyla, kuzeylisiyle güneylisiyle ve sosyalistiyle kapitalistiyle insanlık bir çevresel felaketle karşı karşıya bulunmaktadır. Özellikle, küresel, bölgesel ve yerel nitelikteki ekonomik, sosyal ve siyasal gelişmeler çevre sorunlarının önemini daha da arttırmış ve bu süreçte sorunun sınırlar ötesi ve global niteliği daha da öne çıkmıştır.

1990 sonrası eski Sovyetler Birliği'nin karşı karşıya kaldığı ekonomik, sosyal ve siyasal değişim sürecinde billurize olan konulardan biri de bu coğrafyada yer alan ülkelerin çevre sorunları boyutlu olarak yaşadıkları felaketin gün yüzüne çıkmış bulunmasıdır. Ortaya çıkan tablo, çevre sorunlarının kapitalist-sosyalist vb. ayrımların ötesinde global ve kümülatif nitelikli evrensel bir sorun olduğunu açık bir şekilde gözler önüne sermiştir. Bu tablonun önemli bir yanını da, birliğin dağılmasıyla bağımsız bir cumhuriyet olan Türkmenistan oluşturmaktadır.

Orta Asya'da yaşanan çevre sorunları içinde özellikle Hazar Denizi ve Daşhavuz Bölgesi merkezli olarak Türkmenistan'ın ayrı bir yeri bulunmaktadır. Sözü edilen sorunun ikincisi, daha çok Aral Gölü ile ilgi-

\* Cumhuriyet Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Kamu Yönetimi Bölümü Kentleşme ve Çevre Sorunları Bilim Dalı.

Avrasya Dosyası, Türkmenistan Özel, Yaz 2001, Cilt: 7, Sayı: 2, s. 235-249.

lidir ve Aral felaketinin önemli bir parçasını oluşturmaktadır. Hazar Denizi ve Aral Gölü hem Türkmenistan'ın yerel bir sorunu, hem de neredeyse bütün Orta Asya ülkelerini ilgilendirdiği için bölgesel bir sorundur. Ekonomik, sosyal, ve siyasal bir çok yönü bulunan bu iki konu özellikle çevre sorunları boyutuyla Türkmenistan açısından ele alınacaktır.

## I- GENEL OLARAK TÜRKMENİSTAN VE ÇEVRE SORUNLARI

### A) Türkmenistan'ın Genel Durumu

Eski Sovyetler Birliği'nin güneyindeki en uç noktasında yer alan Türkmenistan Cumhuriyeti, kuzeyde Özbekistan, kuzeybatıda Kazakistan, batıda Hazar Denizi, güneyde İran ve güneydoğuda Afganistan ile çevrili bir Orta Asya ülkesidir. Batıdan doğuya doğru 1100 km. ve kuzeyden güneye 650 km'lik bir alana yayılan ve toplam yüzölçümü 488.100 km<sup>2</sup> olan Türkmenistan idari yönden Ahal, Balkan, Taşauz, Lebap ve Merv Vilayetleri olmak üzere toplam beş bölgeye ayrılmıştır.

Türkmenistan'ın orta kesiminin tamamını kaplayarak Kazakistan'a doğru uzanan çöl, ülkenin en önemli coğrafi özelliği olarak gösterilebilir. Çöl haricinde kalan ve toplamın %20'sini oluşturan toprakların %3'ünü ekilebilir alanlar, %63'ünü çayır ve otlaklar, %8'ini ormanlar ve %26'sını diğer alanlar oluşturmaktadır.

Ülkenin güneyinde yer alan ve Pamir-Altay sıradağlarının Türkmenistan'daki uzantıları olan Kopet ve Kugitank Dağları bölgenin önemli yükseltileri arasındadır. Coğrafi sebeplerle ülkede çok az nehir bulunmaktadır. Türkmenistan'ın doğusundan bir kısmı geçen ve ülkenin yegane su kaynağı olan Amu Derya, Hazar Denizi'ne dökülen Atrek ile Karakum Çölü'nde kaybolan Tecen ve Murgap ise bölgenin önemli nehirleridir.<sup>1</sup> Subtropikal niteliği belirleyen Karakum çölü, ülkenin yaklaşık %80'ini kaplamaktadır.<sup>2</sup>

Subtropikal çöl iklimine sahip olan Türkmenistan, Türkiye ile yaklaşık aynı enlemler arasında yer almaktadır ve topoğrafik olarak daha çukur bir arazi üzerinde bulunmaktadır. Türkmenistan ikliminin genel karakterini okyanuslara uzaklığı ve etrafının yüksek dağlarla çevrilmiş olması belirlemektedir. Sonuçta meteorolojik hareketlerin

<sup>1</sup> S.Ok, V. Aydos, Türkmenistan, İstanbul Ticaret Odası Yayını, İstanbul, 1998, s.13, 14.

<sup>2</sup> <http://ehostv/fulltext.asp?resultSetId=R00000000&hitnum=325&booleanTerm=turkmenistan&fuzzy,> 11 Nisan 2001.

hem günlük, hem yıllık büyük değişmeler gösterdiği tipik bir karasal iklim özelliği göstermektedir.<sup>3</sup>

### **B) Çevre Sorunlarının Sınırlar Ötesi Niteliği ve Türkmenistan**

İnsanların ve diğer canlıların yaşamlarını sürdürdükleri çevrede ortaya çıkan kümülatif nitelikli bozulma olarak ele alabileceğimiz çevre sorunları, bugün tüm dünyayı tehdit edebilecek bir aşamaya gelmiş bulunmaktadır. Ozon tabakasının incelmelerinden sera etkisine ve çölleşmeden denizlerin kirlenmesine, orman alanlarının hızla azalmasına kadar geniş bir yelpazede ortaya çıkan çevre sorunları, de facto olarak konunun uluslar ötesi ve sistemler üstü niteliğine vurgu yapmaktadır. Bu sorunların en önemli özelliği, birkaç ülkeyi ya da yalnızca gelişmekte olan ülkeleri veya kapitalist ülkeleri değil, bütün ülkeleri, insanları, sistemleri ve bütün canlı yaşamını doğrudan ilgilendirmesidir.

Bu niteliklerin en açık ve belirgin olarak ortaya çıktığı bölgelerden biri de Orta Asya'dır. "Çevreye bakışlar, yani insanların biyolojik, sosyal ve estetik ihtiyaçlarını karşılamak için doğal çevrelerini kendilerine faydalı kıldıkları süreç içerisindeki hareket tarzları ve bu ihtiyaçların realize edilmesini sağlayacak araçları algılayış biçimleri,"<sup>4</sup> ele alınırken ekonomik ve siyasal sistemlerin etkisi yadsınmaz. Her ne kadar çevre sorunları niteliği ve boyutlarıyla bugün sistemler üstü bir nitelik kazanmışsa da yine de eski Sovyetler Birliği içinde yer alan ülkeler, çevre sorunları açısından kendine özgü nitelikler taşımaktadır.<sup>5</sup>

Planlı ekonomi sistemini uygulayan Sovyetler Birliği içinde yer alan ülkelerdeki çevre felaketinin boyutları ancak 1990 sonrası dağılma sürecinde anlaşılabilmiştir. Sanıldığı aksine Türkmenistan'ın da içinde bulunduğu eski Sovyetler Birliği içinde yer alan ülkelerde çevreye ilişkin sorunlar oldukça fazla ve ileri düzeydedir. 1990 sonrası dönemde de devam eden bu sorunlardan Türkmenistan bağlamında somutlaşan iki sorunu burada ele alacağız. Hazar Denizi ve Daşhavuz Bölgesi, çevre sorunları açısından Türkmenistan'ın öne çıkan ve giderek boyutları artan iki sorun alanı niteliğindedir. Bunlardan Daşhavuz bölgesinin durumu daha çok Aral Gölü'nün karşı karşıya kaldığı çevre sorunuyla bağlantılı olarak irdelenecektir.

<sup>3</sup> TİKA, Avrasya Dosyası, Türkmenistan Özel Sayısı, Sayı:2, Kasım 1997/2, s.2.

<sup>4</sup> Charles E.Ziegler, "Çevreye Sovyetlerden Bakışlar", *Türkiye Günlüğü*, Haziran 1989, S.3, s.73.

<sup>5</sup> Mustafa Ökmen, "Çevre Sorunlarının Sistemler- Üstü Niteliği ve Orta Asya", *Bilig Dergisi*, Sayı:14, Yaz 2000, s.22.

## II- TÜRKMENİSTAN'DA ÇEVRE VE ÇEVRE SORUNLARI

1990 sonrası eski Sovyetler Birliği'nin dağılma sürecinde dünya kamuoyu bilim adamları bir çok sürprizle karşılaştı. Bunlardan birisi de çevre ve çevre sorunları ile ilgili konulardır denebilir. "Bugün çevrecilerin hiç dilinden düşürmediği, biz bu dünyayı atalarımızdan miras değil, torunlarımızdan ödünç aldık özdeyişi konusunda Orta Asyalı dostlarımızı pek fazla söylenecek söz bırakılmamış olsa gerek. Çünkü bu kardeş ülkelerdeki çevre koruyucular ve biz, bağımsızlıkları ile birlikte çevre konusunda aydınlandıkça tüm çevresel yükün hangi boyutlara ulaşmış olduğunu öğrenme fırsatı bulduk. Orta Asya ülkelerinin devraldığı miras hiç de iç açıcı bir durumda değildi ve bunların zararı kısa zamanda giderilecek gibi görünmüyordu."<sup>6</sup>

Bütün dünyada olduğu gibi çevresel sorunların eski Sovyetler Birliği coğrafyasında yer alan ülkeleri de, insanları ve bütün ekolojik değerleriyle birlikte ileri derecede tehdit ettiği gerçeği ancak sözü edilen değişim sürecinde görülebilmıştır. "Rio'da yapılan çevre konferansının sonucunda insanlığın bir çevre buhranı ile yüz yüze olduğu ortaya çıkmıştır. Durum öylesine ciddidir ki, felaketten kaçınmak ve kurtarılacakları kurtarmak için fazla çaba ve maddi imkanlara ihtiyaç duyulmaktadır.

Eski Sovyetler Birliği ülkeleri ve özellikle çevre kirliliği açısından üçüncü sırayı alan Gürcistan Cumhuriyeti çok zor durumdadır. Aşırı antropojen kirlenme ve ekosistemlerin aşırı bozulması bugün de devam etmektedir."<sup>7</sup>

Gerek coğrafi konum ve gerekse çevresel değerler açısından Orta Asya ülkeleri içinde önemli bir yeri bulunan Türkmenistan, bu bağlamda iyi bir örnek oluşturmaktadır. Özellikle Hazar Denizi ve Aral Gölü ile bağlantılı olarak Daşhavuz Bölgesinin karşı karşıya bulunduğu çevresel felaket, dikkat çekici ve tehlikeli boyutlara ulaşmış durumdadır. Bunu, "Türkmenistan'da çevre sorunları ile ilgili yayınların büyük bir bölümünün anahtar sözcük olarak, Hazar Denizi ve Aral Gölü'nü içermelerinden de anlamak mümkündür."<sup>8</sup> Ancak, sorun bugün sonuçlar bağlamında Türkmenistan'ı aşmış ve Orta Asya'nın bölgesel bir sorunu haline gelmiştir.

<sup>6</sup> Türker Altan, "Tükenmiş Bir Çevresel Miras: Orta Asyada Sınır Ötesi Çevre Sorunları ve Doğal Kaynakların Tahribi", *Avrasya Etüdüleri*, C.2, S.1, İlkbahar 1995, s.36.

<sup>7</sup> Roza Lordkiponidze, "Gürcistandaki Ekolojik Durum", *Karadeniz Çevre Konferansı*, T.Ç.S.V Yayını, Ankara, 1995, s.85.

<sup>8</sup> [http://ehostv/fulltext.asp?resultSetId=R00000000&hitnum=42&booleanTerm=turkmenistan&fuzzy, 11.04.2001.](http://ehostv/fulltext.asp?resultSetId=R00000000&hitnum=42&booleanTerm=turkmenistan&fuzzy, 11.04.2001)

### A) Hazar Denizi

Hazar Denizi, Türkmenistan, Kazakistan, Rusya, Azerbaycan ve İran topraklarıyla çevrili, 424.300 km<sup>2</sup>'lik bir alanı kaplayan, dünyanın en büyük iç gölü özelliğini taşımaktadır. Bu niteliği nedeniyle Hazar Denizi'nin çevresel sorunları uluslararası ve çok faktörlü bir özelliğe sahiptir. Bu denizi çevreleyen diğer ülkeler ve burayı besleyen Volga, Kura, Terek, Ural, Emba, Atrek ve Gurgan gibi nehirlerin beraberinde getirdiği kirliliklerin son tahlilde ortaya çıkardığı çevre sorunlarının hem neden hem de sonuç bağlamında önemli bir tarafını da Türkmenistan oluşturmaktadır. Hazar Denizinin karşı karşıya kaldığı çevresel felaketin diğer önemli faktörleriyle birlikte Türkmenistan, konuyla doğrudan ilgilidir ve sonuçlardan kaçınılmaz bir şekilde etkilenmektedir.

Hazar Denizi, çevresel açıdan oldukça önemli bir değer niteliğindedir. "Orta Doğu, Avrupa ve Asya'nın kesiştiği noktada yer alan Hazar Denizi, kuzeyde ve doğuda yer alan kıtasal çöl ve yarı çöllerle, güney ve güneybatıda yer alan yükselti sistemleri ve ılık dağları da buluşturmaktadır. Hazar'ın kıyısız habitatu, içerdiği pek çok sığlık ve derinliklerle, değişik kuş türlerini ve ekosistemleri kendine çekmekte, 400'den fazla tür için yegane bir yaşam alanı oluşturmaktadır."<sup>9</sup> 80'li yılların başına kadar Hazar Denizi zengin balık popülasyonu ile çok ünlü idi. Özellikle mersin balığından elde edilen siyah havyar bir zamanlar Rusyanın batıya dış satımının %90'ını oluşturmakta idi: Önceleri yılda 650.000 ton mersin balığı yakalanmakta iken, 1980'lerde 250.000 tona kadar düşmüştür. Günümüzde ise bu, çok az bir düzeye kadar inmiştir.

Hazar Denizi, özellikle kıyısında önemli petrol yataklarının bulunması nedeniyle petrol endüstrisi faaliyetleri ile önemli ölçüde kirlenmektedir. En önemli petrol yatakları Bakü, Tengiz ve Türkmenistan kıyılarıdır.

Diğer kirlilik kaynakları da arıtılmadan göle verilen kimya endüstrisi atıkları ve kentsel atıklardır. Kıyıda yerleşik olan kent ve endüstri merkezlerinden - Bakü, Lenkaran, Mahaçkala, Derbend ve Astrahan, Türkmenbaşı (Krasnovodsk) ve Aktau ile Aktrau - yılda yaklaşık 300 milyon m<sup>3</sup> zehirli atıksular kimya ve petrol endüstrisi tarafından arıtılmadan göle verilmektedir. Ayrıca çevredeki tarımsal faaliyetlerle tarımsal kimyasallar da gölü önemli ölçüde kirletmektedir. Yine büyük miktarda zararlı madde Volga nehri ile Hazar Denizine taşınmaktadır. Volga her yıl 367.000 ton organik madde, 13.000 ton petrol artıkları,

<sup>9</sup> <http://www.eia.doe.gov/emeu/cabs/turkmen.html>, 11 Nisan 2001.

45.000 ton azot ve 20.000 ton fosfor ile Hazar Denizini kirletmektedir. Erozyon, gölün kirlenmesinde özellikle son yıllarda önemli bir yer almaktadır. Azerbaycan'ın orman örtüsü 1940'da %40 iken 1990'da %9'a düşmüştür.

Özellikle Rusya'da Volga nehri üzerine yapılan barajlarla Hazar Denizine akan su miktarı önemli ölçüde azalmıştır. Yaklaşık olarak %30 daha az su akması sonucu 1977'ye kadar su düzeyinde düşüş izlenmiştir. Ancak bu yıldan başlayarak su düzeyi artmaktadır ve günümüzde 2 m kadar yükselmiştir. Bunun sonucu kıyı kentlerinin ve tarımsal alanların bir kısmı su altında kalmıştır. 1991'de Astara'da 700 ev su altında kalmıştır. Özellikle sığ kıyıların bulunduğu Türkmenistan'da geniş alanlar, yerleşim ve endüstri kuruluşları su altında kalmakta ve halk başka yere iskan edilmektedir.

Su yükselmesi ile Kazakistan'ın Tengiz bölgesi (dünyadaki en büyük petrol rezervi alanı olduğu sanılmakta) büyük tehlikeler altında kalmaktadır. Bu alan 1986'da kıyıda 16 km uzakta iken bugün uzaklık sadece 5 km'ye inmiştir. Bazı araştırmacılar Aral Gölündeki su azalmasının Hazar Denizi'ndeki yükselmeye neden olduğunu savunmaktadırlar.<sup>10</sup>

Çeşitli etkenlerle bu bölgede oluşan kirlenme canlı türleri için büyük bir tehdit oluşturmaktadır. "Hazar Denizi kıyılarında insanların faaliyetlerinden kaynaklanan çevre sorunları içinde en başta gelen sorun, bizzat denizin ve denize dökülen nehirlerin atıklarla kirlenmesidir. Volga ve Kura nehirlerinde kurulan sulama ve enerji üretimi amaçlı baraj gölleri, kıymetli balıkların yumurtlama su sahalarının azalmasına yol açmıştır. 1959-1985 arasındaki dönemde söz konusu sebeplerden dolayı sadece Volga'nın kirlenmesi ve barajlar yüzünden balık kaybı 5 milyon tonun üzerinde olmuştur. Bunun 750.000 tonu havyarlarıyla meşhur mersin balığı türleridir.

Zaten eldeki veriler de, yıllar içinde avlanan balıklar arasında kıymetli balık türlerinin payının azaldığını ortaya koymaktadır. Şöyle ki, 1932 yılında mersingillerden 17 bin ton avlanmışken 1991 yılında sadece 10 bin ton tutulabilmiştir.

Hazar Denizi'nin kirlenmesinde başlıca nedenlerden biri petrol tesisleri, rafinerileri ve kimya sanayi fabrikalarıdır. Her yıl Hazar Denizine 11,4 milyar m<sup>2</sup> kirli atık su akıtılmaktadır. Bunun 10,2 milyar m<sup>2</sup> kadarı Volga nehrinin sularıyla gelir. Kirli atıkların 522 milyon m<sup>3</sup> kadarı Kura nehri sularıyla Hazara karışır. Bu atıkların 497 milyon m<sup>3</sup> kadarı Ermenistan (Kuranın kolu Aras) ve Gürcistan'ın atıklarıdır. Azerbaycan

<sup>10</sup> Türker Altan, "Tükenmiş bir Çevresel Miras...", s.42, 43.

arazisinden ise Hazar Denizinin 3 bin tondan fazla petrol ürünü, 28 bin ton kanalizasyon atığı, 74 bin ton sülfat, 315 bin ton klorit, 25 bin ton fenol ve asit fenik akıtılmaktadır.

Hazar denizinde 1938'den beri doğa ve çevre göz ardı edilmek suretiyle petrol üretilmektedir. Halen Azeri petrolcüler Hazardan günlük debisi 33.000 ton petrol olmak üzere 2500 kuyu işletmektedir. Bu durum Hazar Denizinin devamlı kirlenmesine yol açmaktadır. Hazar Denizinin güney kısmında 700 metre derinlikte bile 1 litre suda 0,4- 6,3 mg petrol tespit edilmiştir.

Yem organizmaları (filtratörler), yoğun şekilde petrol hidrokarbonları toplayıp biriktirirler. Bu yüzden Hazar Denizinde canlı hayat (biyozenes) sürecinde petrolle kirlenme yüzünden ilk olarak filtratör organizmalar etkilenecek yok olmaktadır. Oysa bunlar balıkların da başlıca yemidir. Bu durumda av balıkları, zehirli toksikatları veya bunları içeren diğer bitki organizmaları yiyorlar. İkinci halde petrol, balıkların dokusunda daha, uzun süre kalıyor. Yıllardır süren petrolü kirlenme, Hazar Denizinde canlıların türlerini, sayısını ve biyokütlesini değiştiriyor."<sup>11</sup>

Hazar Denizi'nde çevresel kirlenmeye ve sorunlara yol açan müdahaleler içinde Türkmenistan'ın önemli bir yeri bulunmaktadır. "Hazar Denizi kıyısına önemli bir müdahale Türkmenistan'ın Karaboğaz Körfezinde yapılan bendir. Karaboğaz Körfezi 12.000 km<sup>2</sup> büyüklükte ve en derin yeri 3 m'dir. 1970'li yıllarda Hazar Denizi'nin su düzeyinin alçalmasına neden olarak bu çok geniş, ama sığ olan körfezde oluşan aşırı buharlaşma gösterilmiştir. Yaklaşık yılda 5 km<sup>3</sup> su buharlaşmasını engellemek üzere körfezin en dar kesiminde 9 km uzunlukta bir beton duvar örülmüştür. Böylece körfezin Hazar Denizi'yle ilişkisi kesilerek kurumasına neden olunmuştur. Bu körfezde dünyanın en büyük sodyumsülfat rezervleri ve bunun yanında magnezyumklorit de önemli miktarda bulunmaktadır. Körfezin kuruması ile çökelen tuzlar rüzgarla etrafa savrulmaya ve çevresindeki tarım alanları için tehlikeli olmaya aynı zamanda insan sağlığı ve ekosistemi tehdit etmeye başlamıştır. Sonuçta tarımsal alanların çoraklaşması, hastalıkların artmasına ve toplu hayvan ölümlerine neden olmuştur.

Türkmen bilim adamlarına göre buradaki tüm zararlar Aral Gölü ile karşılaştırılacak kadar fazladır. Bugün körfezden bir zamanlar elde edilen bor ve bromdan eser kalmamıştır. Her yıl bundan kaynaklanan ekonomik zarar 1990 fiyatlarına göre 120 milyon Ruble'dir.<sup>12</sup>

<sup>11</sup> Şahin M. Panahov, "Hazar Denizinin Coğrafi- Jeopolitik Çevre Sorunları", *Avrasya Çevre konferansı*, T.Ç.S.V Yayını, Ankara, 1995, s.32.

<sup>12</sup> Türker Altan, "Tükenmiş Bir Çevresel Miras...", s.43.



Ekolojik açıdan tam bir felakete sahne olan Hazar havzası bugün jeopolitik olarak da bir değişikliğe uğramıştır. Eski Sovyetler Birliği'nin tasfiyesi ile Hazar Denizine kıyısı olan ülke sayısı Azerbaycan, İran, Kazakistan, Rusya ve Türkmenistan olmak üzere beşe çıkmıştır. Bu durum, su sahası ve petrol yataklarını işletilmesi açısından bazı güncel siyasal ve ekonomik sorunlara kaynaklık etmektedir. Hazar Denizi bugün uluslararası ilişkilerin odağında yer almaya başlamıştır.

Hazar Denizi'nin jeopolitik durumunu değiştiren gelişmeler bu bölgedeki çevre sorunlarına yeni boyutlar kazandırmıştır. "Bu konuda bazı hususları belirtmekte yarar vardır. Her şeyden önce Hazar Denizi, coğrafi özellik ve nitelikleriyle bir göldür. Bu gölün komşu devletler arasında uluslararası hukuk şartları uyarınca bölünmesi gerekir. İkincisi, Hazar su sahası daha 1970 yılında, Sovyetler döneminde ekonomik sektörlere ayrılmıştı. Bunun için bütün dünyada, her kıyıda aynı uzaklıkta bulunan noktaların birleştirilmesi yöntemi uygulanmıştı. Sonuçta Hazar su sahası cumhuriyetler arasında şu şekilde paylaşılmıştır: Kazakistan 113 bin km<sup>2</sup>, Türkmenistan ve Azerbaycan 80 bin km<sup>2</sup>, Rusya Federasyonu 64 bin km<sup>2</sup>.

Bu bölme ve sınırlara göre, söz konusu yabancı petrol şirketleri konsorsiyumu ile imzalanan anlaşmaya konu olan ünlü deniz petrol yatakları, yani Güneşli, Çırağ ve Azeri yatakları, Azerbaycan'a düşen su sahasında yerleşiktir. Şu da var ki, eskiden beri İran ve Sovyetler Birliği, Hazar su sahasını kendi aralarında iki devlet olarak deniz gibi değil de göl gibi ikiye ayırmışlardı.

.....

**Hazar Denizi'nin  
bütün çevre sorunları  
bu beş devletin ortak  
sorunudur.**

.....

Fakat şu da bir gerçektir ki,

: Hazar Denizi'nin bütün çevre  
: sorunları bu beş devletin ortak  
: sorunudur. Hazar kıyısındaki  
: devletler hiç beklemeden masaya  
: oturup Hazar'ın faciasına çare  
: bulmak zorundadırlar. Bunun için

önce bir teşkilat, devletler arası kuruluş lazımdır. Yani mekanizma oluşturulmalı, her bir devletin Hazar'ı kirletme konusundaki sorumluluğu tespit edilmelidir. Daha sonra bir program hazırlanmalı ve kaynaklar sağlanarak Hazar'ın çevre sorunları çözümlenmelidir. Bugünkü durumda ise beş ülkenin hiçbiri Hazar'ın çevre sorunlarına önemli bir çözüm sağlayabilecek sosyo-ekonomik, mali ve teknik güce sahip değildir. Görüyoruz ki, yakın gelecekte Hazar Denizi'yle ilgili sorunların, bundan kaynaklanan tehlikelerin ortadan kalkacağı beklenemez."<sup>13</sup>

<sup>13</sup> Şahin M. Panahov, "Hazar Denizinin Coğrafi-Jeopolitik Çevre Sorunları", s.33.



Özellikle, çevre sorunlarının kümülatif niteliğine bağlı olarak maliyetlerin giderek artması ve bu konunun pahalı bir faaliyet olması göz önüne alınacak olursa, oldukça zor bir durumla karşı karşıya bulunduğu kolaylıkla anlaşılabilecektir.

Coğrafi nitelik ve özellikleriyle bir göl olan Hazar Denizi her şeyden önce bu beş kıyı ülkesinin ortak değeri ve sorunudur. Uluslararası hukuk şartları uyarınca değerlerinden yararlanıldığı gibi özellikle çevre sorunları açısından sorumlulukların paylaşıldığı ortaklaşa projeler ve girişimlerle felaketin önüne geçilmeye çalışılmalıdır. Böylece 1938'den beri kümülatif şekilde büyüyen çevre sorunları önlenemez, hiç olmazsa artması engellenebilir.

### **B) Daşhavuz Bölgesi**

Eski Sovyetler Birliği ülkeleri içinde en dikkat çekici çevre sorunlarından biri Aral Gölünün karşı karşıya bulunduğu çevre kirliliğidir. Bu bölgedeki çevre felaketinin taraflarından birini de özellikle Daşhavuz Bölgesi bağlamında Türkmenistan Cumhuriyetidir.

Türkmenistan'ın Hazar Denizi'nden sonra karşı karşıya bulunduğu en önemli çevre problemi Daşhavuz Bölgesidir. Daşhavuz, Daşauz ve Taşauz gibi isimlerle de anılan bu bölge, "Aral felaket bölgesinin bir parçası olarak tanınır. Bağımsız Türkmenistan'ın bu ekolojik çıkmazı sona erdirmeye yönelik çabalar içindedir. Örneğin Türkmenbaşı'nın Bahçeciği Geliştirme kararnamesi daha önce görülmemiş şekilde ağaç dikimini başlatmıştır.

Ancak, bunların ötesinde Türkmenistan'ın genel bir ekoloji eğitimine ihtiyacı vardır. Bu çerçevede, 1992 yılında kurulan Daşhavuz Ekoloji kulübü hükümet dışı bir kurum olarak bu konuda bir örnek oluşturmuştur. Kulüp yaklaşık maliyeti sekiz bin USD olan bir projeye bölgenin ekolojik durumunu düzeltmeyi amaçlamaktadır."<sup>14</sup>

Daşhavuz Bölgesi, Aral Gölü çevre felaketinin bir parçası niteliğini taşımaktadır. "Giderek kötüleşen ve buradaki insanların sağlığını tehdit eden çevresel problemlerin yaşandığı Aral Gölü havzası, Kazakistan, Kırgızistan, Tacikistan, Özbekistan ve Türkmenistan Cumhuriyetleri sınır bölgesinde yer almakta ve suların çekilmesi ve kendine dökülen nehirlerle oluşan kirliliğin doğrudan sonucu olan bir çevresel felaketle karşı karşıya bulunmaktadır".<sup>15</sup> Aral felaket bölgesi Türkmenistan'ın

<sup>14</sup> Temurleng Mollaev, "Önce Eğitim", *Orta Asya ve Karadeniz Çevre Konferansı-20-23 Ekim 1993*, Türkiye Çevre Sorunları Vakfı Yayını, Ankara, 1994, s.103, 104.

<sup>15</sup> S. Lloyd-Roberts, E. Anbarasan, "The Aral Sea: Back From The Brink?", *UNESCO Courier*, Jan 2000, s.10.

kuzey parçasını oluşturan Daşhavuz bölgesi, Özbekistan'ın Karakalpakistan Bölgesi ve Kazakistan'ın buraya yakın bölümünde yaşayan yaklaşık 2,5 milyon kişiyi içine almaktadır.<sup>16</sup> Tarihi süreç içinde devamlı önemli bir konumda olan Aral Gölü özellikle Çarlık Rusyası döneminde büyük önem kazanmıştır. Sovyet rejimi ise, Aral Gölünü Çarlık Rusyasından fazla araştırmış, özellikle ekonomik çıkarlar hesaba katılarak incelemeye almıştır. Aral gölü 1942'ye kadar 2345 km<sup>2</sup> sini adaların oluşturduğu 66,458 km<sup>2</sup> büyüklüğünde ve 428 km uzunluğunda bir göldü.<sup>17</sup> Aral ismi, değişik Türk lehçelerinde yer alan Ada kelimesinden gelmekte ve adaların denizi anlamını taşımaktadır.<sup>18</sup> Aral Gölü, Siri Derya ve Amuderya nehirleri sularının Karakalpakistan'da dışarıya akıntısı olmayan kapalı havzada birikmesi sonucu oluşmuştur. Denizden yüksekliği 52 m olup ortalama 16 m derinliktedir. Büyük ölçüde kirlenmeden önce çok zengin bir balık yaşantısı ile Karakalpakistan nüfusunun önemli bir bölümünü beslemekte idi.

İlk defa 1930'lu yıllarda Özbekistan, Kazakistan ve Türkmenistan bozkırlarını sulamak ve özellikle pamuk yetiştirmek üzere büyük sulama projelerine başlandı. Fergana vadisini çevirme kanalı, Kızıl-Ordu su toplama kompleksi gibi projeler ve Kerkiden aşağı kısımların sulanması, Karakum kanalını açılması çalışmalarıyla Aral Gölünün doğal dengesi bozuldu, su ile beslenmesi engellendi.<sup>19</sup> Moskova'daki merkezi bürokrasinin zayıflamasıyla, Sovyetler Birliği'nde bölgelerde yaşayanların etkinliği arttı ve yerel düzeyde su kullanımını daha kolay hale getirdi. Sonuç olarak, tarımla uğraşanlar daha çok kirlilik doğurucu yöntemleri kullandılar ve bu durum bölgede zamanla normal olarak görülmeye başlandı. Sulama kanalları nadiren üstü kapalı ya da boru döşenerek oluşturuldu. Buharlaşımdan arta kalan ve hiçbir filtre işlemine tabi tutulmayan sular kirliliğe yol açtı. Örneğin, Türkmenistan'ın Karakum Kanalı 1200 km. serbest kuşlar üzerinden akmaktadır.<sup>20</sup>

Beslendiği akarsuların su seviyesinin her geçen gün azalmasıyla büyük bir tehlike yaşayan Aral Gölü, önlem alınmadığı takdirde haritadan silinecek gibi görünmektedir. "Tahminlere göre bugün Aral Gölüne yılda yaklaşık 50 km<sup>3</sup> daha az su gelmektedir. Bunun anlamı

<sup>16</sup> Damien Downing, "Health Consequences of the Pre-Aral Disaster", *Journal of Nutritional&Environmental Medicine*, s.391, 392.

<sup>17</sup> Baymirza Hayit, "Tarihde ve Zamanımızda Aral Gölü ve Çevresindeki Kültür", *Avrasya Etütleri*, C.1, S.3, s.6.

<sup>18</sup> Michael Fergus, "The Aral Sea Environmental Crisis: Problems and a Way Forward", *Asian Affairs*, February. 1999, s.35.

<sup>19</sup> Türker Altan, "...", s.37.

<sup>20</sup> Beatrice Grabish, "Dry Tears of The Aral", *UN Chronicle*, 1999, Vol.36, Issue:1, s.38, 39.

.....  
: **Bu bölgede yaşanan**  
: **çevre problemi, bütün**  
: **çevre ülkelerini yoğun bir**  
: **şekilde etkilemeye devam**  
: **etmektedir.**  
: .....  
: .....

1970'den bu yana Aral Gölünün toplam su kapasitesi olan 1032 km<sup>3</sup> den 640 km<sup>3</sup>'e düşmesi yani suyunun % 60'ını kaybetmesidir. Gölün su düzeyi 12-14 m düşmüş ve Karakalpakistandaki güney kıyısı 90 km kuzeye doğru kaymıştır. 1960'da yapımı biten

Muynak'taki balıkçı limanı bugün 60 km kıyından uzakta kalmıştır.

Gölün nehirlerden gelen taze su ile beslenmesinin önlenmesi sonucu göldeki tuz oranı iki katından daha fazla artmıştır. Gölün kuruması sonucu açıkta kalan 2,6 milyon ha göl tabanından günde yaklaşık 200,000 ton kum ve tuz rüzgar ile kaldırılıp 300 km'lik bir çevreye dağıtılmaktadır. Bu kum ve tuz fırtınası çevredeki tarımsal ürünleri tahrip ettiği gibi bu yörede yaşayan insanlar ve diğer canlıları da olumsuz yönde etkilemektedir.

Su düzeyindeki düşme, bölgenin genel ikliminde olumsuz gelişmelere neden olmuştur. Sıcaklığın 2-3 derece artması ile bölgenin maritime (denizel) karakterli iklimi karasal iklime doğru kaymıştır. Bu genel iklim değişimi göldeki suyun daha fazla buharlaşmasına ve tuz oranının giderek artmasına, çevredeki toprakların tamamının tuzlaşmasına neden olmuştur.<sup>21</sup> Diğer yandan bu bölgede önemli bir doğal güzellik ve toy, üvez ve flaman gibi kuş türlerinin yaşam yeri olan Sudoçye Gölü de, Aral Gölünün durumuyla dolaylı olarak ilgilidir. Çünkü, kurumakta olan Aral Gölünün Sudoçye Gölü suyuyla doldurulması doğal dengeyi bozmuştur.<sup>22</sup>

Bu bölgede yaşanan çevre problemi, bütün çevre ülkelerini yoğun bir şekilde etkilemeye devam etmektedir. "Aral Gölü sorunu ve bunun sonucu ortaya çıkan problemler su kaynaklarından rasyonel şekilde yararlanılmadığı için meydana gelmiştir. Suyun kirlilik oranı artmış, göle akan su miktarı önemli ölçüde azalmış, antropojen etkenlerle göl felaketin eşiğine gelmiştir. Üstelik on yıllarca uygulanan mono kültür, yani sadece pamuğa dayalı tarım, çevreyi mahvetmiştir.

Dünya Bankası heyet üyeleri bölgede inceleme yaptıktan sonra Aral bölgesindeki durumu doğal felaket diye nitelendirmişlerdir. Daşhavuz Bölgesi'nde bakteriyolojik açıdan yapılan su incelemeleri, 1777 örnekten hiç birinin GOST-935 Devlet Standardı'na uymadığını ortaya koymuştur.

<sup>21</sup> Türker Altan, "...", s.40.

<sup>22</sup> Makset R. Kosbergenov, "Karakalpak Özerk Cumhuriyetinde Bugünkü Çevre Sorunları", Orta Asya ve Karadeniz Çevre Konferansı, T.Ç.S.V Yayını, Ankara, 1994, s.89.

Türkmenistan Hükümeti, doğal olarak bu soruna eğilmekte ve felaketten kurtulmak için çaba harcamaktadır. Sadece 1993 yılında Aral bölgesinin Türkmenistan'a ait kısmında, yani Daşhavuz Vilayeti'nde çevre felaketiyle mücadele için devlet bütçesinden 32 milyon manat ayrılmıştır. Türkmenistan için bu küçümsenecek bir miktar değildir. 1994 yılında ise bu miktar 57 milyon manat olarak belirlenmiştir. Uzunluğu 4 bin km. olan su boru hattı yapılarak işletmeye açılmıştır ki, bu da ihtiyacın yüzde 60'ı demektir. Hastane, çocuk bahçeleri ve okullar yapılmaktadır.

Dünya kamuoyunun da duruma seyirci kaldığı söylenemez. Son on yıl içinde yerli ve yabancı uzmanlar, gazeteciler, yazarlar, siyaset adamları, Aral Gölü ve çevresinde oluşan kritik, vahim ve feci doğal koşullardan devamlı bahsetmişlerdir.<sup>23</sup> Sovyet yetkilileri sorunun varlığını 1980'li yıllarda kabullenmeye başladı. Sovyet ve yerel uzmanların yardımıyla Birleşmiş Milletler Çevre Programı UNEP sorunu teşhis eden bir çalışmayı koordine etti. 1992 yılından itibaren bölge ülkeleri sorunun çözümüne yönelik çeşitli çabalar içine girdi. Dünya Bankası, Avrupa Birliği ve UNEP'in konuyla ilgili çalışmaları sürüyor.<sup>24</sup> Bugün bölgenin kurtarılması için birçok proje gündeme gelmiştir ve bunların en önemlilerinden biri Dünya Bankasının 7 milyon dolarlık pilot uygulama projesidir. Bu proje bağlamında Kazakistan Su Kaynakları Komitesiyle işbirliğine gidilmektedir. Yine Aral Gölü ile ilgili 28 Şubat 1997'de Almatı'da Kazakistan, Kırgızistan, Türkmenistan, Tacikistan ve Özbekistan devlet başkanları bir toplantıya çağırılmış ve gölün durumu tartışılmıştır.<sup>25</sup>

Aral Gölü çevre felaketinin boyutları bölge ülkelerinin yöneticilerinin yanı sıra gönüllü kuruluşları da konuya eğilmeye zorlamaktadır. "Türkmenistan, Özbekistan ve Kazakistan'da değişik gönüllü kuruluşlar ve politikacılar Aral Gölü'nün kurtarılması için programlar ve çalışmalar yapmaktadır. Bu gruplarca genel olarak, pamuk tarımı monokültürünün değiştirilmesi, ekonomiyi pamuk tarımına bağımlılıktan kurtarma, kurak bölgelerde rüzgardan korunma perdeleri sisteminin geliştirilmesi, yeni alanların tarıma kazandırılması programından vazgeçilmesi, su tasarrufu sağlayıcı sistemlerin geliştirilmesi, su toplama sistemlerinin ve toprak altından su temininin geliştirilmesi, endüstri kuruluşlarının geliştirilmesi çalışmalarında çevreye daha duyarlı davranılması vb. öneriler getirilmiştir."<sup>26</sup>

<sup>23</sup> T. Mollayev, "Amuderya ve Aral Gölü", *Avrasya Çevre Konferansı*, T.Ç.S.V Yayını, Ankara, 1995, s.228

<sup>24</sup> TİKA, *Avrasya Dosyası*, Şubat 1999/1, S.113, s.5.

<sup>25</sup> New Europe, S:197, Mart 2-8, 1997

<sup>26</sup> Türker Altan, "...", s.42

.....  
: **Son yirmi yılda demode**  
: **ve geleneksel tarım**  
: **yöntemleri koşullarında**  
: **çok yoğun miktarlarda**  
: **kimyasal müdahaleler**  
: **tarım bölgelerini felakete**  
: **sürüklemiştir.**  
: .....

Aral Gölü sorunu bölgesel bir nitelik taşıdığı için burada yer alan ülkelerin tek tek konuya eğilmelerinin yanında somut bir işbirliğini de gerekli kılmaktadır. Türkmenistan bu konu ile ilgili olarak bölgedeki tarımsal niteliklerin artırılması ve yeni yöntemler konusunda çaba göstermektedir. Bu bağlamda, "uzman

edütime, özellikle de Aral bölgesinde tarım yapanların eğitimine para harcamak gerekmektedir. Tarım ilaçlarının kullanılması, sulama teknikleri, rasyonel tarım uygulamaları yaygın hale getirilmelidir. Kamuoyunda çevre kültürü, rasyonel ve tasarruflu düşünce geliştirmek, bunun için medyayı, yerel makamların olanaklarını seferber etmek gerekmektedir.

Orta Asya ve Karadeniz Bölgeleri Ülkeleri Çevre Sorunları Sekreteryası'na gelince, böyle bir organın kurulması olumlu bir gelişmedir. Ayrıca, söz konusu ülkelerdeki çevre sorunları hakkında bir bilgi işlem merkezi kurulması önemli bir ihtiyaçtır. Çevre durumunu tespit etmek, tehlikeye işaret eden olguları toplayıp değerlendirmek oldukça önemlidir, fakat sadece ilk aşamadır. Daha önemlisi bu çevre sorunlarına yol açan faktör ve nedenleri ortadan kaldırmaktır. Sonuçlardan daha çok sebepleri araştırmak gerekmektedir. Başlıca sebep ise, tarım kültürünün, zirai medeniyetin düşük düzeyde olmasıdır.

Türkmenistan, devlet olarak kendi nüfusuna yeterli olacak kadar tarım üretimini bir hedef seçmiştir. Fakat bunu başarabilmek için mevcut tarım tekniği ve düzeyi sadece bir seçenek bırakıyor: tarım arazilerini artırmak, yani ekstensif tarım. Yeni arazilerin tarım aracılığıyla kullanılması ise; tarım tekniği ve kültürü gelişmediği için doğaya düşmanlık anlamına geliyor. Toprak ikincil çoraklaşmaya maruz kalıyor, rekolte düşüyor ve çevre faciaları gündeme geliyor. Son yirmi yılda demode ve geleneksel tarım yöntemleri koşullarında çok yoğun miktarlarda kimyasal müdahaleler tarım bölgelerini felakete sürüklemiştir. Aşırı miktarda tarım ilaçları, mineral gübreler ve yabancı bitki öldürücülerin kullanılması yararlı mikrobitki alemini mahvetmekte, su ve toprağı yoğun bir şekilde kirletmektedir.

Buna göre de, kurulan uluslararası, bölgesel, resmi veya gayr-i resmi çevre koruma amaçlı kuruluşlar önce çevre sorunlarına yol açan sebepleri ortadan kaldırmak için işbirliği yapmak zorundadırlar.

Toplumların, ülkelerin çevre için el ele vererek örgütlenmesi, güç lobi oluşturmaları, dünya tecrübesinden yararlanmaları şarttır."<sup>27</sup>

Bölge devletleri tarafından tarım alanlarını sulamak amacıyla suyu kurutulan Aral gölü, geride bıraktığı artık ve kum yığınlarıyla bugün çevresine ölüm saçıyor. "1960 yılında dünyanın dördüncü büyük gölü olan Aral, günümüzde %75 hacim ve 16 m. seviye kaybederek",<sup>28</sup> çevresinde yaşayan binlerce insanın direkt etkilendiği bir çevre felaketiyle karşı karşıya bulunmaktadır. Daşhavuz bölgesi merkezli olarak Türkmenistan da bu sorunun doğrudan tarafı durumundadır. Türkmenistan, hem nedenler hem de sonuçlar bağlamında sorunun odağında bulunmaktadır.

### SONUÇ

Yirminci yüzyılın ikinci yarısında yoğunlaşan ve hızlanan sanayileşme-kentleşme sürekliliği bugün, doğulu-batılı, gelişmiş-azgelişmiş ve sosyalist-kapitalist gibi ayrımlar gözetmeksizin önümüze bir çok sorun getirmiştir. Çevre sorunları bunların en önemlilerinden birisi ve en global nitelikte olanıdır denilebilir.

Çevre sorunları veya yeryüzündeki doğal dengenin bozulması, biyolojik ve ekolojik olumsuzlukların ötesinde bugün ekonomik, sosyal ve siyasal nitelikli çıktılar üreten bir boyut kazanmıştır. Konu yerel bazda etkileri ve olumsuzlukları aşarak bölgesel ve küresel ölçekte sonuçlar ortaya koymaya başlamıştır.

1990 sonrası eski Sovyetler Birliği'nin yapılanmasında ve niteliğinde ortaya çıkan değişme ve Orta Asya Cumhuriyetleri'nin bağımsızlıklarını kazanma sürecinde görülmüştür ki, çevre sorunları yalnızca kapitalist sistemin değil, bütün sistemlerin ve insanlığın sorunudur. Özellikle Hazar ve Aral Gölü örneğinde Orta Asya'da ortaya çıkan çevresel felaketin boyutları bunu bir kere daha *de facto* olarak insanlığın görmesini sağlamıştır. Konunun çevresel boyutlarının ötesinde ekonomik ve siyasal içerikli jeo-politik ve jeo-stratejik nitelikler de taşıyor olması, uluslararası ve uluslararası bir yaklaşımı, çözüm arayışını da beraberinde getirmiştir. Bu noktada yapılacak şey, sebebi, sorumlusu kim olursa olsun, uluslararası işbirliği ve küresel bazda bir ortak çalışma anlayışı ve bunun uygulamaya konulmasıdır. Ancak, bu anlayış ve çabalar hayata geçirildiği oranda ortak geleceğimize umutlu olabiliriz.

<sup>27</sup> T. Mollayev, "...", s.229-230

<sup>28</sup> Nick Middleton, "Environmental Disaster in the Aral Sea Basin", *Geodate*, March 1998, S: 11 (1), s.1

Bu bağlamda Türkiye'nin de bölgeyle olan tarihi ve coğrafi bağlarının yanında ekonomik sosyal, kültürel ve siyasal içerikli ilişki potansiyeli açısından daha aktif bir rol alması gerekmektedir. Bölge ile ilgili olarak Türkiye'nin jeo-politik ve jeo-stratejik pozisyonuna uygun hareket etmesi, uluslararası ilişkiler sistemi ve küresel karar alma- uygulama mekanizmaları içerisindeki ağırlığını arttıracaktır. Çünkü bugün çevre ve ona ilişkin sorunlar, uluslararası ilişkiler boyutunun ötesinde hızla transnasyonel nitelikler kazanmaktadır.