

Azerbaycan Cumhuriyeti - Ülke Raporu

**AZERBAYCAN CUMHURİYETİ'NDE SU
KAYNAKLARI YÖNETİMİ:
GENEL BAKIŞ VE GÖRÜNÜM**

Ülke Raporu

ile

Dr. İbrahim Mammadzadeh

GWP Ülke Temsilcisi

İçindekiler

giriş

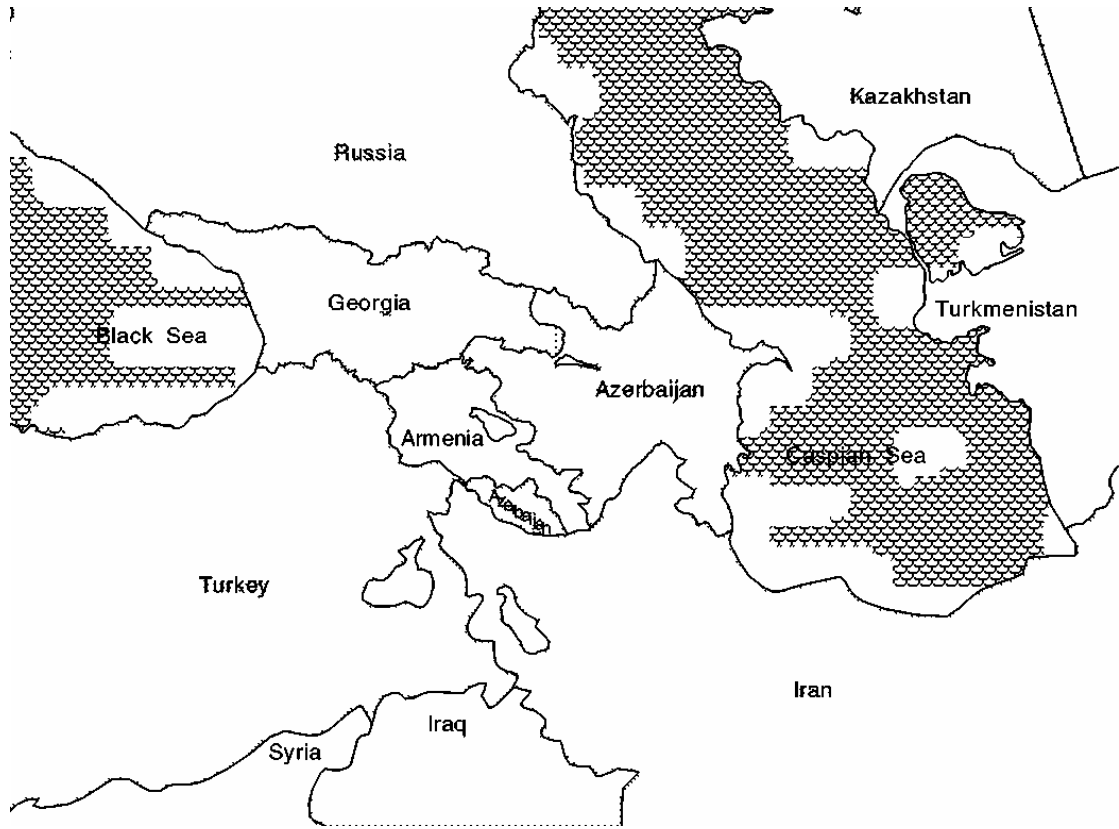
1. Hızlı Değerlendirme
 2. Su sektöründeki başlıca paydaşlar şunları takip ediyor:
 3. Su kaynaklarının yönetimine ilişkin kamuoyunun ilgisi ve katılımı
 4. Kurumsal ön koşullar
 5. Yasal hususlar
 6. Kapasite analizi
 7. Güncel vakalar
 8. Azerbaycan için GWP girişiminin ilk aşama Eylem Programına dahil edilecek eylemlere ilişkin öneriler
- Ek 1. Temel bilgiler
Ek 2. Azerbaycan'daki su kaynaklarına ilişkin ilgili yayınların listesi

giriş

Azerbaycan'daki su durumu son kırk yıldır önemli değişikliklere uğramıştır. Bağımsızlığını kazandıktan sonra Azerbaycan, su kirliliği, verimli alanlardaki su kaynaklarının tükenmesi, sulanan arazilerin tuzlanması, Hazar Denizi seviyesinin yükselmesi, dağlık alanlarda çamur akışı, su erozyonunun gelişmesi vb. gibi çözümsüz sorunlarla karşı karşıya kalmıştır.

Sunulan raporda, ulusal su sorunlarının ölçekleri ve açıklamaları, bunların çözümü önündeki engeller, mevcut durumun iyileştirilmesi için yasal ve kurumsal destekler ve Kafkasya için GWP girişiminin birinci aşama eylem programında yer alması gereken eylemlere ilişkin öneriler yer almaktadır.

Azerbaycan'ın coğrafi konumu



1. Hızlı Değerlendirme

Su konusunda ulusal durumdaki temel sorunlar ve kısıtlamalar şunlardır:

- İçme suyu güvenliği
- Su kirliliği ve kalitesi
- Suyun korunması ve su kayıplarının ve sızıntılarının azaltılması
- Taşkın akışı ve çamur akışı kontrolü
- Baraj güvenliği ve kontrolü
- Hazar Denizi kıyı alanlarının su seviyesinin korunması.

Su sektöründe bölgesel veya sınır ötesi etkiye sahip başlıca sorunlar şunlardır:

- Kura ve Araz Nehirlerinin entegre izlenmesi
- Samur Nehri için Entegre İzleme ve Havza Yönetim Planı
- Hazar Denizi'nin nehir deltası ve ekvatorial denizinin entegre izlenmesi

2. Su sektöründeki başlıca paydaşlar şunlardır:

- Kamu sektörü (Devlet kuruluşları, belediyeler, konut tüketicileri)
- Özel sektör (Ticari kuruluşlar, çiftçi toplulukları, vb.)

3. Su kaynaklarının yönetimine ilişkin kamuoyunun ilgisi ve katılımı

Su kaynaklarının yönetiminde kamu katılımı aşağıdaki şekilde yer almaktadır:

- Devlet bütçesinden finanse edilecek hükümet kuruluşları
- Altyapı, kamu hizmetleri, yerel topluluklar vb. gibi yerel olarak kendi kendini finanse eden ve kendi kendini yöneten kuruluşlara yanıt veren belediyeler.

- Konut tüketicileri, hane halkı düzeyinde su yönetiminden sorumlu nüfustur.

4. Kurumsal ön koşullar

Su kaynaklarının yönetimine bütünleşik yaklaşımlar benimseyen mevcut kurumsal yapılanmalar şunlardır:

- Altı pilot proje alanında tarla içi sulama yönetiminin devri için Su Kullanıcı Derneklerinin kurulması;
- Büyük Bakü şehrine ve Apşeron metropol alanına su temini için Bölgesel Su Şirketi'nin kurulması;
- Azerbaycan Hükümeti ve Dünya Bankası'na bağlı olarak su/atık su ve sulama/drenaj projelerinin uygulanması için çok sayıda merkezi Proje Uygulama Birimi (PUB) kuruldu.

Dünya Bankası tarafından önerilen, su ve atıksu sektörünün kurumsal olarak güçlendirilmesi ve sulama yönetiminin katılımcı hale getirilmesine yönelik planlanan düzenlemelerdir.

5. Yasal hususlar

Su kaynaklarının düzenlenmesine ilişkin mevcut mevzuat aşağıdaki

gibidir: Sulama ve Arazi Islahı Kanunu (1996)

Tarımda su ücretinin ödenmesine ilişkin yönetmelik (1996)

- Su Kanunu (1999)

- Su Temini ve Atıksu Kanunu (2000)

6. Kapasite analizi

Mevcut kapasiteler belirli sayıda ana sorumluluğu tanımlamaktadır. Şu anda Azeri su sektörü, çok sayıda devlet işletmesinin tekel pozisyonlarına sahip olduğu güçlü bir kamu varlığı ile karakterize edilmektedir.

Devlet Su İyileştirme ve Su Ekonomisi Komitesi (SCAWE), Azerbaycan su kaynaklarının geliştirilmesini denetlemekten sorumludur. Entegre Su Kullanımı için SCAWE departmanı, su kullanımını denetlemekten sorumludur.-+ Azerbaycan'daki su sektörü, devlete ait işletmeler tarafından yönetilen oldukça tekelci bir yapıya sahiptir. Aşağıdaki tabloda özetlendiği gibi, su kaynaklarıyla ilgili en az 10 farklı türde kuruluş bulunmaktadır:

<i>İşlev</i>	<i>Su kaynakları</i>	<i>Su temini</i>	<i>Sulama</i>
Düzenleme	Milli Eğitim Bakanlığı, Sağlık Bakanlığı, SCAWE	Milli Eğitim Bakanlığı, Sağlık Bakanlığı, Yükseköğretim Bakanlığı ARWC	MEB, SCAWE, MOA, MEF
Bilgi, izleme, sağlık, ÇED	Milli Eğitim Bakanlığı, Sağlık Bakanlığı	SCC, ARWC, Milli Eğitim Bakanlığı, Sağlık Bakanlığı	SCAWE, MOE, MOA
Operasyon ve araştırma	MEB, SCAWE, ARWC, SCC, MEF	SCC, ARWC	SCAWE, MEF, MOA

Notlar:MOE - Çevre Bakanlığı ' MOH - Sağlık Bakanlığı
MEF - Enerji ve Yakıt Bakanlığı
MOA - Tarım Bakanlığı
ARWC - Apsheron Bölge Su Şirketi SCC - Eyalet İnşaat Komitesi

7. Güncel vakalar

2000 yılından bu yana USAID, Kura/Araz Nehirlerinin Entegre Yönetimi ile ilgili sınır ötesi girişimler için bazı girişimlerde bulundu. USAID, Türkiye'nin katılımıyla Azerbaycan, Ermenistan ve Gürcistan'da bazı ulusal ve uluslararası çalıştaylar düzenledi. Ayrıca AB TACIS girişimleri Kura Nehrinin Entegre Yönetimini düşünüyor.

8. Azerbaycan için GWP girişiminin ilk aşama Eylem Programına dahil edilecek eylemlere ilişkin öneriler

• Su Kaynakları için bir Stratejinin Geliştirilmesi

Su toplama alanlarının (veya nehir havzalarının) yüzey ve yeraltı suyu bileşenleri ile su kullanımının farklı yönleri arasında çok sayıda bağlantı vardır ve bu da entegre bir nehir havzası yönetimine olan ihtiyacı belirler. Yeni bir yönetim yapısı ayrıca aşağıdaki ilkeleri de yansıtmalıdır:

- Su kaynaklarının değeri ve kullanımı, mevcut miktar ve kaliteye ve her ikisinin de güvenilirliğine bağlıdır.
- Yüzey sularının doğal kuru hava akışı neredeyse tamamen yeraltı sularından kaynaklanırken, yeraltı suları yüzeyden sızma yoluyla beslenir.
- Yüzey sularının aşırı kullanımı, suyun kirlilik güvenliğini özümseme kapasitesini azaltabilir ve balıkçılığı ve çevreyi olumsuz etkileyebilir.
- Su kaynaklarının kullanıma uygunluğu ve su çevresinin korunması esas olarak su kalitesinin denetimine bağlıdır.
- Yüzeyden kontrolsüz bir şekilde atılan su, Apsheron'da olduğu gibi yeraltına sızarak su seviyelerinin yükselmesine ve kirliliğe neden olabilir.
- Yeraltı ve yüzey sularının birlikte kullanılması (yani, nehir akışlarının düşük olduğu dönemlerde yeraltı sularının kullanımının en üst düzeye çıkarılması ve nehir akışlarının yüksek olduğu dönemlerde ise suların dinlendirilerek kullanılması) mevcut kaynaklardan elde edilen verimi önemli ölçüde artırabilir.
- Yeni kentsel ve endüstriyel gelişme yalnızca su kaynaklarına olan talebi artırmakla kalmıyor, aynı zamanda

Ayrıca atık su bertarafı ve yüzey suyu drenajına da talep var.

- Toprak yapısının korunması için sulamanın drenajla desteklenmesi gerekir ve yeterli toplayıcı sistemler olmadan yapılan drenaj, tuz içeriğini artırarak nehir kalitesini düşürür.
- Mersin balığı gibi göçmen balıkların göç için minimum akış gereksinimleri vardır ve ayrıca barajlar geniş yumurtlama alanlarını kesebilir.
- Hidroelektrik ve diğer akış içi kaynaklar, aşağı akıştaki kuru hava akışlarını güçlendirmek için kullanıldığında hayati bir potansiyel su kaynağı olabilir ve su kalitesini iyileştirebilir ve taşkın zirvelerini azaltabilir. Bu büyük yatırımlardan elde edilecek en iyi fayda, farklı işletme hedeflerinin rekabet eden taleplerini dengelemek için işletme kurallarının oluşturulmasına bağlıdır.

• **Elektrik Su Kaynakları Planlamasının Geliştirilmesi**

Etkili planlama şunları gerektirir:

Daha sonra önerisi yapılacak olan bütünleşik bir kurumsal çerçeve;

- planlama becerilerinin geliştirilmesi; ve
- güvenilir veri kaynaklarının geliştirilmesi.

• **Yeni Kurumsal Çerçevenin Geliştirilmesi**

Mevcut durumun iyileştirilmesi için aşağıdaki önerilerde bulunulmuştur.

- Su kaynaklarının düzenlenmesi için Ulusal Komisyon kurulmalı ve su kaynaklarının yönetimi sorumlulukları, mali kaynaklar ve olanaklar, şu anda ilgili çeşitli kurumlardan bu komisyona devredilmelidir.

- Ulusal Su Kaynakları Stratejisi, ülkenin su kaynakları yönetimi için mevcut ve gelecekteki ekonomik, sosyal ve çevresel ihtiyaçları hakkındaki görüşleri dile getirmek için Ulusal Su Sektörü Politikası kapsamında geliştirilmelidir. Strateji düzenli (belki iki yıllık) aralıklarla gözden geçirilmeli ve ilerletilmelidir. Strateji ve güncellemeler Ülke Başkanı İdaresi tarafından onaylanmalıdır.

- Saha ve laboratuvar ölçüm tesisleri de dahil olmak üzere bilgi ve izleme sistemlerinin elden geçirilmesi ve yeniden düzenlenmesi yapılmalıdır. Temel unsurları şunlardır: bilgi gereksinimlerinin belirlenmesi;

veri kalitesi gereksinimleri, özellikle akış ölçümü ve çevre kontrol prosedürlerinde; özellikler ulaşılabilir olmalı ve ihtiyaçlarla ilgili olmalıdır; ve

etkin veri depolama, işleme (doğrulama dahil) ve kullanım noktasına kadar dağıtımı.

Bu gerekliliklerin hiçbiri şu anda karşılanmıyor. Ek olarak:

- bilgi toplama ve planlama geliştirme süreçlerini ve gerekli becerileri geliştirmek için, yüzey ve yeraltı sularının her ikisinin de önemli olduğu ve çok çeşitli kullanımların mevcut olduğu (örneğin, su temini, atık su alımı, sulama, ticari su kullanımı, hidroelektrik ve balıkçılık) bir alt havza alanında pilot su kaynakları araştırması ve planlama çalışması yapılmalıdır; ve

- Pilot çalışmada edinilen deneyim ve becerilere dayanarak ilk Ulusal Su Kaynakları Stratejisi çalışması yapılmalı; su kaynaklarına ilişkin çalışmaların uygulanması için öngörülen zaman dilimi dikkate alınarak strateji 5, 10 ve 20 yıllık planlama ufuklarına ilişkin olmalıdır.

Bu faaliyetlerde Kafkasya'nın diğer ülkelerindeki deneyimlerden de yararlanılmalıdır.

Ek 1. Temel bilgiler

Tablo 1. Ülkelere göre bölgesel su kaynakları (bin m³/yıl)

Dizin	Azerbaycan	Ermenistan	Georgia	İran	Rusya	Türkiye
Km kare başına	370	222	763	60	198	238
Kişi başına	4.0	3.2	11.3	1.6	18.2	3.0

Tablo 2. Azerbaycan'da su kaynakları ve bunların kullanımıyla ilgili temel bilgiler

Alan, bin. km ²	Nüfus milyon	Verim (km ³ /y)			Toplam kullanım (km ³ /yıl)	Verim-Kullanım (km ³ /yıl)
		Yüzey	Zemin	Toplam		
86600	8.0	29	3	32	16.4*	15.6

* - Toplam su çekimi net su kullanımını + verimlilik oranını içerir

Tablo 3. Azerbaycan'da su kaynakları ve bunların kullanımıyla ilgili temel bilgiler

Yüzey suları (km ³ /y)				Yeraltı suyu (km ³ /y)				Toplam Kullanmak (km ³ /yıl)	GB/GW (%%)
Toplam	Ortak	Tarımsal	Endüstriyel	Toplam	Ortak	Tarımsal	Endüstriyel		
11.9	1.1	9.6	1.2	0,90	0,32	0,36	0,22	12.8*	91/7**

* - Toplam kullanım net su kullanımını içerir

** - %2'si Apşeron'da çoğunlukla enerji ve metalurji endüstrilerinde kullanılan deniz suyunu oluşturur

Tablo 4. Azerbaycan'da su kaynakları yönetiminin başlıca sorunları

<i>Genel Su Sorunları</i>	<i>Sorunlar</i>
Ulusal Ekonominin Su Temini	1. Baraj güvenliği ve kontrolü 2. Ana su sistemlerinin modernizasyonu 3. Yerel ve hane halkı düzeyinde su dağıtım sisteminin rehabilitasyonu 4. Çiftlik içi sulama ve drenaj sistemlerinin rehabilitasyonu
Su Kaynaklarının Korunması	1. İçme suyu güvenliği 2. Su kirliliği ve kalitesi 3. Su kayıplarının azaltılması 4. Sulama yapılan alanlarda tuzlanma
Taşkın Kontrolü	1. Çamur akışının kontrolü ve korunması 2. Hazar Denizi seviyesinin yükselmesinden dolayı kıyı alanlarının korunması

* Ana su sistemleri; ana nehir girişleri, kanallar, borular, pompa istasyonları, arıtma tesislerini kapsar.

Tablo 5. Azerbaycan'ın su yönetimindeki boşlukları

<i>Genel Su Sorunları</i>	<i>Sorunlar</i>
Ulusal Ekonominin Su Temini	1. Ulusal, bölgesel ve yerel düzeylerde kurumsal zayıflık 2. Planlama, işletme ve yönetim için insan kaynaklarının geliştirilmemesi 3. Su endüstrisinin teknolojik geriliği ve eski Sovyet standartlarının mevcudiyeti
Su Kaynaklarının Korunması	1. Mevcut yasal altyapının yasal zayıflığı 2. Su tasarrufu ve tasarrufu ilkelerinin ve anlayışının eksikliği 3. Atıksu sistemlerinin modernizasyonu
Taşkın Kontrolü	1. Yeterli organizasyon yapısının olmaması 2. Daha güçlü bir yasal dayanağın olmaması 3. Finansman için net bir ekonomik temelin olmaması

Tablo 6. Vizyon 2025

<i>Genel Su Sorunları</i>	<i>Öncelikler</i>
Ulusal Ekonominin Su Temini	1. Sürdürülebilir su kaynaklarının geliştirilmesi 2. Evsel tüketicilere içme suyu ve diğer su hizmetlerinin yüksek kalitede sağlanması
Su Kaynaklarının Korunması	1. Bölgesel düzeylerde Nehir Havzası Yönetimi 2. Kırsal ve kentsel alanlar için Su Kullanıcı Birliği Gelişimi
Taşkın Kontrolü	1. Kıyı ve taşkın tehlikesi olan alanların yönetimi

Ek 2. Azerbaycan'daki su kaynaklarına ilişkin ilgili yayınların listesi

1. Mammadzadeh I. (1998) Azerbaycan'daki Su Durumu: Sorunlar, Gelecek Senaryoları ve Öneriler. Bildiriler. 21. yüzyılda Dünya Su Kaynakları üzerine "Su: Yaklaşan Krizler?" konulu Uluslararası Konferansı, IHP-V, Hidroloji Teknik Belgesi, #18, UNESCO, Paris, Fransa.
2. Memmedzadeh I., Poladova A., Mekhtiev E. (1999). Kura Nehri Havzası: Uluslararası İşbirliği Politikası. Proc. 7^{inci} Gelecek Milenyumun Çevresel Zorlukları Uluslararası Konferansı, Kudüs, İsrail.
3. Mammadzadeh I., Nimer S. (1999). CBS Kullanılarak Hidrolik Modelleme Temelinde Büyük Bakü Su Sisteminin Tanımlanması. Sürdürülebilir Su Kaynakları Yönetimi için 18. Tutanak, Graz, Avusturya.
4. Mammadzadeh I., Shamilova A. (1999). Azerbaycan'da Sulama Sektörünün Reformu: Kurumsal ve Finansal Konular. Tutanaklar 17 ICID, Granada, İspanya.
5. Mammadzadeh I. (2000). Su ve Pazar: Kavram, Modeller ve Yönlendirme Monografisi (266 sayfa), AzPress, Bakü şehri, Azerbaycan
6. Poladova A. (1998). Azerbaycan'ın kurak bölgelerinin ekosistemini etkilemek için iklimin etkisi. Uluslararası İklim ve Su Konferansı, Espoo, Finlandiya.