



T.C.
NİĞDE ÖMER HALİSDEMİR ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
AVRASYA ARAŞTIRMALARI ANABİLİM DALI

**ORTA ASYA DEVLETLERİ ARASINDAKİ İLİŞKİLERDE SU
KAYNAKLARI YÖNETİMİ MESELESİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Hazırlayan
Aidana NURTAZA

Niğde
Şubat, 2023

T.C.
NİĞDE ÖMER HALİSDEMİR ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
AVRASYA ARAŞTIRMALARI ANABİLİM DALI

ORTA ASYA DEVLETLERİ ARASINDAKİ İLİŞKİLERDE SU
KAYNAKLARI YÖNETİMİ MESELESİ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Hazırlayan
Aidana NURTAZA

Danışman : Dr. Öğr. Üyesi Turgay DÜĞEN
Üye : Doç. Dr. Halil Burak SAKAL
Üye : Dr. Öğr. Üyesi Çiğdem ŞAHİN

Niğde
Şubat, 2023

YEMİN METNİ

Yüksek Lisans Tezi olarak sunduğum “Orta Asya Devletleri Arasındaki İlişkilerde Su Kaynakları Yönetimi Meselesi” başlıklı bu çalışmanın, bilimsel ve akademik kurallar çerçevesinde tez yazım kılavuzuna uygun olarak tarafımdan yazıldığını, yararlandığım eserlerin tamamının kaynaklarda gösterildiğini ve çalışmamın içinde kullanıldıkları her yerde bunlara atıf yapıldığını belirtir ve bunu onurumla doğrularım. .../...(Tarih)

(İmza)

Aidana NURTAZA

ÖNSÖZ

Öncelikle bu tez konusunun belirlenmesini sağlayan, süreç boyunca fikirlerini paylaşarak bana yardım eden ve desteklerini esirgemeyen tez danışmanım Dr. Öğr. Üyesi Turgay DÜĞEN'e,

Yüksek lisansım süresince her anlamda örnek olan, yol gösteren, değerli bilgilerini paylaşan ve bana paylaşmayı öğreten Dr. Öğr. Üyesi Perizat YERTAYEVA'ya,

Tüm eğitim hayatım boyunca beni maddi manevi, her ne olursa olsun sabırla destekleyen sevgili aileme,

Tezin yazımı sırasında desteklerini eksik etmeyen ve yanımda olan arkadaşlarıma teşekkürü bir borç bilirim.

Aidana NURTAZA

ÖZET
YÜKSEK LİSANS TEZİ

**ORTA ASYA DEVLETLERİ ARASINDAKİ İLİŞKİLERDE SU
KAYNAKLARI YÖNETİMİ MESELESİ**

NURTAZA, Aidana
Avrasya Araştırmaları Anabilim Dalı
Tez Danışmanı: Dr. Öğr. Üyesi Turgay DÜĞEN
Şubat 2023, xii +170 sayfa

Bu çalışma, Orta Asya devletlerinin sınıraşan nehirler meselesine yönelik yaklaşımlarını incelemektedir. Orta Asya ülkelerinin su ve enerji politikalarının analizine dayalı olarak, mevcut anlaşmaların ve önlemlerin sınır aşan nehirler sorununun çözümüne etkisi analiz edilmektedir. Bölgesel su kaynaklarının analizinden hareketle, bölge ülkelerinin uluslararası su yolları üzerindeki etkileşimleri değerlendirilmiş ve su sorunlarının çözümünde uluslararası deneyimler incelenmiştir.

Son yıllarda artan çevre sorunları, su sorunlarını devletler arası anlaşmazlıklarda gündemin en önemli maddesi haline getirmiştir. Sınıraşan su kaynaklarının kullanılması sorunu, saf bir kaynak sorununun ötesine geçmiş ve yoğun bir şekilde politize edilmiştir. Bu, Orta Asya ülkeleri arasındaki ilişkilerin karmaşık doğası ve her şeyden önce devletlerin karşılıklı taviz verme konusundaki isteksizliklerinden kaynaklanmaktadır. Öte yandan ülkelerin siyasi ve ekonomik sistemlerinin istikrarsız olduğu koşullar da siyasi rekabeti körüklemektedir. Bu bağlamda, suyun stratejik bir kaynak olduğu ve aynı zamanda Orta Asya'nın sürdürülebilir kalkınmasının temeli olduğu dikkate alındığında, sınır ötesi su kullanımının çözümünün bölgesel işbirliği arayışlarının ana dinamiği olacağı öngörülebilir. Orta Asya'da sınıraşan sular konusu bölge devletleri arasında siyasi, ekonomik ve güvenlik boyutları da olan bir konudur.

Bununla birlikte, Orta Asya'daki su durumuyla ilgili belirli bir iyimserlik de vardır. Gerçek şu ki, tarihsel deneyimin gösterdiği gibi, su sorunları er ya da geç çözülmektedir. Bunun yolu da işbirliği ve ekonomik bütünleşmeden geçmektedir.

Anahtar Kelimeler: sınıraşan nehirler, Orta Asya, bölgesel işbirliği, su sorunu, su kaynakları

ABSTRACT
MASTER THESIS

**THE ISSUE OF WATER RESOURCES MANAGEMENT IN
RELATIONS BETWEEN CENTRAL ASIAN STATES**

NURTAZA, Aidana
Eurasian Studies Department
Supervisor: Asst. Prof. Turgay DÜĞEN
February 2023, xii +170 pages.

This study examines the approaches of Central Asian states to the analysis of transboundary rivers. Based on the analysis of the water and energy policies of the Central Asian countries, the impact of existing agreements and measures on the solution of the transboundary rivers problem is analyzed. Based on the analysis of regional water resources, the interaction of the countries of the region on international waterways has been evaluated and international experience in solving water problems has been examined.

Increasing environmental problems in recent years have made water problems the most important item on the agenda in interstate disputes. The problem of using transboundary water resources goes beyond a pure resource issue and has been heavily politicized. This is determined by the complex nature of relations between the Central Asian countries and, above all, by their unwillingness to make mutual concessions. On the other hand, in the conditions of the instability of the political and economic systems of the countries, it fuels political competition. In this context, considering that water is a strategic resource and at the same time the basis of the sustainable development of Central Asia, it can be predicted that the solution of cross-border water use will be the main dynamic of the search for regional cooperation. The issue of transboundary waters in Central Asia is an issue that also has political, economic and security dimensions between the states of the region.

However, there remains a certain optimism regarding the water situation in Central Asia - the fact is that, as historical experience has shown, water problems are resolved sooner or later. The way to this is through cooperation and economic integration.

Keywords: transboundary rivers, Central Asia, regional cooperation, water problem,
water resources

İÇİNDEKİLER

ÖNSÖZ.....	i
ÖZET	ii
ABSTRACT	iii
İÇİNDEKİLER.....	iv
TABLolar LİSTESİ.....	ivii
ŞEKİLLER LİSTESİ.....	x
KISALTMALAR LİSTESİ	xi

GİRİŞ

BİRİNCİ BÖLÜM

1. ORTA ASYA'DA DEVLETLERARASI İLİŞKİLER.....	5
1.1. KARŞILIKLI İKİLİ İLİŞKİLER.....	6
1.1.1 İkili Ekonomik İlişkiler	6
1.1.2. Siyasi İlişkiler.....	25
1.2. BÖLGESEL İŞBİRLİĞİ TEMELİNDE İLİŞKİLER.....	38
1.2.1. Bağımsız Devletler Topluluğu (BDT).....	39
1.2.2. Şanhay İşbirliği Örgütü (ŞİÖ).....	42
1.2.3. Avrasya Ekonomik Birliği	43
1.2.4. Kollektif Güvenlik Anlaşması Teşkilatı (KGAT).....	44
1.2.5. Türk Devletleri Teşkilatı (TDT).....	46

İKİNCİ BÖLÜM

ORTA ASYA'DA SU KAYNAKLARI VE SU KAYNAKLARININ KULLANIMI

2.1. ORTA ASYA BÖLGESİNİN GENEL COĞRAFI ÖZELLİKLERİ	49
2.1. ORTA ASYA'DAKİ SU KAYNAKLARININ ÖZELLİKLERİ	51
2.2.1. Rezervuarlar tarafından akış regülasyonu.....	59

2.2.2. Hidrometrik ağ ve su kaynaklarının kalitesi tahminleri	61
2.3. Aral Gölü havzasında su kaynaklarının kullanımı	65
2.3.1. Seyhun nehir havzasında su kaynaklarının kullanımının özellikleri. 67	
2.3.2. Ceyhun nehir havzasında su kaynaklarının kullanım özellikleri	69
2.3.3. Su kaynaklarının düzenli kullanımına ilişkin genel konular	71
2.4. SU KAYNAKLARININ KULLANIMINDA VERİMLİLİK	72
2.5. SU KALİTESİ SORUNLARI	74
2.6. SU KAYNAKLARI İLE İLGİLİ ÇEVRE SORUNLARI	77
2.6.1. Aral Gölü sorunu	77
2.6.2. Sulanan arazilerin ıslah durumunun iyileştirilmesi sorunu	81
2.6.3. Su akışının oluşum bölgesindeki çevre sorunları	82
2.7. ORTA ASYA’DA SU DAĞITIMI SORUNLARI	83
2.8. SU YÖNETİM SİSTEMLERİNİN REHABİLİTASYONU VE GELİŞTİRİLMESİ	87
2.9. BÖLGEDEKİ SU KAYNAKLARININ DURUMUNUN SÜREKLİ VE ENTEGRE OLARAK İZLENMESİ	89

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

ÇATIŞMA VE İŞ BİRLİĞİ BAĞLAMINDA ORTA ASYA’DA SINIR AŞAN SULAR

3.1. ORTA ASYA’DA SU YÖNETİMİ İÇİN ORGANİZASYON YAPISI VE YASAL ÇERÇEVE	92
3.1.1. Ulusal düzeyde yönetim yapısı	92
3.1.2. SSCB'nin son döneminde bölgede su yönetimi	97
3.1.3. SSCB sonrasında devletlerarası su ilişkilerinin özellikleri	98
3.1.4. Bölgesel Su İşbirliğinin Yetersiz Verimliliğinin Üstesinden Gelme Yaklaşımları	103
3.2. SU DAĞITIMI VE SU KULLANIMI YÖNETİMİ ALANINDA DEVLETLERARASI İŞBİRLİĞİNİN YASAL SORUNLARI	107
3.3. ORTA ASYA’DA DEVLETLERARASI İŞBİRLİĞİNİN ÖRGÜTSEL SORUNLARI	113
3.4. BÖLGESEL NİTELİKTEKİ SU KAYNAKLARININ EKONOMİK VE FİNANSAL SORUNLARI	117
3.5. SUCUL EKOSİSTEMLERİN KORUNMASINA İLİŞKİN SORUNLAR	123

3.6. RUSYA VE TACİKİSTAN ARASINDAKİ İŞBİRLİĞİ ORTA ASYA İÇİN FAYDALI MI?	126
3.7. TACİKİSTAN VE ÖZBEKİSTAN: ORTA ASYA DÜETİ	132
3.8. OLASI ÇEVRE SORUNLARINA NEDEN OLAN POLİTİKALAR	137
SONUÇ	141
KAYNAKÇA	151
ÖZGEÇMİŞ	170



TABLÖLAR LİSTESİ

Tablo 1. <i>Kazakistan'ın 2010-2020 yıllar arasında Orta Asya devletleri ile ticareti</i> (WITS, 2022). (<i>World Integrated Trade Solution</i> , bin ABD doları).....	7
Tablo 2. <i>Kazakistan Kırgız Cumhuriyeti'ne ürün ihracatı ve ithalatı (2020)</i> (Kazakhstan Product exports and imports to Kyrgyz Republic 2020, 2023)	8
Tablo 3. <i>Kazakistan Özbekistan'a ürün ihracatı ve ithalatı (2020)</i> (Kazakhstan Product exports and imports to Uzbekistan 2020, 2023)	8
Tablo 4. <i>Kazakistan Türkmenistan'a ürün ihracatı ve ithalatı (2020)</i> (Kazakhstan Product exports and imports to Turkmenistan 2020, 2023)	8
Tablo 5. <i>Kazakistan Tacikistan'a ürün ihracatı ve ithalatı (2020)</i> (Kazakhstan Product exports and imports to Tajikistan 2020, 2023)	9
Tablo 6. <i>2020'de Kazakistan'ın en çok ihracat yaptığı ülkeler</i> (Napravleniya eksporta tovarov po stranam, 2022).....	10
Tablo 7. <i>2020'de Kazakistan'a mal ithalatı için en büyük ticaret ortakları</i> (Godovaya statistika mezhdunarodnoy trgovli tovarami, 2022).....	11
Tablo 8. <i>Kırgız Cumhuriyeti'nin 2010-2020 yıllar arasında Orta Asya devletleri ile ticareti</i> (WITS, 2022). (<i>World Integrated Trade Solution</i>)	12
Tablo 9. <i>Kırgız Cumhuriyeti Kazakistan'a ürün ihracatı ve ithalatı (2020)</i> (Kyrgyz Republic Product exports and imports to Kazakhstan 2020, 2023).....	13
Tablo 10. <i>Kırgız Cumhuriyeti Özbekistan'a ürün ihracatı ve ithalatı (2020)</i> (Kyrgyz Republic Product exports and imports to Uzbekistan 2020, 2023).....	14
Tablo 11. <i>Kırgız Cumhuriyeti Türkmenistan'a ürün ihracatı ve ithalatı (2020)</i> (Kyrgyz Republic Product exports and imports to Turkmenistan 2020, 2023)	14
Tablo 12. <i>Kırgız Cumhuriyeti Tacikistan'a ürün ihracatı ve ithalatı (2020)</i> (Kyrgyz Republic Product exports and imports to Tajikistan 2020, 2023)	14
Tablo 13. <i>2019 yılında Kırgız Cumhuriyeti'nin en çok ihracat yaptığı ülkeler</i> (Napravleniya eksporta tovarov po stranam, 2022).....	15
Tablo 14. <i>2019 yılında Kırgız Cumhuriyeti'ne mal ithalatı için en büyük ticaret ortakları</i> (Godovaya statistika mezhdunarodnoy trgovli tovarami, 2022)	15
Tablo 15. <i>2021'de Kırgız Cumhuriyeti'nden en çok ihracat yaptığı ülkeler</i> (Napravleniya eksporta tovarov po stranam, 2022).....	16

Tablo 16. <i>2021'de Kırgız Cumhuriyeti'ne mal ithalatı için en büyük ticaret ortakları</i> (Godovaya statistika mezhdunarodnoy trgovli tovarami, 2022)	17
Tablo 17. <i>Özbekistan'ın 2017-2020 yıllar arasında Orta Asya devletleri ile ticareti</i> (WITS, 2022). (<i>World Integrated Trade Solution</i>)	19
Tablo 18. <i>Özbekistan Kazakistan'a ürün ihracatı ve ithalatı (2020)</i> (<i>Uzbekistan Product exports and imports to Kazakhstan 2020, 2023</i>).....	20
Tablo 19. <i>Özbekistan Kırgız Cumhuriyeti'ne ürün ihracatı ve ithalatı (2020)</i> (<i>Uzbekistan Product exports and imports to Kyrgyz Republic 2020, 2023</i>).....	20
Tablo 20. <i>Özbekistan Türkmenistan'a ürün ihracatı ve ithalatı (2020)</i> (<i>Uzbekistan Product exports and imports to Turkmenistan 2020, 2023</i>)	20
Tablo 21. <i>Özbekistan Tacikistan'a ürün ihracatı ve ithalatı (2020)</i> (<i>Uzbekistan Product exports and imports to Tajikistan 2020, 2023</i>)	20
Tablo 22. <i>2021'de Özbekistan'dan en çok ihracat yaptığı ülkeler</i> (Godovaya statistika mezhdunarodnoy trgovli tovarami, 2022)	21
Tablo 23. <i>2021'de Özbekistan'a mal ithalatı için en büyük ticaret ortakları</i> (Godovaya statistika mezhdunarodnoy trgovli tovarami, 2022).....	21
Tablo 24. <i>Tacikistan'ın 2016-2020 yıllar arasında Orta Asya devletleri ile ticareti</i> (WITS, 2022). (<i>World Integrated Trade Solution</i>)	22
Tablo 25. <i>Türkmenistan'ın 1997-2000 yıllar arasında Orta Asya devletleri ile ticareti</i> (WITS, 2022). (<i>World Integrated Trade Solution</i>)	23
Tablo 26. <i>Türkmenistan Kazakistan'a ürün ihracatı ve ithalatı (2000)</i> (<i>Turkmenistan Product exports and imports to Kazakhstan 2000, 2023</i>)	24
Tablo 27. <i>Türkmenistan Kırgız Cumhuriyeti'ne ürün ihracatı ve ithalatı (2000)</i> (<i>Turkmenistan Product exports and imports to Kyrgyz Republic 2000, 2023</i>).....	24
Tablo 28. <i>Türkmenistan Özbekistan'a ürün ihracatı ve ithalatı (2000)</i> (<i>Turkmenistan Product exports and imports to Uzbekistan 2000, 2023</i>)	24
Tablo 29. <i>Türkmenistan Tacikistan'a ürün ihracatı ve ithalatı (2000)</i> (<i>Turkmenistan Product exports and imports to Tajikistan 2000, 2023</i>).....	24
Tablo 30. <i>Tablo 30. BDT ülkelerinin belirli kaynak türlerinin büyüklüğü açısından liderliği</i> (Vardomsky, Pylin, & Şuruboviç , 2017).....	41
Tablo 31. <i>Aral Gölü Havzası'nın kara kaynakları</i> (Food and Agriculture Organization of the United Nations, 2022).....	50

Tablo 32. <i>Ceyhun nehir havzasındaki nehir akışı (1934-1992 üç su döngüsü dönemi için ortalama uzun vadeli akış, km³/yıl) (ICWC Bilimsel-Bilgi Merkezi, 2022)</i>	53
Tablo 33. <i>Seyhun nehir havzasındaki nehir akışı (1951-1974 iki su döngüsü dönemi için ortalama uzun vadeli akış, km³/yıl) (ICWC Bilimsel-Bilgi Merkezi, 2022)</i>	54
Tablo 34. <i>Aral Gölü havzasındaki toplam nehir akışı (uzun vadeli ortalama akış, km³/yıl) (ICWC Bilimsel-Bilgi Merkezi, 2022)</i>	55
Tablo 35. <i>Aral Gölü havzasında yer altı suyu rezervleri ve devletlere göre kullanımları (km³/yıl) (ICWC Bilimsel-Bilgi Merkezi, 2022)</i>	56
Tablo 36. <i>Aral Gölü Havzasında dönüş sularının oluşumu ve atıksu bertarafı (1990-1999 dönemi ortalaması, km³/yıl) (ICWC Bilimsel-Bilgi Merkezi, 2022)</i>	57
Tablo 37. <i>Aral Gölü havzasındaki yüzey sularının hidrometrik gözlem ağı (Aral Hydrological Cycle Observing System, 2022)</i>	62
Tablo 38. <i>2000 yılında Ceyhun nehir havzasındaki su açığının bölgesel eşitsizliği (ICWC Bilimsel-Bilgi Merkezi, 2022)</i>	64
Tablo 39. <i>1960-1999 yıllar arasında Aral Gölü havzasında su kullanımının dinamiklerine ilişkin verileri (Aral Hydrological Cycle Observing System, 2022)</i>	65
Tablo 40. <i>Aral Gölü Havzasında su ve toprak kaynaklarının kullanımına ilişkin temel göstergeler (Aral Hydrological Cycle Observing System, 2022)</i>	65
Tablo 41. <i>Toktogöl hidroelektrik kompleksindeki su giriş ve çıkışlarının dinamiği (ICWC Bilimsel-Bilgi Merkezi, 2022)</i>	67
Tablo 42. <i>Seyhun nehrinin gövdesinden su çekilmesi (1992 - 1999) (ICWC Bilimsel-Bilgi Merkezi, 2022)</i>	69
Tablo 43. <i>Ceyhun Nehri'nin gövdesinden su alımı (1993-1999) (ICWC Bilimsel-Bilgi Merkezi, 2022)</i>	70
Tablo 44. <i>Ceyhun Nehri'ndeki ortalama yıllık mineralizasyonun dinamikleri (g/l) (ICWC Bilimsel-Bilgi Merkezi, 2022)</i>	75
Tablo 45. <i>Seyhun nehirlerindeki suyun yıllık ortalama mineralizasyonunun dinamikleri (g/l) (ICWC Bilimsel-Bilgi Merkezi, 2022)</i>	76

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1. 2020'de Kazakistan'ın en çok ihracat yaptığı ülkeler.....	9
Şekil 2. 2020'de Kazakistan'ın en çok ithalat yaptığı ülkeler.....	10
Şekil 3. 2021'de Kırgız Cumhuriyeti'nin en çok ihracat yaptığı ülkeler	16
Şekil 4. 2021'de Kırgız Cumhuriyeti'nin en çok ithalat yaptığı ülkeler	18
Şekil 5. Ceyhun Nehri'nin gövdesi boyunca öngörülen akışı (%)	70
Şekil 6. Aral Gölü su alanının değişimi (1960-2014) (Karty Aral'skogo morya, 2021)	78



KISALTMALAR LİSTESİ

AB	Avrupa Birliği
ADB	Asya Kalkınma Bankası
AGİT	Avrupa Güvenlik ve İşbirliği Teşkilatı
Aquastat	Su ve Tarıma İlişkin Küresel Bilgi Sistemi
ASBP	Aral Denizi Havzası Programı
BDT	Bağımsız Devletler Topluluğu
BM	Birleşmiş Milletler
BWO	Havza Su Organizasyonu
EAEU	Avrasya Ekonomik Birliği
EC IFAS	Aral Denizi'ni kurtarmak için Uluslararası Fon'un icra komitesi
EurAsEC	Avrasya Ekonomi Topluluğu
GEF	Küresel Çevre Tesisi
GSYİH	Gayri safi yurt içi hasıla
GTÖ	Gıda ve Tarım Örgütü
GTZ	Alman Teknik İşbirliği Kurumu
HES	Hidroelektrik Santral
HYCOS	Hidrolojik Döngü Gözlem Sistemi
ICAS	Uluslararası Tarım İstatistikleri Konferansı
ICWC	Devletlerarası Su Koordinasyonu Komisyonu
IFAS	Gıda ve Tarım Bilimleri Enstitüsü
KGAT	Kolektif Güvenlik Antlaşması Teşkilatı
KİT	Kamu İktisadi Teşebbüsü
NATO	Kuzey Atlantik Antlaşması Örgütü
NOAA	Ulusal Okyanus ve Atmosfer Dairesi
RBO	Nehir havzası organizasyonu
RUSAL	Rus Alüminyum
SIC ICWC	Devletlerarası Su Koordinasyonu Komisyonu Bilimsel Bilgi Merkezi
SPECA	Orta Asya Ekonomileri Özel Programı
SSB	Sulama sistemi birlikleri
SSCB	Sovyet Sosyalist Cumhuriyeti Birliği

SUAL	Sibirya Urals Alüminyum Şirketi
ŞİÖ	Şanghay İşbirliği Örgütü
TadAZ	Tacik Alüminyum Dökümhanesi
TDT	Türk Devletleri Teşkilatı
TRACECA	Ulaştırma Koridoru Avrupa-Kafkasya-Asya
Türk PA	Türk Dili Konuşan Ülkeler Parlamenterler Meclisi
TÜRKSOY	Uluslararası Türk Kültürü Teşkilatı
UNESCO	Birleşmiş Milletler Eğitim, Bilim ve Kültür Örgütü
USAID	Amerika Birleşik Devletleri Uluslararası Kalkınma Ajansı
WARMIS	Su Kaynakları Yönetim Bilgi Sistemi
WITS	Dünya Entegre Ticaret Çözümü
WMO	Dünya Meteoroloji Örgütü
WUFMAS	Su Kullanımı ve Çiftlik Yönetimi Araştırması

GİRİŞ

Uluslararası su hukuku temel olarak tavsiye niteliğindedir, bu da su kaynaklarının yönetiminin zayıf yasal ve düzenleyici çerçevesini ve sınır ötesi nehirlerdeki tartışmalı durumları bölgesel düzeyde ele almak için etkili bir mekanizmanın eksikliğini açıklar. Bununla birlikte, modern uluslararası deneyim, suyla ilgili askeri çatışmaların olmadığını göstermektedir, bu da suyun devletler arasındaki ilişkileri güçlendirmek için daha yakın bir faktör olarak rol oynayabileceğini düşündürmektedir. Orta Asya ülkelerinin çevre politikalarının analizi, bölgesel çıkarlar üzerinde ulusal çıkarların üstünlüğünü göstermiştir. Bu durum, devletlerarası anlaşmalara rağmen ortak su yönetimi mekanizmasının verimsizliğine neden olmuştur. Orta Asya'daki sınır ötesi nehirlerdeki başarılı projelerin analizi, tartışmalı konuları ele almak için etkili mekanizmaların varlığını ortaya koymuştur. Bölgedeki tek taraflı projelerin deneyimini genişletmek ve yaymak, kaynak yönetiminde önemli bir rol oynayabilir.

Su kaynaklarının dağılımı sorunu, uluslararası ilişkiler sisteminin önemli bir unsurudur. BM tahminlerine göre, gelecekte dünya üzerinde güçlü bir tatlı su kıtlığı yaşanması oldukça olasıdır. Bundan önceki asıl sorun, artan hidrokarbon kıtlığıysa, o zaman 21. yüzyılın asıl sorunu, bilim adamları, şiddetli bir su kaynakları kıtlığı öngörüyorlar. Su kaynakları, siyasi istikrarın yanı sıra birçok ülkenin ve tek tek bölgenin ekonomik kalkınmasının sağlanması için en önemli faktörlerden biridir. Artan tüketim ile su kirliliği sorunu, temiz içme suyuna erişimi sınırlamaktadır. Orta Asya, su kaynakları açısından zengin bir bölgedir, ancak bunlar son derece düzensiz dağılmıştır. Bölgenin ana su yolları, %86'sı yukarı havza ülkelerinde bulunmaktadır. Nehirlerin üst kesimlerinde yer alan devletler - Kırgızistan ve Tacikistan - büyük su kaynakları rezervlerine sahipken, mansap ülkelerdeki suyun büyük kısmı sınırların dışında oluşmaktadır. Başta Ceyhun ve Seyhun nehirleri olmak üzere sınırlarını aşan tatlı su kaynaklarının etkin ve barışçıl yönetiminin sağlanması, bağımsızlıktan kısa bir süre sonra Orta Asya devletleri için en acil sorunlardan biri haline geldi. Devletler SSCB'nin bir parçası olduğunda, su kaynakları iki nehir boyunca kurulan bir rezervuar sistemi ve hidroelektrik santralleri aracılığıyla yönetilmiştir. Peyzaj ve iklim koşulları nedeniyle, su depolama rezervuarları memba devletlerinde inşa edilmiş ve mansap devletlerinde sulama için kullanılmıştır. Ancak Sovyetler Birliği'nin çöküşünden sonra, jeopolitik değişiklikler ve piyasa ekonomisine geçiş nedeniyle,

Orta Asya nehirlerinin Sovyet yönetiminin üzerine inşa edildiği temelin artık geçerli olmadığı ortaya çıkmıştır. Sonuç olarak, su kullanımıyla ilgili olarak yukarı havza (hidroelektrik) ve aşağı havza (sulama) durumları arasındaki tartışmalar yoğunlaşmıştır. Gıda ve enerji güvenliği sorunları, doğal kaynakların kapsamlı bir şekilde sömürülmesinin çevre koruma üzerinde yadsınamaz bir önceliğe sahip olduğu Sovyet döneminden miras kalan çevre sorunlarına dikkat edilmemesiyle daha da ağırlaşmıştır. Orta Asya ekonomileri "suya bağımlı" olduğundan, bağımsızlık kazanıldığından bu yana, su kaynakları yönetimi konusu kronik bir sorun haline gelmiştir.

Bu sorunların nedenleri, sınıraşan su yolları kullanılırken yukarı ve aşağı havza ülkelerinin çıkarları dikkate alındığında, bölge devletleri arasındaki önceki ilişkiler sisteminin yok edilmesiyle ilişkilidir. Orta Asya devletleri, sayısız çabaya rağmen, sınıraşan nehirlerin su kaynaklarının kullanımına yönelik karşılıklı yarar sağlayan yaklaşımlar geliştiremediler. Bu adıma Orta Asya ülkeleri ne tek taraflı adımlar atma sürecinde ortaya çıkan ekonomik sorunlar, ne de bölgedeki tüm devletleri etkileyen çevre sorunları neden olmadı. Bu, Aral Gölü ile gelişen durum örneğinde açıkça görülmektedir: çevre sorunları pratikte restorasyonu için herhangi bir şans bırakmamaktadır. Bu bağlamda, çevresel sonuçları ortadan kaldırmak ve sınıraşan akarsuların su kaynaklarını kullanmak için karşılıklı yarar sağlayan bir çözümün geliştirilmesi sorunu ortaya çıkmaktadır. Bu nedenle, ticaret yolları üzerinde yer alan dünyanın önemli kavşaklarından biri olan Fergana Vadisi'nin merkezinde birleşerek oluşan, Vadi'yi sulayan ve tarımı destekleyen sınıraşan su değişikliklerinin araştırılmasının rolünün önemi yüksektir.

Çalışmanın amacı, Orta Asya'daki su kaynaklarının bölgedeki devletlerarası ilişkilerdeki rolünün incelenmesi ve değerlendirilmesidir. Bu amaç doğrultusunda çalışma içinde sınır ötesi nehirlerin analizine yönelik devletlerin yaklaşımları incelenecektir. Orta Asya ülkelerinin su ve enerji politikalarının incelenmesine dayanarak, mevcut anlaşmaların ve faaliyetlerin sınır ötesi nehirlerinin sorununa çözüm üzerindeki etkileri analiz edilecektir. Bölgesel su kaynaklarının analizine dayanarak, bölgedeki ülkelerin uluslararası su yolları üzerindeki etkileşimi değerlendirilerek, su sorunlarının çözümünde uluslararası tecrübeyi incelenecek ve Orta Asya'da uygulanabilirliği değerlendirilecektir.

Çalışmanın nitel araştırma yöntemi olarak betimsel içerik analizi kullanılmış olmakla birlikte, sınıraşan suların coğrafi özelliklerinin, sulama ve enerji alanındaki kullanımlarının ve dönemsel değişimlerinin daha iyi anlaşılabilmesi için sınıraşan sulara ilişkin nicel veriler de mukayeseli bir şekilde değerlendirilmiştir. Birbirinden bağımsız farklı kaynakların derinlemesine incelenerek, değerlendirilmesi ve karşılaştırmalı olarak analiz edilmesi şeklinde gerçekleştirilen betimsel içerik analizi yönteminde ulaşılan kaynakların farklı yaklaşımları temsil etmesi ve farklı görüşler sunması önemlidir. Bu bağlamda Orta Asya'daki sınıraşan sular ile ilgili hem bölgedeki devletlerin resmî belge ve raporlarının hem uluslararası kuruluşların hazırladığı raporların hem de bağımsız akademisyen ve araştırmacıların hazırladıkları rapor, analiz ve makaleler çalışma içinde değerlendirilmiştir. Sınıraşan su kaynaklarının paylaşımındaki sorunların insan yaşamının farklı alanlarını etkilemesi nedeniyle disiplinler arası bir yaklaşım da benimsenmiştir. Orta Asya'daki sınıraşan sular meselesi öncelikli olarak coğrafya biliminin bir konusu olmakla birlikte, devletlerarası siyasi, ekonomik ve güvenlik boyutlarıyla ön plana çıkması nedeniyle uluslararası ilişkiler, iktisat ve uluslararası hukuk açısından da incelenmesi ve değerlendirilmesi gerekmektedir.

Orta Asya'da sınır ötesi nehirlerle ilgili yapılan çalışmalarda, genel olarak yararlanabileceğimiz çeşitli kaynakları aşağıdaki gibi sınıflandırabiliriz;

Birinci kaynak grubu, uluslararası suların düzenlenmesine ilişkin uluslararası kuruluşların belgeleri, BM'nin çevre konusundaki analitik belgeleri, CAREC, ICWC raporları ve bilgi koleksiyonlarından oluşmaktadır. Ayrı olarak, Uluslararası Su Yollarının Seyrüsefer Dışı Kullanımları Yasasına İlişkin Sözleşmeyi, Sınıraşan Su Yollarının ve Uluslararası Göllerin Korunması ve Kullanımına İlişkin Sözleşmeyi, Su Kaynakları için Berlin Kurallarını belirtmekte fayda vardır. Uluslararası Nehirlerin Sularının Kullanımına İlişkin Helsinki Kuralları ve su sorunlarının çözümünde uluslararası düzenleyici çerçeve olan bir dizi başka belge de çalışmanın konusuna ilişkindir.

İkinci kaynak grubu, Orta Asya ülkelerinin sınıraşan nehirler alanındaki iç ve dış politikaya ilişkin yasal düzenlemelerini ve politika belgelerini içermektedir. Su ve çevre ile ilgili anayasalar, yasalar ve programlar, kalkınma kavramları. Bu kaynaklar,

bölge ülkelerinde su kaynakları alanındaki sorunların çözümüne yönelik çeşitli yaklaşımların oluşturulması için yasal temelin belirlenmesini mümkün kılmaktadır.

Üçüncü grup, Orta Asya ülkelerinin çevre ve sınıraşan nehirlerin düzenlenmesi alanında ikili ve çok taraflı işbirliğini etkileyen uluslararası anlaşmalarından oluşmaktadır.

Dördüncü kaynak grubu, bölgesel kuruluşların sınıraşan nehirlerin düzenlenmesine ilişkin resmi belgelerini içermektedir: mutabakatlar, ortak programlar, beyanlar, kavramlar. Bu kaynaklar, sınıraşan nehirlerin sorunlarının çözümünde bölgesel bir yaklaşımın oluşumunu analiz etmeyi mümkün kılmaktadır.

Beşinci kaynak grubu, incelenen konunun analizine temel oluşturan teorik çalışmaları, özellikle B. Buzan ve O. Weaver, P. Gleik, T. Homer-Dixon, M. Zeytun'un çalışmalarıdır. Buzan ve Weaver, "güvenlik" tanımına yeni bir "güvenlikleştirme" nosyonunu benimsemekte ve sosyal, çevresel ve ekonomik konuların geleneksel güvenlik sorunları birlikte ele alınması gerektiğine ve ülkelerin coğrafi konumlarını dikkate alması gerektiğine inanmaktadır.

Altıncı grup kaynak, süreli yayınlardan, haber ajanslarının raporlarından, analizlerden oluşan materyallerden oluşmaktadır. Bu kaynaklar, bölgedeki sınıraşan nehirler konusunda gerçek durumun oluşumunun ana modellerini belirlemenize izin veren büyük miktarda gerçek materyal içermektedir. Bu materyalin çoğu internette, Dışişleri Bakanlığı ve bölgesel su örgütlerinin resmî web sitelerinde ücretsiz olarak mevcuttur.

Yedinci kaynak grubu, BDT Statik Komitesi, Uluslararası Aral Gölü'nü Kurtarma Fonu Yürütme Komitesi Raporu ve ayrıca sulama sistemi hakkındaki veriler de dahil olmak üzere uluslararası ve bölgesel kuruluşların istatistik verileri, raporları ve Orta Asya "Aquastat" materyallerinden oluşmaktadır.

Orta Asya bölgesindeki devletler arasındaki ilişkiler de dahil olmak üzere su kaynakları krizinin sorunları, aşağıdaki yazarların eserlerinde daha ayrıntılı olarak ele alınmaktadır: Alamanova S.K., Voropaeva G.V., Dukhovny V.A., Dzhailoobaev A.Sh., Zonn I.S., Kadyrova A., Mamatkanova D.M., Primbetova S., Rudova G.A., Sarsembekova T.T.

BİRİNCİ BÖLÜM

1. ORTA ASYA'DA DEVLETLERARASI İLİŞKİLER

Orta Asya ile küresel ekonomi merkezleri arasındaki ticaret ve yatırım akışları, sahip oldukları kaynakların tamamlayıcılığı, talep durumu ve bölgesel işbirliği girişimleri nedeniyle belirgin bir şekilde artmaktadır. 2008-2009 krizinden bu yana küresel ekonominin toparlanması, Orta Asya ile dünyanın geri kalanı arasındaki ekonomik bağların güçlendirilmesi olasılığının yüksek olduğunu göstermektedir. Orta Asya ile dünya ekonomik merkezleri arasındaki ekonomik bağların hızla genişlemesi, kamu politikası için hem fırsatlar hem de zorluklar yaratacaktır. Bununla birlikte, ekonomik bağların genişlemesi sürecinde, bazı ülkelerin ve sektörlerin ekonomilerinin sektörler ve ülkeler arasındaki kaynakların yeniden dağıtılmasına, istihdam ve üretimdeki değişimlere uyum sağlaması gerekebilir. Ayrıca ulaşım altyapısı, ticaret prosedürleri, enerji güvenliği, göç, finans sektörünün gelişimi ile ilgili sorunlar ekonomik bağların genişlemesini engelleyebilir.

Yaşam kaynakları her zaman dünya düzenini tanımlayan itici güç olmuştur. Bu basit ama evrensel kural hem jeoekonominin hem de jeopolitiğin kalbinde yer almaktadır. Bununla birlikte, son yıllarda artan çevre sorunları, devletlerarası anlaşmazlıklarda su sorunlarını gündemdeki en önemli unsur haline getirmiştir. Bu bağlamda, suyun stratejik bir kaynak olduğu ve aynı zamanda Orta Asya'nın sürdürülebilir kalkınmasının temeli olduğu göz önüne alındığında, sınır ötesi su kullanımının çözümünün bölgesel işbirliği arayışının temel dinamiği olacağı tahmin edilebilir. Orta Asya'daki sınır aşan sular meselesi, bölge devletleri arasındaki siyaset, ekonomi ve güvenlik boyutları da olan bir meseledir. Bu sebeple bölgedeki sınır aşan sular sorununun coğrafi ve teknik yönlerinin incelenmesinden önce bölge devletleri arasındaki siyasi ve ekonomik ilişkileri genel hatlarıyla ortaya koymak gerekmektedir. Bu bölümde ilk olarak devletler arası ikili ilişkiler siyasi ve ekonomik olmak üzere iki alt başlıkta incelenmiştir. İkinci olarak ise bölge devletlerinin üyesi oldukları uluslararası örgütler zemininde ilişkiler değerlendirilmiştir. Bu bölümde hem ikili ilişkiler hem de bölgesel örgütler zeminindeki ilişkiler genel hatlarıyla verilmiş olup, ikili ilişkilerin ve bölgedeki uluslararası örgütlerin kronolojik gelişimi incelenmemiştir. Tezin ana konusunu oluşturan sınır aşan sular meselesinin detaylarını analiz etmeden önce devletler arası ilişkilerin genel hatlarının ve sınır aşan

sular meselesine etkilerinin anlaşılması bağlamında değerlendirilmiştir.

1.1. Karşılıklı İkili İlişkiler

Bu bölümde Orta Asya'daki devletler arası ikili ilişkilerdeki sınır aşan sular meselesinin rolünün kapsamlı bir değerlendirme ile incelenebilmesi açısından ilişkilerin ekonomik ve siyasi boyutu ele alınmıştır. İkili ekonomik ilişkiler incelenirken devletlerin ithalat ve ihracat verileri kullanılmış olup, devletlerin diğer Orta Asya devletleriyle yaptığı ithalat ve ihracat rakamlarının yanında en büyük ticaret ortaklarıyla yaptıkları ticaret verileri de belirtilmiştir. Böylece Orta Asya devletlerin bölgesel olarak karşılıklı ekonomik bağımlılıklarının incelenmesi hedeflenmiştir. Bölgedeki sınır aşan sular meselesinin devletler arası iş birliği ve çatışma zemininde değerlendirilebilmesi için devletler arasındaki karşılıklı ekonomik ilişkilere dair mevcut durumunda da ortaya koyulması hedeflenmiştir.

1.1.1 İkili Ekonomik İlişkiler

Kazakistan, Orta Asya ülkeleri arasında en büyük ekonomiye sahip ülkedir. Dünyanın diğer ülkeleriyle birlikte Kazakistan, bölgesinde bulunan ülkelerle ekonomik iş birliği geliştirmektedir. Dış ticaretinde şu anda dört komşu Orta Asya ülkesi ile ticareti, toplam ticareti içinde %5,4'lük bir paya sahiptir. Kazakistan, ticari ilişkilerin daha da güçlendirilmesine, yatırım ve finansal ilişkilerin genişletilmesine ek olarak, genel olarak entegrasyon süreçlerinin uygulanmasını da hedeflemektedir. Günümüzde Kazakistan ile Orta Asya ülkeleri arasındaki ekonomik ilişkilerin gelişmesinde dış faktörlerin etkisinin dikkate alınması önemli bir konu haline gelmiştir. Bu noktadan hareketle öncelikle Çin'in Orta Asya ülkelerindeki önemli projelerinin hayata geçirilmesini bir dış etki olarak değerlendirmek gerekir. Dünya ekonomisinde, çok büyük ülkelerin küçük ülkelerin karşılıklı ilişkilerinde büyük etkisi olduğu iyi bilinmektedir. Yani yerçekimi yasasında olduğu gibi büyük ülkeler küçük ülkelerin ekonomisini etkiler.

Tablo 1. Kazakistan'ın 2010-2020 yıllar arasında Orta Asya devletleri ile ticareti (WITS, 2022). (World Integrated Trade Solution, bin ABD doları)

Yılı	KG İth. / İhr.		TM İth. / İhr.		UZ İth. / İhr.		TJ İth. / İhr.		Kazakistan Toplam İth. / İhr.	
2010	165,720	424,253	9,546	91,556	473,310	1,101,225	16,615	259,736	24,023,626	57,244,063
2011	241,961	507,842	66,670	116,251	770,558	1,179,463	47,809	356,778	38,010,237	88,107,933
2012	333,049	723,966	178,981	165,600	817,199	1,343,720	68,240	535,327	44,538,070	92,281,520
2013	351,151	675,159	219,409	177,496	970,083	1,145,309	72,636	496,838	48,804,580	84,698,536
2014	351,174	703,985	121,245	353,798	1,017,662	1,083,947	180,945	518,920	41,295,455	79,458,749
2015	182,013	517,722	63,705	114,543	725,684	942,266	164,877	418,543	30,567,159	45,954,426
2016	200,579	376,134	214,394	69,104	587,801	922,531	218,423	371,888	25,174,778	36,775,323
2017	248,446	518,725	44,163	55,442	736,181	1,249,166	323,077	458,240	29,599,360	48,502,738
2018	243,613	656,886	11,441	86,656	1,155,325	1,639,663	317,925	521,824	33,658,429	61,109,053
2019	251,921	604,042	29,761	116,159	771,182	1,981,570	103,118	652,697	38,356,657	57,722,940

2020	233,605	562,095	50,906	76,643	780,144	2,133,337	98,473	692,965	38,081,410	46,949,204
------	---------	---------	--------	--------	---------	-----------	--------	---------	------------	------------

Son 10 yıl içindeki en yüksek veri 2012 yılında ihraç edilen hammadde ve yakıt miktarının artması sebebiyle ortaya çıkmaktadır. Hammadde 64,961,669 bin ABD doları ve yakıt 64,485,650 bin ABD doları göstermektedir. Sonraki sıraları da metal, mineraller, kimyasal ve sebze almaktadır. Hammaddenin neredeyse %75-i (48,290,352 bin ABD doları) Avrupa ve Orta Asya'ya ihraç edilmektedir.

Tablo 2. Kazakistan Kırgız Cumhuriyeti'ne ürün ihracatı ve ithalatı (2020)
(Kazakhstan Product exports and imports to Kyrgyz Republic 2020, 2023)

Ürün Grubu	İhracat (Bin ABD Doları)	İthalat (Bin ABD Doları)	İhracat Ürün Payı (%)	İthalat Ürün Payı (%)
Tüm Ürünler	562.095,97	233.605,43	100.00	100.00
Tüketim Malları ¹	334.780,00	82.972,73	59.56	35.52
Yakıtlar	125.941,12	2.318,55	22.41	0.99
Ara Mallar ²	124.289,22	34.217,09	22.11	14.65
Gıda Ürünleri	97.972,15	32.330,82	17.43	13.84

Tablo 3. Kazakistan Özbekistan'a ürün ihracatı ve ithalatı (2020) (Kazakhstan Product exports and imports to Uzbekistan 2020, 2023)

Ürün Grubu	İhracat (Bin ABD Doları)	İthalat (Bin ABD Doları)	İhracat Ürün Payı (%)	İthalat Ürün Payı (%)
Tüm Ürünler	2.133.337,43	780.144,46	100.00	100.00
İşlenmemiş İçerikler ³	983.546,17	257.377,42	46.10	32.99
Sebze	855.286,11	234.062,16	40.09	30.00
Ara Mallar	822.999,64	139.082,14	38.58	17.83
Metaller	479.346,13	34.634,82	22.47	4.44

Tablo 4. Kazakistan Türkmenistan'a ürün ihracatı ve ithalatı (2020) (Kazakhstan Product exports and imports to Turkmenistan 2020, 2023)

Ürün Grubu	İhracat (Bin ABD Doları)	İthalat (Bin ABD Doları)	İhracat Ürün Payı (%)	İthalat Ürün Payı (%)
Tüm Ürünler	76.643,62	50.966,44	100.00	100.00
Sebze	31.424,25	10.443,34	41.00	20.48
İşlenmemiş İçerikler	28.387,71	10.513,86	37.04	20.65
Ara Mallar	27.330,10	3.432,80	35.66	6.74
Tüketim Malları	17.387,47	36.138,96	22.69	70.99

¹ İnsan ihtiyaçlarını doğrudan doğruya karşılayan mallar (ekmek, elbise, ev).

² Endüstriyel Mal: Tüketim mallarının üretiminde kullanılan malzemelerdir.

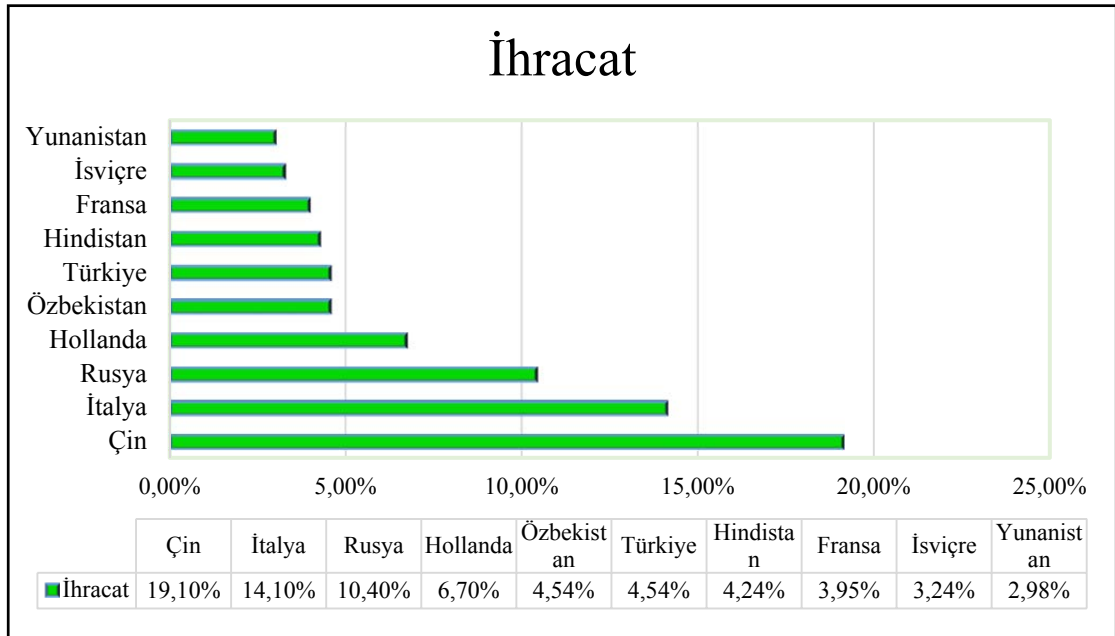
³ Bunlar, kütükler, cevherler, kum ve balık, istiridye, karides gibi deniz ürünleri gibi temel ürünlerdir.

Tablo 5. Kazakistan Tacikistan'a ürün ihracatı ve ithalatı (2020) (Kazakhstan Product exports and imports to Tajikistan 2020, 2023)

Ürün Grubu	İhracat (Bin ABD Doları)	İthalat (Bin ABD Doları)	İhracat Ürün Payı (%)	İthalat Ürün Payı (%)
Tüm Ürünler	692,965.54	98,473.24	100.00	100.00
Sebze	307,953.41	10,651.48	44.44	10.82
Hammadde ⁴	253,840.87	94,571.94	36.63	96.04
Tüketim Malları	222,084.32	3,689.90	32.05	3.75
Ara Mallar	209,379.45	211.40	30.22	0.21

2015 yılı sonuçlarına göre, Kazakistan'ın ihracat operasyonlarının parasal olarak hacmi 1,7 kat azaldığını farkedebiliriz. Durum, 2014-2015 yıllarında Kazakistan'da hidrokarbon üretiminin daralması nedeniyle petrol ve gaz kondensat ihracatındaki düşüş, eski sahalardaki üretim oranlarındaki düşüşün devam etmesi ve Kaşagan petrol sahasının ticari faaliyetinin yeniden başlamasının ertelenmesi nedeniyle 2016'nın sonuna kadar daha da kötüleşmektedir.

Kazakistan' dan kümülatif ihracat 2020'de 46 milyar doları bulmaktadır. Kazakistan'dan mal tedarikinde değer bazında düşüş 2019'a göre %18,6 olmuştur. Mal ihracatı 10,7 milyar dolar azalmıştır (2019'da Kazakistan'dan 57 milyar dolarlık mal teslim edilmiştir) (bkz. Tablo 1).



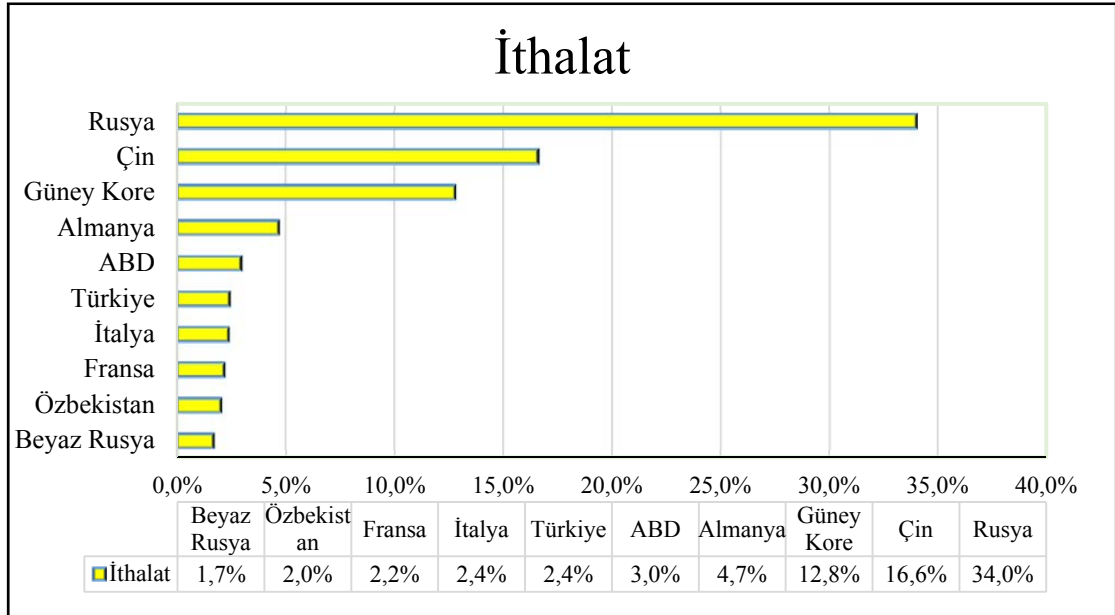
Şekil 1. 2020'de Kazakistan'ın en çok ihracat yaptığı ülkeler

⁴ Üretim için gerekli olan ürünlerdir (mermer, pamuk, zirkon, polietilen).

Tablo 6. 2020'de Kazakistan'ın en çok ihracat yaptığı ülkeler (Napravleniya eksporta tovarov po stranam, 2022)

%19,1	Çin	9 milyar ABD Doları
%14,1	İtalya	6,64 milyar ABD Doları
%10,4	Rusya	4,89 milyar ABD Doları
%6,7	Hollanda	3,14 milyar ABD Doları
%4,54	Özbekistan	2,13 milyar ABD Doları
%4,54	Türkiye	2,13 milyar ABD Doları
%4,24	Hindistan	1,99 milyar ABD Doları
%3,95	Fransa	1,85 milyar ABD Doları
%3,24	İsviçre	1,52 milyar ABD Doları

Kazakistan'a kümülatif ithalat 2020'de 38 milyar doları bulmaktadır. Kazakistan'a mal arzında değer bazında düşüş 2019 yılına göre %0,717 olmuştur: Mal ithalatı 275 milyon dolar azalmıştır (2019'da Kazakistan'a 38 milyar dolarlık mal ithal edilmiştir).



Şekil 2. 2020'de Kazakistan'ın en çok ithalat yaptığı ülkeler

Tablo 7. 2020'de Kazakistan'a mal ithalatı için en büyük ticaret ortakları
(Godovaya statistika mezhdunarodnoy torgovli tovarami, 2022)

%34	Rusya	13,3 milyar ABD Doları
%16,6	Çin	6,34 milyar ABD Doları
%12,8	Güney Kore	4,88 milyar ABD Doları
%4,69	Almanya	1,78 milyar ABD Doları
%2,95	ABD	1,12 milyar ABD Doları
%2,43	Türkiye	927 milyon ABD Doları
%2,39	İtalya	912 milyon ABD Doları
%2,19	Fransa	835 milyon ABD Doları
%2,04	Özbekistan	780 milyon ABD Doları
%1,69	Beyaz Rusya	646 milyon ABD Doları

Kazakistan'ın 2020 yılında Orta Asya devletleri ile ticareti 4,628 milyar ABD doları hesabıyla toplamdaki dış ticaretin (85 milyar ABD doları) sadece %5,4-lük bir kısmını oluşturmaktadır(bkz. Tablo 7).

Kazakistan için Kırgız Cumhuriyeti ekonomisindeki varlığını genişletmek, Orta Asya'daki hâkimiyet için Özbekistan ile rekabetteki konumunu güçlendirmek anlamına gelecektir. Ek olarak, Kırgız Cumhuriyeti'ndeki siyasi istikrar ve sürdürülebilir ekonomik büyüme, istikrarı bozmaya yönelik tehditleri azalttığı için Kazakistan için stratejik olarak faydalıdır. Kırgız Cumhuriyeti ekonomisi, ülke fakir olduğu için çok gelişmiş ve müreffeh olarak adlandırılmaz. Ancak dinamik olarak gelişmektedir, bu nedenle yabancı sermaye ve iş dünyası için çok umut verici ve çekicidir. Kırgız Cumhuriyeti için, Kazakistan ile ekonomik işbirliğinin genişletilmesi, sistemik kriz ve siyasi istikrarsızlık durumunun kademeli olarak üstesinden gelinmesi, modernizasyonu ve Avrasya Ekonomik Birliği'nin ekonomik mimarisine uyumunun önemli bileşenlerinden biridir. Kırgız Cumhuriyeti'nin EAEU'ya katılımının arifesinde, Kazakistan ile siyaset ve ekonomi alanında ikili temasların yoğunlaşması başlamıştır.

Bugüne kadar Kırgız Cumhuriyeti ve Kazakistan sürdürülebilir ilişkiler ve tamamlayıcı ekonomik işbirliği kurmuştur. Kazakistan, Kırgız Cumhuriyeti için önemli ekonomik ve siyasi ortaklardan biridir. Kazakistan'ın Kırgız Cumhuriyeti'nin toplam ticaret cirosu içindeki payı %12,6 olup, Rusya -%26,7 ve Çin -%16,8'in ardından üçüncü sırada yer almaya devam etmektedir (Zakirova, 2016, s. 197). Yaklaşık 150 belge, Dogovor o vechnoy druzhbe (1997) ve Dogovor o soyuznicheskikh otnosheniyakh (2003) dâhil olmak üzere ilişkilerin sözleşmeye dayalı ve yasal temelini oluşturur (Dogovor o vechnoy druzhbe mezhd Kyrghyzskoy Respublikoy i Respublikoy Kazakhstan, 1997) (Dogovor o soyuznicheskikh otnosheniyakh mezhd Kyrghyzskoy Respublikoy i Respublikoy Kazakhstan, 2003). En önemlileri, ticari ve ekonomik işbirliği ilkeleri, serbest ticaret, toprakların devletlerarası kullanımı, ticari olmayan ödemeler, uluslararası karayolu taşımacılığı, hava taşımacılığı, enerji vb. İmzalanan anlaşmalar, işbirliğini genişletmek ve derinleştirmek için sağlam bir sözleşmesel ve yasal temel oluşturmakta ve iki devlet arasındaki mevcut ilişkilere olan güven düzeyini yansıtmaktadır.

Kırgız Cumhuriyeti ekonomisinin ana sektörleri şunlardır: tarım, sanayi, inşaat, ticaret, hizmetler, turizm, ulaşım ve iletişim. Genel olarak, Kırgız Cumhuriyeti daha çok bir tarım ülkesi olarak nitelendirilmektedir, çünkü nüfusun yarısından fazlası bu sektörde istihdam edilmektedir ve küresel ekonomik gerilemeye rağmen dinamik bir şekilde gelişmeye ve hacimleri artırmaya devam eden tarımdır.

Tablo 8. *Kırgız Cumhuriyeti'nin 2010-2020 yıllar arasında Orta Asya devletleri ile ticareti (WITS, 2022). (World Integrated Trade Solution)*

Yılı	KZ İth. / İhr.		TM İth. / İhr.		UZ İth. / İhr.		TJ İth. / İhr.		Kırgız Cumhuriyeti Toplam İth. / İhr.	
2010	385,477	181,684	1,125	4,738	93,832	40,173	2,691	15,402	3,222,635	1,488,400
2011	410,861	289,705	2,544	7,578	84,313	124,437	1,029	36,261	4,260,687	1,978,932
2012	518,720	404,930	1,815	5,186	63,153	190,127	3,997	39,677	5,373,176	1,683,236

2013	555,022	382,453	1,681	5,051	97,609	159,010	3,460	50,535	5,983,024	1,773,228
2014	533,508	458,906	1,994	7,853	106,516	163,698	6,186	75,053	5,681,474	1,819,460
2015	677,406	227,702	3,891	6,307	59,219	95,029	8,134	24,205	4,068,083	1,441,467
2016	635,547	151,150	4,361	5,698	69,766	125,073	6,427	21,840	3,844,473	1,423,028
2017	520,295	266,192	462.76	4,891	163,614	146,285	14,446	24,287	4,487,291	1,757,463
2018	602,712	270,289	1,465	3,306	177,988	158,499	12,834	47,069	5,291,945	1,835,179
2019	649,333	347,065	5,091	3,004	200,887	138,879	10,560	57,205	4,988,946	1,986,109
2020	434,670	229,648	7,161	4,565	188,823	152,549	9,175	28,055	3,386,672	1,863,531

İncelenen dönemde, mal ithalatı hacmi yaklaşık 5,9 milyar dolar, ihracat - yaklaşık 1,7 milyar dolardı. Böylece 2013 yılında Kırgız Cumhuriyeti, ihrac ettiğinden 3,4 kat daha fazla mal ithal etmiştir. İthalat %11,1oranında artarak gerçekleşmiş, ithalatın büyümesi ağırlıklı olarak petrol ürünlerinden kaynaklanmıştır. Petrol ürünleri ithalatı ise %17,1 artarak 152,9 milyon ABD doları olmuştur. Ayrıca, dökme demir, çelik, alüminyum, otomobil ve transformatör ithalatı da artmıştır. Kamyon, giyim, kahve, kakao, ayakkabı, doğal gaz ithalatı azalmıştır.

Tablo 9. Kırgız Cumhuriyeti Kazakistan'a ürün ihracatı ve ithalatı (2020)
(Kyrgyz Republic Product exports and imports to Kazakhstan 2020, 2023)

Ürün Grubu	İhracat (Bin ABD Doları)	İthalat (Bin ABD Doları)	İhracat Ürün Payı (%)	İthalat Ürün Payı (%)
Tüm Ürünler	229,648.71	434,670.50	100.00	100.00
Hammadde	116,227.79	49,365.74	50.61	11.36
Mineraller	100,529.07	31,152.33	43.78	7.17

Tüketim Malları	80,402.88	260,627.13	35.01	59.96
Hayvan	27,407.30	9,907.44	11.93	2.28

Tablo 10. Kırgız Cumhuriyeti Özbekistan'a ürün ihracatı ve ithalatı (2020)
(Kyrgyz Republic Product exports and imports to Uzbekistan 2020, 2023)

Ürün Grubu	İhracat (Bin ABD Doları)	İthalat (Bin ABD Doları)	İhracat Ürün Payı (%)	İthalat Ürün Payı (%)
Tüm Ürünler	152,549.31	188,823.69	100.00	100.00
Hammadde	68,509.07	37,455.81	44.91	19.84
Ara Mallar	45,513.21	61,240.24	29.84	32.43
Yakıt	39,752.71	7,673.69	26.06	4.06
Metal	30,261.81	14,972.58	19.84	7.93

Tablo 11. Kırgız Cumhuriyeti Türkmenistan'a ürün ihracatı ve ithalatı (2020)
(Kyrgyz Republic Product exports and imports to Turkmenistan 2020, 2023)

Ürün Grubu	İhracat (Bin ABD Doları)	İthalat (Bin ABD Doları)	İhracat Ürün Payı (%)	İthalat Ürün Payı (%)
Tüm Ürünler	4,565.11	7,161.10	100.00	100.00
Tüketim Ürünleri	3,153.95	2,699.95	69.09	37.70
Gıda Ürünleri ⁵	1,347.56	307.35	29.52	4.29
Hammadde	1,340.78	3,908.98	29.37	54.59
Makine ve Elektrik	1,270.39	10.78	27.83	0.15

Tablo 12. Kırgız Cumhuriyeti Tacikistan'a ürün ihracatı ve ithalatı (2020)
(Kyrgyz Republic Product exports and imports to Tajikistan 2020, 2023)

Ürün Grubu	İhracat (Bin ABD Doları)	İthalat (Bin ABD Doları)	İhracat Ürün Payı (%)	İthalat Ürün Payı (%)
Tüm Ürünler	28,055.53	9,175.82	100.00	100.00
Tüketim Malları	12,263.42	1,941.97	43.71	21.16
Ara Mallar	11,351.39	4,554.90	40.46	49.64
Yakıt ⁶	5,130.01	12.18	18.29	0.13
Plastik veya Kauçuk	4,508.21	168.37	16.07	1.83

Kırgız Cumhuriyeti'nden yapılan ihracat 2019 yılında 1,98 milyar dolar olarak gerçekleşmiştir. Değer bazında, Kırgız Cumhuriyeti'nden mal arzındaki artış 2018'e kıyasla %8,22 olmuştur: Mal ihracatı 150 milyon dolar artmıştır (2018'de Kırgız Cumhuriyeti'nden 1,83 milyar dolar mal teslim edilmiştir) (bkz. Tablo 8).

⁵ Doğrudan insan tüketimine sunulmayan canlı hayvanlar, yem, hasat edilmemiş bitkiler, tedavi amaçlı kullanılan tıbbi ürünler, kozmetikler, tütün ve tütün mamulleri hariç insanlar tarafından yenilen, içilen ve yenilmesi, içilmesi beklenen işlenmiş, kısmen işlenmiş veya işlenmemiş her türlü maddeyi ifade eder.

⁶ Enerji üretmek için yakılabilen herhangi bir madde.

Tacikistan'ın hidroelektrik potansiyeli Çin, Rusya, ABD, Brezilya, Zaire, Hindistan ve Kanada'dan sonra 8 numaradır. Tacik enerji temeli hidroelektriktir - % 95'in üzerinde. Tacikistan'ın hidroelektrik potansiyeli, Orta Asya'daki mevcut elektrik tüketiminden üç kat daha fazladır. Bu kaynakların etkin kullanımı, bölgeye ucuz ve yeşil güç sağlanmasını sağlayacaktır. Ana hidroelektrik potansiyeli Vahş, Panj, Ceyhun, Seyhun ve Zarafşan havzalarında yoğunlaşmıştır (Tacikistan Cumhuriyeti'nin enerji sektörü, 2019).

Tablo 13. 2019 yılında Kırgız Cumhuriyeti'nin en çok ihracat yaptığı ülkeler (Napravleniya eksporta tovarov po stranam, 2022)

%41	Büyük Britanya	833 milyon ABD Doları
%17,4	Kazakistan	347 milyon ABD Doları
%14,1	Rusya	281 milyon ABD Doları
%6,99	Özbekistan	138 milyon ABD Doları
%4,52	Türkiye	89 milyon ABD Doları
%4,1	Çin	81 milyon ABD Doları
%2,88	Tacikistan	57 milyon ABD Doları
%0,86	Litvanya	17,1 milyon ABD Doları
%0,77	İran	15,4 milyon ABD Doları
%0,68	Ukrayna	13,6 milyon ABD Doları

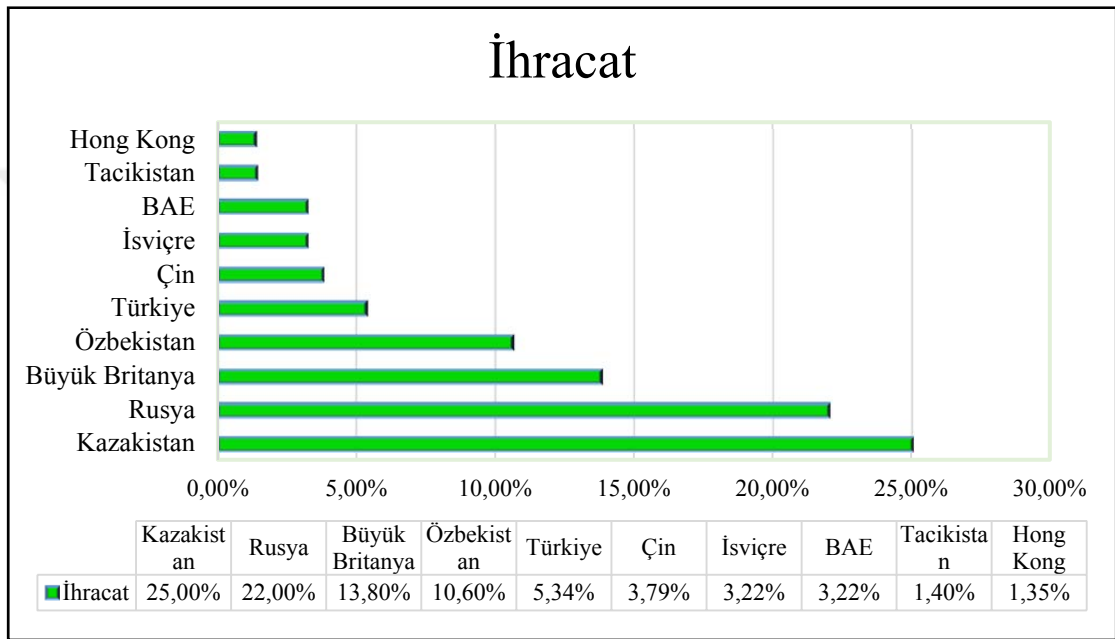
Kırgız Cumhuriyeti'ne toplam ithalat 2019'da 4,98 milyar doları bulmuştur. Kırgız Cumhuriyeti'ne mal arzında değer bazında düşüş %5,72 oldu 2018 yılına göre: Mal ithalatı 302 milyon dolar azalmıştır (2018'de Kırgız Cumhuriyeti'ne 5,29 milyar dolarlık mal ithal edilmiştir).

Tablo 14. 2019 yılında Kırgız Cumhuriyeti'ne mal ithalatı için en büyük ticaret ortakları (Godovaya statistika mezhdunarodnoy trgovli tovarami, 2022)

%34	Çin	1,73 milyar ABD Doları
%28	Rusya	1,4 milyar ABD Doları
%13	Kazakistan	649 milyon ABD Doları
%4,46	Türkiye	222 milyon ABD Doları
%4,02	Özbekistan	200 milyon ABD Doları
%1,8	ABD	90 milyon ABD Doları
%1,41	Almanya	70 milyon ABD Doları
%0,96	Ukrayna	48 milyon ABD Doları
%0,92	Beyaz Rusya	46 milyon ABD Doları

%0,84	Hindistan	42 milyon ABD Doları
-------	-----------	----------------------

Kırgız Cumhuriyeti'nden yapılan kümülatif ihracat 2021'de 1,68 milyar doları bulmaktadır. Kırgız Cumhuriyeti'nden mal arzında değer bazında düşüş %9,4 oldu 2020 yılına göre: Mal ihracatı 175 milyon dolar azalmıştır (2020'de Kırgız Cumhuriyeti'nden 1,86 milyar dolar değerinde mal teslim edilmiştir).



Şekil 3. 2021'de Kırgız Cumhuriyeti'nin en çok ihracat yaptığı ülkeler

Tablo 15. 2021'de Kırgız Cumhuriyeti'nden en çok ihracat yaptığı ülkeler (Napravleniya eksporta tovarov po stranam, 2022)

%25	Kazakistan	430 milyon ABD Doları
%22	Rusya	387 milyon ABD Doları
%13,8	Büyük Britanya	234 milyon ABD Doları
%10,6	Özbekistan	180 milyon ABD Doları
%5,34	Türkiye	90 milyon ABD Doları
%3,79	Çin	64 milyon ABD Doları
%3,23	İsviçre	54 milyon ABD Doları

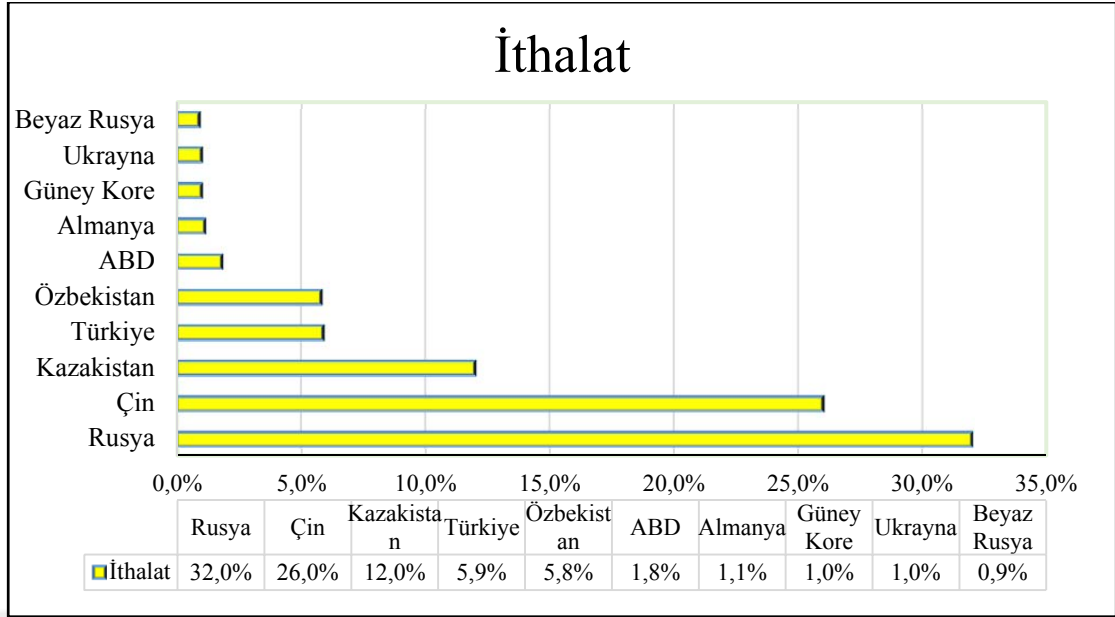
%3,22	BAE	54 milyon ABD Doları
%1,4	Tacikistan	23 milyon ABD Doları
%1,35	Hong Kong	22 milyon ABD Doları

Kırgız Cumhuriyeti'nin 2020 yılında Orta Asya devletleri ile ticareti 1,054 milyar ABD doları hesabıyla toplamdaki dış ticaretin (5,250 milyar ABD doları) %20-lık bir kısmını oluşturmaktadır.

Kırgız Cumhuriyeti'ne yapılan toplam ithalat 2021'de 5,44 milyar doları bulmaktadır. Değer bazında Kırgız Cumhuriyeti'ne mal arzındaki artış 2020'ye göre %60 olmuştur: Mal ithalatı 2,06 milyar dolar artmıştır (2020'de Kırgız Cumhuriyeti'ne 3,38 milyar dolar değerinde mal ithal edilmiştir).

Tablo 16. 2021'de Kırgız Cumhuriyeti'ne mal ithalatı için en büyük ticaret ortakları (Godovaya statistika mezhdunarodnoy torgovli tovarami, 2022)

%32	Rusya	1,78 milyar ABD Doları
%26	Çin	1,45 milyar ABD Doları
%12	Kazakistan	655 milyon ABD Doları
%5,89	Türkiye	321 milyon ABD Doları
%5,81	Özbekistan	316 milyon ABD Doları
%1,82	ABD	99 milyon ABD Doları
%1,13	Almanya	61 milyon ABD Doları
%1	Güney Kore	54 milyon ABD Doları
%1	Ukrayna	54 milyon ABD Doları
%0,9	Beyaz Rusya	51 milyon ABD Doları



Şekil 4. 2021'de Kırgız Cumhuriyeti'nin en çok ithalat yaptığı ülkeler

Kırgız Cumhuriyeti – Özbekistan ekonomik ilişkilerinde kültürlerin, geleneklerin, el sanatlarının alışverişi sonucunda eski kentlerde giysiler, yemekler, kervansaraylar ve çok daha fazlası şeklinde geçmişin pek çok izi kalmıştır. Bu anlamda Kırgız Cumhuriyeti ile Özbekistan arasındaki ticari ve ekonomik ilişkiler istikrarlı bir şekilde gelişmekte, ticaret seviyesi yükselme eğilimindedir. Özellikle 2016-2020 döneminde Özbekistan ile Kırgız Cumhuriyeti arasındaki ticaret cirosu 3,5 kat artarak 903 milyon dolara çıkmıştır. Covid-19 salgının olumsuz şartlarına rağmen ülkeler arasındaki ikili ticaretin 2020 yılında da büyümeye devam etmesi dikkat çekici. Ticaret cirosundaki büyüme 2019'a göre neredeyse %9 olmuştur. Kırgız Cumhuriyeti Ulusal İstatistik Komitesi'ne göre geçen yıl ülke Özbekistan'a 158,5 milyon dolara mal ihraç etti ve 178 milyon dolara ithalat yapmıştır (Kırgız Respublikasının Özbekistan Respublikası menen 2018-jıldın yanvar-dekabr mezgilindegi tışkı sooda jügürtüüsü, 2019). Günümüzde ülkelerin sadece pazarlarını açmaları değil, ortak üretimin kurulması için pratik önlemler almaları da önemlidir. Bugün Özbekistan'da Kırgız sermayeli 187 işletme faaliyet göstermektedir ve bunların 98'i ortak girişimdir (Uzbekistan – Kyrgyzstan: dobryye sosedi i nadezhnyye partnery, 2021). Ülkelerin ekonomik ilişkiler kutbunda gelişmesi, ülkeler arasındaki dostluğu güçlendirir, böylece yeni fırsatlar ve pazarlar ufukları bulmaktadır.

Özbekistan'ın dış ticaret verileri incelendiğinde tarım, Özbekistan ekonomisinin

lokomotif sektörü olup, sosyal ve ekonomik sürdürülebilirliğin sağlanmasında çok önemli bir rol oynamaktadır.

Tablo 17. Özbekistan'ın 2017-2020 yıllar⁷ arasında Orta Asya devletleri ile ticareti (WITS, 2022). (World Integrated Trade Solution)

Yılı	KZ İth. / İhr.		KG İth. / İhr.		TM İth. / İhr.		TJ İth. / İhr.		Özbekistan Toplam İth. / İhr.	
2017	975,266	977,255	72,604	167,801	105,423	53,177	49,089	75,273	12,034,498	10,079,471
2018	1,537,807	1,219,612	126,950	251,157	237,798	35,230	144,348	137,027	17,313,951	10,919,011
2019	1,897,813	1,205,703	124,214	634,433	401,272	51,464	144,285	190,180	21,867,269	14,929,506
2020	2,108,337	704,161	138,376	754,763	396,674	69,985	95,683	302,219	20,020,135	13,280,562

İhracat dinamikleri incelendiğinde 2019 yılında ihracat hacminin 2018 yılına göre 4 milyar ABD doları artarak 14,9 milyar ABD dolarına ulaştığı görülmektedir. Hizmet ihracatı ise 1.237,8 milyon ABD dolarına ulaşmıştır (bkz. Tablo 17). Dış ticaret cirosunda mal ve hizmet ihracatında ana ortaklar Çin (toplam ihracatın %22,1'i), Rusya (%14,5), Kazakistan (%8,0), Türkiye (%7,1), Kırgız Cumhuriyeti (%4,6), Afganistan (%3,3) ve Tacikistan (%1,7) olmuştur. Bu ülkelere ihraç edilen malların bileşimi, bir grup enerji taşıyıcısı ve petrol ürünleri, kimyasal ürünler ve bunlardan elde edilen ürünler ile gıda ürünlerini içermektedir. Özbekistan'ın 2020 yılında Orta Asya devletleri ile ticareti 2,463 milyar ABD doları hesabıyla toplamdaki dış ticaretin (33,3 milyar ABD doları) sadece %7,2 bir kısmını oluşturmaktadır.

⁷ İslam Kerimov döneminde (31 Ağustos 1991 - 2 Eylül 2016) Özbekistan dünyanın en kapalı ülkelerinden biriydi. Mirziyoyev, cumhurbaşkanlığının ilk günlerinden itibaren reformlar ve açıklık için bir rota belirlemiştir. 2017 yılında, çeşitli sektörlerin gelişimi için iş serbestleşmesine ve yabancı yatırımı çekmeye vurgu yapılan beş yıllık bir devlet kalkınma stratejisi onaylanmıştır.

Tablo 18. Özbekistan Kazakistan'a ürün ihracatı ve ithalatı (2020) (Uzbekistan Product exports and imports to Kazakhstan 2020, 2023)

Ürün Grubu	İhracat (Bin ABD Doları)	İthalat (Bin ABD Doları)	İhracat Ürün Payı (%)	İthalat Ürün Payı (%)
Tüm Ürünler	704,161.42	2,108,337.84	100.00	100.00
Tüketim Malları	275,347.87	240,781.62	39.10	11.42
Hammadde	245,156.32	1,086,057.19	34.82	51.51
Sebze	224,515.16	785,289.47	31.88	37.25
Ulaştırma	158,925.56	101,824.47	22.57	4.83

Tablo 19. Özbekistan Kırgız Cumhuriyeti'ne ürün ihracatı ve ithalatı (2020) (Uzbekistan Product exports and imports to Kyrgyz Republic 2020, 2023)

Ürün Grubu	İhracat (Bin ABD Doları)	İthalat (Bin ABD Doları)	İhracat Ürün Payı (%)	İthalat Ürün Payı (%)
Tüm Ürünler	754,763.29	138,376.31	100.00	100.00
Tüketim Malları	369,955.29	20,149.72	49.02	14.56
Tekstil ve Giyim	281,685.74	454.41	37.32	0.33
Sebze	263,755.10	7,739.07	34.95	5.59
Hammadde	258,163.78	66,673.20	34.20	48.18

Tablo 20. Özbekistan Türkmenistan'a ürün ihracatı ve ithalatı (2020) (Uzbekistan Product exports and imports to Turkmenistan 2020, 2023)

Ürün Grubu	İhracat (Bin ABD Doları)	İthalat (Bin ABD Doları)	İhracat Ürün Payı (%)	İthalat Ürün Payı (%)
Tüm Ürünler	69,985.13	396,674.14	100.00	100.00
Kimyasal	31,215.22	15,598.86	44.60	3.93
Ara Mallar	29,598.95	162,212.47	42.29	40.89
Hammadde	19,184.13	88,096.33	27.41	22.21
Tüketim Malları	17,969.92	143,200.55	25.68	36.10

Tablo 21. Özbekistan Tacikistan'a ürün ihracatı ve ithalatı (2020) (Uzbekistan Product exports and imports to Tajikistan 2020, 2023)

Ürün Grubu	İhracat (Bin ABD Doları)	İthalat (Bin ABD Doları)	İhracat Ürün Payı (%)	İthalat Ürün Payı (%)
Tüm Ürünler	302,219.87	95,683.92	100.00	100.00
Ara Mallar	140,027.82	56,334.23	46.33	58.88
Tüketim Malları	128,741.50	1,116.86	42.60	1.17
Kimyasal	50,607.60	225.14	16.75	0.24
Tekstil ve Giyim	41,689.68	12,661.62	13.79	13.23

Özbekistan'dan toplam ihracat 2021'de 14 milyar doları bulmaktadır. Değer bazında Özbekistan'dan gelen mal arzındaki artış 2020'ye göre %6,11 olmuştur: Mal ihracatı 811 milyon dolar arttı (2020'de Özbekistan'dan 13,2 milyar dolar değerinde mal teslim edilmiştir).

Tablo 22. 2021'de Özbekistan'dan en çok ihracat yaptığı ülkeler (Godovaya statistika mezhdunarodnoy torgovli tovarami, 2022)

%32	Diğer (gizli ortaklar)	4,64 milyar ABD Doları
%12,3	Çin	1,74 milyar ABD Doları
%12	Rusya	1,7 milyar ABD Doları
%11,6	Türkiye	1,63 milyar ABD Doları
%7,27	Kazakistan	1,02 milyar ABD Doları
%5,51	Kırgız Cumhuriyeti	776 milyon ABD Doları
%3,62	Afganistan	511 milyon ABD Doları
%2,33	Tacikistan	329 milyon ABD Doları
%1,6	Ukrayna	225 milyon ABD Doları
%1,41	Sudan	199 milyon ABD Doları

Özbekistan'a toplam ithalat 2021'de 23 milyar doları bulmaktadır. Değer bazında Özbekistan'a mal arzındaki artış 2020'ye göre %19,3 olmuştur: Mal ithalatı 3,86 milyar dolar artmıştır (2020'de Özbekistan'a 20 milyar dolarlık mal ithal edilmiştir).

Tablo 23. 2021'de Özbekistan'a mal ithalatı için en büyük ticaret ortakları (Godovaya statistika mezhdunarodnoy torgovli tovarami, 2022)

%22	Rusya	5,35 milyar ABD Doları
%20	Çin	4,87 milyar ABD Doları
%11,3	Kazakistan	2,71 milyar ABD Doları
%7,3	Güney Kore	1,74 milyar ABD Doları
%6,95	Türkiye	1,66 milyar ABD Doları
%2,88	Türkmenistan	688 milyon ABD Doları
%2,75	Almanya	657 milyon ABD Doları
%1,97	Ukrayna	472 milyon ABD Doları
%1,92	Hindistan	460 milyon ABD Doları

%1,85	Litvanya	442 milyon ABD Doları
-------	----------	-----------------------

Tacikistan ekonomisinin temeli, tahıl ve pamuk ekiminin yanı sıra kimya, madencilik, metalurji, pamuk, makine yapımı ve enerji endüstrileridir. Dağlık arazi ve zayıf nakliye lojistiği nedeniyle burada madencilik endüstrisini geliştirmek zordur. Ekonomisi yavaş ama emin adımlarla ivme kazanmaktadır.

Tablo 24. Tacikistan'ın 2016-2020 yıllar arasında Orta Asya devletleri ile ticareti (WITS, 2022). (World Integrated Trade Solution)

Yılı	KZ İth. / İhr.		KG İth. / İhr.		UZ İth. / İhr.		TM İth. / İhr.		Tacikistan Toplam İth. / İhr.	
2000	82,387	5,654	7,545	2,662	185,197	97,764	29,289	4,736	643,966	692,346
2016	481,082	194,859	16,909	8,966	33,630	35,640	92,132	1,422	3,031,462	899,320
2017	514,287	324,388	37,496	10,525	69,334	57,080	48,812	1,508	2,774,084	983,825
2018	533,897	299,973	48,488	14,320	126,263	155,268	46,576	589,08	3,141,648	1,073,858
2019	739,334	218,378	41,441	11,259	169,949	171,975	11,924	260,04	3,327,281	891,973
2020	757,570	152,213	27,114	9,812	238,446	82,372	7,783	-	3,139,015	717,905

Tacikistan'ın ihracatı 2018'de %8,3 artarak 1,073 milyar dolar olarak gerçekleşmiştir. Ülkenin ekonomik kalkınması, sanayi üretiminin büyümesi (+%11,8), yatırımın artması (+%7,8) ve hizmetlerin genişlemesi (+%2,1) tarafından desteklenmiştir (bkz. Tablo 24). Bu arada hafif sanayi ve pamuk işleme, Tacikistan'da

en büyük endişeye neden olmaktadır. Devlet içinde tam bir pamuk lifi işleme döngüsü olmaması nedeniyle, 2018'de ülke 165 milyon dolar değerinde 93.000 ton pamuk ihraç etmiştir. 2018 yılında Tacikistan'da 14 süt fabrikası, okul üniforması üretimi için 67 dikiş atölyesi, saten üretimi için 139 işletme ve 37 halı fabrikası kurulmuştur.

Tacikistan'ın 2020 yılında Orta Asya devletleri ile ticareti 1,275 milyar ABD doları hesabıyla toplamdaki dış ticaretin (3,856 milyar ABD doları) %33-ünü oluşturmaktadır.

Türkmenistan dünyanın en kapalı ülkelerinden biridir. Şu anda Türkmenistan ekonomisinin temeli, petrol ve gaz üretiminin yanı sıra petrol arıtma endüstrilerini içeren yakıt ve enerji kompleksidir, ana döviz gelirlerini getiren ve dış ticaretin temelini oluşturanlardır.

Tablo 25. *Türkmenistan'ın 1997-2000 yıllar arasında Orta Asya devletleri ile ticareti (WITS, 2022). (World Integrated Trade Solution)*

Yılı	KZ İth. / İhr.		KG İth. / İhr.		UZ İth. / İhr.		TJ İth. / İhr.		Türkmenistan Toplam İth. / İhr.	
1997	86,858	30,791	2,267	13,364	39,241	4,985	8,759	29,703	1,183,429	751,093
1998	28,570	25,248	2,086	5,829	39,628	7,069	7,065	27,277	1,007,479	593,857
1999	19,001	11,491	2,983	7,789	49,779	5,989	3,013	11,857	1,478,246	1,186,990
2000	19,736	5,302	4,583	23,195	35,335	5,951	6,680	29,114	1,785,540	2,505,545

Türkmenistan'ın 2000 yılında Orta Asya devletleri ile ticareti 129 milyon ABD doları hesabıyla toplamdaki dış ticaretin sadece %3-lük bir kısmını oluşturmaktadır. 2000 yılında Türkmenistan'ın dış ticaret cirosu 1,6 kat artarak 4290 milyon ABD doları olarak gerçekleşmiştir. İhracat - 2505 milyon dolar, ithalat - 1785 milyon dolar.

İncelenen dönemde Türkmenistan'ın dış ticaret dengesi, pozitif bir denge ile karakterize edilmektedir: ihracat, ithalatı 720 milyon dolar aşmıştır (bkz. Tablo 25).

Tablo 26. Türkmenistan Kazakistan'a ürün ihracatı ve ithalatı (2000)
(Turkmenistan Product exports and imports to Kazakhstan 2000, 2023)

Ürün Grubu	İhracat (Bin ABD Doları)	İthalat (Bin ABD Doları)	İhracat Ürün Payı (%)	İthalat Ürün Payı (%)
Tüm Ürünler	5,302.67	19,736.06	100.00	100.00
Tüketim Malları	3,594.49	3,865.53	67.79	19.59
Ara Mallar	1,087.54	2,378.51	20.51	12.05
Hammadde	610.55	5,857.17	11.51	29.68
Sebze	491.34	2,993.15	9.27	15.17

Tablo 27. Türkmenistan Kırgız Cumhuriyeti'ne ürün ihracatı ve ithalatı (2000)
(Turkmenistan Product exports and imports to Kyrgyz Republic 2000, 2023)

Ürün Grubu	İhracat (Bin ABD Doları)	İthalat (Bin ABD Doları)	İhracat Ürün Payı (%)	İthalat Ürün Payı (%)
Tüm Ürünler	23,195.74	4,583.10	100.00	100.00
Tüketim Malları	20,869.65	2,115.12	89.97	46.15
Hammadde	2,233.04	549.45	9.63	11.99
Ara Mallar	85.47	1,203.29	0.37	26.25
Makine ve Elektrik	7.59	1,878.77	0.03	40.99

Tablo 28. Türkmenistan Özbekistan'a ürün ihracatı ve ithalatı (2000)
(Turkmenistan Product exports and imports to Uzbekistan 2000, 2023)

Ürün Grubu	İhracat (Bin ABD Doları)	İthalat (Bin ABD Doları)	İhracat Ürün Payı (%)	İthalat Ürün Payı (%)
Tüm Ürünler	5,951.05	35,335.72	100.00	100.00
Ara Mallar	2,546.12	20,948.21	42.78	59.28
Tüketim Malları	2,269.64	5,473.01	38.14	15.49
Yakıt	1,869.05	519.59	31.41	1.47
Mineraller	1,081.17	4,993.56	18.17	14.13

Tablo 29. Türkmenistan Tacikistan'a ürün ihracatı ve ithalatı (2000)
(Turkmenistan Product exports and imports to Tajikistan 2000, 2023)

Ürün Grubu	İhracat (Bin ABD Doları)	İthalat (Bin ABD Doları)	İhracat Ürün Payı (%)	İthalat Ürün Payı (%)
Tüm Ürünler	29,114.27	6,680.94	100.00	100.00
Ara Mallar	16,021.23	6,537.48	55.03	97.85
Tüketim Malları	13,023.92	143.46	44.73	2.15
Kimyasal	39.28	260.26	0.13	3.90
Tekstil ve Giyim	36.96	59.03	0.13	0.88

Türkmenistan'ın ana ihracat ticaret ortakları Rusya (%44), İtalya (%16), İran (%9), Türkiye'dir (%7). 2000 yılı Ocak-Kasım döneminde 1999 yılının aynı dönemine göre dış piyasaya arz edilen doğal gaz arzı 3 kat artmıştır. Değere göre petrol ihracatı

hacmi 1,9 kat, petrol ürünleri - 2,7 kat artmıştır. Tekstil giyim teslimat hacmi 1,5 kat, pamuklu kumaş - 1,4 kat artmıştır.

İhracatın emtia⁸ yapısında, doğal gaz (%49), petrol ürünleri (%21), petrol (%11), pamuk lifi (%8), tekstil malzemeleri (%6) ana payı almaktadır. Ocak-Kasım döneminde Türkmenistan'daki mallar, toplam ithalatın %15'ini oluşturan Türkiye'den, Rusya (%14), Ukrayna (%11), Birleşik Arap Emirlikleri (%9), Japonya'dan (%8) gelmiştir. Türkmenistan'ın ithalatının emtia yapısındaki ana pay, teknolojik donanım (%35), hammadde ve malzemeler (%19), kara ulaşım araçları (%9) tarafından işgal edilmektedir. Gıda dışı tüketim ürünlerinin payı %21 ve gıdanın payı %11 olmuştur.

1.1.2. Siyasi İlişkiler

Bu bölümde sınıraşan su meselesinin Orta Asya devletleri arasındaki ikili ilişkilerdeki rolünü analiz etmek amacıyla ilişkinin siyasi boyutu ele alınmıştır. Orta Asya'da devletler arası işbirliğinin gelişmesi için beklentileri belirlenmiş olup, ikili anlaşmalar çerçevesinde su kaynaklarının yönetimi de ele alınmıştır. Ayrıca Orta Asya'da bölgesel işbirliği temelinde ilişkiler incelenmiştir.

Kazakistan ve Özbekistan

Özbekistan ve Kazakistan arasındaki ilişkiler, Orta Asya'daki devletlerarası ilişkilerin en önemli yönünü oluşturmaktadır çünkü bölgede ekonomik ve siyasi istikrar açısından güçlü ülkeler olarak öne çıkmaktadırlar. Özbekistan ve Kazakistan, Orta Asya'da önemli bir jeopolitik konuma sahiptirler. Bölgede lider konuma sahip olmakla birlikte aynı zamanda bölge içi liderlik yarışı açısından da rakiptirler. Aralarındaki ilişkiler genellikle "bölgede liderlik mücadelesi" olarak sunulmaktadır. Aynı zamanda, taraflar çeşitli bölgesel ve uluslararası konularda aktif ikili istişareler yürütmektedir. Richard Neustadt ve Ernest May'e göre, tarihe bir bakış, ilişkilerin gelecekteki gelişimi için alternatif seçenekleri belirlemeye yardımcı olmaktadır (Neustadt & May, 1986). Bu durumda, Özbekistan ve Kazakistan arasındaki ilişkilerin incelenmesi, bölgesel ve küresel süreçleri dikkate alarak Orta Asya'daki devletlerarası ilişkilerin gelecekteki ana hatlarını ve önceliklerini belirlemeye yardımcı olmaktadır.

⁸ Ticareti yapılabilen tüm mal ve ürünlerin genel adıdır. Emtia grubu, maden, mineral, enerji, tarım, hayvancılık ve diğer sektör ürünlerinden oluşmaktadır.

SSCB'nin dağılmasıyla birlikte, Orta Asya'nın eski Sovyet cumhuriyetlerinin resmi sınırları, onların yerine kurulan yeni ülkelerin devlet egemenliğinin en önemli niteliği haline gelmiştir. Özbekistan ile Kazakistan arasındaki sınır 2.200 kilometreden fazladır ve sınırların halefiyet sürecinde olduğu gibi korunmasında ifade edilen “uti possidetis⁹” (Shaw, 1997, s. 75) ilkesi de dâhil olmak üzere genel kabul görmüş uluslararası ilkeler olarak alınmıştır.

Özbekistan ve Kazakistan arasındaki sınırın yeniden düzenlenmesi ve karşılıklı kabulü iki aşamada gerçekleştirilmiştir. İlk aşamada, sınırın toplam uzunluğunun %96'sında anlaşma sağlanmıştır. İlgili anlaşma, 16 Kasım 2001'de Astana'da iki devlet cumhurbaşkanları tarafından imzalanmıştır. Sorunlar sınırın bazı bölümlerinde kalıp ve toplam uzunluğun yaklaşık %4'ünü kaplamaktadır. 2002 yılındaki diğer temasların bir sonucu olarak, bu alanlarda sınır hattının geçişi konusunda devletlerarası müzakereler tamamlanmıştır, yani: Bagys ve Türkistanets yerleşim bölgeleri, Arnasay barajı vb. Eylül 2002'de Astana'da, Kazakistan ve Özbekistan cumhurbaşkanları Kazak-Özbek sınırının ayrı bölümleri hakkında bir anlaşma imzalamıştır (Dogovor mezhdur Respublikoy Kazakhstan i Respublikoy Uzbekistan o kazakhstansko-uzbekskoy Gosudarstvennoy granitse, 2003). Böylece, Kazak "yerleşim bölgesi", Kazakistan topraklarının geri kalanıyla doğrudan bir ulaşım bağlantısı almaktadır (Laumulin, 2010).

İki ülke arasındaki en önemli meselelerden biri de Aral Gölü'nün kurumasıdır. 2020 itibariyle Aral Gölü'nün kurumuş tabanının alanı, Özbekistan - 2,3 milyon hektar, Kazakistan - 2,2 milyon hektar dâhil olmak üzere 4,5 milyon hektardır (Alihanov, 2020). Aral Gölü bölgesi, birden fazla kuşak yerel sakin için bir insanlık trajedisi haline gelen, insanın çevreye karşı acımasız tavrının, doğa kanunlarına tabi olma arzusunun bir tür sembolü haline gelen çevreyle ilgili bir felaketin merkez üssü haline gelmiştir. Özbekistan ve Kazakistan bugün iklim değişikliğine karşı en savunmasız ülkeler kategorisine girmektedir. Aral Gölü, geçmişte nüfusun yaşam koşullarını, tarımsal üretimi ve çevreyle ilgili durumu olumlu yönde etkileyen, bölgedeki hava koşullarındaki keskin dalgalanmaları yumuşatan, iklim düzenleyici bir su kütlesiydi. Ancak Göl'ün kurumasıyla birlikte bu olumlu etki olumsuz bir yönde değişmiştir. Bu alanda ikili işbirliğini güçlendirme ihtiyacının devam eden su

⁹ Uluslararası uygulamada yerleşik bir ilke; bu, bağımsızlık kazanmış yeni devletlerin, diğer devletler içindeki idari birimler de dahil olmak üzere, sömürgeler veya bağımlı bölgeler olarak daha önce sahip oldukları aynı topraklara ve aynı sınırlara sahip olmaları anlamına gelir.

kaynakları kıtlığından kaynaklandığı belirtilmelidir. Son 50-60 yılda Orta Asya'daki buzulların alanı %30 azalmıştır. Dünya Bankası'na göre 2050 yılına kadar Seyhun ve Ceyhun nehir havzalarındaki su akışı sırasıyla %5 ve %15 azalabilir. ADB¹⁰ tahminlerine göre, 2050 yılına kadar bölgedeki sulanan arazi alanı %25 oranında azalacak. Sonuç olarak, su kıtlığı Orta Asya ülkelerinin GSYİH'sında %11 oranında bir düşüşe neden olabilir (Mustafayev, 2021). Bu sebeplerden dolayı Kazakistan ile Özbekistan arasındaki olumlu ilişkiler ve çevre sorunlarının çözümüne dair atılacak adımlar her iki ülkenin çıkarları açısından da önem arz etmektedir.

Kazakistan ve Kırgız Cumhuriyeti

Kazakistan Cumhuriyeti ile Kırgız Cumhuriyeti arasındaki diplomatik ilişkiler 15 Ekim 1992 tarihinde kurulmuştur. İkili işbirliğinin sözleşmeye dayalı ve yasal temeli, 8 Nisan 1997 tarihli Ebedi Dostluk Antlaşması ve 25 Aralık 2003 tarihli Müttefik İlişkiler Antlaşması dâhil olmak üzere 150'den fazla belgeden oluşmaktadır (Dogovor o vechnoy družbe mezhdu Kyrgyzskoy Respublikoy i Respublikoy Kazakhstan, 1997) (Dogovor o soyuznicheskikh otnosheniyakh mezhdu Kyrgyzskoy Respublikoy i Respublikoy Kazakhstan, 2003).

Kazakistan ile Kırgız Cumhuriyeti arasındaki ikili ilişkiler, stratejik, eşit ortaklık ruhu içinde olumlu bir şekilde gelişmektedir. Bu, herhangi bir siyasi farklılığın olmaması ve birçok güncel uluslararası ve bölgesel meselede tarafların pozisyonlarının benzerliği ile doğrulanmaktadır. Kazakistan ve Kırgız Cumhuriyeti halkların sosyo-kültürel ve coğrafi yakınlığı, ekonomik ve politik faktörler, göç süreçleri ve her iki devletin seçkinlerinin görüşlerinin benzerliği ile birleşmektedir. Ancak Kazakistan ve Kırgız Cumhuriyeti, farklı ekonomik ve demografik potansiyellere, devletin istikrar ve verimlilik derecesine, ulusal ekonomilerin büyüklüğü ve yapısına sahiptir.

Kırgız Cumhuriyeti ve Kazakistan'ın yanı sıra bölgenin diğer üç ülkesinin liderleri Şubat 1992'de "Devletlerarası kaynakların su kaynaklarının kullanımı ve korunmasının ortak yönetimi alanında işbirliğine ilişkin" bir anlaşma imzalamıştır. Bu anlaşmanın daha fazla su ve enerji işbirliği için temel olması ve devletler arası su kaynaklarının ortak yönetimi için temel ilkeleri belirlemesi gerekmektedir

¹⁰ Asya Kalkınma Bankası (Asian Development Bank)

(Soglasheniye «O sotrudnichestve v sfere sovместnogo upravleniya ispol'zovaniyem i okhranoy vodnykh resursov mezhgosudarstvennykh istochnikov», 1992).

Sonuç olarak, beş Orta Asya ülkesi, su kaynakları alanında tam koordinasyonun sağlanması ve rasyonel su kullanımı ilkelerine uygunluğun izlenmesi için sorumluluk alabilen bölgesel bir su yapısının oluşturulması gereğini açıklamıştır. Bununla birlikte, su sektöründeki bariz olumlu değişikliklere rağmen, fiili olarak belirlenmiş ilkelerin yalnızca Devletler Arası Koordinasyon Su Komisyonu'nun (ICWC) oluşturulması üzerinde olumlu bir etkisi olmuştur. Daha sonra ortaya çıktığı gibi, ulusal önceliklerin özellikleri, daha sonra Orta Asya'da bir su dengesizliğine yol açan 1992 Anlaşması ile tam olarak uyuşmamaktadır. Ek olarak, Sovyet etkileşim modelinin fiilen tanınmasına rağmen, yaz aylarında suyu yakıt ve enerji kaynakları ile telafi etme mekanizmasının koordinasyonundaki uyumsuzluğun bir sonucu olarak, kışın üst kısımlardaki ana hidroelektrik santraller nehirlerle enerji sağlama moduna geçmiştir ve anlaşma Kırgız Cumhuriyeti Parlamentosu tarafından hiçbir zaman onaylanmamıştır. Çözülmemiş etkileşim sorunları, Toktogul rezervuarından bol miktarda su salınımının Kazakistan'ın güney bölgelerini sular altında bırakmasına neden olmuştur. Ve yalnızca 5,2 km³ su biriktirebilen Çardara rezervuarının zaten sınırlı olan kapasitesi (Shardara rezervuarı, 2020), Arnasai ovasının sular altında kalmasına ve buna bağlı olarak Kazakistan'daki sosyo-ekonomik ve çevresel durumun bozulmasına neden olmuştur.

1992 anlaşmasının ve yıllık Orta Asya beyannamelerinin eksikliklerinin, “Syrdarya nehri havzasının su ve enerji kaynaklarının kullanımına ilişkin” 1998 tarihli hükümetler arası anlaşmanın imzalanmasıyla düzeltilmesi planlanmıştır (Kasymova, 1999, s. 9). Anlaşmanın esas olarak, gerekli miktarda hidrokarbon yakıtı alma ve ayrıca üretilen elektriğin fazlasını ihraç etme arzularında yukarı havza ülkelerini tatmin etmeyi amaçladığına dikkat edilmelidir. Aynı zamanda, Kazakistan ve Özbekistan, çıkarlarını savunmak için; Kırgız Cumhuriyeti'nin yukarı kısımlarında yer alan hidroelektrik tesislerinin ve yapıların aşağı havzadaki ülkelerle ortak kullanımına ilişkin maddi tazminat talep etmesinin imkânsızlığı ve yeni hidroelektrik tesislerinin ve rezervuarların inşasının ortak değerlendirmesi hükümleri üzerinde çalışılmıştır.

Kuşkusuz, yüksek su dönemi (90'ların ortası - sonu), gerekli su hacimlerinin

farklı akış seviyelerinde hem hidroelektrik hem de sulama ihtiyaçlarını karşılamaya devam etmesi nedeniyle bir ölçüde katalizör görevi görmüştür. Bununla birlikte, bitki örtüsünün olmadığı dönemde, alışılmadık derecede büyük su hacimleriyle başa çıkamama, Arnasai ovasının sular altında kalmasına ve sonuç olarak Orta Asya'da su-enerji işbirliği mekanizmalarının gözden geçirilmesine neden olmuştur (Dzhumanov, Sayfullaeva, Anorbayev, & Mirzanova, 2020).

2000 yılında Kazakistan ve Kırgız Cumhuriyeti, "Çu ve Talas nehirlerinde devletler arası su tesislerinin kullanımına ilişkin" bir anlaşma imzaladılar. Çu-Talas nehir havzasında tüketilen su miktarına dayalı olarak ödeme ilkesinin getirilmesi, sınıraşan suların altyapısının ortak finansmanı anlamına gelmektedir (Soglasheniye ob ispol'zovaniy vodokhozyaystvennykh sooruzheniy mezhgosudarstvennogo pol'zovaniya na rekakh Chu i Talas, 2000). Kırgız-Kazak iş birliğinin günümüzdeki aşamada çeşitli düzeylerde olması bölgedeki en açıklayıcı örnektir. Orta Asya'daki tüm çeşitli su ilişkileri arasında, Bişkek ve Astana arasındaki ilişki modeli, bölgenin diğer havzalarında kullanım için en uygundur. Çu-Talas iş birliğinin pratiğine dayalı olarak Kırgız Cumhuriyeti ve Tacikistan arasında İsfara ve Hocabıkırgan nehirleri üzerinde yeni bir proje başlatılmıştır (Ayımbetov, 2017). Ayrıca, ikili su projesinin bazı gösterişli doğasına rağmen, genel olarak ince bir siyasi itibar notu vardır, en önemli faktör, projenin uygulanması sırasında oluşturulan farkındalık ve uygulamadır.

Genel olarak, Kazakistan Cumhuriyeti ile Kırgız Cumhuriyeti arasındaki ilişkiler, temel anlaşmazlıkların olmaması, birçok güncel uluslararası ve bölgesel meseledeki pozisyonların benzerliği ile karakterize edilmektedir.

Kazakistan ve Tacikistan

Kazakistan ve Tacikistan arasındaki ilişkiler, geleneksel olarak, oldukça dengeli ve hatta deyim yerindeyse, yardımsever bir karakterle nitelendirilebilir. Bu durum, özellikle bu ülkelerin her zaman bu kadar bulutsuz görünmeyen bölgenin diğer devletleriyle ilişkilerinin arka planında açıkça görülmektedir. Kazakistan, Özbekistan ve Kırgız Cumhuriyeti ile zor ilişkiler ve anlaşmazlık dönemleri yaşamış; komşu Türkmenistan ile ilişkiler, özellikle Hazar Denizi havzasının belirsiz statüsü ile bağlantılı olarak oldukça karmaşıktı. Tacikistan'ın Özbekistan ile uzun süredir gergin ilişkileri vardır ve Kırgız-Tacik ilişkileri, İsfara-Batken bölgesindeki çözülmemiş ihtilaf nedeniyle birkaç kez karmaşıklaştı. Astana ve Duşanbe'nin geleneksel olarak

konumlarının uyuşmadığı tek ciddi sorun bölgenin su kaynaklarının dağılımı sorunudur. Burada Kazakistan, büyük ölçüde, Tacik ve Kırgız hükümetlerinin bir dizi büyük hidroelektrik santrali inşa etme veya su kaynaklarını ücretlendirme planlarına geleneksel olarak karşı çıkan Özbekistan ve Türkmenistan ile dayanışma içinde olmuştur (Mullodzanov, 2018). Bununla birlikte, su konusundaki anlaşmazlıklar hem siyasi alanda hem de ekonomik işbirliği alanında gelişmeye devam eden Kazak-Tacik ilişkilerinin genel durumunu hala etkilememektedir.

Çoğu yatırım ve ortak iş projesinde ana başlatıcı ve katılımcı, hem Kazak hem de Tacik taraflarından büyük işletmelerdir. Ana işbirliği biçimi, çoğu ağırlıklı olarak ticaret ihracat-ithalat operasyonlarıyla uğraşan ortak girişimlerin oluşturulmasıdır. Temel olarak Kazakistan, Tacikistan'a buğday, mineral ürünler ve makine tedarik ediyor. Tacikistan'dan Kazakistan'a ağırlıklı olarak hammadde, meyve, kuruyemiş ve sebze ihraç edilmektedir (Şarman, 2016).

Kazakistan ve Türkmenistan

Kazakistan ile Türkmenistan arasındaki ikili işbirliğinin temel ilkeleri, 19 Mayıs 1993 tarihinde Aşkabat'ta imzalanan Dostane İlişkiler ve İşbirliği Antlaşması'nda belirlenmiştir (Dogovor o druzhestvennykh otnosheniyakh i sotrudnichestve mezhdu Respublikoy Kazakhstan i Turkmenistanom, 1993). Genel olarak, 1991 ve 2000 yılları arasında, aralarında Ticaret ve Ekonomik İşbirliği Anlaşması'nın yanı sıra ulaşım, iletişim ve petrol ve gaz endüstrisi alanlarındaki işbirliğine ilişkin belgeler de dâhil olmak üzere 30'dan fazla ikili anlaşma yürürlüğe girmiştir.

Kazakistan'ın dış politikasının Türkmen yönünün yapısında, öncelikli olarak bazı işbirliği alanları öne çıkmaktadır. Her şeyden önce, yakın işbirliğinin yüksek önemini, iki devletin ulaşım ve transit potansiyelini geliştirme ihtiyacı ile belirlemektedir. Türkmenistan, gelecekte uluslararası ulaştırma hatları, petrol ve gaz boru hatları topraklarından geçeceğinden, Avrasya alanında önemli bir geçiş konumuna sahip bir devlet olarak ilgi görmektedir.

Kazakistan, Hazar bölgesinde Türkmenistan ile işbirliğine büyük önem vermektedir. Siyasi ve ekonomik açıdan en umut verici olanı, Hazar Denizi'nin yasal statüsünün belirlenmesinde iki devletin pozisyonları yakınlaştırma çabalarının yoğunlaştırılmasıdır. Hazar'ın yasal statüsü sorununun bir bütün olarak çözülmesi,

Hazar boyunca deniz taşımacılığı için büyük umutlar yaratmaktadır ve aynı zamanda yatakların geliştirilmesine yönelik yatırımların artmasına da katkıda bulunmaktadır (Soglasheniye o razgranichenii dna Kaspiyskogo morya mezhdur Respublikoy Kazakhstan i Turkmenistanom, 2014).

Hazar Denizi'nin 2018 Sözleşmesi özel bir yasal statüsü ve ilgili yasal rejimler kurmuş, Hazar devletlerinin bölgesel işbirliğinin en önemli konularını düzenlemiştir. Sözleşme, beş devlet için Hazar Denizi üzerinde münhasır ve egemen haklar güvence altına almakta, toprak altının ve diğer kaynakların sorumlu bir şekilde geliştirilmesini ve kullanılmasını düzenlemekte, tüm güncel konuların uzlaşma ve karşılıklı çıkar gözetilmesi ilkelerine dayalı olarak güvenilir bir şekilde çözümlenmesini garanti etmektedir (Konventsiya o pravovom statute Kaspiyskogo morya, 2018). Hazar Denizi'nin gerçekten barışçıl statüsü, bölge dışı devletlerin Hazar silahlı kuvvetlerinde bulunmaması, yabancı askeri üslerin kurulmasına izin vermemekte, toplu kullanımı için net kurallar koymaktadır.

Kırgız Cumhuriyeti ve Özbekistan

İki ülke, özellikle Fergana Vadisi'nde ortak bir sınırı paylaşmakla birlikte Kırgız Cumhuriyeti ve Özbekistan'ın tarihleri tekrar tekrar kesişmektedir (Pyankov, 2003, s. 15). Kırgız Cumhuriyeti, oluşumunun ilk yıllarında Özbekistan'ın bağımsızlığını tanıdı. İki ülke tarihinde önemli bir olay olarak diplomatik ilişkilerin kurulması 16 Şubat 1993'te gerçekleşti. Özbekistan, yakın bir komşu olarak Kırgız Cumhuriyeti'nin sürdürülebilir kalkınması, ülkedeki siyasi istikrar, otoritesinin yükseltilmesi ve uluslararası arenadaki konumunun güçlendirilmesi ile ilgilenmektedir. Devletlerarası ilişkilerin daha da geliştirilmesi için sağlam bir temel oluşturan ana belgeler, 24 Aralık 1996 tarihli "ebedi dostluk antlaşması" (Dogovor o vechnoy druzhbe mezhdur Kyrgyzskoy Respublikoy i Respublikoy Uzbekistan, 1996) ve 5 Ekim 2017 tarihli "stratejik ortaklık, dostluk, iyi komşuluk ve karşılıklı güven deklarasyonu" (Podpisany dokumenty mezhdur Uzbekistanom i Kyrgyzstanom, 2017) olmuştur. Bu belgeler, ikili işbirliğinin temel ilkelerini ortaya koymaktadır: bağımsızlığa ve devlet egemenliğine karşılıklı saygı, eşitlik, birbirinin iç işlerine karışmama, hem devlet düzeyinde hem de ekonomik varlıklar düzeyinde karşılıklı yarar sağlayan ekonomik bağlar kurma arzusu (Rtveladze, 2005).

1991'den 2016'ya kadar 3 devlet (Kırgız Cumhuriyeti ve Özbekistan'a) ve en üst

düzeyde 7 resmi ziyaret gerçekleştirilmiştir. Şavkat Mirziyoyev'in sadece iktidara geldikten sonraki süreçte, 2017-2021 yılları arasında cumhurbaşkanları 6 kez bir araya gelmiştir. Mirziyoyev'in 4 aylık cumhurbaşkanlığı döneminde, 42 belgenin imzalandığı üç üst düzey devlet/resmi ziyaret gerçekleşmiştir. Sadyr Japparov'un 11-12 Mart 2021'deki Taşkent ziyareti gerçekten tarihi olarak kabul edilebilir (Zavershilsya gosudarstvennyy vizit Prezidenta Sadyra Zhaparova v Uzbekistan, 2021). Bu ziyarette Özbekistan Cumhurbaşkanı özellikle şunları vurgulamıştır: *“İlişkilerimizin 30 yılı aşkın süredir birçok görüşme oldu. Bu toplantıların birçoğuna tanık oldum ve bazılarında katıldım. Bugün Özbekistan ve Kırgız Cumhuriyeti medyası ve halkları önünde daha önce hiç bu kadar tarihi bir görüşme olmadığını söylemek istiyorum. Bundan önce tam olarak kimin, neyi, ne zaman yapacağı konusunda sorumluluk almıyorlardı”* (Ocherednoy vypusk peredachi “Osobyi rakurs” o deyatel'nosti Prezidenta Uzbekistana za proshedshuyu nedelyu, 2021). Mirziyoyev, öne sürülen girişim ve projelerin pratikte uygulanmasının iki ülke halklarının kendilerinin hissetmesi için olduğunu vurguladı. Ziyaret sonucunda "Özbekistan-Kırgız Cumhuriyeti-Çin" ulaşım koridorunun hızlandırılmasına karar verilmiş; sınırların sınırlandırılması ve sınırlandırılması konusu Sovyetler Birliği'nin dağılmasından bu yana gündemde olmuştur. SSCB'nin dağılmasıyla birlikte, Orta Asya'nın eski Sovyet cumhuriyetlerinin nominal devlet sınırları, onların yerine kurulan yeni ülkelerin devlet egemenliğinin en önemli niteliği haline gelmiştir. Özbekistan ile Kırgız Cumhuriyeti arasındaki idari sınır 1378 kilometre olup, sınırların halefiyet sürecinde olduğu gibi korunmasında ifade edilen “uti possidetis” ilkesi de dahil olmak üzere genel kabul görmüş uluslararası ilkeler esas alınmıştır. Geçiş hattını belirleme meselesi ve mevcut sorunların barışçıl devletlerarası koordinasyon mekanizması yoluyla daha da çözüldüğünü varsayar (Abdraimova, 1999). Bu tarihi ziyaret bu sorunu neredeyse tamamen çözdü, bu da iki dost halkın bölgede barış ve istikrarı korumak istediğinin bir başka kanıtıdır.

Taraflar ayrıca Kırgızistan'da "Kambarata HES-1 İnşaatı" yatırım projesinin ortak hazırlanmasına ilişkin bir anlaşma ve karşılıklı elektrik tedarikine ilişkin bir protokol imzalamıştır. Özel Perspektif programına göre Kırgızistan'daki Toktogul rezervuarındaki su seviyesi düştüğünde Özbekistan ülkeye elektrik ihraç ediyor ve büyüme mevsimi boyunca Bişkek Özbekistan'a su sağlayacak (Itogi vizita Sadyra Zhaparova v Tashkent: o chom dogovorilis' Uzbekistan i Kyrgyzstan, 2021).

Sadyr Japparov ve Şavkat Mirziyoyev'in onur konukları caddesindeki Kuksaroy konutuna ağaç dikmelerinin sembolik anlamda¹¹ önemli olduğunu da belirtmek gerekir. Mirziyoyev ile Sadyr Japparov arasındaki görüşmeler iki ülke arasındaki ilişkileri yeniden başlattı ve tamamen yeni bir niteliksel düzeyde işbirliğinin başlangıcı olmuştur.

Kültürel ve insani alandan, kültürel ve insani bağların geliştirilmesine yeni bir ivme kazandırma konusundaki karşılıklı istekten bahseden devlet başkanları, karşılıklı kültür günleri ve diğer insani etkinlikler düzenlemeye devam etmek için bir anlaşmaya varmışlardır. Ayrıca, Kültür ve Sanat Alanında İşbirliği Anlaşması'nın uygulanmasına ilişkin 2021-2023 Eylem Planı ve iki ülkenin gençlik işleri yapıları arasında ikili işbirliğinin uygulanmasına ilişkin 2021-2022 Etkinlik Takvimi imzalanmıştır. Her iki ülke Büyükelçiliklerinin, ülkeler arasındaki kültürel deneyimi zenginleştirmeyi amaçlayan çeşitli yarışmalar ve festivaller düzenleyerek dostluk bağlarını sürdürmek için aktif olarak çalıştıklarını belirtmek gerekir. Kırgız Kültür Merkezi, sadece ülkeler arasında değil, tüm Orta Asya'da karşılıklı anlayış ve güven ortamı yaratmayı amaçlayan Kırgız Cumhuriyeti'ndeki Özbek Kültür Merkezi'nin yanı sıra Özbekistan'da faaliyet göstermektedir. Kırgız Cumhuriyeti ve Özbekistan'ın birçok sakini birbiriyle akrabadır. Böylece bu yılki verilere göre Kırgız Cumhuriyeti'nde 940.000 etnik Özbek, Özbekistan'da ise 400.000'den fazla Kırgız yaşamaktadır. Bu nedenle, düzenli kültürel ve insani etkinlikler, Özbek ve Kırgız halkları arasındaki kardeşliğin ve manevi akrabalığın bir simgesidir (Mursaliev, 2004).

Genel olarak Özbekistan ve Kırgız Cumhuriyeti arasındaki modern ilişkiler, dünya düzeninde meydana gelen değişikliklere paralel olarak hızla gelişmektedir. Özbekistan ile Kırgız Cumhuriyeti arasındaki dostluk ilişkileri, sadece iki ülkenin değil, tüm Orta Asya bölgesinde barış, kalkınma ve işbirliğine katkı sağlayacak potansiyele sahiptir.

Kırgız Cumhuriyeti ve Tacikistan

Kırgız Cumhuriyeti ile Tacikistan arasındaki diplomatik ilişkiler 14 Ocak 1993 tarihinde kurulmuştur. Diplomatik ilişkilerin kurulmasından bu yana, Kırgız-Tacik

¹¹ "Dostluk ağacı'nın" dikilmesi töreni ikili ilişkilerde yeni bir dönemin simgesidir. Ağaç, Özbekistan ve Kırgız Cumhuriyeti halkları arasında büyüyen dostluğu temsil etmektedir.

işbirliği geleneksel olarak karşılıklı yarar sağlayan ve eşit ortaklık doğrultusunda inşa edilmiş ve genel olarak siyasi, ticari, ekonomik, kültürel, insani ve diğer alanlarda başarılı bir şekilde gelişmiştir (Tadzhiksko-Kyrgyzskiy Dvustoronniye Otnosheniya, 2020).

Tacikistan, geleneksel iyi komşuluk ve karşılıklı yarar sağlayan işbirliğini sürdürme ve geliştirme yönündeki karşılıklı arzuya dayanan ikili ilişkileriyle Kırgız Cumhuriyeti için önemli bir ortaktır. Aynı zamanda Tacikistan ile ilişkilerin derinleştirilmesi Kırgız Cumhuriyeti'nin Orta Asya dış politikasındaki önceliklerden biridir.

Karşılıklı yarar sağlayan ikili işbirliğinin tüm alanlarında Kırgız Cumhuriyeti ile Tacikistan arasındaki ilişkilerin geliştirilmesine katkıda bulunan oldukça sağlam bir temeldir. Bunlardan en önemlisi, Kırgız Cumhuriyeti ile Tacikistan arasında iyi komşuluk ve ortaklık ilişkilerine ilişkin 2004 tarihli Antlaşmadır (Dogovor mezhdur Kyrgyzskoy Respublikoy i Respublikoy Tadzhikistan o dobrososedskikh i partnerskikh otnosheniyakh, 2004).

Kırgız Cumhuriyeti ile Tacikistan arasındaki sınır karmaşıktır. Bu nedenle, sınır alanlarının karmaşık dağ manzarası nedeniyle sınırın doğal işaretler boyunca çizilmesi mümkün değildir. Kırgız Cumhuriyeti'nde ayrıca iki Tacik yerleşim bölgesi vardır. Sınırın toplam uzunluğu 970 km'dir ve bunun 459 km'si tartışmalıdır. En sorunlu bölgeler ise dönemsel olarak çatışmaların yaşandığı ve ölümlere de yol açan 58 bölgedir. Ancak 2015 yılında münferit bölümlerin koordinasyonu, sınırın 520 km'de yerleşmesine yol açtı. Nisan 2021'de Tacikistan ile Kırgız Cumhuriyeti sınırında meydana gelen çatışmalar, bölgede adeta güvenlik istikrarsızlığına neden olmuştur. Bunun nedenleri, 1972 yılında o zamanki SSCB'de Kırgız SSR'nin Batken bölgesi topraklarında inşa edilen "Golovnoye" rezervuarıydı (Mirzoev, 2021, s. 381).

Bölgedeki durumun bir özelliği de, hemen hemen her tavizin sivil halk adına fedakârlık gerektirmesi, herhangi bir tavizin yerel halk tarafından olumsuz algılanması ve onlar için neredeyse kesin olarak belirli sorunlar yaratacağı gerçeğidir - örneğin, ekilebilir arazi kullanımının imkânsızlığına yol açacaktır. Bu yönü anlamak, her iki tarafın da oldukça temkinli adımlar atmasına ve her iki tarafın sivil nüfusu arasında periyodik olarak yaşanan çatışmaların durumun karmaşıklığını göstermesine ve ülke liderlerinin belirli kararları reddetmesine yol açmaktadır. Bu

aynı zamanda sınır bölgelerinde ve genel olarak insanların birbirlerine karşı ulusal düşmanlığına ek olarak yol açmaktadır. Bu önyargılı olumsuz tutum, müzakere sürecini zorlaştırmaktadır.

Kırgız Cumhuriyeti ve Türkmenistan

Kırgız Cumhuriyeti ve Türkmenistan, sosyo-politik açıklık açısından bir tür kutuptur. Kırgız Cumhuriyeti güvenle Orta Asya bölgesindeki en açık ve özgür ülke olarak adlandırılabilir, Türkmenistan bölgedeki ve tüm Sovyet sonrası alanın en kapalı devletidir. İki ülke arasındaki ilişkilerde askeri ve jeopolitik nitelikteki çelişkiler pratikte yok, ancak farklı ekonomik ve siyasi gelişme modelleri, Sovyet sonrası dönemin büyük bölümünde birbirlerinin eylemlerine karşı temkinli bir tavır takınılmasına katkıda bulunmuştur. Son birkaç yılda Türkmenistan'da meydana gelen siyasi değişimler, Kırgız Cumhuriyeti liderliğinin bu devletle ekonomik alanda daha yapıcı ilişkiler kurmasına olanak sağlamıştır (Bol'shakov, 2010, s. 111).

İki ülke arasındaki kültürel, insani, ticari ve ekonomik işbirliği son zamanlarda daha yoğun bir şekilde gelişmeye başlamış ve turizmin geliştirilmesi alanında işbirliği kurulması mümkün olmuştur. Çin, doğal gazı Türkmenistan'dan gelen doğalgazın Kazakistan üzerinden değil, Kırgız Cumhuriyeti üzerinden ithal etmiştir ve bu projeye yatırım yapmıştır. Kazakistan gibi Çin ile sınır paylaşan Kırgız Cumhuriyeti, tamamen tek bir gaz arzı kaynağına (Özbekistan) bağımlı olmakla birlikte ithalatını çeşitlendirmek istemektedir.

Kırgız Cumhuriyeti, Tacikistan ve Türkmenistan, çevrenin korunmasına ilişkin bir çerçeve sözleşme imzalamıştır. Bu, Uluslararası Aral Denizi'ni Kurtarma Fonu'nun Devletler Arası Sürdürülebilir Kalkınma Komisyonu'nun uzun vadeli çalışmalarının sonuçlarından biriydi. Sözleşme, "tüm Orta Asya ülkeleri için çevre koruma faaliyetleri alanında tek tip gereklilikler varsaymaktadır." (Kırgızıya, Tadzhikistan i Turkmeniya podpisali ramochnuyu konventsuyu ob okhrane okruzhayushchey sredy, 2006) Belgede, çevre sorunlarının çözümünde ve biyolojik çeşitliliğin korunması için ortak eylemler geliştirilmesinde bilimsel ve teknik işbirliğine özel önem verilmektedir. Acil çevresel durumlarda bir işbirliği planı geliştirilmiş ve benimsenmiştir.

Özbekistan ve Tacikistan

Tacik-Özbek ilişkileri iki ülkenin 1.332 km ortak sınıra sahip olması, yakın tarihi, ekonomik ve kültürel bağları, tek bir din, aile gelenekleri ve günlük özelliklere sahip olmasına dayanmaktadır (Tadzhiksko-uzbekskaya Gosudarstvennaya granitsa, 2013). Tüm faaliyet alanlarında işbirliğini derinleştirmek için tüm ön koşullar vardır. Tacikistan, bağımsızlığının başlangıcındaki iç savaşın doğurduğu tüm zorluklara rağmen, devletlerin siyasi otoritesinin güçlendirilmesini olumlu yönde etkileyen dış siyasi faaliyetlerinde çok aktif ve verimli bir süreç yakalayabilmiştir.

Tacik-Özbek ilişkileri, Orta Asya'nın tamamı için kilit jeopolitik ve stratejik öneme sahiptir. Bir yandan iki devlet, Afganistan ihtilafının çözümünde ve bu ülkenin topraklarından Orta Asya'ya yönelik tehditlere karşı koymada en önemli rolü oynamaktadır. Öte yandan, Tacikistan ve Özbekistan'ın ortak jeopolitik potansiyeli, bu ülkeler ve büyük güçler arasındaki karmaşık inişli çıkışlı ilişkilerde bölgedeki beş ülkenin hepsinin ortak jeopolitik potansiyelinin ortaya çıkarılmasına katkıda bulunabilir. Yukarıdaki hususlar, Tacik-Özbek ilişkilerini bölgesel kalkınmada hayati bir faktör haline getirmektedir. Özbekistan'ın Tacikçe konuşan vatandaşlarının ana dillerinde eğitime ve buna bağlı olarak Özbekçe konuşan Tacikistan vatandaşlarının kendi dillerinde eğitime erişimini iyileştirecektir.

1332 km'lik devlet sınırının 93 km'sinin nasıl bölüneceği konusunda şimdiye kadar çözülmeyen Özbekistan ve Tacikistan arasındaki sınırın yerleşimi en zor sorunlardan biridir. Yalnızca 2017 baharında, devlet sınırının çözümüne ilişkin ikili komisyon toplantısı yapılmıştır. Özellikle 2018 yılında Farhad HES'in ortak kullanımı konusunda önemli bir atılım gerçekleştirilmiştir. Böylece santralin kendisinin ve çevredeki altyapının Özbekistan'a, bulunduğu arazinin ise Tacikistan'a geçmesine karar verilmiştir. Bu, daha sonra diğer tartışmalı alanlarda anlaşmanın mümkün olacağı umudunu ifade etmeyi mümkün kılmaktadır.

Özbekistan ve Türkmenistan

Özbekistan'ın dış politikasının önceliklerinden biri, derin tarihsel köklere, ulusal geleneklerin, dinin, dilin ve kültürün ortaklığı ve yakınlığına dayanan ilişkileri olan Türkmenistan ile iş birliğinin güçlendirilmesidir. Taşkent ve Aşkabat'ın bölgesel iş birliğini güçlendirmek için çok çaba sarf ettiği görülmektedir. Bölgede dostluğun,

karşılıklı güvenin ve iş birliğinin genişletilmesinin Orta Asya'da barış ve istikrarın sağlanmasında önemli bir faktör olduğu konusunda ülkeler ortak bir tavır almaktadır. Her iki ülke de bölgedeki ulaşım ve lojistik yollarının çeşitlendirilmesinden yanadır. Bu doğrultuda Türkmenabat-Farab demiryolu ve karayolu köprüleri (Ceyhun Nehri üzerinden) 2017 yılında inşa edilmiş ve hizmete açılmıştır. Özbekistan ve Türkmenistan, akaryakıt ve enerji sektöründe bölgesel işbirliğini güçlendirmeye çalışmaktadır. Bu alandaki uzun vadeli başarılı işbirliğinin teyidi, 2009 yılında Özbekistan topraklarından geçen "Türkmenistan-Çin" gaz boru hattının işletmeye alınmasıdır (Prezident Turkmenistana v Uzbekistane, 2019).

Taşkent ve Aşkabat, Orta Asya'nın sınır aşan nehirlerinin su ve enerji kaynaklarının akılcı ve bütünsel kullanımını ve bölgenin çevresel sürdürülebilirliğini sağlamakla ilgilenmektedir. Ülkelerin su yönetimi konularını çözme konusunda olumlu bir deneyimi vardır. İki ülkenin ilgili bölümlerinin düzenli toplantı yapma uygulaması yerleştirilmiştir. Her iki ülke de Uluslararası Aral Denizi'ni Kurtarma Fonu'nun faaliyetlerinin geliştirilmesinden yanadır ve BM Çölleşmeyle Mücadele Sözleşmesi'nin uygulanmasında işbirliği yapma niyetlerini ifade etmektedir (Umarova & Fayziev, 2021).

Özbek ve Türkmen tarafları, Afgan ihtilafının siyasi çözümü konusunda benzer tutumlara sahipler. Özbekistan ve Türkmenistan, Afganistan'ın sosyo-ekonomik kalkınmasına büyük önem vermektedir, bölgesel öneme sahip ulaşım projelerini hayata geçirmekte ve bu ülke nüfusuna elektrik sağlamaktadır.

Dostluk, iyi komşuluk, karşılıklı saygı ve güven ilkelerine dayanan Özbek-Türkmen stratejik ortaklığı, asırlık ortak bir mirasa sahip iki kardeş halk arasındaki ilişkilerin modern dünyada nasıl şekillenip gelişebileceğinin canlı bir örneğidir.

Tacikistan ve Türkmenistan

İki bağımsız devlet olarak Tacikistan Cumhuriyeti ile Türkmenistan arasındaki ilişkilerin siyasi temeli, 27 Ocak 1993'te "Tacikistan Cumhuriyeti ile Türkmenistan arasında diplomatik ilişkilerin kurulmasına ilişkin" Protokolün imzalanmasıyla atılmıştır. Şubat 1995'ten bu yana Aşkabat'ta Tacikistan Cumhuriyeti Büyükelçiliği, 26 Haziran 1999'dan beri de Duşanbe'de Türkmenistan Büyükelçiliği faaliyet göstermektedir (Tadzhiksko-Turkmenskiye otnosheniya, 2014). İkili işbirliğinin akdi

ve hukuki temeli, çeşitli alanlardaki etkileşimi düzenleyen 110'dan fazla belgeden oluşmaktadır. En üst düzeydeki siyasi temaslar, yüksek düzeyde güven ve karşılıklı destek ile karakterize edilir. İki ülkenin cumhurbaşkanları defalarca karşılıklı ziyaretlerde bulunmuştur.

19-20 Ağustos 2015 tarihlerinde Tacikistan Cumhurbaşkanı İmamali Rahmanov'un Türkmenistan'a resmi ziyareti gerçekleşmiştir. 2-3 Kasım 2017 tarihlerinde Türkmenistan Devlet Başkanı Gurbanguly Berdimuhamedov'un Tacikistan'a yaptığı resmi ziyaret sırasında, Tacikistan ile Türkmenistan arasında iki devlet arasındaki ilişkileri niteliksel olarak yeni bir düzeye getiren Stratejik Ortaklık Anlaşması imzalanmıştır. 20 Haziran 2018'de Türkmenistan Devlet Başkanı Gurbanguly Berdimuhamedov, BM tarafından ilan edilen “Sürdürülebilir Kalkınma için Su, 2018-2028” Eylem On Yılı'na adanmış Üst Düzey Uluslararası Konferansa katılmak üzere Tacikistan'a bir çalışma ziyareti gerçekleştirmiştir (Türkmenistan ınıtısrıruyet sozdaniye regional'noy struktury OON po vodnym voprosam, 2018).

Tacikistan ve Türkmenistan, BM, AGİT, BDT, UNESCO, TRACECA, AB + Orta Asya, Orta Asya-Çin gibi uluslararası ve bölgesel örgütler ve platformlar çerçevesinde pek çok güncel uluslararası konuda Afganistan meselesinde olduğu gibi ortak tavırlarla öne çıkmaktadır.

1.2. Bölgesel İşbirliği Temelinde İlişkiler

Ticaret ve ekonomik alanda işbirliği, Orta Asya bölgesinde barış ve güvenliği güçlendirmenin anahtarıdır. Eski zamanlardan beri günümüz Orta Asya ülkelerinin sakinleri birbirleriyle ticaret yapmışlardır. Binlerce yıl önce İpek Yolu'nun kuzey ve güney bölümleri buradan geçmiştir. Modern Orta Asya'da ticari ve ekonomik işbirliği gelenekleri de mevcuttur. Ancak bu tür bir işbirliği, ikili anlaşmalar veya çok taraflı kuruluşlar çerçevesinde gerçekleşir ve büyük ölçüde sınır yerleşimlerinde yaşayanların faaliyetlerine bağlıdır. Ticari ve ekonomik işbirliğinin doğasını etkileyen çok taraflı kuruluşlar arasında EurAsEC (Beyaz Rusya, Kazakistan, Kırgız Cumhuriyeti, Rusya ve Tacikistan) ve Avrasya Ekonomik Birliği (2015'ten beri) (EAEU) bulunmaktadır. Ticari ve ekonomik işbirliğinin öncelikli alanları arasında, tarımsal-sanayi ve su-enerji kompleksleri, ulaşım, serbest ticaret bölgesinin oluşturulması, tarım sektöründe koordineli bir politikanın uygulanması, çevrenin

korunması ve Aral Gölü havzasındaki çevresel durumunu iyileştirmekte ortak çabalar belirtilebilir.

Avrasya alanında daha özellikli ortak hedefleri ve sorunları olan birkaç kuruluş oluşturulmuştur:

- Ermenistan, Beyaz Rusya, Kazakistan, Kırgız Cumhuriyeti, Rusya, Tacikistan, Özbekistan'ı kapsayan Kollektif Güvenlik Anlaşması Teşkilatı (KGAT);

- Avrasya Birliği;

- Türk Devletler Teşkilatı;

- Şanghay İşbirliği Örgütü (ŞİÖ) - Kazakistan, Kırgız Cumhuriyeti, Rusya, Tacikistan, Özbekistan, Çin;

- Bağımsız Devletler Topluluğu (BDT).

1.2.1. Bağımsız Devletler Topluluğu (BDT)

Bağımsız Devletler Topluluğu (BDT), eski SSCB topraklarındaki bazı ülkeler tarafından uluslararası bir anlaşma temelinde oluşturulan ve bu ülkeler arasındaki işbirliği ilişkilerini düzenlemek için tasarlanmış uluslararası bir bölgesel organizasyondur.

BDT, BSSR, RSFSR ve Ukrayna başkanları tarafından 8 Aralık 1991'de Brest (Belarus) yakınlarındaki Viskuli'de (Belovezhskaya Pushcha) “Bağımsız Devletler Topluluğu'nun Kurulmasına İlişkin Anlaşmayı” imzalayarak kurulmuştu (Soglasheniye o sozdanii Sodruzhestva Nezavisimyykh Gosudarstv, 1994). Bu belge, Sovyetler Birliği'nin (SSCB) uluslararası hukukun bir öznesi olarak varlığının sona erdiğini vurgulamaktadır. Ancak, bu topraklarda yaşayan halkların tarihsel ortaklığı, yakın bağları (kültürel, ekonomik vb.), demokratik bir hukuk devleti arzusu, eski Sovyet cumhuriyetlerinin devlet egemenliği, ilişkilerini karşılıklı tanıma ve birbirlerine saygı temelinde geliştirme arzusu göz önüne alınarak, Bağımsız Devletler Topluluğunu kurma konusunda anlaştılar.

BDT'nin kuruluş amacı, devletler arası bir bölgesel pazarın oluşturulması ve katılımcı ülkeler arasında güçlü ekonomik bağların kurulmasıdır. BDT'nin kurulmasının hedefleri Şartı'nda belirtilmiştir: ekonomi ve kültürün her alanında

işbirliği; ortak ekonomik alan çerçevesinde üye devletlerin gelişimi; insan hakları ve temel özgürlüklerin sağlanması; uluslararası barış ve güvenliğin sağlanmasında işbirliği; silahlanma yarışının azaltılması, askeri harcamalar, nükleer silah cephaneliğinin ortadan kaldırılması; karşılıklı adli yardım; dernek içindeki anlaşmazlıkların barışçıl çözümü. Kısacası topluluk, her devletin sosyo-ekonomik potansiyelinin daha eksiksiz bir şekilde açıklanmasına ve karşılıklı yarar sağlayan işbirliğine katkıda bulunmalıdır.

BDT'nin nüfusu, dünya nüfusunun yaklaşık % 5'i olan yaklaşık 281,1 milyon kişidir (2022). Tüm Topluluk ülkeleri bağımsızlığını ilan ettikten sonra cumhuriyetçi bir hükümet biçimi seçmiştir. Başlangıçta hepsi başkanlık tipi bir hükümetle karakterize edilmiştir, şu anda Ukrayna ve Gürcistan karma bir hükümet tipine sahip ve parlamenter-başkanlık cumhuriyetleri, Moldova bir parlamenter cumhuriyet, diğer tüm devletler orijinal hükümet tipini korumuştur.

S.B. Lavrov ve N.V. Koledin tarafından önerilen sosyo-ekonomik gelişme düzeyinin ülke tipolojisine göre (Lavrov & Kaledin, 2003, s. 928), BDT ülkelerinin çoğu gelişmiş tipe, orta gelişmiş alt tipe, ekonomi ve komuta-idari geçiş tipi ile karakterize edilen Avrasya ülkeleri grubuna aittir ve planlı bir ekonomiden piyasa ekonomisine geçiş yapmaktadır. Aynı bir grup oluşturan ve piyasa ekonomileri olan Kazakistan, Rusya ve Ukrayna için bu durum geçerli değildir.

Kişi başına düşen GSYİH büyüklüğüne bakıldığında, en gelişmiş ülkeler Rusya, Kazakistan, Beyaz Rusya ve Türkmenistan'dır. En az gelişmiş olanlar Tacikistan, Kırgız Cumhuriyeti, Özbekistan ve Moldova'dır. Genel olarak, BDT ülkelerinin ekonomisi için doğal kaynakların mevcudiyeti oldukça yüksek, daha fazla ekonomik büyüme için oldukça elverişli olarak değerlendirilmektedir (Vardomsky, Pylin, & Şuruboviç , 2017, s. 25). Topluluk, kömür, demir ve manganez cevheri, fosforitler, potas ve kaya tuzları, orman ve arazi alanları ve hidroelektrik kaynakları açısından dünyada ilk sırada yer almaktadır. Bölge ülkelerinin dünya petrol, doğal gaz, demir dışı metaller, kimyasal hammaddeler ve su kaynakları rezervlerindeki payı önemlidir. Bunların en önemlilerinden biri de çok amaçlı bir değere sahip olan su kaynaklarıdır. Tüm BDT ülkelerinin tatlı su rezervleri, herhangi bir ülkeden çok daha fazla olan 40 bin km³'ü aşıyor. Bununla birlikte, bölgesel dağılımı çok düzensizdir. En yüksek su tüketimine sahip ekonomik olarak gelişmiş alanlar, toplam nehir akışının yalnızca

1/5'ini oluşturmaktadır. Aynı zamanda, toplam su tüketimi şimdiden 400 km³/yıl'a ulaşmıştır ve gelecekte 700 km³'e veya daha fazlasına çıkacaktır.

Orta Asya, Kazakistan, Transkafkasya - en büyük ısı rezervleri, hidroelektrik, petrol ve doğal gaz ve demir dışı metallerin yem kaynakları ile geniş bir arazi alanını yoğunlaştırmaktadır. Temellerinde demir dışı metalurji, yaylacılık, tahıl üretimi ve subtropikal tarım oluşturulmaktadır. Bununla birlikte, iklimin kuraklığı ve giderek artan bir şekilde kullanılan suyun (öncelikle pamuk yetiştirmek için) bulunmaması, artan nüfusun ihtiyaçları için su temini olan üretimin gelişmesi üzerinde önemli bir engel haline gelmektedir (Yasinsky, Mironenkov, & Sarsembekov, 2022).

Topluluk içindeki ülkelerin belirli kaynak türlerinin miktarı açısından liderliği 30. tabloya yansıtılmıştır.

Tablo 30. Tablo 30. *BDT ülkelerinin belirli kaynak türlerinin büyüklüğü açısından liderliği* (Vardomsky, Pylin, & Şuruboviç , 2017)

Doğal kaynak türü	Önde gelen ülkeler
Kara	Rusya, Kazakistan, Ukrayna
Orman	Rusya, Beyaz Rusya, Ukrayna
hidro potansiyel değeri	Rusya, Tacikistan, Kırgız Cumhuriyeti
Petrol	Rusya, Kazakistan, Azerbaycan
doğal gaz	Rusya, Türkmenistan, Özbekistan
Kömür	Rusya, Ukrayna, Kazakistan
demir cevheri	Rusya, Ukrayna, Kazakistan
manganez cevherleri	Ukrayna, Kazakistan, Gürcistan
bakır cevherleri	Rusya, Kazakistan, Özbekistan
polimetaller (çinko, kurşun)	Kazakistan, Rusya, Tacikistan
Altın	Rusya, Özbekistan, Azerbaycan, Kazakistan
Tuz	Rusya, Tacikistan, Beyaz Rusya
potasyum tuzu	Rusya, Beyaz Rusya, Ukrayna

Bu nedenle, sulu tarımın daha modern, su tasarrufu sağlayan bir teknolojiye, kuraklığa dayanıklı mahsullerin ve bitki çeşitlerinin yaygınlaşmasına, tarımsal uzmanlaşmanın genişletilmesine ve pamuk monokültürünün zayıflamasına, endüstriyel üretimin suya aktarılmasına yönelik olarak tasarruf teknolojileri ve atık su arıtma konusunda kapsamlı çalışmalar yeniden düzenlenmesi gerekmektedir.

1.2.2. Şanhay İşbirliği Örgütü (ŞİÖ)

Şanhay İşbirliği Örgütü, Rusya Federasyonu, Kazakistan Cumhuriyeti, Kırgız Cumhuriyeti, Çin Halk Cumhuriyeti ve Tacikistan Cumhuriyeti'ni içeren "Şanhay Beşlisi" temelinde ortaya çıkmıştır. Beş devlet arasındaki işbirliğinin temelini atan ilk belgeler, 26 Nisan 1996'da Şanhay'da imzalanan Sınır Bölgesindeki Askeri Alanda Güven Artırılmasına Dair Anlaşma ve 24 Nisan 1997'de Moskova'da imzalanan Sınırdaki Silahlı Kuvvetlerin Karşılıklı Olarak Azaltılmasına Dair Anlaşma olmuştur. Daha sonra Özbekistan Cumhuriyeti, beş devletin işbirliğine katılma arzusunu dile getirmiştir. 14-15 Haziran 2001'de Şanhay'da altı devlet başkanı tarafından bir toplantı yapılmış, bu toplantıya Rusya Federasyonu, Kazakistan Cumhuriyeti, Kırgız Cumhuriyeti, Çin Halk Cumhuriyeti, Tacikistan Cumhuriyeti ve Özbekistan Cumhuriyeti katılmıştır. Bu toplantıda, devlet başkanları Şangay İşbirliği Teşkilatı'nın Kurulmasına İlişkin Bildirge'yi imzalamışlar ve böylece yeni bir bölgesel kuruluşun - hedeflerinin "karşılıklı güvenin güçlendirilmesi, dostluk ve iyi komşuluk, siyasi, ticari ve ekonomik, bilimsel ve teknik, kültürel, eğitim, enerji, ulaşım, çevre ve diğer alanlarda etkin işbirliğinin teşvik edilmesi; bölgede barış, güvenlik ve istikrarın sağlanması ve sürdürülmesi, yeni demokratik, adil ve rasyonel bir siyasi ve ekonomik uluslararası düzenin inşası için ortak çaba gösterilmesi" olduğunu ilan eden Şanhay İşbirliği Örgütü'nün (ŞİÖ) ortaya çıktığını resmen ilan etmişti. Bu Deklarasyon, devlet başkanları ve hükümet başkanlarının yıllık resmi toplantılarının yapılacağını duyurmuştu. Bunların yanı sıra, ŞİÖ üyesinin yetkili makamları arasındaki koordinasyonu ve etkileşimi kolaylaştırmak için tasarlanmış kalıcı bir yapı olarak Bişkek şehrinde merkezi bulunan Şanhay İşbirliği Örgütü'nün Terörle Mücadele Bölgesel Yapısının (RATS) kurulması gerektiğine dikkat çekmiştir. Yasadışı silah ve uyuşturucu kaçakçılığının, yasa dışı göçün ve diğer suç faaliyet türlerinin bastırılmasında işbirliğine ilişkin ilgili çok taraflı belgelerin geliştirilmesine başlandı.

Örgütün kurulması, büyük ölçüde Afganistan topraklarından kaynaklanan tehditleri etkisiz hale getirmek için ortak çabalara duyulan ihtiyaçtan kaynaklanmıştır. Bu nedenle, 15 Haziran 2001'de ŞİÖ üye devletlerinin başkanlarının zirvesinde, Yeni Bir Bölgesel Örgüt Kurulmasına İlişkin Deklarasyona ek olarak, eşit derecede önemli başka bir belge – Terörizm ve Ayrılıkçılıkla Mücadele Sözleşmesi imzalanmıştır. Sözleşme halihazırda Çin Halk Cumhuriyeti ve Özbekistan Cumhuriyeti tarafından onaylanmıştır. Bu belgenin imzalanması, ŞİÖ'nün öncelikli faaliyet alanlarından

birinin terörizm, ayrılıkçılık ve aşırıcılıkla mücadelede üye devletlerin işbirliği olduğunu bir kez daha teyit etmiştir (Rizoev & Yusupov, 2009, s. 98).

ŞİÖ üye devletlerinin başkanları, Bildirgelerinde, "Şanhay Beşlisi" ile ilgili olarak yeni örgütün sürekliliğini doğruladılar; terör, bölücülük ve aşırılıkla mücadelede işbirliğine verdikleri büyük önemi yinelediler; yapılan çalışmaları çok takdir ederek, ulaşım iletişim ve enerji tesislerinin inşası, su kullanımı, enerji kaynaklarının çıkarılması ve taşınması gibi alanlar da dahil olmak üzere çok taraflı ticaret ve ekonomik işbirliği için uzun vadeli programlar geliştirme ihtiyacına dikkat çekmiştir. BM'nin uluslararası ilişkilerdeki rolünü güçlendirmeye mümkün olan her şekilde katkıda bulunma niyetlerini yeniden teyit etmişler; nükleer silahların yayılmasının önlenmesi rejimine uyulması gerektiğine işaret etmişler (Rizoev & Yusupov, 2009); Afganistan'ın savaş sonrası siyasi ve ekonomik yeniden inşasına yardım alanında kendi aralarındaki işbirliğini artırma gereğini vurgulamışlar ve ayrıca uluslararası ilişkilerin diğer birçok güncel konusu üzerindeki konumlarını özetlemişlerdir.

1.2.3. Avrasya Ekonomik Birliği

Avrasya Ekonomik Birliği (EAEU), Sovyet sonrası alanda en başarılı ve gelecek vaat eden örgüt olarak kendini göstermiştir. Bu örgütün kısa süreli varlığına ve nispeten küçük üyelerine rağmen, eski SSCB'deki en istikrarlı uluslararası örgütdür. Aynı zamanda, Avrasya entegrasyonunun tarihi ve Rusya, Beyaz Rusya, Kazakistan, Ermenistan ve Kırgız Cumhuriyeti ekonomilerinin yakınsaması biçimindeki pratik uygulaması sadece son beş yılla sınırlı değildir. Sovyet sonrası alanda bölgesel entegrasyon süreçlerinin gelişimi bağlamında, birkaç aşama ayırt edilebilir. Özellikle Rus araştırmacı Kofner üç aşama tanımlıyor: "açıklayıcı"¹² (1991-2000), "kurumsal"¹³ (2000-2008) ve "gerçek"¹⁴ (2008'den günümüze) (Kofner, 2019).

¹² Sovyetler Birliği'nin dağılmasından sonra, 20. yüzyılın 90'ları bir "açıklayıcı entegrasyonu" aşaması olarak nitelendirilmektedir. Sovyet sonrası alanın yeniden entegrasyonu, örneğin, Kazakistan Cumhurbaşkanı N. A. Nazarbayev'in 1994'teki konuşmasında duyuruldu, ancak tüm girişimler büyük ölçüde yalnızca kağıt üzerinde kalmıştır.

¹³ 2000 yılında Rusya Devlet Başkanı V.V. Putin'in iktidara gelmesiyle bölgenin "kurumsal entegrasyonu" aşaması başlar. Bu dönemde, gerçek bir entegrasyon olmamasına rağmen, gelecekte gerçek bir entegrasyon için kurumsal bir çerçevenin oluşturulduğunu görebiliriz. Böylece 2000 yılında Avrasya Ekonomik Topluluğu ve KGAT, 2006 yılında Avrasya Kalkınma Bankası kurulmuştur.

¹⁴ 2008'in küresel mali ve ekonomik krizi ve Sovyet sonrası alanda "renkli devrimlerin" artan sıklığı, küçük Avrasya ülkelerini bir sonraki aşamaya - hızlı "gerçek entegrasyona" ilerlemeye itmiştir. 2010 yılında yürürlüğe giren Gümrük Birliği'nin 2008 yılında kurulmasına karar verilmiştir. 2011 yılında BDT Serbest Ticaret Bölgesi oluşturulmuştur.

Sovyet sonrası alanın otuz yıldan daha kısa bir süre içinde, bu bölge bir dizi önemli dönüşüm, çatışma ve krizden geçmiştir. Bunlar arasında “geleneksel” uluslararası örgütlerin etkisinin azalması, “renkli devrimler”, “entegrasyon ikilemi”, “donmuş” çatışmaların ve tanınmayan devletlerin ortaya çıkışı, Ukrayna krizi ve sonuçları vb (Durdyeva, 2015, s. 134). Bazen bu süreçlerin yalnızca bölgesel entegrasyonun hızı üzerinde değil, aynı zamanda iki kutuplu uluslararası ilişkiler sistemi üzerinde de önemli bir etkisi olmuştur. 1990'lar-2000'ler boyunca, yeni bağımsız devletler (öncelikle Doğu Avrupa ve Transkafkasya'da), "Avrupa" (AB) ve "Rus" (ilk olarak BDT biçiminde ve sonra Avrasya entegrasyonu şeklinde) arasında seçim yaparak fiilen "entegrasyon ikilemi" ile karşı karşıya kalmışlardır. 2000'li yılların ortalarına kadar, bölgedeki uluslararası ilişkilerde, Sovyet sonrası alanın devletlerinin her iki tarafla işbirliğini sürdürmesine ve geliştirmesine izin veren belirli bir denge vardır (Skriba, 2014, s. 94). Ukrayna krizi, Rusya'nın ABD ve AB ile ilişkileri üzerinde olumsuz bir etki yaratmış ve bu, Avrasya entegrasyonunun hızını ve EAEU'nun verimliliğini etkilememiştir. Minsk ve Astana'da defalarca Avrasya entegrasyonuna destek ve eleştiri, Rusya'nın bu süreçteki rolü ve ülkelerinin ulusal çıkarları hakkında açıklayıcı açıklamalar yaptılar. EAEU'daki ortaklar arasındaki ilişkilerin bozulmasına bir örnek, Rusya ile Beyaz Rusya arasında son zamanlarda petrol arzı konusunda çıkan anlaşmazlık ve Başkan Lukashenko'nun Moskova'nın Minsk'in Kazakistan'daki enerji kaynakları satın almasını fiili olarak bloke ettiğine ilişkin açıklamalarıdır. Bu değişikliklerin nedenleri, Ukrayna'daki iç siyasi çatışma döneminde ağırlaşan, hem Beyaz Rusya hem de Kazakistan'da aynı etnik ve dilsel sorunların varlığı olarak kabul edilebilir.

1.2.4. Kollektif Güvenlik Anlaşması Teşkilatı (KGAT)

Yeni yüzyıl, uluslararası terörizm karşısında tüm dünyanın güvenliğine yönelik yeni tehditler doğurmuştur. 11 Eylül olayları, ana düşmanın devlet olduğu tüm güvenlik kavramlarını değiştirmişti, ancak şimdi başka bir devlet dışı aktör olan radikal İslamcı gruplar vardır. Bu ve 21. yüzyılın küresel ısınma, ekonomik kriz, insan ve hayvan kaçakçılığı gibi birçok başka tehdidi, devletleri yakın işbirliğine itmektedir ve bu da bölgesel örgütlerin ortaya çıkmasına neden olmaktadır. Sovyetler Birliği'nin dağılmasından bu yana BDT ülkeleri de kendi ulus devletlerinin güvenliğini Kolektif

Güvenlik Antlaşması Teşkilatı (KGAT) aracılığıyla mı yoksa ayrı ayrı mı sağlama konusunda ikilemle karşı karşıyadır.

KGAT, 7 Ekim 2002'de kurulan ve şu anda 7 üyesi olan Sovyet sonrası bir bölgesel güvenlik bloğudur (Samatov, 2005, s. 78): Ermenistan, Beyaz Rusya, Kazakistan, Kırgız Cumhuriyeti, Rusya, Tacikistan ve Azerbaycan'ın gözlemci devlet olduğu Özbekistan. Özbekistan en son katılan ülke olmuştur, örgüte 23 Haziran 2006'da katılmıştır ve parlamentosu 28 Mart 2008'de onaylanmıştır. Kuruluşundan bu yana KGAT, batı tarafından Rusya'nın önde gelen askeri-politik örgütü olarak görülmektedir. NATO'nun doğuya doğru genişlemesi, Rusya'nın geleneksel stratejik bölgesini daraltmaktadır ve Doğu Avrupa ülkelerinde füzesavar sistemlerin kurulması Rusya'nın ulusal güvenliği için bir tehdit oluşturmaktadır. Dolayısıyla Rusya, KGAT çerçevesinde BDT üye devletleriyle askeri ilişkilerini güçlendirerek, ABD ve NATO'nun baskı stratejisine karşı çıkmak için bölgedeki geleneksel etkisini artırmaktadır. Bu, Rusya'nın BDT'ye yönelik öncelikli stratejilerinden biri haline gelmiştir.

Orta Asya'da KGAT'ın çalışmaları, herhangi bir geleneksel askeri güvenlik sistemi gibi, henüz operasyonel planlama, muharebe eğitimi, askeri-teknik işbirliği vb. Bu örgüt askeri olmaktan çok siyasi olduğu için 2010 yılında Kırgız Cumhuriyeti'nde meydana gelen olaylara müdahale etmemiştir. Kırgız Cumhuriyeti'ndeki devrimi devletin iç meselesi olarak gören KGAT'ın kararı, katılımcılar tarafından net bir şekilde belirtilmiştir (Malyshev, 2011, s. 143). 8 Mayıs 2010 tarihinde Moskova'da yapılan zirve toplantısında, üye devletlerin başkanları, Kırgız Cumhuriyeti'nin aktif katılımıyla bu formatta müttefik işbirliğinin kapsamlı bir şekilde geliştirilmesi için stratejik rotayı teyit etmiştir (Lidery ODKB schitayut, chto v Kyrgyzstane proizoshla nekonstitutsionnaya smena vlasti, 2010). Kırgız Cumhuriyeti'nin güneyinde etnik çatışmaların yaşandığı Haziran 2010'da KGAT'ın aldığı pozisyon dikkate değerdir. Katılımcı ülkelerin liderleri, bu olaylara müdahale etmeyi reddetmelerini, iç huzursuzluğun bastırılmasına ve ortadan kaldırılmasına yardımcı olmayı öngören bir maddenin örgütlenme Şartında olmamasıyla açıklamıştır. Kırgızistan'daki olaylar, Orta Asya devletlerine mevcut ve olası tehditleri en aza indirmek ve bölge halkları için gereksiz çatışmaları önlemek için ortak çabaları güçlendirme gereğini göstermiştir.

Ocak 2022'de, Kazakistan Savunma Bakanlığı, Milli Güvenlik Komitesi devlet yapılarının yetersizliği veya isteksizliği nedeniyle, ülke içindeki huzursuzluğun yardımıyla bir darbe girişimi sırasında, Başkan K.K. Tokayev, devletin iç sorunlarını çözmek için KGAT'ı kullanmaya başvurmuştu. Bu olay, KGAT'ın, Kazakistan'daki doğrudan huzursuzluğa müdahale etmese de, yalnızca ülkenin stratejik altyapısının korusa bile askeri-politik bir örgüt olarak gerçek eylemlere başladığı yeni bir aşamaya yol açmıştır. Ayrıca, liderliğinin talebi üzerine üyelerinden birinde toplu güvenliğin sağlanmasına yönelik bir emsal vardı. Bu, yasal uygulamada gelecekteki kullanım için çıkarımlara sahiptir (Turlibayeva, 2022, s. 3).

1.2.5. Türk Devletleri Teşkilatı (TDT)

Türk devletlerinin siyasi faaliyetleri, dünya siyasetinin küresel süreçlerini doğrudan veya dolaylı olarak etkilemektedir. Türkiye Cumhuriyeti, Türk devletlerinin dünyasını şu ya da bu şekilde ilgilendiren konularda her zaman özel bir yere sahiptir ve her zaman sahip olmuştur - Türklerin en büyük bölümünün yaşadığı bu bölge, büyük ölçüde bir Türk dünyasının başrolüne sahiptir. Ayrıca Türkiye, Türk dünyası arenasının en aktif oyuncularından biridir.

Eski adıyla Türk Dili Konuşan Ülkeler İşbirliği Konseyi (Türk Keneşi) olan Türk Devletleri Teşkilatı (TDT), 3 Ekim 2009 tarihinde Azerbaycan, Kazakistan, Kırgız Cumhuriyeti ve Türkiye arasında imzalanan Nahçıvan Anlaşması ile kurulmuştur. Özbekistan, 30 Nisan 2018 tarihinde Türk Keneşi'ne katılma niyetini açıklamış ve bir yıl sonra 14 Eylül 2019 tarihinde Türk Keneşi'ne tam üye olmuştur. Buna karşılık Macaristan, 2018'in sonundan beri Örgüt'ün gözlemcisi olmuştur ve gelecekte tam üyelik talep edebilmektedir.

12 Kasım 2021'de İstanbul'daki Demokrasi ve Özgürlük Adası'nda, Konseyin Türk Devletleri Teşkilatı olarak yeniden adlandırılması ve Türkmenistan'ın gözlemci devlet olarak kabul edilmesi de dâhil olmak üzere örgütün geleceğine ilişkin önemli kararların alındığı VIII. Zirve düzenlenmiştir (Türk Devletleri Teşkilatı Sekizinci Zirve Bildirisi, 2021).

Türk Devletleri Teşkilatı Genel Sekreterliği İstanbul'da, Uluslararası Türk Kültürü Teşkilatı (TÜRKSOY) Ankara'da, Türk Dili Konuşan Ülkeler Parlamenterler

Meclisi (Türk PA) Bakü'de ve Uluslararası Türk Akademisi, Astana'da bulunmaktadır.

3 Ekim 2009 tarihli Nahçıvan Anlaşması, Örgüte üye devletlerin BM Şartı'nın amaçlarına bağlılıklarını yeniden teyit ettiğini belirtmektedir. Başlıca hedefleri, Türk dili konuşan devletlerarasındaki işbirliğini teşvik etmenin yanı sıra bölgede ve dünyada barış ve güvenliğin güçlendirilmesine katkıda bulunmaktır. Üye Devletler ayrıca demokrasi, insan haklarına saygı ve hukukun üstünlüğü gibi temel değerlere olan bağlılıklarını yeniden teyit etmiştir. Belgede ayrıca, ülkelerin ortak tarihlerinden kaynaklanan yakın bağların, karşılıklı yarar sağlayan işbirliği ve güven geliştirmelerine olanak sağladığı belirtilmektedir.

Nahçıvan Anlaşması'nın 2. Maddesinde belirtilen Teşkilat'ın ana amaç ve hedefleri şunlardır (Mommaev, 2022):

- Taraflar arasında karşılıklı güven, dostluk ve iyi komşuluk ilişkilerinin güçlendirilmesi;
- Bölgede ve bir bütün olarak dünyada barışın sağlanması ve güvenliğin güçlendirilmesi;
- Dış politika konularında ortak bakış açıları aramak;
- Tüm ortak çıkar alanlarında etkili bölgesel ve ikili işbirliğini teşvik etmek;
- Ticaret ve yatırım için elverişli koşullar yaratmak;
- Kapsamlı ve dengeli ekonomik büyüme, sosyal ve kültürel gelişme için çaba sarf etmek;
- Hukukun üstünlüğünü, iyi yönetişimi ve insan haklarının garantilerini sağlamaya yönelik konuların tartışılması;
- Bilim ve teknoloji, eğitim ve kültür alanlarında etkileşimin genişletilmesi;
- Medya arasındaki etkileşimi teşvik etmek;
- Hukuki ilişkilerin çeşitli alanlarında bilgi alışverişi ve işbirliği.

Örgüte Üye Devletler, başta ekonomik, eğitimsel ve kültürel alanlar olmak üzere tüm alanlarda kapsamlı işbirliği için çaba göstermektedir. Aynı zamanda üyelik, ülkelerin taraf oldukları diğer uluslararası anlaşmalardan doğan hak ve yükümlülüklerini etkilememektedir.

Örgüte üye devletlerde ve gözlemci devletlerde yaklaşık 150 milyon insanın yaşadığını belirtmekte fayda vardır. Büyük ve önemli bir jeopolitik bölgede yer alan ve toplam 4 milyon 242 bin 362 kilometrekarelik bir alanı kaplayan ülkeler, GSYİH'leri 1 trilyon ABD dolarını aşmaktadır. Bu bağlamda Örgüt dünya ekonomisinde önemli bir rol oynamaktadır ve bu rol ancak üyeleri ve gözlemciler arasındaki işbirliği geliştikçe artacaktır.



İKİNCİ BÖLÜM

ORTA ASYA'DA SU KAYNAKLARI VE SU KAYNAKLARININ KULLANIMI

Bu bölüm, Orta Asya'nın beş bağımsız devletinde - Kazakistan Cumhuriyeti, Kırgız Cumhuriyeti, Tacikistan Cumhuriyeti, Türkmenistan Cumhuriyeti ve Özbekistan Cumhuriyeti'ndeki su kaynaklarının durumu, mevcut ve gelecekteki kullanımını tartışmaktadır. Orta Asya'daki sınır aşan sular meselesindeki Ceyhun ve Seyhun nehirlerinin coğrafi özellikleri, bu nehirlerin su kullanımı açısından değerlendirilmesi, aşağı ve yukarı havza ülkelerinin su kullanımı açısından değerlendirilmesi ve Aral Gölü'nde yaşanan çevre sorunlarının etkileri de bu bölüm içerisinde değerlendirilmiştir.

2.1. Orta Asya Bölgesinin Genel Coğrafi Özellikleri

Orta Asya devletlerinin toprakları Avrasya'nın merkezinde yer almaktadır ve yaklaşık 4 milyon km^2 'lik bir alanı oluşturmaktadır: Kazakistan 2717 bin km^2 , Kırgız Cumhuriyeti - 198.5 bin km^2 , Tacikistan - 143.1 bin km^2 , Türkmenistan - 488.1 bin km^2 ve Özbekistan - 448.8 bin km^2 (Mavloni, Murtazayev, & Mavloni, 2015, s. 9). Coğrafi olarak Orta Asya ve çevresinin bir kısmı Aral Gölü havzası içerisinde yer almaktadır. Aral Gölü havzası; Tacikistan topraklarının tamamını, Özbekistan'ı, Türkmenistan'ın çoğunu, Kırgız Cumhuriyeti'nin dört bölgesini, Kazakistan'ın güneyini ve Afganistan'ın kuzeyini ve İran'ı kapsamaktadır. Bu bölge, 56° ve 78° doğu boylamları ile 33° ve 52° kuzey enlemleri arasında uzanır ve 1.549 milyon km^2 'lik bir alanı kaplar. Bunların yaklaşık 0,59 milyon km^2 'si ekime uygundur (Tablo 31) (Food and Agriculture Organization of the United Nations, 2022). Kırgız Cumhuriyeti, Kazakistan ve Türkmenistan'ın su kaynaklarının kullanımındaki ulusal çıkarlarının Aral Havzası toprakları ile sınırlı olmadığı, örneğin Kazakistan'ın havza içinde %35 ve Kırgız Cumhuriyeti'nin - sulanan arazilerinin toplam alanının en fazla %40 olduğu belirtilmelidir (Sarsembekov, Nurushev, Ospanov, & Kozhokov, 2004). Aral Gölü havzasının toprakları şartlı olarak iki ana bölgeye ayrılmaktadır: Turan ovası ve dağlık bölge. Aral Gölü havzasının Turan ovası içinde batı ve kuzeybatı kesimleri Kara-Kum ve Kızıl-Kum çölleri ile kaplıdır. Doğu ve güneydoğu kısımları, Tanrı Dağları ve Pamir sıradağlarının yayla bölgesine aittir. Havzanın geri kalanı alüvyonlu ve dağlar arası vadileri, kuru ve yarı kuru bozkırları

içerir. Dağlar, Tacikistan topraklarının %93'ünü (Akishev, 2019, s. 839) ve Kırgız Cumhuriyeti'nin yaklaşık %87'sini kaplar. Rölyefin bu özelliği, su kaynaklarının oluşması için elverişli bir faktör olmakla birlikte, diğer yandan bu ülkelerde ekime uygun arazi sıkıntısına neden olmaktadır. Bölgenin en önemli özelliği, tüm bölgenin sadece küçük bir bölümünü oluşturan, ancak antik çağlardan beri vahaların (Fergana Vadisi, Khorezm, Taşşauz, Meryem, Zerafşan, Taşkent, Çimkent vb.) uygun yaşam koşulları nedeniyle medeniyet gelişim merkezleri varlığıdır.

Tablo 31. *Aral Gölü Havzası'nın kara kaynakları* (Food and Agriculture Organization of the United Nations, 2022)

Ülke	Alan	Çalışılabilir alan	Ekili alan	Gerçek sulanan alan
	Hektar	Hektar	Hektar	Hektar
Kazakistan*	34 440 000	23 872 400	1 658 800	786 200
Kırgız Cumhuriyeti*	12 490 000	1 570 000	595 000	422 000
Tacikistan	14 310 000	1 571 000**	874 000	719 000
Türkmenistan	48 810 000	7 013 000	1 805 300	1 735 000
Özbekistan	44 884 000	25 447 700	5 207 800	4 233 400
Aral havzası	154 934 000	59 474 100	10 140 900	7 895 600

* Yalnızca Aral Gölü havzasında bulunan bölgeler dahildir.

** Belirtilen alan sulamaya uygundur.

Orta Asya'nın eski çağlardan beri refahı her zaman arazi kullanımıyla yakından ilgili olmuştur. Aral Gölü havzasında, tarım sektörü şu anda kırsal kesimde yaşayanların %60'ını istihdam etmektedir, bu nedenle verimli topraklar, çalışan nüfusun refahı için temel oluşturduğundan özellikle önemlidir. Ekime uygun toplam arazi alanı 59 milyon hektardır ve bunun sadece 10 milyon hektarı fiilen kullanılmaktadır (bkz. Tablo 31). Gerçek ekili arazinin yarısı vahalardadır (doğal olarak süzülürler ve verimli toprakları vardır). Potansiyel olarak uygun arazilerin geri kalanı, yalnızca drenaj ve tesviye değil, aynı zamanda toprak yapısının iyileştirilmesi de dahil olmak üzere karmaşık ve pahalı arazi ıslah önlemleri gerektirir. Tarıma uygun alan açısından, ülkeler eşit olmayan bir şekilde sağlanmaktadır: Kazakistan ve Türkmenistan'da öngörülebilir gelecekte ulusal ihtiyaçları karşılayacak yeterli arazi olmadığı gibi, diğer üç ülkede de genel olarak arazi sıkıntısı vardır. Bu durum, su kıtlığı ile birleştiğinde, yalnızca bölge devletleri arasında değil, aynı zamanda devletler içinde, özellikle de eşit olmayan bir demografik yükün olduğu bölgelerde yeni sorunlar yaratmaktadır. Modern koşullarda, her ülkenin, nüfusu yoğun nüfuslu

bölgelerden uzaklaştırmak, ek işler, yeni altyapı vb. yaratmak için büyük ölçekli projeler için bireysel olarak gerçek ekonomik fırsatları yoktur. Bu bağlamda, bölge ülkelerinin tamamında mevcut su kaynaklarının daha verimli kullanılması ihtiyacı kabul edilmektedir (Amindjonov, Pwlatov, & Xamrokwlov, 2010, s. 49).

2.1. Orta Asya'daki Su Kaynaklarının Özellikleri

Orta Asya'nın su kaynakları, yenilenebilir yüzey ve yeraltı sularının yanı sıra antropojenik kökenli dönüş sularından oluşmaktadır. Su kaynakları esas olarak Seyhun ve Ceyhun nehirlerinin havzalarıyla ilgilidir. Bağımsız havzalar (endorheik, ancak Ceyhun Nehri'ne doğru çekim yapan), daha önce ana nehirle hidrolojik bağlantılarını kaybetmiş olan Kaşkaderya, Zarafşan, Murghab, Tedjen nehirlerini oluşturur. Kazakistan ve Kırgız Cumhuriyeti'nde su kaynakları diğer havza sistemlerinde de oluşur: Kazakistan'da yedi bağımsız nehir havzası ve Kırgız Cumhuriyeti'nde dört bağımsız nehir havzası daha vardır (Zhiltsov, 2016, s. 11).

Bölgenin hidrolojik özelliklerinden biri, topraklarının üç ana bölgeye bölünmesidir: a) akış oluşum bölgesi; b) akışın geçiş ve dağılma bölgesi; c) deltaik bölgeler. Kural olarak, büyük barajların ve rezervuarların inşası, nehirlerin mansap kesimlerindeki akış rejimini önemli ölçüde değiştirir. Akışın geçiş ve dağılım bölgesinde, endüstri ve sulu tarım ihtiyaçları için nehirlerden yoğun su çekimi ve tuzlar, kimyasallar ve diğer kirleticilerle geri dönüş akışının nehirlerle deşarjı nedeniyle hidrolojik rejim ve su kalitesi değişmektedir (Vendrov, 1979, s. 207).

Ceyhun Nehri, Orta Asya'nın en büyük nehridir. Pyanj kaynaklarından uzunluğu 2540 km, havza alanı 309 bin km^2 'dir. Pyanj ve Vahş nehirlerinin birleşmesinden sonra nehre Ceyhun denir. Ceyhun Nehri'nin ana akışı Tacikistan topraklarında oluşur. Daha sonra nehir, Afganistan sınırı boyunca Özbekistan ile akar, Türkmenistan'ı geçer ve tekrar Özbekistan'a döner ve Aral Gölü'ne akar (Sadikov, 1979). Orta kısımlarda, iki büyük sağ kol (Kafirnigan ve Surkhandarya nehirleri) ve bir sol kol (Kunduz nehri) Ceyhun nehrine akar. Nehir esas olarak erimiş kar ve buzul suları ile beslenir, bu nedenle en fazla deşarj yaz aylarında ve en küçük - Ocak-Şubat aylarında görülür. Bu tür bir yıllık akış dağılımı, nehir sularının sulama için kullanılması için çok uygundur. Ovayı Kerka'dan Nukus'a akan Ceyhun, akışının çoğunu buharlaşma, sızma ve sulama nedeniyle kaybeder.

Seyhun Nehri, Orta Asya'da su içeriği bakımından ikinci ve uzunluk bakımından birincidir. Narın nehrinin kaynaklarıyla birlikte uzunluğu 3019 km, havza alanı 219 bin km^2 'dir. Seyhun Nehri'nin kaynakları, Orta (İç) Tien Şan'da bulunur. Narın Nehri'nin Karadarya Nehri ile birleşmesinden sonra nehre Seyhun denir. Nehir, buz ve karla beslenir, ikincisi baskındır. Su rejimi, Nisan ayında başlayan bir ilkbahar-yaz seli ile karakterizedir. En büyük akış haziran ayında gerçekleşir. Seyhun Nehri'nin ana akışı Kırgız Cumhuriyeti topraklarında oluşur. Seyhun daha sonra Özbekistan ve Tacikistan'ı geçerek Kazakistan'daki Aral Gölü'ne akar (Sadıkov, 1975).

Devletler arası öneme sahip diğer büyük nehirlerden şunlara dikkat edilmelidir:

Kırgız Cumhuriyeti topraklarında Tien Şan'da oluşan ve Kazakistan topraklarında Aşikol depresyonunda kaybolan 1067 km uzunluğunda ve 62.5 bin km^2 havza alanına sahip Çu Nehri;

661 km uzunluğunda ve 52.7 bin km^2 havza alanına sahip, Kırgız Cumhuriyeti topraklarında oluşan ve Kazakistan'ın Muyunkum kumlarında kaybolan Talas Nehri;

2030 km uzunluğa ve yaklaşık 1 milyon km^2 havza alanına sahip, kaynakları Kırgız Cumhuriyeti ve Tacikistan topraklarında bulunan, ancak ana kanalı Çin içinde olan Tarım Nehri;

Toplam uzunluğu 4240 km ve havza alanı 1643 bin km^2 olan İrtiş Nehri, kanalının bir kısmı doğu kesiminde Kazakistan topraklarını geçerek Rusya'daki Ob Nehri'ne akmaktadır.

Kazakistan'daki İli Nehri'nin iç havzalarının, Issık-Kul Gölü'nün vb. su kaynaklarının bütünleşmiş kullanımı, Orta Asya'nın tek tek ülkelerinin sosyo-ekonomik kalkınması için de büyük önem taşımaktadır (Sarsembayev, 1971).

Diğer devletleri - Afganistan, İran, Çin ve Rusya'yı su sorunları konusunda bölgesel işbirliğine çekme beklentilerine dayanarak, tüm bu ülkelerin çıkarlarını dikkate alarak gelecekte teşhis çalışmalarını genişletmek mümkün görünmektedir.

Ulusal hidrometeoroloji hizmetlerinin tüm gözlem dönemi için yayınlanmış hidrolojik yıllık verilerine dayanarak, WARMIS programı, Ceyhun ve Seyhun nehir havzalarına bölünmüş Aral Gölü havzasındaki nehirlerin toplam kaynaklarını

değerlendirmiştir. Tüm gözlem dönemi (1911-2000) için toplam yüzey akışının aritmetik ortalama değeri, Ceyhun nehir havzasında $77.093 \text{ km}^3/\text{yıl}$ ve Seyhun nehir havzasında $34.076 \text{ km}^3/\text{yıl}$ olmak üzere, Aral Gölü havzasında $112.609 \text{ km}^3/\text{yıl}$ 'dır. Tüm gözlem dönemi boyunca Ceyhun ve Seyhun nehirlerinin havzalarındaki yıllık akışın toplam hidrograflarının analizi, yıllık akışın değişkenliğinde belirli bir döngüyü tanımlamayı mümkün kılmıştır. Böylece, 1934'ten başlayıp 1992'de sona eren 19 yıllık üç döngü, Ceyhun nehir havzasının hidrografında oldukça açık bir şekilde ayırt edilir. Seyhun Nehri'nin hidrografında, 1928'den başlayıp 1997'de sona eren altı 12 yıllık döngü eşit olarak açıkça ayırt edilir.

Her bir havzadaki ortalama uzun vadeli akışın değerlendirilmesi, su içeriğindeki tam dalgalanma döngülerine karşılık gelen serilerin aritmetik ortalaması temelinde yapılmıştır. Bu yaklaşım, tüm karakteristik yılları - düşük su ve yüksek su yılları, su içeriğindeki düşüş ve artış vb. sırasında - hesaba katmayı mümkün kılar. SIC ICWC, Ceyhun nehir havzasının 1934'ten 1992'ye kadar bir dizi veriyi kabul etmesini tavsiye etmektedir; Seyhun nehir havzası için 1951'den 1974'e kadar bir dizi veriyi kabul etmiştir. Bu seriler için akış hızı değerlendirmesi Tablo 32 ve 33'de verilmiştir.

Tablo 32. Ceyhun nehir havzasındaki nehir akışı (1934-1992 üç su döngüsü dönemi için ortalama uzun vadeli akış, $\text{km}^3/\text{yıl}$) (ICWC Bilimsel-Bilgi Merkezi, 2022)

Nehir havzası		Bir devlet içindeki nehir akışı					Toplam Ceyhun havzası
		Kırgız Cumhuriyeti	Tacikistan	Özbekistan	Türkmenistan	Afganistan ve İran	
Panj		-	21,089	-	-	13,200	34,289
Vahş		1,604	18,400	-	-	-	20,004
Kafirnigan		-	5,452	-	-	-	5,452
Surhandarya		-	0,320	3,004	-	-	3,324
Kaşkaderya		-	-	1,232	-	-	1,232
Zeravşan		-	4,637	0,500	-	-	5,137
Murgab		-	-	-	0,868	0,868	1,736
Tejen		-	-	-	0,560	0,561	1,121
Atrek		-	-	-	0,121	0,121	0,242
Afganistan nehirleri		-	-	-	-	6,743	6,743
Toplam Ceyhun Havzası	км³ %	1,604 2,0	49,898 62,9	4,736 6,0	1,549 1,9	21,593 27,2	79,280 100

Böylece, ortalama uzun vadeli akış değeri varsayılmıştır: Ceyhun nehir havzası için - $79.280 \text{ km}^3/\text{yıl}$; Seyhun nehir havzası için - $37.203 \text{ km}^3/\text{yıl}$. Sonuç olarak, Aral Gölü havzasındaki yüzey (nehir) sularının toplam ortalama uzun vadeli kaynakları

116.483 km^3 /yıl'dır. Bu değerlendirme, Sredazgiprovodkhlopok Enstitüsü tarafından 1984 yılında Ceyhun Nehri Su Kaynaklarının Entegre Kullanımı ve Korunması Programında (79.4 km^3 /yıl) ve 1987 yılında Seyhun Nehri Su Kaynaklarının Entegre Kullanımı ve Korunması Programında (37.1 km^3 /yıl) yansıtılan benzer hesaplamalarla karşılaştırılabilir (ICWC Bilimsel-Bilgi Merkezi, 2022).

Tablo 33. Seyhun nehir havzasındaki nehir akışı (1951-1974 iki su döngüsü dönemi için ortalama uzun vadeli akış, km^3 /yıl) (ICWC Bilimsel-Bilgi Merkezi, 2022)

Nehir havzası	Bir devlet içindeki nehir akışı				Toplam Seyhun havzası
	Kırgız Cumhuriyeti	Kazakistan	Tacikistan	Özbekistan	
Narın	14,544	-	-	-	14,544
Karadarya	3,921	-	-	-	3,921
Narın Ve Narın Arasındaki Nehirler	1,760	-	-	0,312	2,072
Karadarya					
Ferghana Vadisi'nin Sağ Yakası	0,780	-	-	0,408	1,188
Ferghana Vadisi'nin Sol Yakası	3,500	-	0,855	0,190	4,545
Orta Yol Nehirleri	-	-	0,150	0,145	0,295
Çirçik	3,100	0,749	-	4,100	7,949
Ahangaran	-	-	-	0,659	0,659
Keles	-	0,247	-	-	0,247
Arys ve Bugun	-	1,183	-	-	1,183
Mansap nehirleri	-	0,600	-	-	0,600
Toplam Seyhun havzası	m^3	27,605	2,426	1,005	6,167
	%	74,2	6,5	2,7	16,6
					100

Su içeriğindeki dalgalanmalara bağlı olarak su kaynaklarının yıllık göstergeleri, aşağıdaki sınırlar dâhilinde düşük su yıllarından (%95 arz) yüksek su yıllarına (%5 arz) değişir: Ceyhun boyunca 58.6 km^3 'ten 109.9 km^3 'e, Seyhun boyunca - 23.6 km^3 'ten 51.1 km^3 'e.

Tablo 34, Aral Gölü havzasının toplam akışının %25,1'inin Kırgız Cumhuriyeti'nde, %43,4'ü Tacikistan'da, %9,6'sını Özbekistan'da, %2,1'ini Kazakistan'da ve %1,2'sini Türkmenistan'da, Afganistan ve İran'da - %18,6'sını oluşturduğunu göstermektedir.

Tablo 34. *Aral Gölü havzasındaki toplam nehir akışı (uzun vadeli ortalama akış, $km^3/yıl$) (ICWC Bilimsel-Bilgi Merkezi, 2022)*

Ülke	Nehir havzası		Aral havzası	
	Seyhun nehri	Ceyhun nehri	km^3	%
Kazakistan	2,426	-	2,426	2,1
Kırgız Cumhuriyeti	27,605	1,604	29,209	25,1
Tacikistan	1,005	49,578	50,583	43,4
Türkmenistan	-	1,549	1,549	1,2
Özbekistan	6,167	5,056	11,223	9,6
Afganistan ve İran	-	21,593	21,593	18,6
Toplam Aral havzası	37,203	79,80	116,483	100

Kırgız Cumhuriyeti, Tacikistan Ulusal Raporlarında ve Özbekistan Ana Hidrometeoroloji Departmanında verilen rakamlarda bazı tutarsızlıklar bulunduğundan, hidrolojik yıllıklardan elde edilen istatistiklerin işlenmesine dayanan bu tahminin daha fazla açıklığa kavuşturulması gerekmektedir. Kırgız Cumhuriyeti'nin raporu, Seyhun nehir havzasında yılda oluşan $46.04 km^3$ 'lük kaynakların $27,4 km^3$ 'ünün kendi topraklarında oluştuğunu gösteriyor. Benzer şekilde, Ceyhun nehir havzasında - $93.42 km^3$ - Kırgız Cumhuriyeti topraklarında yılda $1.93 km^3$ olmak üzere toplam kaynak oluşmaktadır. Tacikistan raporu, Aral Gölü havzasının toplam nehir akışının $64 km^3$ 'ünün veya %55,4'ünün, Ceyhun nehri ve nehir boyunca $62.9 km^3$ olmak üzere yıllık olarak cumhuriyet topraklarında oluştuğunu belirtmektedir. Seyhun - $1.1 km^3$. Özbekistan Ana Hidrometeoroloji Servisi, SIC ICWC'ye göre (ICWC Bilimsel-Bilgi Merkezi, 2022), Seyhun Nehri'nin akışının Fergana Vadisi, Arys Nehri ve alt kesimler boyunca hafife alındığı ve Çirçik Nehri'nin akışının fazla tahmin edildiği görüşünü belirtmiştir.

Seyhun nehir havzasının ortalama uzun vadeli akışının Özbekistan Ana Hidrometeoroloji Servisi tarafından $38,5 km^3/yıl$ olduğu tahmin edilmektedir, Özbekistan Ana Hidrometeoroloji Servisine göre, Türkmenistan'daki akış da eksik tahmin edilmektedir ($3,16 km^3/yıl$) ve Tacikistan'daki akış abartılmış. Karadarya nehir havzasındaki akışın bir kısmının Çin topraklarında, Ceyhun nehrinin akışının bir kısmının Afganistan ve İran topraklarında oluştuğu ve bu göstergelerin ek doğrulama gerektirdiği de dikkate alınmalıdır. Ayrıca, 1997'de Uluslararası Aral Gölü'nü Kurtarma Fonu (IFAS) çerçevesinde hazırlanan “Aral Gölü Havzası Su Kaynakları Yönetim Stratejisinin Temel Hükümleri” taslağında sunulan verilerle tablo 32, 33'de hesaplanan veriler arasında da bir tutarsızlık bulunmaktadır. Bu hesaplanan veriler

arasındaki tutarsızlık, temel olarak, çeşitli tahminlerde kullanılan istatistiksel örneklerin yanı sıra, hesaplama yöntemleri ve algoritmalarındaki farklılıklar ile açıklanmaktadır. Ancak, hesaplanan göstergeler arasındaki tutarsızlık, Seyhun ve Ceyhun nehirlerinin akışındaki yıllık dalgalanmaların ortalama yıllık değerlerden sapma sınırları içindedir ve bu da bölgedeki mevcut tahmini su kaynakları tabanının “genel olarak tatmin edici” şeklinde tanınmasını mümkün kılmaktadır.

Yenilenebilir yeraltı su kaynakları, su toplama alanında doğal olarak oluşanlar ve sulanan alanlarda filtrasyon etkisi altında oluşanlar olmak üzere iki kısma ayrılabilir. Genel olarak, her iki havzanın topraklarında su kullanımı için 339 yatak araştırılmış ve onaylanmıştır. Toplam bölgesel yeraltı suyu rezervlerinin 43.49 $km^3/yıl$ olduğu tahmin edilmektedir, bunun 25.09 $km^3/yıl$ Ceyhun havzasında ve 18,4 $km^3/yıl$ Seyhun havzasındadır. Yeraltı suyu birikintileri, yüzey akışı ile belirgin bir hidrolik ilişkiye sahiptir. Bu, yeraltı suyunun aşırı çekilmesi ile yüzey akışındaki bir azalma ile kendini gösterir. Bunu akılda tutarak, ulusal devlet komisyonları, çekilmeye izin verilen operasyonel yeraltı suyu rezervlerini onayladı. Onaylı rezervlerin toplam miktarı 16,94 $km^3/yıl$ 'dır (bkz. Tablo 35). 1990'ların başında olmasına rağmen, mevcut toplam yeraltı suyu çekimi yaklaşık 11.04 $km^3/yıl$ 'dır.

Yeraltı su birikintilerinin bir kısmı komşu ülkelerin (Golodnostepsky, Kazalinsky, Kafirnigansky, Fergana ve diğer havzalar) topraklarında oluşur. Bunlardan çekilen su miktarı arttıkça, bu tür yatakların kullanımını düzenlemek, kirlenmelerini ve tükenmelerini önlemek için uluslararası işbirliğini genişletme ihtiyacı artmaktadır.

Tablo 35. Aral Gölü havzasında yer altı suyu rezervleri ve devletlere göre kullanımları ($km^3/yıl$) (ICWC Bilimsel-Bilgi Merkezi, 2022)

Devlet	Bölgesel rezervlerin değerlendirilmesi	Kullanım için onaylanmış stoklar	1999'da gerçek seçim	Amaçlar için kullanılır					
				İçme suyu temini	Sanayi	Sulama	Dikey drenaj	Deneyimli terkerler	Diğer
Kazakistan*	1,846	1,27	0,293	0,2	0,081	0	0	0	0,012
Kırgız Cumhuriyeti*	1,595	0,632	0,244	0,043	0,056	0,145	0	0	0
Tacikistan*	18,7	6,02	2,294	0,485	0,2	0,428	0,018	0	0,06
Türkmenistan	3,36	1,22	0,457	0,210	0,036	0,15	0,06	0,001	
Özbekistan	18,455	7,796	7,749	3,369	0,715	2,156	1,349	0,12	0,04
Toplam Aral havzası	43,486	16,938	11,037	4,307	1,088	4,045	1,409	0,121	0,067

* SPECA projesi kapsamındaki ulusal raporlara göre

Dönüş suları, kullanım için önemli bir ek rezervdir. Ancak, artan mineralizasyonları nedeniyle, bu sular aynı zamanda su kütlelerinin ve çevrenin ana kirlilik kaynağıdır. Toplam dönüş suyu hacminin yaklaşık %95'i sulanan arazilerden gelen toplama ve drenaj suyudur, geri kalanı sanayi ve belediye işletmelerinden gelen atık sulardır (bkz. Tablo 36).

Tablo 36. Aral Gölü Havzasında dönüş sularının oluşumu ve atıksu bertarafı (1990-1999 dönemi ortalaması, $km^3/yıl$) (ICWC Bilimsel-Bilgi Merkezi, 2022)

Devlet	Sulamadan toplanan drenaj suları*)	Endüstriyel tesislerden gelen atık su	Toplam dönüş suları oluşur	Su tahliyesi ve bertarafı		
				Nehirlere	Doğal düşüşlerde	Sulama için yeniden kullanım
Kazakistan**	1,6	0,19	1,79	0,84	0,7	0,25
Kırgız Cumhuriyeti**	1,7	0,22	1,92	1,85	0	0,07
Tacikistan** (toplam)	4,05	0,55	4,60	4,25	0	0,35
Seyhun Havzası dâhil	1,05	0,14	1,19	0,92	0	0,27
Ceyhun Havzası dâhil	3,00	0,41	3,41	3,33	0	0,08
Türkmenistan	3,8	0,25	4,05	0,91	3,1	0,04
Özbekistan (toplam)	18,4	1,69	20,09	8,92	7,07	4,1
Seyhun Havzası dahil	7,6	0,89	8,49	5,55	0,84	2,1
Ceyhun Havzası dahil	10,8	0,8	11,6	3,37	6,23	2
Toplamda Aral Gölü havzasında	29,55	2,9	32,45	16,77	10,87	4,81
Seyhun Havzası dahil	11,95	1,44	13,39	9,16	1,54	2,69
Ceyhun Havzası dahil	17,60	1,46	19,06	7,61	9,33	2,12

*) Kuyulardan yapılan dikey drenaj pompalarının dikkate alınması

**) SPECA projesi kapsamındaki ulusal raporlara göre

Bölgede sulama ve drenaj sistemlerinin gelişmesiyle birlikte en yoğun 1960-1990 döneminde dönüş sularının oluşumunda sürekli bir artış gözlenmiştir. 1991'den sonra, sulanan alanların kullanımındaki geçici azalma ve drenaj sistemlerinin bozulması nedeniyle dönüş sularının hacmi sabitleştirilmiş oldu ve hatta bir miktar azalmaya başladı. Ortalama olarak, 1990-1999 dönemi için toplam dönüş suyu hacmi yılda $28,0 km^3$ 'ten $33,5 km^3$ 'e dalgalanmıştır. Seyhun havzasında yılda yaklaşık $13,5 - 15,5 km^3$ dönüş suyu oluşmakta ve Ceyhun havzasında yaklaşık $16 - 19 km^3$ - (bkz. Tablo 36) Toplam dönüş suyunun %51'den fazlası kollektörler aracılığıyla nehlere

deşarj edilmektedir; yaklaşık %33 – düşmektedir. Kirliliği nedeniyle dönüş suyunun sadece %16'sı sulama için yeniden kullanılmaktadır.

Herhangi bir kısıtlama olmaksızın nehirlerle boşaltılan drenaj akışı, tatlı suyu düşük mineralli ve her türlü ihtiyaç için kullanımı zor hale getirir. Çöl bölgelerinde ve sulanan arazilerin çevresinde bulunan rezervuarlar, toplayıcı-drenaj suları tarafından düzensiz bir şekilde beslenmekte, bunun sonucunda bu rezervuarlar ekolojik ve doğal dengeleyici önemini yitirmektedir. Bölgede kollektör-drenaj ve atık su bazında çeşitli hacimlerde birkaç yüz rezervuar oluşturulmuştur. Bunlar arasında, 30 km^3 'ten fazla hacme sahip Aidar-Arnasay depresyonu, yaklaşık 100 km^3 hacme sahip Sarıkamış, Dengizkul, Tuz, Sudoçya ve birkaç milyon metreküpa kadar su içeren daha az kapasiteli olanlar gibi belirtilmelidir. Bu rezervuarlar, kural olarak, su-tuz rejiminin istikrarsızlığı nedeniyle, bu tür rezervuarların ekolojik durumunun kullanımının ve bakımının düzenli yönetimi, su florası ve faunasının korunması özellikle önemlidir (Matrasulov & Kulmatov, 2007). Ekolojik dengeyi sağlayan ve aynı zamanda su kaynaklarının ek kullanım olasılığını garanti eden ve zararlı etkilerini önleyen yerlerden uygun önlemler geliştirilmelidir. Bu bağlamda dikkate değer olan, Türkmenistan hükümetinin 2000 yılında Ceyhun Nehri'ne boşaltılan tüm toplayıcı ve drenaj sularının yönünü değiştirme kararıdır¹⁵ (Central Asia: Water and Conflict, 2002, s. 24). Bu karar, özellikle aşağıdakiler gibi bir dizi temel faktörün dikkate alınması ihtiyacı nedeniyle, havzanın diğer tüm ülkelerinde karışık bir tepkiye neden olmuştur. Bu tepkiler şu şekilde sıralanmıştır:

- gölün su-tuz dengesinin dinamikleri, toplayıcıların uzunluğu boyunca kayıpları ve buharlaşmayı hesaba katarak tuz rejiminin kararlılığı;
- Harezm bölgesinden gelen suların saptırılmasının Özbekistan ile koordine edilmesi (yaklaşık 3 km^3 /yıl) (yönlerinin Aral Gölü ve Aral Gölü bölgesine alternatif bir varyantı vardır);
- Türkmenistan'da sulanan arazi kullanımının etkinliği arttıkça ve sulama geliştikçe kollektör ve drenaj sularının girişindeki değişiklikler;
- geleceğin Sarıkamış gölü.

¹⁵ Ekim 2000'de Türkmenistan, Altın Yüzyıl Gölü olan Karakum Çölü'nde devasa bir yapay göl üzerinde çalışmaya başlamıştır. Türkmenistan, tarlalardan drenaj ve akan suları toplamak için inşa edildiğini ve seviyesini korumak için Ceyhun'dan su gerekmeyeceğini ileri sürmüştür.

Geri dönüş suları ve bunların temelinde oluşturulan rezervuarlar sorunu bir kompleks içinde ele alınmalı ve hem bölgesel hem de ulusal düzeyde kararlar alınmalıdır. Özellikle, ulusal teşhis raporlarında yer alan tavsiyeler şunları içerir:

- dönüş sularının dinamikleri üzerindeki kontrol sisteminin iyileştirilmesi, bu suların etkisi dikkate alınarak havza su dengelerinin netleştirilmesi;
- dönüş sularının hacimlerini ve kalitesini tahmin etmek için bir yöntem biliminin geliştirilmesi;
- üç kullanım alanında dönüş sularının dağıtımı için ilkelerin geliştirilmesi: nehre deşarj, oluşum yerinde kullanım ve bunlara dayalı olarak rezervuarların oluşturulması;
- nehrin su içeriğine ve kirleticilerin bileşimine bağlı olarak, nehre dönüş suyu deşarjını sınırlamak için ilke ve yöntemlerin geliştirilmesi;
- uygun çevresel gereklilikleri sağlarken yönetimi için çevresel açıdan sürdürülebilir rejimler oluşturmak amacıyla su kütlelerinin durumuna ilişkin en uygun modellerin geliştirilmesi;
- Sulanan arazilerin sulanması ve yıkanması için tuzlu dönüş suyunun kullanımına ilişkin standartların hazırlanması.

2.2.1. Rezervuarlar tarafından akış regülasyonu

Aral Gölü havzasında her biri 10 milyon m^3 'ün üzerinde faydalı su hacmine sahip 60'tan fazla rezervuar inşa edilmiştir. Toplam rezervuar hacmi, 20,2 km^3 Ceyhun nehir havzasında ve 26,3 km^3 Seyhun nehir havzasında olmak üzere 46,5 km^3 faydalı hacim dâhil olmak üzere 64,5 km^3 'tür (Dukhovnyy, Kompleksnoye upravleniye vodnymi resursami v bassejne Aral'skogo morya, 2000). Orta Asya devletlerinde ayrıca her biri 50 ile 2700 MW arasında değişen toplam 34,5 GW kapasiteli 45 hidroelektrik santrali bulunmaktadır. En büyük hidroelektrik santralleri arasında 2.700 MW kapasiteli Nurek (Tacikistan'da Vahş Nehri üzerinde) ve 1.200 MW kapasiteli Toktogul (Kırgız Cumhuriyeti'nde, Narın Nehri üzerinde) bulunmaktadır (Aral'skoye more, 2022). Aral Gölü Havzası'ndaki toplam enerji tüketiminin %27,3'ünü hidroelektrik oluşturmaktadır. Bununla birlikte, bu rakam ülkelere göre önemli ölçüde değişmektedir - hidroelektrik üretiminin çoğu

Tacikistan'da (ülkedeki toplam elektrik üretiminin yaklaşık %98'i) (Koyçuev & Gusev, 2002) ve Kırgız Cumhuriyeti'nde (yaklaşık %91) üretilir, en az hidroelektrik enerjisi Türkmenistan'da üretilir (%1). Bölge, hidroelektrik kaynaklarını kullanarak potansiyel elektrik ihtiyacının %71'inden fazlasını karşılayabilir (Voda - Osnovnoy Faktor Integratsii v Tsentral'noy Azii, s. 11).

İnşa edilen rezervuarlar sayesinde, Seyhun Nehri için akış düzenleme derecesi 0.94'tür (yani, doğal akış neredeyse tamamen düzenlenir) ve Ceyhun Nehri için - 0.78'dir (yani, daha fazla düzenleme için rezervler vardır). Ceyhun Nehri'nin akışının düzenlenmesine üç nehir yatağı rezervuarı katılır - ikisi Vahş nehirlerinde (Nurek ve Baipaza) ve biri Ceyhun (Tuyamuyun) nehirlerinde ve kanallardaki bir dizi sistem içi toplu rezervuarda (Karakum - dört, Karşı - bir, Amubuhara - iki) toplam hacmi 6 km^3 'ten fazla (Sadikov, 1979). Bu rezervuarların doldurulması, ancak tahliye rejimlerinin bu kanallara su çekme limitleri ile yakından bağlantılı olması halinde gerçekleştirilebilir. Var oldukları süre boyunca, hemen hemen hepsi, tasarımın faydalı hacminin kaybolmasına neden olan siltleşmeye maruz kaldı. Bu, rezervuarların faydalı hacminin yukarıdaki değerlerinin en az %30 oranında azaltılması ve nehir akış düzenleme derecesinin buna göre değerlendirilmesi gerektiği anlamına gelir.

Orta Asya'daki tüm barajlar ve hidroelektrik tesisleri oldukça sermaye yapıları olmasına ve uzun yıllar sorunsuz işletim testinden geçmesine rağmen, uzun ömürleri ve bakım tahsislerinde önemli bir azalma, güvenlikleri konusunda endişeler uyandırmaktadır. Bu nedenle, Orta Asya'daki büyük barajların güvenliğini artırmak ve modern donanımlarla donatmak için durumu kontrol etmek ve önlemleri uygulamak için çalışmalar geliştirmek çok önemlidir.

En büyüğü yaklaşık 16 km^3 hacmiyle Tacikistan'daki Sarez Gölü olan sözde baraj gölleri sorunundan da bahsetmek gerekir (Mavlyanova, Raxmatullaev, & Turaeva, 2006, s. 346). Göl, 1911 yılında Pamir dağlarında 3000 m'den fazla yükseklikte bir deprem sonucu oluşmuştur. 600 m yüksekliğinde ve yaklaşık 5 km genişliğindeki doğal bir baraj Murgab Nehri'nin akışını tamamen engellemiştir.

Son yıllarda göl bölgesindeki jeolojik süreçler durumu önemli ölçüde karmaşıktırdı. 1987 yılında, Usoi barajının 12 km yukarısında, göle kayan yaklaşık 20 milyon m^3 kaya, yaklaşık 6 m'lik bir dalga oluşturmuştur. Barajdan su sızıntısı

gözle görülür şekilde artmıştır, kanyonun erozyon süreci gelişmektedir ve her yıl 30-40 m artmaktadır.

Tacik Hükümeti'nin girişimiyle, bu Gölün Güvenliği için Uluslararası bir Program hazırlanmıştır. Bu programda şunlar yer almaktadır:

- Sarez Gölün oluşturduğu tehditle bağlantılı olarak erken uyarı önlemlerinin geliştirilmesini teşvik etmek;
- Sarez sorununu çözmek için ortak uluslararası programlar geliştirmek ve uygulamak, ayrıca ortak eylemler için bir organizasyon yapısı oluşturmak.

Nehir havzasındaki üç göl üzerindeki barajların 1998 yılında yıkılması. Kırgız Cumhuriyeti ve Özbekistan'da can kayıplarına neden olan Shahimardansay, bölgedeki doğal rezervuarlara ciddi önem verilmesi gerektiğini bir kez daha hatırlattı. Erişilemezlik ve sonuç olarak, yüksek dağ göllerinin yetersiz bilgisi, bölgesel ölçekte feci bir etkiye sahip olabilecek atılımlarını tahmin etmeyi ve önlemeyi zorlaştırıyor. Örneğin, Saryz Gölü'nün bir atılımı, yaklaşık 6 milyon insanın yaşadığı 55 bin km^2 'den fazla alanı etkileyebilir.

2.2.2. Hidrometrik ağ ve su kaynaklarının kalitesi tahminleri

Orta Asya devletlerinin ulusal hidrometeoroloji servisleri, bölge genelinde çevrimiçi olarak hidrolojik bilgiler toplar. Bir dizi büyük nehir için, 20. yüzyılın başında hidrometrik gözlemler düzenlenmiştir. En gelişmiş izleme sistemi 80'lerin ortalarında idi, ancak 90'larda genel ekonomik istikrarsızlık nedeniyle yavaş yavaş bozulmaya başlamıştır. Normal çalışma ve donanımın modernizasyonunun imkânsızlığı nedeniyle çok sayıda gözlem noktası ortadan kaldırıldı. Hâlihazırda 384 meteoroloji istasyonu ve 273 ölçüm noktası ulusal Glavgidromet'in yetkisi altındadır ve bunlardan sadece 154'ü su kalitesi açısından değerlendirilmektedir (bkz. Tablo 37).

Su seviyelerinin ve deşarjların ölçümleri, kural olarak, günde iki kez yetersiz doğrulukla eski donanım üzerinde gerçekleştirilir ve su kalitesi göstergelerinin düşük frekanslı (haftada bir) ölçümleri, bunların garanti edilmeyen bir dizi temsil edilebilirlik rastgele veridir. Ana su kullanıcıları - tarım bakanlıkları, su yönetimi, Ceyhun ve Seyhun havzası v.b. su yönetimi organizasyonları (BWO'lar) arasında dağıtımda büyük bir gecikme ile karakterize edilen, kâğıt üzerindeki bu gönderilerden

eski veri iletim sistemi daha da endişe vericidir. Mevcut veri iletim sistemi genellikle bilgilerin bozulmasına yol açar (Mavloni & Murtazayev, 2015, s. 8).

Bu perspektiften, Küresel Çevre Tesisi (GEF) projesi tarafından Bileşen "D" kapsamında yürütülen Kalıcı kayıt modu çalışması ilgi çekicidir, buna göre 19 mevcut ve 7 yeni ölçüm istasyonu, bölgedeki nicel ve nitel göstergeleri modern izleme araçlarıyla donatılacaktır. Seyhun nehir havzasındaki 4 noktanın modernizasyonu için İsviçre Uluslararası Kalkınma Ajansı'nın faaliyetlerinin yanı sıra Amerika Birleşik Devletleri Uluslararası Kalkınma Ajansı (USAID) ve Dünya Meteoroloji Örgütü'nün (WMO) önerilen projelerini not etmek gerekir. Bu gönderilerden verilerin doğrudan radyo iletişimi yoluyla ve uydular aracılığıyla ulusal hidrometeoroloji hizmetleri ve su yönetimi kuruluşlarına iletilmesi açısından.

Tablo 37. *Aral Gölü havzasındaki yüzey sularının hidrometrik gözlem ağı* (Aral Hydrological Cycle Observing System, 2022)

Yıl	Hidrometrik direklerin sayısı						
	Toplam nehirlerde	Harcama ölçümü		Su seviyesi ölçümü		Kimyasal bileşenlerin ölçülmesi	
		Sular	Asılı parçacıklar	Nehirlerde	Rezervuarlarda	Nehirlerde	Rezervuarlarda
Güney Kazakistan							
1985	80	77	21	80	6	0	0
2000	37	37	0	37	0	0	0
Kırgız Cumhuriyeti (güney)							
1985	147	147	85	147	11	0	0
2000	23	23	0	23	6	0	0
Tacikistan							
1985	139	139	70	137	12	69	6
2000	70	49	20	68	6	25	0
Türkmenistan							
1985	38	24	16	38	8	13	6
2000	23	14	8	23	5	8	5
Özbekistan							
1985	155	148	99	155	13	144	16
2000	120	120	61	120	9	104	12
Toplamda Aral Gölü havzasında							
1985	559	530	291	558	50	226	28
2000	273	243	89	271	26	137	17

Hidrolojik tahminlerin temeli olan dağlık bölgedeki kar örtüsü ve buzulların gözlem ağının bozulması kaydedildi. 1991 yılına kadar bölgenin 24 nehir havzasında 250 noktada bu tür gözlemler yapılmıştır. Şu anda, bu tür düzenli gözlemler sadece üç nehir havzasında gerçekleştirilmektedir; buzullar üzerinde düzenli gözlemler pratikte

sona ermiştir. Bu nedenle, uydu bilgilerinin bu amaçlar için kullanımına ilişkin metodolojik çalışmalar özellikle ilgi çekicidir.

Uzaktan ölçüm yöntemlerinin geliştirilmesiyle birlikte, referans (temsili) noktaları kar ve buzulların durumu üzerinde otomatik kontrol araçlarıyla donatmak gerekir. Aral havzası nehirlerinin akışının ana göstergeleri olan Abramov, Fedchenko ve diğer buzullar üzerinde bu tür istasyonların düzenlenmesi ve gözlemlerin devam ettirilmesi için önlemler alınması gerekmektedir. Aynı zamanda, kar çığlarının ve çamur akışlarının sonuçlarının önlenmesi ve ortadan kaldırılmasına yönelik ulusal hizmetlerin teknik temeli, bu tür faaliyetlerin maliyetleri çamur akışlarından ve çığlardan kaynaklanan olası hasarlara kıyasla çok daha az olduğu için iyileştirme gerektirir.

WMO ve USAID'in, ülkeler arasında sürekli bir bilgi alışverişi organizasyonu sağlayan HYCOS programı ve NOAA projesi çerçevesinde Orta Asya'nın beş hidrometeoroloji servisinin ortak çalışmasını organize etme çabalarına dikkat edilmelidir. Havza ve buzullardaki hava parametrelerinin ve hidrolojik göstergelerin izlenmesi için kalıcı otomatik istasyonlardan oluşan bir ağ oluşturmak gerekmektedir.

Bölgedeki çoğu ülke, ulusal hidrometeoroloji hizmetleri arasında bölgesel bilgi alışverişini yeniden sağlamak, birleşik bir bilgi hizmeti oluşturmak ve ayrıca Aral Gölü'nün durumunu, tuz ve toz transferini, nehir deltalarının durumunu izlemek için önlemlere duyulan ihtiyacı kabul etmektedir. Pratik olarak, Özbekistan Ana Hidrometeoroloji Servisi'nin yakın zamanda restore edilmiş bir gözlem istasyonu dışında, Aral Gölü'nün dinamiklerinin gözlemleri yapılmamaktadır.

Son yıllarda, Seyhun ve Ceyhun nehirlerinin havzalarındaki tüm su yönetim kompleksinin işleyişi sorunu, akış tahminlerinin kalitesi nedeniyle çok ağırlaşmıştır. BWO Seyhun'ın analizine göre, bu sorun en çok kurak yıl olan 2000'de ortaya çıktı, ancak bu aynı zamanda yüksek su yıllarında da oluyor. Örneğin, 1998'de sadece Karadarya nehrinde ve kollarının su içeriğinin normun %80-90'ı içinde olması bekleniyordu. Havzanın diğer nehirlerinde, akışın normun % 105-110'unda ve Fergana Vadisi'nin kuzeyindeki nehirlerde ve Çirçik-Akhanganan havzasında – normun % 120-130'unda olduğu tahmin edildi. 1998 yılı vejetasyon dönemindeki fiili su deşarjları, Karadarya Nehri'nde %20-40, Fergana Vadisi'ndeki çoğu nehirde ve

Çirçik-Akhangaran havzasında ve Naryn-Seyhun şelalesinin rezervuar bölgesinde, beklenen değerlerin üst sınırına yakın veya % 4-5 oranında daha yüksekti.

Beklentileri fazla tahmin etmek bir hata olarak görülürse, kuru yıllarda tahminler gerçekleşmediğinde daha da büyük olumsuz sonuçlar mümkündür. Önümüzdeki yıl ve sonrası için nehir akış tahminleri, gelecek yıl gelişebilecek anormal koşulları hesaba katılmamaktadır. Tahminler yılda iki kez verilir: Ekim ayında - bitki örtüsü olmayan dönem için, geçici olarak tüm gelecek yıl için ve büyüme mevsimi için kural olarak Nisan ayında güncellenir. Orta Asya'daki ana akış tahmini, kış döneminde oluşan kar rezervlerinin analizine dayanarak Nisan ayının ilk on gününde yapılır, bu nedenle, doğal olarak, güvenilir bir şekilde bu dönemden daha erken hesaplanamaz. Bununla birlikte, Nisan ayında güncellenen tahmin, sulu tarımı aşırı riske sokan su tahsis rejimlerinin yanı sıra mahsullerin bileşimini ve dağılımını değiştirmeye artık izin vermiyor (ICWC Bilimsel-Bilgi Merkezi, 2022).

Sonuç olarak, örneğin nehir boyunca gerçekleşen suyun dağılımında belirli bir orantısızlık ortaya çıkıyor. 2000 yılında Ceyhun Nehri'nin kilit rezervuarları için Ekim 1999'dan Eylül 2000'e kadar olan tahmin ve gerçek değerlerin karşılaştırılması, tahmin hatasının önemli bir ölçeğini gösterir. 2000 yılının büyüme mevsimi boyunca, Ceyhun nehir havzasındaki su açığı 11,1 km³ veya sınırın yaklaşık %30'u kadardı. Açık, havzanın bölümleri arasında aşağıdaki gibi dağıtılmaktadır (bkz. Tablo 38).

Tablo 38. 2000 yılında Ceyhun nehir havzasındaki su açığının bölgesel eşitsizliği (ICWC Bilimsel-Bilgi Merkezi, 2022)

Havuz bölümü	Eksikliği ile karşılaştırıldığında, limitli	
	km ³	Limitin % -si
Üst akım	0,7	11
Ortalama akım	2,7	17
Alt akım	7,7	52
Genel olarak havuzda	11,1	30

Bu eşitsizliğin sonucu, açığın devletlerarasındaki dağılımında bir dengesizliktir. Sunulan verilerden, 2000 yılının büyüme mevsiminde Ceyhun Nehri'nin alt kısımlarının en kritik durumda olduğu görülebilir.

2.3. Aral Gölü havzasında su kaynaklarının kullanımı

Orta Asya'da su kaynaklarının ağırlıklı olarak içme ve sulama amaçlı kullanımı 6.000 yıldan fazla bir süre önce başlamıştır. Nüfusun hızla artması, sanayinin gelişmesi ve başta sulama olmak üzere 20. yüzyılda özellikle 1960 sonrasında su kaynaklarının yoğun kullanımı kullanılmaya başlanmıştır (Bortnik & Chistyayeva, 1990, s. 196). Bölgenin tamamında sulu tarım, toplam su alımının %90'ından fazlasını tüketmektedir.

Tablo 39. 1960-1999 yılları arasında Aral Gölü havzasında su kullanımının dinamiklerine ilişkin verileri (Aral Hydrological Cycle Observing System, 2022)

Baraj	1960		1970		1980		1990		1995		1999	
	Toplam	Sulama	Toplam	Sulama	Toplam	Sulama	Toplam	Sulama	Toplam	Sulama	Toplam	Sulama
Toplam Aral Havzası	60,61	56,152	94,56	86,837	120,69	106,79	116,271	106,404	105,805	96,72	104,955	94,657
Ceyhun nehir havzası dahil olmak üzere	30,97	28,55	53,22	49,282	66,95	60,345	69,247	65,151	64,392	60,7	66,079	59,568
Seyhun nehir havzası dahil olmak üzere	29,64	27,602	41,34	37,555	53,74	46,445	47,024	41,253	41,413	36,02	38,876	35,089

Sunulan verilerden de anlaşılacağı gibi, 1960 yılında Aral Gölü havzasında toplam su çekimi 60.61 km³ iken 1990 yılında 116.271 km³ veya 1.8 katına çıkmıştır. Aynı dönemde, bu bölgedeki nüfus 2,7 kat, sulanan alanlar 1,7 kat, tarımsal üretim - 3 kat artmıştır (bkz. Tablo 40).

Tablo 40. Aral Gölü Havzasında su ve toprak kaynaklarının kullanımına ilişkin temel göstergeler (Aral Hydrological Cycle Observing System, 2022)

Gösterge	Birim ölçümler	1960	1970	1980	1990	2000
Nüfus	bir milyon insan	14,1	20,0	268	33,6	41,5
Sulanan arazi alanı	bin ha	4510	5150	6920	7600	7990

Kişi başına sulanan alan	kişi başı ha	0,32	0,27	0,26	0,23	0,19
Toplam su çekme	yılda km^3	60,61	94,56	120,69	116,27	105,0
Sulama dahil	yılda km^3	56,15	86,84	106,79	106,4	94,66
1 hektar sulama başına spesifik su alımı	ha başına m^3	12450	16860	15430	14000	11850
Kişi başına özel su çekimi	kişi başı yıllık m^3	4270	4730	4500	3460	2530

1994'ten sonra, su tüketiminde ve su çekilmesinde azalmaya yönelik açık bir eğilim vardır (Micklin, The past, present, and future Aral Sea, 2010, s. 198). 1999 yılında toplam su çekimi 1990 yılına göre $11,4 km^3$ daha azdı ve $104.955 km^3$ olarak gerçekleşti. Bölgedeki tüm ülkeleri etkileyen geçici durgunluk süreçlerine ek olarak, bölgedeki su tüketimindeki azalma, hububat ürünlerindeki artışın yanı sıra pamuk, pirinç, yem otları gibi nemi seven ekinlerin ekim alanlarının azalmasından da etkilenmiştir (Micklin, 2014, s. 21). Diğer bir önemli faktör, birçok ülkede tarımsal sanayi sektörünün uzun süren reform süreci ve bunun sonucunda önemli sulanan alanların dolaşımdan çıkarılmasıdır. Devlet kontrol önlemlerinin zayıflamasının, yıllık su çekme ve su tüketimi miktarlarına ilişkin resmi istatistiklerin güvenilirliğinin azalmasına yol açtığı da belirtilmektedir. Özellikle, ücretli su kullanım rejiminin uygulamaya konduğu ülkelerde, gerçek su tüketiminin istatistiksel raporlama verilerine göre biraz daha yüksek olduğu varsayılmaktadır. Belirtilen olumsuz faktörlerin yanı sıra, su tüketimindeki azalma, bir dereceye kadar, bağımsız ekonomik kuruluşların - ekonominin çeşitli sektörlerindeki su kullanıcılarının daha verimli su tasarrufu teknolojilerini kullanma arzusundan da etkilenmiştir.

Ulusal teşhis raporlarında, önceki yıllara ait su kullanımının dinamiklerine ilişkin göstergeler bazen su havzaları açısından değil, iç idari-bölgesel bölünme ve devletler arası önemi olmayan yerel su kaynakları dikkate alınarak sunulmaktadır. Bu durum ve bireysel nehirler için su tüketiminin sayısal göstergeleri arasındaki tutarsızlık, tüm ilgili tarafların katılımıyla ilk hesaplama tabanının daha da iyileştirilmesini gerekli kılmaktadır. Aynı zamanda, tüm ulusal teşhis raporlarının verileri, 1960-2000 döneminde su kaynaklarının kullanımındaki genel eğilimleri doğrulamaktadır.

2.3.1. Seyhun nehir havzasında su kaynaklarının kullanımının özellikleri

SSCB'nin varlığı sırasında, Seyhun havzasına ait dört cumhuriyetin yıllık su ihtiyacı, esas olarak sulama programına karşılık gelen Naryn şelalesinin işleyişini, sulu tarımın geliştirilmesi için önceliklerle düzenleyerek karşılandı (Sadıkov, 1975).

Bölge devletlerinin ekonomik kalkınmasının mevcut önceliklerindeki farklılıklar, Toktogül rezervuarından su tahliyelerinin takvimi konusunda bir çıkar çatışması oluşturmuştur. Kazakistan ve Özbekistan, rezervuarın sulama rejimiyle ilgileniyor, Kırgız Cumhuriyeti ve kısmen Tacikistan, operasyonunun enerji rejimiyle ilgileniyor. Bu bağlamda, 1993 yılından itibaren Toktogul şelalesinin çalışma şekli, Kırgız Cumhuriyeti'nin hidroelektrik enerji üretimi çıkarları doğrultusunda yaz aylarında su birikiminde ve kış aylarında salımlarda keskin bir artış yönünde dönüştürülmüştür.

Tablo 41. Toktogül hidroelektrik kompleksindeki su giriş ve çıkışlarının dinamiği (ICWC Bilimsel-Bilgi Merkezi, 2022)

Göstergeler	Yıllık ortalama	1985 -1991		1992 -1999	
		Kış	Yaz	Kış	Yaz
Rezervuara giriş, km^3	12,06	2,77	9,29	2,98	10,18
Rezervuardan salınımlar, km^3	11,46	3,53	7,93	7,59	5,73
Su dengesi, km^3	+0,6	-0,76	+1,36	-4,61	+4,45

1994 yılından bu yana, Seyhun Nehri üzerindeki su rejimi sorunu, devletlerarası müzakerelerin ana konusu haline geldi. Kırgız Cumhuriyeti'nin ısı taşıyıcı arzını artırma ihtiyaçlarını karşılamak ve Kazakistan ve Özbekistan'ın yaz aylarındaki su ihtiyaçlarının karşılanması menfaatleri doğrultusunda, bu ülkelerin yakıt ve enerji alışverişinde yükümlülüklerinin belirlenmesine karar verildi. Kazakistan, Kırgız Cumhuriyeti ve Özbekistan'dan su yönetimi ve enerji uzmanlarından oluşan çalışma grupları, aşağıdaki karşılıklı tazminat ilkelerine dayalı olarak Seyhun nehir havzasında su ve enerji kaynaklarının kullanımı için kapsamlı bir seçenek hazırlamıştır. Buna göre;

- Kırgız Cumhuriyeti'nin Naryn şelalesinde yaz aylarında kendi (ulusal) ihtiyacının üzerinde ürettiği elektrik, Kazakistan ve Özbekistan tarafından eşit hacimlerde satın alınmaktadır;

- Bu miktar için tazminat, Kırgız Cumhuriyeti'nin kış aylarında kullanması için eşdeğer miktarda elektrik ve yakıt (kömür, gaz vb.) tedarik edilerek gerçekleştirilir (Zhiltsov, 2016, s. 12).

1995 yılından bu yana her yıl benzer esasa dayalı protokoller ve anlaşmalar imzalanmakta olup, Kazakistan, Özbekistan ve Kırgız Cumhuriyeti hükümetleri arasında mevcut Anlaşma 17 Mart 1998 tarihinde imzalanmıştır. Tacikistan bu Anlaşmaya 17 Haziran 1998 tarihinde katılmıştır.

Bu yaklaşımla havzanın çevreyle ilgili sorunları yeterince dikkate alınmamaktadır. Yüz yıllık gözlem geçmişi boyunca Seyhun Nehri'nden çıkan salımlar minimum akış hızının altına düşüyor. Öte yandan, aşağı havza ülkelerinin sulama suyu teminindeki çıkarları, ancak üç ülke yakıt, elektrik temini ve fazla elektriğin satın alınmasına ilişkin imzalanan anlaşmaların şartlarına kesinlikle uymaları durumunda karşılanmaktadır. Taraflarca üstlenilen yükümlülüklerin en ufak bir ihlali, su temininin istikrarında bir düşüşe neden olmaktadır. Bu Anlaşmanın uygulanması sırasında, dört devlet arasındaki sulama ve enerji çıkarları çatışmalarının, su dağıtımı için üzerinde anlaşmaya varılan koşulların uygulanmasında zorluklar yarattığı ve daha fazla çözüm gerektirdiği ortaya çıktı.

Örneğin, Tablo 42'deki veriler şunları göstermektedir:

- ortalama olarak, sadece Kazakistan'ın evsel su temini belirlenen limit göstergesinin altındadır ve kurak yıllar hariç diğer tüm devletler mutabık kalınan su tüketim limitlerini sürekli olarak aşmaktadır;

- 1992-1999 dönemi için gerçek su tüketimi, ortalama uzun vadeli değerlerden % 5 mertebesinde yıllık sapmalar ile karakterize edilir. Yani, tüketilen su hacimlerinin hesaplanmasının normatif doğruluğuna karşılık gelir.

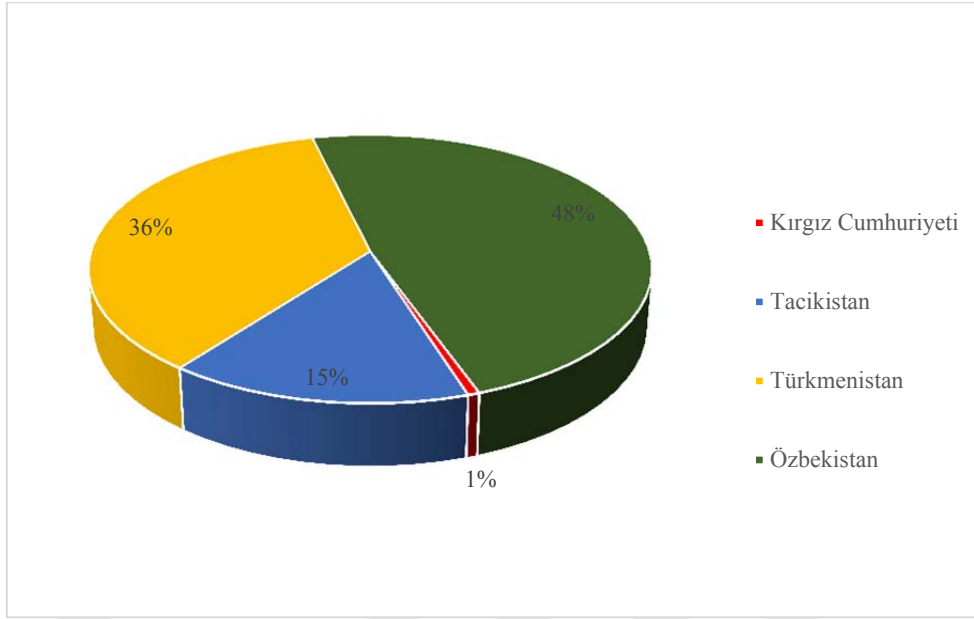
Aynı zamanda, ICWC verilerine göre, bireysel devletlerin aylık temelde gerçek su tüketimi, ortalama uzun vadeli göstergelere kıyasla %60'a kadar dalgalanıyor, bu da devletler arası su dağıtımı ve suyun verimli kullanımı sorununu doğal olarak karmaşıktırıyor.

Tablo 42. *Seyhun nehrinin gövdesinden su çekilmesi (1992 - 1999) (ICWC Bilimsel-Bilgi Merkezi, 2022)*

Ülkeler	1992-1993		1993-1994		1994-1995		1995-1996		1996-1997		1997-1998		1998-1999		Ortalama		Limit %
	km ³	%	km ³	%	km ³	%	km ³	%	km ³	%	km ³	%	km ³	%	km ³	%	
Özbekistan	11	50,7	10,36	49,1	9,82	48,1	11,54	51,9	11,95	54,1	11,98	54,0	12,46	54,5	11,3	51,76	50,5
Kazakistan	8,46	39	8,42	39,8	8,42	41,2	8,48	38,1	8,1	36,7	8,2	36,9	8,32	36,4	8,34	38,32	42
Tacikistan	2,05	9,5	2,15	10,2	1,99	9,8	2,04	9,2	1,87	8,4	1,83	8,3	1,88	8,2	1,97	9,07	7
Kırgız Cumhuriyeti	0,18	0,8	0,19	0,9	0,19	0,9	0,18	0,8	0,17	0,8	0,18	0,8	0,21	0,9	0,19	0,85	0,5
Toplam	21,69	100	21,12	100	20,42	100	22,24	100	22,09	100	22,19	100	22,87	100	21,8	100	100
Aral	7,1		9,25		6,5		3,9		4,9		5,88		7,13		6,38		
Toplam	28,79		30,37		26,92		26,14		26,99		28,07		30		28,18		
Arnasay depresyonuna ek olarak	1,30		9,32		4,92		1,00		1,29		2,19		4,12		3,45		

2.3.2. Ceyhun nehir havzasında su kaynaklarının kullanım özellikleri

1992 yılına kadar, Ceyhun'ın su kaynaklarının Orta Asya'nın dört devleti arasında dağılımı, Ceyhun Nehri Havzasındaki Su Kaynaklarının Geliştirilmesi Genel Planı temelinde yürütülmektedir. Bölünme, 1987 yılında 566 sayılı SSCB Arazi Islahı ve Su Kaynakları Bakanlığı Bilimsel ve Teknik Konseyi'nin kararı ile onaylandı (Zonn & Glants, 2008). Bu karara göre her bir devlete tahsis edilen yüzey suyunun payı idi. Ceyhun Nehri'nin gövdesi boyunca öngörülen akış (yüzde olarak)(bkz. Şekil 5):



Şekil 5. Ceyhun Nehri'nin gövdesi boyunca öngörülen akışı (%)

Bugüne kadar, Türkmenistan ve Özbekistan'ın Karakum Kanalı'na su alımını dikkate alarak Kerki ölçüm istasyonunda sözde azaltılmış su akışında eşit (% 50 /% 50) paya sahip olması koşuluyla kota ilkesi korunmuştur. Bu hüküm, 1996 yılında Çerjev (Türkmenabat) şehrinde iki devlet başkanları tarafından imzalanan özel bir ikili Anlaşma ile onaylanmıştır.

Tablo 43. Ceyhun Nehri'nin gövdesinden su alımı (1993-1999) (ICWC Bilimsel-Bilgi Merkezi, 2022)

Ülkeler	1993-1994		1994-1995		1995-1996		1996-1997		1997-1998		1998-1999		Ortalama		Limit, %
	km ³	%	km ³	%	km ³	%	km ³	%	km ³	%	km ³	%	km ³	%	
Kırgız Cumhuriyeti	0,15	0,29	0,13	0,26	0,16	0,30	0,17	0,33	0,45	0,84	0,45	0,82	0,25	0,48	0,60
Tacikistan	7,32	14,20	7,01	13,87	7,41	13,93	7,51	14,71	7,03	13,26	7,37	13,45	7,28	13,89	15,60
Türkmenistan	22,76	44,15	21,15	41,84	21,46	40,34	21,02	41,17	21,99	41,47	21,89	39,35	21,71	41,42	35,80
Özbekistan	21,32	41,36	22,26	44,03	24,17	45,43	22,36	43,79	23,56	44,43	25,08	45,78	23,17	44,21	48,20

Toplam	51,55	100	50,55	100	53,20	100	51,06	100	53,03	100	54,79	100	52,41	100	100
Ayrıca, Aral'ın	11,2		8,9		3,1		4,9		0,52		8,1		3,29		
Toplam	62,75		59,45		56,30		55,96		53,55		62,89		47,14		

Tablo 43, Ceyhun Nehri Havzası'nda ulusal su tüketiminin karşılaştırılan kotalarından (sınırlarından) düzenli sapmaların gerçekleştiğinin açıkça görüldüğü 1993-2000 yılları için gerçek su çekme rakamlarını yansıtmaktadır.

Özellikle Özbekistan ve Türkmenistan'da, kurak yıllarda, suyun uzun süre "akması", kararsız kanal akış kayıpları göstergeleri, sudaki belirsizlik nedeniyle üst ve alt erişimler arasında su tahsisinde zorluklar vardır. Ek olarak, Ceyhun havzasındaki su kullanım süreçleri, sistem içi rezervuarların doldurulma şeklinin yanı sıra nehirdeki düşük su seviyelerinde büyük barajsız su girişleriyle suyun çekilmesi ile önemli ölçüde karmaşıktır (Karşinsky, Amubuharsky, Han-Yab kanalları, Takhiatashskaya GRES'in su alımı vb.). Bütün bunlar, nehir yatağının dengesiz durumuyla daha da kötüleşiyor. Bu, Ceyhun Nehri için, akışın tahmin edilmesi ve düzenlenmesi için özel araştırma ve yöntemlerin geliştirilmesinin önemini vurgulamaktadır.

2.3.3. Su kaynaklarının düzenli kullanımına ilişkin genel konular

Bölgedeki devletlerarası su dağıtım sorunu, Afganistan'ın su talebindeki artış nedeniyle gelecekte daha karmaşık hale gelebilir. Yakın geçmişte, Afganistan'daki istikrarsız siyasi durum nedeniyle, kuzey devletlerinin ekonomik gelişimi yavaşladı. Hâlihazırda ülke topraklarında, evsel su tüketimi ihtiyacını karşılayan, ancak 2,0 km^3 /yıl'ı geçmeyen yeterli su kaynağı rezervi bulunmaktadır. Daha önce, SSCB ile Afganistan arasındaki su ilişkileri, 1946 tarihli ikili bir anlaşma ve 1958 tarihli bir protokolle düzenlenmiştir (Zon, Zhiltsov, Semenov, & Kostyanov, 2018).

Gelecekte Afganistan, ülkenin kuzey kesiminde sosyal ve ekonomik kalkınma için su payında bir artış gerektirebilir. Bu, Pyanj Nehri'nin ve Ceyhun Nehri'nin kendisinin akış rejimini önemli ölçüde değiştirecektir. Bu nedenle, su tüketimi konularında işbirliğinin geliştirilmesi bağlamında aşağıdaki konulara dikkat edilmesi gerekmektedir:

- Afganistan'ın olası çıkarlarını dikkate alma ihtiyacı;

- delta bölgeleri de dâhil olmak üzere devletler arası öneme sahip su havzalarının yanı sıra Aral Gölü'nün çevresel sürdürülebilirliğini sağlamak için önlemleri dikkate alma ihtiyacı;

- dönüş sularının su kaynakları üzerindeki etkisi, özellikle drenaj akışının doğrudan nehirlerle veya doğal çöküntülere yönlendirilmesi;

- su tüketimi kotalarının (sınırlarının) revize edilmesiyle bağlantılı olarak karşılıklı olarak kabul edilebilir kararların geliştirilmesi;

- Ulusal ve bölgesel düzeylerde su koruma önlemlerinin güçlendirilmesi;

- Uluslararası öneme sahip nispeten küçük nehirlerin havzalarında, örneğin Fergana Vadisi içinde, Çu, Talas havzalarında, vb. su kullanımının düzenlenmesi;

- nüfusun su kaynaklarına ve ekonominin tüm su tüketen sektörlerine olan ihtiyaçları dikkate alarak su kullanım rejimlerinin uyumlu hale getirilmesi.

2.4.Su kaynaklarının kullanımında verimlilik

Orta Asya bölgesinin tüm ülkelerinde son yıllarda su tüketimindeki düşüşe rağmen, başta sulu tarım olmak üzere ekonominin su tüketen tüm sektörlerinde su kaynaklarının kullanımındaki verimlilik düzeyi yetersiz olarak kabul edilmelidir. İstatistiklere göre, ana su kayıpları çiftlik içi sulama şebekesinde ve doğrudan tarlada meydana gelmektedir. WUFMAS'a (Water Use and Farm Management Survey) göre, bu iki bağlantıdaki kayıplar, çiftliklere sağlanan su hacminin %37'sine ulaşabilir. Sulama suyunun yaklaşık %21'i doğrudan tarlada kaybolmaktadır. Yeraltı suyunun yakın olduğu bölgelerde, kayıpların yaklaşık yarısı daha sonra kök bölgesinin kılcal yeniden doldurulması şeklinde geri dönmektedir. Bu, sulama suyu kullanımının genel verimliliğini bir şekilde artırır, ancak toprak tuzlanması ve su kalitesinin bozulması süreçlerini önemli ölçüde engellemez. Dağlık bölgelerdeki "aşırı" kayıpların çoğuna (çiftliklere sağlanan su kaynağının yaklaşık %20'si), geniş eğimli arazilerdeki irrasyonel sulama teknolojisi unsurları neden olur.

Nehir havzalarının orta ve alt kesimlerinde, sulama suyu kayıplarının çoğu, su çıkışlarından çiftliklere ve tarlalara ulaşım sistemlerinden kaynaklanmaktadır. Çiftliklere sağlanan su kaynağının %15-35'ini oluştururlar ve çiftlik düzeyinde neredeyse tamamen muhasebe ve su yönetimi eksikliğinden ve irrasyonel sulama

organizasyonundan kaynaklanırlar. Bununla birlikte, bölgenin tüm devletlerinde, on yıldır modernize edilmeyen ana ve çiftlikler arası kanallarda su kayıplarında artış var.

1995-2001 yıllarında geliştirilen ulusal su stratejilerinin ana hükümlerinde belirtilen sulu tarım sektöründe su tasarrufunun ana yönleri şunlardır:

- sulu tarımda su için ödeme yapılmasının yanı sıra belirlenmiş standartları aşan sular için cezalar getirilmesi vb.
- esas olarak sudaki bitkilerin biyolojik ihtiyaçlarını karşılamak için tasarlanmış, güncellenmiş standartlara dayalı, su tüketiminin katı bir şekilde düzenlenmesine yönelik birleşik metodolojik yaklaşımların geliştirilmesi;
- gösterici su kullanımının öncelikli nesneleri olarak öncü su tasarrufu projeleri sisteminin oluşturulması;
- sahadaki su kayıpları ve üretim dışı maliyetlerle mücadeleleri amaçlayan su rotasyonu ve diğer organizasyonel önlemlerin uygulamaya konulması;
- gelişmiş sulama ekipmanı ve teknolojisinin tanıtılması;
- kanallara geçirimsiz kaplamaların döşenmesi;
- sulama sistemlerinin karmaşık ve kısmi yeniden yapılandırılması (modernizasyonu).

Bu konumlardan, en büyük kayıpların tarlada ve köylü ile çiftlik işletmeleri arasındaki suyun dağıtımında yoğunlaştığı göz önüne alındığında, su kullanıcıları birliklerinin oluşturulması, ücretli su kullanımının yanı sıra su kullanımını ve su korumasını düzene sokmanın etkili bir yolu olabilir.

Ayrıca, başta kırsal yerleşim yerlerinin su tedarik sistemlerinde olmak üzere diğer su tüketen endüstrilerde su kullanım verimliliğinin düşük olduğunu belirtmektedir. Sanayi sektöründe, sirkülasyonlu ve sıralı su temin sistemlerinin teknik durumunun bozulmasına, ana ve dağıtım şebekelerinde sızıntılarda artışa ve kaza sayısında artışa yönelik bir eğilim vardır. Devlet kurumlarının ve bağımsız su kullanıcılarının su tasarrufu önlemlerine yeterince ilgi göstermemesinin temel nedeni mali kaynakların yetersizliğidir. Bununla birlikte, su koruma sorununun aciliyeti bölgedeki tüm ülkeler tarafından kabul edilmektedir.

2.5. Su kalitesi sorunları

Orta Asya devletlerinde sulu tarım ve toprak drenajının yoğun gelişimi, endüstriyel ve evsel ihtiyaçlar için su tüketiminde, tatlı su alımında ve dönüş suyuyla birlikte su kaynaklarına kirletici deşarj hacminde eş zamanlı bir artışa yol açmıştır. Ana kirlilik kaynakları, drenaj sistemlerine yıkanan ve nehir suyuna karışan tarım kimyasalları kalıntılarıdır. Su kaynaklarının kalitesi üzerindeki etkisi açısından ikinci kirlilik kaynağı, belediye ve endüstriyel kanalizasyon sistemlerinden kaynaklanan atık sularıdır. Özellikle madencilik endüstrisinden kaynaklanan evsel ve endüstriyel atıkların eşit olmayan içeriği nedeniyle yeraltı suyu kirliliğindeki artışa dikkat çekilmektedir.

Son 40 yıldaki nehir suyu kalitesi göstergelerinin istatistikleri, hem zaman içinde hem de nehir kanallarının uzunluğu boyunca mineralizasyondaki artışta olumsuz eğilimlerin varlığını doğrulamaktadır. Örneğin, 60'ların sonunda, Ceyhun nehir deltasında bile suyun ortalama mineralizasyonu 1.0 g/l'yi geçmedi. Şu anda, bu gösterge (bkz. Tablo 28), üst erişimlerde 0,3-0,5 g/l ile alt erişimlerde 1,7-2,0 g/l arasında değişmektedir. Su kaynaklarının sulamaya uygunluğu, sadece mineralizasyon derecesi ile değil, aynı zamanda kimyasal bileşimin özellikleri ile de belirlenir. Özellikle, suda bulunan tuzların iyonik bileşimini, alkalilikte tehlikeli bir artış yönünde değiştirme yönünde sürekli bir eğilim vardır. Şimdiye kadar, topraktaki yüksek jips içeriği ve sudaki $CaSO_4$ bileşeni nedeniyle, alkalinite indeksi hala izin verilen maksimum değerlerin altındadır, ancak gelecekte, topraktaki jips rezervleri azalmalıdır, bu da o suyun sızma ve tuzlanma olasılığını gerektirir.

Nehirlerdeki su tuzluluğundaki artış ve sulanan arazilerden drenajın yoğunluğu, tuz rejiminin oluşum dinamiklerini ve sulanan alanların iyileştirici durumunu önemli ölçüde etkiler. Örneğin Tablo 44'de, Ceyhun Nehri'nin su-tuz dengesi belirtilmiştir; bundan, her yıl bu nehre giren 50 milyon tondan fazla tuzun yalnızca yarısının doğal akışla getirildiği ve geri kalanının geldiği sonucu çıkmaktadır. kollektör-drenaj akışı ile oluşur. Nehir ve sulanan masiflerdeki tuz dengesi, sulanan arazilerin ıslahı açısından, verimliliğin azaldığı veya izin verilen maksimum seviyede tutulduğu tuz birikim bölgelerinin görsel olarak oluşturulmasını mümkün kılar. Ceyhun nehri havzasındaki bu tür bölgeler, örneğin Türkmen kıyısı, Taşauz ve Karakalpakstan'ın kara kütleleridir.

Ceyhun Nehri'nin karakteristik bölümleri için ortalama yıllık su mineralizasyonundaki değişimlerin dinamikleri Tablo 44'de gösterilmektedir.

Tablo 44. *Ceyhun Nehri'ndeki ortalama yıllık mineralizasyonun dinamikleri (g/l) (ICWC Bilimsel-Bilgi Merkezi, 2022)*

Dönem	Karakteristik hizalamalar								
	Termez	Kerki	İlçik	Darganata	Tüyamuyun	Kıpçak	Chatly	Samanbay	Kyzyl-Dzhar
1960-1970	0,51-0,57	0,56	0,61-0,62	-	-	-	0,60-0,65	0,50-0,51	0,54-0,57
1971-1980	0,60-0,65	0,67-0,73	0,70-0,73	0,88	0,68-0,89	1,1	0,72-0,93	0,69-0,84	0,75-0,85
1981-1990	0,57-0,62	0,73-0,78	0,91	1,05-1,15	0,91-1,07	1,08-1,18	1,1-1,15	1,09-1,41	1,17-1,34
1991-1995	0,65	0,70	-	-	0,81	-	-	1,02	0,97

Suyun niteliksel bileşimindeki değişikliklerde benzer eğilimler Seyhun nehir havzasında izlenebilir. Bu nehrin üst kısımlarındaki suyun mineralizasyonu 0.3-0.5 g / l'yi geçmez, ancak Fergana Vadisi çıkışında zaten 1.2-1.4 g / l'ye ulaşır ve Kazalinsk şehrinin hizasında aşırıyor 1.7-2.3 g/l.

Tüm incelen dönemler için, 1960 - 1970 dönemine kıyasla suyun mineralizasyonu artırılmıştır. Nehir suyunun genel mineralizasyonunda bir artışla eş zamanlı olarak, magnezyum, bakır, demir, sülfatlar, klorürler vb. gibi kimyasal bileşenlerin içeriğinde bir artış kaydedilmiştir. Sonuç olarak, yüzey suları sadece altta değil, aynı zamanda Seyhun Nehri'nin orta kesimleri bile içme ihtiyacına uygun değildir. Nehrin bir içme suyu kaynağı olarak önemli ölçüde kirlenmesi, genellikle

yerel nüfus arasında morbiditede¹⁶ bir artışa yol açar. Özellikle içme suyunun kalitesinin başlattığı hepatit, tifo ve mide-bağırsak hastalıkları gibi hastalıklar çok yaygın. Genel olarak, Seyhun Nehri'nin karakteristik bölümleri için yıllık ortalama su tuzluluğundaki değişimlerin dinamiği Tablo 45'dedir.

Tablo 45. Seyhun nehirlerindeki suyun yıllık ortalama mineralizasyonunun dinamikleri (g/l) (ICWC Bilimsel-Bilgi Merkezi, 2022)

Dönem	Karakteristik hizalamalar			
	Bekabad	Shardara	Kızılorda	Kazaly
1960 – 1970	0,64-0,97	0,68-0,94	0,70-0,98	0,95-1,01
1971-1980	0,97-1,38	0,94-1,55	0,98-1,74	1,01-1,72
1981 – 1990	1,38-1,48	1,55-1,46	1,74-1,69	1,72-1,87(2,26)
1991 – 1999	1,48-1,35	1,46-1,24	1,69-1,33	1,87-1,57

Ulusal teşhis raporlarında, 90'lı yılların sonunda, devletler arası öneme sahip nehirlerdeki su tuzluluğu göstergelerindeki bir miktar düşüşün, sulu tarım ve sanayi ihtiyaçları için su tüketiminde geçici bir azalmadan kaynaklandığı belirtilmektedir. Aynı zamanda, her yerde yeraltı su birikintilerinin kirlilik göstergelerinde bir artış var. Bazı bileşenler için, yeraltı sularındaki kirletici konsantrasyonu onlarca MPC ve bazı bölgelerde yüzlerce MPC'dir. En fazla sayıda yeraltı suyu kirliliği kaynağı, büyük yerleşim yerlerinin yanı sıra kimya, petrol arıtma, demir dışı metalurji vb. endüstrilerin işletmelerinin yakınında kaydedildi. 1995 - 2001 İstatistikleri ortalama olarak, su numunelerinin %8 ila %15'inin bakteriyolojik göstergeler standartlarını karşılamadığını ve numunelerin %20-40'ının fiziksel ve kimyasal göstergeler için olduğunu göstermektedir.

Su kalitesinin iyileştirilmesi sorunu ile ilgili olarak, aşağıdaki öncelikli önlemler tavsiye edilmektedir:

- çeşitli bölümler ve bölgeler için nehre dönüş suyunun boşaltımının ve kirleticilerin münferit bileşenlerinin boşaltım hacminin sınırlandırılması;
- “kirleten öder” ilkesinin getirilmesi (bu sınırların ihlali durumunda);
- su kalitesi kontrol önlemlerinin güçlendirilmesi;
- farklı su içeriği yıllarında ve farklı dönemlerde devletler arası öneme sahip nehirler için ekolojik olarak güvenli sıhhi geçitlerin öneminin değerlendirilmesi;

¹⁶ Herhangi bir nedenle sağlıklı veya hastalıklı bir durumdur. "Morbidite" kelimesi, bir kişinin sağlığını etkileyecek düzeyde bir hastalığa yakalanması durumunda doktorlar tarafından kullanılmaktadır.

- su kalitesi kontrol yöntemlerinin ve araçlarının geliştirilmesi;
- ilgili devletlerin, devletler arası öneme sahip nehirlerdeki su kirliliğinin sonuçlarını önleme ve ortadan kaldırmaya yönelik önlemlerin finansmanına ve uygulanmasına eşit katılımı.

2.6. Su kaynakları ile ilgili çevre sorunları

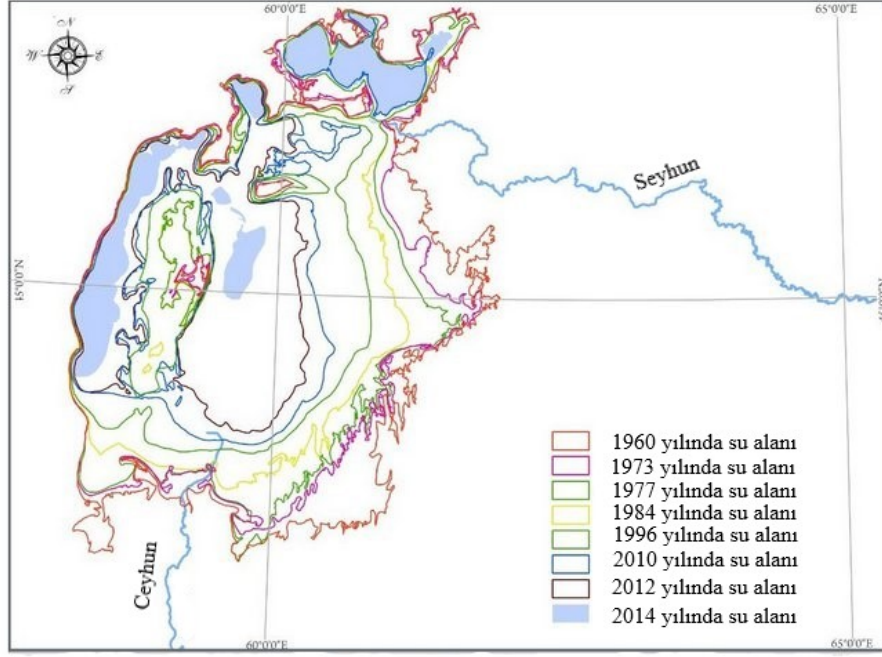
Sulama ve diğer su kullanımlarının büyük ölçekli gelişimi, bölgedeki hidrolojik döngüyü değiştirmiş ve ciddi çevre sorunları yaratmıştır. En çarpıcı sonuç, artan tuzluluk ve zehirli su kirliliği nedeniyle denizde balık verimliliğinin kaybı; deltaların ve eski deniz yatağının çölleşmesi; su kalitesi, tuz ve toz transferinin nüfusun sağlığına olumsuz etkisi; yerel iklim değişikliği vb. Bununla birlikte, diğer sonuçlar daha az önemli ve tehlikeli değildir:

- nehirlerde ve yeraltı sularında su kalitesinin bozulması;
- toprakların tuzlanması ve su basması;
- toprakların ve sulanan arazilerin çevresinin çölleşmesi;
- su kütlelerinin su ve tuz rejiminin dengesizliği, özellikle geri akış temelinde ortaya çıkanlar;
- peyzajların ve su kütlelerinin biyolojik üretkenliğinin ve biyolojik çeşitliliğinin azaltılması.

Akış oluşum bölgesi için en karakteristik, içme suyu kaynaklarının kirlenmesi, toprak erozyonu, buzulların ve dağ göllerinin korunması ile ilgili çevresel problemlerin yanı sıra endüstriyel atık depolama tesislerinin, madencilik üretim ve ev sistemlerinin güvenli durumunun sağlanmasıdır.

2.6.1.Aral Gölü sorunu

Son 40 yılda Ceyhun ve Seyhun'dan sulama için yoğun su çekilmesi, deniz seviyesinde 17-19 metre düşüşe ve hacminde %75 azalmaya neden oldu. Aynı zamanda, denizdeki suyun mineralizasyonu neredeyse 6 kat arttı.



Şekil 6. Aral Gölü su alanının değişimi (1960-2014) (Karty Aral'skogo morya, 2021)

80' lerin sonunda, deniz iki kısma ayrıldı - kuzeyde Kazakistan topraklarında Küçük Deniz ve Özbekistan topraklarında derin bir batı kısmı olan Büyük Deniz. İstikrarları için çeşitli senaryolar önerilmiştir. Bunlardan birinin Küçük Deniz'i 41-42,5 m seviyesinde stabilize etmesi gerekiyordu, böyle bir girişim geçici bir baraj temelinde yapıldı, ancak kısa süreli bir operasyondan sonra baraj yıkıldı ve su Büyük Deniz'e girdi. Şimdiye kadar, Büyük Deniz'in seviyesini stabilize etmek için benzer bir önlem alınmamıştır (Zumaev, Normatov, Luqmanov, & Hamroqulov, 2020, s. 32).

Bu arada, 11 Ocak 1994 tarihli Devlet Başkanları Kararı, Aral Gölü'nün kendisindeki ve Aral Gölü bölgesindeki durumun hem değerlendirmesini hem de tahminini içeren "Devletlerarası Kavramı" ve ayrıca Aral Gölü çevresindeki durumu iyileştirmek için geliştirilmesi mümkün görülen ülkeler çalışma alanlarını onaylamıştır.¹⁷ Her şeyden önce, mevcut koşullarda Aral Gölü'nü olduğu gibi restore

¹⁷ 11 Ocak 1994'te Nukus şehrinde yapılan Aral Denizi Sorunu Devletlerarası Konseyi'nin (ICAS) ikinci toplantısında Orta Asya devlet başkanları özel bir kararla "Aral Gölü Havzasında Ekolojik Durumun İyileştirilmesine Yönelik Somut Eylemler Programı'nı ve Aral Gölü Bölgesi ve Aral Gölü Havzası'nın sorunlarını bölgenin sosyo-ekonomik gelişimini dikkate alarak çözmek için Konseptin ana hükümlerini onaylamıştır.

etmenin mümkün olmadığı ve görevin Aral Gölü'nü kurtarmak değil, ona bitişik bölgeleri kurtarmak olduğu kabul edilmiştir. Konsept'in IV. Bölümü şunları belirtir:

“Aral Gölü bölgesindeki bozulmuş doğal gelişimin restorasyonunun istikrarını sağlayan aktif bir bölgesel yönetilen ekosistem oluşturulması öngörülmektedir.” Deltalarda ve kurumuş deniz tabanında yapay ekosistemlerin oluşturulmasına yönelik çalışmalar bir öncelik olarak kabul edilmektedir ve şunları içermelidir:

- Ceyhun Nehri'nin kurumuş tabanında düzenlenmiş bir rezervuar sisteminin oluşturulması ve Küçük Deniz'in bir bölümünün Seyhun Nehri için yönetimi;
- süzölmüş deniz tabanında polder sistemlerinin oluşturulması;
- Hareketli kumların düzeltilmesi için fito-iyileştirici çalışmalar yapılması;
- kum dağılma bölgeleri aracılığıyla deniz alanına toplayıcı-drenaj sularının temini.

Aynı zamanda, Aral Gölü su alanının yüksek oranda tuz içeriğine sahip koruma bölgeleri belirlenmeli ve tuz ve su dengesi, su seviyeleri, denizi çevreleyen bölgenin özellikleri ile deniz kirliliğini önlemek için önlemler alınmalıdır. Bu doğrultuda, Uluslararası Aral Gölü'nü Kurtarma Fonu (IFAS) ve bölge ülkelerinin çabalarıyla kıyı kesimlerinde ve özellikle içme suyu tedarikini iyileştirmek için Muynak, Aralsk vb sosyo-ekonomik durumun iyileştirilmesine yönelik çalışmalar planlanmış ve yürütölmüştür. Bu çalışmanın bir kısmı, başta Dünya Bankası olmak üzere çeşitli donör kuruluşların desteğiyle, ancak büyük bir oranda - ölkelerin kendileri pahasına gerçekleştirilmiştir. Tüm bağışçılar, önemli bir kısmı aparatın bakımına ve bağışçıların masraflarına ayrılan Aral Gölü bölgesi sorununa 6 milyon dolar harcadı ve sadece 1999'da sadece 5,3 milyon dolar. Bu amaçlar için IFAS organları pahasına dolar tahsis edilmiştir.

Bu fonların, deniz seviyesindeki düşüşün etkilerinden kaynaklanan hasarla karşılaştırıldığında önemsiz olduğu yadsınamaz. Denizin ve deltanın eski haline döndürölmesi imkansız olduğundan, ilgili ölkeler şu anda önceliklerini belirlemeye ve mümkün olduğu ölçüde uygun koruma çalışmaları düzenlemeye çalışıyorlar. Kazakistan'ın Aral şehri bölgesinde bir su alanı oluşturacak ve bir dereceye kadar yaklaşık 1,5 milyonluk bir alanda deltanın restorasyonu için koşullar sağlayacak Kuzey Denizi projesini başlatma arzusu bu şekildedir. hektar dikkate alınmalıdır.

Özbekistan Hükümeti, GEF projesi pahasına, 40 bin hektarlık bir alana sahip Sudochoye Gölü'nün sulak alanlarını kendi pahasına restore ediyor - su dağıtımını düzene sokacak tesislerin inşası için öncelikli önlemler tasarlıyor. Ceyhun Nehri Deltası'nın yanı sıra Alman teknik yardım kuruluşu GTZ'nin katılımıyla kurmuş deniz tabanında koruyucu orman kuşaklarının oluşturulmasına yönelik öncü çalışmalar. Bununla birlikte, aşağıdakiler açısından bir dizi temel kararın geliştirilmesi için fon bulmak çok önemlidir (Programma Basseyna Aral'skogo Morya - proshloye i vzglyad v budushcheye, 1997):

- Kuzey Denizi projesiyle bağlantılı Seyhun Nehri deltalarındaki göller ve sulak alanlar sistemini desteklemek ve yönetmek için bir dizi çevresel önlemin geliştirilmesi ve uygulanması;

- Ceyhun nehri deltasını ve tugai bitki örtüsünü restore etmek ve bu bölgenin çevresel sürdürülebilirliğini sağlamak için güney Aral Gölü'nü 2 milyon hektardan fazla sulamak için bir proje ve fizibilite çalışması geliştirilmesi;

- Aral Gölü'nün rezervuarlarından birini (muhtemelen derin su Batı'sını) aynı zamanda biyolojik olarak aktif bir nesne olarak koruma olasılığı tahminini akılda tutarak, bir çalışma yürütmek ve Aral Gölü'nün geleceği hakkında bir karar vermek, doğa olaylarının daha da keskin bir şekilde bozulmasını önlemek için denizin geri kalanını nelerin beklediği belirlenmelidir.

Bu sorunları çözmek için belirli ön koşullar oluşturulmuştur. 1992 - 1999 yıllarında, kaynakların yüksek su mevcudiyeti nedeniyle, Aral Gölü ve komşu bölgelere yaklaşık 110 km^3 su verilmiştir. Bölgedeki tüm devletler, belirli çekincelerle birlikte, su ihtiyacı tüm devletlerin ihtiyaçları ile birlikte dikkate alınacak olan Ceyhun ve Seyhun nehirlerinin deltalarının bağımsız bir su kullanıcısı statüsüne ilişkin önerileri değerlendirmektedir. Bu su gereksinimleri, nehir akışındaki yıllık değişkenlik dikkate alınarak, onaylanmış bir bölgesel strateji temelinde belirlenmelidir. Bütün devletler, hem su kalitesi hem de deltanın biyoçeşitliliğinin ve biyoüretkenliğinin korunması ile ilgili gerekliliklerin uyumlaştırılmasının önemini kabul eder.

Yakın gelecekte, deltaların ihtiyaçları Ceyhun ve Seyhun nehir havzaları için sırasıyla $8 \text{ km}^3/\text{yıl}$ ve $5 \text{ km}^3/\text{yıl}$ olarak tahmin edilmektedir (IFAS, 2022). Gelecekte (2025 yılına kadar), bu görev için bölgedeki potansiyel su kaynakları rezervlerinin

çok sınırlı olmasına rağmen, bu akışın sırasıyla en az 11 km³/yıl ve 8 km³/yıl'a çıkarılması önerilmiştir. Ancak, aşağıdaki konular ilgili olarak kabul edilmektedir:

- balık popülasyonlarının ve diğer su florası ve son derece kıt yıllarda fauna türlerinin korunması için gerekli koşulların garanti altına alınması için Ceyhun ve Seyhun nehirlerinin, yıllarca farklı su içeriğine sahip deltalara su salımlarının minimum pay ve modlarının kullanımına ilişkin anlaşmalarda düzenleme;

- Ceyhun ve Seyhun nehirlerinin deltalarında ekonomik ve çevresel faaliyetlerin etkin yönetimini sağlamak.

Bölge devletleri, bölgede çevre koruma önlemlerinin ortaklaşa uygulanması için güvenilir bir ekonomik temel oluşturma gereği üzerinde anlaşmışlardır. Bu tür bir işbirliğinin bir örneği, IFAS'ın oluşturulmasıdır. Aynı zamanda, Aral Gölü bölgesindeki çevresel durumu istikrara kavuşturmak için önerilen belirli önlemlere ilişkin ulusal yaklaşımlarda farklılıklar vardır. Örneğin, her ülke için belirlenen evsel su tüketimi kotasını aşmak için IFAS'a belirli bir ücret uygulama önerisi, ancak yeni kota seviyeleri üzerinde anlaşmaya varıldıktan ve ücretli su kullanımı ilkesinin devletler arası su ilişkilerini de kapsayacak şekilde genişletilmesinden sonra uygulanabilir.

2.6.2. Sulanan arazilerin ıslah durumunun iyileştirilmesi sorunu

Bölgenin kurak ikliminin ve hidrolojik koşullarının özellikleri, sulama ve drenaj teknolojilerine yetersiz uyulmasıyla birleştiğinde, sulanan arazilerin durumunun bozulmasına yönelik eğilimleri karakterize eder. 1990 ve 2000 yılları arasında yeraltı suyu seviyesinin yüksek olduğu alan %25'ten %35'e, orta ve yüksek tuzlu arazilerin alanı (ürün veriminin %20-50 düştüğü) toplam sulanan alanın %23,4'ünden %28,5'ine yükselmiştir. Bölgede sulanan arazilerin yaklaşık %60'ı tuzlu olarak sınıflandırılmaktadır (ana kriter topraktaki toplam toksik tuz miktarıdır). Bu, gelecekte artan toprak tuzlanma süreçleri nedeniyle arazi verimliliği kaybına yol açabilir (Dukhovnyy & Sokolov, 2002, s. 19).

Bu bağlamda, dünya pratiğinde halihazırda yeterince test edilmiş olan önlemlerin aşağıdakiler için uygulanması önerilmektedir:

- kollektör-drenaj ağlarının, özellikle ana ve çiftlikler arası toplayıcı ve kapalı drenaj sistemlerinin bakım, temizlik ve onarımı;

- dikey drenaj kuyularının restorasyonu (şu anda kuyuların yaklaşık %30'u çalışır durumda ve bazı bölgelerde tamamen devre dışı bırakılmış).

Aynı derecede önemli olan, su havzalarının çevresel sürdürülebilirliğinin iki ana ilkesinin gözetileceği su alım ve deşarjlarının dengeli bir yönetiminin gözetilmesidir:

- Su temini ve drenajın etkisi altındaki sulama düzenlerinde tuz birikimi, toksik tuzlar açısından negatif olmalı, ancak rezervlerinin toprak tabakasında tutulması istenen faydalı tuzlar (alçıtaşı) açısından tasarruflu olmalıdır;

- nehir suyundaki toksik tuzların içeriği, herhangi bir bölümde izin verilen maksimum değerleri aşmamalıdır;

Bu ilkelerin uygulanabilmesi için, Orta Asya ülkelerinin ortak çabalarıyla, gelişmiş bir hesaplama, model ve bilgi tabanına dayalı organizasyon mekanizmaları geliştirmeleri gerekmektedir.

2.6.3. Su akışının oluşum bölgesindeki çevre sorunları

Kırgız Cumhuriyeti ve Tacikistan'ın ulusal teşhis raporlarında, ortak çevre sorunlarının çözümüne yönelik dengeli bir bölgesel yaklaşımın, su akışının ağırlıklı olarak olduğu dağlık alanlarda çevrenin durumuna daha fazla dikkat edilmesi gerektiği belirtilmektedir. Özellikle, ortak eylem gerektiren en acil sorunlar şu şekilde kabul edilmektedir (Formy statisticheskoy otchetnosti, 2022):

- buzulların korunması ve nehirlerin buzullarla beslenmesi;
- ormanların nehir akış rejimi üzerindeki büyük etkisi dikkate alınarak, dağlık alanlarda ormanların istikrarı, doğal orman fonunun restorasyonu ve genişletilmesi için destek;
- özellikle yüksek dağ vadilerinde ve vadilerin üst teraslarında sulamanın gelişmesiyle bağlantılı olarak dağ yamaçlarının erozyonu;
- Su birikintisi ve toprakların tuzlanması ile mücadele etmek için drenajın güçlendirilmesini gerekli kılan rezervuarların oluşturulması ve akış oluşumu alanında sulamanın geliştirilmesi sırasında arazilerin su basması;
- gevşek topraklarda çökme gelişimi süreçleri, bunları önlemek için önlemlerin geliştirilmesi;

- Radyoaktif, toksik ve diğer zararlı maddelerin yüzey ve yeraltı su kaynaklarına girme olasılığı nedeniyle endüstriyel ve kentsel atıklar için çöplüklerin ve depolama tesislerinin güvenli durumunun sağlanması;

- Çamur akışlarının çevre, sanayi ve sivil tesisler üzerindeki sonuçlarının önlenmesi ve tasfiyesi.

2.7. Orta Asya’da su dağıtım sorunları

Tüm Orta Asya ülkelerinin sosyo-ekonomik kalkınma beklentileri, büyük ölçüde su kaynaklarının mevcudiyeti ile belirlenmektedir. Bölgedeki ana su kaynakları, çeşitli devletlerin topraklarında bulunan ve bu nedenle devletler arası öneme sahip olan kollarıyla birlikte Ceyhun ve Seyhun nehirleridir.

Son yıllarda, bölgede devletlerin su ihtiyaçlarını karşılama konusundaki potansiyel yetenekleri konusunda endişeler arttı. Son on yılın istatistikleri, yıllık su tüketiminde geçici bir azalmaya ve su kalitesinde bir miktar iyileşmeye işaret etse de, bu eğilimler kısa vadelidir. Aynı zamanda, nüfus artışı, su yönetimi altyapısının devam eden bozulması, su yönetimi ve çevresel faaliyetler üzerindeki devlet kontrol önlemlerinin zayıflaması ve su koruma gerekliliklerinin göz ardı edilmesi gibi faktörler kaçınılmaz olarak su kıtlığında bir artışa yol açmalıdır.

Muhtemel su temini için olumsuz tahminlerin zeminine karşı siyasi, sosyal ve ekonomik koşullardaki nesnel değişiklikler, Orta Asya devletlerini, karşılıklı olarak üzerinde anlaşmaya varılan yeni ilkeler, prosedürler ve koşullara dayalı olarak verimli, çevresel olarak güvenli su dağıtım için su kullanımı sağlama çabalarını yoğunlaştırma ihtiyacıyla karşı karşıya bırakmıştır.

20 Eylül 1995'te Nukus'ta düzenlenen uluslararası konferansta Orta Asya ülkeleri tarafından su konularında devletlerarası iş birliğini geliştirme hedefine bağlılık ilan edilmiştir. Nukus Deklarasyonu'nda, Orta Asya'nın beş devletinin başkanları, Aral Gölü havzasındaki ekolojik krizin sonuçlarının ve bunun doğa ve insanlar üzerindeki etkisinin üstesinden gelmek adına karşılıklı saygı, iyi komşuluk ve kararlılığa dayalı bölgesel düzeyde tam iş birliğini onaylamıştır. Orta Asya devlet başkanlarının 6 Mayıs 1996 tarihli Bışkek Açıklaması'nda, su ve enerji kaynaklarının kullanımında su tahsisi ve ekonomik yönetim yöntemleri için yeni bir stratejinin

geliştirilmesinin hızlandırılması gerektiği kabul edilmiştir (Resheniye Glav gosudarstv Respubliki Kazakhstan, Kyrgyzskoy Respubliki i Respubliki Uzbekistan o khode realizatsii Dogovora o sozdanii yedinogo ekonomicheskogo prostranstva, 1996). Bu nedenle, çevresel çıkarları dikkate alarak, tüm endüstrilerin ihtiyaçlarını karşılamak için devletler arası su kütlelerinin kullanımına yönelik rejimleri optimize etmenin yanı sıra, su dağıtımına ilişkin ilke ve prosedürler üzerinde anlaşmaya varmak, günümüzde en acil görev gibi görünmektedir.

Tüm Orta Asya devletlerinin yakın zamana kadar yürürlükte olan yakıt ve enerji ve su yönetimi altyapısının işleyiş ve etkileşim şeması, modern koşullara uyum açısından önemli bir düzenlemeyi gerektirmektedir. Sibiry nehirlerinin akışının bir kısmını bölgeye aktarmak için 1980'lerde geliştirilen ve artan su kıtlığı sorununu çözmeye yardımcı olması beklenen planın gerçekleşmediği ortaya çıkmıştır. Devletlerarası ilişkilerin ve karşılıklı anlaşmaların karmaşıklığı, ulusal para birimlerinin tanıtılması, yakıt ve enerji kaynaklarının fiyatlarındaki artış, Seyhun ve Ceyhun nehirlerinin üst kesimlerinde sulamadan enerjiye kadar rezervuarların çalışma modunda bir değişikliğe yol açmıştır. Bu da hem kışın hem de yazın alt kesimlerde ciddi komplikasyonlara yol açmıştır.

Su tahsisi konularında anlaşmaya varılması gerektiğine dair beyanlara rağmen, devletlerin pozisyonları genellikle değişmeden kalmaktadır. Akış oluşum bölgesinde yer alan ülkeler daha önce SSCB Hükümeti tarafından belirlenen su tüketimi sınırlarını (kotalarını) revize etmekte ısrar ederse, aşağı havza ülkeleri "Status quo"(Disambiguation) sürdürmeye ve suyun yeniden dağıtımından uzaklaşmaya çalışmıştır. Başta Kırgız Cumhuriyeti olmak üzere yukarı havza ülkeleri, suların hidroelektrik kullanımını artırmaya yönelik ilgiden hareketle, sulama için sağlanan su kaynakları için aşağı havza ülkelerinden tazminat talep etmekte ve buna göre tahliye rejimini kurma haklarını talep etmektedirler (Dinar, 2005).

Seyhun Nehri havzasında 1998 Anlaşmasına dayanan mevcut su ve enerji kaynaklarının kullanımına ilişkin modelin ve uzun süre su temini önemli dezavantajları vardır (karşılıklı yükümlülöklere koşulsuz uyum için bir mekanizmanın olmaması, karşılıklı anlaşmaların karmaşıklığı vb.). Seyhun nehir havzasında su ve enerji kaynaklarının kullanımında işbirliği, esas olarak enerji kaynaklarının değişiminin çıkarları dikkate alınarak, ancak uzun vadede bir ekosistem yaklaşımına

dayalı su kaynaklarının dengeli kullanımına geçiş sorununu çözmeden kısa vadeli olarak inşa edilmiştir. Bu koşullar altında, tarafların hükümetler arası anlaşmalar kapsamındaki yükümlülüklerini yerine getirmeleri ve su kaynaklarının, özellikle de Narın rezervuar şelalesinin kullanımına ilişkin uzun vadeli istikrarlı bir yasal düzenlemeye geçiş özellikle önemlidir. Modern devletlerarası ilişkilerde su dağıtım mekanizmasını optimize etmek için aşağıdaki önlemler önerilmektedir (ICWC Bilimsel-Bilgi Merkezi, 2022):

- nehirlerin su kaynaklarının entegre kullanımına ilişkin bir anlaşmanın tüm ülkeler tarafından imzalanması ve bu anlaşmaya karşılık gelen su kullanımının dağıtımı ve operasyonel yönetimine ilişkin Kuralların kabul edilmesi;

- tüm sektörlerin, yerel yönetimlerin ve su kullanıcılarının temsilcilerinin bu yönetime eşit katılımına odaklanan entegre (karmaşık) bir su kullanım yönetimi yöntemine her ülkedeki havza ve alt bölge seviyelerinde kademeli geçiş;

- mevcut yakıt, elektrik ve su kaynaklarının kullanımını, ülkeler tarafından üzerinde anlaşmaya varılan su tüketimi takvimine maksimum yakınlıkla düzenleyen bir mali mekanizma olarak bir su-enerji konsorsiyumunun kurulması. Bu, devletlerin konsorsiyumdaki çıkarlarını kimin temsil edeceğini açıkça tanımlamaları ve fiyatların belirlenmesi, maliyetlerin ve gelirin dağıtılması için konsorsiyumdaki tüm katılımcılar için eşit faydalara yol açacak üzerinde anlaşmaya varılmış kurallar geliştirmesi halinde mümkün olacaktır;

- tüm ülkelerin modern teknik ve ekonomik olarak ulaşılabilir su kullanım seviyelerine karşılık gelen su tasarrufuna yönlendirilmesi;

- bölge nüfusunun tamamının çıkarlarını etkileyen önlemleri desteklemek için kamuoyunun oluşturulması ve halkın katılımı.

Modern devletlerarası ilişkilerde su dağıtım mekanizmasını optimize etmek için aşağıdaki önlemler önerilmektedir:

- nehirlerin su kaynaklarının entegre kullanımına ilişkin bir anlaşmanın tüm ülkeler tarafından imzalanması ve bu anlaşmaya karşılık gelen su kullanımının dağıtımı ve operasyonel yönetimine ilişkin Kuralların kabul edilmesi;

- tüm sektörlerin, yerel yönetimlerin ve su kullanıcılarının temsilcilerinin bu yönetime eşit katılımına odaklanan entegre (karmaşık) bir su kullanım yönetimi yöntemine her ülkedeki havza ve alt bölge seviyelerinde kademeli geçiş;

- Mevcut yakıt, elektrik ve su kaynaklarının kullanımını, ülkeler tarafından üzerinde anlaşmaya varılan su tüketimi takvimine maksimum yakınlıkla düzenleyen bir mali mekanizma olarak bir su-enerji konsorsiyumunun kurulması. Bu, devletlerin konsorsiyumdaki çıkarlarını kimin temsil edeceğini açıkça tanımlamaları ve fiyatların belirlenmesi, maliyetlerin ve gelirin dağıtılması için konsorsiyumdaki tüm katılımcılar için eşit faydalara yol açacak üzerinde anlaşmaya varılmış kurallar geliştirmesi halinde mümkün olacaktır;

- tüm ülkelerin modern teknik ve ekonomik olarak ulaşılabilir su kullanım seviyelerine karşılık gelen su tasarrufuna yönlendirilmesi;

- bölge nüfusunun tamamının çıkarlarını etkileyen önlemleri desteklemek için kamuoyunun oluşturulması ve halkın katılımı.

Bölgede su tasarrufunun ana yönleri, 1995-96 yıllarında geliştirilen tüm ulusal su stratejilerinin ana hükümlerinde belirtilmiştir (Kindler, 1997). Bu hükümler şunlardır;

- Sulu tarımda, ekonominin diğer sektörlerinde olduğu gibi, farklılaştırılmış tarifelerin oluşturulması yoluyla su için ödeme yapılmasının yanı sıra belirlenen standartları aşan su kullanımına ilişkin cezaların getirilmesi;

- güncellenmiş standartlara dayalı olarak su tüketiminin katı bir şekilde paylaştırılmasına yönelik birleşik metodolojik yaklaşımların geliştirilmesi;

- kanıtlayıcı su kullanımının öncelikli nesneleri olarak öncü su tasarrufu projeleri sisteminin oluşturulması;

- sahadaki su kayıpları ve üretim dışı maliyetleriyle mücadeleyi amaçlayan su rotasyonu ve diğer organizasyonel önlemlerin uygulamaya konulması;

- gelişmiş sulama ekipmanı ve teknolojisinin tanıtılması;

- kanallara geçirimsiz kaplamaların döşenmesi;

- su yönetim sistemlerinin kapsamlı yeniden inşası ve modernizasyonu.

Bölgede su korumayı organize etmek için işbirliği ve uyumlu eylemler temelinde önlemlerin uygulanması ilke olarak tüm ülkeler tarafından desteklenmektedir. Bu bağlamda, özellikle tarımda su kullanımını ve su korumasını düzene sokma yetkisine sahip havza komitelerinin oluşturulması önerilmektedir. Aynı zamanda, devletler arası su dağıtımı konusunda anlaşmalara varma sürecini engelleyen, devletler içinde irrasyonel su kullanımı uygulamasına ilişkin karşılıklı iddialarda bulunmaktadır. Bu koşullar altında, su tasarrufu teknolojilerinin tanıtılması yoluyla kendi topraklarındaki ekonomik sektörlerin verimli su kullanımını sağlamak için her devletin sorumluluğu olmadan su dağıtımı sorununun çözülemeyeceği açıkça ortaya çıkıyor.

2.8. Su yönetim sistemlerinin rehabilitasyonu ve geliştirilmesi

Ulusal ve bölgesel düzeylerde çözülmesi gereken teknik ve operasyonel sorunlar kompleksi, esas olarak su yönetimi ve enerji tesislerinin ve ilgili altyapının durumunu sürdürme ve iyileştirme, teknik su izleme sistemini restore etme ve iyileştirme ihtiyacıyla ilgilidir. Bu sorunların çözümü, devletler arası ve ulusal öneme sahip su tesislerinin işletilmesi prosedürü, suların durumunu izlemek için istasyonlar, laboratuvarlar ve karakollar ve aralarında izleme bilgilerinin değiş tokuş edilmesi prosedürü hakkında devletler arasında anlaşmaların yapılmasıyla da bağlantılıdır.

Devletler arası ve ulusal öneme sahip su yönetim tesislerinin teknik durumuna ilişkin görüşler hemfikirdir: rehabilitasyon, modernizasyon ve geliştirme, bölge genelinde istikrarlı su kullanımının sağlanması için hayati bir koşuldur. Tüm devletler, su yönetim tesislerinin onarımı ve modernizasyonuna yönelik sermaye yatırımlarının, güçlü bir su yönetim kompleksinin sürdürülmesi için bir ön koşul olduğu konusunda hemfikirdir. Teknik olarak kusurlu tesisler, devletlerarası su dağıtımı konularında ulaşılabilecek bu anlaşmaların uygulanmasını felç edebilir. İki BWO ve ulusal su yetkilileri tarafından işletilen tesislerin onarımı ve modernizasyonu konusunda son 10 yılda çalışmaların olmaması, her devlete ve her sulama sistemine su temininin doğruluğunu sağlamada büyük bir sorun yaratmıştır.

Akışı düzenlemek, Ceyhun ve Seyhun nehirlerinin ve ayrıca devletler arası öneme sahip diğer nehirlerin su kaynaklarının kullanımı üzerinde etkili bir kontrol, yönetim ve iletişim, tesislerin düzenli onarımını sağlamak için özellikle su

kaynaklarındaki su yönetim komplekslerinin modern kontrol araçlarıyla donatılması gerekmektedir (Bekniyazov & Norbaev, 2010, s. 65). Görüşlerdeki farklılıklar, her devletin su yönetim sistemlerinin restorasyonuna teknik katılımı, maliyetlerin dağılımı, teknik çalışmaların önceliklendirilmesi, tesislerin güvenli bir şekilde işletilmesi için her devletin hak ve yükümlülükleri konularını kapsar. Özellikle, aşağıdaki konularda genel anlaşmalara varılmasını gerektiren sorular ortaya çıkmaktadır:

- devletlerin rehabilitasyon ve operasyonel faaliyetlerin uygulanmasına eşitlikçi katılımının uygulanmasına yönelik prosedürler ve bunun belirleme metodolojisi;
- eşitlikçi katılımı gerektiren devletler arası öneme sahip su yönetim tesislerinin listesinin ve teknik bakımı ilgili devletlerin sorumluluğunda olması gereken ulusal öneme sahip su yönetim tesislerinin listesinin belirlenmesi;
- Devletler arası tesislerdeki teknik çalışmalarda önceliklerin belirlenmesi;
- Devletler arası su tesislerinin yasal statüsünün ve teknik ve operasyonel personelin ilgili yetkilerinin belirlenmesi;
- her devletin ekonomisinin tüm sektörleri tarafından karşılıklı olarak kabul edilen ve dengeli su tüketimi miktarları temelinde devletler arası su yönetim tesislerinin işletilmesine ilişkin prosedürün belirlenmesi;
- Nüfusun içme ve ev ihtiyaçlarının karşılanması da dahil olmak üzere, bir ihtiyaç listesi ve önceliklerin oluşturulması; gıda ve enerji ihtiyaçları; ekonominin sektörlerine garantili su temini; altyapıların güvenli durumu; suyun zararlı etkilerinin sonuçlarının önlenmesi ve ortadan kaldırılması; çevre üzerindeki negatif antropojenik yükün azaltılması.

Bölgesel düzeyde özel dikkat ve işbirliği gerektiren ana görev, bölgedeki tüm su tüketicilerine kabul edilebilir kalitede su sağlanmasını garanti etmesi gereken nehir havzasındaki su kaynaklarının yönetimi için teknik bir temel geliştirme ihtiyacıdır.

Kazakistan'da öncelik verilen teknik ve operasyonel konular arasında sanayi, kamu hizmetleri ve tarımda suyun korunması için teknik destek, sulama sistemlerinin onarımı ve modernizasyonu, su tesislerinin yeniden inşası ve onarımı, su yönetim sisteminin su sayaçları ve tesisatları ile donatılması, yeni su temini sistemlerinin

geliştirilmesi, su temini sistemlerinin modernizasyonu ve yeniden inşası yer almaktadır.

Kırgız Cumhuriyeti'nde temel sorun, devlet bütçesinin ve ticari kuruluşların sınırlı mali kapasitesidir. Aynı zamanda, Kırgız Cumhuriyeti'nin su ilişkileri alanında düzenli olarak hizmet verdiği komşu devletler, su yönetimi ve su koruma önlemlerinin finansmanına katılım konusunda ihtiyatlıdır. Karmaşık ve sektörel kalkınma programlarında, mali kaynakların yetersizliği nedeniyle, su tasarrufu ve çevre teknolojilerinin ileriye dönük tanıtımına yeterince önem verilmemektedir. Bu nedenle, önümüzdeki yıllarda su kaynaklarının korunması ve ülkedeki yüzey ve yeraltı su kaynaklarının durumunun iyileştirilmesi alanında önemli sonuçlar beklemek zordur.

Tacikistan'da, sulanan arazilerin yaklaşık %20'si, ilgili kaynakların düzensiz ve yetersiz akışı nedeniyle su kıtlığı yaşıyor ve bu da su kaynaklarını iyileştirmek için önlemlerin uygulanmasını gerektiriyor. Aynı zamanda, özellikle makineli su kaldırma, dikey drenaj kuyuları ve ilgili enerji tesisleri olmak üzere, sulama ve kollektör-drenaj sistemlerinin sabit varlıklarının %50'den fazla amortismanı, karşılık gelen azalma nedeniyle sulanan arazilerin tuzlanması ve su basması artışı drenaj sistemleri üzerinde yapılan ıslah çalışmaları not edilmiştir.

Tacikistan, sulama sistemlerinin teknik seviyesinin iyileştirilmesi ve iyileştirilmesi sorununu çözmek zorunda kalacak. Teknik açıdan, su yönetiminin teknik araçlarının güvenilirliği artırılmalıdır. Modern bilgisayar teknolojisi, bilgisayarlar, programlar, modern iletişim araçları, mikroişlemci teknolojisi, su ölçümü kullanmak gereklidir. Ayrıca yüksek nitelikli personel yetiştirmek ve becerilerini sürekli geliştirmek gerekecektir.

Su kullanımının düzene konulmasında, arazilerin su kaynaklarının artırılmasında en önemli sorun, sulama tekniklerinin iyileştirilmesi ve yeni su tasarrufu sağlayan teknolojilerin tanıtılmasıdır.

2.9. Bölgedeki su kaynaklarının durumunun sürekli ve entegre olarak izlenmesi

Mevcut verilere göre, bölgedeki su muhasebesinin durumu ve akış tahmini keskin bir şekilde kötüleşmiştir. Devletlerin hidro hizmetlerinden ve sınıraşan sulardaki ölçümler üzerinde kontrolden koordineli bir veri yoktur. Bu, tüm havzadaki

su yönetimi dengeleri arasında bir uyumsuzluğa ve özellikle Seyhun ve Ceyhun nehirlerinin kanal kayıplarında gözle görülür bir artışa yol açmıştır. Yüzey ve yeraltı suyu rezervlerine ilişkin birleşik bir izleme sisteminin ve izleme bilgilerinin olmaması, su dağıtımı konusunda varılan anlaşmaların yanlış uygulanmasının, fiili su tüketimine ilişkin karşılıklı iddiaların ortaya çıkmasının nedenlerinden biridir (Klimenko, 1969).

Bölgenin hemen hemen tüm devletlerinde su durumunun bozulması ve izlenmesi için teknik temelin bozulması iki ana faktörden kaynaklanmaktadır. Bunlar, mali kaynakların eksikliği ve ilgili devlet organları arasında gerekli etkileşimin olmamasıdır. Bu bağlamda, bu sorun ancak su kullanımı yönetimi ve su koruma reformu, özellikle doğa yönetimi için ekonomik mekanizmanın iyileştirilmesi, bazı ülkelerin önerdiği gibi, su kütleleri ve su kaynaklarının su kullanımı için ek ücretlerin getirilmesiyle birlikte çözülebilir.

Tüm devletler, aşağıdakiler için koordineli izleme ihtiyacını oybirliğiyle kabul etmektedir (ICWC Bilimsel-Bilgi Merkezi, 2022):

- havzanın su kütlelerindeki su rezervlerinin belirlenmesi;
- su kalitesinin sürekli izlenmesi;
- her devletin su dağıtımı ve su tüketimi üzerinde kontrol;
- Suların durumunun ve suların zararlı etkilerinin uzun vadeli tahminine yönelik bir sistemin rehabilitasyonu ve geliştirilmesi.

Herkes tarafından kabul edildiği gibi, izleme prosedürü, devletler arasında engelsiz bir bilgi alışverişi, nüfusun acil durumlar ve doğal afetler hakkında bilgilendirilmesinin organizasyonu ve aynı zamanda elde etmek için tek tip yöntemlerin kullanılması temelinde gerçekleştirilmelidir (Ponomareva & Rudov, 2007, s. 63).

Ortak izlemeye yönelik işbirliği çerçevesinde, aşağıdaki öncelikli önlemlerin uygulanması önerilmektedir (Esenov, Aganov, & Berdyev, 2011):

- su alımı, arıtma, taşkın kontrolü, banka koruma yapıları ve gözlem ağının teknik durumunun devlet kaydı ve envanterinin yapılması;

- yüzey ve yeraltı su kütleleri üzerindeki gözlem ağı sayısının en azından izin verilen minimum düzeyine getirilmesi;
- teknik durumun rehabilitasyonu ve gözlem ağının cihaz ve ekipmanlarının modernizasyonu;
- en azından her bölgede ve bölgenin tüm büyük şehirlerinde kimyasal ve biyolojik laboratuvarların işleyişini sağlamak;
- su alma ünitelerini ve su kütlelerine konsantre atık su deşarjlarını su ölçüm cihazlarıyla donatmak;
- devletler arası su dağıtımının kontrol noktalarındaki su muhasebesi tesisleri için ekipmanların inşası ve modernizasyonu;
- yeraltı su birikintilerinin endüstriyel rezervlerini netleştirmek için devlet programlarının geliştirilmesi ve uygulanması;
- atık ve dönüş sularının havza su yönetimi dengeleri üzerindeki etkisini araştırmak için kapsamlı çalışmalar yürütmek.

Bu konularda prensipte anlaşma olmasına rağmen, anlaşmanın uygulanması, esas olarak usule ilişkin olarak zorluklar ortaya çıkarabilir. Bilgi toplama ve sağlama, ücretsiz ve sınırlı değişim için bilgi kategorilerini belirleme, nüfusu uyarmak için teknik bir temel oluşturma, devletler arası gözlem noktalarının yerlerini ve durumlarını belirleme için karşılıklı yerleşim konularıyla ilgili olabilirler. Bu olası anlaşmazlıklar daha başlangıç konumlarında giderilmelidir ve bu yönde çalışmalar şimdiden başlamıştır. Özellikle, 2001 yılında ICWC üyeleri tarafından üzerinde anlaşmaya varılan ve IFAS tarafından değerlendirilmek üzere gönderilen bir bilgi veri tabanının oluşturulmasına ilişkin Anlaşma metni hazırlanmıştır.

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

ÇATIŞMA VE İŞ BİRLİĞİ BAĞLAMINDA ORTA ASYA'DA SINIR AŞAN SULAR

Bu bölüm, daha önce var olan tüm Orta Asya devletlerinin çıkarlarının karşılıklı olarak korunması mekanizması tasfiye edilirken, SSCB'nin dağılmasından sonra Orta Asya'da gelişen sınıraşan nehirlerin su kaynaklarının kullanımı alanındaki durum analiz edilmektedir. Orta Asya ülkelerinin bu alandaki politikalarının oluşumuna ve uygulanmasına etki eden faktörlere özel bir önem verilmiştir. Orta Asya devletlerinin ilgili yasal belgeleri, sınır aşan nehirlerin su kaynakları alanındaki ihtilaf durumlarını düzenleyen uluslararası yasal çerçeve ile karşılaştırılmaktadır. Orta Asya ülkeleri arasında sınır aşan nehirlerin su kaynaklarının kullanımında ortaya çıkan ihtilafların çözümüne yönelik çok taraflı bir mekanizmanın oluşturulmasındaki başarısızlıkların nedenleri analiz edilmektedir.

3.1. Orta Asya'da su yönetimi için organizasyon yapısı ve yasal çerçeve

3.1.1. Ulusal düzeyde yönetim yapısı

1990'ların başında, bölgedeki devletlerin her birinde siyasi ve sosyal süreçler birleşik su yönetim sistemi kaldırılmış ve ulusal ekonomilerin gelişiminin özellikleri, ekonomik faaliyetin piyasa mekanizmalarına geçiş için seçilen modellerin yanı sıra özellikleri nedeniyle dönüşümüne yönelik çeşitli yaklaşımlar ana hatlarıyla belirtilmiştir (Zhiltsov, 2016, s. 13).

Kazakistan nispeten kısa sürede planlı ekonomiden piyasa ekonomisine geçiş yapmıştır. Pratik olarak tüm temel sanayi işletmeleri özelleştirilmiş, tarımın devletsizleştirilmesi tamamlanmış ve devlet yönetim sistemi yeniden düzenlenmiştir. Bakanlıkların ve dairelerin işlevleri stratejik ve uzun vadeli görevleri çözmeye odaklanmış, ekonomik işlevler ekonomik varlıklar düzeyine aktarılmıştır (Khanna, 2010, s. 95). Ekonomide reform yapmak oldukça uzun bir süreç olduğundan, Kazakistan şu anda sosyo-ekonomik altyapının kamu finansmanında bir azalma ve yeni ekonomik koşullarda yetersiz finansal güvenliği ile karakterize edilen bir transit ekonomiye sahip tipik bir ülkedir. Bu, devlet organı Doğal Kaynaklar ve Çevre

Koruma Bakanlığı Su Kaynakları Komitesi olan ülkenin su yönetimi için tamamen geçerlidir.

Su kaynakları yönetimi, su yönetimi-havza ve idari-bölgesel ilkelerin birleşimi temelinde yürütülür. Ana nehir havzalarının sayısına göre Komite sisteminde sekiz havza su yönetimi departmanı (RBO) bulunmaktadır. KİT'ler devlet kurumu olarak devlet bütçesinden finanse edilmektedir. Su yönetimi tesis ve yapılarının bakım ve işletimi, bu komitenin sisteminin bir parçası olan ve her bölgede faaliyet gösteren su yönetimine yönelik cumhuriyet devlet teşebbüsleri (RSE) tarafından yürütülmektedir. KSI ekonomik faaliyetleri, su kullanıcıları pahasına gerçekleştirilmektedir. Cumhuriyet Devlet Teşebbüsü'nün bilançosunda yer alan tüm su yönetim sistemleri ve tesisleri devlet malı olarak sınıflandırılır. Devletler arası ve bölgeler arası öneme sahip nesnelerin bakım ve onarımı, kısmen cumhuriyet bütçesi tarafından bir devlet düzeni şeklinde finanse edilir (Polozheniye o Gosudarstvennom agentstve vodnykh resursov pri Pravitel'stve Kyrgyzskoy Respubliki, 2019).

Geçiş ekonomisindeki su endüstrisi, su kullanıcılarının su temini hizmetleri için yeterli fona sahip olmaması ve ayrılan bütçe fonlarının bakım, onarım ve restorasyon çalışmaları için yetersiz olması nedeniyle zor durumdadır. Bu nedenlerle, çoğu tesis ve yapının teknik durumu bozulmaya devam etmekte ve operasyonel güvenilirlikleri azalmaktadır. Bu durumdan kurtulmak için, ekonomik altyapının bakımına su kullanıcılarının katılımını kolaylaştıracak önlemlere ihtiyaç vardır. Örgütsel anlamda bunlar, ilçeler düzeyindeki devlet yapılarının veya bireysel büyük su yönetim sistemlerinin artık baş edemediği işlevleri üstlenmesi gereken su kullanıcı dernekleri olabilir. Kazakistan'da her yerde su kullanıcı dernekleri oluşturmak için çalışmalar yapılıyor, ancak yasal çerçevenin kusurlu olması organizasyonel sorunların çözümünü engelliyor. Bununla birlikte, su temini tesislerine ve büyük su yönetim sistemlerine yönelik devlet mali desteğinin etkin önlemlerine ve ayrıca su tesislerinin ve altyapı tesislerinin modernizasyonu ve yeniden inşası için hem yerli hem de yabancı yatırımların çekilmesine ihtiyaç vardır.

Kırgız Cumhuriyeti, su kaynakları yönetimini daha kısıtlı bir hızda geliştiriyor: yönetime ilişkin piyasa ilkelerine geçişe, ilçe ve bölgesel düzeylerde su yönetimi ağlarının bakımı ve rehabilitasyonu için belirli devlet desteği eşlik etmektedir. Eski Su Kaynakları Bakanlığı, Tarım Bakanlığı ile birleştirilmiştir ve Tarım, Su Kaynakları ve

İşleme Sanayi Bakanlığı'nın bir parçasıdır. Bu hükümet organı, su yönetiminin işlevlerinin çoğunu Su Kaynakları Departmanı aracılığıyla yerine getirmektedir. Su kullanımında bazı yasal çelişkiler yaratan sulu tarımı doğrudan yönetmektedir. Diğer yetkili kurumlar, Ekoloji ve Acil Durumlar Bakanlığı, Enerji, Jeoloji ve Maden Kaynakları için Devlet Kurumları vb.'dir. Devletin daha düşük bir düzeyinde, devlet, belediye mülkü ve mülkün bir kombinasyonunu sağlayan belirli bir yeniden yapılandırma gerçekleştirilmiştir. Su yönetimi havzası departmanları organize edilmiş olsa da, bunlar hala tamamen idari ve bölgesel niteliktedir. Devlet gelecekte, barajlar, rezervuarlar, hidroelektrik santraller, ana kanallar vb. gibi tüm stratejik tesislerin mülkiyet ve yönetim hakkını elinde tutma niyetindedir. Aynı zamanda yeni oluşturulan işletmelerin şirketleştirilmesi yoluyla su yönetim sistemlerinin kamulaştırılması planlanmaktadır. Hem büyük hem de küçük HES'lerin özelleştirilmesine ve şirketleştirilmesine yönelik yaklaşımlar ana hatlarıyla belirtilmiştir. Kentsel su temini ve sanitasyon da, bu sistemlerin işletme, bakım ve bakımının özel mülkiyete devredilmesine verilen önceliklerle özelleştirme yönünde ilerlemektedir. Ulusal mevzuat, su kullanıcıları birliklerinin (Su Birlikleri) yasal statüsüne ilişkin sorunların önemli bir bölümünü çözmüş olsa da, oluşumları hala yetersiz bir hızda ilerlemektedir. Ulusal teşhis raporu, su tüketen endüstriler arasındaki etkileşimin zayıf koordinasyonu, hükümet organları arasındaki işlev ve yetkilerin net bir şekilde tanımlanmaması ile ilgili mevcut yönetim sistemindeki bir takım eksikliklere dikkat çekiyor. Bu bağlamda, su yönetiminin organizasyonel ve yasal sorunlarını yasama düzeyinde düzenlemek için tasarlanmış yeni bir Kırgız Cumhuriyeti Su Kanunu hazırlanması planlanmıştır (Zakon Kyrgyzskoy Respublikı o Vode, 1994). Ayrıca Hükümet, yönetim sisteminde reform yapmak ve su yönetimi birimlerini birleşik Bakanlıktan ayırmakla görevlendirildi.

Tacikistan, ana yönetim organının Cumhuriyetin Su Kaynakları Bakanlığı olması farkıyla, su kaynakları ve su yönetimini çok sektörlü bir temelde yönetmektedir. Ülke, kollektif çiftliklerin ve devlet çiftliklerinin özel çiftliklere ve piyasa türündeki diğer iş yapılarına kademeli olarak dönüşüm yolunu seçmiştir. Tacikistan'da tarım ve diğer ürünlerin üretimi için devlet emri iptal edildi, fiyatlar serbest bırakıldı ve küçük ve orta ölçekli işletmeleri desteklemek için önlemler alındı. Çiftlik içi sulama sistemlerinin işletilmesi için Sulama Birimi oluşturma süreci

başlamıştır. 2000 yılında kabul edilen “Su Kanunu”, su kullanımı için ekonomik mekanizmaların önceliğini sağlamaktadır.

Tarım-sanayi kompleksinin krizden kurtarılmasına yönelik ulusal orta vadeli program ve 2005 yılına kadar gelişiminin ana yönleri, sabit kıymetleri rehabilite etmeye, tarımı yeniden yapılandırmaya ve arazi kıtlığı koşullarında gıda güvenliğini sağlamaya yönelik önlemleri içermektedir (yılda kişi başına yaklaşık 0.10 hektar). Bu koşullar altında, tarım reformunun tüm sorunları, toprak ve su reformu kompleksinde ve özellikle kırsal alanlarda nüfusun yoksulluğunun üstesinden gelinmesi önceliği ile ele alınmaktadır. Ülke içindeki su ilişkilerinin düzenlenmesi, su kullanım lisansı ve su temini hizmetleri için ödeme esasına göre gerçekleştirilir. Yerli ve yabancı tüzel kişiler tarafından sulama sistemleri başta olmak üzere su yönetimini yönetme hakkı konuları henüz yasama düzeyinde sabitlenmemiştir.

Sektörler arası çıkarlar ve ekonominin çeşitli su tüketen sektörlerindeki işletmelerin özelleştirilmesi dikkate alınarak, su yönetiminin hidrografik (havza) ilkesine geçiş olasılığı değerlendirilmektedir. Ülke ekonomisinin kalkınmasına yönelik programlarda, özellikle Vahş Nehri üzerinde Rogun HES ve Pyanj Nehri üzerinde rezervuarları verimliliği artıracak Dashtijum HES inşaatı olmak üzere hidroelektrik komplekslerinin geliştirilmesine su kaynaklarının sadece ülke içinde değil, bölge genelinde kullanılmasına çok dikkat edilmektedir (Sirodzhev & Petrov, 1995, s. 19).

Türkmenistan, kamusal bir sosyal kaynak olarak suya özel bir yaklaşıma sahiptir. Bu, yönetimin organizasyon yapılarına yansır - yönetimin ana organı, yeni restore edilen Türkmenistan Su Kaynakları Bakanlığı'dır. Devlet, sulama, su temini ve hidroelektrik dâhil tüm faaliyet alanlarında merkezi ve ortak su yönetimini sürdürür. Nüfusun tüketimi için su, elektrik ve gazın yanı sıra ücretsiz sulu tarım, tüketiciler, doğal kaynakların irrasyonel kullanımı için para cezası olarak yalnızca devlet tarafından belirlenen su sınırını aştığı için öderler. Sulu tarımda özelleştirme fırsatları vardır - örneğin, belirli mahsullerin satışının uygulanması için devlet planının uygulanmasının garantisi ve ücretsiz olarak devlete karşı belirli yükümlülüklerin yerine getirilmesiyle bir imtiyaz formunun kabul edilmesi.

Özbekistan, ekonominin diğer sektörlerinde olduğu gibi, su yönetimi sektöründe de piyasa reformlarını kademeli olarak uyguluyor, yeterince önemli bütçe tahsislerini

sürdürüyor, ancak daha önce yaratılan devasa sabit varlıkların bakımını garanti etmeye yetmiyor (Kholmirzaeva, 2020, s. 209). Ancak su temini, sulama ve hidroelektrikte durum farklıdır. Su temini, bakım sorumluluğunun kooperatif organlarına ve anonim şirketlere devredilmesine yöneliktir. Hidroelektrik, hükümetin özelleştirilmesini ve kamu yatırımı temelinde hidroelektrik santraller geliştirmesini önerdiği küçük hidroelektrik hariç, devlet tarafından işletilmeye devam etmektedir. Elektrik endüstrisini, elektrik enerjisi üretimi ve elektrik enerjisi nakil birimlerine ayırarak yeniden yapılandırma kararı alınmıştır. En zor sorun sulu tarımda yaşanmaktadır. Hâlihazırda belirli oblastlarda hiyerarşinin alt seviyesinde organize edilen SSB'lere ek olarak, devlet her yerde su dağıtımı, sistemlerin işletilmesi ve bakımı için eski seviyedeki sistemlerin sorumluluğunu üstlenecek olan devlet çiftlikleri ve kollektif çiftlikler SSB'leri daha da organize etmeyi planlıyor. Bazı durumlarda, Sulama Birlikleri ve özelleştirilmiş bölge su işletmelerinin işlevlerinin birleştirilmesi veya Sulama Birlikleri ile güven hizmeti sözleşmelerinin akdedilmesi temelinde birleştirilmesi planlanmaktadır. Türkmenistan'da olduğu gibi, sulanan arazilerin özel şirketlere verilmesine izin verilmektedir.

SPECA projesi kapsamındaki ulusal raporlar mevcut durum hakkında farklı görüşler sunmasına ve yönetimin organizasyonuna yönelik kendi yaklaşımlarını sunmasına rağmen, aynı zamanda su yönetimi ve sulu tarımın organizasyon yapısındaki bazı ortak eksikliklere dikkat edilmelidir.

- Mevcut haliyle su sektörü, tüm sektörleri değil, esas olarak tarımın çıkarlarını temsil etmektedir.

- Su yönetimi organizasyonu, sulama, hidroelektrik ve diğer endüstrilerin çıkarlarını eşit olarak temsil edecek, içme suyu temini, su tasarrufu, su kullanıcıları vb. önceliklere uyacak, herkesin hak ve sorumluluklarının eşitliği ilkesini sağlayacak şekilde modernize edilmelidir.

- Herhangi bir su yönetimi projesinin başlatılmasından uygulanmasına kadar tüm aşamalarda, kararlar su kullanıcılarının katılımı olmaksızın sadece devlet daireleri tarafından alınır. Sonuç olarak, su kullanıcılarının yönetimine aktarılan su yönetim sistemleri ve yapılarının bakım maliyetinin, bunların işletilmesinden elde edilen gelirle karşılanamadığı bir durum sıklıkla ortaya çıkar.

- Uygun devlet desteği olmaksızın, sulama şebekesinin işletimi ve bakımı için maliyetlerin su kullanıcılarına maksimum aktarılması politikası, sulama sistemlerinin geliştirilmesi, restorasyonu ve modernizasyonu ile ilgili sorunların çözümünü zorlaştırmaktadır. Çoğu sistem için normatif amortisman süresi sona ermiştir, ancak mevcut koşullarda yenilenme sorunları genellikle bu işten sorumlu hissetmeyen su kullanıcılarına aittir ve devlet kurumları bu sorunları çözmekten, kendilerini sınırlı bütçe fonlarıyla haklı çıkarmaktan kaçınmaktadır.

- Mevzuat ve mali açıdan, su kullanıcıları ile devlet bütçesi arasındaki sorumluluk dağılımı tüm ölkelerde belirsizdir. Hâkim görüş, hükümetin artan mali yükü üstlenmemesi gerektiği ve sulama verimliliğinin ve su tasarrufunun azalmasının tarımsal üretkenlikte düşüşe üretimin yanı sıra sosyal kayıplara yol açabileceği gerçeğini göz ardı etmemesi gerektiğidir. Bu gerçekler, milli gelirin düşürölmesi ve vergilerin ödenmesi ve hatta toplumsal gerilimi artırma olasılığı açısından ciddi bir tehlike oluştırmaktadır.

- Sulama Birlikleri'nin kurulması, faaliyetlerinin en uygun biçimlerinin araştırılması, eski çiftlik düzeyinde su kullanımının verimliliğini artırmak için en önemli önlemlerden biridir.

3.1.2. SSCB'nin son döneminde bölgede su yönetimi

SSCB'nin İyileştirme ve Su Kaynakları Bakanlığı (SSCB'nin Minvodkhoz'u) tarafından merkezileştirilmiş su dağıtım sistemi, beş cumhuriyetin hükümetleriyle yapılan iştişareler temelinde gerçekleştirilmesine rağmen, 1974'te su kıtlılığının sonuçlarının bir analizi özellikle 1982'de, bölgedeki tüm ölkelerin koordineli eylemleri olmadan çevresel olarak kabul edilebilir ve nicel olarak sıkı bir şekilde kontrol edilen bir su temininin imkansız olduğunu göstermiştir. Bu nedenle, cumhuriyetler tarafından kabul edilen ve SSCB Su Kaynakları Bakanlığı tarafından onaylanan kural ve programlara göre su kaynaklarını yönetebilecek havza teşkilatlarının oluşturulması önerildi. Kuruluşun yapısı 1986'da onaylandı ve sonuç olarak, merkezi Urgan'te bulunan BWO (Basin Water Organization/Havza Su Organizasyonu) "Amudarya (Ceyhun)" ve Taşkent'te BWO "Syrdarya (Seyhun)" olmak üzere iki havza suyu yönetimi organizasyonu oluşturuldu. 1110 Sayılı Devlet Kararnamesi'ne göre, akış hızı $10 \text{ m}^3 / \text{s}$ 'den fazla olan nehirler ve ana kollar

üzerindeki tüm ana su tesisleri bu BWO'ların yetki alanına devredilecekti (Gavrilova, 2006, s. 140).

Orta Asya cumhuriyetçi hidrometeoroloji hizmetleri tarafından hazırlanan tahminlere dayanarak, BWO "Amudarya" ve BWO "Syrdarya" yılda iki kez SSCB Su Kaynakları Bakanlığı'na sunulan yıllık planlar, cumhuriyetlerle önceden anlaşmaya varılan yıllık planlar, bunlardan yayın programları da dâhil BWO, SSCB Su Kaynakları Bakanlığı tarafından Birlik bütçesinden finanse edilmiştir. Her cumhuriyet için su payı, SSCB Devlet Planlama Komitesi tarafından onaylanan su tahsis kotalarına göre belirlenmiştir. En önemli bileşenin uzun vadeli düzenlemenin ana rezervuarlarındaki (Toktogöl, Andijan, Çarvak, Nurek) su rezervleri olduğu yıllık planlar, SSCB Su Kaynakları Bakanlığı Bakan Yardımcısı tarafından onaylanmıştır (Publikatsiya v podderzhku tseley razvitiya OON na poroge tsysyacheletiya, 2004, s. 132).

O zaman, su tahsisine yönelik iki yaklaşım oluşturulmuştur: sulanan alanla orantılı olarak veya her ürün ve her bölge için belirlenen taleple orantılı olarak. Hidrolojik tahminlere bağlı olarak, BWO'lar her ülke için limitleri %10'a kadar azaltabilir veya artırabilir. Su kalitesini kontrol etmediler ve her ülkede su kullanımından sorumlu değillerdi.

3.1.3. SSCB sonrasında devletlerarası su ilişkilerinin özellikleri

Bölge ülkelerinin bağımsızlığını kazanmasından sonra, su kaynakları yönetiminin organizasyonunda bölgesel işbirliği için bir mekanizma oluşturulması gerekli hale gelmiştir. Eşit hak ve yükümlülükler ilkesi temelinde, su kaynaklarının ortak yönetimi, korunması ve kullanımı alanında işbirliğini düzenleyen bir dizi anlaşma imzalanmıştır.

Devletler Arası Koordinasyon Su Komisyonu'nun (ICWC) oluşturulmasıyla ilgili ilk devletler arası anlaşma. 18 Şubat 1992'de Almatı'da imzalanan "Devletlerarası su kaynaklarından su kaynaklarının ortak yönetimi alanında işbirliği anlaşması" ve 23 Mart 1993 tarihli devlet başkanlarının Kararı uyarınca beş Orta Asya devleti bu Anlaşmayı onayladı. ICWC'nin pratik faaliyetleri aşağıdaki gibi düzenlenmiştir:

- ICWC'nin hükümetler tarafından atanan beş üyesi vardır. Ülkelerine su temini ile ilgili sorunların ortak çözümünde çevresel gereklilikleri dikkate alarak eşit hak ve yükümlülöklere sahiptirler. Kararlar sadece fikir birliğı ile alınır.

- Orta Asya Sulama Araştırma Enstitüsü'nün bir bölümünün ICWC'nin Bilimsel Bilgi Merkezi (SIC) olması gibi, iki BWO da ICWC yürütme organlarına dönüştüröldü.

- Her ICWC üyesi, hükümeti tarafından kendisine verilen belirli bir sorumluluk ve yetki alanı temelinde devletin çıkarlarını temsil eder.

- Sovyet döneminde onaylanan su tahsisi ilkeleri, su kaynakları yönetimi için yeni bölgesel ve ulusal stratejiler geliştirilip onaylanana kadar sürdürölmelidir.

ICWC'nin yetkisine uygun olarak, ana işlevleri şunları içerir:

- Ana su kaynakları, büyük rezervuarların çalışma biçimleri için her devlet için yıllık tüketim limitlerinin geliştirilmesi ve koordinasyonu; gerçek su arzını dikkate alarak su tahsisinin yönetimi; nehir deltaları ve Aral Gölü'ndeki yıllık su temini hacminin yanı sıra nehirler ve kanallardaki sıhhi deşarjların belirlenmesi; iki BWO tarafından kontrol edilen su alma tesislerinin işletilmesi, bakımı.

- Nüfusun çıkarları ve kurucu devletlerin ekonomisi dikkate alınarak, su kaynakları yönetiminin bölgesel politikasının koordinasyonu, ana yönlerinin geliştirilmesi; su kaynaklarının rasyonel kullanımı ve korunması; havzanın su arzını artırmak için programların geliştirilmesi.

- Ortak bir fiyatlandırma politikasının geliştirilmesi ve su kaynaklarının ortak kullanımıyla bağlantılı olası kayıpların tazmini konusunda hükümetler için tavsiyelerin geliştirilmesi ve ayrıca su kullanımı için yasal çerçevenin geliştirilmesi.

- Su kaynaklarının mevcut potansiyelini paylaşmak için büyük projelerin uygulanmasının koordinasyonu.

- Su kaynaklarının durumu ve kullanımı, sulanan arazilerin izlenmesi ve genel çevresel izleme dâhil olmak üzere birleşik bir bilgi tabanının oluşturulması.

- Bölgesel su yönetimi programlarının bilimsel ve teknik desteğıne ilişkin ortak araştırmaların koordinasyonu.

- Su tasarrufu sağlayan teknolojilerin yanı sıra, sulama sistemlerini ve su kullanımını iyileştiren sulama yöntem ve tekniklerinin tanıtımı konusunda işbirliğinin koordinasyonu.

- Acil durumları ve doğal afetleri önlemek ve farkındalığı artırmak için ortak programların geliştirilmesi.

Daha sonra (1993'te), Aral Gölü Havzası Programı'nın (ASBP) genişletilmesiyle bağlantılı olarak, iki yeni örgüt oluşturuldu: programı koordine etmek için Devletler Arası Aral Denizi Konseyi (ICAS) ve Aral Gölü'nü Kurtarmaya Yönelik Uluslararası Fon (IFAS) finansman biriktirmek ve bunları yönetmek. 1997 yılında, mevcut devletlerarası kuruluşların aşağıdaki yeniden yapılandırılması gerçekleştirilmiştir (Programma basseyna Aral'skogo morya - proshloye i vzglyad v budushcheye, 1997):

- ICAS ve IFAS, liderliği iki yılda bir beş devletten birinin Başkanına devredilen yeni bir IFAS'a dönüştürülür;

- IFAS Yürütme Komitesi (EC IFAS), Aral Gölü havza programının genel yönetimini sağlamak üzere kurulmuştur.

EC IFAS'ın ana görevleri şunlardır:

- Devlet Başkanlarının Aral Gölü sorunlarına ilişkin kararlarının pratikte uygulanmasını sağlamak;

- Aral Gölü havzası için ilgili proje ve programların uygulanması;

- kurucu devletlerin topraklarında bulunan şubelerin çalışmalarının koordinasyonu;

- ICWC'nin çalışmalarına yardım;

- çevre sorunlarını çözmek için uluslararası kuruluşlar, bağış yapan ülkeler, çevre ve diğer fonlarla işbirliğinin genişletilmesi;

- mali kaynakların birikimi ve iş türüne göre dağılımı;

- IFAS Kurulu'nun belgelerinin ve toplantılarının yanı sıra Aral Gölü sorunlarına ilişkin Devlet Başkanlarının konferans ve toplantılarının hazırlanması.

IFAS Kurulunun görevleri, taslak siyasi kararlar hazırlamaktır. En önemli konularda hazırladığı belgeler daha sonra Devlet Başkanları tarafından incelenir ve uygulamaya gönderilir.

1999 yılında Devlet Başkanları arasında yapılan anlaşmada, bölgesel kuruluşların sorumluluklarının dağılımı şu şekilde düzenlenmiştir:

Beş devletin Başbakan Yardımcıları tarafından temsil edilen IFAS Kurulu, karar almanın veya (gerekirse) devlet başkanlarının onayına hazırlanmalarının en üst siyasi seviyesidir;

IFAS Yürütme Komitesi, her devletten 2 temsilciden oluşan daimi bir organdır ve IFAS Kurulu tarafından alınan kararları IFAS'ın ulusal şubeleri aracılığıyla uygulamak için tüm çalışmaları yürütür. Ayrıca, EC IFAS, Kurul adına çeşitli projelerin (uluslararası veya bağışçı) uygulanması için ajanslar düzenleyebilir;

ICWC, sınıraşan su kaynaklarının yönetimini, su tahsisini, su izlemeyi, organizasyonel, teknik, finansal, çevresel yaklaşımları iyileştirmeye yönelik tekliflerin ön değerlendirmesini ve su kaynaklarıyla ilgili devletler arası düzeyde alınan kararları üzerinde tüm taraflarca anlaşmaya varılan bir karara dayalı olarak koordine eden bir üniversite organıdır. İki BWO, SIC ICWC ve Sekreterlik bu Komisyonun yürütme organlarıdır.

İki BWO'nun yetkileri şunları içerir:

- Tüm su kullanıcılarına sınıraşan kaynaklardan su çekilmesi, deltalara ve Aral Gölü'ne deşarjların belirlenen hacimlere uygun olarak kontrol edilmesi ve ayrıca su çekiminin operasyonel kontrolü, suların doldurulması ile ilgili belirlenen limitlere uygun olarak tüm su kullanıcılarına zamanında ve garantili su temininin sağlanması. Devletler arası rezervuarlar ve su kalitesi;

- Ceyhun ve Seyhun nehir havzalarındaki tüm su tüketicileri için limitlerin koordinasyonu, ana su alma tesisleri tarafından su alımı planlarının geliştirilmesi, rezervuarların çalışma modları;

- Ceyhun ve Seyhun nehir havzalarında su kaynakları yönetimi için otomatik kontrol sistemlerinin oluşturulması, ana su alma tesislerinde su ölçümlerinin düzenlenmesi ve gerekli cihazlarla donatılması;

- Nehir akışının doğru bir şekilde hesaplanmasını sağlamak için ulusal hidrometeoroloji hizmetleri ile birlikte kontrol sınır noktalarında ölçümler yapmak;

- devletler arası öneme sahip tesislerdeki ana su alma yapılarının, kanalların, otomatik kontrol sistemlerinin kapsamlı yeniden inşası ve teknik işletimi için önlemlerin uygulanması;

- BWO'nun yetkisi altındaki yeni su tesislerinin inşası ve mevcut tesislerin yeniden inşası için bilimsel araştırma, projelerin geliştirilmesi.

Devletler arası su ilişkilerinin düzenlenmesi ve ASBP'nin uygulanması konusunda hâlihazırda varılan anlaşmaların yanı sıra, bölgesel yasal çerçeve bir dizi başka hükümetler arası anlaşmayı da içermektedir. Bunlar, örneğin:

- Kazakistan, Kırgız Cumhuriyeti ve Özbekistan Hükümetleri arasında yakıt ve enerji ve su kaynaklarının kullanımı, Orta Afrika Cumhuriyeti'nde gaz boru hatlarının inşası ve işletilmesine ilişkin 1996 tarihli Anlaşma.

- Kazakistan, Kırgız Cumhuriyeti ve Özbekistan Hükümetleri arasında nehir havzasının su ve enerji kaynaklarının kullanımına ilişkin Anlaşma. Tacikistan'ın katıldığı Seyhun'un yanı sıra 1998'in çevre koruma ve rasyonel doğa yönetimi üzerine.

- Kazakistan ve Kırgız Cumhuriyeti Hükümetleri arasında Çu ve Talas nehirlerindeki devletlerarası su tesislerinin kullanımına ilişkin yıllık anlaşmalar; Seyhun nehri boyunca Tacikistan ve Özbekistan Hükümetleri arasında vb.

Varılan anlaşmaların çoğunun sadece acil su sorunlarının çözümüne yönelik genel yaklaşımları belirlediği ve bu yaklaşımların uygulanması için ayrıntılı prosedürler içermediği belirtilmelidir. Aynı zamanda, aşağıdakiler de dahil olmak üzere, birkaç tane daha taslak devletlerarası anlaşma geliştirme veya koordinasyon aşamasındadır:

- ICWC'nin organizasyon yapısının güçlendirilmesi;
- bölgesel, ulusal ve havza bilgi sistemlerinin oluşumu ve bilgi alışverişi hakkında;
- sınır kaynaklarından gelen suların kullanımı hakkında;
- sınır nehirlerinde ortak eylemlerin planlanması;

- nehirlerin çevresel sürdürülebilirliğini sağlamak için su kalitesi;
- ortak devletlerarası kullanım için su tesislerinin işletilmesi ve bakımı için masrafların geri ödenmesinde hakkaniyete dayalı katılım ilkeleri hakkında.

Ulusal ve devletler arası uzmanların çoğunluğunun, devletlerarası su ilişkilerinin belirli sorunlarına ilişkin anlaşmalar geliştirme sürecinin, Orta Asya ülkelerinin su dağıtımı ve su kaynaklarının korunması rasyonel kullanım konularını özetleyen bölgesel bir su stratejisi benimsemesinden sonra hızlandırılabileceğine ilişkin görüşlerinde benzerlik vardır.

3.1.4. Bölgesel Su İşbirliğinin Yetersiz Verimliliğinin Üstesinden Gelme Yaklaşımları

Orta Asya Devlet ve Hükümet Başkanlarının su kaynaklarının kullanımı ve korunması alanında karşılıklı yarara dayalı işbirliğini geliştirme niyetlerine ilişkin mükerrer beyanları, birçoğu objektif olarak kabul edilen nedenlerden dolayı henüz gerekli gelişmeyi göstermemiştir. Bunlar şunları içerir:

- Piyasa ilişkilerine geçiş aşamasının özelliği olan tüm devletlerin geçici ekonomik zorlukları;
- Su yönetimi altyapısının bakımı ve geliştirilmesi için mali ve diğer devlet desteği önlemlerinin önemli ölçüde sınırlandırılması ve bunun sonucunda teknik durumunun bozulması;
- Daha önce eski SSCB cumhuriyetlerinde kabul edilen üretim işbirliği sisteminin kaldırılmasının bir sonucu olarak ekonomik sektörlerin gelişimindeki dengesizlik;
- Sovyet döneminden miras kalan devletlerarası su dağıtım modelleri ve kotaları, sosyal ve ekonomik kalkınmanın önceliklerini ve dolayısıyla bölgedeki her bir ülkenin uzun vadeli su ihtiyaçlarını yeterince dikkate almıyor;
- Su kaynaklarının rasyonel kullanımı için üzerinde anlaşmaya varılan ekonomik mekanizmaların eksikliği;
- Bölgesel su işbirliğinin yasal temeli, temel olarak, tüm güncel konuları kapsamayan ve hazırlık ve karar alma için ayrıntılı mekanizmalar, ülkeler tarafından

üstlenilen yükümlülüklerle uyum üzerinde karşılıklı kontrol içermeyen Çerçeve Anlaşmaları içerir.

Ulusal teşhis raporlarında ve çeşitli uzman değerlendirmelerinde, su konularında bölgesel işbirliğinin gelişmesini engelleyen aşağıdaki temel çelişkiler kaydedilmiştir:

- Kırgız Cumhuriyeti ve Tacikistan, önceki dönemde sulu tarımdaki gelişmelerinin sınırlı olduğuna inanmaktadır. Bu bağlamda, evsel su tüketimi için kotalarda (limitlerde) bir artışta ısrar etmeyi amaçlıyorlar. Bölgedeki diğer ülkeler, su kaynaklarının dağıtımına ilişkin "statükoyu" sürdürmekle ilgileniyorlar. Bu ülkedeki siyasi durumun istikrara kavuşmasından sonra Afganistan'da su talebinde bir artış olması durumunda bu konuda bir fikir birliğine varılması karmaşık olabilir.

- Akım oluşumu bölgesinde yer alan devletler, özellikle Kırgız Cumhuriyeti, elektrik üretimini artırmakla ilgilenmekte ve bu bağlamda, hidroelektrik gelişimi açısından en uygun bir rejimde rezervuarlarından su tahliye etmeye çalışmaktadır. Kazakistan ve Özbekistan, bariz nedenlerden dolayı, bu rezervuarları esas olarak sulama amaçlı kullanmakla ilgileniyorlar.

- “Zarar verme” ve “Kirliten öder” olarak bilinen devletler arası hukuk normlarının bölge ülkeleri tarafından tanınmasının yanı sıra, bunların pratik uygulamalarına yönelik farklı yaklaşımlar da bulunmaktadır. Potansiyel kurbanlar olarak, devletler arası öneme sahip nehirlerin akış aşağısında yer alan ülkeler, bu normların koşulsuz olarak gözetilmesinde ısrar ediyor. Bu nehirlerin üst kesimlerinde yer alan ülkeler, potansiyel kirleticiler olarak, komşularına kasıtsız zarar verme risklerinin arttığına inanmakta ve bu zararı önlemek için gereksiz maliyetlere katlanmak zorunda kalmaktadırlar. Bu bağlamda, sadece ilgili tüm ülkelerin ilgili önleyici tedbirlerden pay alacağı durumlarda su kirliliğinden kaynaklanan zararların zorunlu olarak tazmin edilmesi için bir teklif ileri sürülmektedir.

- Bölgedeki çoğu ülkenin resmi temsilcileri, devletler arası öneme sahip su yönetimi faaliyetlerinin maliyetlerinin adil bir şekilde tazmin edilmesi gerektiği konusunda hemfikir olsalar da, bu tür faaliyetlerin tam bir listesi oluşturulmamıştır. Ayrıca, ilişkilerde belirli bir gerilim yaratan anlaşmazlıkların hızlı bir şekilde çözülmesi için normatif ve örgütsel bir temel yoktur.

- Bölgedeki tüm ülkelerin ulusal mevzuatları, su kaynakları ve bunlarda bulunan su kaynakları üzerinde ülke sınırları içinde egemenlik hakkını tanır. Bu hükümler, sınır nehirleri veya uluslararası akarsular kategorisine ait su kaynakları için özel bir statü belirleyen uluslararası sözleşmelerin normlarıyla belirli bir çelişki oluşturmaktadır. Bu çelişki, yalnızca bölgesel su stratejisinde veya ilgili Anlaşmada özel bir açıklayıcı kural üzerinde anlaşmaya varılarak ortadan kaldırılabılır, çünkü tüm ülkeler, örneğin Helsinki 1992 yılında “Sınır Ötesi Su Yollarının ve Uluslararası Göllerin Korunması ve Kullanımına İlişkin Sözleşmeye katılma niyetinde değildir”.

- Bölgedeki tüm ülkeler, nehirlerin ve göllerin doğal nesneler olarak korunması da dâhil olmak üzere çevre sorunlarına yeterince dikkat etmemektedir. Aynı zamanda, çevresel faaliyetlerin öncelikleri arasında nesnel bir farklılık vardır. Örneğin, Kazakistan ve Özbekistan Aral Gölü bölgesindeki durumla daha fazla ilgilenirken, Tacikistan ve Kırgız Cumhuriyeti buzulların korunması sorunlarına ve barajlı dağ göllerinin güvenliğine ve akış oluşum bölgesinin çevresel sürdürülebilirliğine dikkat çekmeye çalışıyor. Bu durum, çevre alanında dengeli bölgesel işbirliği ihtiyacını ortaya koymaktadır.

IFAS, ICWC ve BWO gibi devletler arası yapıların pratik faaliyetlerine ilişkin olarak, potansiyellerinin tam olarak kullanılmadığı belirtilmektedir. Özellikle, ICWC'nin su dağıtımını ve Aral Gölü'ne su tahliyesi için üzerinde anlaşmaya varılan koşulların sağlanmasına ilişkin tavsiyelerine her zaman uyulmamaktadır. Devletler arası su dağıtımının yürütme organları olarak iki BWO'nun olanakları aşağıdaki nedenlerle sınırlıdır:

- Devletler arası öneme sahip su alma yapılarının bir kısmı ve aynı zamanda rezervuarlı en önemli hidroelektrik kompleksleri, BWO'ların değil, ulusal makamların kontrolü altındadır;

- BWO'lar, su kaynaklarının kalitesinin yanı sıra, yeraltı suyunun çekilmesi ve dönüş sularının boşaltılmasının hacimlerini ve programlarını kontrol etmezler;

- Devletler arası öneme sahip koruma altındaki nehir bölgeleri henüz oluşturulmamıştır;

- Seyhun ve Ceyhun nehir yataklarının ilgili bölümleri ulusal makamların yetkisi altındadır ve BWO'nun bu alanlardaki durumu izlemeye ilişkin yasal işlevleri pratikte uygulanmamaktadır;

- BWO'lar ve ulusal hidrometeoroloji hizmetleri arasında, su rezervlerinin hesaplanması ve tahmin edilmesinin doğruluğunu olumsuz yönde etkileyen bir etkileşim koordinasyonu yoktur;

- BWO'lar ve alt kuruluşları, bilgi almak, işlemek ve iletmek için yeterli teknik altyapıya sahip değildir.

Bugüne kadar, en azından Kazakistan, Kırgız Cumhuriyeti, Tacikistan ve Özbekistan'da, su konularında işbirliğini koordine eden mevcut devletlerarası yapıların sürdürülmesi ve mali, yasal ve organizasyonel potansiyellerinin güçlendirilmesi konusunda anlaşmaya varılmıştır. Bununla birlikte, gelecek vaat eden işbirliğinin örgütsel biçimlerinin geliştirilmesine ilişkin farklı bakış açıları vardır. Özellikle, aşağıdaki teklifler dikkat çekmektedir:

- uluslararası hukuk normlarını dikkate alarak ulusal su mevzuatının iyileştirilmesi;

- devletlerarası organların yasal statüsünün açıklığa kavuşturulması, görev ve yetkilerinin somutlaştırılması;

- devletlerarası su sorunlarına ilişkin kararların geliştirilmesine katılmak için, su kullanıcılarının kamu birliklerinin oluşturdukları aşama aşama katılımı hakkında;

- ilgili ülkelerin ekonomisinin su tüketen sektörleri arasındaki etkileşimi güçlendirmek için bir mali mekanizma olarak bir su-enerji konsorsiyumunun oluşturulması;

- bölgesel organların çalışanları ile ilgili ulusal sınırların, gümrüklerin ve diğer kuralların serbestleştirilmesi hakkında;

- ekoloji, su tasarrufu, su kullanımı için ödeme, su kullanımı ile ilgili acil durumlar vb. gibi güncel konularda bölge ülkelerinin nüfusu için bilgi desteği geliştirme ihtiyacı hakkında.

3.2. Su dağıtımı ve su kullanımı yönetimi alanında devletlerarası işbirliğinin yasal sorunları

Çözülmesi gereken yasal sorunlar kompleksi, öncelikle devletlerarası işbirliğinin sözleşmeye dayalı (uluslararası yasal) temelini iyileştirilmesi ve en iyi ve en etkili uygulamayı elde etmek için bölgedeki tüm ülkelerin devletlerarası anlaşmaların yasal çerçevesinin uyumlu hale getirilmesi ile ilgilidir. Orta Asya devletleri arasındaki su ilişkilerine ilişkin uluslararası yasal düzenlemenin etkinliğinin artırılması şu anda kilit bir sorundur. Bu, su kullanımı alanında devletlerarası müzakerelere yeni yaklaşımlar gerektirir. Bölgesel su ilişkilerinin yasal temeli, uluslararası su hukuku normlarını ve bölgedeki devletlerarası ilişkilerin özelliklerini, ulusal yasal gereklilikleri, devletlerin ihtiyaç ve çıkarlarını dikkate alan çok taraflı ve ikili anlaşmalar olmalıdır.

Bölgesel ve ikili nitelikteki devletlerarası anlaşmaların imzalanmasına rağmen, bu alanda özel dikkat gerektiren en akut çelişkiler kalmaktadır. Yerleşik uluslararası yasal çerçevenin eksikliklerini ve Orta Asya devletlerinin ulusal önceliklerindeki önemli farklılıkları, bölgedeki sınıraşan su kütlelerinin yasal rejimine yaklaşımlarını yansıtır (Zhiltsov, 2016). Özellikle Kırgız Cumhuriyeti ve Tacikistan tarafından, şu anda bölgesel işbirliği bağlamında, Aral Gölü'nü kurtarma sorunlarının genellikle bölge ülkelerinin ulusal ekonomik çıkarlarından daha üstün olduğu görüşü ifade edilmektedir. Nüfus artışının dinamiklerini ve bu faktörün nesnel olarak neden olduğu içme amaçlı su tüketimini artırma ihtiyacının yeterince dikkate alınmadığı iddia edilen uzun vadeli su tüketimi tahminlerine ilişkin bakış açıları da farklılıklar vardır (Mavloni, Murtazayev, & Mavloni, 2015, s. 10).

Mevcut su tahsisi sistemi, SSCB'nin varlığı sırasında, su kaynaklarının orada sulu tarımın geliştirilmesi için asimetrik olarak dağıtıldığı tek bir ekonomik ilişkiler planı çerçevesinde oluşturulmuştur. Yukarı havza ülkelerinin toprakları, aşağı havzaya su sağlamak için su kontrol yapılarının inşasında kullanıldı. Sulanan alanların gelişimi orada minimuma indirildi, ancak aynı zamanda yukarı havza ülkeleri enerji taşıyıcıları, tarım ve sanayi ürünleri ile tazminat aldı. Orta Asya'da egemen devletlerin kurulmasından sonra, daha önce var olan su tahsisi ilkeleri yürürlükte kaldı, ancak yukarı havza ülkeleri tüm tazminatları kaybetti (Zhiltsov, 2016, s. 8).

Kırgız Cumhuriyeti ve Tacikistan'a göre, bölgedeki mevcut su tahsis sistemi adaletsizdir ve öncelikle gıda ihtiyacını karşılamak için sulu tarımın geliştirilmesinin imkânsızlığı nedeniyle bu ülkelere önemli zararlar vermektedir; ikinci olarak, kış aylarındaki elektrik talebini karşılama açısından HES'lerin kademelerini en uygun modlarda kullanmak gerekmektedir. Bu bağlamda, Orta Asya ülkeleri arasında karşılıklı çıkarlar dikkate alınarak su tahsisi için yeni ilke ve mekanizmalara dayalı yeni uzun vadeli devletlerarası anlaşmaların yapılması ihtiyacına ilişkin önerilerde bulunmaktadır. En tartışmalı konulardan biri, her bir devletin kendi topraklarındaki su kütlelerinin ve bunların içerdiği su kaynaklarının mülkiyetinin tanınması meselesidir (Mübarekşin, 2014, s. 104).

Bu anlaşmazlıklar özellikle Haziran 2001'de Kırgız Cumhuriyeti'nde “Kırgız Cumhuriyeti'nin su kütlelerinin, su kaynaklarının ve su tesislerinin devletlerarası kullanımına ilişkin” kanunun kabul edilmesiyle belirgin hale geldi ve bu durum bölgedeki diğer devletlerden karışık tepkilere neden oldu. Bu yasa, Kırgız Cumhuriyeti'nin diğer devletlerle su ilişkilerini ücretli su kullanımı ilkesi temelinde inşa etmeyi amaçladığı devletin dış politikasını ilan etmektedir (Zakon o mezhgosudarstvennom ispol'zovanii vodnykh ob"yektov, vodnykh resursov i vodokhozyaystvennykh sooruzheniy Kyrgyzskoy Respubliki, 2001).

Bölge ülkeleri arasında su konularında oldukça nesnel, tarihsel olarak yerleşik çelişkilerin varlığı, tüm Orta Asya devletlerinin çıkarlarını dikkate alan uzlaşılı çözümleri aranırken dikkate alınması gereken bir gerçektir. Bu konudaki tek yaklaşım, ihtilafli konuların karşılıklı yarar sağlayan anlaşmalara varmak üzere müzakereler yoluyla çözüme kavuşturulmasıdır. Genel olarak, yeni durumu kavrama ve su kaynaklarının yönetimi için yeni ilkeler geliştirme ihtiyacı konusunda genel bir anlaşma olmuştur. Devletlerin almayı önerdiği uluslararası hukuk niteliğindeki önlemler arasında şunlar ayırt edilebilir:

- bölgesel ve ulusal yasal normların uyumlaştırılması;
- su kaynaklarından doğaya zarar vermeden çekilebilecek su miktarlarının belirlenmesi de dâhil olmak üzere, uluslararası öneme sahip su kaynaklarının, su kütlelerinin ve su tesislerinin kullanımı ve korunması için standart ve prosedürlerin geliştirilmesi;
- tahkim dâhil, su anlaşmazlıklarını çözmek için prosedürlerin geliştirilmesi;

- Her ülkenin üstlendiği yükümlülöklere uyum üzerinde karşılıklı kontrolün sağlanması;

- zararlardan sorumluluğa ve su yönetimi faaliyetlerinden kaynaklanan zararların maliyetinin belirlenmesine yönelik birleşik yaklaşımların geliştirilmesi ve zararların tazmini için prosedürler;

- ortak su yönetimi projelerinin uygulanması için prosedürlerin geliştirilmesi;

- su kütlelerinde ve su yönetim sistemlerinde kaza, sel, diğler insan kaynaklı ve doğal afetler hakkında bilgi alışverişi ve karşılıklı bildirim için prosedür ve koşulların geliştirilmesi;

- "Kirlenen öder" ilkesinin uygulanmasına yönelik yasal mekanizmanın geliştirilmesi ve ilgili ölkelerin su koruma önlemlerinin uygulanmasına katılımına ilişkin prosedürün belirlenmesi;

- bazı devletler tarafından bölgedeki diğler ölkeler lehine yürütölen akış düzenlemesi, sel önleme, banka koruma önlemleri, su temini hizmetleri için iş ve hizmetlerin uygulanması için yasal, ekonomik ve organizasyonel mekanizmaların geliştirilmesi;

- ulusal ve bölgesel organların görev ve yetkilerinin tanımlanması;

- bölgesel organların personelinin durumunun netleştirilmesi.

Ayrı olarak, aşağıdakiler de dâhil olmak üzere, anlaşma taslağının çeşitli aşamalarında olanlar da dâhil olmak üzere, bir dizi bölgesel ve alt-bölgesel anlaşmanın sonuçlandırılması ve olası kabul edilmesi sorunu vardır:

- “Aral Gölü havzasındaki sınıraşan su kaynaklarının yönetimi, korunması ve geliştirilmesine yönelik organizasyon yapısının güçlendirilmesi hakkında”;

- “Aral Gölü havzasındaki su kaynaklarının entegre kullanımı ve korunması için ulusal, havza ve bölgesel veri tabanlarının oluşumu ve işleyişi hakkında”;

- “Su Kaynakları Yönetiminde Ekolojik Yaklaşımlar Üzerine”;

- “Seyhun Nehri Havzasında Sınıraşan Suların Ortak Kullanımına İlişkin Temel İlkeler Hakkında”;

- “Su ve enerji konsorsiyumunun kurulması hakkında”;

- “Devletlerarası Koordinasyon Su Komisyonunun yürütme organlarının finansmanına ilişkin” Düzenlemeler, vb (Mamatkanov, Şavva, & Şapar, 2000).

Bu anlaşmalardaki potansiyel katılımcıların konumları, yalnızca bu eylemlerin içeriğiyle ilgili değil, aynı zamanda belirli belirli anlaşmaların akdedilmesinin tavsiye edilebilirliğiyle ilgili bir dizi temel konuda farklılık gösterir. Bu, yalnızca ulusal çıkarlardaki nesnel farklılıklarla değil, aynı zamanda çeşitli taraflarca önerilen taslak anlaşmaların çerçeve nitelikte olması ve devletlerarası işbirliğinin bir dizi güncel yönünü etkilememesi gerçeğiyle de açıklanmaktadır.

Ulusal mevzuatın özellikleri, iç ve dış su politikalarının oluşumuna biraz farklı yaklaşımları olan üç devlet örneği ile karakterize edilebilir - Kazakistan, Kırgız Cumhuriyeti ve Tacikistan.

Kazakistan'da, su politikasının uygulanmasının yasal temeli, 1993 yılında kabul edilen Su Yasası ile su sektörünün gelişimini ve su kullanımı ve su koruma yönetimini yöneten hükümet düzenlemeleridir (Vodnyy Kodeks Respubliki Kazakhstan, 1993). Kazakistan Cumhuriyeti Su Kanunu uyarınca:

- Devletin topraklarındaki tüm sular, devletin mülkiyetinde olan tek bir su fonu oluşturur;
- Su yönetimi, su kaynaklarının korunmasını ve çoğaltılmasını, su kullanımı için en uygun koşulları ve çevresel sürdürülebilirliğin korunmasını sağlayan havza ve idari-bölgesel ilkelerin bir kombinasyonu temelinde yürütülür;
- Nehir, göl ve diğer su kütlelerinin havzaları içindeki su kaynaklarının idari-bölgesel birimler arasında dağıtılmasında havza ilkesi esas alınır.

Ulusal düzeyde, su kaynaklarının akılcı kullanımını, su fonunun korunmasını, ülke ekonomisinin ve sudaki nüfusun ihtiyaçlarının karşılanmasını, su kütleleri ve küçük nehirler, devletler arası, sektörler arası ve bölgeler arası kullanım ve koruma görevlerinin etkin çözümünü, su kaynaklarının korunmasını sağlayan bilimsel, teknik ve yatırım politikası izlemek temel görevlerdir. Havza ve bölgeler arası düzeyde, başlıca görevleri her bir havzadaki su ilişkilerini düzenlemek, su kaynaklarını su kullanıcıları arasında dağıtmak, havza içinde bölgeler arası su tahsisi yapmak, özel su kullanım izinleri vermek, limitler ve rezervuar çalışma modları, bunların gözetilmesi üzerinde operasyonel kontrol, havza için operasyonel su yönetim planlarının

hazırlanması, su kullanımı için devlet muhasebesinin düzenlenmesi, hidrolik yapıların güvenli teknik durumunun izlenmesi, su tüketimini belirlemek olan havza yönetimleri kurulmuştur (Vodnyy Kodeks Respubliki Kazakhstan, 1993).

Karasuları yönetim işletmeleri, su yönetim sistemindeki birincil halkadır. Nüfus ve ekonominin sektörleri için su temini, hidrolik yapıların bakımı ve işletilmesi açısından bölgesel sorunların çözülmesi bu düzeydedir. Şu anda ana görev, ilçe, ilçeler arası öneme sahip su yönetim tesislerinin ve bunlara hizmet eden işletmelerin yerel yürütme gücünün kontrolü altında ortak mülkiyete devredilmesidir.

Kırgız Cumhuriyeti'nde mevcut su mevzuatına göre, doğal su kütlelerinde bulunan su kaynakları devlet mülkiyetindedir ve su kütlelerinden çekilen su kaynakları tüzel kişilerin ve şahısların mülkiyetinde olabilir. Doğal su kütlelerinden su tüketimi ve su kütlelerine atık su deşarjı daha önce lisanslama temelinde gerçekleştiriliyordu. Bu prosedür, genel olarak, dünya pratiğine karşılık geldi. Ocak 2001'de, "Lisans Verme" Kanununda, su kullanımına izin verme prosedürünün sona erdiği değişiklikler kabul edildi. Sonuç olarak, devlet mülkiyetini kullanma prosedürüyle ilgili olarak, bariz olumsuz yasal ve fiili sonuçlara yol açabilecek yasal bir boşluk ortaya çıkmıştır.

2001 yılında Kırgız Cumhuriyeti'nin yeni bir Su Kanunu'nun geliştirilmesine karar verildi. Bugüne kadar yürütülen hazırlık çalışmaları ve istişareler, su mevzuatının iyileştirilmesine yönelik aşağıdaki temel yaklaşımları belirlemiştir (Koşmatov, 2001):

- Ülkedeki mevcut sosyo-ekonomik duruma uygun ve ulusal su stratejisi çerçevesinde formüle edilmiş, uzun vadeli dengeli bir devlet su politikasını yansıtmaya ihtiyacı;
- mevcut mevzuat ve tüzüklerdeki çelişkilerin ortadan kaldırılması;
- yasal normların paralelliğinin ortadan kaldırılması;
- yasanın, ek tüzüklere duyulan ihtiyaç dışında, yasal bir normatif doğrudan eylem eylemi olarak geliştirilmesi;
- su ilişkilerinin piyasa koşullarına uyarlanması;

- akdedilen anlaşmaların şartları ve uluslararası su hukuku normları dikkate alınarak, devletlerarası su ilişkileri prosedürünün somutlaştırılması;
- su kullanımı ve su tesisleri yönetiminin yeni ilkelerinin yansması;
- su kullanıcılarının kamu derneklerinin gelişimi ve su yönetimi sabit varlıklarının devletten uzaklaştırılması için yasal destek;
- yasal gerekliliklerin uygulanması için mekanizmaların geliştirilmesi;
- Su kullanıcılarının ekonomik faaliyetlerine ilişkin yasal düzenlemenin genişletilmesi.

Tacikistan'da, Kasım 2000'de, su kullanımının ekonomik mekanizmasını belirleyen, suyun kullanımını ve korunmasını düzenleyen organizasyon sistemini tanımlayan ve su kullanıcıları birliklerinin oluşumu ve işleyişi için prosedürü belirleyen yeni bir Su Yasası kabul edildi (Mamatkanov, Şavva, & Şapar, 2000). Ayrıca, ıslah sistemlerinin teknik olarak iyileştirilmesi konularını yansıtmakta, su kullanıcılarının hak ve yükümlülüklerinin genişletilmesi ve su suçları için yasal sorumluluk önlemlerinin belirlenmesi konularını da yansıtmaktadır. Halihazırda mevcut mevzuatın Su Kanunu ile uyumlu hale getirilmesi için çalışmalar devam etmektedir. İş tamamlanana kadar, daha önce kabul edilen mevzuatın kabul edilen Su Kanununa aykırı olmadığı ölçüde geçerli olduğu genel ilke uygulanmaktadır. Tacikistan'da 2001 yılında su kaynaklarının akılcı kullanımı ve korunması için ulusal bir Konsept kabul edilmiştir. Su ve çevre mevzuatının geliştirilmesinde ve ayrıca uzun vadede Tacikistan'ın su kullanımı ve suyun korunması konusunda Orta Asya'nın diğer ülkeleriyle uluslararası işbirliği üzerinde şüphesiz önemli bir etkisi olacaktır.

Tacikistan Cumhuriyeti Anayasası'na göre su, devletin münhasır mülkiyetidir ve suyun halkın çıkarları doğrultusunda verimli kullanımını ve korunmasını garanti eder. “Sınır aşan su kütleleri” kavramı kullanılmasına rağmen, Tacikistan mevzuatında sınıraşan su kaynakları ile ilgili bir yorum bulunmamaktadır. Tanım olarak bunlar, suları uluslararası anlaşmalara uygun olarak kullanılan su kütleleridir. Ulusal mevzuatların gözden geçirilmesi, demokratikleşme ve piyasa ilişkilerinin gelişimi, tüm tüketiciler için eşit su haklarının garanti edilmesi, su kullanıcılarının su kaynakları yönetimine katılımı ve su kaynaklarının yönetimine ilişkin örgütsel

biçimlerin geliştirilmesi dikkate alınarak su yönetimi ve su koruma faaliyetlerinin modernleştirilmeleri gerektiğini göstermektedir.

3.3. Orta Asya’da devletlerarası işbirliğinin örgütsel sorunları

Orta Asya ülkelerinin bağımsızlıklarını kazanmasından sonra, devletlerarası anlaşmaların ve anlaşmaların uygulanmasına yönelik bir önlem olarak bölgesel işbirliği için örgütsel bir mekanizma oluşturmak gerekli hale geldi. Son yılların yeni ekonomik ve politik koşulları, durumun yeniden değerlendirilmesini gerektiriyor ve devletlerarası su ilişkilerini yönetmek için yeni örgütsel ilkeler geliştirme ihtiyacına ilişkin görüş hakim (Babaev, Muhabbatov, Saliev, & Ergeşov, 2009, s. 44). Bölgesel işbirliğinin organizasyon yapısının geliştirilmesi konuları arasında havza yönetimi ilkesinin uygulanma yollarına ilişkin görüş ayrılıkları ortaya çıkmaktadır. Genel olarak, nehir havzalarında doğa yönetiminin düzenlenmesinin temeli olarak ilkenin kendisi herkes tarafından desteklense de, farklılıklar onun bölgesel etkisi ile ilgilidir. Bir yandan, bazı ülkeler bu ilkenin en azından belirli bir süre için tüm bölgeye yayılmadan sadece ulusal düzeyde uygulanmasını önermektedir. Destekleyici argüman, bölge ülkelerinde su tahsisi konusundaki anlaşmazlıkların çözümsüz kalması, haksız su kullanımı, varılan anlaşmaların yerine getirilmemesi, üstlenilen yükümlülüklerin ihlali ve karşılıklı suçlamaların duyulması nedeniyle devletlerin idari yetkilerinin bir kısmını devletlerarası yapılara devretme konusundaki isteksizliğidir. Sonuç olarak, bölgesel ölçekte havza işbirliğinin geliştirilmesi konusunda anlaşmaya varmayı da zorlaştıran ve havza yönetiminin sadece ulusal sınırlar içinde örgütlenmesine odaklanan devletlerin egemenliğini güçlendirme eğilimleri vardır. Diğer bir konu ise, aksine, bölgesel havza entegre yönetiminin desteklenmesi ve mevcut bölgesel yapıların yetkilerinin güçlendirilmesi ve bunların olumlu dış deneyime dayalı olarak iyileştirilmesi ile ilgilidir. Özellikle, aşağıdaki önlem setinin uygulanması önerilmektedir (ICWC Bilimsel-Bilgi Merkezi, 2022):

- ICWC'nin organizasyon yapılarının güçlendirilmesi, liderliğinin düzenli rotasyonunun uygulanması;

- İlk aşamada su kullanıcılarının, yerel nüfusun, kamu gruplarının çıkarlarını danışma ve düzenleyici, ikinci aşamada ICWC ve BWO'daki yetkileri temsil eden bir kamu kuruluşu olarak bir havza komitesinin oluşturulması;

- Bölge dışılık ve yerel yürütme organlarının baskısından bağımsızlık ilkelerine dayalı olarak bölgesel organların çalışanlarına diplomatik statü verilmesi;

- Rezervuar yöneticilerinden oluşan bir komitenin kurulması.

- Sadece tüm ICWC üyelerinin açıklığı ve eşitliği için değil, aynı zamanda tüm yönetim sürecinin iyileştirilmesi için de önemli bir unsur olmayı mümkün kılan bilgi alışverişi ve açık erişim sisteminin tutarlı bir şekilde genişletilmesi;

- Özellikle vize ve gümrük kontrolü konularını çözmek için cumhuriyetlerin Dışişleri Bakanlıklarının organlarının ICWC'sinin çalışmalarına katılım.

Aynı zamanda, bölgesel su ilişkilerinin temel ilkeleri üzerinde anlaşmaya varılncaya kadar kurumsal alanda köklü yapısal değişikliklerin zamansız olduğu konusunda görüşler dile getirilmektedir. Aynı zamanda, mevcut yapılar ve uluslararası programlar katılımcı ülkeler tarafından tam olarak finanse edilmezken, yeni yapıların oluşturulmasının bakımları için ek maliyetler gerektireceğinin dikkate alınması önerilmektedir.

Kazakistan'da su yönetimi, su kaynaklarının kullanımı, yakın zamana kadar, yoğun su kullanımının sosyal ve çevresel sonuçlarını hesaba katmadan, esas olarak ekonomik çıkarlar tarafından belirlenmiştir. Su yönetiminin mevcut organizasyon yapısı, su kaynaklarının korunması sorunlarını çözmedi, bu da onların hızla tükenmesine ve çevresel durumun ağırlaşmasına yol açmıştır. Su tesislerinin bakımının bütçe finansmanı ve geliştirilmesi için sermaye yatırımlarının merkezi olarak tahsisi, su kaynaklarının ücretsiz olduğu fikrini doğurmuş, bu kaynağın ekonomik önemini çarpıtmıştır. Bu koşullar göz önüne alındığında, ulusal su politikasının stratejik amacı, sınırlı su kaynaklarının olumsuz sonuçlarını ortadan kaldırmayı ve ekonomik büyüme için koşullar yaratmayı, sosyal ve çevresel sorunları çözmeyi amaçlayan uzun vadeli kapsamlı önlemleri uygulamaktır.

Su yönetimi politikasının ana ilkeleri, su kullanım yönetimine havza yaklaşımı, tatlı su alımının ve kirleticilerin doğal su kaynaklarına deşarjının azaltılması, su kullanımının dengeli bir tarife sistemine dayalı olarak ekonomik olarak düzenlenmesidir. Su kaynaklarının kullanımının çok amaçlı olması, açıklığı ile birlikte su kullanımına yönelik önceliklerin belirlenmesini zorunlu kılmaktadır. Öncelik nüfusun içme suyu ihtiyacının karşılanması, bu amaçla yeraltı suyu rezervlerinin

rezerve edilmesidir. Bu görevlerin uygulanması, her bir yönetim düzeyine karşılık gelen yeterli bir su yönetim yapısı gerektirir.

Nehir havzaları, devlet su kaynakları yönetim organlarının oluşturulmasının temeli olarak kabul edilir. Bu ilke, bu kaynakların birliğinden ve kullanımlarının çok taraflı yapısından kaynaklanmaktadır. Su kaynakları yönetiminin işlevlerinin sınırlandırılması ve bunların düzenlenmesi ve entegre kullanımı için mekanizma, hem tüm havzada hem de belirli bir bölgede su kullanıcılarının çıkarlarının dikkate alınmasını ve havza sularının korunması için etkili önlemler alınmasını mümkün kılar. tükenmeden. Havza ilkesi, su yönetim organlarının havza-bölge yapısı aracılığıyla uygulanır.

Kırgız Cumhuriyeti'nde su yönetim organlarının reformu şu anda acil bir sorundur. Reformun hedefleri şunlardır:

- İdari aygıtın boyutunun ve bakımı için devlet bütçesinden ödenek payının azaltılması;
- İşlevlerin paralelliğinin ortadan kaldırılması, hak ve sorumlulukların tanımlanması ve kontrol ve yönetim işlevlerinin uygulanmasına yönelik mekanizmanın iyileştirilmesi temelinde devlet makamları arasındaki etkileşimin iyileştirilmesi;
- başta sulu tarım ve kırsal su temini sektörlerinde olmak üzere bazı yönetim işlevlerinin su kullanıcıları birliklerine devredilmesi.

Kontrol ve yönetim işlevlerini iki temel idari organ - su yönetimi ve doğa koruma arasında bölmek ve bunlar arasındaki işlev ve yetkilerin sınırlandırılmasını yasal olarak düzenlemek uygun olarak kabul edilmektedir.

Ekonominin tüm sektörlerindeki nüfus ve su kullanıcılarının eşit haklarını sağlamak için, su yönetim organlarının Tarım, Su Kaynakları ve İşleme Sanayi Bakanlığı'ndan ayrılması ve yürütme organları yapısında uzmanlaşmış bir daire oluşturulması önerilmektedir. Aynı zamanda, bu departman içindeki yönetim ve kontrol işlevlerini ekonomik faaliyetlerden ayırarak ayırt etmek gerekir. Özelleştirilmiş sulama sistemlerinde devlet hisselerinin yönetimini aynı daireye emanet etmek yerinde olur.

Su yönetimi hiyerarşisi, gelecekte cumhuriyet ve havza yönetim düzeylerinin korunmasını sağlamalıdır. Uzun vadede, işletme ve bakım işlevlerinin Sulama Birlikleri'ne veya bağımsız (özelleştirilmiş) su şirketlerine, kontrol ve yönetim işlevlerinin sırasıyla su teftiş kurullarına ve havza yetkililerine devredilmesi nedeniyle, sulama sektöründe ilçe düzeyindeki yönetim kaldırılabilir. Ekonomik kuruluşların kendi su yönetim sistemlerinin yönetim yapısını bağımsız olarak oluşturma hakkı sağlanmalıdır.

Tacikistan'da, su sektörünün organizasyon yapısının ana çekirdeği, Su Kaynakları Bakanlığı'ndan bölgesel organlar aracılığıyla bölge yönetimlerine ve doğrudan su tüketicilerine - kollektif çiftlikler, devlet çiftlikleri ve toprakların bir kısmına kadar uzanan operasyonel hiyerarşidir. En önemli organizasyonel sorunlardan biri, su kaynaklarının entegre kullanımı ve korunması için planların hazırlanmasına ilişkin gelişmelere yeniden başlama ihtiyacıdır. Bu çalışma 10 yılı aşkın süredir yapılmamakta olup, değişen siyasi ve ekonomik koşullar nedeniyle önceki planlar önemini kaybetmiştir.

Modern bir bilgi sisteminin oluşturulması, su kaynaklarının kullanımı alanında birleşik bir devlet politikası uygulama sisteminde önemli bir organizasyonel bağlantıdır. Şimdiye kadar Tacikistan'ın bunun için yeterli fonu yok ve her şey çok eski teknolojilere ve düşük teknik seviyeye dayanıyor. Uzmanların yüksek öğretim kurumlarında yetiştirilmesinin yanı sıra, ülkenin tüm doğal ve iklim bölgelerinde bir eğitim ve gösteri merkezleri ağı oluşturmak gerekli olacaktır. Belirleyici an, piyasa tipi uzmanları yetiştirebilecek yüksek ve orta öğretim kurumlarının öğretim kadrosunun eğitimidir.

Çiftlik düzeyinde su kullanımı ve işletiminin organizasyonu özellikle endişe vericidir. Halihazırda, kollektif çiftliklerin, devlet çiftliklerinin ve diğer devlet tarım işletmelerinin özel çiftliklere dönüştürülmesi, tüm çiftlik içi sulama sisteminin mali destek olmadan pratik olarak sahipsiz kalmasına yol açmaktadır. Bu nedenle, Tacikistan'da, toplu olarak çiftlik içi sistemleri işletecek ve yarı özerk ademi merkezi yönetime geçişle su kullanımını organize edecek Sulama Birlikleri'nin oluşturulmasına yönelik bir kurs alınmıştır (Isajnov & Şokirov, 2021, s. 13).

Böylece, Orta Asya'nın tüm ülkelerinde, ulusal mevzuat, su yönetim yapılarının yeniden düzenlenmesini sağlar. Farklı hızlarda da olsa uygun kurumsal dönüşümler

yavaş yavaş gerçekleştirilmektedir. Ancak, su ilişkilerinin çeşitli yönlerini düzenleyen bakanlıklar ve belediye organları arasında uyumlu bir etkileşim henüz sağlanamamıştır. Örgütsel ve ekonomik anlamda henüz güçlenmeyen Sulama Birlikleri, su kaynakları yönetimine henüz aktif olarak katılamazlar. Bu faktörler, entegre su kaynakları yönetiminin yasal ve örgütsel olarak sabit ilkesinin uygulanmasını hala engellemektedir.

3.4. Bölgesel nitelikteki su kaynaklarının ekonomik ve finansal sorunları

Piyasa ekonomisine geçiş sürecinde olan bu bölgede üretimde düşüş yaşanmıştır. Su yönetimi kuruluşlarının sistem ve tesisleri sürdürme kapasitesi zayıflamaktadır (Maxkambaev, 2011, s. 117).

Bu nedenle, bölge ülkelerinde devlet, bir toplum türünden diğerine geçiş süreçlerinin düzenlenmesini üstlenir. Bu doğrultuda tüm ülkelerde su yönetimi, enerji, tarım ve diğer tesislerin özelleştirilmesi şu veya bu ölçüde gerçekleştirilmiştir. Reform, girişimci inisiyatifi teşvik ederek şimdiden bazı olumlu etkilere sahip. Aynı zamanda özellikle tarımda yıkıcı süreçler özel bir güç kazanır. Devletten mali destek alamayan bağımsız tarım işletmeleri, sulama ve drenaj sistemlerinin bakımıyla ilgili önemli maliyetleri karşılayamaz hale geldi. Tarımda düzensiz su kullanımı verimsiz su kayıplarının artmasına neden olmuştur. Özellikle Tacikistan ve Kırgız Cumhuriyeti'nde yeni tarım arazileri geliştirme ihtiyacı, aslında kaynağı olmayan yeni su temin sistemlerinin oluşturulmasına yönelik sermaye yatırımlarını zorunlu kılmıştır (Mirzayev, 2002, s. 134).

Birleşik ekonomik sistemin çöküşünün bir sonucu olarak, bölgede bazen devletlerin tarıma önemli bir vurgu yaparak verimsiz ve kârsız sektörler geliştirme konusunda mantıksız bir istek duymasına yol açan yapısal değişiklikler meydana gelmektedir. Dolaylı olarak ulusal düzeyde su tüketiminde artışa yol açan bölgesel işbölümü ve ekonomik işbirliğinin olmaması, devletlerin su ihtiyacını abarttıklarına dair karşılıklı iddia ve suçlamalara yol açmaktadır.

Ek dış bütçe ikmali kaynakları olmadan bırakılan devletler, öyle ya da böyle, böyle yıkıcı bir yolu izlemeye zorlanır. Bu, örneğin, hidroelektriğin hızlandırılmış gelişimi yoluyla bütçelerini yenilemek isteyen yukarı havza devletleri ve tarımın ve

tarımsal su kullanımının büyümesini teşvik eden aşağı havza devletleri için geçerlidir. Aynı zamanda, herkes kanalların onarımı, bakımı ve temizliği, ulusal öneme sahip sulama sistemleri, kıyı koruma, su koruma konularında sermaye yatırımlarını sınırlayarak tasarruf etmeye çalışıyor.

Her devlet, ekonominin su tüketen sektörlerinin geliştirilmesinde kendi ulusal çıkarlarına dayalı olarak, su yönetimi ve su tesislerinin bakımı için maliyetlerin dağılımı konusunda kendi pozisyonunu formüle eder. Alınan kararlara hukuki bir nitelik kazandırmak için devletlerin politikasının hukuki zemini oluşturulmaktadır. Tüm devletlerde, su kütleleri devlet malı olarak ilan edilir. Kırgız Cumhuriyeti'nde devlet mülkiyeti hakkı, diğer ülkelerde fosil yakıtlar gibi maden kaynakları üzerinde devlet mülkiyeti hakkının tesis edildiği şekle benzer şekilde, su kaynaklarına da uzanmaktadır. Buna dayanarak, Kırgız Cumhuriyeti topraklarında üretilen suyun parasal bir tazminat olarak diğer ülkelere satışı için bir kavram geliştirildi. 2001 tarihli "Kırgız Cumhuriyeti'nin su kütlelerinin, su kaynaklarının ve su tesislerinin devletlerarası kullanımına ilişkin" yasasında yer alan bu kavram, mansap ülkelerinden olumsuz tepkiyle karşılanmaktadır. Argümanlarında, sınıraşan bir su kütlesinin kanalındaki suyun havzadaki tüm ülkelerin ortak mülkü olduğu ve satılamadığı durumlarda yaygın uluslararası işbirliği uygulamasına atıfta bulunuyorlar.

Bu puanla ilgili tüm güçlü anlaşmazlıklara rağmen, her ülkenin mali sorunlarının çözümünün devletlerarası işbirliğinin geliştirilmesine, özellikle su tesislerinin teknik durumunun, izleme sistemlerinin, vb. Özellikle, aşağıdaki işbirliği alanlarına temel itirazlarda bulunmaz:

- devletler arası öneme sahip su tesislerinin uygun teknik durumda bakımı için yapılan masrafların tazmini için yöntem ve prosedürlerin belirlenmesi;
- devletler arası öneme sahip su alma birimlerinin ve rezervuarların ortak kullanımı için bir tazminat mekanizmasının ortak geliştirilmesi;
- her bir devletin su tesislerini korumaya yönelik tedbirlere katılımını belirlerken daha sonra dikkate alınması amacıyla su kaynaklarının tarım, enerji ve diğer endüstrilerin ihtiyaçları için kullanımıyla bağlantılı olarak devletlerin maliyet ve gelirlerinin değerlendirilmesi ve devletler arası öneme sahip su kütleleri;

- su tahsisi rejiminin ihlali, alttaki arazilerin su basması ve enerji yetersizliğinden kaynaklanan zararlar da dâhil olmak üzere, su kullanımıyla ilgili zararları ve bunların tazmini için prosedürü belirlemek için birleşik bir metodolojinin belirlenmesi;

- suların kirlilikten ve diğer bozulma biçimlerinden, suların zararlı etkilerinden korunması için karşılıklı hak ve sorumlulukların belirlenmesi;

- her devletin ihtiyaçlarına göre tüm bölge için iş bölümü ve ekonomik sektörlerin dengeli gelişimi konusunda anlaşmalara varmak;

- mümkünse, su kullanıcılarından fon çekerek su yönetimi maliyetlerinin devlet tarafından finanse edilmesini azaltabilecek, ulusal düzeyde su kullanımı için ekonomik mekanizmaların tanıtılması;

- Yargı koruma mekanizması da dâhil olmak üzere, varılan anlaşmaların olası ihlalleri durumunda devletlerin haklarını korumaya yönelik bir mekanizmanın oluşturulması.

Bununla birlikte, bölge ülkelerinin devletlerarası su ilişkilerinin piyasa ilkelerinin uygulanmasına ilişkin tartışmalı girişimleri üzerinde tartışmalar devam etmektedir. Her şeyden önce, bu temel temaya atıfta bulunur - suyun bir meta olarak tanınması. Diğer tartışmalı konular şunlardır:

- Mutabık kalınan ulusal su tüketim kotalarının aşılması durumunda cezaların getirilmesi;

- su tüketim kotasının bir kısmını başka bir tarafa satma emsalini uluslararası uygulamaya sokmak;

- ulusal bir mülkiyet olan doğal bir kaynak olarak su için ödeme yapılması;

- diğer ülkeler lehine mevsimsel veya uzun vadeli akış düzenlemesi ücretlerinin getirilmesi.

Kuşkusuz, bu öneriler ilgili devletler tarafından daha fazla tartışılmasını gerektirmektedir. Ücretli su kullanımı konularına karşı tutum, her devletin egemen meselesidir, bununla birlikte, suyun korunmasını teşvik etmek için makul ve adil bir ekonomik mekanizma olmadan ve özellikle teknik olarak ileri teknolojilerin getirilmesinin çok sorunlu olduğu belirtilmelidir.

Kazakistan'da, yeni piyasa ilişkileri koşullarında, devlet sulama suyunun yönetim ve dağıtım sistemini ve ek yapıların oluşumunu daha da iyileştirmek gerekli hale geldi. Tarım sektörünün özelleştirilmesi ve eski kollektif çiftliklerin ve devlet çiftliklerinin birçok özel küçük çiftliğe bölünmesi sırasında, çiftlik içi öneme sahip kanallar ve yapılar, çiftlikler arası tesisler, toplu kullanım nesneleri statüsü kazandı ve onların ortak kullanımı ihtiyacı ortaya çıktı. Bu nesneler bölünemez ve amaçlarına göre ortak kullanımdadır, ancak birçok yerde sahipsiz kalmıştır.

Suyun kullanımında ve kamu kullanımına yönelik sulama ve drenaj sistemlerinin işletilmesinde özel mülk sahiplerinin haklarının korunması SB'lerin oluşturulmasıyla sağlanmaktadır. Sulama birliklerinin temel sorunu ekonomik zayıflıkları, çok sayıda yasal ve tescil ücreti, zorunlu ödemeler, yasal normların kusurlu olmasıdır.

Yurtiçi su politikası alanında, Kırgız Cumhuriyeti, su ilişkilerinin uygulanmasında piyasa ekonomisi ilkelerine, ücretli su kullanım mekanizmalarına öncelik vermektedir. Ücretli su kullanımı ideolojisi, bölgedeki diğer devletlerle ilişkilere de yansıyor (Mamatkanov & Erdman, 2008, s. 52).

Su-ekonomik ilişkilerin geliştirilmesi stratejisi, tarife ve vergi politikasını optimize ederek, ancak nüfusun gerçek ödeme gücünü dikkate alarak, su yönetimi sabit varlıklarının bakımı ile bağlantılı olarak cumhuriyet bütçesi üzerindeki yükün kademeli olarak azaltılmasını sağlar. ve ekonomik varlıklar-su kullanıcıları. Aynı zamanda, ekonominin öncelikli su tüketen sektörlerinin geliştirilmesine yönelik programlar için cumhuriyet bütçesinden hedeflenen destek ve su fonunu korumaya yönelik önlemler elbette korunmalıdır.

Su ilişkilerinde tarife politikasını düzenlerken, maliyetli fiyatlandırma ilkesinden ve tarifelerin kademeli olarak yakınlaştırılmasından hem devletin hem de bağımsız su yönetimi işletmelerinin karlılığını sağlayan bir düzeye çıkarılması önerilmektedir. Önümüzdeki yıllarda planlanan su yönetim sistemlerinin kamulaştırılmasına yönelik projeler, her bir sistemin bireysel özelliklerine bağlı olarak, bu hizmetlerin maliyetindeki bariz fark dikkate alınarak, su temini hizmetleri için farklılaştırılmış tarifelerin yasal düzeyde getirilmesini gerektirmektedir.

Ayrıca, su kaynaklarının ve su kütlelerinin ücretli kullanım rejiminin oluşturulması planlanmaktadır. Bu, devletin su fonunun durumunu koruma ve

iyileştirme, stratejik olarak önemli altyapı tesislerinin bakımı, su fonunun izlenmesi, denetim faaliyetleri ve devlet organlarının ayrıcalığı olan diğer işlevler için yaptığı harcamalar için kısmi tazminat sağlayacaktır.

Su kaynaklarının ve su kütlelerinin kullanımına ilişkin tarife düzenlemesi ve ayrıca aşırı tüketim için tarifelerin belirlenmesi, gelecekte çeşitli su mevzuatı ihlalleri için cezaların düzenlenmesi, en yüksek devlet makamlarının yetkisine bırakılmalıdır ve yönetim. Su tedarik hizmetleri için farklı tarifeler belirleme hakkı, su yönetim sistemi reformu sırasında belirtilen özel yetkili kuruluşlara devredilmelidir.

Aynı zamanda, yakın gelecekte su yönetimi endüstrisini tam kendi kendine yeterli hale getirme olasılığının gerçekçi olmadığı kabul edilmektedir. Su yönetimi sabit varlıklarının son derece düşük teknik durumu, ekipman, sarf malzemeleri ve kaynaklar için mevcut fiyatların yanı sıra su kullanıcılarının gerçek ödeme gücü dikkate alındığında, endüstri için devlet desteğinin sona ermesi, geri dönüşü olmayan bozulma.

Kısa vadede, amortisman tabi duran varlıkların restorasyonu için amortisman oranları, kurak dönemlerde su kaynaklarının kıtlığı, tarifelerin su kullanım kategorilerine göre farklılaşması gibi faktörleri dikkate alarak su tasarrufu sağlayan teknolojilerin tanıtılmasını teşvik etmek, tarife politikasını düzenleme sorunlarını dikkate almak gerekir. Ayrıca, henüz uygulanmamış olan mevcut mevzuatta öngörülen tarife ve vergi avantajlarının uygulanmasına ilişkin normların da belirtilmesi gerekmektedir.

Tacikistan'da tarımsal üretimin temeli, brüt çıktının %90'ını sağlayan sulu tarımdır. İki bileşen oluşturur ve aynı zamanda daha da gelişmesini sınırlar - bunlar, her şeyden önce, tarlalara teslimat için yüksek maliyetler gerektiren sınırlı toprak kaynakları ve su kaynaklarıdır.

Arazi sıkıntısı nedeniyle cumhuriyet, diğer ülkelerde atık olarak kabul edilen arazileri geliştirmek zorunda kaldı. Bu tür arazileri yüksek getiri sağlayacak bir durumda tutmak, hem geliştirme döneminde hem de işletme sırasında büyük enerji ve kaynak maliyetleri gerektirir. 1980'lerde Tacikistan, Orta Asya'da sulanan arazide en yüksek getiriye sahipti.

Su sektöründeki reform, 8 Nisan 1996 tarih ve 460 sayılı «Devlet sulama ve su temin sistemlerinden tüketicilere su temini hizmetleri için ücretlerin getirilmesi hakkında» Tacikistan Cumhuriyeti Cumhurbaşkanı Kararı'nın kabul edilmesiyle başladı. Bu, su sektöründe piyasa ilişkilerinin başlatılmasına yönelik ilk adımdır, çünkü devlet tarafından belirlenen ücret, doğal bir kaynak olarak suyun maliyetinden ve su ihlali tazminatından bahsetmeden, su temininin tüm maliyetlerini karşılamamaktadır. Zor mali durum nedeniyle, 1996-1999 yıllarında belirlenen miktarlardan harç tahsilatı %15-17'ye ulaşırken, 2000 yılında ilk kez %40'a ulaşmış ve bunun bir kısmı tarım ürünlerinden karşılanmıştır (Timoshenko, 1977, s. 113).

Tacikistan'da, doğal ve iklim bölgelerine, su kaynağının türüne (yerçekimi veya makine), ekonominin karlılık düzeyine vb. bağlı olarak su için farklı tarifeler getirilmesi gerekir. Tarımda çalışmanın mevsimselliğine ve ayrıca sulama sistemlerinin bireysel bağlantıları arasında, tedarikçiler ve su tüketicileri arasında karşılıklı anlaşmalar için mekanizma. Şimdiye kadar, sulama sistemlerinin bakımı için mali destek, cumhuriyet ve yerel bütçelerden yapılan kesintiler ve arazi vergisinden küçük kesintiler şeklinde devam etmektedir. Genel olarak, yukarıdaki tüm kaynaklar için 2000 yılı için fiili finansman, 1990'dakinden 13,5 kat daha az olan, belirlenen miktarların %50'sine tekabül etmektedir.

Su piyasasının ve hizmet piyasasının organizasyonu, su yönetim kompleksinin sabit varlıklarının özelleştirilmesine katkıda bulunmalıdır. Şimdiye kadar, su kaynakları yönetimi, piyasa ilişkileri unsurlarının getirilmesine rağmen, öncelikle eski komuta ve kontrol sisteminden miras alınan ilkelere dayanmaktadır. Bunun temeli, henüz özelleştirilmemiş olan hem çiftlikler arası hem de çiftlik içi su, sulama sistemlerinin devam eden bütçe finansmanı ve devlet mülkiyetidir.

Ortak mali sorunlara karşılıklı yarar sağlayan bir çözüm çıkarları doğrultusunda bölgesel işbirliğinin geliştirilmesinin ulusal düzeyde eş zamanlı çabalar gerektirdiği konusunda bir anlayışa varıldı. En azından, bölgesel bağlamda bir miktar finansal istikrarı garanti edebilecek önlemler şunları içerir:

- Sulu tarım, hidroelektrik ve ekonominin diğer sektörlerinde suyun irrasyonel kullanımı için su kullanıcılarının idari ve hukuki sorumluluğunun güçlendirilmesi;
- su tesislerinin bakımı ve izleme sistemleri için yerel maliyetleri karşılayacak devlet bütçesinin payının belirlenmesi;

- ulusal öneme sahip kullanılmış su tesislerinin ve su kütlelerinin bakımı için su kullanıcılarına görevler vermek;
- ekonominin yapısını iyileştirmek, kârsız endüstrileri ortadan kaldırmak ve ekonomik olarak kârlı endüstrilerin verimliliğini artırmak;
- su tasarrufu için ekonomik teşvikler
- suyun sosyal ve ekonomik değeri ile ilgili fikirlerin desteklenmesi.

3.5. Sucul ekosistemlerin korunmasına ilişkin sorunlar

SSCB günlerinde geliştirilen çevreye zarar veren su kullanımı modeli, su kullanımının verimliliğindeki son düşüş, su yönetiminin teknik temelini bozulması, devlet düzenlemesindeki azalma ve yasal gerekliliklere uygunluk üzerindeki kontrol, Orta Asya genelinde çevresel durumda önemli bir bozulmaya neden oldu (Timoshenko, 1977, s. 114).

Bu süreçlerin en yıkıcı tezahürü, Aral Gölü'nün seviyesindeki düşüş, ekosistemlerinin tahrip olması ve delta bölgelerindeki göllerin kuruması, ikincil bir doğanın ilişkili sosyo-ekonomik ve çevresel sonuçlarıydı. Akut çevre sorunlarının tam bir listesinin çok ötesinde, denizde balık verimliliğinin kaybı, suların mineralleşmesi ve kirlenmesi, deltaların çölleşmesi ve iklim koşullarındaki değişiklikler. Sonuç olarak, nüfusun sağlığında bir bozulma, biyoçeşitlilik yapısının ihlali ve nüfus için doğal su kaynaklarının azalması söz konusudur.

Çevre sorunlarının varlığı tüm devletler tarafından kabul edilmektedir. Ayrıca, hem ulusal hem de bölgesel düzeylerde bölgenin nehir havzasında su kullanımının düzenlenmesinde bunları çözme ve çevresel çıkarları dikkate alma ihtiyacını kabul eder. Özellikle, devletler arası öneme sahip nehirlerin gövdeleri boyunca sıhhi ve çevresel su tahliyelerinin gerekliliği konusunda prensipte bir anlaşmaya varıldı. Ancak, her devletin kendi çözümü için öncelikleri ve mali sorumluluğu konusunda önemli anlaşmazlıklar ortaya çıkmaktadır.

Kırgız Cumhuriyeti ve mansap devletleri arasında deltaların ekosistemini ve Aral Gölü'nün bazı kısımlarını korumaya yönelik tedbirlerin maliyetlerinin karşılanması konusunda bazı anlaşmazlıklar bulunmaktadır. Anlaşmazlığın özü, kaynakların ve dolayısıyla Aral krizinin faillerinin farklı anlaşılmasına

dayanmaktadır. Buna göre, kendi kotasının bir kısmını tahsis etmek de dâhil olmak üzere (su dağıtımı konusuna karar verirken) ülkenin hisse katılımı sorunu tartışmalı olarak kabul edilir. Aynı zamanda Kırgız Cumhuriyeti ve Tacikistan, hala kendi başına çözmek zorunda kaldığı ulusal çevre sorunlarına dikkat çekmeye çalışıyor.

Mansap devletleri, Aral su sisteminin korunması sorununa ortak bir çözüm lehine bir argüman olarak, gerçek nedenlerin SSCB'nin varoluş zamanlarının olayları olduğuna inanıyorlar. Buna göre, sorunun çözümü herkese emanet edilmelidir. Ayrıca, Sibiry nehirlerinin akışının bir kısmını bölgeye aktarma planının gerçekleşmediği ortaya çıkmıştır. Son olarak, sucul ekosistemlerin korunması, tüm devletlerin çevresel ve ekonomik çıkarlarına uygun olmalıdır. Bunu görmezden gelmek, ekolojik krizin daha da tırmanmasına yol açacak ve daha da zararlı çevresel, ekonomik ve sosyal sonuçlara yol açabilir.

Devletlerin su kalitesini sağlama sorumlulukları konusunda anlaşmazlıklar büyüyor. Kirlilik kaynaklarını kontrol etmenin önemli bir yükü devletlerin kendilerine düşse de, su kütlelerinin devletlerarası öneme sahip kirliliğine ilişkin karşılıklı iddialar ve suçlamalar zaten var. Bu koşullar altında, su kalitesini belirlemek için tek tip kriterler, zararları belirleme yöntemleri, tazminat prosedürü ve devletlerarası anlaşmazlıkları çözme prosedürü oluşturmak için karmaşık yasal ve teknik çalışmaların yapılması gerekmektedir.

İkincil tuzlanma ve diğer arazi ve su bozulma biçimlerinin nedeni haline gelen dönüş suları sorunu da bölgesel bir çözüm gerektirmektedir. Devletler bunun her devletin bir iç yükümlülüğü olduğunu kabul etseler de, yine de bu yükümlülüğün yerine getirilmemesi veya uygunsuz bir şekilde yerine getirilmesi, sınıraşan çevresel sonuçlara yol açabilir. Çözümü, dönüş sularının toplanması ve arıtılması için ortak faaliyetler düzenlemek ve yükümlülüklerin yerine getirilmemesi durumunda yasal sorumluluk önlemlerini belirlemek için ortak çabalar gerektirir.

Tacikistan'daki yüksek dağ göllerinin korunması sorunu, diğer bazı ülkeler tarafından genellikle yalnızca ulusal bir sorun olarak algılanmaktadır. Aynı zamanda, dağlarda doğal barajların atılması durumunda bölgelerin sular altında kalması tüm devletler için bir tehlikedir. Buna göre, çözümü ortak eylem gerektirir.

Kazakistan'da ana çevre sorunu, su tuzluluğundaki artış, bunların tuzlar, böcek ilaçları, arıtılmamış evsel ve endüstriyel atık sularla kirlenmesi ve ayrıca yüzey su

kaynaklarının neredeyse tamamen tükenmesidir. Bunun başlıca nedeni, sulanan alanların büyümesi ve buna bağlı olarak kollektör-drenaj suyunun deşarjının artması, pamuk ve çeltik tarlalarında kimyasal gübre ve ilaç kullanımıştır.

Su tuzluluğundaki artış, sulanan arazilerin tuzlanma oranını önemli ölçüde etkilemiş ve mahsul veriminde düşüşe neden olmuştur. Sadece alt kısımlarda değil, aynı zamanda orta kısımlarda da bulunan yüzey suları, içme için tamamen uygun değildir. Yeraltı suları, yüzey suları ile hidrolik bağlantıları nedeniyle bu amaçlar için uygun değildir. Nehirde önemli kirlilik. Bir içme suyu kaynağı olarak Seyhun, yerel nüfusun görülme sıklığının artmasına neden oldu.

Kırgız Cumhuriyeti'nde, su tesisleri ve izleme tesisleri, su alımı, banka koruma, arıtma ve taşkın kontrol tesislerinin teknik durumunun bozulmasından kaynaklanan su fonunun durumunda bir bozulma var. Su kirliliği, aynı zamanda, kamu su temini ve kanalizasyon sistemlerinin bozulması, su kullanımında çevresel gerekliliklere uygunluk üzerindeki devlet kontrolünün azalmasıyla da ilişkilidir. Ülke, Aral Gölü'nün ekolojik sorununun çözümü konusunda, devletin, ekonomik faaliyetleri felaketin ana nedeni haline gelen devletler için kriz sorunlarının üstesinden gelme ve çözme sorumluluğunun kabul edilmesinden hareket ettiği bir muhalefet görüşü sürdürüyor.

Tacikistan'da, Kazakistan'ın aksine, üretimdeki azalma ve ekonomideki kriz nedeniyle su kütlelerinin kirliliğinde azalma var. Pestisitlerin ve zirai kimyasalların kullanımının azaltılması, atık su ve toplayıcı-drenaj suyunun kalitesi üzerinde olumlu bir etki yaratmaktadır.

Aynı zamanda, ülkedeki çevresel durum hakkında endişeler var. Özellikle üretim hacimlerinin artması ve buna bağlı olarak su tüketiminin artması beklenmektedir. Bu göz önüne alındığında, ekonomik tesislerin işletmeye alınması ve üretimin genişletilmesi sonucunda çevresel bozulmayı önlemeyi amaçlayan su kütlelerinin ve çevrenin korunması için önleyici tedbirlerin geliştirilmesine ve uygulanmasına ihtiyaç vardır.

Somut olumsuz sonuçlar, toprak erozyonuna, bölgelerin taşmasına, su kütlelerinin durumunun bozulmasına, hidrokimyasal ve sıcaklık rejimlerinde değişikliklere yol açan hidroelektrik gelişimi ile bağlantılı olarak zaten kendini göstermiştir.

Drenaj sistemlerinin yetersiz gelişimi, bataklığa ve yeraltı suyunun tuzluluğunun artmasına neden olmuştur. Kanalizasyon ve kollektör-drenaj sularının deşarjı, yüzey sularının tuzluluğundaki önemli artışın nedenidir. Aslında, merkezi atıksu bertaraf sistemi yok edildi. Tacikistan'daki arıtma sistemlerinin büyük çoğunluğu, sabit varlıkların önemli ölçüde amortismanı ile karakterize edilir. Deşarj edilen su kalite açısından sıhhi standartları karşılamamaktadır. Esas olarak aşırı otlatmanın neden olduğu toprak erozyonu, bitki örtüsü ve ağaç örtüsü kaybı süreçleri gelişiyor. Nüfusun şehirlere göçü, içme suyu temini sorununu ve katı atıklarla toprak kirliliği sorununu ağırlaştırmıştır. Doğal afetler, ülkede olasılığı son derece yüksek olan su kütlelerinin durumu için büyük bir tehlike oluşturmaktadır. Tacikistan sismik olarak tehlikeli bir bölgede yer almaktadır. Ek olarak, ülkenin iklim özellikleri, sık sık şiddetli yağışlar ve buna bağlı çığ, çamur akışı ve toprak kayması tehlikeleri ile karakterizedir.

Henüz tüm yıkıcı kanıtlarla kendini göstermeyen ciddi bir çevre sorunu, yüksek irtifa buzullarının erimesi sorunudur. Bu süreçlerin hidrolojik rejimi büyük ölçüde bozabileceği ve zararlı, tahmin edilmesi zor çevresel sonuçlara neden olabileceği bilinmektedir. Ayrıca, tüm bölge için spesifik, ancak önemli olan, yalnızca ekolojik olarak değerli doğal nesneler olarak kalmayan, aynı zamanda hidrolojik rejimin ihlali ve dağlardaki doğal afet durumlarında tehlike arz eden yüksek dağ göllerinin korunması sorunudur.

3.6. Rusya ve Tacikistan arasındaki işbirliği Orta Asya için faydalı mı?

2004 yılında Rusya ve Tacikistan, ilk bakışta bu iki ülke arasındaki ilişkiyi önemli ölçüde ilerletebilecek bir dizi hükümetlerarası anlaşma imzalamıştır. Rusya, Tacikistan'ın çeyrek milyar dolarlık borcunu silmeyi ve devletteki çeşitli tesislere 2,5 milyar dolar daha yatırım yapmayı kabul etmiştir. Özellikle Sangtuda hidroelektrik santralının inşası için 200 milyon dolar harcanacaktı. 1987'de başlayan ve planlanan kapasitesi 3,6 milyon kilovat olan Rogun hidroelektrik santralının inşaatının tamamlanması için daha da etkileyici meblağların yatırılması gerekiyordu. Ruslar, Tacikistan'ın güneyinde yeni bir alüminyum izabe tesisi inşa etme planlarının yanı sıra, orada ek kapasitelerin geliştirilmesi de dâhil olmak üzere, Tacik alüminyum izabe tesisinin ihtiyaçlarına elektrik sağlamak için bu projeye devam etmeyi taahhüt

etmiştir. Khatlon bölgesinin Dangara ilçesinde yılda 200 bin ton birincil alüminyum kapasiteli.

Tacikistan için bu planlar büyük önem taşıyordu. Yalnızca Rogun HES'in inşaatının yeniden başlaması, yüzde 80'inin Tacikistan vatandaşları tarafından işgal edilmesi planlanan 12 bine kadar yeni işin yaratılmasını sağlayacaktır. Temel bir noktayı vurgulamama izin verin: 2004 yılında, uzman tahminlerine göre Tacikistan, dünya alüminyum endüstrisinin ülke değerlendirmeleri sıralamasında sadece 17. sırada yer almıştır. Ve bu, "metalurjik üretimin geliştirildiği ve bazılarında alümina üretiminin kurulduğu, ancak metalurjik kalitede boksit çıkarmanın yapılmadığı" bir grup ülke içindir (Remizova, 2006, s. 59).

Bir temel noktaya daha özellikle dikkat edelim: Gelecekteki Rogun HES'ten gelen elektrik potansiyel olarak kuzeye, Rusya'ya ihraç edilebilecek olsa da, bu seçenek ekonomik olarak tercih edilmez. Sonuçta, hidroelektrik santralleri tarafından üretilen elektriğin ucuzluğuna rağmen, Tacikistan ile Rusya, iki transit ülke olan Kırgız Cumhuriyeti ve Kazakistan arasında çok büyük bir mesafe var. Herhangi bir öğrenci, elektrik hatları üzerinden uzun mesafelerde taşınırken elektriğin kaybolduğunu bilir. Ve Rusya'nın bu elektriğe ihtiyacı olup olmadığı sorusu basit olmaktan uzak. Ne de olsa kalkınma için gerekli olan bu kaynağa Rusya'nın belirli bir bölgesinde ihtiyaç duyulmakta ve elektriğin Tacikistan'dan sağlanması gereken Rusya'nın Tacikistan'a en yakın bölgesi olan Sibirya, kendisi büyük bir hidroelektrik potansiyeline sahiptir ve genellikle bir ucuz elektrik ile enerji fazlası bölgesi. Rus Volga nehir havzasının nehirleri ülkenin toplam hidro potansiyelinin yüzde 7'sini sağlarken, Uzak Doğu'daki Amur havzası da aynı yüzde 7'yi sağlamaktadır. Ancak Yenisey havzası yüzde 34, Lensky - 27, Ob - yüzde 11 vermektedir (Asarin, Poladzade, & Semënov, Vodnyye resursy Rossii i ikh ispol'zovaniye., 2007, s. 6).

Dolayısıyla Rusya'nın kendi kaynaklarını kullanması ithal etmekten daha kolay ve karlıdır. Bugün, bu strateji yavaş yavaş şekilleniyor. Örneğin Sibirya, Kazakistan ve Uralların enerji sistemleri arasındaki akışı 1,7 gigawatt'tan 5 gigawatt'a çıkaracak bir proje tartışılıyor. Böyle bir enerji köprüsünün temeli zaten mevcuttur. Angara-Yenisey şelalesinin hidroelektrik santralleri ve Kansk-Achinsk kömür havzasının kömür yakıtlı elektrik santralleri de dâhil olmak üzere, Sibirya santrallerinden Urallara ucuz enerji aktarmak için 1980'lerde SSCB'de geliştirilen bir projedir

(Skorlygina & Stepanov, 2012). Ayrıca bilim temsilcilerinin değerlendirmelerine göre, Tacikistan'da hidroelektrik santrallerin inşasına yatırım yapmak için doğal riskler var. Dağlardaki buzulların azalması nedeniyle su akışının azalmasından bahsediyoruz. 2025 yılına kadar, tahminlere göre, Tacikistan'da binlerce buzul kaybolacak, buzullaşma alanı yüzde 20 ve buz hacmi yüzde 25 azalacak. Sonuç olarak, ana nehirlerin (Zerafshan, Kafirnigan, Vahş ve Pyanj) toplam akışı yüzde 7 oranında azalacaktır (Yasinskiy, 2007, s. 64).

Rusya ile bu anlaşmaların imzalandığı andan itibaren, Tacikistan'da ve sınırlarının ötesinde, uygulamalarını aktif olarak engellemeye başlayan gler ortaya ıktı. Tacik Alüminyum Dkmhanesinin (TadAZ) eski yönetimi, cezai suçlara karışma suçlamasıyla Aralık 2004'te görevden alındığından, fabrikanın bitmiş ürünlerini satmak için köklü suç planlarına dāhil olan şirketler İngiltere mahkemelerinde Rusların, zellikle Rus Alüminyum'un (RUSAL) yatırım sözleşmelerine itiraz etmeye çalıştı. Bu yönde başarısız olan Rusya'nın düşmanları sakinleşmedi: Tacik medyasında RUSAL'ın planlarını gözden düşüren ve özellikle planlanan projelerin uygulanması halinde büyük çevresel zararlar öngören makaleler kasten görünmeye başladı.

Tacikistan liderliği de kararsız bir pozisyon aldı. TadAZ hisselerinin yüzde 100' devlete aitti. Ruslarla müzakereler sırasında Tacikler başlangıçta RUSAL'ın tesisin özelleştirilmesine katılımını tartışabileceklerini açıkça belirttiler. Ancak RUSAL planlanan projenin uygulanmasına başladıktan sonra, Tacikistan Devlet Mülkiyet Komitesi başkanı Sherali Gulov, hükümetin tesisi Ruslara satmayacağını söyledi. Ayrıca RUSAL'ı şirketin yatırım vaatlerini yerine getirmemekle suçladı. Sonuncusu, TadAZ'da 100.000 ton alüminyum kapasiteli iki yeni elektroliz atölyesinin inşasına yönelik projelerle ilgiliydi.

Ancak, RUSAL haklı olarak, metalurji tesislerine gelecekteki elektrik tedarikiyle ilgili temel bir sorunun çözümünü engelleyen Tacik tarafı olduğuna dikkat çekti. RUSAL, elbette, ikincisinin karlı çalışması için güvenilir garantiler olmadan risk almak ve üretim tesislerinin oluşturulmasına yatırım yapmak istemedi. Gerçek şu ki, alüminyum üretiminin gelişimi doğrudan elektrik fiyatlarına bağlıdır. En son alüminyum eritme teknolojileri bile bu bağımlılığı ciddi şekilde düzeltemez. Böylece, son yirmi yılda 1 ton alüminyum başına elektrik tüketimi dörtte bir oranında

azaldı. Ancak aynı zamanda, tam tersine, elektrik tarifeleri arttı. Örneğin ABD'de bu tarifeler neredeyse yüzde 40 artarken, Batı Avrupa'da sadece son iki yılda neredeyse iki katına çıktı. İngiltere ve İtalya'da 1 megavat 50 avroya mal oluyor (Prokopov I. , 2006, s. 4). Bu tür elektrik fiyatları ile Avrupa alüminyum endüstrisi rekabet edemez hale geliyor (Baykov, 2010). Japonya da alüminyum üretimini durdurdu. Bu nedenle, 1960'larda gelişmiş ülkelerde bulunan dünyanın önde gelen yedi alüminyum şirketinin birincil alüminyumun yüzde 87'sini eritmesi ve bugün bu rakamın yüzde 50'ye düşmesi anlaşılabilir.

Doğal olarak, dünyanın dört bir yanındaki alüminyum şirketleri bu sorunu çözenin yollarını arıyor. Bugün dünyadaki alüminyumun yüzde 30'u, çelik şirketlerinin sahip olduğu üretim tesislerinden elde edilen elektrikle üretiliyor. Bu arada, Rusya'da bu, bu endüstrinin gelişimini engelleyen ciddi sorunlardan biridir. Bugün, Rus alüminyumunun yüzde 85'i hidroelektrik güç kullanılarak üretiliyor. Ancak Rusya'nın hidroelektrik potansiyeli şu ana kadar sadece yüzde 20 oranında kullanılıyor (Asarin & Danilov-Danil'yan, 2006, s. 319). Aynı RAO "Rusya'nın UES'si", "Sovyet mirasından" yararlanmayı tercih ederek bu yönü aslında zayıf bir şekilde geliştirdi. Ancak 2002'den sonra Rusya'da yeni projelerin uygulanması konusunda sadece çekingen çalışmalar başladı: Angara'daki Boguchanskaya hidroelektrik santralinin, Bureya'daki Bureiskaya hidroelektrik santralinin, Amur'un bir kolu ve bir dizi hidroelektrik santralinin inşası Kuzey Kafkasya'daki istasyonlar yeniden başladı (Anakhayev, 2010, s. 38). Ağustos 2009'da Sayano-Shushenskaya HES'inde meydana gelen kaza, Rus enerji mühendislerinin anavatanlarında yapacakları bir şeyler olduğunu gösterdi.

Tacikistan'da RUSAL, nesnel olarak ucuz elektrikle üretim tesisleri kurmayı planladı, çünkü üretim maliyeti zaten hammadde - boksit teslimatı için nakliye maliyetlerinin büyük bir kısmını içeriyor. Bu arada, Tacik tarafı (muhtemelen propaganda amaçlı), yeni alüminyum tesislerinin inşası için projelerde elektrik faktörünün önemini abartıyor. Aslında alüminyum üretimi için enerji maliyetlerinin dağılımı şu şekildedir: elektrik - yüzde 7, kömür - 15, gaz - 55, diğer türler - yüzde 1. Muhtemelen gerçek şu ki, Tacik liderliği son zamanlarda başka kullanımlar için elektrik bulmaya çalışıyor (Shishkina, 2008, s. 47). ABD'den gelen güçlü lobi çalışmalarıyla Duşanbe, Afganistan ve Pakistan'a elektrik sağlama sözü verdi. Afganistan'ın Tacikistan sınırındaki kuzey bölgelerinde dağıtım ağı zaten restore

edildi. Bunlardan birine göre, elektrik hattı-110, Afgan şehri Kunduz'a elektrik sağlanıyor. Pakistan'a yaklaşık 700 kilometre uzunluğunda yeni bir iletim hattı yapılması planlanıyor.

Tacik tarafının pozisyonu başka nedenlerden kaynaklanabilir. Rus şirketleri RUSAL, SUAL'in (Sibiry Urals Alüminyum Şirketi) tam o sırada gerçekleşen İsviçre Glencore ile birleşmesi onları dünya lideri yaptı. 2008 yılında RUSAL, 4.4 milyon ton, yani dünya üretiminin yüzde 11'i ile dünyanın en büyük ikinci alüminyum üreticisiydi. Alüminyum eritme açısından, 2008 yılında Rusya, 3,8 milyon ton (Çin - 13.2 milyon ton) göstergesiyle Çin'den sonra ikinci sırada yer aldı (Lemeshov, Maksimov, & Maslov, 2011, s. 51). Bu arada, bu durum, olanların başka bir versiyonunu ortaya koymamıza izin veriyor. RUSAL'ın rakiplerinden birinin, bu şirketin dünya pazarındaki konumunun güçlenmesini önlemek için Duşanbe yetkililerini RUSAL ile "zorlamış" olması oldukça olasıdır (Livshits, 2007) (Prokopov I. V., 2006). Devletler, Tacikistan'daki Rus sınır muhafızlarının Afganistan-Tacik sınırından çekilmesini sağladı.

Taciklerin potansiyel ortaklardan daha fazlasını elde etme arzusu - göstermesi de mümkündür. Bu versiyonun lehine dolaylı kanıtlar stok istatistikleridir. Bu dönemde alüminyum fiyatları fırladı. 2005 yılında Tacikistan'da 1 ton birincil alüminyumun ortalama ihracat fiyatı ton başına 1.500 \$ ise, 2006'da 2.567 \$, 2007'de 2.634 \$ ve 2008'de 2.575 \$ idi. Ancak Duşanbe'nin bu hesabı doğrulanmadı. Temmuz 2008'den bu yana fiyatlar hızla düştü. 2009 yılında bir ton 1691 dolara mal olmaya başladı (Khasanov, 2011, s. 33). Böylece, 2008'de alüminyum için dünya fiyatları zirveye ulaştığında - ton başına 3317 dolar, Tacikistan'ı "altın yağmur" yağmuruna tutmadılar (Shishkina, 2008, s. 44).

Öyle ya da böyle, ancak RUSAL ile olan anlaşma Tacik tarafının girişimiyle 2007 yılında feshedildi. Aynı zamanda Duşanbe, RUSAL'ın kendilerine göre Özbekistan'ın pozisyonunu almasından duyduğu memnuniyetsizliği gizlemedi. RUSAL, büyük olasılıkla, gerçekten de, herhangi bir büyük şirket gibi, Taşkent'ten olası direniş de dâhil olmak üzere, yatırım yaparken siyasi riskleri hesaba kattı. Ancak, Tacikistan liderliğinin davranışının nedenlerinin başka bir versiyonunun olduğu belirtilmelidir. Gerçek şu ki, alüminyum üretiminden elde edilen gelir, görünüme göre sadece Rus yatırımcının parasını kendi çıkarları için kullanmak isteyen,

ancak hiç transfer etmeye çalışmayan Tacikistan Devlet Başkanı'nın ailesine yakın iş yapıları tarafından kontrol ediliyor. Bu bağlamda, temel bir noktayı vurgulamakta fayda var: Tacikistan liderliği - ve bir dizi başka Orta Asya devletinin liderliği - aslında Sovyet direktif planlama düşüncesinden yeni pazar gerçeklerine geçmeyi başaramadı. Duşanbe yetkilileri özel yatırımcılarla nasıl çalışılacağını öğrenmedi (Odinaev, 2003, s. 190). Hâlâ RUSAL'a Kremlin'den bir emir verileceğini ve bunun karşılığında sadece Tacikistan'dan "Moskova ile stratejik işbirliğine hazır olduğuna dair" güvence alması karşılığında milyarlarca dolar yatırım yapacağını umuyorlardı.

Bunu, koltukların büyük çoğunluğunun başkanlık yanlısı güçlere ait olduğu Tacikistan parlamentosu tarafından, mevcut Nurek hidroelektrik santrali ve yapım aşamasında olan Rogun hidroelektrik santralini de dâhil etmek için önemli bir karar izlemiştir. Son karar, tüm bu nesnelerin özelleştirme konusu olmaktan çıktığı ve buna bağlı olarak herhangi bir yabancı yatırımcıya devredilemeyeceği anlamına geliyordu. Bütün bunlara Tacik medyasında açık bir şekilde Özbek karşıtı ve Rus karşıtı histeri dalgası eşlik etmiştir. Çok sayıda yayının yazarları daha ileri gitmeye ve devletlerinin başarılı bir şekilde gelişmesini engellemeye çalıştıkları iddia edilen Taşkent ve Moskova'yı reddetmeye çağırmıştır. Bunun için, devlette bir Rus askeri üssünün konuşlandırılmasının koşullarını gözden geçirerek Tacikistan'ın CSTO'dan çekilmesi olasılığı ile Rusya'ya şantaj yapılması bile önerilmiştir. Açıkça düzenlenmiş bu kampanya, yetkililerin eylemlerini halkın gözünde haklı çıkarmak için tasarlanmıştır. Orta Asya bölgesinde Tacikistan ile ilgili olarak su ayırma politikası, bilim adamları tarafından "ayırıcı" olarak adlandırılmaktadır. Bu arada, ayrıntılı bir incelemeden sonra, yalnızca Tacikistan'ın sıradan halkının ulusal çıkarları ve ihtiyaçları için dışarıdan endişe olarak sunulan bu eylemler böyle değildir, ancak kasıtlı olarak tamamen farklı hedefleri gizlemektedir.

Tacik politikasının popülizmi ve ütopyacılığı, Tacikistan nehirleri üzerinde büyük enerji tesisleri inşa etme planlarıyla ilgili olarak resmi Duşanbe'nin pozisyonunda açıkça ifade edilmektedir. Tacikistan'ın bağırsaklarında Kazakistan, Türkmenistan ve Özbekistan gibi Orta Asya devletlerinin hayatta kalmasını sağlayan ciddi hidrokarbon yatakları yoktur. Örneğin Tacikistan, doğalgaz ihtiyacının yüzde 98'ini ithalat yoluyla karşılamaktadır. Tacikistan'ın toprak altının neredeyse tüm periyodik tabloyu içerdiğine dair tüm argümanlar - ki devlette insanların çok fazla konuşmayı sevdiği - aslında bir serap. En azından nadir istisnalar (gümüş, altın)

dışında, Tacikistan'da ne tarihinin Sovyet döneminde ne de bağımsızlık altında büyük ölçekli bir madencilik kurulamamıştır. Bunun temel nedeni, çıkarma ve nakliye maliyetleri karlılık düzeyini aştığı için yatırımcı için çekiciliğin olmamasıdır.

Tacikistan'dan yapılan ihracatın emtia yapısı da oldukça geridir. Burada yüzde 85'i hammadde ve malzeme ihracatı. Ayrıca, RUSAL'ın ortadan kaldırılması alüminyum üretiminde bir artışa yol açmamıştır. Aksine rakamlar düşmüştür. 2009 yılında üretim hacmi bir önceki yıla göre yüzde 9 azalarak 360 bin ton olarak gerçekleşmiştir. İhracat da benzer şekilde düşmüştür: 2008'deki 393.4 bin tondan 2009'da 348.7 bin tona veya değer bazında 423.5 milyon dolara (Asarin & Danilov-Danil'yan, 2006, s. 320) (Xasanov, 2010, s. 7).

Sonuç olarak, Tacik liderliği bilinçli olarak devletin kasvetli varlığını dönüştürebilecek sihirli değnek hidroelektrik olacağı efsanesini harekete geçirmiştir. Bu pozisyon yavaş yavaş bir tür ulusal sabit fikir haline gelmektedir. Taciklerin çoğu körü körüne böyle bir şansın gerçekten var olduğuna ve biraz çaba sarf edilirse parlak bir geleceğin geleceğine inanmaktadır. Ve Tacik yetkililere göre bu parlak geleceğin henüz gelmemiş olması, Özbeklerin ve Rusların sinsi entrikalarının sonucundan başka bir şey değil.

3.7. Tacikistan ve Özbekistan: Orta Asya düeti

Aslında, Tacik hidroelektrik ile işler o kadar basit değil. Güçlü hidroelektrik santrallerinin, yasal açıdan sınır aşan, yani bir değil birkaç devletin topraklarından geçen nehirler üzerine inşa edilmesi gerektiği gerçeğiyle başlayalım (Nesterova, 2011, s. 54). Ve bu çok önemli bir durum. Ceyhun Nehri'nin kaynağı ve ağzı tamamen Tacikistan devlet sınırları içinde olsaydı, o zaman yasal olarak hiç kimse bu tür nehirler üzerinde herhangi bir yapı inşa etme planlarına itiraz etme hakkına sahip olmayacaktı, çünkü bu, egemen Tacikistan'ın bir iç meselesi olacaktı. Ancak işin aslı, temelde farklı bir durum olduğudur. Mecazi olarak, çok sayıda kiracı sakini olan bir apartman olarak temsil edilebilir. Her birinin kendi dairesinde herhangi bir renk ve dokudaki duvar kâğıdını kendi zevkine göre yapıştırma hakkı vardır. Ancak, evin genel ısıtma sisteminin bir parçası olduklarından, kiracıların merkezi ısıtma pillerini keyfi olarak artırmaları yasaktır. Kiracılardan biri dairesindeki ısı çıkışını arttırırsa, bu komşu dairelerindeki ısının azalacağı anlamına gelecektir.

Sınıraşan nehirlerde de öyle. Dünya topluluğu, sınıraşan nehirlerin sömürülmesiyle ilgili olası çatışmaları çözmek için uzun süredir medeni yaklaşımlar geliştirmiştir. Bu tür belgeler geçen yüzyılın başında kabul edildi. Bu nedenle, Milletler Cemiyeti tarafından kabul edilen iki sözleşme vardır: 20 Nisan 1921'de Barselona'da kabul edilen "Uluslararası öneme sahip seyredilebilir su yolları rejimi hakkında" ve "Bir veya daha fazla devlette hidroelektrik gelişimi hakkında", 9 Aralık 1923'te Cenevre'de kabul edilmiştir. Daha modern ve konuyla ilgili BM belgeleri: 17 Mart 1992'de Helsinki'de imzalanan "Sınır Ötesi Su Yollarının ve Uluslararası Göllerin Korunması ve Kullanımına İlişkin Sözleşme" (Konventsiya po okhrane i ispol'zovaniyu transgranichnykh vodotokov i mezhdunarodnykh ozer, 1992) ve "Uluslararası Su Yollarının Seyrüsefer Dışı Kullanımlarına İlişkin Kanun Sözleşmesi", 21 Mayıs 1997'de New York'ta kabul edildi (Konventsiya o prave nesudokhodnykh vidov ispol'zovaniya mezhdunarodnykh vodotokov, 1997). Tüm bu belgeler, sınıraşan nehirlerin kaynaklarının geliştirilmesinin, bu nehirlerin topraklarından aktığı devletlerin karşılıklı çıkarları dikkate alınarak gerçekleştirilmesi gerektiği gerçeğinden kaynaklanmaktadır (Amanzholov, 2007, s. 226). Bu, Rusya Devlet Başkanı'nın Taşkent ziyareti sırasında tam olarak bahsettiği şeydir. Dolayısıyla Duşanbe'nin bu açıklamalardan duyduğu rahatsızlık aslında tüm dünya toplumuna hitap etmektedir (Kosareva, 2007).

Dünya topluluğu, sınıraşan nehirlerin sömürülmesiyle ilgili olası çatışmaları çözmek için uzun süredir medeni yaklaşımlar geliştirmiştir. Mevcut tüm belgeler, sınıraşan nehirlerin kaynaklarının geliştirilmesinin, bu nehirlerin topraklarından aktığı devletlerin karşılıklı çıkarları dikkate alınarak gerçekleştirilmesi gerektiği gerçeğinden kaynaklanmaktadır. Bu nedenle Duşanbe'nin rahatsızlığı aslında tüm dünya toplumuna hitap ediyor.

Bu bağlamda, karakteristik bir gerçeği not etmemek mümkün değil: Orta Asya'da sadece Kazakistan yukarıda belirtilen sözleşmeleri kabul ederken, diğer devletler ayrı politikalarına devam ediyor. Kendi iç mevzuatlarında uluslararası hukuk normlarını göz ardı etmekte ve "sınır aşan nehirler" terimini dahi kullanmamaktadırlar. Kırgız Cumhuriyeti'nde, 23 Temmuz 2001'de, sınır ötesi nehirlerin su kullanımı için komşulardan ücret tahsil edilmesini sağlayan "Kırgız Cumhuriyeti'nin su kütlelerinin, su kaynaklarının ve su tesislerinin devletlerarası

kullanımına ilişkin” yasa genel olarak kabul edildi (Zakon Kyrgyzskoy Respubliki, 2001). Bu hareket sadece bölgede artan çatışmaya yol açtı.

Bu arada, Tacikistan'ın kendi yükümlülüklerini bile yerine getirme eğiliminde olmadığını belirtmeden geçemeyeceğim. Örneğin, 1992 yılında imzalanan Orta Asya devletleri (Tacikistan dâhil) arasında “Devletlerarası kaynakların su kaynaklarının ortak yönetimi, kullanımı ve korunması alanında işbirliği hakkında” anlaşmasında şöyle deniyordu: “Ortaklığı ve birliği tanımak; Bölgedeki su kaynaklarının akılcı kullanımını ve korunmasını sağlama konusunda taraflar aynı hak ve sorumluluğa sahiptir” (Petrov, 2008, s. 57). Ayrıca, Tacik bilim adamlarının bilimsel çalışmalarında ortak bir teze rastlamak mümkündür: “havzanın su kaynaklarının yüzde 80'inden fazlası iki dağlık ülkenin (Tacikistan ve Kırgız Cumhuriyeti anlamına gelir) topraklarında olduğundan, bu ülkeler "başka ülkelere satmak da dâhil olmak üzere, kendi takdirine bağlı olarak elden çıkarma hakkına sahip" ülkelerdir” (Odinaev, 2003, s. 194).

Orta Asya'nın en büyük iki nehri - Ceyhun ve Seyhun - bölgenin ortak mülküdür. Bu nedenle, bu nehirlerin kaynaklarının yetkin bir şekilde kullanılması ortak bir endişe olmalıdır. Ancak aynı Tacikistan'da yetkililer biraz farklı bir pozisyon alıyor. Ceyhun'un aşağısında yer alan Özbekistan'ın ya su için ödeme yapması gerektiğine ya da Tacikistan'ın sınıraşan nehirler üzerinde yeni güçlü hidroelektrik santraller inşa etmeye çalıştığına inanıyorlar. Bu hidroelektrik santraller, yüksek barajların ve geniş rezervuarların inşasını içerir. Bunun doğal su akışını sınırlamayı gerektirdiği açıktır. Sözde enerji rejiminde sınıraşan nehirler tarafından su kullanımının doğasının sulama rejimi ile örtüşmemesi son derece önemlidir. Tacikistan'ın ilgilendiği enerji modu operasyonu, en çok ihtiyaç duyulduğu zaman yani kışın artan alan ısıtma talebini karşılamak için elektrik üretimini içeriyor. Ve bunun için yaz aylarında rezervuarlarda su biriktirmek ve akışını sınırlamak gerekir. Aksi takdirde kışın hidroelektrik santralinde gerekli kapasiteye ulaşmak mümkün olmayacaktır. Ancak Özbekistan'ın tam tersi uygulamaya ihtiyacı var. Kışın, su deşarjı yalnızca müdahale ederek bölgelerin su basmasına neden olur. Ancak ilkbahar ve yaz aylarında bitkileri sulamak için yeterli su yoktur.

Bu, Özbekistan'ın güvenliğinin çözümüne bağlı olduğu ciddi bir sorundur. Orta Asya bölgesi, iklim ısınması nedeniyle son yıllarda zaten açık bir su kıtlığı ile karşı

karşıya. Ekim 2008'de Özbekistan Devlet Başkanı İslam Kerimov, pamuk ekilen alanın bir kerede 75.000 hektar azaltılmasını emreden özel bir kararname çıkarmaya bile zorlandı. Bu, Özbekistan'da ham pamuk hasadında yaklaşık 200.000 ton düşüşe neden oldu. Bu arada, bu değer tüm Tacikistan'ın topladığı miktarın yaklaşık yarısı kadardır. Ancak Taşkent zor da olsa bu tür kayıplara katlanmak zorunda kalıyor: ne de olsa pamuk iyi bir ihracat kalemi. Özbekistan, yerel uzmanlara göre pamuk lifi üretiminde dünyada altıncı, ihracatında ise üçüncü sırada yer alıyor (Babadzhanov, 2011, s. 61). Gerçek şu ki, 2008 yılında Özbekistan'a normal normun sadece yüzde 75'i ile sulama suyu sağlandı. Ve Özbekler ne yetiştireceklerini seçmek zorundaydılar: pamuk mu yoksa gıda ürünleri mi. Alanlar gıda mahsullerine verildi: 50.000 hektar tahıl mahsullerine gitti. Bu, uzmanlara göre su tasarrufu sağladı. Nitekim 1 ton tahıl yetiştirmek için ortalama 3,2 bin metreküp su, 1 ton pamuk yetiştirmek için ise 12 bin metreküp su gerekiyor.

Tacikistan açısından, Özbekler bunun için suçlanacaklarını söylüyorlar. Tarımda suyu verimsiz kullanmakla suçlanıyorlar. Nitekim bu oluyor. Bununla birlikte, Özbekistan'a yönelik suçlamalar savunulamaz, çünkü Tacikistan'da tarımda su kullanımı ile ilgili durum daha da kötü. Örneğin, Rusya Bilimler Akademisi Su Sorunları Enstitüsü'ne göre, Tacikistan yılda bir hektarın sulanması için 159.000 metreküp su harcıyor. Bu, Orta Asya'daki en yüksek rakam. Özbekistan'da 125 bin metreküp, Türkmenistan - 134 bin, Kırgız Cumhuriyeti - 11.2 bin, Güney Kazakistan'da - 124 bin (karşılaştırma için: İsrail'de - 55.9 bin metreküp). Diğer uzmanlar bazen farklı rakamlar veriyor; ama yine de Tacikistan'da sulama amaçlı su tüketimi Özbekistan'ın göstergelerini aşıyor (Petrov, 2010, s. 65).

Bu arada, ne kadar garip görünse de, sadece Özbekistan'da değil, bölgedeki toprakların tuzluluğu ile ilgili her şey yolunda değil. Bilim adamlarına göre, sadece 1990'dan 1999'a kadar Ceyhun havzasındaki tuzlu toprakların alanı yüzde 57 ve Seyhun havzasında yüzde 79 arttı. Sulanan arazilerin yüzde 30'undan fazlası Tacikistan'da ve Kırgız Cumhuriyeti'nde yüzde 40'a kadar tuzludur. Ayrıca Kırgız Cumhuriyeti'ndeki tarım arazilerinin yaklaşık yüzde 51'i ve Tacikistan'daki yaklaşık yüzde 97'si (!) erozyona maruz kalmaktadır.

Şimdi Taciklere Rogun'un kendi başlarına tamamlanacağı fikri dayatılıyor. Mahkeme uzmanları, alınan "Rogun" elektriğinin karlılığının yüzde 200 olacağı

ifadeleriyle halkı cezbediyor. Bu fikir neden daha iyi? Sonuçta, fonların hala bir yerden gelmesi gerekiyor. Bu, sıradan Taciklerin gelirleri pahasına - aynı vergilerle - öyle ya da böyle alınacakları anlamına gelir. 2009 ve 2011 yılları arasında Tacikistan hükümeti Rogun HES projesine yaklaşık 420 milyon dolar ve 2012'de 223 milyon dolar daha harcadı.

Ancak bu fonların inşaatı tamamlamaya yetmeyeceği aşikâr. Sonuçta, değeri 2004'ten beri önemli ölçüde arttı. Duşanbe, bu durumu sadece vatandaşlarından gizliyor. Örneğin, 2004 yılında, bir başka hidroelektrik santrali olan Sangtuda-1'in (bir Rus projesi) inşaatının 200 milyon doların üzerinde olduğu tahmin ediliyordu ve projenin fiilen tamamlandığı 2009'da bu rakam 3,5 kat artmıştır.

Bu nedenle Duşanbe'nin konumu açık bir popülizm ve ütopyadır. Görüşmelerde Rusya'ya, Tacikistan adına tamamen belirsiz yükümlülüklerle Rogun'un inşasına milyarlarca dolar yatırım yapması teklif edildi. Yatırımcı bu tür projelerle ne ilgileniyor? Doğal olarak, bir kar elde etmek için. Böylece, 2000'li yıllarda, Tacikistan'daki tek bir hidroelektrik tesisi pratikte kâr getirmedi: Dünya Bankası, Tacikistan'ın tarifeleri kilovat başına 3,5 sente yükseltmesini tavsiye etmesine rağmen, devlet iç piyasada elektrik için çok düşük fiyatlar belirlemiştir.

Sadece ilk bakışta, bu politika sosyal olarak haklı görünüyor - çünkü yoksulların elektrik için ödeme yapamayacağına inanılıyor. Gerçekte, devlet için böyle bir yaklaşım ortaya çıkıyor ki, yatırımlar buraya gitmiyor: üretim kapasitesi yok - elektrik yok - endüstriyel üretim yok; sonuç olarak, yeni iş yok - sıradan Tacikler için gelir yok. Yetkililerin politikası, ulusal çıkarları korumaya yönelik asil popülist sloganlar altında, Tacikistan'ın geri kalmışlığının fiilen korunduğu bir kısır döngü yaratıyor. Bu, sorunlar üzerine spekülasyon yapan, kendi hatalarını kabul etmek istemeyen, suçlayacak birini kendi tarafında arayan geçici işçilerin politikasıdır. Böyle bir hat çıkmaza yol açar - Tacikistan halkı bunun bedelini ödeyecek.

Bilim uzun zamandır Tacikistan'ın "su" zenginliğinin hem mecazi hem de kelimenin tam anlamıyla hızla eridiğini kaydetti. Örneğin, Orta Asya'daki Rus "emperyal" çıkarlarını hiçbir şekilde teşvik etmeyen bir kuruluş olan Dünya Yaban Hayatı Fonu'nun yayınları, 1949'da Tacikistan'ın dağ buzullarının 18.000 kilometrekarelik bir alanı işgal ettiğini belirtiyor. Ve zaten 2000 yılında, uzay

uydularından gelen görüntüler, buzulların topraklarının 11.863 kilometrekareye düştüğünü gösterdi.

3.8.Olası çevre sorunlarına neden olan politikalar

Basit bir sakin için - Tacikistan'ın Khatlon bölgesindeki bir köyün sakini için bu rakamlar hiçbir şey söylemeyebilir. Ancak Duşanbe'deki yetkililer, bilim adamları tarafından belirtilen eğilimi bilmek ve politikalarında dikkate almakla yükümlüdürler. Sonuçta, su rezervlerinde bir azalma, cumhuriyetin nüfusundaki bir artışla aynı anda meydana gelir. Ayrıca, yıllık ortalama sıcaklıklardaki artış (Tacikistan vadilerinde, ortalama yıllık sıcaklık 0,7-1,2 santigrat derece ve şehirlerde - biraz daha fazla arttı) insanların yaşamlarında bozulmaya neden oluyor. Çünkü nüfus, sulama ve aynı hidroelektrik için daha fazla suya ihtiyaç vardır.

Özbekistan'ın akıntı yönündeki sıkıntılarını görmek ve anlamak istemeyen - burada, Aral Gölü bölgesindeki su eksikliği nedeniyle, nüfus kirli su kullanmak zorunda kalıyor, bunun sonucunda bu bölgede bebek ölüm oranı 1.000 yenidoğan başına 80 çocuğa ulaşıyor (yani, Rusya, Beyaz Rusya ve Ukrayna'dan 5-7 kat daha yüksek), Tacik makamları tehlikeli yanlısamalara kapılıyor. Resmi Taciklerin Özbeklerin yaşadığı sıkıntılardan kaçınabilecekleri şekilde sunmak mümkün değildir. İklimsel ve çevresel değişiklikler, devlet sınırlarının çizgilerini dikkate almaz. Buzulların hızla erimesi, yağışların giderek sağanak şeklinde düşmesinden kaynaklanmaktadır, bu da bunun sellere, çamur akışlarına ve çığlara yol açması anlamına gelmektedir. Başkan Rahmon'un barajları yüksek büyük hidroelektrik santraller kurmayı planladığına dair verdiği güvence, komşular için herhangi bir tehdit oluşturmuyor. Sonuçta, matematiksel olarak hesaplanmış mevcut tahminlere göre, iklim ısınması nedeniyle karamsar bir senaryo olması durumunda, Ceyhun'un akışı yüzde 20-30, Seyhun'un akışı yüzde 15-20 azalacak. Tacikistan vatandaşları, hayvanların daha önce çektiği acıları yaşayacaklar: Aral bölgesinde eskiden 178 hayvan türü yaşarken, şimdi bu sayı 38'e düştü. jerboas göç etmek zorunda kalacak.

Tacikistan hala yüksek nüfus artış oranları ile karakterizedir. Yani, 1991'de bağımsızlık kazanıldığında cumhuriyette 5,3 milyon insan varsa, bugün 8 milyondur. Ve bu durum durumu daha da riskli hale getiriyor. Gerçek şu ki, bilim adamlarına göre, yalnızca iyimser bir gelişme senaryosu altında, yeterli gıda üretimini - Dünya

Sağlık Örgütü (WHO) tarafından önerilen bir seviye olarak kabul edilen - kişi başına günde 3.000 kilokalori sağlamak mümkün olacak. İyimser senaryo şu koşulları varsayar: yüzde 1,1'lik düşük nüfus artışı, yüzde 6'lık yüksek GSYİH büyüme oranı ve sabit nehir akışı (Kasymova & Karasaeva, 2001, s. 271). Dolayısıyla bu senaryo artık mümkün değil: nehir akışı azalıyor, kriz sırasında GSYİH büyüme oranları düşüyor ve nüfus artışı yüksek kalıyor. Tacikistan'da yüzde 2'dir.

Şimdilik, ortalama yüzde 1,3 nüfus artışı, GSYİH'nın yüzde 4'ü ortalama ekonomik büyüme ve nehir akışında hafif bir düşüş varsayarak, tarafsız bir senaryo için biraz umut var. Ve kötümser senaryo altında (yüksek nüfus artışı, yüzde 1,5'ten fazla, düşük ekonomik büyüme, GSYİH'nın yüzde 4'ünden az ve yıllık nehir akışında önemli bir düşüş), 2010 yılına kadar gerçek gıda üretimi mümkün olan en düşük seviyeye ulaşmıştı. Yakın gelecekte bu, Ceyhun ve Seyhun nehir havzaları bölgesinden kitlesel göçe neden olabilir.

Bu nedenle Tacik yetkililer, bilim adamlarının söylediklerini dinlemeli ve çok şüpheli projelere büyük meblağlarda para harcamayı bırakmalıdır. Ne de olsa Taciklerin ailelerinde herhangi bir mücbir sebep olması durumunda, misafir işçilerin yabancı bir ülkede kazandıkları fonlar çok yakında tükenebilir. Ve sonra açlık hayaleti birden fazla Tacik kapısını açıkça çalacaktır.

Tabii ki, Tacikistan'daki yetkililere rehberlik eden saikler kısmen anlaşılabilir. Sürekli elektrik kesintisi olan bir ülkeye hiçbir yatırımcı gelmez. Sonuçta, üretimin çoğunu onsuz yapmak imkansız. Tacikistan, bazı tahminlere göre, hidro potansiyel açısından dünyada 8. sırada yer alıyor ve elektriğin yüzde 50'sine kadar ithal ediyor (Zhangazy, 2010, s. 57). Ancak bu, Duşanbe'deki yetkilileri dengeli bir seyir izleme ihtiyacından kurtarmaz. Daha da şaşırtıcı olan, yetkililerin, nüfusun sosyal refahı ile bu kadar ilgilendikleri için, enerji sektöründeki görkemli projelere değil, öncelikle devasa maliyetler gerektirmeyen projelere daha fazla dikkat edebilmeleridir, ikincisi, elektrik tedarikinde uzak yerleşimlere yardımcı olabilir. Örneğin, diğer şeylerin yanı sıra pahalı uzun mesafeli iletim hatlarının inşasını gerektirmeyen küçük hidroelektrik santrallerinin inşası ve güvenilir çalışması. Ancak, 2012 baharı itibarıyla, Tacikistan'daki küçük hidroelektrik santrallerinin yaklaşık üçte biri veya toplam kapasitesi 3,6 megavat olan yaklaşık 50 ünite çeşitli nedenlerle çalışmadı (Avesta, 2012).

Gerçekten demokratik olmayan Orta Asya toplumlarının koşullarında, çoğu zaman su tüketimi konusundaki çatışmalar hızla etnik gruplar arası çelişkilere dönüşmektedir. Ek olarak, başka bir etnik grubun temsilcisi ise, tüm sıkıntılarınız için komşunuzu suçlamak çok daha kolaydır. Böylece çatışma, gelişimi için yeni bir ivme kazanır. Üstelik, tam da devletlerin iç siyasetinde etnik gruplar arası ilişkilere gerçek anlamda demokratik yaklaşımlar olmadığı için, bir çatışmanın böyle bir gelişimini zamanında engellemek çoğu zaman imkansızdır.

Son birkaç yıldır Tacikistan ve Özbekistan arasındaki çatışma sadece yoğunlaştı. Özbekistan, 2010'dan bu yana, yalnızca Rogun hidroelektrik santralının inşası sırasında kullanılabilecek inşaat malzemeleri ve teçhizatı ile değil, Tacikistan'a giden mallarla demiryolu vagonlarını kasıtlı olarak gözaltına almaya başladı. Taşkent bunu teknik nedenlerle açıklarken Duşanbe'de tam bir ablukadan söz ettiler. 2010 yazında Taşkent'teki ŞİÖ zirvesinde, çatışan taraflar demiryolu ile tedarikin yeniden başlatılması konusunda geçici bir anlaşmaya vardılar (hidroelektrik santralleri için ekipman hariç), ancak bir süre sonra Özbek tarafı politikasına geri döndü. Tacikistan yetkilileri, verilerine göre 2011 yılı başında 100 milyon doları aşan kayıpları hesaplamak ve ayrıca pahalı hava taşımacılığı da dahil olmak üzere gerekli malları teslim etmek için daha pahalı çözümler aramak zorunda kaldı (Borisova, 2011, s. 93).

Son olarak, 2012 yılında Özbekistan, Tacikistan'ın Khatlon bölgesine giden Amuzang-Khatlon demiryolunu sökmeye başladı ve ayrıca tüm bir çimento fabrikasının işletilmesinin durdurulduğu Tacikistan'a doğal gaz tedarikini tamamen durdurdu. Tacik alüminyum fabrikası, üretimi yüzde 80 oranında azaltmak zorunda kaldı. Taşkent, Tacikistan Devlet Başkanı'nın mali çıkarlarına hesaplı bir darbe vurduğundan, ikincisi görünüşe göre taviz vermek zorunda kaldı.

Duşanbe'yi geri çekilmeye zorlayan bir başka neden de, kesintisiz üretim anlamına gelen alüminyum eritme teknolojisiydi. Tesisin basın servisi tarafından yapılan açıklamada “16 saat elektrik vermezseniz hamamlar soğur. Yeni bir hamamın lansmanı 200 bin dolara kadar sürecektir. Üretim döngüsünün tamamen restorasyonu üç yıldan fazla sürecektir ve 500 milyon dolara mal olacak” denilmişti. 16 Nisan 2012'de Özbekistan'ın Tacikistan'a gaz arzı yeniden başladı.

Her halükarda Duşanbe yetkilileri bir tür tuzağa düştüler: Her ne pahasına olursa olsun Rogun HES'i inşa etme fikri adına çok fazla tehlikeye atıldılar. Bunun için

kaynak bulunamadı (uzmanlara göre, bazı durumlarda su ve enerji projelerinin uygulanması için gereken fon miktarı ülkenin GSYİH'sini 25 kat aşıyor) ve ve projeden vazgeçmek, Başkan Rahmon rejimi için kendisini riske atmadan kabul edemeyeceği ciddi bir yenilgi demektir.

Gördüğünüz gibi, çatışmanın tırmanması artıyor. Afrika ve Orta Doğu'da su üzerine askeri çatışmalar çoktan yaşandı (Alak, 2007, s. 26). Görünen o ki, Orta Asya'da da görülebilecekleri göz ardı edilemez (Rodzhers, 2008, s. 24). En azından, bölgesel medyanın Özbekistan'ın askeri bütçesinin Tacikistan'ın askeri bütçesinin 20 katı ve Kırgız Cumhuriyeti'nin 45 katı olduğu konusunu pazarlaması tesadüf değil.



SONUÇ

Son on yılda, Orta Asya bölgesinde su kaynaklarıyla ilgili kritik bir durum gelişmiştir. Su kaynaklarının miktarları azalmış ve kalitesi bozulmuştur. Bu, Orta Asya devletleri arasında, öncelikle devletlerarası öneme sahip su yollarının ve kaynaklarının dağılımı, geçmişte gelişen ilişkilerin deformasyonu, bölgedeki çevresel ihtiyaçlara karşı ulus-içi, ağırlıklı olarak ekonomik ihtiyaçlara yeniden yönelim konusunda anlaşmazlıklara yol açmaktadır. İlk bakışta, siyasi anlaşmazlıkların aslında hemen hemen tüm devletlerin değişen derecelerde karşı karşıya kaldıkları ekonomik zorluklardan kaynaklandığı açıktır. Muhtemelen, su kullanan devletler oldukça verimli bir ekonomiye sahip olsaydı, rekabetçi ürünler üretseydi ve buna bağlı olarak topraklarındaki su kütlelerini ve su yönetim tesislerini uygun durumda tutmak için yeterli finansal kaynakları tahsis edebilseydi, durum bugün bu kadar olumsuz biçimler almazdı. Bu nedenle, su kaynaklarının kullanımı alanındaki konumların yakınlaşması görevi, her ülkenin ekonomisinin gelişimi için etkili modeller geliştirme çabalarından ayrı düşünülemez. Aslında su politikasının önemli bir bileşeni olduğu bölgenin sürdürülebilir kalkınmasının sağlanmasıyla doğrudan ilişkilidir.

Bölgesel işbirliği olmadan her devletin su kaynakları temini sorununun çözümü mümkün değildir. Sadece su kullanımı konularında uzlaşma bulma ve üzerinde anlaşmaya varılmış kararlar alma konusundaki sürekli bir istek, devletler arası öneme sahip nehirlerin potansiyelini herkesin yararına koruyabilir. Su konularında bölgesel işbirliğini sürdürme ve daha da güçlendirme ihtiyacı, halen devam eden radikal egoist tutumların aksine, Orta Asya ülkelerinde artık kabul edilmektedir. Devletlerin temsilcileri, uyumlu eylemler, mevcut tartışmalı sorunların ortak çözümü lehine makul argümanlar ifade etmektedirler. Devletler arasında koordinasyon gerektiren konuların çoğunlukla sektörler arası nitelikte olduğu ve dolayısıyla kapsamlı bir çözüm gerektirdiği vurgulanmalıdır. Örneğin, teknik konular genellikle finansal, ekonomik ve yönetsel konularla ilgilidir. Optimal yönetim yapılarının oluşturulması sorunlara yasal bir çözüm gerektirir.

Genel hatlarıyla Orta Asya devletleri arasında anlaşmayı gerektiren çekişmeli konular şunlardır:

1. Ekonomik sektörlerin ihtiyaçlarını, yukarı ve aşağı havza ülkelerinin ihtiyaçlarını, ekonominin ve çevrenin çıkarlarını dikkate alarak, su tahsisi için karşılıklı olarak mutabık kalınan uzun vadeli bir prosedür oluştururken:

- Su kaynaklarının mülkiyetine ilişkin anlaşmazlıklar;
- Su tahsisine ilişkin ilke ve kriterlere ve suyun enerjiyle değiştirilmesine ilişkin uygulanan şemaya ilişkin anlaşmazlıklar;
- Su tüketim kotalarının koordinasyonu ve tahsisi süreçlerinde uzun vadeli devletlerarası işbirliği ve ilgili ihlaller için prosedür ve mekanizmaların eksikliği.

2. Devletler arası su kullanım yönetimini düzenlerken:

- IFAS, ICWC ve BWO'lar gibi vekil organların rolüne ilişkin anlaşmazlıklar,
- hareket eden organlar arasında gerekli etkileşimin olmaması;
- üzerinde anlaşmaya varılan kararlar için devletlerarası prosedürlerin yasal temelini kusurlu olması;
- devletlerarası işbirliği organları sistemini daha da iyileştirmenin yolları üzerinde anlaşmazlıklar;
- Devletler arası organların verimli çalışmasını sağlamak için koordineli prosedürlerin eksikliği;
- Bir meta olarak su kaynaklarına ve devletler arası su dağıtım uygulamasında ücretli su kullanım rejiminin uygulanmasına yönelik tutum hakkında anlaşmazlıklar.

3. Su tahsisi ve suyun korunması dahil, su kullanımı alanında işbirliği için devletler arası bir yasal çerçeve oluştururken:

- Devletler arası düzeyde yasal düzenleme gerektiren konularda üzerinde anlaşmaya varılmış bir listenin olmaması;
- kabul edilen anlaşmaların yetersiz icra durumu;
- bağlayıcı devletler arası anlaşmaların geliştirilmesine yönelik müzakere sürecinin mevcut prosedürünün kusurlu olması.

4. Bölgede yer alan su yönetimi ve enerji tesislerinin durumunu koruyarak iyileştirirken, güvenli işletme koşullarının sağlanması:

- Devletler arası öneme sahip su tesislerinin bakımı üzerindeki mali yükün dağılımına ilişkin anlaşmazlıklar.

5. Su kaynaklarını izlerken:

- izleme sistemlerinin teknik durumunu sürdürmek için maliyetlerin dağıtımına ilişkin anlaşmazlıklar;

- izleme bilgilerinin değişimi için koşullar ve prosedürler konusunda anlaşma eksikliği.

6. Bölgede su koruma önlemleri uygulanırken:

- Aral Gölü'nün deltalarını ve su ekosistemlerini korumaya yönelik tedbirlere hakkaniyetli katılım konusunda anlaşmazlıklar;

- dönüş suları sorunu da dahil olmak üzere su kirliliği sorunlarının ortak çözümüne ilişkin anlaşmaların olmaması;

- “Kirleten öder” ilkesinin uygulanmasına ilişkin anlaşmazlıklar;

- çeşitli çevre sorunlarının önem derecesinin farklı anlaşılması ve buna bağlı olarak önceliklerin farklı anlaşılması;

- Başta yüksek dağ gölleri olmak üzere değerli ekosistemlerin korunmasına yeterince dikkat edilmemesi.

Orta Asya devletleri arasında su kaynaklarının yönetimi konusunda mevcut anlaşmazlıkları ortadan kaldırmak, dengeli su kullanımı ve sürdürülebilir sosyo-ekonomik kalkınma için uzun vadeli bir temel oluşturmak için birbiriyle ilişkili bir dizi faaliyetin uygulanması gerekmektedir. Gelecekte, su kaynaklarının akılcı kullanımı için bölgesel strateji ve özel eylem planları geliştirilirken, bu faaliyetler detaylandırılabilir ve son teslim tarihleri ve sorumlu kuruluşlar belirtilerek belirli teknik görevlere dönüştürülebilir.

Su kullanımı ve su koruma ile ilgili bölgesel ve ulusal sorunların çözümüne yönelik öneriler şu şekilde sunulabilir:

1. Ekonomik mekanizmalar da dahil olmak üzere devletler arası su tahsisi ilkelerinin geliştirilmesi ve iyileştirilmesi;

Bölgedeki tüm devletlerin görüşüne göre, bu sorunun çözümü en acil gibi görünmektedir.

- Su kaynaklarının mülkiyeti, suyun ekonomik değeri olan bir kaynak olarak değerlendirilmesi, devletler arası su ilişkilerinde su kullanımı için ödeme yapılması gibi en tartışmalı kavramlarla ilgili olarak uzlaşmacı çözümlerin geliştirilmesine dayalı olarak taraflar arasında karşılıklı anlayışın elde edilmesi;

- bölgedeki su kaynaklarının potansiyel rezervlerinin netleştirilmesi;

- uzun vadede her devletin su ihtiyacının değerlendirilmesi;

- ekonominin su tüketen sektörlerinin gelişimi için beklentileri ve nüfusun sosyal ve evsel ihtiyaçlarını ve ayrıca su koruma önlemlerinin uygulanmasını dikkate alarak her devlet için su tüketim kotalarının koordinasyonu;

- devletler arası öneme sahip su kaynaklarından iç su tüketimi programlarının uyumlu hale getirilmesi, su kaynaklarının entegre kullanımının ve çevre standartlarına uygunluğun sağlanması;

- devletler arası öneme sahip su kütlelerinde sağlanması gereken su kaynaklarının kalitesine ilişkin göstergelerin uyumlaştırılması;

- entegre su kaynakları yönetimi ilkesinin uygulanması çerçevesinde devletler arası su dağıtımı ve uygulanması üzerinde karşılıklı kontrol prosedürlerinin uyumlaştırılması.

Su dağıtımı sorununun çözülmesinin zor olduğu göz önüne alındığında, sınıraşan nehirlerin doğal akışının, yeraltı sularının ve dönüş sularının devletler arasında bölünmesine ilişkin uluslararası ve yabancı deneyimleri incelemek için ek araştırmalar yapmak gerekli görünmektedir.

2. Mutabık kalınan ulusal ve bölgesel çıkarları dikkate alan bir ulusal su kullanım politikasının geliştirilmesi;

Bölgenin hidrolojik ve su yönetim sistemlerinin birliği göz önüne alındığında, her devlet koordineli su kullanımı için çaba göstermelidir. Aksi takdirde, ülkelerde su temini ile ilgili kritik durumlar sürekli olarak ortaya çıkacaktır.

Bunun için her devletin ekonomik öncelikleri, sudaki ekonominin ve sosyal altyapının ihtiyaçlarını belirlemesi ve değerlendirmesi, birbirini dışlayan ve gerçekten gerçekleştirilemez ihtiyaçların ortadan kaldırılması için devletler arası düzeyde müzakereler yürütmesi, ulusal planlar geliştirmesi ve sürekli güncellemesi, sektörler arası su tüketimi ve gerekirse ulusal su kullanımı ve su koruma politikasını belirleyen bir belge geliştirmek tavsiye edilebilir. Su kaynakları yönetiminin planlanan amaç ve hedeflerinin yasal olarak sabitlenmesi gerekir. Mevzuat sadece devam eden veya planlanan eylemlere meşruiyet vermekle kalmaz, aynı zamanda hedeflere ulaşılmasını kolaylaştırabilir veya tersine engelleyebilir. Orta Asya'nın tüm devletlerinde su mevzuatı bir dereceye kadar güncellenmiştir. Ancak, su kaynaklarının durumunun iyileştirilmesinde henüz önemli bir rol oynamadığı kabul edilmelidir.

Su kullanım ilişkilerinde hem ulusal hem de devletler arası düzeyde dönüşüm gerçekleştirme niyetleri ve nesnel ihtiyacı göz önüne alındığında, her devletin mevzuatını buna göre reforme etmek gerekli hale gelmektedir. Özellikle, su kullanıcılarının eşit haklarının sağlanması, izleme bilgilerinin elde edilmesi ve bunlara erişim prosedürü, ekonomik mekanizmalar, yönetim yapılarının reformunun yönü ve devletler arası işbirliğinin uygulanması prosedürü gibi havza yönetimi ilkesinin pekiştirilmesi gerekmektedir.

Devletler arası işbirliğinin geliştirilmesinin ihtiyaçlarına dayalı olarak, devletlerin uluslararası anlaşmaların uygulanmasını sağlamak için ulusal su mevzuatlarını uyumlu hale getirmeleri gerekmektedir.

3. Su kaynaklarının entegre kullanımı ve korunması alanında devletlerarası işbirliği sisteminin iyileştirilmesi;

Günümüzde işbirliği biçimleri ve yöntemlerine ilişkin görüşler bazen kökten farklılık gösterse de, işbirliğini sürdürme ve geliştirme tezi şüphesizdir. Aynı zamanda, hakim görüş, yeni işbirliği planlarının başlatılmasının yasal, organizasyonel ve mali mekanizmaların geliştirilmesi için sorumlu ve özenli bir çalışma gerektireceği yönündedir.

Bu koşullar altında, şu anda mevcut sistemi reforme etmek için radikal kararlar almadan, tüm organların koordinasyonunu sağlama, mevcut organların işlevlerini yerine getirme prosedürlerini iyileştirme, su kaynakları yönetimi alanında işbirliği ve kademeli olarak devletlerarası bir sistem kavramını geliştirme yolunu takip etmek

faydalı görünmektedir. Bu faaliyet çerçevesinde, SPECA, IFAS ve diğer projeler gibi uluslararası programların faaliyetlerinin etkin koordinasyonunu sağlamak, tüm bölge ülkelerini aktif işbirliğine çekmek de gereklidir.

Bölgesel işbirliğinin temeli olarak bir devletlerarası yasal çerçeve sistemi geliştirme ihtiyacı tartışmaya neden olmaz. Bu tür anlaşmaların ve anlaşmaların neye, hangi içeriğe ve hangi yasal güce sahip olması gerektiği konusunda zaten anlaşmazlıklar ortaya çıkmaktadır. Açıkçası, öncelikle ekonomik nitelikteki anlaşmazlıkların önemli bir kısmı, belirli tartışmalı tekliflerin uygulanmasına ilişkin şartlar ve prosedürler belirlenerek çözülebilir.

Bu faaliyet alanı çerçevesinde, mevcut anlaşmaların bir envanterine dayanarak, eyaletler arası düzeyde çözüm gerektiren, üzerinde anlaşmaya varılmış bir konular listesinin tanımlanmasıyla başlanması gerekmektedir. Bu, su ilişkilerinin yasal rejimi hakkında kapsamlı bir anlaşma veya örneğin su tahsisi, su tesislerinin bakımı, izleme sisteminin yönetimi, kuruluşlar hakkında bilgi toplama ve alışverişi gibi bireysel konularda birbirine bağlı birkaç (paket) anlaşma, devletler arası işbirliği, bölgedeki su kullanımının havza yönetimi, kaza ve acil durumların karşılıklı olarak bildirilmesi vb. olabilir. Sözleşmelerin içeriği ve yapısına ilişkin ortak yaklaşımların tanımlanması da gereklidir. Anlaşmalar, devletler arası ilişkileri ayrıntılı olarak düzenleyebilir veya ek protokollerin, eylem planlarının veya diğer yürütme belgelerinin geliştirilmesini gerektiren çerçeve anlaşmalar olabilir. Anlaşmaların yüksek verimliliğini sağlamak için, bunları hazırlarken beyan normlarından sapması, görevleri açıkça belirlemesi, uygulama prosedürlerini tanımlaması ve bir anlaşmazlık çözme prosedürü ve sorumluluk önlemleri sağlaması önerilir.

4. Su yönetiminin havza ilkesi;

Bu ilke tüm dünyada desteklenmektedir ve etkinliğini kanıtlamıştır. Sucul ekosistemlerin birliğini, bileşenlerinin etkileşimini ve karşılıklı etkisini anlamaya dayanır. Nehirlerin ve diğer su kütlelerinin durumunun sadece su kullanımına değil, aynı zamanda büyük ölçüde komşu arazilerdeki ekonomik faaliyetlere de bağlı olduğu bilinmektedir. Bu nedenle, bu tür arazilerde doğa yönetiminin düzenlenmesi, su kütleleri üzerindeki etki dikkate alınarak yapılmalıdır. Bu, en etkili şekilde entegre havza yönetimi çerçevesinde elde edilir.

Ülkeler, bireysel havzaların sınırları içinde entegre su kullanımı yönetimi için bir düzen getirmek, su ve diğer doğal nesneleri kullanım için verme prosedürünü belirlemek için gerektiğinde ulusal düzeyde bir kamu idaresi reformu gerçekleştirmeye teşvik edilir. Entegre su kullanımı yönetimi, tüm havzadaki suların kaynak potansiyelini korumak ve onları olumsuz etkilerden (kirlilik, tükenme) korumak için ve gerekirse diğer doğal kaynakların sağlanması konusunda üzerinde anlaşmaya varılmış kararlar almak için bir prosedürün oluşturulması anlamına gelir. Ulusal düzeyde su kullanımının bütünleşik yönetimi, genellikle havza yetkililerinin oluşturulması ve havzada ekonomik ve diğer kararları koordine etmek ve almak için yetkilerin devredilmesi, yasal sorumluluk suçlarına getirme yetkileri de dahil olmak üzere ekonomik faaliyetler ve doğa yönetimi üzerindeki kontrol işlevleri tüm su kullanıcılarının çıkarlarının bir dengesinin sağlanması ile ilişkilidir. Eyaletler arası düzeyde entegre yönetim, genellikle bölgesel öneme sahip su kütlelerinin her türlü kullanımına ilişkin düzenleyici, danışma ve koordinasyon işlevlerine sahip hükümetler arası veya bölümler arası kuruluşların oluşturulmasıyla ilişkilidir. Bu yetkilerin kapsamı ilgili anlaşmalarda belirlenir. Tarafların karşılıklı rızasıyla, bu tür kuruluşlara devletlerarası öneme sahip su tesislerini yönetme yetkisi de verilebilir.

5. Su tesislerinin durumunun iyileştirilmesi;

Bu konuda Orta Asya devletlerinde ittifak sağlanmıştır. Herkes, devletler arası su tesislerinin bakım maliyetlerinin paylaşılması gerektiği konusunda hemfikir. Herkes kendi işiyle ilgilenir ve tarihi olaylar nedeniyle topraklarında bu tür yapıların sona erdiği devletlere, bunların bakımı için mali yük yüklemek haksızlık olur. Bu doğrultuda, su tesislerinin envanteri için karşılıklı olarak mutabık kalınan bir prosedür geliştirilmesi ve devletler arası öneme sahip nesnelerin karşılıklı olarak mutabık kalınan bir listesinin hazırlanması tavsiye edilmektedir. Ek maliyetlerden kaçınmak için, bu tür tesislerin teknik durumunu ve işletme maliyetini değerlendirmek için uluslararası bağışçılar ve ulusal makamlar tarafından halihazırda yapılmış olan çalışmalar kullanılmalıdır. Ulusal öneme sahip su tesislerinin (çiftlik içi ve çiftlikler arası sulama kanalları, drenaj sistemleri vb.) yetersiz teknik koşulları nedeniyle önemli su kayıpları meydana geldiğinden, her devletin bu tesisleri aynı anda uygun hale getirmekle yükümlü olması tavsiye edilir. teknik durum. Bu çalışmanın önemli miktarda yatırım gerektirdiği göz önüne alındığında, devletler gerekirse bağışçılardan mali yardım almak için bölgesel ve ulusal öncelikleri önceliklendirmelidir.

6. Su kalitesi de dahil olmak üzere su kaynakları için birleşik bir izleme sisteminin oluşturulması;

Bu önlemin gerekliliği konusunda da herhangi bir anlaşmazlık yoktur. Herkes, suyun durumu, niceliksel rezervleri hakkında birleşik bir veri tabanı olmadan, su tüketimi ve atık su deşarjı kaynakları üzerinde kontrol olmaksızın, yeterli devlet ve devletler arası kararlar almanın imkansız olduğunu kabul eder. Bu amaca ulaşmak için, finansal terimler de dahil olmak üzere teknik izleme araçlarına yönelik ihtiyaçların belirlenmesi tavsiye edilir. Pek çok durumda, daha önce çalışan izleme istasyonlarını restore etmenin değil, bu alandaki teknik ilerlemeyi dikkate alarak yeni bir plan geliştirmenin uygun olacağı oldukça açıktır. Aynı zamanda, izleme sisteminin bakımı için maliyetlerin dağıtılması prosedürü ve işletim prosedürü üzerinde eyaletler arası düzeyde anlaşmaya varılması gerekmektedir. Ayrıca, nicel özellikleri dikkate alarak suların durumunu değerlendirme yöntemlerini birleştirmek ve izleme verilerinin eyaletler arası değişimi için bir prosedür oluşturmak da önemlidir. Bu tür bilgilerin çok amaçlı bir amacı olabileceği ve yalnızca çevresel değil, aynı zamanda ticari, stratejik ve diğer çıkarlarla da ilişkili olabileceği varsayılmalıdır. Bu bağlamda, devletler açık ve kısıtlı bilgi listeleri üzerinde anlaşmalı ve açık erişim bilgilerinin engelsiz değişimi için bir prosedür oluşturmalıdır.

7. Sucul ekosistemlerin korunması için karşılıklı olarak kabul edilen çevresel gereksinimlerin belirlenmesi;

Hem ulusal hem de bölgesel nitelikteki çevre sorunları dikkate alınarak aşağıdakiler koşulların sağlanması gerekmektedir:

- devletlerin, devletler arası öneme sahip nehirlerin gövdeleri boyunca sıhhi ve çevresel salım miktarları ve programları üzerinde anlaşmaya varmak da dahil olmak üzere, Aral Denizi ve diğer ekosistemlerin ekosistemini korumaya yönelik tedbirlere ilişkin yükümlülüklerini belirlemek;

- suyun kirlilikten korunması için çevresel gereklilikleri birleştirmek;

- yeraltı suyu ve dönüş suyunun muhasebesi ve kullanımı sorununa ilişkin koordineli önlemler geliştirmek;

- sorumluluk ölçülerini belirlemek, sınıraşan zararları belirleme yöntemlerini birleştirmek;

- devletler arasındaki anlaşmazlıkları çözmek için prosedürler oluşturmak;
- yüksek dağ gölleri de dahil olmak üzere ekolojik olarak değerli su ekosistemlerini korumak için önlemler geliştirmek.

8. Bir koordinasyon mekanizmasının kurulması ve uluslararası yardımın daha da geliştirilmesi;

Billindiği gibi, Orta Asya, su yönetimi sorununun çeşitli yönlerinin çözümünde yer alan çeşitli uluslararası kuruluşların ve bağışçıların faaliyet alanındadır. Bazıları şimdiden önemli deneyimler biriktirmiş ve projelerinin gerçek sonuçlarını almıştır. Ancak paradoksal olarak görüldüğü gibi, uluslararası örgütlerin faaliyetleri her zaman olumlu olarak değerlendirilmez ve hatta yıkıcılık suçlamaları vardır. Çalışmalarının sonuçları her zaman talep görmemekte ve bağış fonlarının dağıtılması prosedürü nedeniyle devletler arasında memnuniyetsizliğe neden olmaktadır. Projeler her zaman iyi koordine edilmez, görevleri benzerdir, genellikle birbirini tekrarlar, bazen kısa vadelidir ve bu nedenle tamamlandıktan sonra önemini hızla kaybeder. Bu durumun üstesinden gelmek için, uluslararası bağışçılar tarafından mali yardım tahsisine ilişkin mevcut usul ve esasların değerlendirilmesi, tamamlanan projelerin sonuçlarının değerlendirilmesi faydalı görünmektedir. Örneğin, bazı uluslararası kuruluşlar su tesislerinin teknik değerlendirmelerini halihazırda gerçekleştirmiştir. Artık bu işi yapmak için para ve zaman aramaya gerek yok. Ancak, herkes bunu bilmiyor. Bu nedenle, bağışçılar arasında bilgi alışverişi için bir prosedür ve eylemleri koordine etmek için bir prosedür oluşturmak gereklidir. Uluslararası yardımın dağıtımından duyulan memnuniyetsizliği ortadan kaldırmak için, Orta Asya devletlerinin bağışçılarla birlikte uluslararası yardım fonlarının tahsisi için prosedür, kriterler ve mekanizmalar geliştirmeleri önerilmektedir.

Orta Asya bölgesinde çok çeşitli su yönetimi ve su koruma alanlarında yapılacak olan önemli çalışmaları göz önünde bulundurarak, uluslararası bağışçıların bölgenin su sorunlarının çözümüne daha fazla katılım beklentilerini göz önünde bulundurmalarını ve eylemlerinin koordinasyonunu güçlendirmelerini tavsiye etmek faydalı görünmektedir. Bu tezde tanımlanan sorunlar ve önerilen çözümler, bağış ve diğer uluslararası yardımların planlanması için bir temel oluşturabilir.

Orta Asya ülkelerine su kaynakları sağlanması, çevre sorunları, su yönetim sistemleri ve izleme sistemlerinin teknik durumunun bozulması gibi kritik durum,

devletleri tartışmalı tüm konularda anlaşmaya varma ihtiyacıyla karşı karşıya bırakmaktadır. Orta Asya'da su ve enerji kaynaklarının akılcı ve verimli kullanımına yönelik bölgesel bir stratejinin geliştirilmesi bu yönde atılmış önemli bir adımdır. Bireysel konularda müteakip gerekli anlaşmaların sonuçlandırılmasını kolaylaştıracaktır. Ülkeler ancak yasal belgelere dayalı işbirliği yoluyla hem ulusal hem de bölgesel sorunlarını çözebileceklerdir.

Orta Asya'da su kaynaklarının yönetimine yönelik bölgesel bir stratejinin hazırlanmasının ana yönü, ülkelerinin ekonomik ve sosyal potansiyelinin sürdürülebilir kalkınması için eşit ve tatmin edici koşulları sağlayan yaklaşımları, su kullanımı, tüm teknik tesislerin işletilmesi, Aral Gölü'nün su ekosistemi de dahil olmak üzere su koruma sorumluluklarının tanımı düzenli ve kontrollü bir prosedür temelinde belirlemektir. Strateji, her devletin coğrafi, ekonomik, sosyal ve diğer özelliklerini dikkate almalı, ülkelerin konumlarını bir araya getirmeli, su tahsisi ilkelerini, su konularında işbirliği için örgütsel ve yasal temelleri belirlemelidir.

Bölgesel bir stratejinin geliştirilmesi ve imzalanması da dahil olmak üzere işbirliğinin geliştirilmesi, aşağıdaki ilkeler temelinde geliştirilmelidir:

- Orta Asya ülkelerinin entegrasyon, ortak çıkarlar temelinde eylemlerin koordinasyonu ve en çok kayırılan ulus rejiminin kurulması için hükümet düzeyinde hazır olma;

- Bölge ülkeleri arasında fikir birliğine varılması, bölge dışındaki uluslararası toplumla, bağışçılar ve alıcılar arasında açık diyalog.

Aral Gölü Havzası'nın su kaynakları, Orta Asya ülkelerinin mevcut kullanımlarını ve gelecekteki ihtiyaçlarını karşılamaya hizmet etmelidir. Su yollarının yeterli korunması ile optimal ve sürdürülebilir ekonomik faydalar elde etmek için makul ve adil kullanım ilkeleri temelinde geliştirilmelidirler. Devletler, topraklarında su kaynaklarını kullanırken, havzadaki diğer devletlerin zarar görmemesi için mümkün olan tüm önlemleri almak durumundadır.

KAYNAKÇA

- (2022, Mart 25). Aral Hydrological Cycle Observing System: <https://whycos.org/aral-hycos/> adresinden alındı
- (2022, Şubat 11). ICWC Bilimsel-Bilgi Merkezi: <http://sic.icwc-aral.uz/> adresinden alındı
- Abdraimova, R. A. (1999). *Printsipy demokratii i vneshney politiki v konstitutsii Kyrgyzskoy Respubliki*. Bişkek.
- Akischev, U. U. (2019). Energeticheskiy potentsial i energeticheskaya infrastruktura respublik Tsentral'noy Azii. *Postsovetkiye issledovaniya*, 829-844.
- Alak, C. D. (2007). Voda — osnova blagosostoyaniya i protsvetaniya narodov. *Aziya i Afrika segodnya*, 26-27.
- Alihanov, B. (2020, Ekim 3). *Chtoby izbezhat' ekologicheskoy pandemii*. Jangi Uzbekiston: <https://yuz.uz/ru/news/chtob-izbejat-ekologicheskoy-pandemii> adresinden alındı
- Amanzholov, Z. M. (2007). Mnogostoronniye dogovory v obespecheniye vodnoy bezopas novosti v Tsentral'noy Azii. *Moskovskiy zhurnal mezhdunarodnogo prava*, 226.
- Amindjonov, M. A., Pwlatov, Y. É., & Xamrokwlov, K. X. (2010). Melioraciya jäne sw reswrstarı: olardı şeşw joldarı jäne olardı şeşw ädisteri. *Aqılı swdı qoldanw täjiribesinen* (s. 48-56). Duşanbe: ğılımı-praktikalıq konferenciya.
- Anakhayev, K. N. (2010). Vodnoye khozyaystvo: pochemu my vse bol'she ot-stayem. *Rossiyskaya Federatsiya segodnya*, 38.
- Aral'skoye more*. (2022, Ekim 13). CAWater-Info: <http://cawater-info.net/aral/groundwater.htm#dams> adresinden alındı
- Asarin, A. Y., & Danilov-Danil'yan, V. I. (2006). Energetika Rossii: problemy i perspektivy. *Gidroenergeticheskiy potentsial Rossii* (s. 315-325). Trudy Nauchnoy sessii RAN.
- Asarin, A. Y., Polad-zade, P. A., & Semenov, A. N. (2007). Vodnyye resursy Rossii i ikh ispol'zovaniye. «*Gidrotekhnicheskoye stroitel'stvo*» №6, 4-8.

- Avatkov, V. A. (2014). Neoosmanizm. Bazovaya ideologema i geostrategiya Turtsii. *SVOBODNAYA MYSL'*, 71-78. Svobodnaya Mysl'. adresinden alındı
- Avesta. (2012, Nisan 9). *V Tadjikistane po raznym prichinam ne rabotayet pochti tret' malykh G-ES*. Avesta: <https://avesta.tj/2012/04/09/v-tadjikistane-po-raznym-prichinam-ne-rabotaet-pochti-tret-malyh-ges/?ysclid=l6mac4qmi0181884123> adresinden alındı
- Ayimbetov, B. (2017, Ekim 12). *Po dolgu družby*. nuz.uz: <https://nuz.uz/svobodnoe-mnenie/26860-po-dolgu-družby.html?ysclid=lcvwbsdkhh104874663> adresinden alındı
- Babadzhanov, M. A. (2011). Khlopok — dostoyaniye respubliki. *Ekonomicheskiy vestnik Uzbekistana*, 61.
- Babaev, A. G., Muhabbatov, H. M., Saliev, A. C., & Ergeşov, A. A. (2009). Geograficheskiye aspekty ekonomicheskogo sbalansirovannogo razvitiya stran Tsentral'noy Azii. *Izvestiya RAN, seriya geograficheskaya*, 42-47.
- Baykov, M. (2010). Yevropeyskiy alyuminiy: pod bremenem starykh zapasov. *Metally Yevrazii*.
- Bekniyazov, M. K., & Norbaev, M. T. (2010). Sovremennyye aspekty ispol'zovaniya prirodno - resursnogo potentsialy transgranichnykh rek Tsentral'noy Azii. *Sovershenstvovaniye upravleniya vodnymi resursami v basseynе Aral'skogo morya* (s. 63-66). Almatı: Materialy mezhdunarodnoy nauchno - prakticheskoy konferentsii.
- Bol'shakov, A. G. (2010). Mnogovektornost' vneshney politiki Kirgizii v kontekste izmeneniya konfliktnosti na postsovet'skom prostranstve. *Mezhdunarodnyye politicheskiye protsessy*, 99-115.
- Borisova, Y. (2011). Tadjikistan — Uzbekistan: bor'ba za vodnyye resursy. *Istoriya i sovremennost'*, 93.
- Bortnik, V. N., & Chistyayeva, S. P. (1990). Aral'skoye more. *Gidrometeorologiya i gidrokimiya morey SSSR* (s. 196). içinde Leningrad: Gidrometeoizdat Yayınları.

Central Asia: Water and Conflict. (2002, Mayıs 30). ICG Asia Report N°34: https://www.files.ethz.ch/isn/28347/034_central_asia_water_conflict.pdf adresinden alındı

Dinar, S. (2005). Treaty principles and patterns: selected international water agreements as lessons for the resolution of the Syr Darya and Amu Darya water dispute. *NATO Science Series. Series IV: Earth and Environmental Sciences*, 147-148.

Dogovor mezhdru Kyrgyzskoy Respublikoy i Respublikoy Tadjikistan o dobrososedskikh i partnerskikh otnosheniyakh. (2004, Mayıs 26). Tsentralizovannyy bank dannykh pravovoy informatsii Kyrgyzskoy Respublike: <http://cbd.minjust.gov.kg/act/view/ru-ru/17564> adresinden alındı

Dogovor mezhdru Respublikoy Kazakhstan i Respublikoy Uzbekistan o kazakhstansko-uzbekskoy Gosudarstvennoy granitse. (2003, Eylül 5). Informatsionno-pravovaya sistema normativnykh pravovykh aktov Respubliki Kazakhstan: https://adilet.zan.kz/rus/docs/Z030000453_ adresinden alındı

Dogovor o druzhestvennykh otnosheniyakh i sotrudnichestve mezhdru Respublikoy Kazakhstan i Turkmenistanom. (1993, Mayıs 19). Informatsionno-pravovaya sistema normativnykh pravovykh aktov Respubliki Kazakhstan: https://adilet.zan.kz/rus/docs/U950002197_/compare adresinden alındı

Dogovor o soyuznicheskikh otnosheniyakh mezhdru Kyrgyzskoy Respublikoy i Respublikoy Kazakhstan. (2003, Şubat 25). Tsentralizovannaya bank dannykh pravovoy informatsii Kyrgyzskoy Respubliki: <http://cbd.minjust.gov.kg/act/view/ru-ru/17272> adresinden alındı

Dogovor o vechnoy druzhbe mezhdru Kyrgyzskoy Respublikoy i Respublikoy Kazakhstan. (1997, Nisan 8). Tsentralizovannyy bank dannykh pravovoy informatsii Kyrgyzskoy Respubliki: <http://cbd.minjust.gov.kg/act/view/ru-ru/17031> adresinden alındı

Dogovor o vechnoy druzhbe mezhdru Kyrgyzskoy Respublikoy i Respublikoy Uzbekistan. (1996, Aralık 24). Tsentralizovannyy Bank Dannykh Pravovoy Informatsii Kyrgyzskoy Respubliki: <http://cbd.minjust.gov.kg/act/view/ru-ru/17110?ckwds=> adresinden alındı

- Dukhovnyy, V. A. (2000). Kompleksnoye upravleniye vodnymi resursami v basseynе Aral'skogo morya. *Sbornik materialov dlya podgotovki spetsialistov vodnogo khozyaystva*.
- Dukhovnyy, V. A., & Sokolov, V. I. (2002). Kompleksnoye upravleniye vodnymi resursami v basseynе Aral'skogo morya. Taşkent: NITS MK VK.
- Durdyeva, A. A. (2015). Dilemma integratsiy na yevraziyskom prostranstve v kontekste ukrainskikh sobytiy. *Vestnik MGIMO-Universiteta*, 134-140.
- Dzhumanov, Z. K., Sayfullaeva, N. A., Anorbayev, E. A., & Mirzanova, N. M. (2020). 3D-modelirovaniye dlya prognoza vozdeystviya na okruzhayushchuyu sredu Aydar-Arnasayskoy ozernoy sistemy pri razlychnykh stsenariyakh izmeneniye vodokhozyaystvennoy obstanovki. *Avtomatika i programnaya inzheneriya*, 15.
- Esenov, P., Aganov, S., & Berdyev, A. A. (2011). *Otsenochnyy doklad «Upravleniye vozvratnymi vodami v Turkmenistane»*. Aşgabat: SIC ICSD IFAS.
- Food and Agriculture Organization of the United Nations. (2022, Mart 13). AQUASTAT: <https://www.fao.org/home/en> adresinden alındı
- Formy statisticheskoy otchetnosti. (2022, Kasım 11). Natsional'nyy statisticheskiy komitet Kyrgyzskoy Respubliki: <http://www.stat.kg/ru/formy-statisticheskoy-otchetnosti/> adresinden alındı
- Gavrilova, Y. A. (2006). Mezhdunarodno-pravovoye sotrudnichestvo gosudarstv tsentral'noy Azii v oblasti okhrany i ispol'zovaniya transgranichnykh vodotokov. *Vestnik KASU*, 140.
- Godovaya statistika mezhdunarodnoy trgovli tovarami. (2022, Kasım 14). TrendEconomy: <https://trendeconomy.ru/data/h2/Kazakhstan/TOTAL> adresinden alındı
- Godovaya statistika mezhdunarodnoy trgovli tovarami. (2022, Kasım 14). TrendEconomy: <https://trendeconomy.ru/data/h2/KyrgyzRepublic/TOTAL> adresinden alındı

Godovaya statistika mezhdunarodnoy trgovli tovarami. (2022, Kasım 14). TrendEconomy: <https://trendeconomy.ru/data/h2/KyrgyzRepublic/TOTAL> adresinden alındı

Godovaya statistika mezhdunarodnoy trgovli tovarami. (2022, Kasım 14). TrendEconomy: <https://trendeconomy.ru/data/h2/Uzbekistan/TOTAL> adresinden alındı

IFAS. (2022). EXECUTIVE COMMITTEE OF THE INTERNATIONAL FUND FOR SAVING THE ARAL SEA: <https://ecifas-tj.org/> adresinden alındı

Isajnov, X. R., & Şokirov, R. S. (2021). Osobennosti institutsional'noy sredy v agrarnoy otrasli ekonomiki. *Vestnik Tadzhikskogo gosudarstvennogo universiteta prava, biznesa i politiki*, 13.

Itogi vizita Sadyra Zhaparova v Tashkent: o chom dogovorilis' Uzbekistan i Kyrgyzstan. (2021, Mart 14). Gazeta.uz: <https://www.gazeta.uz/ru/2021/03/14/japarov-visit/> adresinden alındı

Karty Aral'skogo morya. (2021, Eylül 8). Sayt Fedorova Yevgeniya Yevgen'yevicha: https://fedoroff.net/load/maps/karta/karty_aralskogo_morja/90-1-0-498 adresinden alındı

Kasymova, V. M. (1999). National Constraining Factors to the Agreement on Water and Energy Use in the Syr. *US Agency for International Development, Central Asia Mission*, 9.

Kasymova, V. M., & Karasaeva, A. H. (2001). Ob ustoychivom prirodo-pol'zovanii v basseynе Aral'skogo morya. *Mezhdunarodnyy fond spaseniya Arala*, 271.

Kazakhstan Product exports and imports to Kyrgyz Republic 2020. (2023, Ocak 29). World Integrated Trade Solution: <https://wits.worldbank.org/CountryProfile/en/Country/KAZ/Year/2020/TradeFlow/EXPIMP/Partner/KGZ/Product/All-Groups> adresinden alındı

Kazakhstan Product exports and imports to Tajikistan 2020. (2023, Ocak 29). World Integrated Trade Solution: <https://wits.worldbank.org/CountryProfile/en/Country/KAZ/Year/2020/TradeFlow/EXPIMP/Partner/TJK/Product/all-groups> adresinden alındı

Kazakhstan Product exports and imports to Turkmenistan 2020. (2023, Ocak 29).

World Integrated Trade Solution:
<https://wits.worldbank.org/CountryProfile/en/Country/KAZ/Year/2020/TradeFlow/EXPIMP/Partner/TKM/Product/all-groups> adresinden alındı

Kazakhstan Product exports and imports to Uzbekistan 2020. (2023, Ocak 29). World

Integrated Trade Solution:
<https://wits.worldbank.org/CountryProfile/en/Country/KAZ/Year/2020/TradeFlow/EXPIMP/Partner/UZB/Product/all-groups> adresinden alındı

Khanna, P. (2010). Kazakhstan: schast'ye - eto kogda mnogo truboprovodov. *Politologicheskiye nauki*, 95.

Khasanov, M. M. (2011). Vliyaniye mirovogo finansovogo krizisa na ekonomiku Tadzhikistana. «*Reforma*», 33.

Kholmiraeva, M. A. (2020). Ideological And Ideological Issues Of Protecting The Interests Of The People Of Uzbekistan In The Period Of National Growth. *International Journal Of Multicultural And Multireligious Understanding*, 206-212.

Kindler, J. A. (1997). *Osnovnyye polozheniya vodokhozyaystvennoy strategii v basseynе Aral'skogo morya*. Varşova.

Kırgız Respublikasının Özbekstan Respublikası menen 2018-jıldın yanvar-dekabr mezgilindegi tışkı sooda jügürtüüsü. (2019, Şubat 12). Kırgız Respublikasının Uluttuk statistika komiteti: <http://www.stat.kg/kg/news/vneshnyaya-torgovlya-kyrgyzskoj-respubliki-s-respublikoj-uzbekistan-za-yanvar-dekabr-2018-goda/> adresinden alındı

Kırgızıya, Tadzhikistan i Turkmeniya podpisali ramochnuyu konventsıyu ob okhrane okruzhayushchey sredy. (2006, Kasım 23). Trend News Agency: <https://www.trend.az/casia/turkmenistan/797479.html> adresinden alındı

Klimenko, B. M. (1969). *Mezhdunarodnyye reki. Pravovyye voprosy ispol'zovaniya mezhdunarodnykh rek v promyshlennosti i sel'skom khozyaystve*. Moskova: Mezhdunarodnaya otnosheniya yayınları.

Kofner, Y. Y. (2019, Ocak 6). *Teoriya yevraziyskoy integratsii I*. Rossiyskiy sovet po mezhdunarodnym delam: https://russiancouncil.ru/blogs/GreaterEurasia/34501/?sphrase_id=93045596&ysclid=lbasd9635818271258 adresinden alındı

Konventsia o prave nesudokhodnykh vidov ispol'zovaniya mezhdunarodnykh vodotokov. (1997, Mayıs 21). Organizatsiya Ob"yedinennykh Natsiy: https://www.un.org/ru/documents/decl_conv/conventions/watercrs.shtml adresinden alındı

Konventsia o pravovom statute Kaspiyskogo morya. (2018, Ağustos 12). Prezident Rossii: <http://www.kremlin.ru/supplement/5328> adresinden alındı

Konventsia po okhrane i ispol'zovaniyu transgranichnykh vodotokov i mezhdunarodnykh ozer. (1992, Mart 17). Organizatsiya Ob"yedinennykh Natsiy: https://www.un.org/ru/documents/decl_conv/conventions/watercourses_lakes.shtml adresinden alındı

Kosareva, M. A. (2007). K voprosu o ponyatii transgranichnykh prirodnnykh resursov v mezhdunarodnom prave. *Vestnik MGU*.

Koşmatov, B. T. (2001). *Natsional'noye Vodnoye Pravo KR i Yego Uvyazka s Mezhdunarodnym Vodnym Pravom. Prioritety i problemy. Napravleniya Sovershenstvovaniya*. Mezhdunarodnoye i Natsional'noye Vodnoye Pravo i Politika.

Koyçuev, T. K., & Gusev, K. B. (2002). Elektroenergetika TSAR: Osobennosti Razvitiya. *Reforma*, 3-9.

Kyrgyz Republic Product exports and imports to Kazakhstan 2020. (2023, Ocak 30). World Integrated Trade Solution: <https://wits.worldbank.org/CountryProfile/en/Country/KGZ/Year/2020/TradeFlow/EXPIMP/Partner/KAZ/Product/all-groups> adresinden alındı

Kyrgyz Republic Product exports and imports to Tajikistan 2020. (2023, Ocak 30). World Integrated Trade Solution:

<https://wits.worldbank.org/CountryProfile/en/Country/KGZ/Year/2020/TradeFlow/EXPIMP/Partner/TJK/Product/all-groups> adresinden alındı

Kyrgyz Republic Product exports and imports to Turkmenistan 2020. (2023, Ocak 30). World Integrated Trade Solution:

<https://wits.worldbank.org/CountryProfile/en/Country/KGZ/Year/2020/TradeFlow/EXPIMP/Partner/TKM/Product/all-groups> adresinden alındı

Kyrgyz Republic Product exports and imports to Uzbekistan 2020. (2023, Ocak 30).

World Integrated Trade Solution:

<https://wits.worldbank.org/CountryProfile/en/Country/KGZ/Year/2020/TradeFlow/EXPIMP/Partner/UZB/Product/all-groups> adresinden alındı

Laruelle, M. (2016, Mart 30). *Vodnyy vopros v Tsentral'noy Azii — izlishnyaya sek'yuritizatsiya?* Central Asian Analytical Network: <https://www.caa-network.org/archives/6905> adresinden alındı

Laumulin, M. T. (2010). *Kazakhstan v sovremennykh mezhdunarodnykh otnosheniyakh: bezopasnost', geopolitika, politologiya.* Almaty: Kazakhstanskiy institut strategicheskikh issledovaniy.

Lavrov, S. B., & Kaledin, N. V. (2003). *Ekonomicheskaya, sotsial'naya i politicheskaya geografiya. Regiony i strany.* Moskova: Gardariki.

Lemeshov, M. Y., Maksimov, A. A., & Maslov, B. S. (2011). Tupiki vodoyemkoy produktsii. «*Obozrevatel'*», 51.

Lidery ODKB schitayut, chto v Kyrgyzstane proizoshla nekonstitutsionnaya smena vlasti. (2010, Mayıs 10). Central Asia.media: <https://centralasia.media/news:914174?ysclid=ldzz0bc9kg946861404> adresinden alındı

Livshits, A. Y. (2007). U rossiyskogo alyuminiya khoroshiye perspektivy. «*Metally Yevrazii*».

Malyshev, D. V. (2011). Revolyutsionnyye sobytiya 2010 goda v Kirgizii: osnovnyye predposylki i reaktsiya mirovogo soobshchestva. *Vestnik Moskovskogo universiteta*, 130-148.

- Mamatkanov, D. M., & Erdman, O. D. (2008). Kontseptsiya kompleksnogo ispol'zovaniya i okhrany vodnykh resursov. *Vestnik Mezhdunarodnogo universiteta Kyrgyzstana*, 50-55.
- Mamatkanov, D. M., Şavva, K. İ., & Şapar, A. K. (2000). *Ekonomicheskiy mekhanizm upravleniya transgranichnymi vodnymi resursami i osnovnyye polozheniya strategii mezhgosudarstvennogo vododeleniya*. Bişkek: İVPiGD HAH KP yayınları.
- Matrasulov, D., & Kulmatov, R. A. (2007). Modelirovaniye i usovershenstvovaniye metodov monitoringa kollektorno-drenazhnogo stoka Respubliki Uzbekistan. *Vodnyye resursy*, 1.
- Mavloni, M. S., & Murtazayev, U. I. (2015). Ispol'zovaniye vodnykh resursov v usloviyakh izmeneniya klimata. *Perspektivy perevoda upravleniya vodnymi resursami Tadjikistana na platnuyu osnovu* (s. 8-10). Duşanbe: Vestnik.
- Mavloni, M. S., Murtazayev, U. I., & Mavloni, S. R. (2015). Perspektivy perevoda upravleniya vodnymi resursami Tadjikistana na platnuyu osnovu. *Ispol'zovaniye vodnykh resursov v usloviyakh izmeneniya klimata* (s. 8-10). Duşanbe: Vestnik Tadjikskogo gos. ped. universiteta im. S. Ayni Yayınları.
- Mavlyanova, N. G., Raxmatullaev, X. L., & Turaeva, S. T. (2006). Ekologicheskiye Problemy Transgranichnykh Territoriy Tsentral'noy Azii. *Geoekologiya. Inzhenernaya geologiya. Gidrogeologiya. Geokriologiya*, 342-348.
- Maxkambaev, S. D. (2011). Printsipy ispol'zovaniya transgranichnykh vod v mezhdunarodnom prave. *Izv. AN RT, otdel, obshchestvennykh nauk*, 116-119.
- Micklin, P. (2010). The past, present, and future Aral Sea. *Lakes & Reservoirs: Research and Management*, 193-213.
- Micklin, P. (2014). Introduction to the Aral Sea and Its Region. P. Micklin, N. V. Aladin, & I. Plotnikov içinde, *The Aral Sea: The Devastation and Partial Rehabilitation of a Great Lake* (s. 15-40). Springer Yayınları.
- Mirzayev, N. N. (2002). Vodnyye resursy Tsentral'noy Azii. *Kontseptual'noye osnovy vodnoy politiki v oblasti orosheniya v usloviyakh perekhoda k rynochnym otnosheniyam respublik Tsentral'no-Aziat-skogo regiona (gosudarstvo,*

- kooperatsiya, chastnyye interesy*) (s. 129-148). Almatı: Mater, nauchno - praktich. konfer., posvyashch. 10 - letiyu MKVK.
- Mirzoev, S. Z. (2021). Situatsiya v Ferganskoy doline i yeye vliyaniye na stabil'nost' i bezopasnost' v Tsentral'noy Azii. *Postsovetskiye issledovaniya*, 378-387.
- Mommaev, N. (2022, Haziran 16). *Tseli i obyazannosti Organizatsii tyurkskikh gosudarstv*. Turkishnews: <https://www.turkishnews.com/tr/content/2022/06/16/turk-devletleri-teskilatinin-amaclari-ve-gorevleri/> adresinden alındı
- Mullodzanov, P. (2018, Nisan 11). *Parviz Mullodzhanov: Tadzhiksko-kazakhstanskiye otnosheniya: novyye vyzovy i budushchiye perspektivy*. Central Asian Bureau for Analytical Reporting: <https://cabar.asia/ru/parviz-mullodzhanov-tadzhiksko-kazakhstanskiye-otnosheniya-novye-vyzovy-i-budushhie-perspektivy?ysclid=lcvwt7vsko859648625> adresinden alındı
- Mursaliev, N. A. (2004). *Demokraticheskiye protsessy v Kyrgyzskoy Respublike: opyt i perspektivy*.
- Mursaliev, N. A. (2004). *Demokraticheskiye protsessy v Kyrgyzskoy Respublike: opyt i perspektivy*.
- Mustafayev, B. (2021, Aralık 3). *V bor'be protiv izmeneniya klimata neobkhodimo vyrabotat' regional'nyy podkhod*. REVIEW.UZ: <https://review.uz/post/v-borbe-protiv-izmeneniya-klimata-neobxodimo-vrabotat-regionalny-podxod?ysclid=lby5fi8dil454737240> adresinden alındı
- Mübarekşin, B. N. (2014). Podkhody tsentral'no-aziatskikh respublik k realizatsii regional'nogo vodokhozyaystvennogo kompleksa. *Vestnik MGIMO Universiteta*, 101-107.
- Napravleniya eksporta tovarov po stranam*. (2022, Kasım 14). TrendEconomy: https://trendeconomy.ru/data/export_h2/Kazakhstan adresinden alındı
- Napravleniya eksporta tovarov po stranam*. (2022, Kasım 14). TrendEconomy: https://trendeconomy.ru/data/export_h2?time_period=2019&reporter=Kyrgyz Republic&trade_flow=Export&commodity=TOTAL adresinden alındı

- Napravleniya eksporta tovarov po stranam.* (2022, Kasım 14). TrendEconomy: https://trendeconomy.ru/data/export_h2?time_period=2021&reporter=Kyrgyz Republic&trade_flow=Export&commodity=TOTAL adresinden alındı
- Nesterova, I. Y. (2011). «Vodnaya karta» v global'nom mire. «*Vestnik Sankt-Peterburgskogo universiteta*», 54.
- Neustadt, R. E., & May, E. R. (1986). *Thinking in Time: The Uses of History for Decision-Makers*. New York.
- Ocherednoy vypusk peredachi "Osobyi rakurs" o deyatel'nosti Prezidenta Uzbekistana za proshedshuyu nedelyu.* (2021, Mart 14). Shavkat Mirziyoyev's Press-service: https://www.youtube.com/watch?v=JEjLj__TPKE adresinden alındı
- Odinaev, X. A. (2003). Ekologo-ekonomicheskiye aspekty regulirovaniya ispol'zovaniya transgranichnykh vodnykh resursov v Tsentral'noy Azii. *Obshchestvo i ekonomika*, 190.
- Odinaev, X. A. (2003). Ekologo-ekonomicheskiye aspekty regulirovaniya ispol'zovaniya transgranichnykh vodnykh resursov v Tsentral'noy Azii. *Obshchestvo i ekonomika*, 194.
- Petrov, G. (2008). Problemy transgranichnykh rek vykhodyat iz beregov. *Mirovaya energetika*, 57.
- Petrov, G. (2010). Konflikt interesov mezhdru gidroenergetikoy i irrigatsiyey v Tsentral'noy Azii. Yego prichiny i puti preodoleniya. *Tsentral'naya Aziya i Kavkaz*, 65.
- Podpisany dokumenty mezhdru Uzbekistanom i Kyrgyzstanom.* (2017, Ekim 5). Prezident Respublikı Uzbekıstan: <https://president.uz/ru/lists/view/1108> adresinden alındı
- Polozheniye o Gosudarstvennom agentstve vodnykh resursov pri Pravitel'stve Kyrgyzskoy Respubliki.* (2019, Temmuz 30). Ministerstvo Yustitsii Kyrgyzskoy Respubliki: <http://cbd.minjust.gov.kg/act/view/ru-ru/157000?ysclid=lduqqb6s4a14497988> adresinden alındı

- Ponomareva, Y. G., & Rudov, G. A. (2007). Tsentral'naya Aziya, Kavkaz. Balkany. *Regional'nyye podsystemy i regional'nyye problemy bezopasnosti*, 54-71.
- Prezident Sadır Japarov türk ölkölörünün liderleri menen birge Samarkand şaarındagı “Registan” ayantına köçöt oturguzdu. (2022, Kasım 11). Kırgız Respublikasının Prezidenti: https://president.kg/kg/okujalar/23762_adresinden_alindi
- Prezident Turkmenistana v Uzbekistane. (2019, Kasım 28). Anavatan Türkmenistan: [https://www.atavatan-turkmenistan.com/tr/trkmenistan-devlet-baskani-zbekistanda/ adresinden alındı](https://www.atavatan-turkmenistan.com/tr/trkmenistan-devlet-baskani-zbekistanda/adresinden_alindi)
- (1997). *Programma basseyna Aral'skogo morya - proshloye i vzglyad v budushcheye*. Haziran: Mezhdunarodnyy Fond spaseniya Arala.
- (1997). *Programma Basseyna Aral'skogo Morya - proshloye i vzglyad v budushcheye*. Ispolnitel'nyy Komitet Mezhdunarodnogo Fonda Spaseniya Arala.
- Prokopov, I. (2006). Kilovatty bez konkurentsii. *Metally Yevrazii №1*, 4.
- Prokopov, I. V. (2006). Alyuminiyevaya promyshlennost' zadayet ton vsey ekonomike. «*Metally Yevrazii*».
- Publikatsiya v podderzhku tseley razvitiya OON na poroge tysyacheletiya. (2004). *Vodnyye resursy Kazakhstana v novom tysyacheletii* (s. 132). Almatı: Programma Razvitiya OON v Kazakhstane.
- Pyankov, I. V. (2003). Sotsial'nyy stroy drevnezemledel'cheskikh narodov Sredney Azii. *Tsentral'naya Aziya. Istochniki. Istoriya. Kul'tura.*, 15.
- Remizova, L. I. (2006). Rossiya v strukture mirovoy alyuminiyevoy promyshlennosti. *Mineral'nyye resursy Rossii. Ekonomika i upravleniye. № 1*, 59.
- Resheniye Glav gosudarstv Respubliki Kazakhstan, Kyrgyzskoy Respubliki i Respubliki Uzbekistan o khode realizatsii Dogovora o sozdanii yedinogo ekonomicheskogo prostranstva. (1996, Mayıs 6). Norma online: [https://nrm.uz/contentf?doc=17523_reshenie_glav_gosudarstv_respubliki_kazakhstan_kyrgyzskoy_respubliki_i_respubliki_uzbekistan_o_hode_realizacii_dogovora_o_sozdanii_edinogo_ekonomicheskogo_prostranstva_\(bishkek_6_maya_1996_g_\)&ysclid=lcvin02cvo375663973](https://nrm.uz/contentf?doc=17523_reshenie_glav_gosudarstv_respubliki_kazakhstan_kyrgyzskoy_respubliki_i_respubliki_uzbekistan_o_hode_realizacii_dogovora_o_sozdanii_edinogo_ekonomicheskogo_prostranstva_(bishkek_6_maya_1996_g_)&ysclid=lcvin02cvo375663973) adresinden alındı

- Rizoev, B. M., & Yusupov, M. Y. (2009). Put' k obrazovaniyu Shankhayskoy Organizatsii Sotrudnichestva kak mezhpriatel'stvennoy mezhdunarodnoy organizatsii. *Vestnik TGUPBP*, 96-105.
- Rodzher, P. (2008). Pered litsom nekhvatki presnoy vody. *V mire nauki*, 24.
- Rtveladze, E. V. (2005). *Istoricheskoye proshloye Uzbekistana. Kratkiy istoriko-arkheologicheskiy ocherk*. Taşkent: Zar-kalam.
- Sadikov, A. S. (1975). Sovremennoye sostoyaniye i perspektivy razvitiya irrigatsii v basseynе r. Syrdar'i. *Irrigatsiya Uzbekistana*. içinde Taşkent: Fan Yayınları.
- Sadikov, A. S. (1979). Sovremennoye sostoyaniye i perspektivy razvitiya irrigatsii v basseynе r. Amudar'i. *Irrigatsiya Uzbekistana*. içinde Taşkent: Fan Yayınları.
- Samatov, O. Z. (2005). Osobaya rol' organizatsii dogovora o kollektivnoy bezopasnosti po uglubleniyu integratsii v ramkakh SNG (mezhdunarodno-pravovyye problemy). *Pravo i politika*, 78-84.
- Sarsembayev, S. M. (1971). *Vodnoye khozyaystvo Kazakhstana*. Alma-Ata: Kaynar Yayınları.
- Sarsembekov, T. T., Nurushev, A. N., Ospanov, M. O., & Kozhokov, A. Y. (2004). *Ispol'zovaniye i okhrana transgranichnykh rek v stranakh Tsentral'noy Azii*. Almatı: Atamura Yayınları.
- Shardara rezervuari*. (2020, Eylül 24). Kazakistan Cumhuriyeti Ekoloji, Jeoloji ve Doğal kaynaklar Bakanlığı Su Kaynakları Komitesi: <https://www.gov.kz/memleket/entities/water/press/news/details/shardarinskoe-vodohranilishche-budet-ustoychivym-k-zemletryaseniya-silov-7-ballov?lang=kk> adresinden alındı
- Shaw, M. N. (1997). The Heritage of States: The Principle of Uti Possidetis Juris Today. *The British Year Book of International Law*, 75–154.
- Shishkina, Y. A. (2008). Rastsvet tsvetnoy metallurgii. *RBTS*, 47.
- Shishkina, Y. A. (2008). Rastsvet tsvetnoy metallurgii. *RBTS*, 44.

- Sirodzhev, B. S., & Petrov, G. N. (1995). Povysheniya effektivnosti raboty kaskada Vakhshskikh GES za schet ispol'zovaniya chasti stoka r. Pyandzh. *Gidrotekhnicheskoye stroitel'stvo*, 18-24.
- Skorlygina, N. V., & Stepanov, V. D. (2012, 04 12). *Oleg Deripaska zaglyanul v svetloye proshloye*. Kommersant": <https://www.kommersant.ru/doc/1913812> adresinden alındı
- Skriba, A. S. (2014). Vyzovy i perspektivy Yevraziyskoy integratsii posle ukrainskogo krizisa. *Vestnik mezhdunarodnykh organizatsiy: obrazovaniye, nauka, novaya ekonomika.*, 96-111.
- Soglasheniye «O sotrudnichestve v sfere sovmestnogo upravleniya ispol'zovaniyem i okhranoy vodnykh resursov mezhgosudarstvennykh istochnikov»*. (1992, Şubat 18). Portal studencheskikh i nauchnykh materialov Ozlib.com: https://ozlib.com/836144/ekonomika/soglashenie_respublikoy_kazahstan_respublikoy_kyrgyzstan_respublikoy_uzbekistan_respublikoy_tadzhikist adresinden alındı
- Soglasheniye o razgranichenii dna Kaspiyskogo morya mezhdur Respublikoy Kazakhstan i Turkmenistanom*. (2014, Aralık 2). Informatsionno-pravovaya sistema normativnykh pravovykh aktov Respubliki Kazakhstan: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/Z1500000335> adresinden alındı
- Soglasheniye o sozdanii Sodruzhestva Nezavisimyykh Gosudarstv*. (1994, Nisan 11). Yedinyy reyestr pravovykh aktov i drugikh dokumentov Sodruzhestva Nezavisimyykh Gosudarstv: <http://cis.minsk.by/reestr2/doc/1#text> adresinden alındı
- Soglasheniye ob ispol'zovanii vodokhozyaystvennykh sooruzheniy mezhgosudarstvennogo pol'zovaniya na rekakh Chu i Talas*. (2000, Ocak 21). Tsentralizovanny bank dannyykh pravovoy informatsii Kyrgyzskoy Respubliki: <http://cbd.minjust.gov.kg/act/view/ru-ru/17048> adresinden alındı
- Sultanov, A. S. (2018, Nisan 16). *Vneshnyaya trgovlya Kyrgyzskoy Respubliki 2012-2016: statisticheskiy sbornik*. Natsional'nyy statisticheskiy komitet Kyrgyzskoy Respubliki: <http://www.stat.kg/> adresinden alındı

Şarman, E. (2016, Eylül 21). *Kazakhstan — odin iz krupnykh trgovno-ekonomicheskikh partnerov Tadjikistana*. QazaqZerno: <https://kazakh-zerno.net/125773-kazakhstan-odin-iz-krupnykh-torgovo-ekonomicheskikh-partnerov-tadjikistana/?ysclid=lcvxlrfs2858350486> adresinden alındı

Tacikistan Cumhuriyeti'nin enerji sektörü. (2019, Temmuz 6). Tacikistan İstanbul Başkonsolosluğu: <https://www.mfa.tj/tr/istanbul/tacikistan/enerji-sektoru?ysclid=lda3kta755115336289> adresinden alındı

Tadzhiksko-Kyrgyzskiy Dvustoronniye Otnosheniya. (2020, Temmuz 30). Posol'stvo respubliki Tadzhikistan v Kyrgyzskoy Respublike: <https://www.mfa.tj/ru/bishkek/otnosheniya/dvustoronnie-otnosheniya> adresinden alındı

Tadzhiksko-Turkmenskiye otnosheniya. (2014, Mayıs 2). Ministerstvo inostrannykh del Respubliki Tadzhikistan: <https://www.mfa.tj/ru/main/view/316/tadzhiksko-turkmenskie-otnosheniya?ysclid=lcw09fyc1f174485423> adresinden alındı

Tadzhiksko-uzbekskaya Gosudarstvennaya granitsa. (2013, Mart 01). Ministerstvo inostrannykh del Respubliki Tadzhikistan: <https://www.mfa.tj/ru/main/view/152/tadzhiksko-uzbekskaya-gosudarstvennaya-granitsa> adresinden alındı

Timoshenko, A. S. (1977). Pravovoy rezhim prirodnikh resursov, razdelennykh dvumya i boleye gosudarstvami. *Sovet-skoye gosudarstvo i pravo*, 113-114.

Turkmenistan initsiuruyet sozdaniye regional'noy struktury OON po vodnym voprosam. (2018, Haziran 21). Ministerstvo inostrannykh del Turkmenistana: <https://www.mfa.gov.tm/ru/news/832> adresinden alındı

Turkmenistan Product exports and imports to Kazakhstan 2000. (2023, Şubat 2). World Integrated Trade Solution: <https://wits.worldbank.org/CountryProfile/en/Country/TKM/Year/2000/TradeFlow/EXPIMP/Partner/KAZ/Product/all-groups> adresinden alındı

Turkmenistan Product exports and imports to Kyrgyz Republic 2000. (2023, Şubat 2). World Integrated Trade Solution:

<https://wits.worldbank.org/CountryProfile/en/Country/TKM/Year/2000/TradeFlow/EXPIMP/Partner/KGZ/Product/all-groups> adresinden alındı

Turkmenistan Product exports and imports to Tajikistan 2000. (2023, Şubat 2). World

Integrated Trade Solution:

<https://wits.worldbank.org/CountryProfile/en/Country/TKM/Year/2000/TradeFlow/EXPIMP/Partner/TJK/Product/all-groups> adresinden alındı

Turkmenistan Product exports and imports to Uzbekistan 2000. (2023, Şubat 2).

World Integrated Trade Solution:

<https://wits.worldbank.org/CountryProfile/en/Country/TKM/Year/2000/TradeFlow/EXPIMP/Partner/UZB/Product/all-groups> adresinden alındı

Turlibayeva, D. T. (2022). ODKB i yeye Razvitiye v Usloviyakh Novykh Ugroz Bezopasnosti. *Mezhdunarodnyy nauchno-issledovatel'skiy zhurnal*, 3.

Türk Devletleri Teşkilatı Sekizinci Zirve Bildirisi. (2021, Kasım 12). Türk Devletleri

Teşkilatı: <https://tccb.gov.tr/assets/dosya/2021-11-12-turkkonseyi-bildiri.pdf> adresinden alındı

Umarova, L., & Fayziev, Ş. (2021, Şubat 12). *Uzbeksko-turkmenskoye*

strategicheskoye partnerstvo – yarkiy primer vzaimovыgodnogo sotrudnichestva. nuz.uz: <https://nuz.uz/politika/1188129-uzbeksko-turkmenskoe-strategicheskoe-partnyorstvo-yarkij-primer-vzaimovыgodnogo-sotrudnichestva.html?ysclid=lcvzzz3tn2472279262> adresinden alındı

Uzbekistan – Kyrgyzstan: dobryye sosedi i nadezhnyye partnery. (2021, Mart 11).

Komitet po mezhnatsional'nym otnosheniyam i druzhestvennym svyazyam s zarubezhnyimi stranami pri kabinete Ministrov Respubliki Uzbekistan: <https://interkomitet.uz/glavnaya/uzbekistan-kyrgyzstan-dobrye-sosedi-i-nadezhnye-partnery/#:~:text=> adresinden alındı

Uzbekistan Product exports and imports to Kazakhstan 2020. (2023, Şubat 1). World

Integrated Trade Solution:

<https://wits.worldbank.org/CountryProfile/en/Country/UZB/Year/2020/TradeFlow/EXPIMP/Partner/KAZ/Product/all-groups> adresinden alındı

Uzbekistan Product exports and imports to Kyrgyz Republic 2020. (2023, Şubat 1).

World Integrated Trade Solution:
<https://wits.worldbank.org/CountryProfile/en/Country/UZB/Year/2020/TradeFlow/EXPIMP/Partner/KGZ/Product/all-groups> adresinden alındı

Uzbekistan Product exports and imports to Tajikistan 2020. (2023, Şubat 1). World

Integrated Trade Solution:
<https://wits.worldbank.org/CountryProfile/en/Country/UZB/Year/2020/TradeFlow/EXPIMP/Partner/TJK/Product/all-groups> adresinden alındı

Uzbekistan Product exports and imports to Turkmenistan 2020. (2023, Şubat 1).

World Integrated Trade Solution:
<https://wits.worldbank.org/CountryProfile/en/Country/UZB/Year/2020/TradeFlow/EXPIMP/Partner/TKM/Product/all-groups> adresinden alındı

Vardomsky, L. B., Pylin, A. G., & Şuruboviç , A. V. (2017). K voprosu o modernizatsii ekonomik stran SNG. *Vestnik Instituta ekonomiki Rossiyskoy akademii nauk*, 22-40.

Vendrov, S. L. (1979). *Problemy preobrazovaniya rechnykh sistem SSSR*. Leningrad: Gidrometeoizdat.

(tarih yok). *Voda - Osnovnoy Faktor Integratsii v Tsentral'noy Azii*. Duşanbe: Mezhdunarodnyy Fond spaseniya Arala Iсполnitel'nyy Komitet.

Vodnyy Kodeks Respubliki Kazakhstan. (1993, Mart 31). Informatsionno-pravovaya sistema normativnykh pravovykh aktov Respubliki Kazakhstan:
https://adilet.zan.kz/rus/docs/K930003000_ adresinden alındı

WITS. (2022). *Trade statistics by Country*. World Integrated Trade Solution:
<https://wits.worldbank.org/> adresinden alındı

Xasanov, M. (2010). Mirovoy finansovo-ekonomicheskii krizis i yego Vliyaniye na Tadzhikistan. *Tsentral'naya Aziya i Kavkaz*, 7.

Yasinskiy, V. A. (2007). Syrdar'ya i Amudar'ya: reki konflikta ili sotrudnichestva? *Mirovaya energetika №12*, 64.

Yasinsky, V., Mironenkov, A., & Sarsembekov, T. (2022, Mayıs 19). *Enhancing Water Resources Management in CIS Countries: Modern Trends*. Eurasian

Development Bank: <file:///C:/Users/user/Downloads/SSRN-id4095901.pdf>
adresinden alındı

Zakirova, S. A. (2016). Tovaroorobot Kyrgyzstana s tyurkoyazychnymi stranami. *Izvestiya Kyrgyzskogo Gosudarstvennogo Tekhnicheskogo Universiteta im. I. Razzakova*, 196-200.

Zakon Kyrgyzskoy Respubliki. (2001, Temmuz 23). Yustitsiya ministrliги: <http://cbd.minjust.gov.kg/act/view/ru-ru/483?ysclid=l6lhuumx61171442082>
adresinden alındı

Zakon Kyrgyzskoy Respubliki o Vode. (1994, Ocak 14). Tsentralizovanny bank dannykh pravovoy informatsii Kyrgyzskoy Respubliki: <http://cbd.minjust.gov.kg/act/view/ru-ru/729?ysclid=lcwblw35fh859086250>
adresinden alındı

Zakon o mezhgosudarstvennom ispol'zovanii vodnykh ob'yektov, vodnykh resursov i vodokhozyaystvennykh sooruzheniy Kyrgyzskoy Respubliki. (2001, Temmuz 23). Tsentralizovanny bank dannykh pravovoy informatsii Kyrgyzskoy Respubliki: <http://cbd.minjust.gov.kg/act/preview/ru-ru/483/10?mode=tekst&ysclid=lcwc5quvss906495505> adresinden alındı

Zavershilsya gosudarstvennyy vizit Prezidenta Sadyra Zhaparova v Uzbekistan. (2021, Mart 12). Kirgız Respublikasının Prezidenti: https://president.kg/ru/sobytiya/18889_ adresinden alındı

Zhangazy, R. (2010). O nekotorykh voprosakh vodno-energeticheskogo kompleksa Tsentral'noy Azii: natsional'naya bezopasnost' i interesy Respubliki Kazakhstan. *Analytic*, 57.

Zhiltsov, S. S. (2016). Politika stran Tsentral'noy Azii: vodno-energeticheskiy aspekt. *Vestnik Rossiyskogo universiteta druzhby narodov*, 7-16.

Zon, I. S., Zhiltsov, S. S., Semenov, A. V., & Kostyanoy, A. G. (2018). Vodnaya politika Afganistana v Tsentral'noy Azii. *Vestnik Moskovskogo universiteta imeni S.Yu. Vitte*, 54-66.

Zonn, I. S., & Glants, M. G. (2008). *Aral'skaja jenciklopediya*. Moskova: Mezhdunarodnyye otnosheniya Yayınları.

Zumaev, M. P., Normatov, N. E., Luqmanov, X. X., & Hamroqulov, Ū. Ū. (2020).
Problemy Ī Perspektivy Realizatsii Mezhdistsiplinarnykh Īssledovaniy.
Problemy Arala Ī Vodnykh Resursov Regiona (s. 31-36). Magnitogorsk:
Obshchestvo s ogranichennoy otvetstvennost'yu "Aeterna" Yayınları.



ÖZGEÇMİŞ

KİŞİSEL BİLGİLER

Adı ve Soyadı : Aidana NURTAZA

EĞİTİM

2016-2020 Kazak Milli Kızlar Pedagoji Üniversitesi Coğrafya Bölümü
2020-2023 Niğde Ömer HALİSDEMİR Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Avrasya Araştırmaları Ana Bilim Dalı Yüksek Lisans Programı

İŞ DENEYİMİ

2018 "Syr Samaly" devlet yaz sağlık kampı - Eğitmen

YABANCIDİL

Rusça
İngilizce

YAYINLARI

Makaleler

1. Балқаш-Алакөл алабының қазіргі геоэкологиялық жағдайы. I Bağımsız Devletler Topluluğu Ülkeleri Uluslararası Kitap Yayını. Yayın evi: Бөбек. ISBN: 978-601-332-651-1. 2020.
2. Шардара су қоймасы – аймақтық балық шаруашылығын дамытудың басты нысаны ретінде. Cumhuriyeti geleneksel III öğrenci bilimsel ve uygulamalı konferansı "EXPO-2017: modern sanayi ve yenilikçi yönergeler" konusu çalışmaları. Yayın evi: Өлем. ISBN 978-9965-873-33-1. 2017.
3. İle Nehrinin Jeo-Ekolojik Durumunun Havacılık Yöntemleri İle Analizi. Uluslararası Türk Dünyası Araştırmaları Dergisi, 6 (1), 67-78, 2023.
<https://dergipark.org.tr/tr/pub/tudad/issue/75711/1211151>

