

Derleme Makale

**İklim Değişikliği ve Kimliğin Kesişiminde Kırılabilirlik: Afganistan'ın Kuzeyindeki
Özbek Türkleri'nin Yerel Direnç Pratikleri ve İklim Değişikliğine Uyum Stratejileri**

*Vulnerability at the Intersection of Climate and Identity: Local Resilience Practices and
Climate Change Adaptation among Uzbek Turks in Northern Afghanistan*

Hayriye SAĞIR Doç.Dr. Selçuk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi hayriyesamur@selcuk.edu.tr https://orcid.org/0000-0003-3302-0203	Omid NASİB Doktora Öğrencisi, Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü omidnasib71@gmail.com https://orcid.org/0000-0001-5401-5505
--	---

Makale Geliş Tarihi	Makale Kabul Tarihi
11.18.2025	09.12.2025

Öz

İklim değişikliği, yalnız çevresel bir bozulma süreci değildir, özellikle kurumsal kapasitenin sınırlı, yönetim yapılarının zayıf ve sosyo-politik istikrarsızlıkların kronikleştiği devletlerde, toplumsal direnç mekanizmalarını aşındırarak çok boyutlu kırılabilirlikleri derinleştiren yapısal bir risk alanıdır. Tarıma dayalı geçim ekonomilerinin hâkim olduğu kırsal bölgelerde iklim değişikliği kaynaklı şoklar, geçim kaynaklarını doğrudan etkileyerek sosyal, ekonomik ve mekânsal kırılabilirliği artırmaktadır. Bu çalışma, Afganistan'ın kuzey vilayetlerinde yaşayan Özbek Türklerini odağa alarak, çevresel kırılabilirlik kavramını etnik aidiyet, kırsal marjinalite ve toplumsal cinsiyet gibi kesişen yapısal eşitsizlikler bağlamında analiz etmektedir. Araştırma, mikro-etnik bir topluluğun iklim değişikliği kaynaklı stres karşısında geliştirdiği direnç mekanizmalarını ve bu süreci şekillendiren yerel bilgi sistemlerini görünür kılmayı amaçlamaktadır. Saha erişiminin kısıtlılığı nedeniyle, veri seti uluslararası kuruluşlar tarafından hazırlanmış saha raporlarından oluşturulmuş ve ikincil belge analizi yöntemiyle incelenmiştir. Kuramsal çerçevede, W. Neil Adger'in iklim adaleti yaklaşımı ve toplumsal kırılabilirlik kuramına dayanmaktadır. Bulgular, Özbek Türklerinin kırılabilirlik biçimlerinin yalnız iklim değişikliği kaynaklı maruziyetle sınırlı olmadığını, kamu hizmetlerine kısıtlı erişim, su altyapısındaki yetersizlikler, etnik temsilde dışlanma, toplumsal cinsiyet eşitsizlikleri ve erken yaşta evlilikler gibi kesişen yapısal dezavantajlarla derinleştiğini göstermektedir. Bu kırılabilirlik ortamında, hashar (kollektif dayanışma), karez (yeraltı su yönetimi) ve yağışların zamanlamasına ilişkin yerel bilgi pratikleri, kültürel bellekte yer alan direnç unsurları olarak ön plana çıkmaktadır. Ancak bu sistemlerin sürdürülebilirliği günümüzde ciddi biçimde tehdit altındadır. Çalışma, kırılabilir topluluklara yönelik iklim politikalarının yalnız teknik müdahalelerle sınırlı kalmaması, yerel bilgi sistemlerini tanıyan, toplumsal cinsiyet eşitliğini gözetilen ve mikro-etnik topluluklara özgü hedeflenmiş uyum stratejilerini içeren çok katmanlı bir adalet perspektifiyle yeniden tasarlanması gerektiğini ortaya koymaktadır.

Anahtar Kelimeler: Afganistan-Özbek Türkleri, İklim Adaleti, İklim Kırılabilirliği, Kesişimsellik, Yerel Bilgi Sistemleri.

Abstract

Climate change is not merely a process of environmental degradation in states with limited institutional capacity, weak governance structures, and chronic socio-political instability, it constitutes a structural risk that undermines societal resilience mechanisms and deepens multidimensional vulnerabilities. In rural areas dominated by agriculture-based livelihoods, climate shocks directly affect subsistence resources, thereby increasing social,

Önerilen Atıf /Suggested Citation

Sağır, H. & Nasib, O., 2025, İklim Değişikliği ve Kimliğin Kesişiminde Kırılabilirlik: Afganistan'ın Kuzeyindeki Özbek Türkleri'nin Yerel Direnç Pratikleri ve İklim Değişikliğine Uyum Stratejileri, Üçüncü Sektör Sosyal Ekonomi Dergisi, 60(4), 4567-4594.

economic, and spatial vulnerability. This study focuses on the Uzbek Turks living in the northern provinces of Afghanistan and examines the concept of environmental vulnerability in the context of intersecting structural inequalities such as ethnic identity, rural marginalization, and gender. The research aims to make visible the resilience mechanisms developed by a micro-ethnic community under climate stress and the local knowledge systems that shape these processes. Due to restricted field access, the dataset consists of field reports prepared by international organizations, analyzed through secondary document analysis. The theoretical framework is grounded in W. Neil Adger's climate justice perspective and social vulnerability theory. The findings reveal that the vulnerabilities faced by the Uzbek Turks are not limited to climate exposure but are compounded by intersecting structural disadvantages, including limited access to public services, inadequate water infrastructure, exclusion from ethnic representation, gender inequalities, and early marriage. Within this context, hashar (collective labor), karez (traditional underground water management), and observational knowledge of rainfall patterns are embedded in the community's cultural memory as resilience practices however, the sustainability of such systems is currently under serious threat. The study argues that climate policies targeting vulnerable communities should not be confined to technical interventions, but rather be restructured within a multi-layered justice perspective that recognizes local knowledge systems, incorporates gender equality, and develops targeted adaptation strategies for micro-ethnic communities.

Key words: Climate justice , Climate vulnerability, Intersectionality, Local knowledge systems, Uzbek Turks – Afghanistan.

1. Giriş

İklim değişikliği, günümüzde küresel düzeyde karşı karşıya kalınan en karmaşık ve çok katmanlı çevresel sorunlardan biri olarak tanımlanmaktadır. Artan sıcaklık ortalamaları, değişen yağış rejimleri, su kaynaklarının azalması ve doğal afetlerin sıklığındaki artış, yalnız ekosistemleri değil aynı zamanda ekonomik yapıları, toplumsal istikrarı ve siyasal yönetim süreçlerini de derinden etkilemektedir. Bununla birlikte, bu etkiler tüm ülkelerde eşit biçimde hissedilmemektedir. Devlet kapasitesinin zayıf, yönetim mekanizmalarının kırılgan ve kurumsal uyum kapasitesinin sınırlı olduğu ülkeler, iklim değişikliğinin sonuçlarına karşı daha savunmasız hale gelmektedir. Bu bağlamda Afganistan, iklim güvenliği açısından en yüksek risk altında bulunan ülkeler arasında yer almaktadır. Etnik, kültürel ve coğrafi çeşitliliğin şekillendirdiği çok katmanlı toplumsal yapısı, uzun süredir devam eden siyasal istikrarsızlık, silahlı çatışmalar ve çevresel baskılarla birleşerek sürdürülebilir politika geliştirme ve uygulama kapasitesini ciddi biçimde sınırlamaktadır. Çevresel stres ile yönetsel kapasite yetersizliklerinin eşzamanlı etkisi, özellikle kuzey vilayetlerdeki etnik topluluklarda, çok boyutlu kırılganlık dinamiklerini tetiklemekte ve topluluk temelli savunmasızlıkları derinleştirmektedir. Sürekli savaş ve istikrarsızlık nedeniyle, Afganistan dünyanın en çok mülteci üreten üç ülkesinden biridir ve 2,7 milyon mülteciye ev sahipliği yapmaktadır. Milyonlarca insan ise çatışma ve iklim değişikliğinin etkileri nedeniyle ülke içinde yerinden edilmiştir (Ayazi & Elsheikh, 2019, s. 13).

İklim değişikliği, yalnız çevresel bir bozulma süreci değildir. Kurumsal kapasitenin sınırlı, sosyo-politik istikrarsızlığın kronik ve yapısal eşitsizliklerin yaygın olduğu devlet bağlamlarında, toplumsal direnç mekanizmalarını aşındıran ve kırılganlıkları çok boyutlu biçimde yoğunlaştıran bir risk alanı olarak değerlendirilmelidir. Özellikle tarıma dayalı geçim ekonomilerinin baskın olduğu kırsal bölgelerde iklim değişikliği kaynaklı şoklar, yaşam koşullarını doğrudan etkileyerek hem ekonomik hem de sosyal kırılganlığı artırmaktadır. Afganistan, iklim değişikliğinin çok boyutlu etkilerine karşı son derece yüksek kırılganlık düzeyine sahip olup, uluslararası kırılganlık endekslerinde istikrarlı biçimde risk grubunun üst sıralarında yer almaktadır. Nitekim ülke, Notre Dame Küresel Uyum Endeksi'nde hazırlık ve uyum kapasitesi açısından en savunmasız devletler arasında altıncı sıraya, INFORM İklim Değişikliği Risk Endeksi'nde ise 8/10 seviyesine konumlandırılmaktadır (UNOCHA, 2024, s. 3). 1951–2010 döneminde ortalama sıcaklıklarda kaydedilen yaklaşık 1,8°C'lik artış, Afganistan'ın küresel ortalamaya kıyasla neredeyse iki kat daha hızlı ısındığını göstermekte ve bu eğilim geleceğe dönük iklim projeksiyonlarında daha da belirginleşmektedir. Mevcut modeller, sıcaklık artışının 2050 yılına kadar 1,5°C'ye, 2100 yılına kadar ise 2,5°C'ye ulaşacağını ortaya koymakta ve bu durumun özellikle kuraklık başta olmak üzere hidro-meteorolojik tehlikeleri yapısal bir nitelik kazanacak şekilde yoğunlaştıracağına işaret etmektedir. Bu bağlamda, 2030 yılı itibarıyla ülkenin birçok bölgesinde yıllık kuraklık döngülerinin yeni normal haline geleceği öngörülmektedir (Aich vd. , 2017, s. 3; Ayazi & Elsheikh, 2019, s. 13).

2024 yılı itibarıyla ülke genelinde yağış seviyelerinin mevsim normallerinin altında seyretmesi, kar suyu eşdeğerinin birçok nehir havzasında belirgin biçimde azalması ve ortalamanın üzerinde devam eden yüzey sıcaklıkları, su kıtlığını giderek derinleştiren bileşik bir iklim baskısı yaratmaktadır. Bu koşullar, tarımsal verimliliğin düşmesi, mera ekosistemlerinin bozulması ve kırsal geçim kaynaklarının zayıflaması şeklinde birbirini pekiştiren etkiler üretmekte olup, kırılganlık alanlarını genişletmektedir. Bu çok boyutlu etkilerin en yoğun biçimde hissedildiği bölgeler arasında kuzeyde Faryab ve Cüzcan, güneyde Helmand, batıda Herat, kuzeydoğuda Kunduz ve doğuda Nangarhar illeri yer almaktadır(UNOCHA, 2024, s. 17).

Mevcut literatür, Afganistan’da iklim değişikliği konusunu çoğunlukla makro ölçekli analizlerle ele almaktadır. Bu durum, yerel toplulukların iklim değişikliğinin sebep olduğu tehditler karşısındaki özgün kırılganlık yapılarını görünür kılmakta yetersiz kalmaktadır. Oysa mikro-etnik toplulukların, içinde bulundukları sosyo-ekolojik sistemler çerçevesinde iklim değişikliğine karşı geliştirdikleri uyum kapasitesinin ve yerel ölçekteki tepkisel ya da uyarlayıcı stratejilerin incelenmesi, hem kuramsal hem de uygulamalı çevre politikaları açısından kritik öneme sahiptir (MPI, 2022).

Çalışma, Afganistan’ın kuzeyinde yaşayan Özbek Türkleri özelinde, iklim değişikliğinin fiziksel etkilerinin yanında sürecin etnik aidiyet, kırsal marjinalite, toplumsal cinsiyet eşitsizlikleri ve yönetim boşlukları gibi kesişen yapısal faktörlerle şekillenen çok boyutlu kırılganlıklarını analiz etmeyi amaçlamaktadır.

İklim değişikliği bağlamında kırılganlık tartışmaları, uzun süre maruziyet ve fiziksel tehlikeler üzerinden yürütülmüş olsa da, güncel literatür bu çerçevenin sosyal, kültürel ve politik boyutlarla genişletilmesi gerektiğini ortaya koymaktadır. Lynn, MacKendrick ve Donoghue (2011, ss. 7–8), toplulukların iklim şoklarına karşı kırılganlığını yalnız maruziyetle değil, risklere hazırlanma, yanıt verme ve toparlanma kapasitesini sınırlayan yapısal faktörlerin bütüncül etkileşimi üzerinden değerlendirmektedir. Macias’ın(2015, ss. 125-126) farklı etnik gruplar üzerine yaptığı çalışma, çevresel risk algısının gelir ve eğitim gibi değişkenlerden bağımsız biçimde etnik kimlik tarafından belirlendiğini ve dezavantajlı grupların tehlikelere daha yüksek duyarlılık sergilediğini göstermektedir. Bu eğilim, çevresel adalet literatürünün uzun süredir vurguladığı diferansiyel maruziyet yaklaşımıyla uyumludur (Macias, 2015, ss. 112).

Kesişimsellik teorisi, kırılganlığın çoklu kimlik konumlanışları ve yapısal eşitsizliklerin kesişiminde nasıl yoğunlaştığını açıklamak açısından çalışma için temel bir analitik çerçeve sunmaktadır. Yerli ve mikro-etnik topluluklar üzerine yapılan çalışmalar, iklim değişikliğinin yalnızca ekolojik etkiler üretmediğini, aynı zamanda tarihsel dışlanma, sömürgecilik mirası ve yönetim zayıflıklarıyla kesişerek kültürel, mekânsal ve manevi bağları aşındırdığını göstermektedir. Maldonado ve arkadaşları (2013, s. 602), iklim kaynaklı yerinden edilmenin bu toplulukların toprak ve geçim kaynaklarının yanı sıra mekânsal aidiyetin bütünleyici unsurlarını kaybetmesine yol açtığını belirtmektedir. Whyte (2013, ss. 518–521) ise bu durumu kolektif devamlılık kavramı üzerinden okuyarak iklim baskılarının sömürgecilik sonrası eşitsizliklerle birleştiğinde uyum kapasitesini çok katmanlı biçimde zayıflatıldığını vurgulamaktadır.

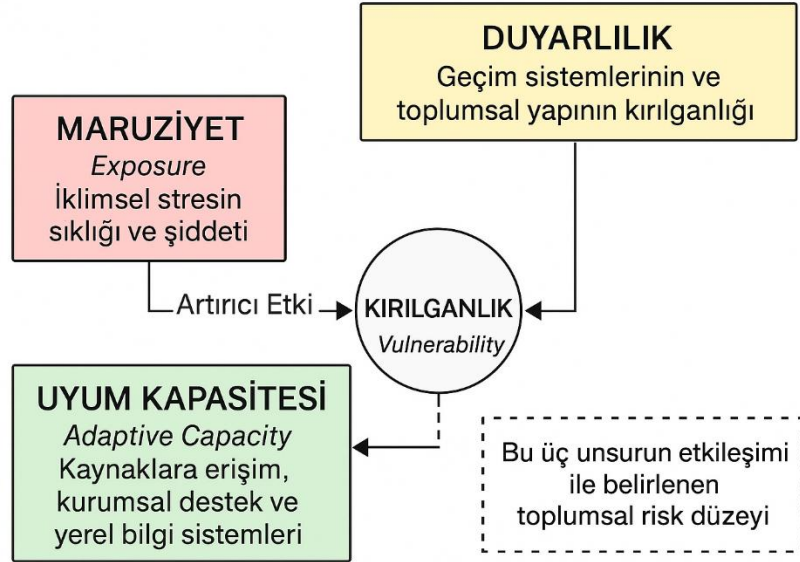
İklim değişikliğinin topluluklar tarafından nasıl algılandığı ve bu algının uyum süreçlerine nasıl yansıdığı da kesişimsellik yaklaşımının ayrılmaz bir parçasıdır. Moser (2016, ss. 350-353), iklim iletişiminin yalnız teknik bilginin aktarımına indirgenemeyeceğini, kimlik, değer ve kolektif deneyimlerin iklim mesajlarının nasıl anlamlandırıldığını belirleyen temel unsurlar olduğunu belirtmektedir. Bu nedenle etkili uyum politikalarının teknik çözümler kadar kültürel meşruiyet, topluluk temelli katılım ve yerel bilgi sistemlerine entegre yaklaşım gerektirdiği açıktır.

Bu kuramsal tartışmalar, Afganistan’ın kuzeyinde yaşayan Özbek Türkleri gibi mikro-etnik toplulukların deneyimlerini anlamak için uygun bir zemin sunmaktadır. Çünkü bu toplulukların karşı karşıya kaldığı iklim riskleri, yalnız çevresel baskıların değil, etnik kimlik, kırsal marjinalite, toplumsal cinsiyet eşitsizlikleri ve kurumsal zafiyetlerin kesişiminde yoğunlaşmaktadır. Böylece makro ölçekteki iklim değişimleri, mikro ölçekte kültürel kimlik, toplumsal adalet ve tarihsel eşitsizliklerle iç içe geçerek benzersiz kırılganlık profilleri üretmektedir.

Kuramsal çerçeve, kırılganlığı yalnız maruziyet üzerinden değil, toplulukların risklere yanıt verme ve uyum sağlama kapasitesi üzerinden değerlendiren W. Neil Adger’in yaklaşımına dayanmaktadır. Adger,

toplumsal güven, sosyal sermaye, yönetim kapasitesi ve yerel bilgi sistemlerini uyum kapasitesinin temel belirleyicileri olarak görmekte, etkili uyum süreçlerinin teknik müdahalelerle sınırlı kalamayacağını, toplumsal bağların ve yerel meşruiyetin güçlendirilmesi gerektiğini vurgulamaktadır (Adger, 2006, ss. 269; 273).

Çalışmada kullanılan analitik çerçeve, Adger'in kırılabilirlik yaklaşımı temelinde kurgulanmış olup, Şekil 1'de şematik olarak sunulmaktadır.



Şekil 1. W. Neil Adger'in kırılabilirlik yaklaşımından uyarlanmış analitik çerçeve

Bu çalışmada Adger'in (2006) kırılabilirlik modeli, Afganistan'ın kuzeyinde yaşayan Özbek Türkleri'nin iklim değişikliği bağlamındaki konumunu çözümlemek üzere üç bileşen üzerinden ele alınmaktadır. Modelin ilk unsuru olan maruziyet, bölgede 1951–2010 döneminde ölçülen yaklaşık 1,8°C'lik sıcaklık artışı ile giderek sıklaşan kuraklık döngülerini içeren dışsal iklim baskılarını temsil etmektedir. Duyarlılık bileşeni ise topluluğun geçim kaynaklarının ağırlıklı olarak yağmurla beslenen bitki üretimine ve hayvancılığa bağımlı olması, kırsal marjinalite süreçleri ve sınırlı siyasi temsiliyet nedeniyle yapısal olarak güçsüzleşmesini ifade etmektedir. Üçüncü bileşen olan uyum kapasitesi ise, tarihsel olarak karez sistemi ve hashar gibi yerel bilgi ve dayanışma pratiklerine dayanan topluluk temelli mekanizmaları içermektedir. Ancak günümüzde kurumsal destek eksiklikleri, artan ekonomik baskılar ve yaygın yoksullaşma nedeniyle bu kapasitenin anlamlı biçimde aşındığı görülmektedir. Bu üç bileşenin kesişiminde ortaya çıkan toplumsal kırılabilirlik, dışsal bir iklim şokunun ötesinde, süreklilik arz eden ve kuşaklar boyunca yeniden üretilen yapısal bir risk durumu olarak değerlendirilmektedir.

Özbek Türklerinin iklim değişikliği kaynaklı stres karşısındaki deneyimlerini anlamak, yalnızca çevresel kırılabilirliklerin fiziksel dinamikleriyle sınırlı olmayan, aynı zamanda sosyal adalet, temsilde eşitlik ve kültürel süreklilik gibi çok katmanlı toplumsal boyutların analize sistematik biçimde dahil edilmesini gerektirmektedir. Bu bütüncül bakış açısı, yerel ölçekte geliştirilecek iklim politikalarının daha adil, kapsayıcı ve uygulanabilir yönetim stratejileri çerçevesinde yeniden tasarlanmasına katkı sunma potansiyeli taşımaktadır.

2. Yöntem

Bu çalışma, nitel araştırma yaklaşımı temelinde yapılandırılmış olup, güvenlik riskleri, kurumsal erişim sınırlılıkları ve fiziksel saha kısıtları nedeniyle birincil veri toplamının mümkün olmadığı erişilemeyen bölgeler bağlamında yürütülmüştür. Koşullar, araştırma tasarımı sistematik doküman incelemesi ve ikincil veri analizi odaklı bir yapıya yönlendirmiştir. Bu doğrultuda veri seti, BM, FAO, IOM, NRC, UNEP, ACAPS ve DB gibi sahada aktif operasyon yürüten uluslararası kuruluşların yayımladığı teknik raporların incelenmesiyle oluşturulmuştur.

1. Veri Kaynaklarının Seçimi ve Örneklem Stratejisi: Veri seçimi, amaçlı örneklem ilkesine dayalı olarak belirlenen dört aşamalı sistematik bir yaklaşım aracılığıyla gerçekleştirilmiştir:

Zaman Aralığı Kriteri: İklim değişikliğinin etkilerinin bölgede belirginleştiği ve raporlamaların yoğunlaştığı 2014–2025 dönemini kapsayan güncel veriler esas alınmıştır. Buna karşın, tarihsel eğilimlerin bütüncül biçimde değerlendirilebilmesi ve güncel kırılganlık dinamiklerinin erken dönem bağlamının görünür kılınması amacıyla 2009 tarihli tek bir rapor, istisnai ancak amaçlı bir seçim olarak veri setine dâhil edilmiştir.

Uzamsal Kapsam ve Ayırıştırma Kriteri: Yalnızca ülke geneline odaklanan makro verilerle birlikte, Afganistan'ın kuzey vilayetlerine (Faryab, Cüzcan, Belh, Samangan) ilişkin ayırıştırılmış iklim verileri ve sosyo-ekonomik veriler sunan raporlar da seçilmiştir.

Tematik Uygunluk Kriteri: Dokümanların, iklim değişikliği, kırılganlık, geçim kaynakları ve göç arasındaki ilişkiyi ele alması ve sahaya dayalı bulgular sunması temel gereklilik olarak belirlenmiştir.

Sosyo-Kültürel Derinlik Kriteri: Raporların, etnik kimlik, toplumsal cinsiyet, yönetim, yerel bilgi sistemleri (karez, hashar) veya topluluk temelli uyum pratiklerine ilişkin doğrudan veya dolaylı gözlemler içermesi şartı aranmıştır.

2. Analitik Çerçeve ve Veri Analizi: Veri analizi sürecinde bağlamsal içerik analizi tekniği uygulanmıştır. Analiz süreci, W. Neil Adger'in (2006) kırılganlık modeline dayanan çok boyutlu bir analitik çerçeve üzerinden yürütülmüştür. Raporlar, öncelikle iklim değişikliği ile kırılganlık ilişkisini ele alan bölümleri itibarıyla taranmış, ardından Özbek Türkleriyle ilgili referanslar dört tematik eksenle değerlendirilmiştir: (1) Geçim temelli kırılganlık, (2) Çevresel ve mekânsal kırılganlık, (3) Toplumsal cinsiyet etkenli kırılganlık (4) Kurumsal-siyasal kırılganlık.

Elde edilen veriler, yalnızca betimleyici düzeyde bırakılmamış toplulukların geliştirdiği uyum stratejileri, bu stratejilerin sınırlılıkları ve yapısal eşitsizliklerle (adalet, temsil, yönetim) ilişkisi bağlamsal olarak yeniden yapılandırılarak yorumlanmıştır.

Metodolojik Sınırlılıklar: Araştırmanın temel kısıtı, güvenlik koşulları nedeniyle doğrudan etnografik saha çalışmasının gerçekleştirilememesidir. Bu durum, sonuçlar üzerinde iki temel sınırlılık oluşturmaktadır:

İlk olarak, ikincil veri kullanımı makro ölçekli eğilimleri netleştirirken, hane halkı düzeyindeki mikro baş etme mekanizmalarının (hane içi görünmez pazarlıklar, psikolojik direnç süreçleri vb.) derinlemesine analiz edilmesini sınırlandırmaktadır.

İkinci olarak, veri kaynakları uluslararası kuruluş raporlarına dayandığından, bu belgelerin kurumsal öncelikler doğrultusunda biçimlenmesi, yerel kültürel nüansların (örneğin etnik aidiyetin öznel deneyimi) zaman zaman gölgede kalmasına neden olabilmektedir. Bu sınırlılıkları aşmak ve araştırmanın geçerliliğini artırmak amacıyla çalışma, farklı kuruluşların (Hükümetlerarası Örgütler, STK ve Akademi) verilerini çapraz doğrulama yöntemiyle karşılaştırarak analiz etmiş ve literatürdeki boşlukları ise teorik çıkarımlarla destekleyerek sistematik bir bütünlük sağlamıştır

3. Afganistan'ın Kuzeyinde İklim Değişikliği Kaynaklı Kırılganlık: Özbek Türkleri Üzerinden Mikro-Etnik Bir Değerlendirme

Afganistan'da iklim değişikliği, yalnız çevresel bir tehdit değil aynı zamanda yapısal, yönetsel ve toplumsal kırılganlıkların iç içe geçtiği çok katmanlı bir risk alanı olarak değerlendirilmelidir. Tarımsal üretime yüksek derecede bağımlı olan kırsal nüfus, bu kırılganlıkların doğrudan merkezinde yer almaktadır. İklim değişikliğine bağlı sıcaklık artışları, kuraklık ve su kıtlığı gibi çevresel baskılar, geçim temelli ekonomileri zayıflatmakta, kırsal yoksulluğu derinleştirerek toplumsal istikrarı sarsmaktadır (Aich ve ark. , 2017, s. 2). Afganistan'ın kuzey bölgeleri (Belh, Faryab, Cevizcan, Sar-e-Pul ve Kunduz gibi vilayetleri içeren), tarımsal verimlilik ve geçim kaynaklarının sürdürülebilirliği açısından su yönetimi uygulamalarının kritik olduğu alanlardır. Bu bölgeler, aynı zamanda, Özbeklerin yoğun olarak yaşadığı ve iklim değişikliğinin etkilerine karşı hassas olan bitkisel üretim yapan ve hayvancılığa dayalı topluluklara ev sahipliği yapmaktadır. Bu yapısal tabloyu daha yakından anlamak için, kırılganlığın sadece iklim koşullarıyla değil, aynı zamanda üretim kararlarını şekillendiren sosyal ve ekonomik dinamiklerle de ilişkili olduğu görülmelidir. İklim değişikliği eğilimlerinin yanı sıra, hava koşullarındaki

düzensizlikler de kırılganlığı derinleştirmektedir. 2023 sonu ve 2024 başındaki El Niño olayının olumlu yağış ve kar getirmesi beklenirken, ülke bu dönemde beklenmedik şekilde kuru ve sıcak bir kış geçirmiştir. Ekim 2023 – Ocak 2024 arasında yağış açığı, doğu ve kuzeydoğuda %40–55, batı, kuzey ve güneydoğuda %25–40, diğer bölgelerde ise %10–25 seviyelerinde kalarak tarımsal üretim üzerinde ciddi baskı oluşturmuştur. Badghis, Baghlan, Balkh, Faryab, Herat, Cevzcan, Kunduz, Samangan ve Sar-e-Pul vilayetlerinde yağmurla beslenen kışlık buğday alanları olumsuz etkilenmiş, başta badem olmak üzere çekirdekli meyvelerin erken çiçek açması, ilkbahar donları ve dondurucu soğuklar nedeniyle tarımsal üretim ciddi boyutlarda zarara uğramıştır. Yağmurla beslenen kışlık tahıl ekim alanları ve mera varlığı 2023'e kıyasla önemli ölçüde azalmış olup, bu durum kırsal gelirin büyük kısmını tarımdan sağlayan nüfusun yaklaşık %90'ını doğrudan etkilemektedir (UNOCHA, 2024, s. 3). Nitekim Ahmadzai (2020, s. 2), çiftçilerin üretim stratejilerinin hane halkı içindeki emek tahsisi, sınırlı kaynaklara erişim ve üretim riskleri arasındaki etkileşim tarafından belirlendiğini ifade ederek, kırsal üretim sistemlerinin sistemik bir savunmasızlık içinde olduğunu vurgulamaktadır. Bu yaklaşım, kırılganlığın tek doğa koşullarına maruz kalmakla değil aynı zamanda bu koşullarla başa çıkma kapasitesini biçimlendiren yönetsel yapıların niteliğiyle de belirlendiğini ortaya koymaktadır. Özellikle Afganistan'ın kuzey vilayetlerinde yaşayan Özbek Türkleri gibi etnik toplulukların çevresel baskılarla birlikte yönetsel yetersizliklerin kesişiminde yer almaları çok boyutlu kırılganlık yapılarını daha da görünür kılmaktadır (ACAPS, 2024, s. 2).

On yıllardır süregelen çatışma ve istikrarsızlık, ülkede çevresel şoklara uyum sağlayabilecek kurumsal ve toplumsal kapasiteyi ciddi şekilde zayıflatmıştır. Günümüzde nüfusun üçte biri temel içme suyuna erişimden mahrumdur. Azalan su kaynakları için rekabetin artması, ülke içinde topluluklar arasında ve sınır ötesinde gerginlikleri körüklemektedir. Su hakları konusundaki anlaşmazlıklar, komşu ülkelerle şiddet olaylarına dönüşebilen çatışmaları tetiklemekte ve bölgesel düzeyde iklim krizi kaynaklı jeopolitik riskleri artırmaktadır (UNICEF, 2025). Politik istikrarsızlık, sınırlı devlet kapasitesi ve iklim odaklı kamu politikalarının eksikliği, bu bölgelerde yerel uyum mekanizmalarının geliştirilmesini ciddi biçimde zorlaştırmaktadır (WB & ADB, 2021, s. 16).

Afganistan'ın kuzey kuşağı, verimli vadileri ve suya dayalı üretim alanlarıyla ülkenin tarımsal kapasitesinin önemli bölümünü oluşturan bir agro-ekolojik merkez niteliğindedir. Bölgedeki Balkh, Faryab, Jowzjan ve Samangan vilayetleri, hem yüksek üretim potansiyelleri hem de bu alanlarda yoğun biçimde yaşayan Özbek Türkleri açısından taşıdıkları toplumsal, ekonomik ve mekânsal önem nedeniyle ülkenin stratejik bölgeleri arasında konumlanmaktadır (Germanwatch, 2019, s. 25). Özbek Türkleri, tarihsel olarak Amu Derya Nehri çevresine yerleşmişlerdir. Kırsal-ekolojik sistemlerle kurdukları güçlü bağ sayesinde geçimlerini büyük ölçüde tarıma dayalı faaliyetlerle sürdürmektedir (Barfield, 2010, s. 145). İklim değişikliğinin etkileri bu bölgelerdeki kırsal halk üzerinde doğrudan hissedilmektedir. Düzensiz yağışlar, kuraklık, toprak erozyonu ve sel gibi afetler üretim kapasitesini azaltmakta ve su kaynaklarını tehdit etmektedir (ACAPS, 2024, s. 1). Tarımsal verimdeki düşüş, gıda güvencesi üzerinde ciddi baskılar oluşturmaktadır. Dünya Bankası ve Asya Kalkınma Bankası'na göre, Afganistan'daki kırsal alanlar iklim temelli şoklara en açık bölgeler arasında yer almaktadır (WB & ADB, 2021, s. 16).

Çevresel baskılara karşı Özbek Türklerinin geliştirdiği uyum stratejileri arasında ürün desenlerinin değiştirilmesi, yeraltı su kaynaklarına erişimin artırılması ve üretim çeşitlendirmesi yer almaktadır. Ancak bu uygulamaların sürdürülebilirliği, yalnız topluluk içi bilgi aktarımına değil aynı zamanda iklim değişikliğine uyumu destekleyen kurumsal düzenlemelerin geliştirilmesine de bağlıdır (Sarwary vd. , 2021, s. 1044). Sınırlı sulama altyapısı, kamusal hizmetlere erişim eksiklikleri ve zayıf tarımsal kredi sistemleri, bu stratejilerin etkinliğini sınırlayan temel yapısal engeller arasında yer almaktadır (WB & ADB, 2021, s. 18).

Tarıma dayalı geçim ekonomisi, Özbek Türklerinin sosyo-ekonomik yapısının temel belirleyicisi olmaya devam etmektedir. Ancak iklim değişikliğine bağlı stres faktörleri, bu yapının kırılganlığını giderek artırmaktadır. Yağış miktarındaki azalma, mevsim normallerinin öngörülemez hâle gelmesi ve doğal afetlerin sıklığında yaşanan artış, üretim süreçlerini ciddi biçimde tehdit etmektedir (FAO, 2021, s. 15). Buna ek olarak, tuzlanma, toprak kaybı ve zararlı organizmaların (ör. böcekler, mantarlar) yayılım alanının genişlemesi, tarımsal planlamayı daha da karmaşıktırmaktadır (FAO, 2024, s. 21). Söz konusu çok katmanlı kırılganlık koşulları göz önünde bulundurulduğunda, Özbek Türkleri gibi mikro-etnik grupların iklim değişikliğine karşı uyum kapasitelerinin artırılması yalnız çevresel

sürdürülebilirlik açısından değil sosyal eşitsizliklerin derinleşmesini önleme açısından da kritik önem taşımaktadır. MPI (2022), bu topluluklara yönelik saha verilerinin sınırlı olduğunu ve yerel bilgi sistemlerinin yeterince belgelenmediğini belirtmektedir. Oysa yerel bilgi sistemleri yalnız teknik bilgi birikimini değil tarihsel hafızayı, kültürel ritüelleri, kolektif normları ve doğal çevreyle kurulan ilişkisel pratikleri içeren bütüncül bir yapı sunmaktadır (Berkes, 2009, s. 1695). Bu sistemler, özellikle resmi meteorolojik verilerin sınırlı, altyapı kapasitesinin düşük olduğu bölgelerde, toplulukların iklim değişikliği risklerini algılama biçimlerinde belirleyici rol oynamaktadır (WB & ADB, 2021, s. 16).

Geleneksel bilgi ağları, mevsimsel döngülerin takibinden su yönetimine ve tarımsal karar alma süreçlerine kadar pek çok alanda risk yönetimini şekillendirerek çoğu zaman modern veri sistemlerinin yerini almaktadır (FAO, 2023, s. 56). Ancak bu özgün bilgi yapılarının iklim politikalarına entegre edilmemesi, yalnız teknik bir boşluk değil aynı zamanda topluluk içindeki bilgi üretim süreçlerinden dışlanma nedeniyle epistemik bir kırılma yaratmaktadır (Sarwary vd. , 2021, s. 1044). Dolayısıyla, topluluk temelli bilgi sistemlerinin uyum stratejilerine dâhil edilmesi, daha etkin politikalar üretmenin yanında tabana dayalı meşruiyeti güçlendirmek ve dayanıklılığı artırmak açısından da önemli bir gerekliliktir (Adger, 2006, s. 273).

Afganistan'ın kuzeyinde yaşayan Özbek Türkleri üzerine yürütülecek mikro düzeyde etnografik araştırmalar, bu topluluğun iklim değişikliği kırılma noktasına verdiği yanıtları ortaya koymanın ötesinde benzer sosyo-ekolojik bağlamlarda yaşayan diğer mikro-etnik gruplar için de genellenebilir çıkarımlar sunmaktadır (MPI, 2022). Bu kapsamda gerçekleştirilecek saha temelli analizler, yerel düzeyde geliştirilecek uyum politikalarının veriye dayalı biçimde şekillenmesini sağlarken karar alıcıların topluluk temelli bilgi sistemlerini tanımasını da sağlayacaktır (Sarwary vd. , 2021, s. 1041). Ayrıca çevresel adalet perspektifiyle yürütülen bu tür analizler, iklim politikalarının daha kapsayıcı, yerel ve etnik çeşitliliği dikkate alacak biçimde yeniden yapılandırılmasına da katkı sunacaktır (FAO, 2024, s. 26).

Afganistan'da iklim değişikliğine karşı geliştirilen ulusal stratejiler çoğunlukla merkezî düzeyde kurgulanmakta ve toplulukların özgün ihtiyaçlarını yeterince gözetmemektedir. Özellikle kuzey vilayetlerinde yaşayan mikro-etnik grupların sosyo-kültürel bağlamı dikkate alınmadan uygulanan politikalar, hem etkililik hem de meşruiyet açısından beklenen sonuçları üretememektedir (WB & ADB, 2021, s. 19). Bu nedenle, iklim değişikliğine uyum stratejilerinin başarısı yalnız teknik kapasiteye değil aynı zamanda toplulukların yerel bilgi sistemlerine, tarihsel deneyimlerine ve sosyal dayanışma ağlarına entegre olabilme kapasitesine bağlı olarak şekillenmektedir (Jawid ve Khadjavi, 2019, s. 79-80).

4. Özbek Türklerinin Yaşadığı Bölgenin Coğrafi ve İklim Özellikleri

Afganistan'ın kuzey bölgeleri, sahip oldukları agro-ekolojik potansiyel bakımından ülkenin en verimli tarım alanlarını bünyesinde barındırmaktadır. Özbek Türklerinin yoğun olarak yaşadığı Balkh, Faryab, Jowzjan ve Samangan vilayetleri, Orta Asya steplerinin etkisi altında kalan ve genel olarak yarı kurak ile kurak iklim tiplerinin hüküm sürdüğü alanlar arasında yer almaktadır. Bu bölgeler, Amu Derya Nehri ve yerel düzeydeki diğer su kaynaklarının şekillendirdiği vadiler boyunca konumlanmakta olup, hem tarımsal üretim hem de hayvancılık açısından stratejik bir öneme sahiptir (Hosan ve ark. , 2019, s. 14).

Bölgenin topoğrafyası geniş düzlükler, düşük eğimli ovalar ve orta yükseklikteki tepelik alanlardan oluşmaktadır. Bu çeşitlilik, tarımsal faaliyetlerin esnekliğini desteklese de, aynı zamanda doğal afetlere karşı savunmasızlık düzeyini artırmaktadır. Örneğin, düşük rakımlı alanlar ani sel riski taşırken yüksek kesimler su kaynaklarına erişim zorluğu, toprak kaybı ve erozyon riski ile karşı karşıyadır (Dupree, 2014, s. 235).

İklim koşulları açısından bölgede kışlar uzun, soğuk ve sert geçmekte, yaz ayları ise sıcaklıkların yüksek olduğu kurak dönemler olarak yaşanmaktadır. Yıllık ortalama yağış miktarı 200-400 mm arasında değişmekte olup, bu düzey tarımsal üretim için yetersiz kalmakta ve sulama sistemlerine olan bağımlılığı artırmaktadır (FAO, 2019, s. 2). Özellikle son yıllarda iklim değişikliğine bağlı olarak yağış rejimlerinde ciddi dalgalanmalar gözlenmektedir. Kış aylarında kar örtüsünün azalması, bahar yağmurlarının öngörülemez hâle gelmesi gibi faktörler su kaynaklarının sürdürülebilirliğini tehdit etmektedir (FAO, 2024, s. 19; Aich vd. , 2017, s. 3)

Kuraklık gibi ekstrem hava olayları, bölge halkının geçim kaynaklarını doğrudan zayıflatmaktadır. Bu durum, buğday, arpa ve pamuk üretiminde rekolte kayıplarını artırarak gıda güvenliğini riske atmaktadır. Ayrıca otlakların daralması hayvancılığı güçleştirmekte ve topluluğun ekonomik direncini daha kırılgan hâle getirmektedir (FAO, 2023, s. 58).

Coğrafi ve iklim koşulları, Özbek Türklerinin geçim stratejilerini şekillendirdiği gibi iklim değişikliği karşısındaki uyum kapasitesini de sınırlandırmaktadır. Bu nedenle sürdürülebilir su yönetimi, iklim-dirençli tarım uygulamalarının yaygınlaştırılması ve kuraklıkla mücadeleyle yönelik yerel politikaların güçlendirilmesi, bölgenin uzun vadeli çevresel ve sosyo-ekonomik istikrarı açısından kritik önem taşımaktadır. Ayrıca bilgiye, finansal kaynaklara ve teknik desteğe erişimi artıracak kapsayıcı mekanizmalar, bölgenin iklim kırılganlığını azaltma yönünde tamamlayıcı bir işlev görmektedir.

Tablo1, Afganistan'ın kuzey illerinde yaşayan Özbek Türkleri'nin iklim kırılganlık düzeylerini değerlendirebilmek amacıyla, ortalama yağış miktarı, kuraklık sıklığı, tarımsal verimlilik, sulama sistemlerine erişim oranı, gıda güvencesi riski olmak üzere beş temel gösterge üzerinden yapılandırılmıştır. Söz konusu göstergeler, hem literatürde iklim kırılganlığının belirleyicileri olarak öne çıkan kriterlerle örtüşmekte hem de bölgesel düzeydeki çevresel ve sosyo-ekonomik riskleri görünür kılma potansiyeli taşımaktadır. Ortalama yağış miktarı, tarımsal faaliyetlerin sürdürülebilirliği ve su kaynaklarının mevsimsel dağılımı açısından kritik bir göstergedir. Özellikle sulama altyapısının zayıf olduğu bölgelerde yağış rejimindeki düzensizlikler, doğrudan geçim kaynaklarını tehdit etmektedir (FAO, 2019, s. 2). Kuraklık sıklığı, bölgelerin iklim şoklarına ne ölçüde maruz kaldığını göstermesi bakımından önemlidir. Kuraklık döngülerinin sıklığı ve süresi, yalnız bitkisel üretimi değil aynı zamanda hayvancılık faaliyetlerini ve gıda güvenliğini de etkilemektedir (Sarvary vd. , 2021, s. 1041). Tarımsal verimlilik (örneğin buğday üretimi kg/ha cinsinden), üretim desenlerinin çevresel koşullara duyarlılığını değerlendirmede kullanılmaktadır. Bu gösterge, tarım odaklı geçim ekonomilerinin kırılganlık düzeyini ölçmek açısından işlevsel bir araç sunmaktadır. Sulama sistemlerine erişim oranı, kırsal uyum kapasitesinin yapısal boyutunu temsil etmekle birlikte iklim değişikliğine uyum açısından altyapısal desteklerin rolünü göstermektedir (WB & ADB, 2021, s. 16). Son olarak, gıda güvencesi riski, yalnız üretimle değil aynı zamanda dağıtım, erişim ve tüketim gibi sosyal bileşenlerle de ilişkili olan çok boyutlu bir kırılganlık göstergesidir (ACAPS, 2024, s. 2). Bu beş göstergenin birlikte değerlendirilmesi, Özbek Türklerinin yoğun olarak yaşadığı kuzey illerinde iklim kırılganlığının mekânsal çeşitliliğini ortaya koymakta ve mikro-etnik gruplara özgü bölgesel risk haritalarının oluşturulmasına katkı sunmaktadır (Bkz. Tablo1).

Tablo 1: Kuzey Afganistan İllerine Ait İklim Kırılganlığı ve Tarımsal Kırılganlık Göstergeleri

İL	Ortalama Yağış (mm/yıl)	Kuraklık Sıklığı (10 yılda kaç yıl)	Tarımsal verimlilik (kg/ha- buğday)	Sulama Sistemlerine Erişim (%)	Gıda Güvencesi Riski (1-5) ²⁵
Balkh	230	6	1700	38	4
Faryap	210	7	1600	22	5
Jozwin	250	5	1800	33	3
Samangan	240	6	1750	27	4

Kaynak: FAO (2024;13-18), ACAPS (2024; 1–2), World Bank & ADB (2021; 16) verilerinden derlenmiştir. Tablo'da sunulan ortalama yağış, kuraklık sıklığı, tarımsal verimlilik, sulama sistemlerine erişim ve gıda güvencesi riski göstergeleri, 2019–2024 dönemine ait FAO (2019, 2024), ACAPS (2024) ve WB & ADB (2021) raporlarından derlenen ikincil verilere dayanmaktadır. Gıda güvencesi riski, 1–5 ölçeğinde, 1 en düşük, 5 en yüksek risk düzeyini gösterecek şekilde sınıflandırılmıştır. Bazı değerler, vilayetler arası karşılaştırılabilirliği sağlamak amacıyla normalize edilmiş tahmini endeksler hâline getirilmiştir.

Tablo 1, Afganistan'ın kuzey vilayetleri olan Balkh, Faryab, Jowzjan ve Samangan'a ait iklim kırılganlığı ve tarımsal kırılganlık göstergelerini karşılaştırmalı biçimde sunmaktadır. Bu dört il, tarihsel olarak Özbek Türklerinin yüksek yoğunlukta yaşadığı alanlar olup, bölgesel geçim ekonomilerinin temelini tarımsal faaliyetler oluşturmaktadır (Barfield, 2010, s. 145; Hosan ve ark. , 2019, s. 14). Tablo

²⁵ Burada kullanılan gıda güvencesi riski, ACAPS tarafından önerilen 1–5 arası ölçeklendirme üzerinden değerlendirilmiştir

verileri, yalnız agro-ekolojik zorlukları değil, aynı zamanda bu zorlukların yerel sosyo-ekonomik bağlamda ve mikro-etnik gruplar düzeyinde nasıl farklı biçimlerde deneyimlendiğini de gözler önüne sermektedir. Özellikle Faryab ve Jowzjan gibi sınırlı sulama altyapısına sahip bölgelerde kuraklık ve toprak bozulumu gibi iklim temelli risklerin daha yoğun yaşandığı buna karşılık Balkh gibi görece olarak daha gelişmiş bölgelerde ise nüfus yoğunluğu ve gıda güvencesi açısından farklı kırılganlık türlerinin öne çıktığı görülmektedir (FAO, 2019, ss. 1-2; WB & ADB, 2021, s. 16). Bu durumsal farklılıklar, Adger'in (2006, ss. 269-273) kırılganlık çerçevesiyle örtüşmektedir. Adger'e göre kırılganlık, yalnız dışsal çevresel tehditlerle değil aynı zamanda bu tehditlere karşı geliştirilen sosyal, kurumsal ve ekonomik uyum kapasitesinin niteliğiyle belirlenmektedir (Adger, 2006, s. 269). Bu bağlamda tablo, iklim değişikliğine karşı uyum kapasitesinin mekânsal düzeyde nasıl farklılaştığını ve bu farklılaşmanın mikro-etnik gruplar için nasıl özgül kırılganlık biçimleri ürettiğini göstermektedir. Örneğin Samangan gibi agro-ekonomik çeşitliliğin sınırlı olduğu bölgelerde iklim şoklarına yanıt üretme kapasitesinin daha zayıf olduğu gözlemlenmektedir. Aynı zamanda, kurumsal hizmetlerin dağınık yapısı ve bilgi altyapısının eksikliği, topluluk temelli stratejilerin gelişimini engellemekte bu da kırılganlığı daha da pekiştirmektedir (MPI, 2022).

Bu veriler, iklim adaletsizliğinin yalnız ekolojik bir mesele olmadığını, aynı zamanda yönetim kalitesi, kurumsal kapsayıcılık ve sosyal adaletle yakından ilişkili çok katmanlı bir yapı içerdiğini de göstermektedir. Kırılgan bölgelerde iklim politikalarının kapsayıcı bir biçimde geliştirilebilmesi için, yerel toplulukların bilgi sistemlerinin tanınması ve desteklenmesi hayati önem taşımaktadır (FAO, 2023, s. 56). Dolayısıyla, Özbek Türklerinin yaşadığı bu bölgelerde kırılganlık göstergelerinin görünür hâle getirilmesi (bkz. Tablo1), hem veri temelli müdahaleleri mümkün kılmakta hem de sosyal adaletin sağlanmasına yönelik bütüncül bir anlayışın inşasına katkı sunmaktadır.

5. Su Kaynaklarının Yönetimi ve Tarımsal Sulama

Afganistan'ın kuzey vilayetlerinde yaşayan Özbek Türkleri, tarım ve hayvancılığa dayalı geçim ekonomileri sebebiyle su kaynaklarına yüksek derecede bağımlıdır. Bu bölgelerde su, yalnız üretimin ana girdisi değil, aynı zamanda toplulukların sosyal örgütlenme biçimlerini, yerleşim yapılarını ve iklimle baş etme stratejilerini belirleyen temel unsurlardan biridir. Ancak iklim değişikliğiyle birlikte sıcaklık artışları, yıllık yağışların azalması ve yağış rejimlerindeki düzensizlikler bölgedeki yüzey ve yeraltı su kaynaklarını giderek daha ciddi biçimde tehdit etmektedir (FAO, 2024, s. 22).

Geleneksel sulama altyapıları, özellikle yeraltı su kanallarına dayalı karez sistemleri, tarihsel olarak Afganistan'ın kuzeyindeki Özbek yerleşimlerinde su yönetiminin temel bileşenlerinden birini oluşturmaktadır. Karez, buharlaşmayı en aza indiren, yerçekimiyle çalışan ve çoğunlukla dağlık bölgelerde kışın biriken kar sularından beslenen özgün bir yeraltı su iletim teknolojisi olarak tanımlanmaktadır (Synman 2020, s. 45). Bu sistem, suyu akifer ya da kuyu gibi kaynaklardan sulama ve içme suyu ihtiyacı bulunan yerleşimlere taşıyan yeraltı kanallarından oluşmakta olup, bölgenin geleneksel hidrolik mühendisliğinin karakteristik bir unsurunu yansıtmaktadır (Jawid ve Khadjavi 2019, s. 69). Literatürde kanat (qanat) olarak da geçen karezler, temel olarak iki unsurdan oluşmaktadır: suyun bulunduğu akiferlere ulaşan dikey shaftlar ve suyu yüzeye taşıyan hafif eğimli tüneller. Bu yapı, özellikle dağlık bölgelerdeki alüvyal yelpazelerin altındaki ya da taşkın ovalarındaki yeraltı su kaynaklarını yerleşim alanlarına yönlendiren, teknik açıdan gelişmiş ve oldukça karmaşık bir hidrolik altyapıyı temsil etmektedir (Goes, Parajuli, Haq ve Wardlaw 2017, s. 269).

Karezlerin işlevselliğinin temel avantajı, suyun taşınması sürecinde yüzey kanallarına kıyasla buharlaşma kaynaklı kayıpları önemli ölçüde azaltmasıdır (Synman, 2020, s. 45). Bu yönüyle söz konusu yapı, doğal eğimi kullanan geleneksel bir yerçekimi akış sistemi olarak çevresel açıdan yüksek sürdürülebilirlik potansiyeline sahip bir teknoloji olarak değerlendirilmektedir (WFP, UNEP ve NEPA, 2016, s. 17). Bununla birlikte, karezlerdeki su akışı büyük ölçüde Hindu Kuş dağları ile ülkenin merkezi dağlık bölgelerine kış aylarında düşen kar miktarına bağlı olarak şekillenmekte, kış kar örtüsünün azalması ise ilkbahar ve yaz aylarında sistemin su iletim kapasitesini doğrudan zayıflatmaktadır (WFP, UNEP ve NEPA, 2016, s. 34). Günümüzde bu sistemlerin önemli bir bölümü ya tamamen kurumuş ya da yüksek bakım maliyetleri ve iş gücü gereksinimleri nedeniyle işlevsiz hale gelmiştir. Bu durum, yerel bilgi sistemlerinin çözülmesine ve tarımsal üretkenlikte belirgin düşüşlere yol açmaktadır (NRC, 2021, s. 14).

Artan iklim belirsizlikleri karşısında geleneksel bilgiye dayalı bu sistemlerin sürdürülebilirliğini kaybetmesi, kırılgan toplumların uyum kapasitesini sınırlandırmakta ve alternatif sulama teknolojilerinin önemini artırmaktadır. Bu doğrultuda damla sulama ve yağmurlama sistemleri gibi modern sulama tekniklerinin yaygınlaştırılması, bölgesel su güvenliği açısından kritik bir gereklilik olarak ortaya çıkmaktadır. Ancak bu teknolojik dönüşümün başarıya ulaşması altyapı yatırımları kadar yerel halkın teknik bilgiye erişimi, finansal destek mekanizmalarının mevcudiyeti ve kurumsal iş birliği süreçlerinin güçlendirilmesine de bağlıdır (UNEP, 2021, s. 18).

Güncel veriler kuzey vilayetlerinde uygulanan su projelerinin büyük ölçüde merkezi hükümete yakın bölgelerde yoğunlaştığını ve Özbek nüfusun yaşadığı yerleşimlerin bu yatırımlardan sınırlı düzeyde faydalanabildiğini göstermektedir (IOM, 2025, s. 8). Su kaynaklarının yönetimi, bu bağlamda yalnız teknik bir mesele değil, aynı zamanda çevresel adalet, toplumsal kapsayıcılık ve yerel özerklik gibi boyutları da içeren karmaşık bir yönetim sorunsalı hâline gelmiştir (Adger, 2006, s. 270). Özellikle tarımsal sulama alanında, modern teknolojilerin (örneğin damlama sulama, yağmurlama sistemleri) yaygınlaştırılması, mevcut su kıtlığıyla baş etmenin en etkili yollarından biridir. Bu teknolojiler, su kullanım verimliliğini artırmakta, aynı zamanda sulama maliyetlerini düşürerek çiftçilerin üretim kapasitelerini yükseltebilmektedir. Ancak sistemlerin yaygınlaştırılması, finansal kaynaklara erişim, teknik bilgi birikimi ve yerel altyapının güçlendirilmesini gerektirmektedir (WB ve ADB, 2021, s. 22).

Yerel yönetimler ve uluslararası kalkınma kuruluşları tarafından yürütülen su yönetimi projeleri, Özbek Türklerinin yaşadığı kırsal bölgelerde sınırlı başarı gösterebilmiştir. Bunun temel nedenlerinden biri, projelerin çoğunlukla dışsal bilgi sistemlerine dayanması ve yerel toplumların geleneksel su yönetim pratiklerini yeterince dikkate almamasıdır. Oysa toplum temelli su yönetimi yaklaşımları, hem çevresel sürdürülebilirliği hem de sosyal dayanışmayı güçlendirebilecek bir potansiyele sahiptir. Yerel yönetimler ve uluslararası kalkınma kuruluşları tarafından yürütülen su yönetimi projeleri, Özbek Türklerinin yaşadığı kuzey Afganistan'daki kırsal bölgelerde genellikle sınırlı etki yaratabilmiştir. Bu durumun en temel nedenlerinden biri, bu projelerin büyük ölçüde yukarıdan-aşağıya bir planlama mantığına dayanması ve yerel bağlamın özgün dinamiklerini yeterince gözetmemesidir. Özellikle dışsal bilgi sistemlerine ve teknik uzmanlığa dayalı yaklaşımlar, yerel halkın nesiller boyu geliştirdiği geleneksel su yönetimi pratiklerini örneğin mevsimsel su paylaşımı, kolektif bakım örgütlenmeleri ve suya dayalı ortak mülkiyet yapıları vs. çoğu zaman dışlamaktadır (Sarwary vd. , 2021, s. 1041). Oysa literatürde toplum temelli doğal kaynak yönetimi yaklaşımlarının, hem çevresel sürdürülebilirliği hem de sosyal eşitliği destekleyici etkileri birçok saha çalışmasıyla ortaya konmuştur (Ostrom, 1990, ss. 88-102; Berkes, 2009, ss. 1695-1699). Bu yaklaşımlar, kaynak yönetimini yalnız teknik bir mühendislik meselesi olarak değil, aynı zamanda yerel bilgi sistemlerinin, normların, karşılıklı güven ağlarının ve kültürel değerlerin kurumsal bütünlüğü içerisinde ele almaktadır. Özellikle kırılgan ekosistemlerde yaşayan etnik azınlık gruplarının kendi bilgi sistemlerine ve deneyimlerine dayalı karar alma süreçlerine dâhil edilmesi, uyumun hem meşruiyetini hem de etkililiğini artırmaktadır (Agarwal, 2001, ss. 1628–1635, Abdullaev & Shah, 2011, s. 336).

Afganistan bağlamında ise, toplum temelli su yönetimi modellerinin uygulanabilirliği yalnız çevresel değil aynı zamanda siyasal ve kurumsal boyutlarla da ilişkilidir. Merkezi idarenin kırılgan yapısı, yerel örgütlenmeleri daha işlevsel hâle getirebilmek için önemli bir fırsat sunmaktadır. Ancak bu fırsatın değerlendirilebilmesi için yerel toplumların karar alma mekanizmalarına aktif katılımının sağlanması, bilgi eşitsizliklerinin giderilmesi ve teknik kapasitelerinin güçlendirilmesi gerekmektedir (Abdullaev & Shah, 2011, ss. 249-340).

Özbek Türkleri'nin yaşadığı bölgelerde yürütülecek su yönetimi politikalarının başarıya ulaşabilmesi, yalnız modern teknik çözümlerin transferiyle değil aynı zamanda yerel bilgi sistemlerinin tanınması, kolektif hafızanın korunması ve epistemik adaletin sağlanmasıyla mümkün olacaktır. Bu ise suyu verimli kullanmanın yanında suya erişim hakkının adil bir şekilde yeniden dağıtılması anlamına da gelmektedir.

5.1. Su Kaynaklarının Azalması

Afganistan, son yıllarda tarihsel ölçekte eşî görülmemiş düzeyde kuraklık dönemleri yaşamaktadır. Bu kuraklık döngüleri, on binlerce haneyi içme, yemek hazırlama ve temel hijyen ihtiyaçlarını karşılayabilecekleri güvenli su kaynaklarını aramak üzere yerleşimlerini terk etmeye zorlamaktadır.

Güncel veriler, ülke nüfusunun yaklaşık üçte ikisinin kuraklıktan doğrudan etkilendiğini göstermektedir. Bu durum, özellikle çocuk kuşağının çok erken yaşlarda tarımsal üretimin çöküşüne bağlı yetersiz beslenme sorunlarıyla, kirli su kaynaklarının yol açtığı hastalıklarla ve giderek derinleşen yoksullukla karşı karşıya kalarak çok boyutlu bir kırılganlık deneyimlediğine işaret etmektedir (UNICEF, 2025). Afganistan'da son yıllarda gözlemlenen sıcaklık artışları ve yağış rejimlerinde meydana gelen bozulmalar, kuzey bölgelerdeki su kaynaklarının yenilenme kapasitesini ciddi biçimde sınırlandırmaktadır. FAO'nun (2023, s. 58) raporuna göre, özellikle Amu Derya Havzası ve buna bağlı yer altı suları üzerindeki baskı giderek artmakta, bu da hem tarımsal üretimi hem de kırsal toplulukların temel yaşam koşullarını doğrudan tehdit etmektedir. Nehirlerdeki su seviyelerinin düşmesi, önümüzdeki dönemde aşırı hava olaylarının Afganistan genelinde yeni normal haline geleceğine işaret etmektedir. Artan sıcaklıklar ve tehlikeli boyutlara ulaşan kirlilik, su krizini hem nitelik hem nicelik açısından ağırlaştırmakta su kaynaklarını hem daha az erişilebilir hem de daha sağlıklı hale getirmektedir (UNICEF, 2025). Bu koşullar, halihazırda temiz suya erişimden yoksun yerleşimleri ciddi bir sağlık riski ile karşı karşıya bırakmaktadır. NRC (2021, s. 14) tarafından yayımlanan saha temelli değerlendirmelere göre, özellikle Faryab vilayetinde yer altı su seviyesi son on yılda ortalama altı metre düşmüştür. Bu durum, kadim karez sistemlerinin devre dışı kalmasına neden olmuş ve toplulukların geçim stratejilerinde ciddi kırılganlık yaratmıştır. Adger'in (2006, s. 271) belirttiği üzere, kırılganlık yalnız dışsal çevresel şoklardan değil, bu şoklara karşı koyma kapasitesini şekillendiren toplumsal ilişkilerden de kaynaklanmaktadır.

Su kaynaklarındaki azalma, artık yalnızca fiziksel bir çevresel sorun olarak değil, aynı zamanda belirgin bir toplumsal kırılganlık alanı olarak ortaya çıkmaktadır. Su paylaşımı üzerindeki gerilimlerin giderek artması, özellikle kırsal yerleşimlerdeki topluluklar arasında etnik temelli çatışmaları tetikleyen bir dinamik hâline gelmiştir (Holloway vd. , 2022, s. 34). Sulama sistemlerinin yetersizliği nedeniyle yaşanan eşitsizlikler, topluluk içi güveni zedelemekte ve geleneksel dayanışma mekanizmalarını aşındırmaktadır (Savage, 2009, s. 16).

Yağmur suyu hasadı, mikro baraj sistemleri ve yerel sulama birlikleri gibi katılımcı uygulamalar, bölgede derinleşen su kıtlığına karşı etkili uyum mekanizmaları sunmaktadır (FAO, 2023, s. 58). Buna karşın bu yöntemlerin sürdürülebilir biçimde işlerlik kazanması, yalnızca teknik müdahalelere değil, aynı zamanda yerel toplulukların bilgi pratiklerine uyumlu entegrasyon süreçlerine, kurumsal destek altyapısının güçlendirilmesine ve gerekli finansal kaynaklara erişimin güvence altına alınmasına bağlıdır.

5.2. Geleneksel Sulama Sistemlerinin Zayıflaması

Afganistan'ın kuzeyinde uzun yıllardır kullanılan karez ve kanat (qanat) gibi yeraltı su kanallarına dayalı geleneksel sulama sistemleri hem suyun verimli kullanımını sağlamakta hem de topluluklar arası iş birliğini teşvik etmektedir. Bu geleneksel yapılar, doğa gözlemine dayalı bilgi birikimini ve kolektif topluluk hafızasını yansıtan önemli sosyo-ekolojik miraslar olarak değerlendirilebilir (IOM, 2025, s. 6). Özbek Türkleri, bu sistemler aracılığıyla suyu adil şekilde paylaşarak, tarım alanlarını sürdürülebilir biçimde sulayabilmekteydi (Barfield, 2010, s. 150). Ancak iklim değişikliğinin hızlanan etkileri, su kaynaklarının azalması, toprak erozyonundaki artış ve bakım-onarım süreçlerinin aksaması sonucunda bu geleneksel sulama sistemlerinin verimliliğini belirgin biçimde düşürmüş, hatta birçok yerleşimde neredeyse işlevsiz hâle getirmiştir. Su iletim kanallarında ortaya çıkan tıkanmalar, sızıntılar ve yapısal deformasyonlar ise yalnız üretim kayıplarını derinleştirmemekte, aynı zamanda suyun adil paylaşımına ilişkin topluluk içi gerilimleri de artırmaktadır (UNEP, 2016, s. 15). Bu nedenle çalışma kapsamında önerilen strateji, geleneksel sulama sistemlerinin restorasyonunu modern sulama teknolojileriyle bütünleştiren hibrit bir yaklaşımı esas almaktadır. Beton kaplamalı kanalların kullanılması, filtreleme altyapısının güçlendirilmesi ve sensör tabanlı kontrol mekanizmalarının devreye alınması, hem su kayıplarını azaltma potansiyeli taşımakta hem de sistemlerin uzun vadeli işlevselliğini güvence altına almaktadır. Buna ek olarak, sulama altyapısının bakım ve işletme süreçlerine yerel toplulukların aktif katılımı, yalnız teknik bir gereklilik değil, aynı zamanda kolektif sorumluluğu ve topluluk dayanışmasını pekiştiren kritik bir sosyal mekanizma olarak değerlendirilmektedir (FAO, 2021, s. 37).

Bu teknik ve kurumsal aşınma sürecinin bir diğer boyutu ise, geleneksel sulama sistemlerinin uzun süre işlerliğini sağlayan yerel bilgi birikiminin kuşaklar arasında giderek zayıflamasıdır. Özellikle genç

kuşaklar arasında karez sistemlerinin işleyişine dair geleneksel bilginin aktarılamadığı gözlemlenmektedir (NRC, 2021, s. 15). Bu durum, Adger ve arkadaşlarının (2009, s. 127) kurumsal destek mekanizmaları güçlendirilmediği sürece topluluk temelli uyum kapasitesinin sınırlı kalacağı yönündeki tespitleriyle uyumludur. Dolayısıyla, geleneksel bilgi temelli çözümler ile modern teknolojilerin bir arada işlediği hibrit yapılar, bölgenin artan iklim kırılganlığına karşı uyarlanabilir, esnek ve sürdürülebilir çözüm yolları sunmaktadır. Örneğin yağmur suyu hasadı gibi yerleşik uygulamaların modern filtreleme ve depolama altyapılarıyla bütünleştirilmesi, hem tarihsel bilgi birikiminin korunmasına hem de su yönetiminde verimliliğin artırılmasına yönelik stratejik bir yaklaşım niteliği taşımaktadır.

Adger'in (2006, s. 273) kırılganlık teorisi çerçevesinden değerlendirildiğinde, su yönetimindeki eşitsizlikler yalnız çevresel bir sorun olarak değil, aynı zamanda belirgin bir sosyal adalet meselesi olarak ortaya çıkmaktadır. Özbek Türklerinin yaşadığı bölgelerde suya erişimde gözlenen yapısal kısıtlılıklar, bu topluluğun iklim değişikliği kaynaklı kırılganlık düzeyini artırmakta ve uyum kapasitelerini sınırlandırmaktadır. Bu durum, iklim adaleti literatüründe merkezi bir konumda yer alan *kimin ne ölçüde zarar gördüğü ve hangi aktörlerin hangi kaynaklara erişebildiği* sorularını yeniden gündeme taşımaktadır. Dolayısıyla su kaynaklarının eşitlikçi biçimde dağıtılması ile toplulukların bilgi, teknoloji ve finansal destek mekanizmalarına erişiminin güçlendirilmesi, hem çevresel sürdürülebilirlik hem de sosyal bütünleşme ve toplumsal eşitlik bakımından kritik bir gereklilik hâline gelmektedir. Sonuç olarak, geleneksel sulama sistemlerinin iklim değişikliğine uyum politikaları kapsamında yeniden yapılandırılması, yalnızca teknik bir altyapı sorunu olarak ele alınamaz. Bu süreç, sosyal adaletin gözetilmesi, kültürel bilgi birikiminin korunması ve topluluk temelli kaynak yönetiminin kurumsal olarak güçlendirilmesi açısından da stratejik bir önem taşımaktadır.

5.3. Kırsal Su Yönetimi ve İklim Adaleti

Afganistan'ın kuzeyindeki Özbek Türklerinin tarımsal üretime dayalı yaşam biçimi, yalnız doğal kaynaklara fiziksel erişimle sınırlı değildir. Aynı zamanda bu kaynakların nasıl yönetildiği, paylaşıldığı ve kurumsal düzeyde tanınıp tanınmadığıyla da yakından ilişkilidir. Dolayısıyla su kaynaklarında yaşanan azalma, salt ekolojik bir sorun olmaktan çıkarak toplulukların sosyo-politik konumlarını, haklara erişim imkânlarını ve çevresel adalet taleplerini doğrudan şekillendiren çok katmanlı bir kırılganlık alanı niteliği taşımaktadır (Schlosberg, 2007, s. 18). Bu bağlamda, uzun süredir kullanılan geleneksel su yönetimi pratikleri özellikle karez sistemleri yalnız çevresel sürdürülebilirliğe katkı sunmakla kalmayıp topluluklar arası iş birliğini güçlendiren kurumsallaşmış yapılar olarak öne çıkmaktadır (Barfield, 2010, s. 150). Doğaya dayalı gözlem ve kolektif bilgi birikimine dayanan bu sistemler, suyun adil paylaşımını esas alan katılımcı bir yönetim kültürünü kurumsallaştırmıştır (NRC, 2021, s. 15). Buna karşın artan sıcaklıklar, düzensiz yağış rejimleri ve yenilenemeyen su kaynakları, söz konusu sistemlerin hem teknik kapasitesini hem de sosyal sürdürülebilirliğini giderek zayıflatmaktadır (IOM, 2025, s. 6).

Sulama altyapısındaki çöküş yalnız fiziksel değil, aynı zamanda kurumsal kırılganlıkların da bir yansımasıdır. Adger vd. (2009, s. 127), kurumsal desteğin yetersizliğinin, topluluk temelli uyum stratejilerini sınırlandırdığını belirtmektedir bu kapsamda *Karez* sistemlerine dair bilgi aktarımının kesintiye uğraması, özellikle genç kuşaklarda yerel bilgi sistemlerinin çözülmesine neden olmaktadır. Bu noktada, geleneksel bilgiyle modern teknolojilerin *hibrit yapılar* hâlinde bütünleştirilmesi hem verimliliği artırmak hem de kolektif hafızayı korumak açısından stratejik bir yaklaşım sunmaktadır (Nyong ve ark. , 2007, s. 790–792).

Faryab vilayeti, Özbek Türklerinin tarihsel olarak yoğun biçimde yaşadığı ve bölgedeki tarımsal üretim ile yerel su yönetimi süreçlerinde belirleyici rol oynayan geleneksel su sistemlerinin bulunduğu bir coğrafyadır. Ancak son yıllarda artan kuraklık döngüleri, yağış rejimlerindeki belirsizlikler ve yeraltı su seviyelerindeki keskin düşüş, bu sistemlerin sürdürülebilirliğini ciddi biçimde tehdit etmektedir. Yeraltı su seviyelerinin azalması, geleneksel karez sistemlerinin devre dışı kalmasına neden olmuştur (NRC, 2021, s. 14). Nisan 2025 itibarıyla Afganistan'ın kuzey vilayetlerinde güvenli içme suyuna erişim oranı %60'ın altına düşerek, tarıma dayalı kırsal geçim stratejilerini daha da kırılgan hâle getirmiştir (UNOCHA, 2025, s. 2). Su kaynaklarının azalması, yalnız ekolojik bir tehdit değil aynı zamanda köyler arası ve topluluk içi su paylaşımı üzerinde gerilim yaratan bir sosyal kırılganlık kaynağına

dönüşmektedir. Bu durum Adger'in (2006, s. 270) kırılabilirlik kuramıyla da örtüşmektedir. Çevresel baskıların etkisi, topluluğun kurumsal uyum kapasitesiyle doğrudan ilişkilidir. Özellikle geleneksel sistemlerin çöküşü, toplulukların sadece fiziksel değil, bilgiye dayalı uyum araçlarını da kaybetmesine neden olmaktadır. Bu bağlamda, Faryab gibi bölgelerde yürütülecek su yönetimi politikalarının, teknik modernizasyon kadar yerel bilgi sistemlerinin yeniden inşasını da gözetmesi gerekmektedir. Tablo 2, kuzey vilayetlerinde yaşanan su kıtlığına bağlı çevresel ve sosyal kırılabilirlik göstergelerini, Özbek Türklerinin yoğun olarak yaşadığı bölgeler özelinde karşılaştırmalı olarak sunmaktadır.

Tablo 2. Özbek Türklerinin Yoğun Olarak Yaşadığı Bölgelerde Su Kıtlığına Bağlı Kırılabilirlik Göstergeleri

Vilayet	Yeraltı Suyu Düşüşü	Karez Sisteminin Durumu	Sosyal Etki	Belirgin Risk
Faryab	≈ 6 metre düşüş (10 yıl)	Büyük ölçüde işlevsiz	Suya erişim sorunu, çatışma riski	Kuraklık, göç
Jowzjan	Belirgin azalma	Terk edilmiş/bozulmuş	Sosyal gerilim	Tarım riski
Balkh	Nispeten daha istikrarlı	Kısmen kullanılabilir	Gıda güvencesi sorunları	Rekabet riski
Samangan	Azalan su kalitesi	Yüksek bakım ihtiyacı	Etnik temelli gerginlik	Tarımsal daralma

Kaynak: IOM (2025, s. 8-9); NRC (2021, s. 14-17); Savage (2019, s. 15-17); FAO (2023, s. 58); Holloway vd. (2022, s. 15-16.).

Tablo'da yer alan yeraltı suyu düşüşü, karez sistemlerinin durumu, sosyal etkiler ve belirgin riskler, 2014–2025 dönemine ilişkin IOM (2025), NRC (2021), Savage (2019), FAO (2023) ve Holloway ve ark. (2022) tarafından yayımlanan saha raporlarının bulgularının sentezine dayalıdır. Yeraltı suyu düşüşüne ilişkin değerler, sahadaki ölçümlerin ve raporlanan gözlemlerin derlenmesiyle oluşturulan yaklaşık derinlik değişimlerini ifade etmekte sosyal etki ve belirgin risk sütunları ise söz konusu raporlarda tanımlanan örüntülerin analitik bir özeti sunmaktadır.

Tablo 2, iklim değişikliği karşısında kırsal su yönetiminin kırılabilirlik bileşenlerini bölgesel düzeyde analiz eden özgün bir çerçeve sunmaktadır. Özellikle Adger'in (2006, s. 270) kırılabilirlik kuramı çerçevesinde, çevresel tehditlerin etkisinin toplumsal bağlamla birlikte ele alınması gerektiği vurgusu göz önüne alındığında, bu dört göstergenin birlikte değerlendirilmesi hem kuramsal hem de uygulamalı düzeyde önem taşımaktadır.

Yeraltı Suyu Düşüşü, çevresel kırılabilirliğin doğrudan göstergesidir. Özellikle Faryab ve Samangan gibi bölgelerde son on yılda yer altı su seviyesinin ortalama 5–6 metre düşmesi (IOM, 2025, s. 6), tarımsal üretimin sürdürülebilirliğini ciddi biçimde tehdit etmektedir. Bu gösterge aynı zamanda kaynakların tükenebilirliği ile doğrudan ilişkilidir.

Karez Sisteminin Durumu, teknik altyapının sürdürülebilirliğini ölçerken, aynı zamanda geleneksel bilgi sistemlerinin ve topluluk dayanışmasının durumu hakkında da ipuçları vermektedir. Sistemin çalışmaz hâle gelmesi sadece su erişimini değil yerel bilginin kuşaklar arası aktarımını da sekteye uğratmaktadır. Bu gösterge, Adger'in vurguladığı kurumsal destek eksikliği ile topluluk temelli uyum arasındaki bağlantıyı somutlaştırmaktadır (Adger, 2009, s. 127).

Sosyal Etki, su kıtlığının sadece fiziksel bir sorun değil, aynı zamanda sosyal örgütlenmeyi, toplumsal güveni ve ortak mülkiyet sistemlerini nasıl etkilediğine işaret etmektedir. Bazı bölgelerde su paylaşımına ilişkin artan gerilimler, sosyal dokunun bütünlüğünü tehdit eder boyuta ulaşmıştır.

Belirgin Risk, suya erişimdeki eşitsizliklerin ve çatışma potansiyelinin görünürlük kazandığı kritik eşiği ifade etmektedir. Bu gösterge, Adger'in (2006, s. 269–270) kırılabilirliği yalnız çevresel baskılara değil, bu baskılarla başa çıkma kapasitesini belirleyen sosyal ve kurumsal bağlamlara bağlı dinamik bir yapı olarak tanımladığı görüşle örtüşmektedir. Bu göstergelerin birlikte ele alınması, iklim adaletinin dağıtımsal, tanıma ve katılım boyutlarının (Schlosberg, 2007, s. 36–42) yerel düzeyde nasıl deneyimlendiğini analiz etmek açısından da olanak sunmaktadır. Özellikle mikro-etnik grupların karşı karşıya kaldığı yapısal dışlanmışlık, tablo 2 aracılığıyla mekânsal ve tematik düzeyde görünür hâle gelmektedir. Bunun yanında Özbek Türkleri'nin modern su yönetimi politikalarından dışlanması sadece

altyapı yetersizliğini değil, aynı zamanda temsil eksikliğini de yansıtmaktadır. Dolayısıyla önerilen strateji, sadece teknik modernizasyonu değil aynı zamanda katılımcı yönetimi, yerel bilgi sistemlerinin tanınmasını ve finansal erişimin genişletilmesini içermelidir. Bu bağlamda, topluluk temelli su birliklerinin kurulması ve etnik toplulukların karar alma süreçlerine etkin katılımı, yalnız çevresel sürdürülebilirlik değil aynı zamanda iklim adaleti perspektifinden de vazgeçilmez bir politika önceliğidir (FAO, 2021, s. 37).

Adger'in (2006, s. 270) kırılganlık kuramına göre, bir topluluğun iklim değişikliğine ne ölçüde maruz kaldığı kadar, bu etkilere karşı geliştirebildiği sosyal, kurumsal ve bilgi temelli uyum kapasitesi de kırılganlığın niteliğini belirlemektedir. Özbek Türklerinin yaşadığı bölgelerde bu kapasitenin sınırlı olması, iklim değişikliği kaynaklı tehditlerin etkisini derinleştirmekte ve kırılganlığı yapısal bir sorun hâline getirmektedir. Şekil 2, bu teorik çerçeve bağlamında işleyen çevresel baskı ve kurumsal tepki döngüsünü özetlemektedir.



Şekil 2: Çevresel Baskı, Kurumsal Tepki ve Kırılganlık Arasındaki Geri Besleme Mekanizması

Şekil 2, Adger'in (2006, s. 270) kırılganlık kavramsallaştırmasıyla örtüşecek biçimde, kırılganlığın yalnızca çevresel maruziyet düzeyine indirgenemeyeceğini, bunun yerine sosyal örgütlenme biçimleri ve kurumsal uyum kapasitesiyle birlikte işleyen döngüsel bir süreç olduğunu göstermektedir. Çevresel baskıların (örneğin yeraltı suyu kaybı ve karez sistemlerinin bozulması) topluluk düzeyinde sosyal gerilimleri ve geçim risklerini artırdığı, buna karşın kurumsal tepkinin zayıf kalması halinde kırılganlığın daha da derinleştiği bir yapısal örüntü ortaya çıkmaktadır. Şekil, Özbek Türklerinin yaşadığı bölgelerde sınırlı uyum kapasitesinin iklim değişikliğine bağlı etkileri ağırlaştırdığını ve kırılganlığı döngüsel biçimde yeniden ürettiğini analitik bir çerçevede görünür kılmaktadır.

5.4. Tarımsal Üretim Üzerine Etkiler

İklim değişikliği, Afganistan'ın kuzey bölgelerinde yaşayan Özbek Türklerinin tarımsal üretim sistemleri üzerinde doğrudan ve çok katmanlı etkiler yaratmaktadır. Tarım, bu topluluğun hem geçim kaynaklarının temelini oluşturmakta hem de toplumsal yaşam biçimlerinin sürdürülebilirliğinde kritik bir rol oynamaktadır. Ancak artan çevresel belirsizlikler, bu stratejik sektörün üretim kapasitesini ve dayanıklılığını tehdit etmektedir. Sıcaklık artışları, yağış rejimlerindeki düzensizlikler ve su kaynaklarının azalması gibi faktörler, tarımsal üretkenliği azaltarak geçim temelli kırsal ekonomiler üzerinde ciddi baskılar oluşturmaktadır (FAO, 2021, s. 29).

Bu bölgelerde özellikle kuraklık, tarımsal sistemleri etkileyen en yıkıcı iklim değişikliği kaynaklı stres faktörüdür. Son yıllarda gözlemlenen yağış azalışı ve mevsimsel düzensizlikler, tarımda kullanılan yüzey sularının yanı sıra yeraltı su kaynaklarının da ciddi ölçüde azalmasına neden olmuştur. Özbek Türkleri tarafından yoğun olarak yetiştirilen buğday, arpa ve pamuk gibi ürünler, bu koşullar altında giderek daha düşük verim göstermektedir. Sulama altyapısının zayıf olması, tarımsal üretimi daha da kırılgan hale getirerek rekolte kayıplarını artırmaktadır (FAO, 2021, s. 8; WB & ADB, 2021, s. 16). Bu kapsamda Afganistan'ın kuzey bölgeleri, gıda güvensizliği bakımından tarihsel ve süregelen bir kırılganlık kuşağı oluşturmaktadır. Ülke genelindeki en yüksek gıda stresi riskinin coğrafi olarak merkez ve kuzey vilayetlerinde yoğunlaşması, bazı vilayetlerde hem gıda stresi (IPC ≥ Seviye 2) hem de gıda krizi (IPC ≥ Seviye 3) olasılıklarının belirgin biçimde yükselmesiyle birleşmektedir. Nitekim riskli

alanlarda gıda stresi olasılığı %70'i aşmakta, gıda krizi olasılığı yaklaşık %55 düzeyinde seyretmektedir. Bu mekansal yoğunlaşma, kuzeyi gıda güvensizliği sıcak noktaları olarak tanımlamayı mümkün kılmakta, kronik kırılganlıklar, coğrafi izolasyon, sınırlı altyapı ve iklim şoklarına yüksek maruziyet gibi yapısal etmenler ise iklim değişikliği ya da ekonomik sarsıntılarla eşleştğinde hem yaygın hem de akut gıda güvensizliği örüntülerini ağırlaştırmaktadır. Dolayısıyla kuzey bölgeleri, Afganistan'da gıda güvensizliğiyle mücadelede operasyonel ve politik müdahale açısından öncelikli hedef sahaları olarak öne çıkmaktadır (Gbadegesin, Andrée ve Braimoh, 2024, ss. 25–30).

İklim değişikliğinin etkileri yalnız su kaynakları ile sınırlı değildir. Sıcaklık artışları, özellikle yaz aylarında 40°C'yi aşan dönemlerde bitki gelişimini sekteye uğratmakta, fotosentez kapasitesini azaltarak ürünlerin olgunlaşma süreçlerini bozmakta ve dolayısıyla üretim miktarını düşürmektedir. Bu durum özellikle suya bağımlılığı yüksek olan pamuk gibi ürünlerde daha belirgin biçimde görülmektedir (FAO, 2023; 61). Yüksek sıcaklık, aynı zamanda toprak nemini azaltmakta, buharlaşma oranını artırmakta ve sulama ihtiyacını iki katına çıkararak mevcut altyapı üzerindeki baskıyı artırmaktadır. Buna ek olarak, toprak kalitesi de tarımsal üretim üzerindeki iklim değişikliği kaynaklı etkilerden önemli ölçüde etkilenmektedir. Aşırı kullanım, yanlış tarım uygulamaları ve artan erozyon, toprakların organik madde içeriğini azaltmakta, bu da uzun vadeli verimliliği ciddi biçimde tehlikeye atmaktadır. Toprak bozulması, hem üretim kapasitesini hem de ekosistem hizmetlerini olumsuz yönde etkileyerek tarımsal geçime dayalı toplulukların ekonomik güvenliğini kırılganlaştırmaktadır (Barfield, 2010, s. 153). Bu bağlamda, daha dayanıklı tohum çeşitlerinin geliştirilmesi ve yerel çiftçilerin modern tarım tekniklerine erişiminin sağlanması, iklim kaynaklı risklerin yönetilmesi açısından önem taşımaktadır.

Öte yandan, hayvancılık faaliyetleri de iklim değişikliği kaynaklı etkilerden ciddi biçimde etkilenmektedir. Kuruyan otlak alanları ve azalan yem üretimi, hayvan beslenmesini zorlaştırmakta hayvanların büyüme ve üreme kapasiteleri üzerinde olumsuz etkiler yaratmaktadır. FAO'nun (2019, s. 1-2) raporuna göre, hayvansal üretimdeki bu düşüş, geçimini hayvancılıktan sağlayan kırsal hanelerin mali yükünü artırmakta ve ekonomik kırılganlıklarını daha da derinleştirmektedir.

İklim değişikliği, Özbek Türklerinin tarımsal üretim faaliyetlerini yalnız çevresel değil aynı zamanda sosyal, ekonomik ve teknik boyutlarıyla da etkilemektedir. Bu çok katmanlı etkilerle başa çıkmak için yerel, ulusal ve uluslararası düzeyde kapsamlı politikaların geliştirilmesi gerekmektedir. Topluluğun bilgiye, teknolojiye ve finansal kaynaklara erişiminin artırılması, kırsal geçim ekonomilerinin direnç kapasitesini güçlendirerek uzun vadeli sürdürülebilirliğe katkı sağlayacaktır.

5.5. Hayvancılık Üzerine Etkiler

Afganistan'ın kuzeyinde yaşayan Özbek Türkleri için hayvancılık, yalnız ekonomik bir faaliyet değil aynı zamanda toplulukların geçim stratejilerinin temel taşıdır (NRC, 2021, s. 15). Ancak iklim değişikliğine bağlı çevresel koşulların giderek ağırlaşması, bu stratejiyi sürdürülebilir olmaktan çıkarmaktadır. Özellikle sıcaklık artışları, su kaynaklarının azalması ve otlatma alanlarının bozulması gibi faktörler, hayvan sağlığını ve üretim kapasitesini doğrudan etkilemektedir (FAO, 2021, s. 47). Bu durum hem ekonomik hem de sosyal kırılganlığı derinleştirmektedir. Kuraklık gibi ekstrem hava olaylarının sıklık kazanması, yem üretimini sınırlandırmakta ve hayvanların besin ihtiyacını karşılamayı güçleştirmektedir. Bu durum, hayvanların zayıflamasına, hastalıklara karşı dirençlerinin azalmasına ve nihayetinde verim kayıplarına neden olmaktadır (NRC, 2021, s. 17-20). Su kaynaklarının azalması hayvanların doğrudan tüketimiyle birlikte otlatma verimliliğini de olumsuz etkilemektedir (FAO, 2021, s. 47). Özellikle Faryab'da hayvanlarını besleyemeyen haneler, geçimlerini tamamen kaybetme riskiyle karşı karşıya kalmaktadır (NRC, 2021, s. 21).

5.6. Otlatma Alanlarının Azalması

Otlatma alanlarının azalması, Afganistan'ın kuzey kırsalında yaşayan Özbek Türkleri gibi yarı-göçer topluluklar için hayvancılığın sürdürülebilirliğini tehdit eden temel sorunlardan biri olarak görülmektedir. Artan sıcaklık, yağış düzensizlikleri ve uzun süreli kuraklıklar, doğal meraların biyolojik verimliliğini ciddi biçimde azaltmaktadır. IOM'un (2025, s. 6–7) verilerine göre, özellikle Faryab ve Samangan vilayetlerinde meralar %40'a varan oranlarda bozulma göstermektedir. Bu durum, hayvansal üretimi doğrudan etkileyerek geçim kaynaklarında ciddi dalgalanmalara yol açmaktadır.

Otlak alanlarının daralması, hayvan başına düşen ot miktarını azaltmakta ve bu da otlatma yoğunluğunun artmasına neden olmaktadır. FAO (2021, s. 47), otlatma yoğunluğundaki artışın yem kalitesini düşürdüğünü ve hayvan sağlığını olumsuz etkilediğini vurgulamaktadır. Bu koşullar altında, Özbek Türklerinin geleneksel otlatma rotaları sürdürülemez hale gelmektedir. Bu durum aynı zamanda yerinden edilme, iç göç ve topluluk yapısında bozulma risklerini artırmaktadır. Ayrıca, kuzey kırsalda tarımla geçinen toplulukların yaygın olarak otlak kaybı yaşadığı ve hayvan başı yem maliyetinin %60 oranında arttığı belirtilmektedir. Bu gelişmeler, hayvancılığın ekonomik sürdürülebilirliğini zayıflatmanın yanında sosyal dayanışma yapılarında da çözümlere yol açmaktadır (UNOCHA, 2025a, s. 2-3).

5.7. Hayvansal Ürünlerde Düşüş

Hayvancılıktaki bu çok boyutlu bozulma süreci, hayvansal ürünlerde nicel ve nitel gerilemeye neden olmaktadır. Et, süt, yün ve deri gibi ürünlerin üretimi iklim değişikliği kaynaklı stresler altında ciddi biçimde azalmaktadır. Örneğin, sıcaklık artışları ve yetersiz beslenme, süt veriminde ve üreme kapasitesinde düşüşlere neden olmaktadır. Benzer şekilde, et üretiminde de verim kayıpları yaşanmakta, zayıf hayvanların pazarlama değeri düşmektedir (Jawhar ve ark. , 2024, 26).

Yan ürünlerdeki (yün ve deri gibi) kalite gerilemesi ise, bu ürünlerin piyasa değerini azaltmakta ve üreticilerin gelir düzeyini etkilemektedir (FAO, 2021, s. 13). Bu durum yalnız ekonomik değil, aynı zamanda beslenme temelli bir risk ortaya çıkarmaktadır. Hayvansal ürünler, Özbek Türklerinin protein ve temel mikro-besin ihtiyaçlarını karşılama noktasında merkezi bir rol oynamaktadır. Hayvansal üretimde yaşanan kayıpların telafisi için hayvan sağlığının korunması, dayanıklı ırkların desteklenmesi, yem üretiminde sürdürülebilir tekniklerin teşvik edilmesi ve veteriner hizmetlerine erişimin artırılması gerekmektedir. Tüm bu önlemler, topluluğun iklim değişikliği karşısındaki direncini güçlendirmeye katkı sunacaktır (FAO, 2021, s. 23; Jawhar vd. , 2024, s. 26-27).

Özbek Türklerinin hayvancılığa dayalı geçim biçimleri, iklim değişikliğinin etkileri karşısında sadece ekonomik gelir kaybı değil aynı zamanda gıda güvenliği, sosyal uyum ve kültürel süreklilik açısından da çok yönlü bir kırılganlık sergilemektedir. Bu çok katmanlı kırılganlık yapısı, Adger'in kırılganlık teorisiyle örtüşmektedir. Adger'e göre (2006, s. 269) kırılganlık, çevresel tehditlerin doğrudan etkileriyle birlikte toplulukların bu tehditlerle başa çıkma kapasitelerindeki yapısal eşitsizliklerden de kaynaklanmaktadır. Bu bağlamda, hayvancılık sektörüne yönelik politika tasarımlarında yalnız teknik çözümlerin ötesine geçilerek, yerel toplulukların bilgi sistemlerine, kültürel pratiklerine ve gündelik ihtiyaçlarına duyarlı bütüncül yaklaşımların benimsenmesi gerekmektedir. Bu tür bir yönetim anlayışı, iklim adaletini sağlamada da kritik bir rol oynayacaktır.

6. İklim Değişikliği ve Toplumsal Kırılganlık: Özbek Türkleri Üzerindeki Çok Boyutlu Etkiler

Özbek Türkleri açısından yaşanan iklim değişikliği, sadece bir çevresel sorun olmaktan çıkarak, ekonomik, sosyal, kültürel ve siyasal alanlarda çok katmanlı eşitsizlikler üreten bir kırılganlık alanına dönüşmektedir. Tarıma dayalı yaşam tarzları, etnik kimlikleri ve yerel bilgi sistemlerine bağlı üretim stratejileri bu topluluğu iklim değişikliği karşısında savunmasız kılmakta, kesişen kırılganlıklar oluşturmaktadır (Adger, 2006). Bu nedenle Özbek Türklerinin durumu, sadece çevresel bir risk değil, aynı zamanda sosyal adalet, etnik temsil ve toplumsal eşitlik bağlamında da ele alınmalıdır. Yaşanılan değişim karşısında karşılaşılan kırılganlık durumlarını, geçim temelli, çevresel ve mekânsal ölçekli, toplumsal cinsiyet odaklı, kurumsal ve politik eksenli olmak üzere dört ayrı başlık altında incelemek mümkündür.

6.1. Geçim Temelli Kırılganlık: Tarım Sektöründe Yapısal Zorluklar

Kırsal ekonomilere dayalı topluluklar için iklim değişikliğinin en belirgin etkisi, su kıtlığı, yağış rejimindeki düzensizlik ve toprak verimindeki düşüş gibi ekolojik değişimlerin tarımsal üretkenliği doğrudan zayıflatmasıdır. Özbek kırsalında tarım faaliyetleri büyük ölçüde kurak ve yarı kurak arazilere bağımlı olduğundan, uzun süreli kuraklık dönemleri üretim istikrarını hızla kırılgan hâle getirmektedir. Nitekim 2018 ve 2021'de yaşanan aşırı kuraklık yıllarında bazı bölgelerde çiftçilerin önemli bir kısmı ekim yapmayı ertelemiş veya tamamen vazgeçmiştir (NRC, 2021, s. 12). Tarım yalnızca ekonomik bir faaliyet değil, aynı zamanda topluluğun yaşam pratiklerini, kuşaklar arası bilgi aktarımını ve kolektif kimlik algısını şekillendiren kültürel bir zemindir. Bu nedenle tarımsal üretimin sürdürülemez hale

gelmesi, hane gelirlerinde derinleşen belirsizliğin ötesine geçerek, topluluğun tarihsel sürekliliğini ve kültürel bütünlüğünü de zayıflatan çok katmanlı bir kırılma yaratmaktadır.

Sulamaya bağımlı üretim yapısı, eskimiş ve iklim değişkenliğine uyum sağlayamayan altyapı nedeniyle kırdaki geçim temelli kırılma derinleşmektedir. Geçmişe kıyasla sulanabilir alanların daralması, ekim desenlerini sınırlamakta ve verimliliği düşürmektedir. Dağlardan artan kar erimelerinin tetiklediği seller, binlerce hektar ekili alanı tahrip ederek tarımsal sermaye kaybını hızlandırmaktadır. Uzun süreli çatışma ve istikrarsızlık, topluluk temelli sulama sistemlerini zayıflatmış yerel onarım kapasitesini aşan bakım açıkları doğurmuştur. Sulama yönetiminin büyük ölçüde köy ölçeğinde ve merkezi idarenin sınırlı katılımıyla yürütülmesi, havza düzeyinde eşgüdümü zayıflatmakta, kısmi kapsayıcılık ve şeffaflık eksikliği karar alma süreçlerinde dışlayıcı pratikleri beslemektedir (Abdullaev & Shah, 2011, s. 340).

Hayvancılıkta yaşanan kayıplar da dikkat çekicidir. 2021 yılında kuraklık nedeniyle 30. 000 hayvan telef olmuş, özellikle küçükbaş hayvancılıkla geçinen aileler telafisi güç gelir kayıpları yaşamıştır (IOM, 2025, s. 3). Ayrıca, üretimdeki bu düşüşler gıda güvensizliğini artırmakta ve ailelerin şehir merkezlerine zorunlu göçünü tetiklemektedir. Yaşanan bu zorunlu göç süreci ise, yaşanan sorunları daha da katmanlaştırarak mekânsal bir değişiklikte devam etmektedir. Burada göz ardı edilmemesi gereken önemli bir nokta, üretim sistemlerindeki yerel bilgi kaybının hızlanmasıdır. Karez gibi geleneksel sulama sistemlerinin çökmesi yalnız teknik bir mesele değil aynı zamanda kültürel hafızanın aşınması anlamına gelmektedir (Barfield, 2010, s. 150).

6.2. Çevresel ve Mekânsal Kırılma: Göç, Çatışma ve Su Erişimi

Afganistan'ın kuzeyinde yer alan Faryab, Jowzjan ve Samangan vilayetleri, 2021–2024 döneminde uzun dönem yağış ortalamalarının yaklaşık %40 altında seyreden olağanüstü kuraklık koşulları nedeniyle belirgin bir iklim şoku yaşamıştır (UNEP, 2021, s. 9). Yağışlardaki bu keskin azalma, tarımsal üretimin sürdürülebilirliğini zayıflatmakla kalmamakta, aynı zamanda geçim kaynaklarının daralması nedeniyle içsel göç hareketlerini hızlandırmaktadır. Özbek toplumlarının su ve otlak arayışıyla mevsimsel olarak yer değiştirmesi, göç edilen bölgelerdeki Türkmen, Peştun ve Hazara toplumlarıyla kaynak temelli rekabeti belirgin biçimde artırmaktadır. Bu rekabet, özellikle su paylaşımı, mera kullanımı ve tarımsal arazilerin tahsisi gibi alanlarda toplumlar arası gerilimi yükselterek sosyal uyumu zedelemektedir (Savage, 2019, s. 16). Kaynak kıtlığının tetiklediği bu gerilimler, yalnızca sosyo-ekonomik kırılma değil, aynı zamanda yerel güvenlik dinamiklerini de olumsuz etkileyen çok boyutlu riskler ortaya çıkarmaktadır.

Daha dikkat çekici olan, bölgedeki su kaynaklarının giderek etnik hatlar boyunca denetim altına alınma eğilimidir. Bu durum, iklim adaletsizliğinin yalnız uluslararası güç ilişkileri düzeyinde değil, aynı zamanda mikro-ölçekte toplumlar arası eşitsizlik üreten bir mekanizma olarak da işlediğini göstermektedir. Adger'in (2006) kırılma yaklaşımı uyarınca, kaynaklara erişimde ortaya çıkan bu yapısal adaletsizlikler, çevresel baskıların sosyal çatışmalara dönüşmesinde belirleyici rol oynamaktadır. Böylece iklim kaynaklı tehditler, yalnızca ekolojik bir zorluk olmaktan çıkarak, etnik temelli temsil, güç ve erişim sorunlarıyla iç içe geçmiş çok boyutlu bir kırılma alanına dönüşmektedir.

6.3. Toplumsal Cinsiyet ve Kırılma: Kadınların Sessiz Mücadelesi

İklim krizinin toplumsal etkileri cinsiyetten bağımsız değildir, kırılma ve yük dağılımı kadınlar aleyhine belirgin biçimde derinleşmektedir (UN Women, 2025, s. 49). Su kıtlığının hanelerde yarattığı baskı, toplumsal cinsiyet boyutunda özellikle görünür hâle gelmekte, su temini sorumluluğu çoğu durumda kadınlar ve kız çocukları üzerinde yoğunlaşmaktadır. Bu durum, onların eğitime katılımını ve gelir getirici faaliyetlere ayrabilecekleri zamanı sistematik biçimde daraltmaktadır. Hastalık ve yetersiz beslenmeye bağlı bakım yükünün artması ise kadınları ve kız çocuklarını ev içi rollerle sınırlayan yeni bir toplumsallaşma dinamiğini tetiklemektedir (UNICEF, 2025). Özbek kadınları geleneksel üretim yapılarında etkin konumlarını sürdürmelerine karşın, iklim kaynaklı şokların ardından üretim süreçlerinden dışlanmakta ve ev içi rollerle sınırlandırılmaktadır (UN Women, 2025, s. 49). Kuraklıkların hane gelirlerini aşındırması, kız çocuklarının okula devamını güçleştirmekte ve çocuk yaşta evliliklerin yeniden görünür hâle gelmesine zemin hazırlamaktadır (Save the Children, 2022, s. 8). Gelir şokları ile yerinden edilme baskısının şekillendirdiği hane baş etme stratejileri, eğitimden kopuşu hızlandırarak toplumsal cinsiyet eşitsizliklerini pekiştirmektedir (İqbal & McAuliffe, 2022, ss. 6–8).

Suya erişimde yaşanan aksaklıkların su taşıma yükünü ağırlaştırması ise kadınların sağlık durumlarını ve toplumsal yaşama katılımlarını sınırlayan ikinci bir eşitsizlik kanalı oluşturmaktadır (Holloway vd. , 2022, s. 23). Kırsal topluluklarda kadınların iklim bağlantılı yükleri orantısız biçimde taşıması hem fiziksel hem de sosyal esenliği olumsuz etkileyen bir kırılganlık döngüsünü kurumsallaştırmaktadır (UN Women, 2025, s. 49). Bu çerçevede, iklim değişikliği yalnız doğal kaynakların fiziksel mevcudiyetini değil, hane içi emek bölümü ve bakım ilişkileri üzerinden toplumsal rolleri ve eşitsizlik mimarisini de dönüştürmektedir (UN Women, 2025, s. 49). Kadınların su temini ve bakım sorumlulukları nedeniyle üstlendikleri görünmez maliyetlerin orantısız biçimde artması, onların eğitim ve geçim imkânlarına erişimini yapısal olarak sınırlandırmaktadır. Bu nedenle kadınların, iklim krizinin dolaylı ve çoğu zaman görünmeyen etkilerine en fazla maruz kalan toplumsal grup olarak yeniden konumlandırılması ve bu perspektifin politika tasarım süreçlerine sistematik biçimde dâhil edilmesi gerekmektedir.

6.4. Su Yönetiminde Toplumsal Cinsiyet Dinamikleri ve Kadınların Görünmeyen Emeği

Afganistan'ın kuzey bölgelerinde su kaynaklarının yönetimi, teknik bir altyapı sorunu olmanın ötesinde, toplumsal cinsiyet eşitsizliklerinin yeniden üretildiği yapısal bir alan olarak öne çıkmaktadır. Dünya Bankası (2020, s. 17) verilerine göre, geçmişte su erişim noktaları ve çamaşır yıkama alanları gibi yatırımlarla kadınların günlük su yönetimi yükünün hafifletilmesi hedeflenmiş olsa da, iklim değişikliğinin hızlanan etkileri ve değişen siyasi konjonktür bu kazanımları ciddi biçimde tehdit etmektedir. Bu bağlamda su yönetimi ve toplumsal cinsiyet ilişkisi üç temel eksenle derinleşen bir kırılganlık ortaya çıkarmaktadır:

1. Bölgesel Gıda Güvenliği Krizi: Kuzeydeki vilayetler (Faryab, Cüzcan, Balkh, Takhar, Bağlan ve Sar-i-Pul), üç yıl süren kuraklığın ardından son dönemde meydana gelen sel felaketlerinin kümülatif etkileriyle ciddi bir gıda güvenliği baskısıyla karşı karşıyadır. FEWS NET verileri, bölgenin gıda stoklarının tükenmesi ve satın alma gücündeki gerileme sonucu kriz (IPC Aşama 3) seviyesinde konumlandığını göstermektedir (FEWS NET, 2024, s. 11). Bu aşama, hanelerin gıda tüketimindeki boşlukları kapatabilmek amacıyla üretim araçlarını satmak veya daha az ve düşük besin değerine sahip gıdalara yönelmek gibi kriz düzeyinde baş etme stratejilerine zorunlu olarak başvurduğu bir kırılganlık eşliğini ifade etmektedir. Özellikle Şubat–Mayıs 2025 arasındaki kıtlık döneminde, kışlık buğday ekiminin topraktaki nem yetersizliği nedeniyle risk altında olması ve İran'dan gelen işçi döviz (havale) girişlerindeki azalma, hanelerin piyasaya bağımlılığını artırarak mevcut kırılganlığı derinleştirmektedir. Bu koşullar, hane içi gıda yönetiminden birincil derecede sorumlu olan kadınlar üzerinde ek bir baskı oluşturarak gıda porsiyonlarını küçültme ya da kendi paylarından feragat etme zorunluluğunu artırmaktadır. Kuzey vilayetlerinde (Faryab, Cüzcan, Belh, Takhar, Bağlan) yaşanan uzun süreli kuraklığın ve tükenen stokların tetiklediği IPC Aşama 3 düzeyindeki bu kriz, kadınların hane içi gıda ve su yönetimindeki yükünü daha da ağırlaştırmaktadır (FEWS NET, 2025).

2. Ekonomik Bağımlılık ve Üretimdeki Rol: Kuzeydeki tarımsal üretimde ve özellikle hayvancılıkta kadın emeği kritik bir role sahiptir. Ancak Savage vd. (2009, s. 17)'nin belirttiği üzere, kadınların ücretli ekonomik faaliyetlere katılımının sınırlı olması ve mülkiyet haklarındaki kısıtlılıklar, onları kuraklık şokları karşısında eşlerine veya ailelerine bağımlı kılmaktadır. Su kaynaklarının azalması, kadınların yoğun emek harcadığı hayvancılık sektörünü doğrudan vurmakta, hayvanların su ihtiyacının karşılanması kadınların iş yükünü artırırken, hayvan kayıpları ise kadının hane içindeki sınırlı ekonomik alanını daraltmaktadır (Jawhar vd. , 2024, s. 24).

3. Finansal ve Siyasi Dışlanma: Kadınların su krizine karşı dayanıklılık geliştirememesinin temelinde yapısal engeller yatmaktadır. UN Women (2025, s. 34) verilerine göre, Afganistan'daki kadınların sadece %6,8'inin banka hesabı veya mobil para hizmetine erişim imkanı bulunmaktadır (erkeklerde bu oran %20,1'dir). Bu finansal dışlanma, kadınların su depolama veya verimlilik artırıcı teknolojilere yatırım yapmasını imkansız kılmaktadır. Daha vahim olanı 2021 sonrası dönemde kadınların yerel ve ulusal karar alma mekanizmalarından (su kurulları, yerel şuralar vb.) tamamen dışlanmış olmasıdır. Bu durum, su altyapı projelerinde kadınların ihtiyaçlarının (örneğin su noktalarının konumu veya güvenliği) sistematik olarak görmezden gelinmesine yol açmaktadır (UN Women, 2025, s. 45).

6.5. Kurumsal Yetersizlik ve Temsiliyet Eksikliği: Siyasi Kırılganlık

Afganistan'daki iklim değişikliğine uyum politikalarının büyük bölümü merkezi yönetim mekanizmalarının denetiminde şekillenmektedir. Özbek Türkleri ise Peştunlar ve Hazaralar kadar

politik etki kapasitesine sahip olmadıkları için bu süreçlerden dışlanma riskiyle karşı karşıyadır. Uluslararası Göç Örgütü verileri, iklim değişikliğine uyum projelerinin yaklaşık %80'inin merkezi hükümete yakın bölgelerde uygulandığını, Özbeklerin yoğun olarak yaşadığı kırsal alanların ise çoğu zaman bu kapsamın dışında bırakıldığını göstermektedir (IOM, 2025, s. 8). Bu durum, yalnızca fiziki kaynaklara erişimde değil, aynı zamanda temsiliyet mekanizmalarına katılımı da belirgin bir eşitsizlik yaratmakta, toplulukların kendi kaderlerini tayin etme kapasitesini sınırlayan yapısal bir yoksunluk alanı oluşturmaktadır. Erken uyarı sistemlerinin bulunmaması ise Özbek Türklerinin iklim kaynaklı şoklara karşı kırılganlığını daha da artırmakta ve risklerin öngörülebilirliğini zayıflatmaktadır (UNEP, 2021, s. 18).

7. Yapısal Adaletsizlikler Karşısında Özbek Topluluklarının Uyum Mücadelesi

Afganistan'ın kuzey vilayetlerinde yaşayan Özbek Türkleri, iklim değişikliğinin etkilerine yalnız çevresel bir sorun olarak değil, aynı zamanda yapısal ve toplumsal adaletsizliklerin derinleştiği çok katmanlı bir kırılganlık alanı olarak maruz kalmaktadır. Karşılaştıkları risklerin geçim kaynaklarının çöküşü, göç baskısı, toplumsal dışlanma, yönetsel kapasite eksiklikleri ve bilgi sistemlerinin işlevsizleşmesi gibi geniş bir yelpazeye yayılması, iklim krizinin çok boyutlu karakterini görünür kılmakta ve kırılganlık dinamiklerinin birbirini besleyen bir döngü hâline gelmesine neden olmaktadır.

Afganistan'ın kuzeyinde yaşayan Özbek Türkleri, geçimlerini tarihsel olarak yerel bilgi sistemlerine dayanan tarımsal faaliyetler üzerinden sürdürmektedir. Bu sistemler arasında yeraltı suyunun kullanılmasına imkân veren karez kanalları, mevsimsel göç pratikleri ve kolektif üretime dayalı topluluk uygulamaları temel bir yer tutmaktadır (Barfield, 2010, s. 150). Söz konusu uygulamalar yalnız çevresel gözleme değil, aynı zamanda "hashar" gibi kolektif emek dayanışması ilkesine dayanan sosyal örgütlenme biçimlerine de dayanmaktadır. Özellikle sulama kanallarının ve ortak tarım alanlarının bakımında hashar pratiği, emeğin paylaşımını düzenleyerek topluluk içi yardımlaşma ağlarının kurumsallaşmasını sağlamıştır. Buna karşın iklim krizinin giderek derinleşmesi, hem bu fiziksel altyapıları hem de onları sürdüren sosyal dayanışma mekanizmalarını önemli ölçüde aşındırmaya başlamıştır. Karez sistemlerinin kuruması, mevsimsel göç döngülerinin bozulması ve kolektif üretim pratiklerinin işlevselliğini yitirmesi, toplulukların geçim temellerini zayıflatırken dayanışma ağlarının çözülmesine de yol açmaktadır (NRC, 2021, s. 14; IOM, 2025, s. 6). Tarımsal üretimin azalması, yalnız ekonomik gelirleri düşürmekle kalmamakta aynı zamanda gıda güvencesini de ciddi biçimde tehdit etmektedir. Özbek nüfusun yoğun olarak yaşadığı bölgelerde yetersiz beslenme oranı %30'un üzerindedir (WFP, 2023, s. 5). Bu tablo, iklim kırılganlığının yalnız fiziki etkilerle sınırlı olmadığını, toplumsal, kültürel ve kimliksel alanlara da yayılan derin bir çözülme dinamiği yarattığını göstermektedir. Tarımsal üretim imkânlarının daralması, birçok hane için göçü zorunlu bir baş etme stratejisine dönüştürmektedir. Bu bağlamda iklim değişikliğinin görünmez ancak belirleyici etkilerinden biri, göç süreçleriyle birlikte ortaya çıkan kimlik aşınmasıdır. Özellikle tarımsal üretimle geçinen haneler, kurak dönemlerde sulak alanlara yönelen mevsimsel göç hareketlerine başvurmaktadır. Ancak göçün süreklilik kazanması, kent çeperlerinde sosyal dışlanma, ana dilin kullanımında zayıflama ve geleneksel pratiklerin unutulması gibi kültürel kayıpları beraberinde getirmektedir (Savage, 2019, ss. 14–15; IOM, 2025, s. 4). Göç eden ailelerde kız çocuklarının okullaşma oranlarının %38'e kadar gerilemesi ve aynı dönemde çocuk yaşta evliliklerin yeniden artış göstermesi, bu kültürel aşınmanın toplumsal cinsiyet temelli etkilerini görünür kılmaktadır. Bu süreçte kadınların üretim alanlarından dışlanması ve ev içi yüklerinin belirgin biçimde artması ise kırılganlığı daha da derinleştiren ek bir eşitsizlik boyutu yaratmaktadır (Save the Children, 2022, s. 19). Bu sosyal kırılganlıkların önemli bir kısmı, Özbeklerin siyasi ve yönetsel olarak marjinalleşmiş konumuyla da ilişkilidir. Merkezi hükümete yakın olmayan bu topluluklar, ulusal iklim değişikliğine uyum politikalarından çoğunlukla dışlanmaktadır. Örneğin iklim değişikliğine uyuma yönelik yatırım projelerinin %80'i sadece belirli etnik bölgelerde uygulanmaktadır (IOM, 2025, s. 8). Ayrıca yerel düzeyde karar alma süreçlerine katılımın zayıf olması, iklim adaletsizliğini daha da derinleştirmektedir (Savage, 2019, s. 28).

Afganistan'ın kuzey kırsalında geleneksel bilgi sistemlerinin modern sulama teknikleriyle bütünleştirilmesi, yerel toplulukların suya erişim konusunda karşılaştığı kırılganlığı azaltmada stratejik bir önem taşımaktadır. FAO (2021, s. 11) verileri, özellikle beton kaplamalı kanallar ile düşük basınçlı sulama sistemleri gibi modern çözümlerle desteklenen geleneksel karez altyapılarının, su kayıplarını belirgin ölçüde azaltırken aynı zamanda toplulukların teknik kapasitesini güçlendirdiğini ortaya

koymaktadır. Buna karşın bu iyileştirme girişimlerinin uzun vadeli bir etki oluşturabilmesi, yerel uygulamaların kurumsal yapılarla desteklenmesine bağlıdır. Adger vd(2009, s. 127), topluluk temelli uyum mekanizmalarının kurumsal çerçevelerle bütünleşmediği durumlarda kalıcı sonuçlar üretme kapasitesinin sınırlı kaldığını vurgulamaktadır. Bu süreçte göz ardı edilen bir diğer kritik eksiklik ise erken uyarı sistemlerinin yokluğudur. UNEP (2021, s. 18), Afganistan'daki kırsal alanların %92'sinde herhangi bir meteorolojik izleme sistemi bulunmadığını belirtmektedir. Bu durum, Özbek topluluklarının ani çevresel felaketlere karşı hazırlıksız yakalanmasına yol açmaktadır. Örneğin 2021'de Faryab vilayetindeki ani selde çok sayıda küçükbaş hayvan telef olmuş, geçim kaynakları büyük zarar görmüştür (NRC, 2021, s. 12). Bu tür olaylar, erken uyarı mekanizmalarının yokluğunun toplulukların toparlanma kapasitesini sistematik olarak zayıflattığını açık biçimde göstermektedir.

Tüm bu etkenler, iklim değişikliğinin yalnız çevresel nitelikli bir sorun olmadığını, aynı zamanda yapısal, sosyal ve kurumsal kırılganlıkları derinleştiren çok boyutlu bir meseleye dönüştüğünü açık biçimde göstermektedir. Bu nedenle hashar gibi geleneksel dayanışma pratiklerinin güçlendirilmesi, yerel bilgi sistemlerinin korunması, su adaleti ilkesini esas alan yönetim mekanizmalarının oluşturulması ve kadınların uyum süreçlerine etkin biçimde katılımının sağlanması, uyum kapasitesini artırmak açısından kritik önem taşımaktadır. Ayrıca travma sonrası stres bozukluğu ve gelecek kaygısı gibi psikososyal etkilerin giderek belirginleştiği dikkate alınarak, sağlık hizmetleri ile ruhsal destek mekanizmalarının uyum politikalarının ayrılmaz bir bileşeni haline getirilmesi gerekmektedir (WHO, 2023, s. 9).

Topluluğun istihdam olanakları büyük ölçüde tarımsal üretime dayalıdır, bu durum, tarım dışındaki hizmet ve sanayi sektörlerinde istihdam edilebilmeleri için gerekli mesleki becerilere erişimlerinin son derece sınırlı kalmasına yol açmaktadır. Buna karşın, ekonomik kırılganlığın azaltılabilmesi için tarım dışı sektörlerde de istihdam edilebilirliklerini artıracak niteliklerin kazandırılması temel bir gereklilik olarak ortaya çıkmaktadır. Sonuç olarak Özbek topluluklarının deneyimi, iklim değişikliğine yönelik uyum çabalarının teknik müdahalelerle sınırlanamayacağını, kültürel pratikleri, toplumsal ilişkileri ve politik temsil dinamiklerini kapsayan bütüncül bir çerçeve gerektirdiğini ortaya koymaktadır. Bu nedenle uyum stratejilerinin başarısı, yerel toplulukların bilgi birikimini, deneyimlerini ve beklentilerini merkeze alan adil ve katılımcı bir yönetim yaklaşımına bağlıdır.

8. Sonuç ve Tartışma

Çalışma, Afganistan'ın kuzeyinde yaşayan Özbek Türklerinin iklim değişikliğine karşı kırılganlığını, yalnızca çevresel maruziyete dayalı bir risk profiliyle açıklamanın yetersiz olduğunu ortaya koymaktadır. Bulgular, kırılganlığın doğrudan doğruya fiziksel çevresel baskıların ürünü değil, aynı zamanda toplumsal ağların zayıflığı, kurumsal kapasite eksikliği, geçim bağımlılıkları ve dışlanmışlık ilişkileri tarafından üretildiğini göstermektedir. Bu çerçevede, Adger'in kırılganlık kuramının merkezinde yer alan toplumsal bağlamın belirleyiciliği ilkesini doğrular niteliktedir. Söz konusu ilkeye göre, kırılganlık, çevresel bir durum olduğu kadar sosyal bir durumdur ve toplumların şekillendirdiği kurumsal yapıların niteliği bu durumu belirgin biçimde dönüştürmektedir.

Özbek Türkleri özelinde görülen kırılganlık, bu kuramsal yaklaşımın sahadaki karşılığını somutlaştırmaktadır. Topluluğun suya, araziye ve yerel karar alma mekanizmalarına sınırlı erişimi, toplumsal cinsiyet temelli işbölümünün kadınların uyum süreçlerindeki konumunu zayıflatması, güvenlik koşullarının hareketliliği kısıtlaması ve geçim kaynaklarının çoğunlukla iklim duyarlılığı yüksek tarım sektörüne bağlı olması gibi unsurlar kırılganlığın temel bileşenlerini oluşturmaktadır. Bu bileşenlerin tamamı, Adger'in vurguladığı üzere, sosyal ilişkiler ağının, yönetim kalitesinin ve kurumsal eşitsizliklerin iklim etkilerini nasıl çarpan etkisine dönüştürdüğünü açık biçimde göstermektedir.

Yerel bilgi sistemleri ve kültürel pratikler, özellikle hashar ve karez gibi geleneksel su yönetimi yapıları üzerinden, kırılganlığı yumuşatan önemli topluluk temelli kapasitelerdir. Bu sistemler yalnızca teknik altyapılar değil bununla birlikte, dayanışma normlarının, ortak emeğin ve toplumsal bütünlüğün üretildiği sosyal mekanizmalardır. Adger'in teorik çerçevesi, tam da bu tür sosyal sermaye biçimlerinin uyum kapasitesini artırdığını vurgulamaktadır. Dolayısıyla bu kültürel pratiklerin korunması, kurumsal olarak tanınması ve modern uyum politikalarıyla bütünleştirilmesi, bölgesel dayanıklılığın sürdürülebilirliği için kritik bir gereklilik hâline gelmektedir. Bu kapsamda politika düzeyinde çalışma, üç stratejik öneri sunmaktadır:

İlki, su yönetiminde sosyal-ekolojik entegrasyon gereklidir. Geleneksel sistemlerin onarımı teknik yatırımlarla sınırlandırılmamalı, bakım maliyetlerini paylaşan, topluluğun karar alma sürecine katılımını garanti altına alan ve kurumsal koruma sağlayan hibrit bir yönetim modeli geliştirilmelidir. Bu yaklaşım, hem teknik verimliliği hem de toplumsal meşruiyeti aynı çatı altında güçlendirecektir.

İkincisi, toplumsal cinsiyet temelli kırılğanlığın azaltılması, uyum politikalarında tali bir hedef olarak değil, merkezi ve öncelikli bir strateji olarak ele alınmalıdır. Kadınların su komitelerine, köy konseylerine ve üretim planlama süreçlerine temsil düzeyinde dâhil edilmesi, hem karar kalitesini artıracak hem de uyum kapasitesinin kurumsal çeşitliliğini genişletecektir. Adger'in perspektifi, bu tür kapsayıcı temsil biçimlerinin topluluk temelli dayanıklılığın sürdürülebilirlik koşulu olduğunu açık biçimde desteklemektedir.

Üçüncüsü, geçim kaynaklarının iklimden bağımsızlaştırılması, kırılğanlığın yapısal temellerini dönüştürecek en etkili politika bileşenlerinden biridir. Kuraklığa dayanıklı tarımsal uygulamalar, küçük ölçekli hayvancılık modelleri, el emeğine dayalı üretim ağları ve yerel istihdam programları birlikte ele alınmalı, özellikle gençler ve kadınlar için çok sektörlü gelir çeşitlendirme stratejileri uygulanmalıdır. Bu dönüşüm, topluluğun iklim şoklarına bağımlılığını azaltarak kırılğanlık döngüsünü kırmayı mümkün kılacaktır.

Çalışmanın bazı sınırlılıkları bulunmaktadır. Afganistan'daki güvenlik koşulları, birincil saha verilerinin toplanmasını güçleştirmiş ve özellikle hane düzeyindeki iklim algıları, kadınların karar alma süreçlerine katılımın pratik boyutu ve kayıt dışı geçim stratejilerinin gerçek zamanlı izlenmesini kısıtlamıştır. Bunun yanı sıra, kullanılan ikincil verilerin önemli bir bölümü uluslararası kurumlara ait olduğu için bazı göstergeler topluluk düzeyine tam olarak indirgenememektedir. Kültürel pratiklerin zamansal değişkenliği de uyum davranışlarının sabit bir model şeklinde çizilmesini zorlaştırmaktadır.

Bu çalışma literatüre üç temel katkı sunmaktadır. İlk olarak, iklim kırılğanlığı tartışmalarının çoğu ulusal ve bölgesel düzeyde yürütülürken, bu araştırma mikro-etnik ölçekte bir çözümleme yaparak kırılğanlığın homojen bir deneyim olmadığını ortaya koymaktadır. Böylece yerel bilgi, kültürel pratikler ve sosyo-ekolojik dinamikleri içeren topluluk temelli bir yaklaşım literatüre kazandırılmaktadır. İkinci olarak, Adger'in kuramsal çerçevesi, Afganistan'ın karmaşık etno-politik bağlamında yeniden yorumlanarak kırılğanlığın yapısal bileşenlerine dair bağlamsal bir derinlik sunmaktadır. Üçüncü olarak ise, çalışma iklim değişikliğine uyum politikalarının yalnızca teknik altyapı yatırımlarıyla sınırlı olmadığını, yönetim, toplumsal adalet, cinsiyet eşitliği ve kültürel meşruiyet gibi boyutları içeren çok katmanlı bir politika alanı olduğunu göstermektedir.

Gelecek araştırmalar açısından çalışma geniş bir alan açmaktadır. Güvenlik ortamının iyileşmesi ile etnografik saha çalışmaları, sözlü tarih görüşmeleri ve hane temelli veri toplama süreçleri kırılğanlığın toplumsal katmanlarını daha ayrıntılı biçimde analiz etme imkânı sağlayacaktır. Boylamsal veri setlerinin oluşturulması, iklim şoklarının topluluk üzerindeki uzun dönemli etkilerini izlemeye olanak tanıyacaktır. Özbek Türkleri ile diğer etnik grupların karşılaştırmalı kırılğanlık analizleri, Afganistan'daki etno-ekolojik eşitsizliklere daha kapsamlı bir bakış kazandıracaktır. Ayrıca uluslararası kuruluşların uyguladığı uyum projelerinin mikro-topluluklar üzerindeki gerçek etkilerinin bağımsız değerlendirmelerle ölçülmesi, politika tasarımlarını daha hesap verebilir kılacaktır. Genç kuşakların iklim kaynaklı geçim baskısına karşı geliştirdiği yeni uyum ve göç stratejileri ise gelecekteki toplumsal dönüşümün dinamiklerini anlamak açısından önem taşımaktadır.

Sonuç olarak, çalışma Özbek Türkleri örneğinde iklim kırılğanlığının teknik, çevresel ve sosyal alanların kesişiminde oluştuğunu, dolayısıyla uyum politikalarının yalnız altyapı odaklı değil, sosyal adalet, kültürel süreklilik ve kapsayıcı yönetim ilkelerini bütünleştiren çok boyutlu bir çerçeveye dayanması gerektiğini göstermektedir. Adger'in kırılğanlık kuramı, bu bütüncül yaklaşımın teorik zeminini sağlamlaştırmakta, toplumsal dayanıklılığın çevresel koşullara değil, sosyal ilişkilerin niteliğine bağlı olduğunu yeniden hatırlatmaktadır. Bu bakış açısı, hem Afganistan'daki mikro-etnik toplulukların hem de benzer sosyo-ekolojik konumlara sahip diğer grupların geleceğe dönük uyum stratejileri için dönüştürücü bir politika rehberi sunmaktadır.

Kaynakça

- Abdullaev, I. , & Shah, U. (2011). Community water management in northern Afghanistan: social fabric and management performance. *International Journal of Environmental Studies*, 68(3), 333-341. <https://doi.org/10.1080/00207233.2011.576817>
- ACAPS. (2021). *Afghanistan: The humanitarian impact of drought*. ACAPS. https://www.acaps.org/fileadmin/Data_Product/Additional_resources/20210823_acaps_afghanistan_humanitarian_impact_and_trends_analysis.pdf
- ACAPS. (2024). *Afghanistan: The key risks Afghans face between 2024–2030 that are driven or compounded by climate change*. [https://www.acaps.org/fileadmin/Data_Product/Main_media/20240731_ACAPS_Afghanistan - Climate risks report.pdf](https://www.acaps.org/fileadmin/Data_Product/Main_media/20240731_ACAPS_Afghanistan_-_Climate_risks_report.pdf)
- Adger, W. N. (2006). Vulnerability. *Global Environmental Change*, 16(3), 268–281. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2006.02.006>
- Adger, W. N. , Dessai, S. , Goulden, M. , Hulme, M. , Lorenzoni, I. , Nelson, D. R. , . . . & Wreford, A. (2009). Are there social limits to adaptation to climate change? *Climatic Change*, 93(3), 335–354. <https://doi.org/10.1007/s10584-008-9520-z>
- Agarwal, B. (2001). Participatory exclusions, community forestry, and gender: An analysis for South Asia and a conceptual framework. *World Development*, 29(10), 1623–1648. [https://doi.org/10.1016/S0305-750X\(01\)00066-3](https://doi.org/10.1016/S0305-750X(01)00066-3)
- Ahmadzai, H. (2020). How is off-farm income linked to on-farm diversification? Evidence from Afghanistan. 1-12.
- Aich, V. , Akhundzadah, N. A. , Knuerr, A. , Khoshbeen, A. J. , Hattermann, F. , Paeth, H. , . . . & Paton, E. N. (2017). Climate change in Afghanistan deduced from reanalysis and coordinated regional climate downscaling experiment (CORDEX)—South Asia simulations. *Climate*, 5(2). 38.
- Ayazi, H. & Elsheikh E. (2019). Climate RefugeesThe Climate Crisis and Rights Denied. Othering & Belonging Institute. https://belonging.berkeley.edu/sites/default/files/climate_refugees.pdf.
- Barfield, T. (2010). *Afghanistan: A cultural and political history*. Princeton University Press.
- Berkes, F. (2009). Evolution of co-management: Role of knowledge generation, bridging organizations and social learning. *Journal of Environmental Management*, 90(5), 1692–1702. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2008.12.001>
- Blaikie, P. , Cannon, T. , Davis, I. , & Wisner, B. (1994). *At risk: Natural hazards, people's vulnerability and disasters*. Routledge.
- Dupree, L. (2014). *Afghanistan*. Princeton University Press. New Jersey.
- FAO(2019). Afghanistan. https://www.fao.org/fileadmin/user_upload/emergencies/docs/CA2268EN.pdf
- FAO. (2021). Afghanistan | Agricultural livelihoods and food security in the context of COVID-19: Monitoring report – August 2021. Rome. <https://doi.org/10.4060/cb6398en>
- FAO. (2023). *The impact of disasters on agriculture and food security 2023 – Avoiding and reducing losses through investment in resilience*. Rome: Food and Agriculture Organization. <https://doi.org/10.4060/cc7900en>
- FAO. (2024). *Afghanistan: Assessment on flood damage*. <https://openknowledge.fao.org/server/api/core/bitstreams/831e3924-2088-4bb2-89fd-221d6610d869/content>
- FEWS NET (2025). Afghanistan - Food Security Outlook. October 2024 - May 2025 <https://fews.net/middle-east-and-asia/afghanistan/food-security-outlook/october-2024>
- Gbadegesin, T. , Andrée, B. P. J. , & Braimoh, A. (2024). *Climate shocks and their effects on food security, prices, and agricultural wages in Afghanistan*. Agriculture and Food Global Department

- & Development Data Group. <https://documents1.worldbank.org/curated/en/099903212122414533/pdf/IDU-8ea67e26-7065-4cf2-842c-d1f2cfc6bedd.pdf>
- Germanwatch. (2019). *Global climate risk index 2019*. Bonn: Germanwatch.
- Goes, B. J. , Parajuli, U. N. , Haq, M. , & Wardlaw, R. B. (2017). Karez (qanat) irrigation in the Helmand River Basin, Afghanistan: A vanishing indigenous legacy. *Hydrogeology Journal*, 25(2), 269-286.
- Hosan, R. , et al. (2019). *Geography of Northern Afghanistan*. Kabul University Press.
- Human Rights Watch. (2020). Disability is not weakness: Discrimination and barriers facing women and girls with disabilities in Afghanistan. <https://www.hrw.org>
- IASC. (2019). Operational guidance on coordinated assessments in humanitarian crises. Inter-Agency Standing Committee. <https://www.iasc.org>
- International Organization for Migration (IOM). (2025). *Climate vulnerability assessment: Northern Afghanistan*. <https://reliefweb.int/report/world/afghanistan-climate-vulnerability-assessment-round-ii-province-profiles-northern-region-balkh-jawzjan-samangan-faryab-sar-e-pul-march-april-2025>
- Iqbal, M. ve McAuliffe, M. (2022). The “eighth phase” of Afghan displacement: Situating the top ten issues for policymakers. International Organization for Migration (IOM). <https://publications.iom.int/system/files/pdf/MRS-71.pdf>
- Jawhar, S. , Akif, C. , Habibi, E. , & Yılmaz, Ö. (2024). Livestock sector's economic significance and livelihood support in Afghanistan: A focus on small ruminants. *International Journal of Biosciences*, 3(2), 23–30.
- Jawid, A. & Khadjavi, M. (2019). Adaptation to climate change in Afghanistan: Evidence on the impact of external interventions," *Economic Analysis and Policy*, Elsevier, vol. 64(C), pages 64-82.
- Kaijser, A. , & Kronsell, A. (2014). Climate change through the lens of intersectionality. *Environmental Politics*, 23(3), 417–433. <https://doi.org/10.1080/09644016.2013.835203>
- Kerrie Holloway, Ullah Zaki, Ahmadi Dastgir, Hakimi Elham and Ullah Aaftab (2022). Climate change, conflict and internal displacement in Afghanistan. HPG case study. https://media.odi.org/documents/HPG_CCD_case_study_Afghanistan_final_rev.pdf
- Lynn, K. , MacKendrick, K. , & Donoghue, E. M. (2011). Social vulnerability and climate change: Synthesis of literature. Gen. Tech. Rep. PNW-GTR-838. Portland, OR: US Department of Agriculture, Forest Service, Pacific Northwest Research Station. 70 p. , 838.
- Macias, T. (2016). Environmental risk perception among race and ethnic groups in the United States. *Ethnicities*, 16(1), 111-129.
- Maldonado, J. K. , Shearer, C. , Bronen, R. , Peterson, K. , & Lazrus, H. (2013). The impact of climate change on tribal communities in the US: displacement, relocation, and human rights. In *Climate change and indigenous peoples in the United States: Impacts, experiences and actions* (pp. 93-106). Cham: Springer International Publishing.
- Migration Policy Institute (MPI). (2022). *Climate Change Compounds Longstanding Displacement in Afghanistan*. <https://www.migrationpolicy.org/article/climate-change-displacement-afghanistan>
- Moser, S. C. (2016). Reflections on climate change communication research and practice in the second decade of the 21st century: what more is there to say?. *Wiley Interdisciplinary Reviews: Climate Change*, 7(3), 345-369.
- Norwegian Refugee Council (NRC). (2021). *Running out of time—Drought in Afghanistan*. <https://www.nrc.no/resources/briefing-notes/running-out-of-time>

- Nyong, A. , Adesina, F. , & Osman Elasha, B. (2007). The value of indigenous knowledge in climate change mitigation and adaptation strategies in the African Sahel. *Mitigation and Adaptation Strategies for Global Change*, 12(5), 787–797. <https://doi.org/10.1007/s11027-007-9099-0>
- Ostrom, E. (1990). *Governing the commons: The evolution of institutions for collective action*. Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/CBO9780511807763>
- Sarwary, M. Q. , Rezayee, M. A. , & Halimi, A. R. (2021). Impacts of climate change on agriculture in central Afghanistan. *Journal of Environmental Management*, 295, 1039–1044.
- Savage, M. Bill Dougherty, Mohammed Hamza, Ruth Butterfield, Sukaina Bharwani. (2009) Socio-Economic Impacts of Climate Change in Afghanistan. Stockholm Environment Institute. https://lucris.lub.lu.se/ws/portalfiles/portal/103420390/04_09_SEI_DFID_Afghanistan_Report.pdf
- Save the Children. (2022). *Afghanistan Multi-Sectoral Needs Assessment*. <https://resourcecentre.savethechildren.net/pdf/Afghanistan-MSNA-Full-Report-March2022.pdf>
- Schlosberg, D. (2007). *Defining environmental justice: Theories, movements, and nature*. Oxford University Press.
- Synman, D. (2020). *Vulnerability and Adaptation Technical Assessment Report*. UNEP & GEF. <https://www.unep.org/resources/assessment/afghanistan-vulnerability-and-adaptation-technical-assessment-report>
- UN OCHA (2024). Afghanistan: Slow-Onset Early Action Plan for Drought. <https://www.unocha.org/publications/report/afghanistan/afghanistan-slow-onset-early-action-plan-drought-drought-preparedness-may-2024>
- UN OCHA. (2025a). *April humanitarian update: Afghanistan*. United Nations Office for the Coordination of Humanitarian Affairs. <https://www.unocha.org/publications/report/afghanistan/afghanistan-humanitarian-update-april-2025>
- UN Women (2025). Gender Index 2024: Afghanistan. <https://www.unwomen.org/sites/default/files/2025-06/gender-index-2024-afghanistan-en.pdf>
- UNDP. (2022). *Afghanistan Socio-Economic Review* <https://www.undp.org/afghanistan/publications/afghanistan-socio-economic-review>
- UNDP. (2022). *Water Cronicles Stories From Afghanistan* <https://www.undp.org/afghanistan/publications/reflections-undp-afghanistans-holistic-water-interventions-through-abadei>
- UNEP (2016). *Afghanistan: Climate Change Science Perspectives*. <https://wedocs.unep.org/handle/20.500.11822/42280>
- UNEP. (2021). *Afghanistan: 2002-2021 Building Environmental Resilience and Sustainability in Afghanistan* https://wedocs.unep.org/bitstream/handle/20.500.11822/40536/Afghanistan_environmental_resilience.pdf?sequence=3&isAllowed=y
- UNICEF. (2025). Water, sanitation and hygiene. <https://www.unicef.org/afghanistan/water-sanitation-and-hygiene>
- UNOCHA (2025b). Afghanistan: Dry Spell Monitoring - April 2025. <https://reliefweb.int/report/afghanistan/afghanistan-dry-spell-monitoring-april-2025#:~:text=Affected%20Regions%3A,Nangarhar%20in%20the%20eastern%20region.>
- WFP, U. , & NEPA, N. (2016). Climate change in Afghanistan: What does it mean for rural livelihoods and food security? Afghanistan.
- WFP. (2023). 2023 Annual Country Report Overview. https://docs.wfp.org/api/documents/WFP-0000158444/download/?_ga=2.220050448.827170836.1754234909-1474061275.1754234909

- WFP. (2024). World Food Programme. WFP Afghanistan Country Brief. <https://docs.wfp.org/api/documents/WFP-0000161755/download/?ga=2.100765000.87660241.1754216170-116321950.1754216170>
- WHO. (2022). Mental Health and Climate-Related Crises: Policy Brief. <https://www.who.int/publications/i/item/9789240045125>
- Whyte, K. P. (2013). Justice forward: Tribes, climate adaptation and responsibility. In Climate change and indigenous peoples in the United States: Impacts, experiences and actions (pp. 9-22). Cham: Springer International Publishing.
- World Bank & Asian Development Bank. (2021). Afghanistan Climate Risk Country Profile. <https://openknowledge.worldbank.org/server/api/core/bitstreams/55c22180-a1c7-5d73-8e2b-b8cda4aecf90/content>
- World Bank (2020). Implementation Completion and Results Report Tf099074 On A Grant In The Amount Of Us\$ 70 Million To The Islamic Republic Of Afghanistan For The On-Farm Water Management Project (Ofwmp). <https://documents1.worldbank.org/curated/en/732371597014044249/txt/Afghanistan-On-Farm-Water-Management-Project.txt>
- World Bank. (2022). Afghanistan Climate Risk Country Profile. https://climateknowledgeportal.worldbank.org/sites/default/files/2021-05/15396A-WB_Afghanistan%20Country%20Profile-WEB.pdf

Review Article**İklim Değişikliği ve Kimliğin Kesişiminde Kırılgnlık: Afganistan'ın Kuzeyindeki Özbek Türkleri'nin Yerel Direnç Pratikleri ve İklim Değişikliğine Uyum Stratejileri***Vulnerability at the Intersection of Climate and Identity: Local Resilience Practices and Climate Change Adaptation among Uzbek Turks in Northern Afghanistan*

Hayriye SAĞIR Doç.Dr. Selçuk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi hayriyesamur@selcuk.edu.tr https://orcid.org/0000-0003-3302-0203	Omid NASİB Doktora Öğrencisi, Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü omidnasib71@gmail.com https://orcid.org/0000-0001-5401-5505
---	--

Extended Summary

Climate change, when coupled with weak institutional capacity and fragile governance structures, functions as a structural risk that erodes social resilience mechanisms and concentrates multilayered vulnerabilities, particularly in rural settings. Afghanistan is thereby positioned among the most at-risk countries globally its vulnerability indicators point simultaneously to climate exposure and to patterns of social-political exclusion (UNOCHA, 2024, p. 3). The ~1. 8°C rise in average temperatures over 1951–2010—nearly double the global mean—and projections of ~1. 5°C warming by 2050 and ~2. 5°C by 2100 suggest that water scarcity and drought may become the “new normal” (Aich et al. , 2017, s. 3, Ayazi ve Elsheikh, 2019, s. 13.). When this macro-level picture intersects with identity, spatial marginality, and gender, it generates specific regimes of vulnerability for micro-ethnic communities (Adger, 2006, p. 273).

The study analyzes environmental vulnerability through the case of Uzbek Turks residing in Afghanistan's northern provinces (Balkh, Faryab, Jowzjan/Cüzcan, Samangan), intersecting ethnic belonging with rural marginality. Owing to fieldwork constraints, it adopts secondary document analysis based on reports by international organizations. This design reflects both the security and access limitations that restrict direct observation in the north and the evidentiary utility of multi-level institutional reporting. The theoretical frame follows Adger's approach, which defines vulnerability not only by exposure but by social, institutional, and cultural components of adaptive capacity (Adger, 2006, p. 269).

Agro-ecologically, the region is characterized by semi-arid/arid climates, limited precipitation, and a structural dependence on irrigation, locking livelihoods into agriculture and pastoralism (FAO, 2019, p. 2). Historically settled around the Amu Darya plain, Uzbek communities have organized production through a social ecology anchored in underground water systems (karez) and collective labor practices (hashar) (Barfield, 2010, p. 145). Yet drier, warmer winters, volatile precipitation regimes, declining snow-water equivalent, and rising surface temperatures have deepened water scarcity and undermined production stability (UNOCHA, 2024, p. 17). If persistent, these trends will intensify pressures on water, rangelands, and soils—the core inputs of rural livelihoods (Aich et al. , 2017, p. 3).

On the livelihoods axis, aging irrigation infrastructure, weak credit/extension channels, and rising production risks depress agricultural productivity while elevating food security risks. Climatic irregularities have especially impaired rain-fed winter cereals across Balkh, Faryab, Jowzjan, and Samangan, increasing yield volatility and deepening income fragility (UNOCHA, 2024, p. 3). Spatial clustering of food-stress and food-crisis probabilities in central and northern provinces effectively marks

the north as “food insecurity hotspots” (Gbadegesin, Andrée & Braimoh, 2024, pp. 25–30). Accordingly, hybrid strategies that combine risk management and social protection with production-side measures are required, rather than purely technical yield-boosting fixes.

Water governance sits at the core of vulnerability. As karezes dry or become inoperative—amid rising maintenance costs and frayed knowledge transmission—inequalities in access to water grow, along with potential intra-community tensions (NRC, 2021, p. 14). Over the past decade, groundwater declines and recurrent drought cycles have shaken rural water security, pushing households toward internal migration and narrowing livelihood options (IOM, 2025, p. 6). Integrating traditional infrastructure with concrete lining, filtration, and low-pressure modern irrigation offers a feasible pathway that reduces conveyance losses while preserving local legitimacy (FAO, 2021, p. 37). Such hybridization entails not merely engineering upgrades but the restoration of cultural memory and community capacity.

Local knowledge systems—observational tracking of seasonal cycles, rainfall timing, and water-sharing norms—constitute the backbone of adaptation decisions where official data are scarce (Berkes, 2009, p. 1695). Excluding these systems from policy reduces effectiveness and institutionalizes epistemic marginalization (Sarwary et al. , 2021, p. 1044). Co-designing measures that braid local knowledge with technical innovation enhances both performance and legitimacy (Adger, 2006, p. 273).

Environmental–spatial vulnerability becomes visible through water access constraints and shrinking rangelands, with knock-on effects of migration, tension, and conflict risk (Savage, 2019, p. 16). Under scarcity, efforts to control water at micro-scales can harden ethnic inequalities and deepen perceptions of injustice (Schlosberg, 2007, pp. 36–42). Periodic escalation of climate-linked water disputes into violence underscores that the social consequences of environmental pressures cannot be discounted (Holloway et al. , 2022, p. 34).

Gender is a persistent and often invisible layer of vulnerability: the concentration of water procurement and care work on women and girls narrows their educational and income-earning opportunities (UN Women, 2025, p. 49). Prolonged drought and income shocks raise risks of school dropout and early marriage for girls, reproducing intergenerational disadvantage (Save the Children, 2022, p. 8). As water access deteriorates, household labor burdens and health risks intensify, placing “hidden costs” disproportionately on women (UNICEF, 2025, pp. 2–3). These patterns make gender equality an essential axis in the design of adaptation policies (UN Women, 2025, p. 49).

Institutional–political vulnerability is reproduced through deficits in representation and access to resource allocation (WB & ADB, 2021, p. 19). Geographic/ethnic imbalances in the distribution of adaptation projects can leave Uzbek settlements in the north under-served (IOM, 2025, p. 8). Strengthening local social capital and trust networks can bolster behavioral adaptation and collective action, dampening the impacts of external shocks (Jawid & Khadjavi, 2019, pp. 79–80). The absence of early-warning and meteorological monitoring is a critical gap that amplifies losses during rapid-onset hazards (UNEP, 2021, p. 18).

In livestock systems, rising temperatures, rangeland degradation, and water scarcity increase feeding costs and reduce productivity and reproduction (FAO, 2021, p. 47). During droughts, large-scale animal losses generate severe income erosion for households dependent on small ruminants (IOM, 2025, p. 3). Declines in milk and meat yields and deteriorating quality of wool/hides diminish market value, reinforcing vulnerability through economic channels (Jawhar et al. , 2024, p. 26).

In light of these findings, adaptation must be re-imagined through a “multi-layered justice” lens: distributive justice (sharing risks and resources), recognition justice (making identities and knowledge systems visible), and participatory justice (ensuring effective inclusion in decision-making) should operate together (Schlosberg, 2007, pp. 36–42). Community-based natural resource management offers a practical framework that aligns environmental aims with social equity via a coherent fabric of rules, norms, and trust (Ostrom, 1990, pp. 88–102). Empowering irrigation associations and water-user groups—and co-designing modernization with local knowledge and property-sharing arrangements—can raise water efficiency and social legitimacy simultaneously (Abdullaev & Shah, 2011, p. 336). Institutional representation of women in knowledge and decision processes can substantially widen the scope and effectiveness of adaptation (Agarwal, 2001, pp. 1628–1635). Field evidence from Africa and

Asia shows that hybrid integrations of local knowledge with modern practices can generate scalable, low-cost responses to climate risks (Nyong et al. , 2007, pp. 790–792).

The persistence of food insecurity and undernutrition indicators in the north makes nutrition-focused social protection and livelihood diversification urgent for vulnerable groups (WFP, 2023, p. 5). The psychosocial impacts of climate shocks should not be overlooked mental health and community-based support mechanisms ought to be incorporated into the adaptation architecture (WHO, 2023, p. 9). Without such a forward-looking approach, the conjunction of environmental pressures and institutional deficits can transform vulnerability from a generic “risk” into a lasting “structural inequality” regime (Adger, 2006, p. 270).

In conclusion, the Uzbek Turks case shows that climate impacts are shaped as much by the social–institutional architecture of adaptive capacity as by exposure itself where water governance, local knowledge, gender, and representation are not addressed in tandem, vulnerability deepens (Adger, 2006, p. 273). When hybrid irrigation solutions, community-based governance, and gender mainstreaming advance together, a legitimate and durable adaptation architecture can be built to strengthen climate resilience in northern Afghanistan (FAO, 2021, p. 37).

In sum, the article frames climate change in the Uzbek Turks context not merely as physical exposure but as a structural vulnerability regime braided across livelihoods, spatial–ecological conditions, gender, and institutional representation. The findings indicate that local knowledge and solidarity practices such as hashar and karez still provide critical foundations for resilience, yet this ground is rapidly eroding due to water scarcity and institutional shortfalls. The proposed adaptation pathway therefore compels a hybrid design that couples technical measures (e. g. , water efficiency, low-pressure irrigation) with community-based governance, participatory representation, and gender sensitivity. Backed by early warning, social protection, and livelihood diversification, such a framework would strengthen local legitimacy while reducing vulnerability structurally. Ultimately, the micro-ethnic lens developed here makes clear that durable climate resilience in northern Afghanistan hinges on an adaptation architecture that is justice-oriented, grounded in local knowledge, and substantively representative.