

Dams, Recreation Areas, Climate Change and Water Security: An Assessment Using the Çoruh River as an Example

Esmeray Alacadağlı

Bayburt Üniversitesi

Abstract

Water is an essential resource for the sustainability of human and societal life. Although two-thirds of the world is covered with water, our planet is not rich in usable water resources. The sustainability of usable resources is threatened by problems such as global warming, drought, and climate change. The Çoruh River originates in the Mescit Mountains, flows through the provinces of Bayburt and Erzurum, then through Georgia before emptying into the Black Sea. Of its total length of 431 km, 21 km is within Georgian borders, making it one of Turkey's five transboundary rivers. The Çoruh Basin, one of Turkey's 26 hydrological basins, covers a total area of 20,259,900,000 m². The Çoruh River is Turkey's fastest-flowing river and is utilized for numerous purposes, from energy production and irrigation to providing drinking water and creating recreational areas. With its existing dams and hydroelectric power plants, the river and its basin contribute 6% of Turkey's total energy production, positively impacting the economy. However, the river and basin are also experiencing negative environmental changes due to decreasing water levels and the degradation of the river ecosystem. The increasing scarcity of usable water resources worldwide due to human actions has led to water, as a geopolitical resource, having a significant impact on international power balances and being considered a national security issue by nations due to competition in scarce regions. Transboundary waters, in particular, can lead to serious disputes, tensions, and even water wars between the states sharing them. The Çoruh River Basin is a water system of strategic importance for our country and constitutes a significant portion of its hydroelectric power generation capacity. This study examines the interaction of dams and recreational areas constructed in the basin with climate change and their effects on water security. Data obtained through a literature review address hydrological regime changes, greenhouse gas emissions, ecosystem pressures, and transboundary water management issues. The findings reveal that despite the economic and social contributions of dams and recreational areas, they will lead to problems in the long term in terms of water security, climate change, and environmental sustainability, thus requiring multi-dimensional planning.

Keywords: Çoruh River, Hydroelectric Energy, Recreation Areas, Climate Change, Water Security, Sustainable Water Management

Barajlar, Rekreasyon Alanları, İklim Değişikliği ve Su Güvenliği: Çoruh Nehri Örneğinde Bir Değerlendirme

Özet

Su insan ve toplum yaşamının sürdürülebilirliği için elzem bir kaynaktır. Dünyanın üçte ikisi sularla kaplı olmakla birlikte dünyamız kullanılabilir su kaynakları açısından zengin değildir. Kullanılabilir kaynakların sürdürülebilirliği ise küresel ısınma, kuraklık, iklim değişikliği gibi sorunların tehdidi altındadır. Çoruh Nehri Mescit dağlarında doğan, Bayburt ve Erzurum illeri sonrasında Gürcistan içinden geçerek Karadeniz'e dökülen bir nehidir. Toplam 431 km uzunluktaki nehrin 21 km'si Gürcistan sınırları içinde olup Çoruh, ülkemizin sınıraşan beş suyundan biridir. Türkiye'nin 26 hidrolojik havzasından biri olan Çoruh Havzası toplamda 20.259.900.000 m² lik bir alana sahiptir. Çoruh Nehri ülkemizin en hızlı akan nehri olup kendisinden, enerji üretiminden sulamaya, içme suyu sağlanmasına, rekreasyonel alanlar oluşturulmasına birçok amaçla yararlanılmaktadır. Üzerindeki enerji üretimine yönelik mevcut barajlarındaki HES'lerle Türkiye'de üretilen toplam enerjinin %6'sını karşılayan ve ekonomiye olumlu katkı sağlayan nehir ve havzası, yatağındaki su seviyesinin azalması ve nehir ekosisteminin bozulmasına dayalı olarak çevresel açıdan olumsuz değişimler de yaşamaktadır. Dünyadaki kullanılabilir su kaynaklarının, insanoğlunun eylemleriyle giderek azalması, jeopolitik bir kaynak olarak suyun; uluslararası güç dengeleri üzerinde etkili olmasına ve kıt olduğu bölgelerde oluşan rekabetle, uluslarca ulusal güvenlik sorunu olarak değerlendirmesine yol açmıştır. Özellikle sınıraşan sular onu paylaşan devletler arasında ciddi uyuşmazlıklara, gerginliklere hatta su savaşlarına yol açabilmektedir. Çoruh Nehri Havzası, ülkemiz için stratejik önemde ve hidroelektrik üretim kapasitesinin önemli bir bölümünü oluşturan bir su sistemidir. Bu çalışmada, havzada inşa edilen barajların, rekreasyon alanlarının iklim değişikliğiyle etkileşimi ve su güvenliği üzerindeki etkileri incelenmektedir. Bu kapsamda yapılan literatür taramasıyla sağlanan verilerle; hidrolojik rejim değişimleri, sera gazı emisyonları, ekosistem üzerindeki baskılar ve sınır aşan su yönetimi sorunları ele alınmıştır. Ulaşılan sonuçlar, barajların, rekreasyon alanlarının ekonomik, sosyal katkılarına karşın, uzun vadede su güvenliği iklim değişikliği ve çevresel sürdürülebilirlik açısından sorunlara yol açacağını ve bu bağlamda çok boyutlu planlama gerektirdiğini ortaya koymaktadır.

Anahtar Kelimeler: Çoruh Nehri, Hidroelektrik Enerji, Rekreasyon Alanları, İklim Değişikliği, Su Güvenliği, Sürdürülebilir Su Yönetimi

