

Hidroelektrik Santrallerin (HES) Çevresel ve Sosyal Etkileri:

Alakır Vadisi Örneği

Arş. Gör. Evren TURHAN, Doç. Dr. Hatice (ÖZMEN) ÇAĞATAY

Adana Bilim ve Teknoloji Üniversitesi, İnşaat Mühendisliği Bölümü,

Çukurova Üniversitesi, İnşaat Mühendisliği Bölümü,

Adana/Türkiye

Telefon: 0(530) 363 50 24, Faks: 0(322) 455 00 39, Tel: 0(542) 271 82 45

e-mail: eturhan@adanabtu.edu.tr, hatmen@cu.edu.tr

Elk. Müh. Abidin KEÇECİ

Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, Çevresel Etki Değerlendirmesi

İzin ve Denetim Genel Müdürlüğü,

Altyapı Yatırımları Dairesi Başkanlığı, Enerji Yatırımları Şube Müdürlüğü

Ankara/Türkiye

Telefon: 0(530) 972 41 01, Faks: 0(312) 410 21 92,

e-mail: abidin.kececi@csb.gov.tr

Öz

Ülkelerin sürdürülebilirlik açısından en temel gereksinimlerinden biri enerjidir. Son yıllarda enerji ihtiyacının hızlı bir artış göstermesi enerji türlerini çeşitlendirme mecburiyetini doğurmuştur. Enerjiyi güvenilir, temiz, ucuz ve süreklilik oluşturabilecek şekilde elde etmek gerekmektedir. Bu bağlamda yenilenebilir bir kaynak olan sudan elektrik enerjisi elde edilmesinden dolayı Hidroelektrik Santraller (HES) temiz bir enerji türü olarak ele alınmaktadır. Ancak HES'lerin inşaat ve işletme süreçlerinde doğaya ve insanlara yönelik çoğu zaman geri dönüşü mümkün olmayan etkileri söz konusu olmaktadır. Dolayısı ile bu çalışmada, Antalya'nın Beydağları'ndan Kumluca ovasına açılan Alakır Vadisi'ndeki planlama, inşaat ve işletme aşamalarındaki HES'lerin öngörülen çevresel ve sosyal etkileri, alınacak önlemler incelenmiştir. Sonuç olarak tüm olumsuzluklarına rağmen HES'lerin yapımı kaçınılmaz olup; sürdürülebilir çevre politikasının uygulanabilmesi, alınacak

önlemlerin de çok iyi bir şekilde tespit edilmesi gerekmektedir. Ayrıca HES yatırımlarının çevresel ve sosyoekonomik etkilerinin boyutu, enerji üretimi faydasının üzerine çıkmamalıdır. Bu doğrultuda dengeli bir planlama yapılmalı; yenilenebilir, temiz ve ulusal kaynaklar çeşitlendirilmeli, ekolojik denge ve doğal çevre mutlaka gözetilmelidir.

Anahtar sözcükler: Enerji, Hidroelektrik Santraller (HES), Alakır Vadisi, Çevresel ve Sosyal Etki, Sürdürülebilir Çevre.

The Environmental and Social Impacts of Hydroelectric Power Plants (HEPPs) : A Case Study of Alakır Valley (Antalya)

Abstract

Energy is one of the most basic requirements of the countries in terms of sustainability. In recent years, due to rapid increasing demand in energy, diversity of the types of sources are required. The produced energy should be reliable, clean, cheap and uninterrupted. In this context, because of obtaining electrical energy from the water, which is a renewable resource, Hydroelectric Power Plants (HEPPs) are considered as a kind of clean energy. However, during construction and operation of HEPPs, a lot of permanent impacts which damage for nature and people are arisen. Therefore, in this study, the prescribed environmental and social impacts of HEPPs which are in the planning, construction and operation phases in Alakır Valley where is Beydağları Mountains in Antalya extending from Kumluca plain and also planning precautions are examined. Consequently, despite all the negativity, HEPPs investments are inevitable and implementing sustainable environment policy, planning to be very well detected precautions are required. In addition, the size of the environmental and socio-economic impacts of HEPPs investments should not exceed the benefits of energy production. Accordingly, a balanced planning should be done; the types of renewable, clean and national resources should be increased; ecological balance and environment should be conserved.

Keywords: Energy, Hydroelectric Power Plants (HEPPs), Alakır Valley, Environmental and Social Impacts, Sustainable Environment.

Giriş

Globalleşen dünyada hızlı nüfus artışının beraberinde getirdiği kentleşme ve sanayileşmenin bir sonucu olarak enerjiye olan ihtiyaç günden güne artmakta ve yeni enerji kaynaklarının ortaya çıkarılması çok büyük önem arz etmektedir. Dolayısı ile enerji ihtiyacının çözümü noktasında üzerinde durulan en önemli enerji kaynaklarından birisi de su gücünden elde edilen “**Hidroelektrik Enerji**”dir. Bu bağlamda son yıllarda HES’lerin kurulmasına yönelik yatırımlar daha fazla ön plana çıkmaya başlamıştır. 2011 yılı itibari ile elektrik enerjisi ihtiyacımızın %22.8’i hidrolik enerjiden karşılanmıştır. Ülkemiz açısından değerlendirildiğinde; yenilenebilir özellikte ve temiz olan hidroelektrik enerji bakımından zengin bir kaynağa sahip olduğumuz söylenebilir. Genel enerji tüketimimiz bakımından ele alındığında ise; en büyük pay geleneksel enerji kaynakları olarak bilinen fosil kaynakları (petrol, kömür ve gaz) olarak belirtilebilir (Ertürk ve diğ., 2006).

Enerjinin hayatımızdaki sayılamayacak kadar faydaları yanında üretim, çevrim, taşınım ve tüketim aşamalarında büyük oranlarda çevre kirliliğine yol açması gözden kaçırılmaması gereken bir ayrıntı durumundadır. Dolayısı ile enerji çeşitliliğinin artması her enerji elde etme türünün çevreye ve dolaylı olarak bölge halkına belli oranlarda negatif etkisinin söz konusu olması demektir (Çukurçayır ve Sağır, 2008).

Hidroelektrik Santrallerin Çevresel ve Sosyal Etkileri

HES Projeleri; genellikle su alma yapısı diğer bir adıyla regülatör, su iletimi hatları, yükleme havuzu, cebri borular ve santral ünitelerini içermektedir. Bunun yanında bu tip projeler inşaat süresince beton santrali, taş kırma tesisi, şantiye alanı, deponi alanı gibi bölümleri de kapsamaktadır. Regülatör ve HES projelerinin ömürleri yaklaşık 50 yıl olarak düşünülmektedir. HES’lerin işletilmesi süresince tehlikeli atıkların oluşmaması, sera gazı salınımının (CO₂) oldukça düşük seviyelerde olması nedenleriyle güneş, rüzgar gibi kaynaklarla birlikte yenilenebilir enerji kaynakları içerisinde değerlendirilmektedir. Fakat HES’lerin çevreye verdikleri zararlar göz önüne alındığında aslında o kadar da temiz bir enerji yöntemi olarak değerlendirilmesi mümkün olamamaktadır.

HES’lerin inşaat dönemleri boyunca; saha durumuna göre, büyük oranlarda çevresel etkileri söz konusu olabilmektedir. Bu etkileri akarsuların morfolojik yapılarını ciddi derecede tahribata maruz bırakmak, akarsuyun doğal akış düzenini değiştirmek, gürültü, toz, trafik olarak belirtebiliriz. Fakat çoğu zaman inşaat aşamasında meydana gelen hafriyatın sahadan uzaklaştırılması ve nasıl taşınacağı problem olarak ortaya çıkabilmektedir. Özellikle dik eğimli yamaçlarda iletim hatlarının inşaatlarında oluşan hafriyatın dere yatağına dökülmesi ile arada kalan, gelişme dönemindeki bitkilerin zarar görmesi ve dere yatağının morfolojisinin bozulması çevresel etkiler olarak sayılabilmektedir.

Dik ve sarp yamaçlar; erozyon ve toprak kayması riski içeren alanlardır. Dolayısı ile inşaat sırasında yapılan ağaç kesimleri, erozyon oluşma riskini katbekat artırmaktadır. HES inşaatları aşamasında; yeni yollar açılmakta ve bu durum da yaban habitatını daraltmaktadır. Ayrıca yoğun ağaç kesilmelerine bağlı olarak orman alanlarında azalmalar yaşanmakta, su

miktarlarındaki değişimlere bağlı olarak yer altı ve taban suyu seviyelerinde ciddi derecede farklılıklar yaşanmakta, bu da hem orman alanlarını hem de hidrojeolojik yapıyı büyük oranlarda etkilemektedir (Ürker ve Çobanoğlu, 2012).

Çoğu zaman inşaat dönemi boyunca dinamit patlatmak; hava ve toprak kirliliğine yol açmakta, çıkan gürültü seviyesi ise canlı yaşamını ciddi derecede etkilemektedir. HES projelerinin Çevresel Etki Değerlendirmesi (ÇED) raporları incelendiğinde; gürültünün, yaban hayatı üzerine etkisinin dikkate alınmadığı çoğu zaman gözlemlenebilmektedir. Ayrıca HES inşaatları sırasında oluşan tozlaşma nedeniyle, yaprakların üzeri tozla kaplanarak bitkilerin ışık geçirgenliğini azaltmakta, yaprakların fotosentez hızını ve dolayısıyla ağaçların büyüme düzeyini olumsuz etkilemektedir.

HES'lerin işletme aşamasında oluşabilecek etkileri ise; üzerinde bulunan dere yatağında suyun kullanılması sonrasında HES ve regülatörler arasında kalan kısımlarda suyun ciddi derecede azalması olarak belirtebiliriz. HES'ler nehirlerdeki suyun büyük bir bölümünü kullandığından suyun akış miktarı, akış hızı, nehrin derinliği ve taban yapısı büyük ölçüde değişmektedir. Bunun yanında sulama problemlerine bağlı olarak tarımsal üretim konularında gerilemeler yaşanmakta ve suyun tutulmasına bağlı olarak bölgede iklim etkisi hüküm sürmektedir. HES'lerin işletimi aşamasında çoğu zaman nehrin akış hızı azaldığından; suyun havalanması ve sudaki çözünmüş oksijen miktarı azalmaktadır. Oksijenin belirli bir değerin altına düşmesi; toplu balık ölümlerine neden olabilmekte, aynı zamanda suyun sıcaklığında önemli ölçüde değişiklikler yaratabilmektedir. Bu durum, suyun belli sıcaklığına hassas olan türlerin yaşamını olumsuz açıdan etkilemektedir.

HES'lerin işletimi sebebiyle yer altı suyu miktarı önemli ölçüde azalmakta, dolayısı ile nehir civarındaki bitki örtüsü ve buna bağlı olan canlı yaşamı ciddi bir şekilde tehdit altına girmektedir. Aslında nehir çevresindeki bitki örtüsünün bir başka fonksiyonu taşkın ve sel kontrolünü sağlamaktır. HES'lerin işletilmeleri dolayısı ile bu durum sel baskını risklerini arttırmaktadır. Ayrıca birçok balık ve canlı türü içgüdüsel olarak, yaşamlarının belirli dönemlerinde nehir boyunca uzun ya da kısa mesafeli yer değiştirmesi, göçler gerçekleştirilmektedir. Nehirlerdeki göçlerin en çok rastlanılanı balıkların yumurtlama amacı ile yaptıkları göçlerdir. HES'ler dolayısı ile inşa edilen regülatörler, sudaki canlıların nehir boyunca hareketini sekteye uğratmakta; üreme tamamen durursa, bu durum balık türünün o nehir habitatından tamamen yok olması ile sonuçlanabilmektedir. HES'lerin işletilmesi dönemlerinde; nehirlerden denizlere taşınan sediment miktarı azaldığından alt havzalardaki habitat ve biyolojik çeşitlilik buna bağlı olarak etkilenmekte, delta yapılarına yeterince sediment ulaşmamasından dolayı kıyı erozyonu riski artmaktadır (WWF-TR, 2013).

HES'lerin çevresel etkileri ve çevresel etkilerine dolaylı olarak bağlı olan sosyal ve ekonomik etkilerini değerlendirdiğimizde çoğu zaman karşımıza Enerji Sektörü'nün HES yatırımları ile birlikte istihdamı arttırdığını, ticari hayatı zenginleştirdiğini, ormancılık-turizm gibi sektörlerde yaşanan son gelişmeler ve tarımsal faaliyetlerdeki iyiye yönelimle birlikte özellikle yerel ekonomiye önemli ölçüde katkılar sağlandığını ifade ettikleri çıkmaktadır. Ancak unutulmuş en önemli noktalardan biri de HES projelerinde arazinin kullanımı, inşaat ve işletme aşamalarında belirli sayıda personel çalışmakta ve bu personellerin de çoğunlukla kalifiye özelliklere sahip olduğundan sektör dışından geldiği görülmektedir. Bunun yanında sel ve toprak kaymaları, doğal hayat, ekosistem ve karbon döngüleri değerlendirildiğinde dolaylı etkilerin ise azımsanmayacak derecede fazla olduğu aşikardır (Ürker ve Çobanoğlu, 2012).

Yukarıda bahsettiğimiz çevresel ve sosyal etkiler göz önüne alındığında; HES'lerin yapılacağı yerlerdeki bölge halkı ve çevre hakkı savunucuları su-enerji şirketleri ile mücadele etmek

zorunda kalmaktadırlar. Bölge halkı; su-enerji şirketlerine karşı hukuk mücadelesi vermekte ve dolayısı ile birçok HES yapımı yargıya taşınmaktadır.

Alakır Vadisi HES’leri ve Çevresel-Sosyal Etkileri

Batıda Beydağları ve devamınca uzanan Sirgen ve Tocak dağları ile doğuda Kıyı sıradağları arasında ve ortası boyunca Kumluca ovasına doğru uzanan Alakır Vadisi; engebeleriyle, köy gruplarıyla, arazi şekilleriyle çok değişik bir coğrafi yapıya sahiptir.

Alakır Vadisi; Alakır Nehri’ni de barındıracak şekilde 70 km uzunluğa sahip, sayısız flora-fauna çeşitliliği ve kültürel zenginlikler içermektedir. Son yıllarda yapılan araştırmalarda, bölgenin birçok endemik türe ev sahipliği yaptığı da tespit edilmiştir. *Şekil 1*’de görüldüğü üzere “*Alakır Alası (Salmo Kottelati)*” olarak isimlendirilen balık dünyada sadece Alakır Nehri’nde yaşamaktadır (Turan ve diğ., 2014).



Şekil 1 Dünyada sadece Alakır Nehri’nde yaşayan Alakır Alası (*Salmo Kottelati*) (Turan ve diğ., 2014).

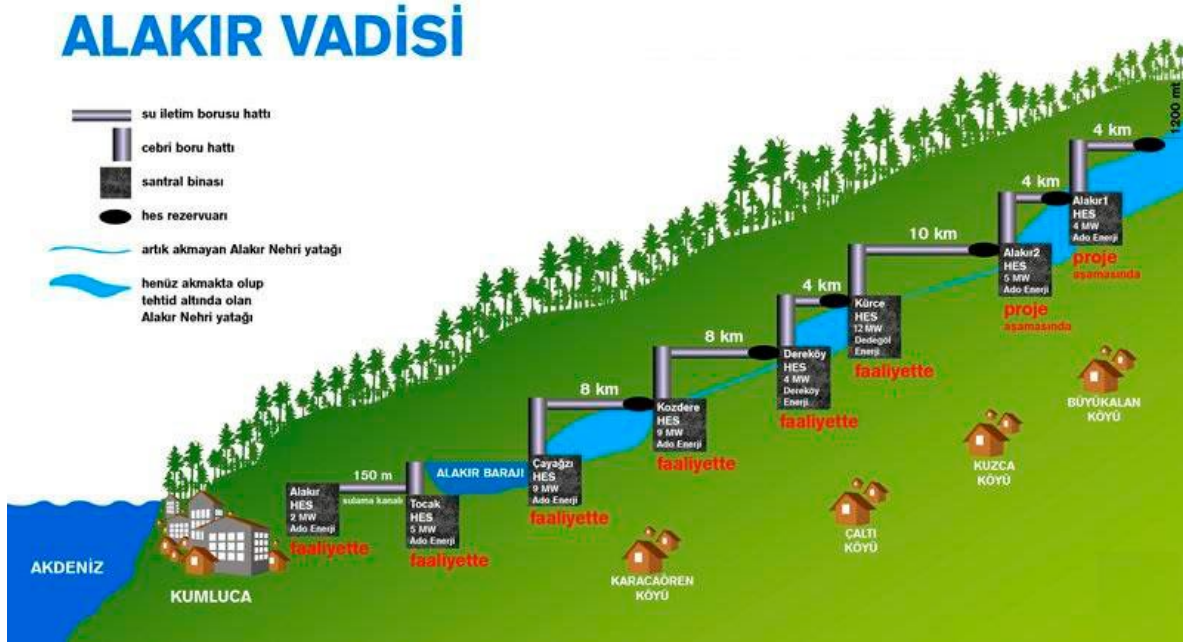
Alakır Nehri; Antalya’nın Kumluca ilçesine bağlı Söğütçuması Köyü sınırları içerisinde bulunan Beydağları’ndan çıkıp Akdeniz’e dökülmekte ve vadinin can damarını oluşturmaktadır. Dolayısı ile vadede doğal bir yaşam alanı oluşturan Alakır Nehri, son zamanlarda üzerine inşa edilen HES’ler nedeniyle kuruma tehlikesi ile karşı karşıya kalmıştır.

Alakır Vadisi’nde faaliyette ve proje aşamasında olan sekiz adet HES projesi bulunmaktadır. Bunlardan faaliyette olanlar *Alakır HES*, *Tocak HES*, *Kozdere HES* ve *Kürce HES* olup, *Çayağzı HES* ve *Dereköy HES* inşaat aşamasında, dava süreçleri de devam etmektedir. *Alakır 1* ve *Alakır 2 HES* ise proje geliştirme dönemi, inceleme ve değerlendirme süreçleri tamamlanmış, Çevre ve Şehircilik Bakanlığı’nda Bakanlık olurunda beklemektedir. *Şekil 2*’de Alakır Nehri üzerine kurulan ve kurulması planlanan tüm HES’ler bir arada görülmektedir.

Bu HES’lerden 1980’li yıllarda taşkın önleme ve sulama amaçlı yapılmış olan rezervuarlı Alakır Barajı’na ve sulama kanalına birleştirilen Tocak HES ve Alakır HES projeleri mevcut olan baraj ve kanal sistemlerine bağlandıkları için çevresel açıdan herhangi bir sıkıntı oluşturmamaktadır. Fakat Bakanlığın Çayağzı HES için verdiği “*ÇED Gerekli Değildir*” kararına istinaden açılan davada Mahkeme yürütmeyi durdurma kararı vermiş, fiili olarak inşaat süreci durmuştur. Ayrıca Çayağzı HES’in 16/03/2006 tarihli ve EÜ/686-2/625 numaralı EPDK üretim lisansı 25/06/2015 tarihli ve 5653-24 sayılı Kurul Kararı ile sona erdirilmiştir. Kozdere HES’e karşı açılan dava ise “*zaman aşımı*” gerekçesi ile reddedilmiştir. Dereköy HES, Kürce HES, Alakır 1 ve Alakır 2 HES’e verilen “*ÇED Gerekli Değildir*” kararına karşı

açılan davada Mahkeme, projelerin uygulanması durumunda oluşabilecek telafisi imkansız zararları gerekçe göstererek yürütmeyi durdurma kararları vermiştir.

Dereköy HES projesinin “ÇED Gerekli Değildir” kararına karşı açılan davada Mahkeme yürütmeyi durdurma kararı vermiş, sonrasında Bakanlık tarafından yeni bir “ÇED Olumlu Raporu” çıkarılmış olup, dava süreci devam etmektedir. Kürce HES için de benzer bir süreç yaşanmış, yürütmeyi durdurma kararı ve “ÇED Olumlu Raporu” süreci sonucunda inşaatı tamamlanarak faaliyete geçmiştir.



Şekil 2 Alakır Vadisi HES'lerinin durumu
(<http://www.alakirinsesi.org/1-vadi-1-avm-icin-yok-ediliyor/>).

Dava süreci; 2010 yılında Alakır Vadisi'nin “1. Dereceden Doğal SİT Alanı” kapsamına alınması ile ilgili olarak yapılan başvurulara Antalya Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kurulu'nca red cevabı verilmesi ile başlamıştır. Red cevabına müteakiben Antalya 3'üncü İdare Mahkemesi'nde dava açılmıştır. ÇED raporu alınmadığı gerekçesiyle açılan dava kapsamında, Antalya Bölge İdare Mahkemesince keşif yapılmıştır.

Söz konusu keşif sonucunda Bilirkişi raporunda “Alakır Nehri üzerinde balıkların tek üreme bölgesi olan bu alanda herhangi bir faaliyetin yapılmamasının balık nesillerinin korunması açısından önerildiği ve projenin iptalinin değerlendirilmesi gerektiği, Alakır Nehri üzerinde birden fazla HES çalışması olduğu, derenin özelliklerini korumak adına bazı yerlerin korunması gerektiği, Alakır 2 HES'in bu amaç için en uygun bölge olduğu, aynı yerde bölge halkının ve turistlerin faydalandığı doğal yapıların (şelale vb.) ve mesire alanlarının olmasının, bu alanın korunması ile elde edilecek faydaları arttırmakta olduğu, bu özellikleri ile kamu yararı olduğu, bu yörenin Doğal SİT özelliklerinin araştırılması gerektiği” yönünde görüş belirtilmiştir. Danıştay tarafından da “1. Dereceden Doğal SİT Alanı” olması yönündeki karar onanmış, fakat Antalya Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kurulu tarafından mevzuata uygun olmadığı kararı ile tescillenmemiştir.

Bölge halkı ve çevre hakkı savunucuları projeye izin verilmesi durumunda yargı yollarına başvuracaklarını, HES projelerini istemediklerini dile getirmektedirler. Şekil 3'te Bölge

halkı ve çevre hakkı savunucularının tepkilerini gösteren fotoğraflar görülmektedir. Özellikle Büyükalan Köylüleri, HES istemediklerini ve HES yapılması durumunda köylerinin susuz kalacağını ifade etmektedirler. Alakır Vadisi'nin üst bölümünde yer alan Büyükalan Köyü'nde yaklaşık 370 nüfus yaşamakta ve Köylüler hayvancılık ve tarımla geçimlerini sağlamaktadırlar. Köyde 5-10 bin arasında Toros'lara özgü keçi, 2000-3000 civarında koyun ve 200-300 civarında da büyük baş hayvan bulunmaktadır. Arpa, buğday, elma, kiraz ve de özellikle fasulye yetiştirilen köyde; hem hayvancılık, hem de tarım suya bağlı olmaktadır.



Şekil 3 Bölge Halkı ve Çevre Hakkı Savunucularının Tepkileri
(<http://www.kuzeyormanlari.org/2015/07/12/alakirin-sesine-kulak-ver/>).

Bölgede insan yaşamı dışında yabani hayvanlardan; yaban keçisi, domuz, tavşan, keklik, geyik, sansar, tilki, kertenkele, kaplumbağa, yılan vb. gibi canlılar da Alakır Nehri'nden su içmekte ve Alakır Nehri içinde de kırmızı benekli alabalıklar yaşamaktadır. Köylüler HES'lerin yapılması durumunda yer altı sularının, derelerin, ağaçların kuruyacağını ifade etmektedirler.

Ayrıca Uzmanlar tarafından yapılan incelemeler sonucunda; HES'lerin yapımı esnasında 3500 yıllık Likya köprüsü kalıntılarının yok edildiğini ve Alakır Nehri'nde yaşayan nesli tehdit altında olan kırmızı benekli alabalığın vadideki yaşam alanının kısıtlandığını belirtmişlerdir. Projeye izin verilmesi halinde kültür ve tabiat varlıklarının önlenemez şekilde zarar göreceğini, Kumluca gibi tarım ve turizmin önemli merkezlerinden birinin iklim koşullarını belirleyen Alakır Vadisi'nin kurummasına ve geri dönüşü mümkün olmayacak zararlara yol açacağını ifade etmektedirler. Bunun yanı sıra kırmızı benekli alabalıkların nesillerinin tükenebileceği, bununla birlikte ender görülen bitkilerin ve vadinin ikliminin değişmesiyle dünyanın en yaşlı sedir ağaçlarından 2350 yaşındaki sedir ağacının tehlikede olacağını vurgulamaktadırlar.

2013 yılında Alakır Nehri üzerindeki HES'lerin akarsuyu iletim yapılarına geçirmesi nedeniyle etrafındaki doğal yapı da etkilenmeye başlamıştır. Vadide nehir etrafındaki bitki örtüsü ve ağaçların yanı sıra doğadaki canlı yaşamı da ciddi tehlike altına girmiş, HES'ler nedeniyle kesilen asırlık çınarların yanında, ağaçlar da kurumaya başlamıştır.

2014 yılında Danıştay tarafından onanan Alakır Vadisi'nin "1. Dereceden Doğal SİT Alanı" olarak koruma altına alınması kararı, Antalya Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kurulu tarafından halen uygulamaya konulmamış olup; Alakır 1 ve Alakır 2 HES projeleri ÇED sürecinin sonlandırılması aşamasında Bakanlık olurlu halde beklenmektedir. Bölge halkı ve çevre hakkı savunucularının Alakır Nehri üzerinde planlanan HES projeleri ile ilgili dava süreçleri devam etmektedir. HES'ten önce Alakır Vadisi, çınar ve çam ağaçları ile kaplı iken;

HES'ten sonra pek çok çam ağacı iş makinelerince kesilmiş olup, bu durum Şekil 4'teki fotoğrafta da görülmektedir.

Alakır Nehri etrafındaki bitki örtüsü ve ağaçların ciddi derecede etkilenmelerinin yanı sıra doğadaki yaban hayvanlarının ölüm oranlarında da artışlar yaşanmaya başlamıştır. Şekil 5'te HES'ler sonrası Alakır Nehri'ndeki yaban hayvanlarının ölümleri ile ilgili fotoğraflar görülmektedir.

Önce



Sonra



Şekil 4 Alakır Vadisi'nin solda HES'ten önceki ve sağda HES'ten sonraki durumu görülmektedir (<http://www.bilim.org/kus-seslerinden-kepce-seslerine-alakirda-hidroelektrik-santraller/>).



Şekil 5 Alakır Vadisi HES inşaatları sonrası yaban hayatı ciddi tehlike altında bulunmaktadır (http://www.bizimantalya.com/haber-34141-Alakir39_da_yaban_hayati_oluyor#VbJ1RWZrPmI)

Hukuki mücadelelerin yanı sıra 2009 yılında oluşumu başlayan Alakır Nehri Kardeşliği (ANK) platformunda HES'lere karşı girişimler yürütülmekte, çeşitli etkinlikler düzenlenmektedir. Ayrıca on yıl önce İstanbul'dan Alakır Vadisi'ne giderek kendilerine doğal bir yaşam alanı oluşturan kişiler dahi bulunmaktadır. Alakır Vadisi'ndeki canlıların yaşamını korumak adına yürütülen girişimlerde gönüllü sanatçılar tarafından oluşturulan albümler de çıkarılmaktadır. Alakır Nehri üzerindeki HES projeleri ve bunlara karşı köylülerin yürüttüğü mücadele, İsveç'te bilimsel bir çalışmaya konu olmuştur (<http://www.aktifhaber.com/alakirda-hese-karsi-bariscil-mucadele-kampi-1193585h.htm>).

Sonuç ve Öneriler

Ülkelerin kalkınmalarının ölçülerini sadece sanayileşme, kentleşme ve beraberinde getirdiği enerji ihtiyaçlarının hızlı karşılanması şeklinde değerlendirmek doğru bir yaklaşım olmayacaktır. Gelişim ve kalkınma; ülkelerin coğrafi yapıları, barındırdığı doğa ve canlı yaşamı ile ayrılmaz bir bütünlük oluşturmaktadır. HES'ler her ne kadar yenilenebilir-yeşil enerji kaynakları içerisinde yer alsalar dahi çoğu zaman doğa yaşamına geri döndürülemeyecek tahribatlar yaratması ve canlıları göçe zorlaması nedenleriyle doğayı ciddi bir tehlike ile karşı karşıya bırakmaktadır. Özellikle kırsal alanlarda tarım ve hayvancılık ile uğraşp ekmeğini kazanan insanlar; göçe maruz bırakılmış, göç sonucu köyden kentlere daha doğrusu bilmedikleri bir kültür ve yaşam tarzı ile karşılaşmaları nedeniyle kültür çatışmaları içerisinde kendilerini bulmuşlardır.

Ülkemiz gelişmekte olan ülkelerden biri olup, günümüzde enerji bakımından dışa bağımlılığımız ve enerji ihtiyacının artışı göz ardı edilmemesi gereken bir gerçek durumundadır. Bu nedenlerle son zamanlarda HES yatırımları büyük ölçüde artmış, fakat doğa yaşamını hiçe sayan, doğanın tümünü kaynak olarak tanımlayarak ticari metaya dönüştürüp, kontrolsüz bir şekilde ilerleyen ekonomik anlayış söz konusu olmaya başlamıştır. Sektörlerin ve konu ile ilgili tüm paydaşların bir araya geldiği, tehlike oluşturacak durumların uzun vadeli raporlarla değerlendirildiği, bölge ve alan içerisindeki yerlere yapılacak düzenlemelerin olumlu ve olumsuz etkilerinin en doğru şekilde ortaya konulduğu ve de izlendiği stratejik ve bütüncül havza planlamalarının yapılması çok büyük önem taşımaktadır. Dolayısı ile her HES projesi için ÇED süreci zorunlu olmalı; noktasal bazda ve proje düzeyindeki etkilerin ötesinde tüm plan, program ve politikaların yapım süreçlerine çevresel değerlerin de dahil edilmesini sağlayan bir yaklaşım olan *Stratejik Çevresel Değerlendirme (SÇD)* sürecine geçiş hızlandırılmalıdır. Suyun kullanımına yönelik tüm projeler üstün kamu yararı çerçevesinde yapılmalıdır.

Doğal hayatın devamlılığının sağlanması için dere yatağına bırakılması gereken “can suyu” canlı yaşamı için gerekli olan miktarda dere yatağına bırakılmalı, ekosistemin gerektirdiği ihtiyaçlar da düşünülerek yeterli olup olmayacağı sorgulanmalıdır. Kamu kurumlarınca gerekli izinler verilmeden mutlaka konu ile ilgili yerel paydaşlara bilgi verilmeli ve ilgili kurumlardan görüşleri sorulmalıdır. Üretim lisansı ve ÇED sürecinde her bir proje kendi bölgesi içerisinde doğal hayat ile entegre bir şekilde düşünülerek değerlendirilmelidir. İzin ve ÇED süreçleri tamamlanıp, sonuç raporları bölge halkı ve konu ile ilgili paydaşlar tarafından da onaylanmadan HES ile ilgili hiçbir lisans veya inşaat çalışmasına başlanmaması gerekmektedir. Özellikle aynı dere üzerinde çok sayıda ardışık HES'lerin inşa edilmesi sadece enerji bakımından değil, enerjiyi sağlayan ekosistemin sürdürülebilirliği açısından da olumsuz etkiler oluşturacak uygulamalar olarak değerlendirilmektedir.

Sonuç olarak HES'lerin yapımı kaçınılmaz olup; hidroelektrik enerji gerekli bir enerji türüdür ancak yenilenebilir enerji kaynakları her zaman sürdürülebilir özellikte olamamaktadır. Özellikle, HES'lerin inşaat ve işletme aşamalarında doğaya ve canlı yaşamına yönelik çok büyük ölçüde ve geri dönüşü mümkün olmayacak etkileri olduğundan; HES yatırımlarının çevresel ve sosyal etkilerinin oluşturduğu yıkımlarının boyutu, enerji üretimi faydasının üzerine çıkmaması gereklidir. Özetle HES yatırımları su kaynaklarının ekolojik özelliklerini gözetken, koruyan ve sürdürülebilir olmasını sağlayacak bir biçimde planlanmalı ve uygulamaya konulmalıdır.

Kaynaklar

Ertürk, F., Akkoyunlu, A., Kamil, B.V., (2006), “Enerji Üretimi ve Çevresel Etkileri”, TASAM Yayınları, Stratejik Rapor No:14, İstanbul.

Çukurçayır, M. A., Sağır, H., (2008) ”Enerji Sorunu, Çevre ve Alternatif Enerji Kaynakları”, Selçuk Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, Sayı: 20: 257-278.

Ürker, O., Çobanoğlu, N., (2012) “Türkiye’de Hidroelektrik Santraller’in Durumu (HES’ler) ve Çevre Politikaları Bağlamında Değerlendirilmesi”, Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, Cilt:3(2).

WWF, 2013, 10 Soruda Hidroelektrik Santraller, WWF Türkiye yayını, (www.wwf.org.tr).

Turan, D., Kottelat, M., Engin, S., (2014), “Two new species of trouts from the Euphrates drainage”, Turkey, (Teleostei: Salmonidae), Ichthyological Exploration of Freshwaters, ZooKeys 462: No.24, pp:135-151.

ANK, Alakır Nehri Kardeşliği, Alakır’ın Sesi, (<http://www.alakirinsesi.org/1-vadi-1-avm-icin-yok-ediliyor/>).

Kuzey Ormanları Savunması, (<http://www.kuzeyormanlari.org/2015/07/12/alakirin-sesine-kulak-ver/>).

(<http://www.aktifhaber.com/alakirda-hese-karsi-bariscil-mucadele-kampi-1193585h.htm>).

(<http://www.bilim.org/kus-seslerinden-kepce-seslerine-alakirda-hidroelektrik-santraller/>).

(http://www.bizimantalya.com/haber-34141-Alakir39_da_yaban_hayati_oluyor#.VbJ1RWZ-rPmI).