

AFRİKA'DA YAŞANAN SIKINTILARDA BEŞERİN BULAŞIK ELİNİN İZLERİ

M. İrfan YEŞİLNACAR* & Hakan Yıldız**

Öz

Gelişen teknoloji ve insan yaşam standartlarında meydana gelen artış beraberinde birçok problemi de getirmiştir. Temiz ve içilebilir su kaynaklarına erişim bu problemlerin başında gelmektedir. Su savaşlarının sıkça gündeme geldiği günümüzde, küresel ısınma, çevre ve su kirliliği nedeniyle doğal su kaynaklarında yaşanan sıkıntılar tüm dünyayı tehdit etmektedir. Ülkelerin özellikle yüzeysel ve yeraltı su kaynaklarının belirlenmesi, korunması ve temizlenmesine yönelik politika ve uygulamalarının hız kazanması bu sıkıntının ciddiyetini göstermektedir. Dünyada temiz ve kullanılabilir su kaynaklarına erişimde en ciddi sıkıntı Afrika kıtasında yaşanmaktadır. Kıtada milyonlarca insan temiz suya erişememekte ve bunların çoğu hayatını kaybetmektedir. Sömürgecilik faaliyetlerinin sebep olduğu sıkıntılar ile mücadele eden Afrika kıtası, bünyesinde barındırdığı zengin doğal kaynaklarına rağmen hak ettiği ihtişamı kazanamamıştır. Günümüzde Afrika da yaşanan sıkıntıların temelinde insanoğlunun her şeyi tahrip eden 'bulaşık eli' vardır. Yapılan araştırmalara göre Afrika kıtasında yer alan doğal kaynakların çoğu dünya ortalamasında en üst seviyelerde ve yer altı su kaynakları yer üstü su kaynaklarının yaklaşık 100 katı civarındadır. Peki o halde yanlış giden ne? Afrika'nın kalkınmasının önündeki engeller nelerdir? Bu çalışmamızda özellikle Afrika yer altı su kaynaklarının varlığı, bu kaynaklara ulaşmada yaşanan sıkıntılar ve

* Prof.Dr., Harran Ü. Mühendislik Fak., Çevre Müh. Böl. mirfan@harran.edu.tr
ORCID: 0000-0001-9724-8683

** Öğ.Gör., Harran Üniversitesi,Bozova MYO, Çevre Koruma Teknolojileri Böl.
hyildiz@harran.edu.tr

ORCID: 0000-0002-2181-7226

Geliş Tarihi: 06.09.2019

Kabul tarihi: 27.12.2019

bu sıkıntıların temelinde yatan beşerî hırslar, örnekleri ile çalışmamızda anlatılmıştır.

Anahtar kelimeler: İnsan hırsı, Sömürge, Afrika, Yeraltı su kaynakları.

The Role of the Dirty Hand of the Mankind in the Problems of Africa

Abstract

Developing technology and the increase in human living standards have brought many problems. Access to clean and potable water resources is one of these problems. In a period when water wars are frequently mentioned, the problems experienced in natural water resources due to global warming, environment and water pollution threaten the whole world. The acceleration of countries' policies and practices for identifying, protecting and cleaning surface and ground water resources shows the seriousness of this problem. The most serious problem in accessing clean and usable water resources in the world is in the African continent. Millions of people on the continent lack access to clean water, and many of them die. Despite its rich natural resources, the African continent, which struggles with the problems of colonialism, has not been able to gain the deserved glory. At the basis of the troubles experienced in Africa today is dirty hand of mankind. According to the researches, most of the natural resources in the African continent are at the highest level in the world average and the groundwater resources are around 100 times the surface water resources. So what goes wrong, what are the obstacles to the development of Africa? In this study, especially the existence of African underground water resources, the difficulties experienced in reaching these resources and the human greed underlying these problems will be explained in our study with examples.

Key words: Human greed, Colonial, Africa, Groundwater resources.

1.Giriş

Canlı hayatın devamı için gerekli olan tüm kaynakları bünyesinde barındıran dünyada, insanoğlunun bulaşık ve tahripkâr elinin neden olduğu sıkıntılar sonucunda birçok problem ortaya çıkmıştır. Son yıllarda sıkça gündeme gelen çevre kirlenmesi ve kaynak azalması gibi konuların temelinde yer alan sebeplerde insan faaliyetleri olduğu yapılan bilimsel çalışmalar ile belirtilmiştir. İnsanoğlunun sebep olduğu problemlerden biri olan su kaynaklarının tükenmesi ve kirlenmesi, dünyamız için en büyük tehlikelerden biridir.

Su, hayatın sırlarından en önemlisidir. Sürdürülebilir canlı hayatında katı, sıvı ve gaz hallerinden birinde bulunarak vazgeçilmez bir rol oynar¹. Bütün canlıların hayatının su ile devam ettiğine dair Kur'an-ı Kerim'de geçen 'her canlı şeyi su ile diri kıldık'² mealindeki ayet bu konuda en önemli dini dayanaktır. İnsanın yaratılışının bir damla sudan başladığını ve bütün canlıların ana maddesinin yine su olduğunu bütün bilgi kaynakları ve inanışlar kabul etmektedirler³. Su, dünya üzerinde medeniyetlerin inşasında temel unsur olarak tarih boyunca sürekli karşımıza gelmiştir. Eski toplum ve uygarlıkların su kaynakları etrafında şehirler kurdukları ve suya ulaşmak için ellerindeki tüm imkânları kullandıkları bilinmektedir. Dünyamızda temiz ve içilebilir su ihtiyacı günden güne artmakta küresel ısınma, endüstrileşme ve yeraltı su kaynaklarının doğru kullanılmaması gibi sebeplere bağlı olarak temiz suya erişimde bazı bölgelerde ciddi sıkıntılar yaşanmaktadır. Devletler ve uluslararası sivil kuruluşları yakın gelecekte yaşanması muhtemel susuzluk

¹ Şen, Z. (2006). Kur'anı Kerim ve Su Bilimi. Su vakfı yayınları.

² Enbiya, 30.

³ Yenigün, K. ve Yeşilnacar, M.İ., (2017). Su Damlasında Bilim ve Din. *Katre Dergisi*. sayı:3.

sorununu çözmek için önlemler almaya çalışmaktadır. Bu amaçla akarsuların, yeraltı sularının ölçümleri yapılmakta, ülkeler arasında su kaynaklarının kullanılması ile ilgili düzenlemelere gidilmeye çalışılmaktadır. Ancak herkes için hayati önemi haiz bir konu olan su kaynaklarının kullanılması konusunda ciddi problemlerin yaşanması ihtimali oldukça yüksek görünmektedir⁴.

Birleşmiş Milletler (BM), Dünya su günü sebebiyle 22 Mart 2019 yılında yayınlamış olduğu raporda⁵, '2030 Sürdürülebilir Gelişim Planı' kapsamında yer alan hedeflerinden biri de 2030 yılına kadar dünya üzerindeki her insanın temiz suya kavuşmasıdır. Ne yazık ki bu söylendiği kadar kolay olmayacak gibi görünüyor öyle ki, dünyada yaklaşık 2 milyar insan temiz suya erişemiyor, her 10 kişiden 3'ü kirliliği tüketiyor. Aynı rapora göre dünyada yaklaşık 250 milyon insan temiz su kaynaklarına ulaşmak için saatlerce mesafe yürüyerek evlerine su taşıyor. Yer yüzünde 2025 yılına kadar 3,5 milyar insanın su kıtlığı ile karşı karşıya kalacağı öngörülüyor. Dünya Sağlık Örgütü verilerine göre ise her 90 saniyede bir çocuk temiz suya erişemediği için hayatını kaybediyor. Aynı raporun çarpıcı sonuçlarından biriside Afrika'da bir evde kişi başına her gün ortalama 45 litre su tüketilirken, ABD'de bu rakam 300 ile 380 litre arasında değişmektedir. BM raporuna göre dünya üzerinde en ciddi su problemi yaşayan ülkeler Afrika kıtasında yer almaktadır. Evet, yıllarca sömürgeci ülkelerin öncelikli hedefinde kalan kıta, yoksulluk ve gelir dağılımındaki eşitsizlikler, açlık ve sefaletin yaygınlaşması, siyasi istikrarsızlık, etnik çatışmalar, iklim değişikliği, kaynak erişimi kısıtlaması gibi birçok problemle mücadele etmektedir.

⁴ Afrika'da Susuzluk, (https://insamer.com/tr/afrikada-susuzluk_121.html, erişim tarihi:16.07.2019).

⁵ The United Nations world water development report, (2019). leaving no one behind.

Bu çalışmamızda, insanın bulaşık elinin neden olduğu, özellikle Afrika kıtasında bulunan yer altı su kaynaklarının varlığı ve bu kaynak zenginliğine rağmen temiz ve içilebilir su kaynaklarına ulaşımında ve bunların yönetiminde yaşanan sıkıntılar örnekleri ile anlatılacaktır.

2. Afrika'nın Kısa Tarihçesi

Kendisine bitişik kabul edilen adalar ile birlikte 30,8 milyon km²' lik alanı ile dünya yüz ölçümünün % 6'sını ve dünya üzerindeki toprakların % 24,4' ünü kapsayan, 1 milyar insan ile dünya nüfusunun %15' ini bünyesinde barındıran, yüz ölçümüyle Avrupa Birliği'nden yedi, ABD'den üç kat daha büyük, Azâmetli bahtsız bir kıt'a; Afrika. Afrika, etnik, kültür ve dil olarak çok büyük bir çeşitliliğe ev sahipliği yapar. 19. yüzyıl sonlarında Avrupa ülkeleri tarafından sömürge haline getirilmiştir. Afrika'nın modern devletleri 20. yüzyıldaki dekolonizasyon sürecinden sonra ortaya çıkmıştır. Afrika ülkeleri kısmen 1881-1914 yıllarındaki Afrika Talanı sırasında şekillenmiştir⁶.

⁶ Afrika, (<https://tr.wikipedia.org/wiki/Afrika>. Erişim tarihi:16.07.2019).



Şekil 1. Afrika Yeraltı Maden kaynakları⁷

“Afrika yoksul değil yoksullaştırılmıştır” ifadesi günümüzde yaygınlık kazanmış önemli bir tespittir. Bu tespiti destekleyecek pek çok örnek verilebilir. Şekil 1. Güney Afrika, Botswana, Sierra Leone, Orta Afrika Cumhuriyeti gibi ülkelerdeki zengin elmas yatakları; Sudan, Angola, Nijerya gibi ülkelerdeki petrol yatakları; Nijer ve Kongo gibi ülkelerdeki zengin uranyum yatakları; Etiyopya, Kenya, Ruanda ve Burundi gibi ülkelerdeki yüksek kaliteli çay ve kahve bahçeleri; Tanzanya ve Madagaskar gibi ülkelerin egzotik doğası, sayabileceğimiz zenginliklerden

⁷Afrika, <https://www.milatgazetesi.com/arsiv/afrika-nin-dogal-kaynaklari-gelecek-vadediyor/haber-118919>. Erişim tarihi:16.07.2019.

sadece birkaçı. Ne var ki, bu zenginliklerin halkın günlük yaşamına büyük katkıda bulunduğunu söylemek gerçekten çok zor. Azınlık bir kesimin tekelinde tuttuğu maddi zenginlikler Afrika'da sınıflar arası uçurumlara sebep oluyor. Bu sosyal dengesizlik, bir tarafta zengin bir azınlık diğer tarafta aşırı yoksul bir çoğunluk olarak karşımıza çıkıyor⁸.

3. Afrika'da Beşer Hırsının İzleri

Tüm semavi inançlara göre evrenin merkezinde yer alan, belli gaye ve amaçlar için yaratılan en üstün mahlûktur; İnsan. Yüce Kitabımıza göre; İnsan uhdesine verilen emanetler ile dünya üzerinde halife-i arz⁹ unvanı almıştır. Yüksek gayelere haiz olarak yaratılan insan sahip olduğu istidatlar ile bu makama ulaşabilmektedir. Said Nursi'nin

*'İnsan ahsen-i takvimde yaratıldığı ve ona gayet câmi' bir istidat verildiği için; esfel-i safilînden tâ a'lâ-yı illiyyîne, ferşten tâ arşa, zerreden tâ şemse kadar dizilmiş olan makamata, meratibe, derecata, derekata girebilir ve düşebilir bir meydan-ı imtihana atılmış, nihayetsiz sukut ve suuda giden iki yol onun önünde açılmış bir mu'cize-i kudret ve netice-i hilkat ve acube-i san'at olarak şu dünyaya gönderilmiştir'*¹⁰

vecizesi insanın uhdesine verilen bu istidatların onu en ulvi ve süfli makamlara nasıl vasıl olacağını özetlemiştir.

İnsan, özellikle sahip olduğu istidatlardan hırs ile hem maddi hem de manevi birçok sıkıntıya sebep olmuştur. Hırs, Arapça hrs kökünden gelmektedir ve *"şiddetli istek duyma,*

⁸ https://insamer.com/tr/yoksullastirilmis-afrika_262.html. Erişim tarihi:26.12.2019.

⁹ el-Bakara, 2/30.

¹⁰ Nursî, Bediüzzaman Said, Sözlür, Envâr Neşriyat, İstanbul 1993, s. 319.

şiddetli istek" sözcüğünden alıntıdır. Hz. Peygamber (A.S.M) hırsla ilgili "*Âdemoğlunun iki vadi dolusu malı olsa üçüncüsünü ister Âdemoğlunun karnını ancak toprak doyurur.*"¹¹ buyurarak mal ve mülke olan aşırı arzu ve tutkuların ölene kadar devam edeceğini bizlere bildirilmektedir. Said Nursi, insan hırsının şiddetini şu cümle ile özetlemiştir; '*Hodgâmî bir âdemî, (Bencil bir insan) Hırs ve heves yolunda bir mâsumu öldürse, eğer elinden gelse, hevesine mâni ise harab eder dünyayı, imhâ eder benî Âdem'i (imha eder tüm insanlığı)*'¹². Evet, yukarıdaki hadis ve vecize insan hırsının tüm dünyada sebep olduğu kargaşa ve sıkıntıların nedenini açıklamaktadır.

Kusursuz yaratılışa¹³ sahip olan dünyada insanın bulaşık ve tahripkâr elinin neden olduğu çevre felaketleri, savaşlar, kaos ve kargaşa nedeniyle dünyamız, birçoğunun çözümünün olmadığı problemlerle boğuşmaktadır. Beşerin bulaşık eli karışmamak şartıyla, hiçbir şeyde hakikî nezafetsizlik ve çirkinlik görünmüyor¹⁴, diyor Said Nursi bu durumu kısaca özetlemiştir.

Özellikle başka ülkelerin kaynak ve zenginliklerinden istifade etmek amacıyla güçlü ülkelerin zayıf ülkeler üzerinde yapmış oldukları sömürge faaliyetleri, insan hırsının ve bulaşık elinin dünya üzerinde neden olduğu sıkıntıların başında gelmektedir. Asırlar boyu sömürülen toplumlar, hem doğal kaynaklarının büyük bölümünü kaybetmiş hem de kendi kültürlerinden kopma noktasına gelip asimilasyon tehlikesi yaşamıştır. Günümüzde bu durumun en acı örnekleri Afrika kıtasında yaşayan insanlarda görünmektedir.

¹¹ Müslim, Zekât, 116.

¹² Nursî, Bedüzzaman Said, Sözler, Envâr Neşriyat, İstanbul 1993, s. 717.

¹³ Haşr Suresi, 24.

¹⁴ Nursî, Bedüzzaman Said, Lemalar, Envâr Neşriyat, İstanbul 1993, s. 305.

Afrika halklarına ‘istikrar’ ve ‘huzur’ getirmek amacıyla yıllardır kıtada sömürgecilik faaliyeti yürüten ülkelerin neden olduğu olumsuz sonuçlar ile uğraşan kıta aradığı ve hak ettiği duruma ne yazık ki ulaşamamıştır.

Afrika’da 2019’a girmemize rağmen sömürgecilik hala devam ediyor. 49 Sahra Altı Afrika ülkesinden yalnız Etiyopya’nın resmi dili kendilerine ait. Arapçayı yabancı dil olarak saymazsak İngilizce, Fransızca, Portekizce hala bu devletlerin resmi dili. Hala ülkeler Fransız veya İngiliz ülkesi diye isimlendiriliyor.

Afrika’da sömürgecilik bütün hızıyla kültürel, siyasi, sosyal hatta ekonomik olarak devam ediyor. Nijer’de uranyum yatakları Fransız şirketler tarafından idare ediliyor. Zimbabve’de İngilizler elmas çıkarmaya devam ediyor, Güney Afrika’da altın ve platin madenleri hala İngilizlerin elinde. Angola ve Mozambik’te ekonominin büyük bir bölümü hala Portekizli şirketlerin elinde. Fildişi Sahili ya da Burkina Faso’da yatırımları Fransa belirliyor, yatırım yapacak küresel şirketler önce Fransa’nın onayını almak zorunda. Fransa 21 Afrika ülkesinden hala sömürge vergisi alma devam ediyor. Her yıl Afrika ülkeleri 60 ile 100 milyar arasında toplam vergi ödemeye devam ediyor. İngiliz petrol şirketi BP, Nijerya petrollerinde tekel. Nijerya’nın yüzde 52 petrol geliri İngilizlere gidiyor¹⁵.

3.1. Zengin doğal kaynakları olan kıtada yaşanan fakirlik!

Sömürgeciliğin maden kaynaklarıyla ilişkisini anlayabilmek için sömürgecilik tarihine daha detaylı bakmak

¹⁵ 2019’a girerken Afrika’da sömürgecilik <http://www.gercekhayat.com.tr/yazarlar/2019a-girerken-afrikada-somurgecilik/>. Erişim tarihi:26.12.2019.

gerek. 15. ve 16. yüzyılda elde ettikleri askeri teknoloji ile başka kıtalara yayılmaya başlayan Avrupalılar, bu bölgeleri kelimenin gerçek anlamıyla “sömürmeye” başlamışlardır¹⁶.

Bu sömürgecilik faaliyetlerinin misalleri oldukça fazladır biz burada sadece birkaçından bahsedeceğiz.

3.1.1. Nijerya'nın Petrol ve Doğalgazı

Nijerya, Afrika kıtasının en fazla nüfusa sahip ülkesidir. Günlük 2 milyon varil ile aynı zamanda kıtanın en büyük petrol üreticisidir. Ülke gelirinin yüzde 80'i petrol gelirinden sağlanmaktadır. Sömürge sonrası, ülkede oluşan politik kargaşa nedeniyle petrol geliri, çok küçük bir kesimin elinde toplanmakta, bu da ülkedeki sosyal dengesizliğin her geçen gün büyümesine neden olmaktadır. Ülkede yüzde 25'i yeterli beslenemeyen 5 yaşından küçük çocuklardan her 1000 çocuktan 154'ü, 5 yaşına gelmeden ölmektedir. Ülke ekonomisi petrole endekslendiği için, tarım ve endüstri giderek gerilemektedir. Bir dönemler “kendine yeten” bir tarıma sahip olan bu ülke, bugün birçok besin maddesini ithal etmek zorunda kalmıştır.

3.1.2. Sierra Leone'nin Elması

Nüfusun büyük kısmı Müslüman olan bir Afrika ülkesidir. Sömürgeci Portekizliler, bölgede çok sayıda aslan bulunması nedeniyle Ülkeye bu ismi vermişlerdir. Sierra Leone, dünyanın en kıymetli elmas madenlerine sahiptir. Altın ve titanyum da çıkarılmaktadır. Ancak Sierra Leone bu kadar zenginliğe rağmen, Birleşmiş Milletler (BM) raporlarına göre dünyanın yaşam standartları en düşük, en fakir ülkesi konumundadır.

3.1.3. Cezayir'in Doğalgazı ve Fransa

Afrika'nın yüzölçümü olarak en büyük ülkesidir. Resmî verilere göre 4,5 trilyon metreküp doğalgaz rezervine sahiptir. 132 yıl boyunca Fransa'nın sömürgesi olarak kalan ülke, sekiz yıl süren ve 1,5 milyon kişinin canına mal olan çetin mücadele sonucu 1962 yılında bağımsızlığını kazanmıştır. Ne yazık ki siyasi kargaşa nedeniyle baskıya ve şiddete dayanan bir sistem kurulmuştur. Ülke sahip olduğu kaynaklara ulaşımında yaşadığı sıkıntılar ve zayıf otorite neticesinde halen ülkede milyonlarca işsiz bulunmaktadır.

3.1.4. Dış Borçlarla Köleleştirilen Afrika

2003 yılı itibarıyla Afrika'nın 350 milyar dolar dış borcu var, kıtanın her yıl ödediği borç miktarı 15 milyar dolar civarında. Afrika ülkeleri tarafından geri ödenen bu borçların büyük bir kısmı Soğuk Savaş döneminde Afrika ülkelerindeki diktatörlerin hamilerinden aldıkları paralar. Güney Afrika'daki Apartheid rejimi son 15 yılında 18 milyar dolar borç aldı. Fakat şimdi, Apartheid sonrasında, bu rejimin mağdurları kendilerini ezmek için kullanılan bu parayı ödemek zorunda bırakılıyorlar. Dış borçlar fırlayan faiz oranları yüzünden ana paranın çok çok üstüne çıkarak ödenemez boyutlara ulaştı. Örneğin Nijerya'nın borçlu olduğu ana para 5 milyar dolar, bugüne kadar geri ödediği para ise 16 milyar dolar ve hâlâ 32 milyar dolar borcu var. BM'ye göre Afrika'nın toplam kaynaklarının yüzde 40'ı borç ödemelerine gidiyor. Uganda'da hükümetin kişi başına yaptığı sağlık ve eğitim harcaması 6 dolarken, kişi başına düşen dış borç ödeme oranı 17 dolar. Zambiya'da sağlık ve eğitim için harcanan her bir dolara karşılık dış borç ödemelerine 4 dolar gidiyor.

Sömürgeci ülkeler, güçlü bir otoriteye sahip olmayan, ekonominin zayıf olduğu, insanca yaşamının mümkün olmadığı bir kıta miras bırakmışlardır. Özellikle siyasal anlamda sömürge

dönemi ve sonrası oluşan düzeni Tanzanyalı bir siyasetçi şu şekilde özetlemiştir; “Beyazlar Afrika’ya geldiklerinde bizim büyük sorunlarımız yoktu, küçük sorunlarımız vardı, anlamadığımız durumlarda bir ağacın altında bir araya gelir o sorunumuzu konuşur, anlaşincaya kadar kalkmazdık. Şimdi adına “demokrasi” diye bir sistemden bahsedip, bütün sorunlarımızı çözeceğinden bahsediyorlar. Oysaki bu “demokrasi” sorunlarımızı daha da büyütüyor ve çözümsüz hale getiriyor” demiştir¹⁶.

3.2. Zengin su kaynaklarına sahip kıtada yaşanan susuzluk!

Afrika, zengin yer altı maden kaynaklarına, doğal güzelliklere, yeraltı su kaynaklarına, büyük göllere, geniş nehirlerle sahip olan ancak siyasi, ekonomik, çevresel ve bölgesel karışıklıklar nedeniyle ciddi problemler ile mücadele eden bir kıtadır. Afrika kıtasındaki beşerin bulaşık ve tahripkar elinin neden olduğu sorunlar arasında yer alan problemlerden biri de; zengin su kaynaklarına sahip bir kıtada insanların temiz ve içilebilir su kaynaklarına ulaşamamasıdır.

Afrika’da yaklaşık bir milyar insan sağlıklı ve temiz suya erişememekte, bu ise dünyada sekiz kişiden birinin suya erişememesi anlamına gelmektedir. BM verilerine göre Afrika’daki insanları %66’sı kurak ve yarı kurak yerlerde susuzluk problemi yaşamaktadır. Yine BM verilerine göre, sadece Somali’de 3,5 milyon insan açlık ve temiz suya ulaşım sorunundan dolayı ölümlerle yüz yüze gelmiş durumda. Bu sorunlar sağlık sorunlarını da beraberinde getirmektedir. Temiz su yoksunluğu çeşitli salgın hastalıklara yol açarken akarsuyun

¹⁶ <https://www.mepanews.com/istah-kabartan-yeralti-kaynaklari-afrikada-savasi-besliyor-6944h.htm>. Erişim tarihi:26.12.2019.

yakın olduğu yerlerde de suyun taşıdığı bilharzios parazitlerinin neden olduğu, uyku hastalığı, nehir körlüğü, gine kurdu, sıtma gibi hastalıklar yaygın olarak görülmektedir. Kolera, tifo, dizanteri, zatürre gibi hastalıklar kıta genelinde rekor sayıda çocuğun ölümüne sebep olabilmektedir¹⁷.

Afrika'daki insanlar sahip oldukları kaynakların kullanımında yaşanan sıkıntıların yanı sıra bu kaynakların tespitinin yapılmasında da ciddi problemler yaşamaktadırlar. Son yıllarda özellikle su kaynaklarının tespiti amacıyla bazı araştırmacıların yaptığı çalışmalar ile Afrika su kaynakları hakkında birçok veriye ulaşılmıştır.

Dünyada özellikle, zihayat için lüzumlu olan su, tatlı sudur. Yer yüzünde tatlı su yüzeysel ve yeraltı suları şeklinde bulunmaktadır. Nitekim dünyadaki su dağılımı göz önüne alındığında yeraltı suları önemli miktarda bulunmaktadır¹⁸. Bundan dolayı Afrika su kaynakları incelemesinde bulunan araştırmacılar özellikle yeraltı su kaynakları hakkında bilgiler elde etmek amacıyla bir dizi çalışma yapmışlardır.

Yukarıda bahsedilen araştırmacılarından, A. M. Macdonald ve arkadaşlarının 2012 yılında Afrika da yeraltı su kaynaklarının mevcudiyeti ve miktarı ile alakalı yapmış oldukları çalışmalar neticesinde verdikleri bilgilere göre Afrika muazzam bir su kaynağı üzerinde bulunmaktadır¹⁹ Ayrıca çalışma bulguları neticesinde kıtada bulunan yeraltı su kaynaklarının yerüstü kaynaklarından yaklaşık 100 kat daha fazla olduğunu

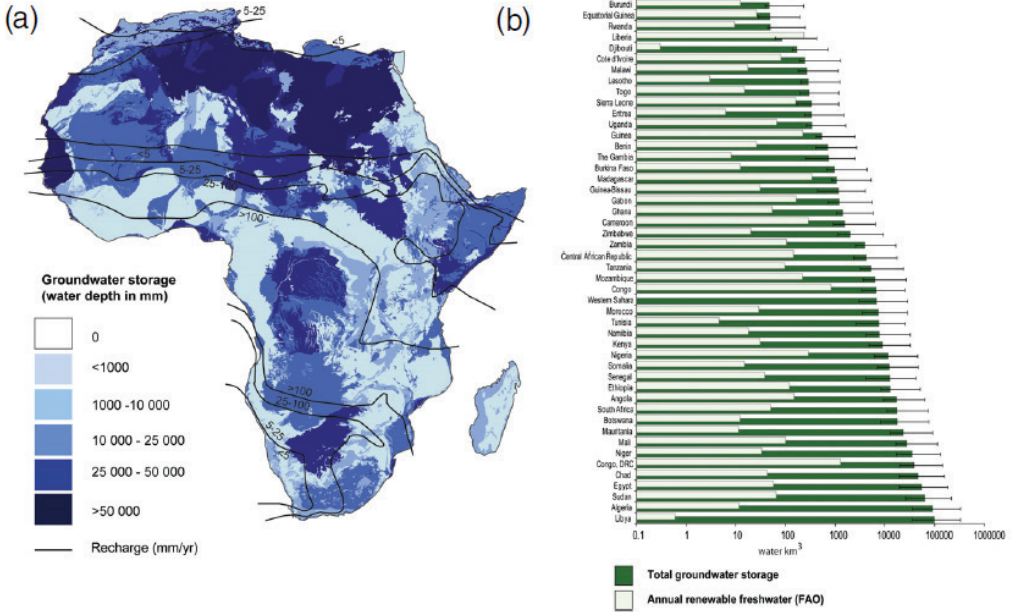
¹⁷ Afrika'da Susuzluk, (https://insamer.com/tr/afrikada-susuzluk_121.html, erişim tarihi:16.07.2019).

¹⁸ Yeniğün, K. ve Yeşilnacar, M.İ., (2017). Su Damlasında Bilim ve Din. *Katre Dergisi*. sayı:3.

¹⁹ MacDonald, A.M., Bonsor. H.C., Dochartaigh, B. E. O. ve Taylor, R. G. (2012). Quantitative maps of groundwater resources in Africa, *Environmental Research Letters*, 7. doi:10.1088/1748-9326/7/2/024009

söylemektedirler. Afrika'daki toplam yeraltı suyu depolanmasının 0.66 milyon km³ (0.36-1.75 milyon km³) olduğu tahmin edilmektedir. Afrika'da 300 milyondan fazla insanın düzenli olarak temiz içme suyuna ulaşamadıklarını belirten araştırmacılar, suya ihtiyacın önümüzdeki yıllarda nüfus artışı ile birlikte daha da artmasını beklemektedirler. Ayrıca kıtadaki tatlı su nehirlerinin ve göllerin mevsimsel olarak taşıp kurudukları için düzenli olarak kullanılmadığından da söz etmişlerdir. Yaptıkları çalışma ile ilk defa kıtanın altında saklı duran su kitlesinin detaylı bir analizini yapmayı başarmışlardır.

Araştırmacılarından biri olan Helen Bonsor gözle görünmediği için yer altı sularının unutulduğunu söylemiştir. Bonsor *"Umarım bu araştırma insanlara yeraltı sularının sunduğu potansiyeli hatırlatır"* diyerek, Afrika'daki en büyük yer altı su rezervinin kuzey Afrika'da olduğunu söylemiştir. Araştırmacı *"Bu bölgede yerin altında 75 metre kalınlığında bir su şeridi var"* diyerek, kurak kabul edilen Afrika kıtasının, aslında büyük su rezervlerinin üzerinde yer aldığını söylemiştir. Hatta bazı bölgelerde çok az derinliklerde bulunan yer altı su kaynaklarına ulaşım için basit el pompalarının bile yeterli olduğunu söylemiştir (Şekil 2 a-b).



Şekil 2. (a) Milimetre cinsinden yer altı su derinlikleri. (b) Her ülke için yer altı suyu depolama hacmi (m³ cinsinden).

Zengin yer altı ve yer üstü kaynaklarına sahip bir kıtada yaşanan problemlerin kaynağı oldukça fazladır. Afrika yer altı su kaynakları ile alakalı çalışmalar yapan araştırmacılardan olan Helen Bonsor özellikle yer altı su kaynaklarına erişimde yaşanan faktörleri şu şekilde özetlemiştir;

3.2.1. Kapsamlı hidrojeolojik veri eksikliği;

Hidrojeolojik haritalar, yeraltı suyu seviyelerinin, akifer tiplerinin, hidrokimyanın, toprak tiplerinin ve hidrolik iletkenlik dağılımını gösteren haritalardır. Bu veri türü, yeraltı suyu kalitesini belirlemede çok faydalıdır. Afrika kıtasında bulunan ülkelerin yeterli ve gelişmiş teknolojik alt yapıya sahip

olmayışları nedeniyle hidrojeolojik verilerinin tespitinin yapılamaması nedeniyle yer altı sularına erişim kısıtlıdır²⁰.

3.2.2. Tecrübeli Hidrojeologlar eksikliği;

Afrika ülkelerinde sınırlı sayıda nitelikli hidrojeologlar bulunmaktadır. Hidrojeologlar'ın bu azlığı kısmen de olsa, yeraltı suyu bilimcilerinin diğer kıtalarda iş bulması nedeniyle oluşan iş göçünden kaynaklanmaktadır. Yeraltı suyu uzmanlarının ve eğitilmiş Hidrojeologlar'ın olmaması, kıta üzerindeki yeraltı suyu araştırmalarını olumsuz etkilemektedir²¹.

3.2.3. Finansman yokluğu, zayıf politikalar ve yasal otorite eksikliği;

Birçok Afrika ülkesinin, politika oluşturma ve uygulama için yeterli mekanizmaya sahip olmadığı için araştırma ve geliştirme yapma olanakları kısıtlıdır. Bu ülkelerin çoğu, su yasalarının düzenlenmesi ve uygulanmasından yoksundur. Yeraltı suyu araştırması ve izlenmesi ile ilgili çalışmalar oldukça az finansmanla sağlanmakta ve genellikle kırsal alanlarda yeterli ekipman eksikliği ve araç gereçlere ulaşımında yaşanan sıkıntılar nedeniyle zor şartlar altında çalışmalar yapılmaktadır. Yoksulluk ve siyasi kargaşanın su çıkarma ekipmanlarına erişimi kısıtladığını ve insanların basit el aletlerine de erişemediklerini ayrıca belirtmişlerdir. Yaşanan sorunun boyutlarının ciddi olduğundan bahseden ekip, uluslararası bir yardım desteği olmadan bu sorunun çözülmesinin pek mümkün olmayacağını da söylemişlerdir²³.

²⁰ Y. Altchenko, K.G. Villholth Mapping irrigation potential from renewable groundwater in Africa – A quantitative hydrological approach. Hydrology and Earth System Sciences, 19 (2015), pp. 1055-1067

²¹ Adalana, S. M. A. and MacDonald, A. M. (2008). Applied Groundwater Studies in Africa IAH Special Publications in Hydrogeology. vol 13.

Yaşanan sorunun boyutlarının ciddi olduğundan bahseden ekip, uluslararası bir yardım desteği olmadan bu sorunun çözülmesinin pek mümkün olmayacağını da söylemişlerdir.

4. Afrika’da Susuzluk ile Mücadele

Yapılan çalışmalar göstermektedir ki Afrika kıtası zengin maden kaynakları olmasına karşın nasıl fakir bırakılmış ise aynı şekilde zengin su kaynaklarına sahip olmasına rağmen susuzluk ile mücadele etmektedir. Sömürge sonrası kıtada meydana gelen kaos ve kargaşalar sonucu ortaya çıkan ülkelerin çoğu halen güçlü ve düzenli bir siyasi otoriteye sahip olamamıştır. Çok az ülkede olumlu gelişmeler olsa da ne yazık ki kıtada halen büyük problemler yaşanmaktadır.

Kıtanın yaşadığı bu sıkıntılara karşı gelişen ülkeler ne yazık ki yeterli yardım elini uzatmamaktadırlar. Özellikle Ülkemizin resmî kurumlarının başını çektiği sivil toplum kuruluşlarının yaptığı projelerle Afrika halkı biraz da olsun rahatlamaktadır. Suya olan ihtiyaçların açılan su kuyuları ile giderildiği çalışmalar sayesinde temiz ve içilebilir su kaynaklarına ulaşım imkânı her geçen gün artmaktadır. Kıta da faaliyet gösteren Türk İşbirliği ve Koordinasyon Ajansı Başkanlığı (TİKA) resmi verilerine göre; kurumun 2018 yılı bütçesinin %27,93’lük en yüksek orana sahip kısmı Orta Doğu ve Afrika kıtasına yapılmıştır. Bu bütçe ile kıtada ekonomik ve sosyal altyapılar ile üretim ve diğer sektörlerde projeler gerçekleştirilmiştir. Afrika kıtasında özellikle temiz suya olan ihtiyacı gidermek için TİKA, 2003-2018 döneminde 1.200’den fazla su kuyusu açmıştır (Şekil 3.). TİKA basit bir su kuyusu açmanın ötesine geçerek, kırsal kalkınma ve tarımı destekleyici şekilde uzman eğitimleri sağlamış, bir yandan konu ile ilgili farkındalığın arttırılmasına diğer yandan bu alanda beşerî

sermaye oluşturulmasına katkıda bulunmuştur²². Ülkemizin başını çektiği yardım kuruluşları sayesinde milyonlarca Afrikalı temiz ve içme suyuna kavuşmaktadır. Birçok yardım kuruluşunun özellikle ülkemizin temiz su kaynaklarına erişim imkânı sağlamasına karşın kıta halen su sıkıntısı ile mücadele etmektedir.



Şekil 3. TİKA Tarafından Afrika'da Açılan Su Kuyuları

Sonuç

Kenya'nın kurucu devlet başkanı Jomo Kenyatta, Batı ülkelerinin Afrika'ya gelişini; *"Misyonerler Afrika'ya geldiğinde*

²² TİKA Faaliyet Raporu, (2018).

bizim topraklarımız onların İncilleri vardı. Dua edelim dediler. Gözlerimizi kapattık. Açtığımızda, bizim incilimiz, onların toprakları vardı” bu sözlerle dile getirmiştir. Afrika gerçeğini anlatan ve bir Afrikalı olan Kenyata, durumun vahametinden bahsetmiştir. Sadece maddi kaynaklara olan saldırı değil aynı zaman da ahlaki ve kültürel kaynaklara da yapılan saldırılar neticesinde, benliğini ve hürriyetini kaybetmiş toplumlar meydana gelmiş ve bunun neden olduğu sıkıntılar tamiri neredeyse imkânsız boyutlara ulaşmıştır.

Sonuç olarak Afrika'nın açlık ve susuzluk sorununun doğal şartlardan kaynaklandığını söylemek pek mümkün değildir. Problemin kökeninde Afrika kıtası üzerinde yüzyıllardır süren beşerî hırslar sebebiyle meydana gelen jeopolitik ve ekonomik çıkar çatışmaları yatmaktadır. Özellikle sömürgecilik sonrası dönemde Afrika'da güçlü merkezi hükümetler kurulmadığı gibi, iç siyasi çekişmeler de Afrika ülkelerinin siyasi ve ekonomik gelişmesini engellemiştir. Bu durum ekonomik olarak gelişemeyen Afrika ülkelerinin temiz su kaynaklarını ulaşmalarını engellemiştir. Beşerin bulaşık elinin Afrika da ki izlerinin sebep olduğu sonuçların sadece birkaçının bahsedildiği bu çalışma bize göstermiştir ki, insanoğlu şer ve tahrip cihetiyle kâinat üzerinde en tehlikeli mahlûktur.

Kaynaklar

Adelana, S. M. A. and MacDonald, A. M. (2008). Applied Groundwater Studies in Africa *IAH Special Publications in Hydrogeology*. vol 13.

<http://www.gercek hayat.com.tr/yazarlar/2019a-girerken-afrikada-somurgecilik/>. (Erişim tarihi:26.12.2019).

https://insamer.com/tr/afrikada-susuzluk_121.html. (Erişim tarihi:16.07.2019).

- https://insamer.com/tr/yoksullastirilmis-afrika_262.html. (Erişim tarihi:26.12.2019).
- <https://www.mepanews.com/istah-kabartan-yeralti-kaynaklari-afrikada-savasi-besliyor-6944h.htm>. (Erişim tarihi:26.12.2019).
- <https://www.milatgazetesi.com/arsiv/afrika-nin-dogal-kaynaklari-gelecek-vadediyor/haber-118919>. (Erişim tarihi:16.07.2019).
- MacDonald, A.M., Bonsor. H.C., Dochartaigh, B. E. O. ve Taylor, R. G. (2012). Quantitative maps of groundwater resources in Africa, *Environmental Research Letters*, 7. doi:10.1088/1748-9326/7/2/024009
- Müslim b. Haccâc, el-Câmiu's-Sahîh, (1981) *Sahîhu Müslim*, İstanbul: Çağrı Yayınları.
- Nursî, B.S. (1993) Lemalar, İstanbul: Envâr Neşriyat.
- Nursî, B.S. (1993) Sözler, İstanbul: Envâr Neşriyat.
- Şen, Z., (2006) Kur'anı Kerim ve Su Bilimi. İstanbul: Su vakfı yayınları.
- The United Nations world water development report, leaving no one behind. 2019.
- TİKA Faaliyet Raporu, 2018.
- <https://tr.wikipedia.org/wiki/Afrika>. (Erişim tarihi:16.07.2019).
- Y. Altchenko, K.G. (2015). Villholth Mapping irrigation potential from renewable groundwater in Africa – A quantitative hydrological approach. *Hydrology and Earth System Sciences*, 19 pp. 1055-1067.
- Yazır, M.H. (1992) Hak Dîni Kur'an Dili, İstanbul: Eser Neşriyat.
- Yenigün, K. ve Yeşilnacar, M.İ., (2017). Su Damlasında Bilim ve Din. *Katre Dergisi*. sayı:3.