TÜRKİYE – KKTC SU TEMİN PROJESİ VE STRATEJİK GÜVENLİĞİ

Turkey- Cyprus Water Supply Project and Strategic Security

Ozan KAVSIRACI*
Ozan TELLİOĞLU**

ÖZ

Su doğal hayatın ve yaşamsal faaliyetlerin temel bileşeni olmasına karşın, küreselleşmenin ekolojik hayata olumsuz etkileri sonucunda su arz – talep dengesindeki açık giderek artmaktadır. İnsani güvenlik çerçevesinde değerlendirilen su kaynaklarının yetersizliği, günümüzde ülkelerin temel problemlerinden biri haline gelmiştir. Akdeniz havzasında yer alan KKTC (Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti) de, ada ülkesi olması, aşırı nüfus artışı ve ekolojik bozulmalar nedeniyle su sıkıntısı yaşayan ülkelerin başında gelmektedir. KKTC'deki su sıkıntısını gidermeye yönelik gerçekleştirilen deniz suyu arıtma, tanker ve balonlarla su taşıma projeleri uygulanmış, fakat istenilen başarı elde edilememiştir. 1998 yılında alınan Bakanlar Kurulu kararı ile KKTC'deki su sorununu uzun vadeli çözmeye yönelik olarak Türkiye – KKTC Su Temin Projesi'nin temeli atılmıştır. 2015 yılında projenin inşası bitirilmiş ve yılda 75 milyon metre küp su taşıma planlamasıyla faaliyete geçirilmiştir. Bu çalışmanın amacıTürkiye – KKTC Su Temin Projesi'nin Akdeniz havzası için önemini ve projeye yönelik tehlikeleri analiz etmektir. Bu projenin çıkış noktası olan ve suyun politik önemini vurgulayan hidropolitik kavramı, 21. yüzyılda devletlerin politikalarını belirleyen unsurlardan biri haline gelmiştir. Bu bağlamda, KKTC Su Temin Projesi de Akdeniz havzasında yer alan devletlerin işbirliği, barışı ve güvenliği için önemli bir rol oynayacaktır. Bölgesel politikalara örnek teşkil etmesi için Türkiye ve KKTC'ye düşen görev ise projeye yönelik risk ve tehditleri analiz ederek gerekli önlemleri almaktır. Bu çalışmada, bölgesel işbirliği politikaları için önemli bir örnek teşkil eden Türkiye – Kıbrıs su temin projesine yer verilmekte olup, proje hidropolitik önem açısından değerlendirilmektedir. Çalışmanın metodolojisini vaka incelemesi ve literatür taraması oluşturmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Su Güvenliği, Kıbrıs, Boru Hattı, Hidropolitik

* Arş. Gör., Polis Akademisi Başkanlığı, Ulaşım Güvenliği ve Yönetimi, eposta:ozankavsiraci@gmail.com
** Arş. Gör., Polis Akademisi Başkanlığı, Uluslararası Güvenlik, eposta: ozantellioglu30@gmail.com
Makale Geliş Tarihi: 09.08.2016..... Makale Kabul Tarihi: 19.08.2016

ABSTRACT

Although water is the main piece of natural life and vital functions, the deficit of balance between supply and demand of water is increasing because of the negative effects of globalization to ecological life. Nowadays the insufficiency of water sources, which is considered in the framework of human security, became one of the main problems of states. TRNC (Turkish Republic of Northern Cyprus), which is located in Mediterranean basis, is one of the countries, which experience water problem because of the reasons, such as being an island country, population explosion, and ecological degradations. In order to solve water problem of TRNC, some projects like desalination and water transport by balloons and tankers have been tried, however, the desired success couldn't be achieved. The decision of The Council of Ministers in 1998 forms the basis of Turkey - TRNC Water Supply Project, which is designed for solving water problem of TRNC long-term. The construction of the project has been finished in 2015 and activated with the plan to carry annually 75 million cubic meters' water. The article aims at analyzing importance of TRNC Water Supply Project for the Mediterranean and threats to the project. The concept of hydro-politics, which is the starting point of the project and emphasizes the political importance of water, became the main factor that determines the policies of the states. In this context, TRNC Water Supply Project is going to play an important role in the cooperation, peace, and security of the states, which are located in Mediterranean basis. The mission of Turkey and TRNC is analyzing the potential risks and threats to the project and take the necessary precautions to exemplify this project for regional policies. In this work, TRNC Water Supply Project, which is a good example of regional cooperation in Mediterranean Basis, is going to be analyzed and be evaluated in the context of hydro-politics. As for the methodology of this work, case study and literature review are the main ways of analyzing sources.

Keywords: Water Security, Cyprus, Pipeline, Hydro-politics

Giriş

Soğuk Savaş döneminin sonlarına doğru jeopolitik ve petropolitik gibi kavramlar önem kazanmıştır. Ancak bu politik faktörler 21. yüzyılda devlet politikalarının belirlenmesinde etkili olan unsurları açıklamada yetersiz kalmaktadır. Yeryüzündeki içme suyu kaynaklarının yetersiz olması nedeniyle suyun önemine vurgu yapan hidropolitik kavramı, politik faktörler arasına girerek günümüzde devletler arası ilişkileri belirler bir duruma gelmiştir. Bu bağlamda KKTC'nin de içerisinde bulunduğu Doğu Akdeniz bölgesindeki sınırlı su kaynakları, bu bölgede yer alan devletler arasındaki

ilişkileri etkileyen faktörlerden bir tanesidir. Bu sebeple bölge devletleri arasında su kaynaklarının temini, etkin yönetimi ve devletler arasındaki işbirliği büyük önem arz etmektedir.

Günümüzde su kaynakları konusunda sıkıntı çeken KKTC, gelecekte iklim şartlarının değişim göstermesi ile birlikte bu sıkıntıyı daha fazla hissedecektir. Türkiye'nin sahip olduğu su kaynaklarından bir kısmını KKTC'nin içme suyu ikamesi için planlaması ve bu su kaynağının bölgeye aktarılması için KKTC Su Temin Projesi'ni yürürlüğe koyması, KKTC'nin su sorununu çözme adına atılan önemli bir adımdır. Türkiye'nin bu yaklaşımının KKTC ile olan ilişkilerine olumlu katkısı olacağı gibi, bölge ülkeleri arasındaki ilişkilere de doğrudan etki etmesi kaçınılmazdır. Bu proje bölge ülkeleri arasında karşılıklı işbirliğini teşvik edecek ve bölgesel güvenlik politikalarına olumlu yönde katkıda bulunacaktır.

Bu çalışma iki bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde KKTC Su Temin Projesi'nin ortaya çıkış süreci ve sebepleri ile projenin nasıl gerçekleştirilmiş olduğu genel hatlarıyla incelenecektir. İkinci bölümde ise, Kopenhag Okulu'nun güvenliğin genişletilmesi söyleminden yola çıkılarak su güvenliği kavramı irdelenecek, su güvenliği kavramı çerçevesinde Türkiye – KKTC Su Temin Projesi'ne yönelik risk – tehditler ve bu risk – tehditleri önleme süreçleri değerlendirilecektir.

1. Türkiye- KKTC Su Temin Projesi

1.1. KKTC Su Temin Projesinin Ortaya Çıkışı

"Ada" kavramını dört tarafı sular ile çevrili, bir deniz veya okyanus içerisinde bulunan toprak parçası olarak tanımlamak mümkündür. Akdeniz havzasında bir ada ülkesi olan KKTC'nin sahip olduğu bu özellik, onu su kaynakları bakımından oldukça ilginç bir konuma yerleştirmektedir. Etrafını çevreleyen deniz sularının engelleyici etkisi sebebiyle, KKTC her ne kadar dört tarafı su ile çevrili olsa da canlı hayatının en temel unsurlarından olan içme suyu, tarım, ticaret, turizm ve sanayide kullanacağı tatlı su kaynaklarının temininde zorluklar yaşamaktadır (Özdemir&Bostancı, 2007: 17).

KKTC bu zamana kadar genellikle siyasal ve ekonomik problemler çerçevesinde ele alınmıştır. Ancak KKTC yerleşik halkının en temel sorunlardan bir tanesi de su kaynaklarının yetersiz oluşudur. İçme suyunun sınırlı olmasının yanında, kullanılan su kaynaklarının kalitesiz olması sorunu daha ciddi bir hale getirmektedir. Konuyu ilginç kılan ise, Kıbrıs adasının yüz yıl öncesine kadar yeterli derecede su kaynaklarına sahip olduğunun

tarihi kayıtlarda yer almasıdır. Hatta Lefkoşa şehrini çevreleyen Venedik Duvarı'nın etrafının dahi su ile doldurulabildiği söylenmektedir. Osmanlı İmparatorluğu adanın yönetimini İngilizlere devrettiğinde, şu an kuraklık çeken Meserya Ovası'nın önemli bir kısmı bataklık halindedir. Aynı zamanda bu topraklar oldukça verimlidir. Ancak bataklıktaki sivrisinekler nedeniyle o dönemde halkın bir kısmı sıtma hastalığına yakalanmıştır. Ayrıca sivrisineklerin varlığı da halka rahatsızlık vermeye başlamıştır. Bunun neticesinde adanın yönetimini eline alan İngilizler bu bataklığı kurutmak için çalışmalar yapmış, bu amaçla kanallar açarak bataklığı kurutmuş ve suyun düşmanı olarak bilinen okaliptüs ağaçlarını adanın her tarafına dikmişlerdir. Neticede de çeyrek yüzyıl içerisinde Kıbrıs adası su sıkıntısını hissetmeye başlamıştır (Dilek, 2008: 12).

KKTC ada ülkesi olmasının getirmiş olduğu zorlukların yanında, küresel ısınmanın vermiş olduğu etkiyle birlikte son 30 yıldır gittikçe artan bir şekilde su sıkıntısı yaşamaktadır. 1960'lı yıllardan günümüze kadar olan süreçte KKTC'nin sahip olduğu yer altı su kaynaklarının %91 gibi kritik bir oranda azaldığı ifade edilmektedir (Küresel İklim Değişikliğinin Doğu Akdeniz Üzerindeki Etkileri Konferansı, 2012). Örneğin 2008 yılında KKTC art arda dördüncü defa kuraklık tehlikesi ile karşı karşıya kalınca, Yunanistan bölgedeki sıkıntının giderilmesi için tankerler ile su göndermiştir. Bunun yanında KKTC yönetimi yerel halka arz edilen su kaynaklarından üçte biri oranında kesinti yapmıştır (Sümer, 2015: 1). Aynı dönemde KKTC hükümetinin su tasarrufuna yönelik olarak "Tuvaletlerinizin rezervuarlarına taş koyun" söylemi de mizah konusu olmuştur.

KKTC'nin Kıbrıs adasının kuzeyinde yer alması onu iklim konusunda dezavantajlı bir konuma yerleştirmektedir. Güney Kıbrıs Rum Yönetimi (GKRY) sahip olduğu konumu sayesinde kuzey komşusuna göre yıllık daha fazla yağış almaktadır. Ancak KKTC de yeraltı kaynakları noktasında GKRY'ye göre daha avantajlı bir konumda yer almıştır. KKTC geçmişte bu avantajından etkin bir şekilde faydalanmış ise de, bu yeraltı kaynakları günümüzde birçok sıkıntı ile yüzleşmek zorunda kalmıştır. Bu sıkıntılardan biri, küresel ısınma neticesinde iklim düzensizliğine bağlı olarak yağış oranlarının son 30 yılda %40 oranında azalma göstermiş olmasıdır. Bu da barajlara giren yüzey suyunu %20 ila %60 oranında azaltmıştır. Yağış oranlarının hem düzensizliği hem de son zamanlarda azalması nedeniyle KKTC'deki nehirlerin hiçbirisinin akımı bütün yıl boyunca devamlılık göstermemektedir (Yıldız&Çakmak, 2014: 8). Diğer sıkıntılar ise, son yıllarda ısının artmasıyla birlikte buharlaşmanın yükselmesi[1], artan nüfus ve

1 İklim şartları nedeniyle yağış miktarının yaklaşık %80'i buharlaşma yoluyla kaybolmaktadır. Bkz. Sümer, V. (2015). Akdeniz'in Altında Bir Nehir: Türkiye'den Kıbrıs'a Su Taşınması Üzerine Değerlendirmeler. Orsam Bölgesel Gelişmeler Değerlendirmesi, No 32

turist sayısının aşırı su tüketimine neden olması ve neticede yer altı su kaynaklarının debisinin deniz seviyesinin altına düşmesidir. Bunun yanında adaya düşen düzensiz yağış nedeniyle özellikle Aralık – Ocak aylarındaki yağışlar yüzey suyuna karışıp, yeraltına süzülmeye fırsat bulamadan denize akmaktadır (Maden, 2013: 102).

Yaşanan su sıkıntısının tek sebebi kaynakların yetersizliği değildir. Ayrıca sahip olunan su kaynaklarının kalitesi de büyük bir problem arz etmektedir. Bilindiği üzere KKTC'nin içme suyu ihtiyacı tamamıyla yağışlardan beslenen yer altı ve yer üstü su kaynakları tarafından karşılanmaktadır. Ayrıca bölgedeki aşırı çekim sonucunda Mağusa ve Güzelyurt bölgelerinde yer alan yer altı su kaynaklarının içine deniz suyu karışmakta ve bu durumda sahip olunan suların tuzlanmasına neden olmaktadır. Beşparmak dağlarında bulunan yer altı su kaynaklarının kalite noktasında bir sıkıntısı bulunmamakla birlikte, yalnızca ülkedeki sınırlı bir bölgeye sunulabilmesi nedeniyle KKTC için yeterli bir kaynak değildir.

KKTC'de yaşayan yerleşik halkın su ihtiyacı, turizmin getirmiş olduğu insan akımı, artan sayıdaki üniversite öğrencisi, tarım ve sanayi için gerekli olan su kaynaklarının sağlanması amacıyla hükümet yetkililerinin mevcut kaynakları korumaya ve verimli kullanmaya çabalaması yeterli olmamıştır. Yer altı sularının aşırı kullanımı neticesinde KKTC'de yıllık 40 milyon metreküplük bir açık ortaya çıkmıştır (Sümer, 2015: 1-2).1990'lı yıllardan itibaren söz konusu bu sıkıntıya çözüm üretilmeye çalışılmış, geçici bir çözüm olarak Türkiye'den tankerler ve balonlarla su taşınması dâhil birçok proje hayata geçirilmiştir. Fakat içme suyu açığını kapatmaya yönelik beklentiler gerçekleşmemiştir (Milli Güvenlik Kurulu, 2016: 3).Hayata geçirilmeye çalışılan ilk proje Manavgat'tan adanın kuzeyine tankerlerle su taşıma projesi olmuştur. Bu amaçla Devlet Su İşleri (DSİ) Manavgat'a 150 milyon dolarlık tesis inşa etmiştir. Fakat suyun kalitesinin etkilenmeden taşınması için özel yapım tankerlere ihtiyaç duyulduğundan su tanker sıkıntısı ortaya çıkmıştır. Yapılan fizibilite çalışmaları neticesinde projenin maliyetinin çok yüksek olacağı görüldüğünden proje rafa kaldırılmıştır (Dilek, 2008: 12).

KKTC için tasarlanan balon projesi ise ilk olarak deneme amaçlı 1998 yılında gerçekleştirilmiş ancak planlanan 100.000 metre küplük balonlar yerine yalnızca 10.000 metre küp kapasiteli balonlar kullanılmıştır. Dört yıl boyunca her ne kadar düzenli olmasa da Mersin Aydıncık'tan KKTC'ye uygulanan bu proje vasıtasıyla 2 milyon metre küp su taşınmıştır (Maden, 2013: 107-108). Ancak ulaşılan 2 milyon metre küplük bu nihai rakam Ağustos 2015'te bitirilen ve aktive edilen KKTC Su Temin Projesi'nin

ulaşmayı planladığı 75 milyon metre küpün yanında çok düşük kalmaktadır (Gies, 2013). Ayrıca balon projesinin uygulamasında da bir takım sıkıntılarla karşılaşılmıştır. Örneğin 1999 yılında Norveç firması tarafından üretilen iki balon patlamış ve üzerlerinde 50 metrelik yırtıklar oluşmuştur (Milliyet, 1999). Yine, olumsuz hava koşulları ve uzaktan komutalı boşaltma sisteminin olmaması nedeniyle balonlar ile taşınan sular, KKTC'de depolara boşaltılması için uzun süre bekletilmek zorunda kalmıştır (Porttakal, n.d.).

KKTC topraklarının verimli olması ülkeye tarım alanında avantaj sağlamaktadır. Ancak sahip olduğu bu avantajı kullanmak için yeterli sulama kaynağına ihtiyaç duymaktadır. Yeterli su kaynaklarına sahip olması durumunda KKTC'nin yılda 2,3 kat daha fazla tarım mahsulü elde edeceği de değerlendirilmektedir (Devlet Su İşleri, KKTC Su Temin Projesi n.d.). Bunun yanında gelecekteki nüfus artışı ile birlikte içme suyu ihtiyacının artacağından dolayı, gelecekte tarıma ayrılacak olan su oranının azaltılması ihtimalinin değerlendirilmesi gerekmektedir. Örneğin 2015 yılı içerisinde 280.100 olan KKTC nüfusunun 2035 yılında 349.650 olacağı tahmin edilmektedir. Bu nedenle su kaynaklarının yalnızca belirli bir kısmının tarıma aktarılabileceği göz önünde bulundurularak, tarımda yeni stratejiler belirlenmeli ve KKTC'nin iklimine uygun, daha az su tüketimine sahip bitki türlerinin yetiştirilmesine öncelik verilmelidir (Yıldız&Çakmak, 2014: 5).

KKTC Su Temini Projesi'nin amacı barışçıl olsa da, Kıbrıs Rumları tarafından konuya şüphe ile yaklaşanlar da bulunmaktadır. Türkiye'nin KKTC'ye aktardığı sudan faydalanmak için bugüne kadar Rum kesiminden hiçbir talepte bulunulmamıştır. Bu tutumun arkasında ise birkaç düşünce yatmaktadır. İlk söylem, KKTC'nin su kaynakları arttırıldığında gayrimenkul fiyatlarının da artacağı, Kıbrıs sorunu çözüme kavuşturulduğu zaman toprakların geri iadesinde Türklerin daha fazla para talep edeceğidir. İkinci söylem, iki ülke arasında tarım alanındaki rekabet konusundadır. Türkiye'nin aktarmış olduğu su kaynakları ile KKTC'nin tarım olanaklarının da artacağı, böylece KKTC'nin GKRY ile rekabet edebilir hale geleceğinden korkulmaktadır. Son ve en ciddi söylem ise, Türkiye'nin vermiş olduğu su kaynakları ile aslında işgalini kalıcı hale getirmeye çalıştığı ve bu şekilde KKTC'nin Türkiye'ye daha bağımlı hale getirileceğidir. Bu nedenlerle de GKRY, Türkiye'nin aktarmış olduğu su kaynağından faydalanma konusunda girişimde bulunmaktan çekinmektedir (Sümer, 2015: 3). KKTC içme suyu sorununun çözümünde Türkiye'ye güvenirken, Güney Kıbrıs bu konuya çözüm olarak iki desalinasyon merkezi kurmuş ve rekabeti dengelemeye çabalamıştır. Kurulan bu merkezlerde deniz suyu tuzundan, minerallerinden arındırılmakta ve çeşitli safsızlıkları giderilmekte, bu şe-

kilde su içme ve tarım amaçlı kullanılmaktadır. Ayrıca Güney Kıbrıs sahip olduğu iki desalinasyon merkezinin yanında üç ayrı merkez daha kurmak için girişimlerini başlatmıştır. (Sümer, 2015)Belirtilmesi gereken bir diğer husus da, GKRY'nin su boru hattından faydalanmak istemesi durumunda dahi bunun pek fazla mümkün olmayacağıdır. Çünkü KKTC'nin mevcut durumuna bakıldığında 70 ila 75 milyon metre küplük bir açık bulunduğu görülmektedir. Su boruları ile taşınacak olan su ancak bu açığın kapatılmasını sağlamaktadır. Gelecek yıllarda GKRY'nin de bu su kaynaklarından faydalanmak istemesi durumunda bölge barışının önemli bir şekilde etkileneceği göz önüne alınmalıdır. Bu sebeple taşınması planlanan su miktarının arttırılmasında fayda bulunmaktadır. Mevcut durumda Anamur (Dragon) Çayı havza hacminin 1/10'u KKTC için kullanılmaktadır. Gelecekte ada barışı için su miktarının arttırılması yönünde bir çalışma yapılabilir.

Sonuç olarak, KKTC'nin ada ülkesi olması ve yukarıda sayılan diğer sınırlılıklar nedeniyle KKTC'ye Su Temin Projesi çerçevesinde taşınacak olan su KKTC'nin kalkınması açısından büyük önem arz edecektir. Bu proje yalnızca KKTC'nin kalkınması ve KKTC – Türkiye ilişkilerini etkilemeyecektir. Bununla birlikte bölge devletleri arasında işbirliklerini teşvik edecek, bu ülkeler arasındaki ilişkilerde barışçıl bir örnek olacak ve devlet politikalarının belirlenmesinde önemli bir rol oynayacaktır. Bu projenin aktif bir şekilde yürütülmesi durumunda KKTC'nin su ihtiyacı gelecek 50 yıl için temin edilmiş olacaktır.

1.2. KKTC Su Temin Projesinin Gerçekleştirilme Süreci

Çalışmanın ilk bölümünde bahsedilen tanker ve balon ile su taşıma projelerinin başarısız olması neticesinde KKTC'nin su sıkıntısını çözüme kavuşturmak amacıyla Türkiye üzerinden boru hattı ile KKTC'ye su taşınması için 1998 yılında Bakanlar Kurulu kararı alınmıştır. Projenin bu alanda bir ilk olması nedeniyle ve projenin uygulama safhasına ilişkin öngörülen tehditlere karşı etkin bir şekilde önlem alınabilmesi amacıyla projelendirme süreci 2005 yılına kadar sürmüş, projenin uygulama aşamasına ancak 2005 yılında geçilebilmiştir. 2005 yılında DSİ ile KKTC arasında boru hatları ile Türkiye'den su taşınabilmesi için bir anlaşma imzalanmıştır. Deniz geçişi mühendislik hizmetleri teknik yapılabilirliği çalışmaları 2007'de DSİ tarafından onaylanmış ve projenin kara yapıları mühendislik hizmetleri çalışmalarına başlanılmıştır (Devlet Su İşleri, KKTC Su Temin Projesi, n.d.).

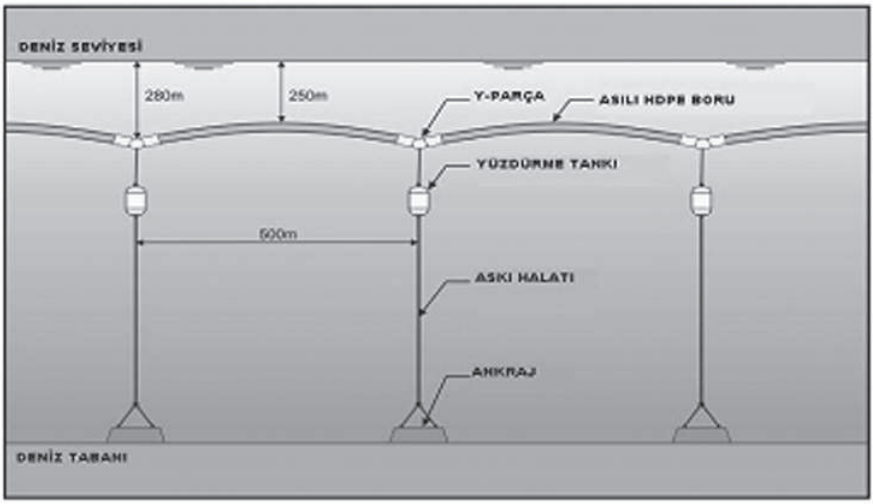
Proje için girişimlere başlamadan önce bölgede ciddi bir alan çalışması yapılmıştır. Bu kapsamda Danimarka Hidrolik Enstitüsü ile deniz hareketleri ve dalgaların ölçümü amacıyla testler gerçekleştirilmiş, bir İtalyan

gemisi bölgede jeolojik gözlemler yapmak amacıyla altı ay boyunca Kıbrıs – Anamur arasında çalışmıştır. Ancak bu araştırma ile ilgili siyasi bir engel ortaya çıkmış, GKRY bilimsel araştırma yapan İtalyan Gemisi'nin Kıbrıs sularında araştırma yapmasına izin vermemiştir. Ancak sıkıntı İtalya Dışişleri Bakanı'nın araya girmesi ile çözülmüştür (Dilek, 2008: 13).

Dünyada bugüne kadar hiç kullanılmayan bir yöntemin kullanılması nedeniyle asrın projesi olarak da anılan KKTC Su Temini Projesi'nin temeli 2011 yılında atılmıştır. KKTC Su Temin Projesi'nde ilk bloğun deniz tabanına yerleştirilmesi 2014 yılının Mart ayında gerçekleştirilmiş (Yıldız&Çakmak, 2014: 21), son boru montajı ise 2015 yılının Ağustos ayında tamamlanmıştır. KKTC'nin mevcut kullanılabilir su kaynaklarının toplamı 117,5 milyon metre küptür. Araştırmalara göre KKTC'nin yıllık su ihtiyacının ise 190 ila 197 milyon metre küp olduğu tespit edilmiştir. Görüldüğü üzere mevcut su kaynakları ile su ihtiyacı arasında yaklaşık olarak 70-75 milyon metreküp fark bulunmaktadır. KKTC Su Temini Projesi ile saniyede 2,38 metre küp su taşınması planlanmaktadır. Bu da yılda 75 milyon metre küp suya karşılık gelmekte ve su açığını kapatmaktadır (Maden, 2013: 108).

Askılı sistem ile su transferi gibi hiç denenmemiş bir yöntemin kullanılması Türkiye'nin ve Türk inşaatı ile denizcilik sektörlerinin prestijini önemli derecede arttırmıştır. Türkiye'deki Anamur (Dragon) Çayı üzerinde inşa edilen Alaköprü Barajı'ndan alınan su, denizi ortalama 250 metre derinlikten geçmekte ve sabitlenen boru hattı ile Akdeniz'i geçerek KKTC'deki Geçitköy Barajı'na ulaşmaktadır. Projeyi kendi alanındaki diğer çalışmalardan ayıran en belirgin özelliği, Akdeniz'in tabanından 1600 mm anma çapına sahip ve 500'er metre uzunluğunda olan HDPE (High Density Polyethylene – Yüksek Yoğunluklu Polietilen) yekpare borular kullanılarak 80 kilometre boyunca denizi geçmesidir. Projenin planlanma aşamasında uzmanlar geleneksel metot olan doğalgaz ve petrol taşımak için kullanılan çelik borular yerine, farklı bir teknikten faydalanmayı tercih etmişlerdir. Bunun birinci nedeni tatlı suyun yoğunluğunun tuzlu suyun yoğunluğundan hafif olması nedeniyle HDPE borularının deniz altına sabitlenmesinin zorluğudur. İkinci olarak ise, deniz geçişinin en derin noktası olan 1430 metrede karşılaşılan yüksek basınçtır. Projede boru et kalınlığının ve dolayısıyla maliyetin artması nedeniyle deniz tabanına döşeme yöntemine alternatif olarak dünyada türünün ilk uygulaması olan askılı kesim boru hattı bağlantı sistemi tercih edilmiş ve bu borular denizin 250 metre derinliğine yerleştirilmişlerdir (Sümer, 2015: 3).

Resim – 1: Askılı Sistem Bileşenlerinin Genel Görünümü



Deniz geçişi isale boru hatları, Türkiye ve KKTC kıyı bölgelerinde 20 metre derinliğe erişinceye dek gömülü, 20 metre ile 280 metre derinlik arasında ise sabitliği beton bloklar ile sağlanması yoluyla deniz tabanına döşenmiştir. 280 metre derinliğe erişildiği ilk andan itibaren ise 500'er metre uzunluğundaki HDPE boruları birbirlerine bağlanmış ve Resim – 1'de görüleceği gibi askılı sisteme geçilmiştir. Askılı sistem, boruların birleştirilmesi için kullanılan Y-parçalarının özel tasarım denizaltı bağlantı elemanları ile şamandıralara (yüzdürme tankı), askı halatları ile de ankraj bloklarına bağlanması yoluyla boruların deniz tabanına sabitlenmesidir (Devlet Su İşleri, KKTC Su Temin Projesi, n.d.)

KKTC Su Temini Projesi 4 kısımdan oluşmaktadır. Bunlar;

1. Suyun temin edildiği, dağıtıma hazırlandığı, içerisinde Alaköprü Barajı, 23 km isale hattı ve Anamuryum Dengeleme Deposunu bulunduran "Türkiye Tarafı Kara Yapıları" kısmı,
2. Suyun Akdeniz'den geçişinin sağlandığı "Deniz Geçişi" kısmı,
3. Türkiye'den taşınan suyun depolandığı, içerisinde Güzelyalı ve Geçitköy Terfi İstasyonları ile Geçitköy Barajı bulunduran "KKTC Tarafı Kara Yapıları" kısmı,
4. KKTC içerisinde suyun ihtiyaca göre dağıtıldığı "KKTC Dağıtım Şebekesi" kısmıdır.

2. Güvenlik Kavramının Genişlemesi ve Stratejik Su Güvenliği

2.1. Güvenlik Kavramının Genişlemesi

İnsanlık tarihi ile başlayan güvenlik kavramı, özü itibari ile tartışmalıdır. Tarihsel süreç içerisinde zaman ve koşullara bağlı olarak değişkenlik gösteren bu kavram, 20. yüzyıla kadar askeri kuvvet kullanımı etrafında şekillenmiş ve özellikle İkinci Dünya Savaşı sonrasında küreselleşmenin hız kazanmasıyla boyut değiştirmiştir. 1990'lı yıllarda devletlerarası sistemin tek boyutlu bir hal alması, tehditlerin asimetrikleşerek çeşitlenmesine neden olmuştur. Devletlerarası karşılıklı bağımlılık ekonomik güvenliği, etnik hareketlilik toplumsal güvenliği ve doğal kaynaklardaki sınırlılık çevresel güvenliği gündeme getirmiştir.

Kopenhag Okulu yazarlarından Barry Buzan, askeri alanda başlattığı güvenlik tartışmalarını politik, ekonomik, ekolojik ve toplumsal sektörlere doğru genişletmiştir (Kurt, 2015). Buzan, devletten başka referans nesnelerinin (varlığı tehdit altında olan özneler) de güvenlik çalışmalarına dâhil edilmesini ve bireylerin refahı için askeri olmayan tehditlerin de analizinin gerektiğini savunmaktadır. Kopenhag Okulu yazarları güvenlik kavramının sektörlere göre ayrılışını şu cümlelerle açıklamıştır (Buzan, Waever ve Wilde, 1998:7-27):

> (…)askeri sektör, kuvvete dayalı baskı ilişkileri; siyasi sektör, yetki, yönetim statüsü ve tanınmaya dair ilişkiler; ekonomik sektör, ticaret ve finans ilişkileri; toplumsal sektör, kolektif kimlik ilişkileri; çevresel sektör, insan faaliyetleri ile gezegenin yaşamsal nitelikleri arasındaki olumlu-olumsuz ilişkileri kapsamaktadır.

Ekolojik tehditlerin bireyleri, toplumları ve küresel sistemi olumsuz etkilemesi, çevresel güvenlik kavramını ortaya çıkarmıştır. Küreselleşme ile birlikte çevre, doğal kaynaklar ve bunların kirlenme süreçleri güvenlik kavramına dâhil edilmiş, çevrenin toplumsal etkilerinden olan su ihtiyacı, insani güvenlik kavramı olarak gündeme gelmeye başlamıştır (Ak, 2013: 39). 1994 Birleşmiş Milletler Kalkınma Programı İnsani Gelişme Raporu'nda insanları etkileyen doğal afetler, salgın hastalıklar ve kıtlıkla mücadele kapsamında insanları korumaya ve ihtiyaçlarını karşılamaya yönelik bütünsel yaklaşımların geliştirilmesi önerilmiştir. BM hazırladığı bu raporda insani güvenliği etkileyen tehditleri yedi kategoride toplamıştır. Bu kategorilerden ikisi sağlık ve çevresel güvenliğe yönelik tehditleri kapsamaktadır. Bu iki kategoride temiz su eksikliği ve kaynaklarının azalması, insanları tehdit eden sorunlar arasında gösterilmektedir (Aksu&Turhan, 2012: 76). Bu kapsamda insanların su ihtiyacının giderilmesi, su kaynakla-

rının erişilebilir olması, yönetimi ve sürdürülebilirliği toplumları etkileyen ve çözüm bekleyen küresel sorunlardan biri haline gelmiştir.

Su güvenliği, enerji, gıda ve çevre güvenliği ile doğrudan ilişkilidir. Bu sebeple günümüzde su gibi yenilenebilir kaynakların kıtlık durumunun aşılması ve kaynakların işlevsel kullanımı için devletlerin güvenlik politikaları geliştirmesi, uluslararası işbirliğinin teşvik edilmesi ve ulusal-uluslararası projelerin yürütülmesi, insani güvenlik kapsamında oldukça önemlidir.

2.2. Stratejik Su Güvenliği

Güvenlik kavramının çok boyutlu yapısı, su güvenliği kavramına da yansımıştır. Su güvenliğinin gıda, enerji ve çevre güvenliği ile yakın ilişkili olması, güvenlik tanımı için kullanılacak değişken sayısını arttırmaktadır. Değişken sayısının fazla olması, herkes tarafından kabul edilen kapsayıcı bir tanım yapılmasını zorlaştırmaktadır. Stratejik su güvenliği kavramı, miktar, kalite, tarım, enerji, ekonomi, dış politika, hukuk gibi konularla ilişkilendirilerek ele alınmaktadır. Genel olarak bir tanım yapılırsa su güvenliği; toplumun içme, sulama, kullanma, enerji üretimi gibi amaçlar doğrultusunda ihtiyaç duyduğu suya erişebilmesi, bu erişimin sürdürülebilir olması ve olası zarar ve yoksunluklardan toplumun korunması şeklinde ifade edilebilir (T.C. Kalkınma Bakanlığı, 2014: 1). Su kaynaklarının etkin bir şekilde kullanılarak, çevresel, sosyal ve ekonomik politikalara uygun bir şekilde bireylerin eşit kullanımına sunulması oldukça önemlidir.

İnsanların yaşamsal faaliyetlerinin kaynağı olan içme suyu temini ve güvenliği, devletlerin su güvenliği politikalarının temelini oluşturur. Dünya Sağlık Örgütü'nün (WHO) İçme Suyu Kalite Rehberi'nin 3. baskısında içme suyu güvenliği "İçme suyu temin sistemlerinin kurulması, kaynaklarının beslenmesi, su havzasından tüketiciye kadar olan bütün aşamalarda risk analizinin yapılması ve etkili risk yönetim politikalarının benimsenmesi"şeklinde tanımlanmıştır (World Health Organization, 2004: 22-24).

İçme suyunun önemli bir kısmı (%69,5) buzul olarak donmuş toprak tabakasında bulunmaktadır. Tatlı suların yaklaşık %30,1'i yeraltı suyu, kalan %0,4'ü ise atmosfer suları (yağış ve atmosferdeki su buharı) ve yüzey sularıdır. Yüzeyde bulunan tatlı su oranının düşük olması, bu sulardan kolay bir şekilde yararlanmaya engel olmaktadır. Akarsu ve göllerdeki su miktarının, dünyadaki toplam mevcut su miktarına oranı ise yaklaşık on binde bir buçuktur (T.C. Kalkınma Bakanlığı, 2014: 1). Yukarıda belirtildiği üzere kullanılabilir temiz su kaynaklarının azlığı, iklim değişikliği, yanlış tüketim alışkanlıkları, nüfus artışları ve çevre kirliliği, yerel, bölgesel ve

küresel su sorununun giderek büyümesine neden olmaktadır. Bu sorunu aşmak için devlet yetkililerinin su yönetimi ve güvenliği konularına önem vermesi gerekmektedir.

Günümüzde su kaynaklarının kısıtlı olmasına karşın, suya olan talebin giderek artması, mevcut kaynakların da gün geçtikçe azalmasına neden olmaktadır (İstanbul Uluslararası Su Forumu, 2014: 29). Bu sebeple kısıtlı su kaynaklarının verimli kullanılması için su güvenliği ve yönetimi politikalarının uygulanması zorunlu bir hale gelmiştir. Su kaynaklarının kullanımında birincil öncelik sırası içme suyudur. Diğer ihtiyaçlar sırasıyla; hayvanlar ve doğal hayatın devamı için su ihtiyacı, tarımsal üretim için su ihtiyacı, enerji ve sanayi için su ihtiyacı, ticaret, turizm, balıkçılık için olan su ihtiyacıdır (Yayan, 2015: 2).

Su kaynakları yönetimi ve güvenliği; toplumsal, ekonomik ve çevresel ihtiyaçları karşılayarak suyun insanlara uygun maliyetle, yüksek kalitede, ihtiyacın olduğu zaman ve yerde sunulmasıdır (T.C. Kalkınma Bakanlığı, 2014: 3). İyi bir yönetim için uygun bir ekiple etkin içme suyu güvenliği planları hazırlanmalıdır. Başarılı ve etkin bir içme suyu güvenliği planı oluşturulmasında takip edilecek basamaklar aşağıda belirtilmiştir (Yayan, 2015: 6):

- İçme Suyu Güvenliği Planı hazırlanma ekibi oluşturulmalıdır.
- İçme Suyu Dağıtım için sistem kurulmalıdır.
- Sisteme Yönelik Tehdidiler tanımlanmalıdır.
- Risk analizi iyi yapılmalı ve rutin kontroller sağlanmalıdır.
- Teknolojik gelişmeler takip edilmeli ve sistem geliştirilmelidir.
- Sistemi izleme ekibi oluşturulmalıdır.
- Yönetim ilkeleri tespit edilmelidir.
- Kullanıcılardan geri dönüşüm sağlanmalı ve raporlanmalıdır.

2.3. Türkiye – KKTC Su Temin Projesi Boru Hattının Güvenliği

Türkiye'den KKTC'ye gerçekleştirilen kesintisiz su aktarımı projesi, KKTC halkının refah seviyesinin artması ve ekonomik kalkınma için önemli bir çarpan etkisi oluşturacaktır. KKTC'de nüfus yoğunluğunun artması ile birlikte su arz-talep dengesinde büyük bir açık oluşmuştur (Devlet Su İşleri, 2016: 6).Şimdiye kadar deniz suyu arıtma, tankerler ve balonlar ile Türkiye'den su temini gibi yöntemlere başvurulmuş, fakat bu yöntemler günü kurtarmaktan öteye geçememiştir. Bu proje ile su arz güvenliğinin uzun vadeli olarak çözülmesi yönünde önemli bir adım atılmıştır.

Kentlerdeki nüfus yoğunluğunun artışı suya ilişkin sorunların uzun vadeli ve stratejik planlarla çözülmesini gerektirmektedir. Sınırlı su kaynaklarına sahip bir ülke olan KKTC'de artan nüfus, su sorununun giderek daha fazla hissedilmesine sebep olacaktır (Devlet Su İşleri, 2016: 6). Su temin projesiyle, içme ve kullanım suyu ihtiyacının karşılanması, önemli bir alan sulu tarıma açılarak tarımsal gelir elde edilmesi, elektrik enerjisi üretilmesi, balıkçılık ile turizm açısından ülke ekonomisine katkı sağlanması planlanmaktadır.

KKTC için önemli olan bu altyapı projesinin vaat ettiği katkıları elde etmek için projeye yönelik risk ve tehditlerin analizlerinin yapılması önem arz etmektedir. Projenin tasarımına ilişkin tüm risk ya da tehditleri belirlemek ve tanımlamak, olası risklerin oluşumlarını engellenmek, oluşmuşsa sonuçlarını hafifletmek, projenin genel güvenlik seviyesini yükseltmek, elde edilecek verilerle yeni öneriler getirmek, hem su temin projesinin başarılı olmasının sağlanması hem de azami ölçüde su kaynağından yararlanılması bakımından önemlidir.

3. Türkiye – KKTC Su Temin Projesi Boru Hattına İlişkin Olası Tehlikeler

Projeye yönelik risk ve tehditleri aşağıda inceleneceği üzere beş başlık altında toplamak mümkündür. Bu risk ve tehditler şunlardır:

3.1. Üçüncü Taraflardan Kaynaklanan Tehlikeler

Akdeniz'in kıta sahanlığının dar olması sebebiyle, bölgedeki balıkçılığın yüzde doksanı 50 metreye kadar su derinliklerinde gerçekleşmektedir. Bu sebeple bölgede gerçekleşen balıkçılıkta kullanılan nesneler, proje için potansiyel tehlikedir. Balık tutma şekillerinden; trol ağı atma ve tarama, boru hattı için muhtemel tehlikelerdendir (Intec Proje, 2007: 2). Projeye yönelik üçüncü taraftan kaynaklanan diğer tehditler ise şu şekilde sıralanabilir:

a) Sevkiyat halindeki gemi trafiği: Akdeniz'deki sevkiyat güzergâhları göz önüne alındığında, KKTC'ye doğru gemi trafiğinin çoğunun ülkenin güneyine doğru olduğu görülmektedir (Intec Proje, 2007: 3).

b) Gemilerden atılan çapa ya da düşen nesneler: Kırılan veya demir alan bir gemi çapasının boru hattının bir bileşeni üzerine düşmesi veya bileşen boyunca çekilmesi ve konteynır gibi bir nesnenin gemiden düşüp bir boru hattı bileşenine çarpmasıdır (Intec Proje, 2007: 3-4). Yukarıda belirtildiği üzere Türkiye ile KKTC arasındaki bölge, açık deniz nedeniyle ciddi gemi hareketlerinin meydana gelme olasılığının az olduğu bir alandır.

c) Karaya oturan ya da batan gemiler: Sürüklenen bir geminin boru hattı bileşenine çarpma riski düşükte olsa bulunmaktadır (Intec Proje, 2007: 3-4). Boru hattı güzergâhı boyunca sevkiyat yoğunluğu göz önünde bulundurulduğunda, bu olayın gerçekleşme olasılığı oldukça düşük seviyede yer alır.

d) Denizaltıların çarpma riski: Denizaltılar proje derinliği olan 250 metreye genellikle inmezler (Intec Proje, 2007:5). Yine de bir denizaltının bir boru hattı parçasına düşük de olsa çarpma olasılığı vardır. Denizaltıların deniz tabanına nadiren yaklaştıkları düşünülmektedir.

e) Balıkların etkisi: Akdeniz'de yaşayan kaşalotların (Bir tür balina) çarpması (20/50 ton aralığında olurlar) ve köpek balığı ısırıklarıdır (Intec Proje, 2007: 5). Bu tür büyük deniz canlılarının deniz tabanındaki sabit bir nesneye çarpma ve ısırma olasılığı düşüktür.

3.2. Doğal Tehlikeler

a) Fırtına: Fırtınalar sonucu oluşan akış ve dalgalar boru hattı üzerinde bir yük oluşmasına neden olur. Bu yük boru hattına zarar verebilir. Fakat bu etki için en az 100 yıllık tekerrür gerekmektedir (Intec Proje, 2007: 6).

b) İçsel Dalgalar: İçsel dalgalar, birbirinden sıcaklık ya da tuz farkı bulunan iki deniz-okyanus suyunun karşılaşması sonucu ortaya çıkmaktadır. İçsel dalgalar nedeniyle ortaya çıkan yüksek akışlı hızlar boru hattı üzerinde hasar yaratabilecek statik ve dinamik yüke yol açabilirler (Intec Proje, 2007: 7-8). Yapılan analizler sonucu boru hattı güzergâhı boyunca içsel dalga oluşum olasılığı çok düşük olarak değerlendirilmektedir.

c) Deniz Canlısı Gelişimi ve Girdap Etkisi ile Oluşan Titreşimler: Boru hattı sistemi için deniz canlı gelişiminin oluşturacağı yük ve girdap etkisi ile oluşan titreşim davranışlarının analizi yapılmış ve bileşenler hesaplamalara göre tasarlanmıştır.

d) Depremler, Kayma-Çökme Olayları: Depremler nedeniyle oluşan zemin hareketleri boru hattı bileşenlerine hasar verebilir. Boru hattı güzergâhı civarında bölgede, büyük ivme kuvvetleriyle sonuçlanacak bir deprem olma olasılığı vardır (Intec Proje, 2007: 9). Kayma/çökme olayları tipik olarak depremlerle tetiklenir. Bu sebeple kayma/çökme olasılığı deprem olasılığı ile ilişkilendirilir.

3.3. İşletmesel Tehlikeler

a) Vana Arızası: Su boru hattı sistemindeki vana düzgün bir şekilde çalışmazsa, boru hattında su taşıyan bileşenlere hasar verebilecek düşük veya yüksek basınç yaşanabilir.

b) İçsel Biofouling: Boru hattı içerisinde fazla biyolojik canlı gelişimi olması boru hattının çalışma düzenini bozabilir ve boru hattının tamamındaki basınç kaybı çok fazla olabilir. Bu da KKTC'deki baraj rezervuarına gelen toplam su hacminin düşmesine yol açar. Bu olayın meydana gelme olasılığı oldukça düşüktür (Intec Proje, 2007: 11).

c) Kimyasal/biyolojik kirlenme: KKTC'ye giden suyun kalitesi kimyasallar veya bakterilerle kirlenme nedeniyle azalabilir. Fakat boru hattı yüksek basınçlıdır ve deniz suyunun borudaki sızıntı noktalarından içeri nüfuz etmesi zor bir ihtimaldir (Intec Proje, 2007: 14).

d) Diğer Tehlikeler: Proje bileşenlerini kontrol etmek amaçlı kullanılan uzaktan kumandalı aracın bileşenlere çarpma tehlikesi, boru hattını temizlemek için kullanılacak malzeme etkileri vb.

3.4. İmalat / Boru Hattı Montajı Tehlikeleri

a) Mekanik Bağlantı Parçası ve Kaynak Arızası: Projenin gerekli hesaplamalar yapılarak başlatıldığı düşünüldüğünde nitelikli prosedürlere göre, nitelikli personel, malzeme ve ekipmanla yapıldığı kabulüyle, bu tür bir arıza meydana gelme olasılığı düşüktür.

b) İç Yıpranma ve Aşınma: halat kopmasının en bilinen nedenleridir. Halat merkezi çevresine aşınmayı engelleyici bir tabaka uygulanmıştır (Intec Proje, 2007: 15).

c) Yapım Hatası: Boru hattının yapım sürecinde bileşenlerin monte ve birleşiminde gerçekleştirilen hataların neden olabileceği tehlikelerdir. Proje çalışır vaziyete geçirilmeden önce yapılan test ve analizler bu tür tehlikelerin riskini oldukça azaltmaktadır.

d) Diğer Tehlikeler: Halatları etkileyecek sünme-kopma, suyun temas ettiği halat malzemesinin dayanıklılığını azaltmasıdır(Intec Proje, 2007: 14-17).

3.5. Ardışık Tehlikeler

Projenin bileşenlerinde meydana gelen küçük bir arızanın, sistem düzeyinde diğer bileşenlere etki ederek daha büyük bir tehlikeye sebep olması

ardışık tehlikeler olarak tanımlanmaktadır(Intec Proje, 2007: 16). Örneğin taşıma halatlarından birinde görülecek aşınma boru hattının tamamının duyarlılığında problemlere yol açacaktır.

4. Türkiye – KKTC Su Temin Projesi Boru Hattına Yönelik Risk ve Tehditleri Azaltma Önlemleri

Su tehditleri ve riskleri genel olarak yetersiz altyapı ve kötü yönetimden kaynaklanmaktadır. İşbirliği eksikliği, kurumlar arası eksik yetki paylaşımı, kurumlardaki değişimlerin kurum hafızasına olumsuz etkileri, uzman personel eksikleri ve yetersiz denetimler su kaynaklarının etkin kullanımına engel olmaktadır. Yaşamsal faaliyetlerin devamında, korunması gerekenlerin ilk sırasında yer alan su kaynakları için, doğru ve sistemli politikaların hayata geçirilmesi gelecekteki yaşam alanlarının korunması adına oldukça önemlidir.

Türkiye ve KKTC arasında çalışmaları yıllardır devam eden Su Temin Projesi, önemli su sorunları olan Kıbrıs'ın refahı ve yaşanabilir bir çevre için hayati öneme sahiptir. Asrın projesi parolasıyla yola çıkılan yatırım, gerçekleşmiş olmakla birlikte KKTC için asıl önemli olan süreç projenin kontrol, denetimi ve devamlılığı bağlamında yeni başlamıştır. KKTC yönetimi, projeden azami fayda sağlamak için uzman personel ihtiyacını karşılayarak, etkin denetim ve kontrol sistemini kurmak durumundadır. Su Temin Projesi'ne yönelik olası risk ve tehditleri önlemek adına gerekli uygulamalar aşağıda belirtilmiştir (Intec Proje, 2007: 27-30):

a) İzleme ve uyarı sistemleri kurulmalıdır. Su Temin Projesi'nin devamlılığı için daha önce deniz altı ve deniz üstü tehlikeler olarak belirtilen riskleri öngörebilmeyi sağlayacak sistemler geliştirilmelidir.

b) Rutin kontroller yapılmalıdır. Her ne kadar test ve analizler yapılarak monte edilmiş olsa da projenin bileşenlerinin doğal aşınmalar ya da üçüncü tarafların herhangi bir müdahalesi sonucu zarar görme ihtimalleri bulunmaktadır. Bu riski en aza indirmek için projenin uzman ekipler tarafından rutin olarak bakımı ve kontrolü yapılmalıdır.

c) Acil durum müdahale planları hazırlanmalıdır. KKTC vatandaşlarının, projenin olası bir çalışmama ya da arıza durumunda minimal seviyede etkilenmesi için yedek su depolarının, ikincil bir dağıtım sistem planının ya da su oranlama önlemlerinin hayata geçirilmesi gerekmektedir.

d) Sistem parçalarının yedekleri bulundurulmalıdır. Projenin olası bir arıza durumunda hizmet dışı kalma süresini azaltmak için, çeşitli yedek bileşen-

lerinin üretilmesi gerekir. Aksi takdirde, bozulan bir parçanın ikamesi çok vakit alacaktır.

e) Denizaltı ve üstü gelişmiş onarım ekipmanları bulundurulmalıdır. Proje yapısı itibari ile deniz altı ve üstü bileşenlerden meydana gelmiştir. Deniz tabanında meydana gelebilecek bir problemde, bu sorunu asgari sürede düzeltebilecek uzman kişi, araç ve gereç planlamalarının yapılması gereklidir.

f) Proje sahası balıkçılığa ve demirlemeye sınırlandırılmış alan olarak belirtilmelidir. Projenin bileşenlerine yönelik üçüncü bir nesnenin müdahalesini engellemek için, balıkçılıkla uğraşanlar ve gemi güzergâhlarını takip edenler için bölgenin sınırlandırılmış alan olduğu Oşinografi Dairesi'ne bildirilerek deniz haritalarına işlenmeli, en yakın liman başkanlıkları tarafından telsizle sürekli duyuru yapılmalıdır.

Sonuç

Su, bireylerin yaşamsal faaliyetlerinin ve tüm sektörlerin en temel ihtiyaçlarından biridir. İnsanların kabul edilebilir kalitede bir yaşam sürmesi ve doğal yaşamın devamlılığı için su gereksinimi ilk sırada yer almaktadır. Gıda sektörünün temeli ve su kaynaklarının en büyük kullanıcısı olan tarım ve diğer enerji, sanayi, ticaret, turizm gibi sektörler için su temini ve sürdürülebilirliği hayati öneme sahiptir.

BM raporlarına göre, insani güvenliği etkileyen tehditlerin başında sağlık ve çevresel güvenliğe yönelik tehditler gelmektedir. Bu kategorilerde ise temiz su eksikliği ve kaynaklarının azalması, insanları tehdit eden sorunların başında gösterilmektedir. Bu bağlamda, insanların su ihtiyacının giderilmesi, su kaynaklarının erişilebilir olması, su dağıtım sistemlerinin kurulması, yönetimi ve sürdürülebilirliği toplumları etkileyen ve çözüm bekleyen küresel sorunlardan biri haline gelmiştir.

KKTC gibi içme suyu bağlamında su sıkıntısı çeken ülkeler için su kaynakları temin etme ve bireylere su dağıtımının sistemli, etkin bir şekilde gerçekleştirilmesi birincil derecede önemli politik konular arasında yer almaktadır. Her ne kadar 1990'lı yıllardan itibaren KKTC'nin su ihtiyacının giderilmesi amacıyla tanker ve balon projeleri hayata geçirilmeye çalışıldıysa da, ya hiç başlamadan bitirilmiş, ya da istenilen sonuçlara ulaşılamamıştır. Örneğin balonlarla 4 yıl gibi uzun bir süreçte ancak 2 milyon metreküp su taşınabilmişken, KKTC Su Temini Projesi ile yılda 75 milyon metre küp su aktarılması planlanmaktadır. 1998 yılında karara bağlanan Türkiye – KKTC Su Temin Projesi bu nedenle KKTC bireylerine içme

suyu temini noktasında geniş bir hareket sahası sunmaktadır. Gerek iklimi, gerekse de coğrafi yapısının zorlukları nedeniyle yaşanan içme suyu teminindeki problemler, bu proje ile büyük oranda çözüme kavuşacaktır.

Küreselleşme süreci ile birlikte yakın coğrafyada bulunan devletler arası bölgesel ilişkiler önem kazanmıştır. Geleceğin en önemli yaşamsal problemlerinden biri olan su temini sorunu, ülkelerin politik konumuna doğrudan etki edecek bir faktör haline gelmiştir. Bu minvalde, çalışmada incelenen KKTC başta olmak üzere, tüm devletler içme suyu yetersizliğine çözüm oluşturacak proje ve çalışmaları desteklemelidir. Bu tür çalışmalar devletlerin gelecekteki statüsünü ve devletlere yönelik diğer devletlerce hazırlanan stratejik planları olumlu olarak etkileyecektir.

Türkiye – KKTC Su Temin Projesi, su temini noktasında önemli avantajlar sağlamakla birlikte, bu avantajları sürdürülebilir kılmak için projeye yönelik risk ve tehditlerin analizlerinin yapılması, analizler sonucunda ise olası risklerin azaltılması ya da önlenmesi için gerekli uygulamaların hayata geçirilmesi önemlidir. Gelecek süreçte birincil politik konuların başında gelecek olan su temini konusu için KKTC'ye projenin devamı, bakımı, geliştirilebilmesi ve sürdürülebilirliği için bir takım sorumluluklar düşmektedir. KKTC yetkilileri, bu özel tasarlanmış sistem için uzman ekibini oluşturmalı ve kendi kurumları arasında sorumluluk paylaşımını gerçekleştirmelidir. Ayrıca ada içerisindeki elektrik kesintilerinin projenin çalışmasına olacak olumsuz etkileri nedeniyle bu konuda KKTC yetkilileri gerekli önlemleri almalıdır. Projeden sorumlu olacak tam bağımsız denetleme kuruluşlarından destek alınarak projenin kurumsal hafızası daha ileri noktalara taşınmalıdır. Projenin yapım aşamasında analiz ve testleri yapılan boru hattına yönelik olası risk ve tehditler için gerekli insan, araç-gereç ve yasal altyapı oluşturulmalıdır.

Kaynakça

Ak, T. (2013). *Ulusal Güvenlik-Çevresel Güvenlik Ekseninde Silahlı Kuvvetler Çevre İlişkisi*, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Ankara: Ankara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Aksu, M., Turhan, F. (2012). Yeni Tehditler, Güvenliğin Genişleme Boyutları, İnsani Güvenlik, *Uluslararası Alanya İşletme Fakültesi Dergisi*, 4(2), s. 69-80.

Buzan, B., Waever, O., Wilde, J. D. (1998). *Security: A New Framework for Analysis*, Londra: Rienner Publishers.

Devlet Su İşleri. (2016). KKTC Su Temin Projesi. http://www.dsi.gov.tr/projeler/kktc-su-temin-projesi (Erişim Tarihi: 19/08/2016).

Dilek, S.B. (2008). *Barış Suyu Projesi Yaşam Buluyor, Cumhuriyet Enerji*, Nisan, (4)

Gies, E. (2013). Northern Cyprus Sees Hope in Water Pipeline. http://www.nytimes.com/2013/04/04/world/europe/northern-cyprus-sees-hope-in-water-pipeline.html (Erişim Tarihi: 05/08/2016) http://www.mgk.gov.tr/calismalar/calismalar/014_kktc_su_temini_elektrik_nakli_projeleri.pdf (Erişim Tarihi: 02/08/2016)

Intec Proje, (31016001). (2007). KKTC İçme Suyu Temin Projesi, Sistem, Risk Değerlendirmesi Raporu (Resmi İhale Dökümanı)

İstanbul Uluslararası Su Forumu. (2014). *Su Güvenliği ve Suyun Hukuki Yönleri, Final Raporu*, İstanbul.

Kurt, S. (2015). The Rising of Societal Security, *International Journal of Social Science,* Sayı: 37, Autumn, ss. 459-476.

Küresel İklim Değişikliğinin Doğu Akdeniz Üzerindeki Etkileri Konferansı, Yakın Doğu Üniversitesi, KKTC, 28 Kasım 2012.

Maden, T. E. (2013).*Havzalararası Su Transferinde Büyük Adım: KKTC İçme Suyu Temin Projesi*. Ortadoğu Analiz, 5(50).

Milli Güvenlik Kurulu. (n.d.). Türkiye'den Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti(KKTC)'ne Su Temini ve Elektrik Nakli Projeleri Konusundaki Gelişmeler, s. 3.

Milliyet. (1999). Balon Patladı, Kıbrıs'a Su Taşıması Durdu, http://www.milliyet.com.tr/1999/06/29/ekonomi/eko04.html (Erişim Tarihi: 05/08/2016)

Özdemir, Ö. Bostancı, N. (2007).*Adalar'da İçme Suyu ve Kıbrıs Ada'sına Türkiye'den Su İletimi*, 6. Ulusal Kıyı Mühendisliği Sempozyumu

Porttakal. (n.d.). Kıbrıs'a balonla su geliyor ancak şebekeye basılamıyor. http://www.porttakal.com/ahaber-kibrisa-balonla-su-geliyor-ancak-sebekeye-basilamiyor-43726.html (Erişim Tarihi: 05/08/2016)

Sümer, V. (2015). *Akdeniz'in Altında Bir Nehir: Türkiye'den Kıbrıs'a Su Taşınması Üzerine Değerlendirmeler*. Orsam Bölgesel Gelişmeler Değerlendirmesi, No 32.

T.C. Kalkınma Bakanlığı. (2014). *Su Kaynakları Yönetimi ve Güvenliği, Özel İhtisas Komisyonu Raporu*, Ankara.

WateAid. (2012). *Water security framework*, WaterAid, London, (Erişim Tarihi: 13/08/2016)www.wateraid.org/publications

World Health Organization. (2004). *Guidelines for Drinking Water Quality*, Third Edition, Geneva. (Erişim Tarihi:13/08/206)http://www.who.int/water_sanitation_health/dwq/GDWQ2004web.pdf

Yayan, C. (2015). *İçme Suyu Planlarına İlişkin Dünyadaki Uygulamalar ve Türkiye,* T.C. Orman ve Su İşleri Bakanlığı, Uzmanlık Tezi, Ankara.

Yıldız, D., Çakmak, C. (2014).*Türkiye'den Kıbrıs'a Barış Nehri Ülkelerarası Su Transferi*, Hidropolitik Akademi, Rapor No 6.