TÜRKİYE'DE TARIMSAL SULAMANIN STRATEJİK YÖNETİMİ: ÜST POLİTİKA BELGELERİ VE DSİ'NİN STRATEJİ BELGELERİNE YANSIMASI

Paşa BOZKURT*

ÖZ

Etkin tarımsal sulama için devletler ve ilgili kurumlar stratejiler belirlemektedir. Türkiye'de beş yıllık kalkınma planı, hükümet programı, orta vadeli mali plan ve orta vadeli program gibi üst politika belgeleri bu konuda sorumlu kurumun strateji belgeleri için yönlendiricidir. Türkiye'de tarımsal sulama yatırımlarından ve sulama tesislerinin işletilmesinden genel olarak sorumlu olan kurum Devlet Su İşleri (DSİ) Genel Müdürlüğüdür. Bu çalışmada, Türkiye'nin üst politika belgeleri ve Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğünün strateji belgeleri incelenmiştir. Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü strateji belgelerinde üst politika belgelerine göre bazı eksiklikler tespit edilmiştir. Tespit edilen eksiklikler ve uygulamada yaşanan sorunlar için bazı öneriler geliştirilmiştir. DSİ strateji belgelerinde belirlenen amaçlar, hedefler ve stratejiler üst politika belgelerindeki hedeflerle ilişkilendirilmelidir.

Anahtar Kelimeler: Stratejik Yönetim, Strateji, Strateji Belgeleri, Üst Politika Belgeleri, Tarımsal Sulama.

* Dr. Öğr. Üyesi, Giresun Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Siyaset Bilimi ve Kamu Yönetimi Bölümü, pasabozkurt_@hotmail.com

M.G.T: 06.09.2018 / D.S.T: 27.12.2018

THE STRATEGIC MANAGEMENT OF AGRICULTURAL IRRIGATION IN TURKEY: TOP POLICY DOCUMENTS AND ITS REFLECTION IN STRATEGY DOCUMENTS OF DSI

ABSTRACT

Governments and related institutions define strategies for effective agricultural irrigation. Top policy documents in Turkey such as five-year development plan, the government program, the medium-term financial plan and medium-term program are guide for the strategy documents of the institution responsible for in this regard. General Directorate of State Hydraulic Works (DSI) is institution which is mainly responsible for agricultural irrigation investments and operation of irrigation facilities in Turkey. In this study, top policy documents of Turkey and strategy documents of the General Directorate of State Hydraulic Works were examined. Some deficiencies have been identified in the strategy documents of General Directorate of State Hydraulic Works by comparison with the top policy documents. Some suggestions have been developed for the identified deficiencies and problems in practice. The objectives and strategies identified in the DSI strategy documents should be related to the objectives in the top policy documents.

Keywords: *Strategic Management, Strategy, Strategy Documents, Top Policy Documents, Agricultural Irrigation.*

GİRİŞ

Dünya nüfusu giderek artmaktadır. 2017 yılında yaklaşık 7,6 milyar olan dünya nüfusunun 2030 yılında 8,6 milyara, 2050 yılında 9,8 milyara ve 2100 yılında 11,2 milyara ulaşabileceği tahmin edilirken, 2100 yılına kadar özellikle gelişmekte olan ülkelerin nüfusunun artması beklenmektedir (UNDESA, 2017: 1-5). Türkiye nüfusunun 2023 yılında 84.247.088 olacağı, 2050 yılına kadar yavaş bir artış göstererek en yüksek değerini alarak 93.475.575 kişiyi bulacağı, 2050 yılından itibaren düşmeye başlayarak 2075 yılında 89.172.088 kişi olacağı öngörülmektedir (TÜİK, 2018). Dünya nüfusunun artmasının doğal bir sonucu gıda talebindeki artıştır. Dolayısıyla dünyada tarımsal faaliyetin önemi giderek artacaktır. Bu durum ülkelerin stratejilerini etkileyecektir. Özellikle gıda ürünleri yetersizliği yaşayan ülkeler yeterli gıda ürünleri elde edebilmek için stratejiler belirlemelidir.

Dünyadaki toplam gıda maddeleri üretimi, toplam tüketimi karşılayabilecek düzeyde olmasına rağmen, çeşitli bölgeler arasında kişi başına düşen üretim miktarı yönünden farklılıklar vardır. Nitekim gelişmekte olan ülkelerde %60'a varan tarımsal istihdam gelişmiş ülkelerde %7'ye kadar düşmektedir. Yani gelişmekte olan ülkelerde tarımla meşgul olan bir kişi kendisi dahil olmak üzere yaklaşık 2 kişiyi besliyor iken, gelişmiş ülkelerde bu değer 14 kişiye kadar çıkabilmektedir. Ülkemizde ise tarımsal istihdam oranı yaklaşık %25 olup, bu durumda tarımda istihdam edilen her bir kişi kendisi dahil 4 kişiyi beslemektedir (DSİ, 2017a: 47).

Tarımsal üretim için su önemli bir girdi olup, kurak ve nispeten kurak bölgelerde ise en önemli girdidir. Ancak böylesine önemli bir girdiden yararlanabilmek için öncelikle yeterli su kaynaklarına sahip olmak gerekmektedir.

Dünyadaki toplam su miktarı 1,4 milyar km^3 olup, bu suların %97,5'i okyanuslarda ve denizlerde tuzlu su olarak, %2,5'i ise nehir ve göllerde tatlı su olarak bulunmaktadır. Bu kadar az olan tatlı su kaynaklarının %90'ının kutuplarda ve yeraltında bulunması sebebiyle insanoğlunun kolaylıkla yararlanabileceği elverişli tatlı su miktarının çok az olduğu anlaşılmaktadır. Bunun ülkelere göre dağılımı da farklılık arz etmekte olup, su varlığına göre ülkeler aşağıdaki şekilde sınıflandırılmaktadır (DSİ, 2018a):

Su Fakiri Ülkeler: Yılda kişi başına düşen kullanılabilir su miktarı 1.000 m^3'ten daha az.

Su Azlığı Olan Ülkeler: Yılda kişi başına düşen kullanılabilir su miktarı 2.000 m^3'ten daha az.

Su Zengini Ülkeler: Yılda kişi başına düşen kullanılabilir su miktarı 8.000-10.000 m^3'ten daha fazla.

1970'lerden beri birçok uluslararası konferans su yönetimi konusunda deneyimlerin paylaşılması gereğinin altını çizmiştir. Ayrıca suyun bilinen çok amaçlı fonksiyonu, hükümet ve farklı sosyal kesimlerden değişik aktör ve paydaşları ilgilendirmesi, su kıtlığının giderek yükselmesi ve suya ulaşımda eşitsizlik sebepleriyle su yönetimi, suyun dağıtımı ya da düzenlenmesi vasıtasıyla dünya genelinde hükümetlerin yoğun olarak müdahale ettiği bir politik alan olmuştur (Raadschelders, 2005a: 225). Zira yoksullar arasında su sorunu en öncelikli sorundur (Swyngedouw, 2004: 177). Gelişmiş ülkelerde ise giderek en önemli sorunlar arasına dahil olmaktadır.

Günümüzde çoğu ülkede su kaynakları üzerinde daha önce benzeri görülmemiş bir baskı oluşmuştur. Küresel nüfus hızla artıyor ve tahminler, mevcut uygulamalarla birlikte, 2030 yılına kadar su talebi ile su arzı arasında %40'lık bir eksiklikle karşılaşılacağını gösteriyor. Ayrıca, kronik su kıtlığı, hidrolojik belirsizlik ve aşırı meteorolojik olayları (seller ve kuraklık), küresel refah ve istikrar için en büyük tehditlerden bazılarıdır. Su kıtlığı ve kuraklığın, kırılganlığı ve çatışmayı artırmadaki rolü de artmaktadır. 2050'de yaklaşık 9 milyar insanı beslemek için, tarımsal üretimde %60'lık bir artış ve su kullanımında ise %15'lik bir artış gerektirecektir. Bu artan talebe rağmen, kaynak dünyanın birçok yerinde zaten kıttır. Tahminler, dünya nüfusunun %40'ının su kıtlığı olan alanlarında yaşadığını ve dünya GSYİH'sının yaklaşık olarak 1/4'ünün bu zorluğa katlandığını gösteriyor. 2025 yılında, yaklaşık 1,8 milyar insanın mutlak su kıtlığı çeken bölgelerde ya da ülkelerde yaşayacağı tahmin edilmektedir. Su güvenliği, günümüzde birçok ülkede önemli ve gittikçe büyüyen bir sorundur (World Bank, 2018). Ayrıca küresel ısınmanın da etkisiyle dünyanın birçok bölgesi kuraklık ve çölleşme ile yüzleşmeye başlamıştır. Önemli ekolojik fonksiyonları olan sulak alanlar giderek azalmaktadır ve buna çareler aranmaktadır. Örneğin Amerika'da sulak alanların

kritik fonksiyonları son dönemlerde halk ve politikacılar tarafından fark edilmeye başlanmıştır (Miller vd., 2008: 719). Ülkemizde de bir yandan kuraklık diğer yandan taşkın olayları son zamanlarda daha sık görülmekte, dolayısıyla kuraklık ve taşkından korunmak için önlemler alınmaktadır.

Bu sebeple ülkemizde ekonomik olarak sulanabilir tarım arazilerinin tamamının suya kavuşturulması önemli olup, ancak tarımsal sulama yapılarının inşaatına son yıllarda hız kazandırılmasına rağmen halen suya kavuşmayı bekleyen tarım arazileri mevcuttur. Ayrıca su ile ilgili yatırımları yaparken su kaynaklarını tasarruflu kullanmaya elverişli yöntem ve tekniklerden yararlanmalıyız. Zira su kaynakları sağlıklı doğal çevre için, yeşil bitki örtüsünün hayatta kalması ve gelişmesi için önemli olup, insanın ve bitkinin birlikte yaşaması ve daha fazla gelişimine dönük strateji belirlemeliyiz (Mumford, 1970: 230). Bunun için de bütüncül havza yönetimi ile su kaynaklarını membadan mansaba bir bütün olarak ele alıp değerlendirmeliyiz.

Tarımsal sulamanın önemi dolayısıyla, bu çalışmada Türkiye'nin üst politika belgelerinde yer alan tarımsal sulama stratejisinin, görevlerinden biri de tarımsal sulama olan DSİ Genel Müdürlüğünün strateji belgelerine ne ölçüde yansıdığının analiz edilerek değerlendirilmesi amaçlanmıştır. Türkiye'de tarımsal sulama ve sulama birlikleri konusunda akademik çalışmalar olmasına rağmen (Akıllı, 2014; Aydoğdu vd., 2014; Aydın vd., 2017a gibi), yapılan taramada tarımsal sulama konusunun üst politika belgelerinden DSİ strateji belgelerine yansımasının değerlendirildiği bir çalışmaya rastlanmamıştır. Dolayısıyla bu çalışma daha önce incelenmemiş bir konuyu ele alması bakımından özgün bir çalışma niteliğindedir.

1.TÜRKİYE'DE TARIMSAL SULAMA

Tarımsal faaliyet yapılan arazilerden azami ürünün elde edilebilmesi için kolay ve düşük maliyetle sulama yapılabilmesi önemlidir. Ülkemizde çiftçilerin kıraç topraklarda tarım yaparak elde edecekleri ürünle geçimini temin edebilmeleri oldukça zordur. O bakımdan sulu tarımın yaygınlaştırılması hem çiftçilerin uygun bir gelir düzeyine kavuşmalarını sağlayacak hem de ülkemizin tarımsal ürün ihtiyacını karşılamada ve bazı ürünlerin ihraç edilmesinde yardımcı olacaktır.

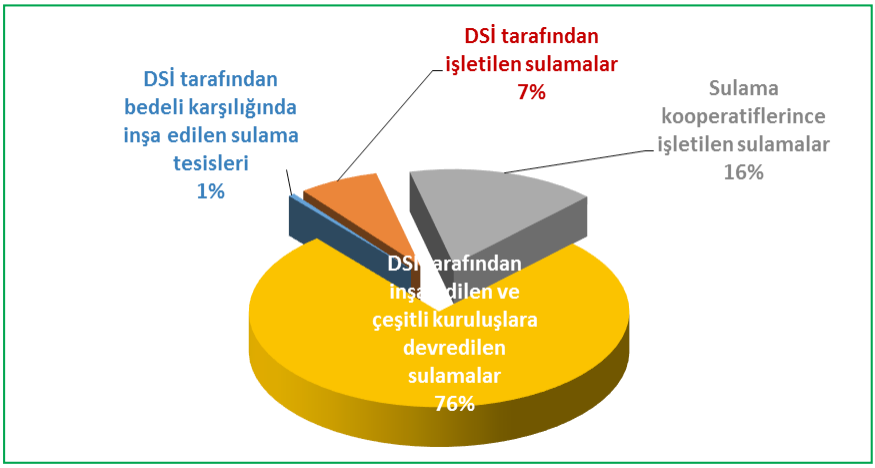
Dolayısıyla tarımdaki su güvenliği tarımla uğraşan insanların gelişiminin tüm yönlerini kaplamaktadır. Zira toprak ve su çiftçilerin geçimini sağlamada

bağımlı oldukları iki temel unsurdur (UNDP, 2006: 174).

DSİ Genel Müdürlüğü daha önce 6200 sayılı teşkilat kanunu ile kurulmuş iken, 15.07.2018 tarih ve 30479 sayılı Resmi Gazetede yayınlanan 4 sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesine göre Tarım ve Orman Bakanlığına bağlı bir kurum olarak yeniden düzenlenmiş olup, tarımsal sulama DSİ'nin görev alanlarından biridir. DSİ ülkemizde sulama yatırımı ve işletmeciliği konusunda belirleyici kamu kurumudur. Ancak kamu sulama şebekelerinde, işletme ve bakım-onarım hizmetlerinin yüksek maliyetlere ulaşması, sulama ücretlerinin sudan yararlananlardan tam olarak toplanamaması gibi sebepler kamuyu yeni arayışlara yöneltmiş ve sulama tesislerinin işletilmesi için başta sulama birlikleri olmak üzere başka birimlere devredilmesi uygun görülmüştür (Aydoğdu vd., 2014: 183).

DSİ web sitesinden alınan bilgilere göre, Türkiye'nin yüz ölçümü 78 milyon hektar olup, yaklaşık üçte birini oluşturan 28 milyon hektarı tarım yapılan arazidir. Yapılan etütlere göre; mevcut su potansiyeli ile teknik ve ekonomik olarak sulanabilecek arazi miktarı 8,5 milyon hektar olarak hesaplanmış olup, bu alan içerisinde 5,9 milyon hektarlık kısmı sulamaya açılmıştır. Bu alanın 3,61 milyon hektarı DSİ tarafından inşa edilmiş modern sulama şebekesine sahiptir (DSİ, 2018a). Ancak DSİ web sitesi ile strateji belgeleri arasında bilgi farklılığı vardır. Nitekim DSİ'nin 2017-2021 dönemi stratejik planının 47. sayfasında; ülkemizde, ekonomik olarak sulanabilecek 8,5 milyon hektar tarım alanının yaklaşık %73'ünün (6,2 milyon hektar) sulanabildiği ifade edilmiştir. DSİ 2017 yılı performans programına göre ise; Türkiye'de 2017 yılı başı itibarıyla DSİ tarafından brüt 4,055 milyon hektar alan işletmeye açılmış bulunmaktadır (DSİ, 2017b: 35). DSİ Genel Müdürlüğünün web sitesinden alınan verilere göre 2016 yılı itibariyle işletmeye açılan DSİ sulamalarının işletmeci kuruluşlara göre dağılımı Şekil 1'deki gibidir.

Şekil 1. İşletmeye Açılan DSİ Sulamaları (ha), 2016



Kaynak: DSİ, (2018b).

Şekil 1'de görüldüğü üzere tarımsal sulamaların sadece %7'si fiilen DSİ tarafından yapılmaktadır. Dünyada ve ülkemizde devletin kamu hizmetlerini bizzat yapmak yerine düzenleyici konumda kalarak, diğer aktörlere yaptırma akımına uygun bir sonuçtur. Nitekim bu akıma uygun olarak 2011 yılında 6172 sayılı Sulama Birlikleri Kanunu çıkarılmıştır. Çıkarılmasında Dünya Bankasının etkisi (Akıllı, 2014: 166) olan sulama birlikleri kanununa göre, DSİ inşa ettiği sulama tesislerinin işletilmesini sulama birliklerine devretmektedir.

İkinci Dünya Savaşından sonra gelişmiş ülkelerde su yönetimi organizasyonları ve politikaları kamu sektörüne sıkıca bağlı olmasına rağmen su yönetimi kuruluşlarının yarı özerk ya da hatta kendi kendini yönetme temelinde faaliyet gösterme geleneği vardır (Raadschelders, 2005b: 5). 1970'lerden 1990'lara kadar su kaynaklarının yerel birimlerce, kapsamlı planlama ve fiyatlandırma ilkesi ile yönetilebileceği OECD ve Dünya Bankasınca savunulmuş, 1990'lardan bu yana ise kamu kurumlarının ve kapsamlı planlama yaklaşımın olumsuzluklarından söz edilerek su kaynakları yönetiminde, fiyatlandırma ve özelleştirme politikaları önerilmektedir (Kartal, 1999: 121). Yani uluslararası kurumlar su hizmetlerinin özelleştirilmesini ve suya gerçekçi bir fiyat biçilerek kullananın bedelini ödemesini savunmaktadır. Bu trende uygun olarak küreselleşme dinamiklerinin etkisiyle dünya genelinde su sektörü ile ilgilenen ulus ötesi şirketler (Finger ve Allouche, 2002: 105) yaygınlaşmıştır.

Türkiye'deki sulama birlikleri, bir özelleştirme örneği olmamakla birlikte tarımsal sulama hizmetinin yerel bir teşkilata gördürülmesi amacı ile kurulan ve kamu tüzel kişiliğine sahip olan, ama 6172 sayılı kanunda hüküm bulunmayan hallerde özel hukuk hükümlerine tabi olan birliklerdir. Ancak uygulamada birçok sulama birliğinin çeşitli mali, idari ve teknik sorunlarla karşılaştığını ve bu sorunların üstesinden gelmekte zorlandıklarını ifade edebiliriz.

Sulama birliklerinin sorunlarının giderilmesi için 6172 sayılı kanunun yeniden ele alınarak uygulamada yaşanan sorunları giderici ve daha kolay anlaşılabilir şekilde yasal düzenleme yapılması gerekir. Aşırı su kullanımını önlemek ve sulama oranı ile sulama randımanını artırabilmek için vahşi sulama yöntemi yerine damlama ve yağmurlama yöntemleri yaygınlaştırılmalıdır. Bunun için de inşa edilecek sulama sistemlerinde borulu basınçlı sistem tercih edilmeli, çiftçiler damlama ve yağmurlama yöntemi için teşvik edilmelidir. Yani birim suyun en etkin biçimde kullanılması için su kayıplarını azaltıcı önlemlerin alınması gerekir (Aydın vd., 2017a: 77). Nitekim DSİ son yıllardaki sulama projelerinde mümkün olan yerlerde borulu basınçlı sulama sistemini tercih etmektedir. Damlama ve yağmurlama yöntemi de devletçe teşvik edilmektedir. 2018 Yılında Sulama Birliklerince İşletilen Sulama Tesislerinde Uygulanacak Su Kullanım Hizmet Bedeli Tarifelerine İlişkin Bakanlar Kurulu Kararının 5/2. maddesine göre, yağmurlama ve damlama sulama yöntemine göre inşa edilen sulama tesislerinde yüzeysel yöntemlerle sulama yapanlara su kullanım hizmet bedeli birlik meclisinin kararıyla %20'den az olmamak üzere zamlı uygulanabilir. Ayrıca Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı tarafından 29 Nisan 2016 tarih ve 29698 sayılı Resmi Gazetede yayımlanan Kırsal Kalkınma Destekleri Kapsamında Bireysel Sulama Sistemlerinin Desteklenmesi Hakkında Tebliğde belirli şartlarda tarla içi damlama sulama ve tarla içi yağmurlama sulama sistemi kurulması için %50 hibe desteği öngörülmüştür. Ancak damlama ve yağmurlama yöntemini teşvik edici uygulamalar daha da artırılmalıdır.

2.TÜRKİYE'NİN TATLI SU POTANSİYELİ VE TARIMSAL SULAMAYA TAHSİSİ

Meteoroloji Genel Müdürlüğü verilerine göre Türkiye'de 1981-2010 yılları ortalama yağış 574 mm'dir (Meteoroloji, 2018). Ancak DSİ'nin web sitesindeki

veriler ile 2017-2021 dönemi stratejik planında ve 2017 yılı performans programındaki veriler arasında aşağıda değinildiği üzere farklılık bulunmaktadır.

DSİ'nin web sitesindeki verilere göre Türkiye'de yıllık ortalama yağışın yaklaşık 643 mm olduğu dikkate alınırsa yılda ortalama 501 milyar m3 suya tekabül etmektedir. Bu su miktarının 274 milyar m3'ü toprak ve su yüzeyleri ile bitkilerden olan buharlaşmalar yoluyla atmosfere geri dönmekte, 69 milyar m3'lük kısmı yeraltı suyunu beslemekte,158 milyar m3'lük kısmı ise akışa geçerek çeşitli büyüklükteki akarsular vasıtasıyla denizlere ve kapalı havzalardaki göllere boşalmaktadır. Yeraltı suyunu besleyen 69 milyar m3'lük suyun 28 milyar m3'ü ise pınarlar vasıtasıyla yerüstü suyuna tekrar katılmaktadır. Ayrıca ülkemize gelen yılda ortalama 7 milyar m3 sınır ötesi su miktarı dikkate alınırsa ülkemizin brüt yerüstü suyu potansiyeli 193 milyar m3 olmaktadır. Yeraltı suyunu besleyen 41 milyar m3 su dikkate alındığında, ülkemizin toplam yenilenebilir su potansiyeli brüt 234 milyar m3 olarak hesaplanmıştır. Ancak günümüz teknik ve ekonomik şartları çerçevesinde, çeşitli maksatlara yönelik olarak tüketilebilecek yerüstü suyu potansiyeli; yurt içindeki akarsulardan 95 milyar m3, yurdumuza gelen sınır ötesi akarsulardan 3 milyar m3 olmak üzere, yılda yaklaşık 98 milyar m3'tür. Yaklaşık 14 milyar m3 olarak belirlenen yıllık çekilebilir yeraltı suyu ile birlikte ülkemizin tüketilebilir yerüstü ve yeraltı su potansiyeli yılda yaklaşık 112 milyar m3 olup, bunun 44 milyar m3'ü kullanılmaktadır. Kullanılan 44 milyar m3 suyun tarımsal sulamada, içme suyunda ve sanayide kullanım dağılımı ise sırasıyla 32 milyar m3, 7 milyar m3 ve 5 milyar m3'tür (DSİ, 2018a).

Türkiye kişi başına düşen yıllık su miktarına göre su azlığı yaşayan bir ülke konumundadır. Kişi başına düşen yıllık kullanılabilir su miktarı 1.519 m3 civarında olup, gelecekte nüfus artışı ile kişi başına düşen kullanılabilir su miktarı daha da düşecektir. Ayrıca mevcut büyüme hızı, su tüketim alışkanlıklarının değişmesi gibi faktörlerin etkisi ile su kaynakları üzerine ciddi baskılar olacaktır (DSİ, 2018a).

DSİ Genel Müdürlüğünün web sitesinde Türkiye'de yıllık ortalama yağışın yaklaşık 643 mm olduğu dikkate alınırsa yılda ortalama 501 milyar m3 suya tekabül ettiği ifade edilmesine rağmen, stratejik planda sırasıyla 574 mm ve 449,6 milyar m3 olarak belirtilmiştir. Yine web sitesinde ülkemizin tüketilebilir yerüstü ve yeraltı su potansiyeli yılda ortalama toplam 112 milyar m3 ve bunun 44 milyar m3'ü kullanıldığı ifade edilmesine rağmen, stratejik planın 44. sayfasında

sırasıyla 116 milyar m3 ve 54 milyar m3 olarak verilmiştir. 2017 yılı performans programının 35. sayfasında da ülkemizde, Ekim 2016 itibarıyla yıllık su tüketiminin 54 milyar m3'e ulaştığı ve bu suyun; 40 milyar m3'ü (%74) sulama, 7 milyar m3'ü (%13) içme-kullanma suyu, 7 milyar m3'ü (%13) ise sanayi suyu ihtiyaçlarının karşılanmasında kullanıldığı ifade edilmiştir. Verilerdeki tutarsızlığın giderilmesi gerekir.

DSİ Genel Müdürlüğünce yaklaşık 18 km3 yeraltı suyu işletme rezervi tespit edilmiştir (DSİ, 2017a: 53). Sektörlere tahsis edilen yeraltı suyu miktarı ise giderek artmıştır. 2016 yılı sonu itibariyle tahsisatı yapılan yeraltı suyu miktarı 15.060 km3/yıl olup, bunun tarımsal sulamaya ayrılan miktarı 9,84 km3/yıldır (DSİ, 2018b).

Ayrıca herhangi bir tahsis yapılmadan izinsiz yeraltı suyu kullanımı ve tahsis edilen kuyulardan aşırı su çekilmesi önemli bir sorundur. Yer altından aşırı su çekimi tehlikeli çevre sorunlarına yol açmaktadır.

Günümüzde su kaynaklarının yönetiminde bütüncül havza yönetimi esas alınmaktadır. Türkiye, Şekil 2'de görüldüğü üzere, DSİ tarafından hidrolojik havza bakımından 25 havzaya ayrılmıştır.

Şekil 2:Türkiye'nin Hidrolojik Havza Haritası (25 Havza)



Kaynak: DSİ, (2017a: 45)

Ülkemizin yeraltı suyu potansiyeli havzalara göre farklılık göstermektedir. Aşağıda Tablo 1'de havzalara göre yıllık yeraltı suyu potansiyeli verilmiştir.

Tablo 1: Havzalara Göre 2016 Yılı İtibariyle Yeraltı Suyu Potansiyeli, (hm^3/yıl)

Havza No	Havza Adı	Yeraltı Suyu Beslenimi	Yeraltı Suyu İşletme Rezervi
1	Meriç - Ergene	507,7	498,2
2	Marmara	241,7	210,7
3	Susurluk	780,4	585,9
4	Kuzey Ege	289,4	212,9
5	Gediz	1.155,9	866,9
6	Küçük Menderes	179,2	179,2
7	Büyük Menderes	1.045,4	761,5
8	Batı Akdeniz	473,2	316,7
9	Antalya	1.164,7	576,3
10	Burdur Göller	106,4	89,5
11	Akarçay	345,4	345,4
12	Sakarya	2.197,1	1.545,2
13	Batı Karadeniz	641,2	607,6
14	Yeşilırmak	907,2	872,8
15	Kızılırmak	2.003,1	1.762,9
16	Konya Kapalı	2.597,0	2.023,0
17	Doğu Akdeniz	96,5	70,5
18	Seyhan	838,8	749,9
19	Asi	393,2	289,5
20	Ceyhan	985,3	533,5
21	Fırat - Dicle	4.994,8	3.763,7
22	Doğu Karadeniz	490,9	490,9
23	Çoruh	30,0	20,0
24	Aras	388,5	294,4
25	Van Gölü	179,2	148,2
Toplam		23.032,3	17.815,3

Kaynak: DSİ, (2018b)

Ülkemizin yüzeysel su potansiyeli de havzalara göre farklılık göstermektedir. Türkiye'nin yüzeysel su potansiyelinin havzalara göre dağılımı Tablo 2'deki gibidir.

Tablo 2: Havzalara Göre 2016 Yılı İtibariyle Yıllık Yüzey Suyu Potansiyeli

Havza No	Havzanın Adı	Havza Yağış Alanı (km2)	Yıllık Akış (km3) (***)	Potansiyel İştirak Oranı (%)
01	Meriç Ergene	14.444	1,84	1,0
02	Marmara	23.107	7,54	4,2
03	Susurluk	24.332	4,23	2,3
04	Kuzey Ege	9.974	1,50	0,8
05	Gediz	17.034	1,54	0,9
06	Küçük Menderes	7.060	0,53	0,3
07	Büyük Menderes	26.133	2,97	1,6
08	Batı Akdeniz	21.224	6,97	3,9
09	Antalya	20.331	13,08	7,2
10	Burdur Göller	6.306	0,26	0,1
11	Akarçay	7.983	0,33	0,2
12	Sakarya	63.358	5,16	2,9
13	Batı Karadeniz	28.930	9,91	5,5
14	Yeşilırmak	39.628	6,58	3,6
15	Kızılırmak	82.197	6,12	3,4
16	Konya Kapalı	50.038	2,65	1,5
17	Doğu Akdeniz	21.807	8,24	4,6
18	Seyhan	22.242	6,79	3,8
19	Asi	7.912	1,81	1,0
20	Ceyhan	21.599	7,37	4,1
21	Fırat - Dicle (*)(**)	176.143	55,42	30,7
22	Doğu Karadeniz	22.845	16,46	9,1
23	Çoruh	20.249	7,05	3,9
24	Aras	28.115	4,18	2,3
25	Van Gölü	17.977	2,26	1,3
Toplam		780.965	180,79	100

(*) Fırat Nehri anakol yıllık akışı 30,64 km³'tür.

(**) Dicle Nehri anakol yıllık akışı 24,78 km³'tür.

(***) Bu değerler havzaların en mansabındaki baz istasyon akışlarından elde edilmiştir.

Kaynak: DSİ, (2018b)

Yukarıda verilen yüzey suyu potansiyelinin sadece bir kısmı tarımsal sulamada kullanılmaktadır. 2016 yılı itibariyle Türkiye'de tarımsal sulamada kullanılan yüzey suyu miktarı 33,224 km³/yıl olarak hesaplanmıştır (DSİ, 2018b).

Ülkemizde coğrafi olarak bazı bölgelerde yağış bolluğu görülürken bazı bölgelerde kuraklık yaşanmaktadır. Dolayısıyla coğrafi alanlara göre yağış dağılımı önemlidir. Çünkü kuraklığın hakim olduğu alanlarda tarımsal sulamanın önemi daha da artmaktadır. Şekil 3'te 2016-2017 su/tarım yılı alansal yağış dağılışı verilmiştir.

Şekil 3. 2016-2017 Su/Tarım Yılı Alansal Yağış Dağılışı



Kaynak: Aydın vd., (2017b: 1).

Ayrıca bir yıl içinde yağışlı gün sayısı ve yağışlı günlerin aylar itibariyle dağılımı tarım açısından önemli olan başka bir faktördür. Bu açıdan da Türkiye bölgelere göre çok farklılık göstermektedir. Türkiye'de Temmuz, Ağustos ve Eylül Ayları en kurak aylardır (Aydın vd., 2017b: 21,). Yağışın bol olduğu aylarda baraj, gölet gibi depolama tesislerinde toplanan su kurak mevsimlerde kullanılabilmektedir. Bu sebeple tarımsal sulama yatırımları tarımsal faaliyet için hayati öneme sahiptir.

3.ÜST POLİTİKA BELGELERİNDE TARIMSAL SULAMA

Türkiye'nin üst politika belgelerinden 10. kalkınma planı, 65. hükümet programı, 2017-2019 ve 2018-2020 orta vadeli mali plan ile 2017-2019 ve 2018-2020 orta vadeli programda tarımsal sulama ile ilgili yer alan hususlara aşağıda yer verilmiştir.

3.1.Onuncu Kalkınma Planı (2014-2018)

Tarımsal sulamada etkinlik için toplulaştırma, tarla içi geliştirme ve borulu basınçlı sulama sistemi ile damlama sulama ve yağmurlama sulama yöntemleri önemlidir. 2014-2018 yıllarını kapsayan 10. kalkınma planında bu yönde politika belirlenmiştir. Planın 760. maddesinde, sulama ve ulaştırmaya ilişkin olanlar başta olmak üzere arazi toplulaştırma faaliyetlerinde ilgili kamu kurumları arasında koordinasyon sağlanacağı, tarla içi geliştirme hizmetlerinin etkinleştirilerek sulama oranının artırılacağı belirtilmiştir. Bunun için mevcut su iletim ve dağıtım tesislerinde toprak kanallar ile klasik sistemlerin yenilenerek kapalı sisteme geçişin hızlandırılacağı ve tarla içi sulamalarda modern sulama yöntemlerinin yaygınlaştırılacağı ifade edilmiştir.

10. kalkınma planının 1047. maddesinde, su ve toprak kaynaklarının miktarının ve kalitesinin korunması, geliştirilmesi ve talebin en yüksek olduğu tarım sektörü başta olmak üzere sürdürülebilir kullanımını sağlayacak bir yönetim sisteminin geliştirilmesi, toprak ve su kaynakları yönetiminde temel amaç olarak belirlenmiştir.

Bu temel amaç çerçevesinde belirlenen politikalar ise, 1048-1056. maddelerinde aşağıdaki gibi sıralanmıştır.

• Su yönetimine ilişkin mevzuattaki eksiklik ve belirsizlikler giderilerek kurumların görev, yetki ve sorumlulukları netleştirilecek, su yönetimiyle ilgili tüm kurum ve kuruluşlar arasında işbirliği ve koordinasyon geliştirilecektir.

• Ulusal havza sınıflama sistemi, su kaynaklarının korunması ve sürdürülebilir kullanımına imkan verecek şekilde geliştirilecektir.

• Yeraltı ve yerüstü su kalitesinin ve miktarının belirlenmesi, izlenmesi, bilgi sistemlerinin oluşturulması; su kaynaklarının korunması, iyileştirilmesi ile

kirliliğinin önlenmesi ve kontrolü sağlanacaktır.

• Ülkemiz su potansiyelinin tamamının ihtiyaçlar doğrultusunda sürdürülebilir bir şekilde kullanılması ve kullanımın tarifelendirilmesi sağlanacaktır.

• İklim değişikliğinin ve su havzalarındaki tüm faaliyetlerin su miktarı ve kalitesine etkileri değerlendirilerek havzalarda su tasarrufu sağlama, kuraklıkla mücadele ve kirlilik önleme başta olmak üzere gerekli önlemler alınacaktır.

• Özel öneme sahip doğal korunan alanlar başta olmak üzere, nitelikli tarım arazileri ve orman varlığını koruyacak tedbirler alınacaktır. Bu kapsamda özellikle çölleşme ve erozyona karşı mücadele etkinleştirilecek, tarımsal faaliyetlerin toprak kaynakları üzerindeki çevresel ve sosyal etkileri izlenerek önleyici tedbirler yoğunlaştırılacaktır.

• Güncel ve sağlıklı arazi bilgilerine ulaşabilmeyi teminen, uzaktan algılama ve coğrafi bilgi sistemlerinden faydalanılarak Ulusal Toprak Veri Tabanı oluşturulacak ve arazi kullanım planlaması yapılarak tarım başta olmak üzere toprağın etkin kullanımı sağlanacaktır.

• Sulamada sürdürülebilirliğin sağlanması açısından yeraltı su kaynaklarına yönelik miktar kısıtlaması, farklı fiyatlandırma gibi alternatifler geliştirilecektir.

• Sulama birliklerinin çalışma süreçleri gözden geçirilecek, sistemin daha etkin hale getirilmesi yönünde alternatifler oluşturulacaktır.

Yine 10. kalkınma planının 178. ve 179. sayfalarında; su kaynaklarının etkin kullanımı ve yönetimi, sürdürülebilir kalkınma ve gıda güvenliği için önem taşımasından hareketle, tarımda su kullanımının etkinleştirilmesinden başlanarak ülke çapında ve havza bazında iklim şartları, yanlış ve aşırı su kullanımından kaynaklanan veya kaynaklanması beklenen sorunların çözümü amacıyla tarımda su kullanımının etkinleştirilmesi programı belirlenmiştir. Öncelikli dönüşüm programları arasında belirlenen tarımda su kullanımının etkinleştirilmesi programının hedefleri şöyle sıralanmıştır.

• DSİ tarafından geliştirilen sulama tesislerinde, su tasarrufu sağlayan tarla içi modern sulama yöntemlerinin (damlama ve yağmurlama) uygulandığı alanın toplam sulama alanı içindeki payı, Plan döneminde %20'den %25'e yükseltilecektir.

• Plan döneminde, DSİ sulamalarında %62 olan sulama oranı %68'e, %42 olan sulama randımanı ise %50'ye çıkarılacaktır.

• Su tasarrufu sağlayan toplam modern sulama sistemi sayısı Plan döneminde her yıl %10 oranında artırılacaktır.

• Yeraltı suyu kullanımı Plan dönemi boyunca %5 düşürülecektir.

Söz konusu tarımda su kullanımının etkinleştirilmesi programı için belirlenen performans göstergeleri ise,

• Sulama randımanı

• Sulama oranı

• Modern sulama yöntemleriyle sulanan alanların büyüklüğü

• Yer altı suyu kullanım miktarı

• Düzenlenen sulama eğitimlerine katılan çiftçi sayısı

• Ticari hale gelen kuraklığa dayanıklı ürün çeşidi sayısı

• Sulama alanlarında toplulaştırılan arazi büyüklüğü

• Sulama amaçlı kurulan örgütlerin bütçe yeterlilik oranı

• Yer altı ve yer üstü su kaynaklarında nitrat kirliliği gözlenme oranı,

Olarak belirlenmiştir.

Ayrıca tarımda su kullanımının etkinleştirilmesi programında beş adet bileşen ve bu bileşenlerden sorumlu kurumlar ve bileşenler kapsamında yapılacak faaliyetler belirlenmiştir. Söz konusu beş bileşenin üçünden DSİ'nin bağlı olduğu Orman ve Su İşleri Bakanlığı, ikisinden ise Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı sorumlu olarak belirlenmiş olup, söz konusu bakanlıklar 1 sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi ile Tarım ve Orman Bakanlığı olarak birleştirilmiştir.

3.2.Altmışbeşinci Hükümet Programı

24 Mayıs 2016 tarihinde sunulan 65. hükümet programının 85-89. sayfalarında Tarım ve Gıda başlığı altında 10. kalkınma planı ile benzer politika,

amaç ve hedefler belirlenmiştir. Nitekim;

Kümülatif olarak 8 milyon hektar alanda arazi toplulaştırma çalışmalarının tamamlanacağı ve tarla içi geliştirme hizmetlerinin güçlendirileceği,

Tarımsal desteklerin, 190 adet tarım alt havzasında, iklim, toprak ve topografyanın yanı sıra, mevcut su potansiyeli ve bitkilerin su tüketimini de dikkate alarak, alt havzalar düzeyinde, bölgesel ve ürün bazında düzenleneceği,

Tarımsal desteklemelerde ürün deseni ve su potansiyeli uyumunun gözetilerek, sertifikalı üretim yöntemlerine önem verileceği,

Tarımsal kuraklığın daha etkin olarak izlenebilmesi için TARBİL kapsamında çalışan 400 tarımsal meteoroloji istasyonu 1.200'e çıkarılarak tüm ülke geneline yaygınlaştırılacağı,

Tarımda Su Kullanımının Etkinleştirilmesi Öncelikli Dönüşüm Programıyla ülkemizde toplam su kullanımının %70'inden fazlasının gerçekleştiği tarım sektöründe israfın önlenmesi ve suyu etkin kullanılması amaçlandığı,

Yeni yatırımlarda suyun tasarruflu kullanımını sağlayacak, geçmişten devralınan sistemlerde ise suyun verimli kullanımına yönelik iyileştirme çalışmalarına hız verileceği, DSİ sulamalarında %62 olan sulama oranını %68'e, %42 olan sulama randımanını ise %50'ye çıkarmanın hedeflendiği, belirtilmiştir.

Program kapsamında;

Sulanan arazi varlığının nihai hedef olan 8,5 milyon hektara ulaştırılmasını sağlayacak; özellikle su tasarrufuna imkan sağlayan basınçlı modern sulama yatırımlarına devam edileceği,

Mevcut sulama tesislerinin rehabilitasyonunun bir program dahilinde gerçekleştirileceği,

Su yönetimini ve fiyatlandırma sisteminin, su tasarrufunu artırıcı bir yaklaşımla gözden geçirileceği,

Uygun geçiş düzenlemeleriyle, yeraltı suyu kullanımında kayıt ve kontrolün sağlanacağı,

Sulama birliklerinin çalışma süreçlerinin gözden geçirilerek, sistemin daha etkin hale getirilmesi yönünde alternatifler oluşturulacağı,

2019 yılına kadar 10 milyon dekar ilave araziyi sulanabilir hale getirileceği,

Güneydoğu Anadolu Projesinde (GAP) büyük oranda tamamlanmış olan ana kanallar sonrasında şebeke inşaatlarına daha da hız verileceği, orta vadede, GAP sulamalarının tamamı olan 10 milyon 580 bin dekarın tamamını sulamaya açmanın hedeflendiği, sulamalar tamamladığında GAP'ın, gıda üreten ve dünyaya ihraç eden bir "üretim ve ihracat merkezi" haline geleceği,

Konya Ovası Projesi (KOP) ile Akdeniz'e boşa akan suların Konya Ovası'na yönlendirilmesi, baraj, gölet ve sulama sistemlerinin tamamlanması, vahşi yeraltı sulamalarının yağmurlama veya damlamalı sulama usullerine dönüştürülerek su ve enerji sarfiyatında tasarruf sağlanmasının hedeflendiği,

KOP'ta 2014 yılı sonu itibarıyla 9 milyon 240 bin dekar arazi sulandığı, 2019 yılı sonuna kadar hedeflenen 11 milyon dekar arazinin tamamını sulamaya açmanın hedeflendiği,

14 ilimizi kapsayan Doğu Anadolu Projesiyle (DAP) 2019 yılı sonuna kadar 2,3 milyon dekar araziyi daha sulamaya açmanın hedeflendiği, ifade edilmiştir.

3.3.Orta Vadeli Mali Plan

2017-2019 orta vadeli mali planın I-B. Bütçe Giderlerine İlişkin Temel Politikalar başlığı altında; kamu yatırımlarında sektörel olarak, kamu-özel işbirliği modeliyle yürütülenler dahil olmak üzere, eğitim, sağlık, içme suyu ve kanalizasyon, bilim-teknoloji, ulaştırma ve sulama sektörlerine öncelik verileceği, diğer taraftan kamu yatırımlarının, bölgesel gelişmişlik farklılıklarının giderilmesi amacıyla GAP, DAP, KOP ve DOKAP (Doğu Karadeniz Projesi) gibi bölge planlarıyla uyumlu olacak şekilde ekonomik ve sosyal altyapı alanlarında yoğunlaştırılmaya devam edileceği, tarımsal desteklerin; iklim, toprak yapısı ve mevcut su potansiyeli ile bitkilerin su tüketimi dikkate alınarak havza düzeyinde, bölge ve ürün bazında düzenleneceği, ifade edilmiştir. 2018-2020 orta vadeli mali planın 20. maddesinde ise, tarımsal desteklerin; iklim, toprak yapısı, bitki deseni ve mevcut su varlığı dikkate alınarak havza bazında üretim ve gelir odaklı olarak verileceği, ifade edilmiştir.

3.4.Orta Vadeli Program

2017-2019 orta vadeli programın 122, 131, 135, 137, 160. maddelerinde, kamu kurum ve kuruluşlarının stratejik planlarının başta Kalkınma Planı olmak üzere üst politika belgeleriyle uyumunun gözetileceği, stratejik plan ve performans programlarında yer alan amaç, hedef ve faaliyetlerin bütçe hazırlık ve uygulama sürecine daha etkin yansıtılacağı,

Kamu yatırımlarının; büyümeye, bölgelerin gelişme potansiyellerini harekete geçirmeye, istihdamı ve ülke refahını artırmaya azami katkı sağlayacak alanlara yönlendirileceği,

Kamu yatırım harcamalarında bölgesel bazda GAP, DAP, KOP ve DOKAP eylem planları kapsamındaki yatırımlara öncelik verileceği,

KÖİ (Kamu-Özel İşbirliği) modeliyle yürütülenler dahil olmak üzere, kamu yatırımlarında sektörel olarak; eğitim, sağlık, içme suyu ve kanalizasyon, bilim-teknoloji, ulaştırma ve sulama sektörlerine öncelik verileceği,

Kamu idarelerinin bütçeleri, stratejik planları, performans programları ve faaliyet raporları arasındaki ilişkinin güçlendirileceği, belirtilmiştir.

2018-2020 orta vadeli programın 35 ve 54. sayfalarında ise; su kullanımının etkinleştirilmesini teminen Su Kanunu çıkarılacağı belirtilmiş ve tarımsal üretimi artırıcı sulama, arazi toplulaştırma, tarla içi geliştirme yatırımları, öncelikli alanlar arasında sayılmıştır.

4. DSİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜNÜN STRATEJİ BELGELERİNDE TARIMSAL SULAMA KONUSU VE ÜST POLİTİKA BELGELERİNE UYGUNLUĞU

Kamu kurumlarının stratejik amaç ve hedefleri, izleyecekleri stratejiler ile ilgili iki strateji belgesi bulunmaktadır. Beş yıllık stratejik plan ve yıllık performans programı. Dolayısıyla bu çalışmada DSİ Genel Müdürlüğünün 2017-2021 dönemi stratejik planı ile 2017 yılı performans programı tarımsal sulama konusu açısından aşağıda incelenmiştir.

4.1.DSİ Genel Müdürlüğünün 2017-2021 Dönemi Stratejik Planının Tarımsal Sulama Bakımından İncelenmesi

DSİ Genel Müdürlüğünün 2017-2021 dönemi stratejik planının 63-86. sayfalarında 6 adet stratejik amaç, 13 adet hedef, bunlarla ilgili stratejiler ve performans göstergeleri belirlenmiştir. Belirlenen stratejik amaçların dördüncüsü bu çalışmanın konusu ile ilgilidir ve "tarımda su kullanımını etkinleştirmek" olarak belirlenen stratejik amaç için iki adet hedef belirlenmiştir.

Bu hedeflerden birincisi "DSİ tarafından sulama şebekesi tamamlanan alan brüt 5.250 milyon hektara çıkarılacaktır" şeklinde belirlenmiştir.

Beslenme ihtiyacının karşılanması, sanayinin ihtiyacı olan tarımsal ürünlerin dengeli ve sürekli üretilebilmesi, tarım kesiminde çalışan nüfusun işsizlik sorununun çözülmesi ve hayat seviyesinin yükseltilmesi için tarım alanlarının sulamaya açılacağı ifade edilmiştir. Bunun için öncelikle yatırım programında bulunan sulama projeleri gözden geçirilerek su kaynağı hazır, ana kanal inşaatı süren, tasarımı büyük ölçüde tamamlanmış ve cazibeyle sulama yapılacak projeler ile ekonomik görülen birinci kademe pompaj sulamalarının tamamlanacağı ve gerekli olması halinde kamulaştırma ve toplulaştırma çalışmaları yapılacağı, ayrıca tarım alanlarının sulanması için gerekli olan pompa, mekanik aksam, transformatör vb. satın alımları yapılacağı belirtilmiştir.

Bu hedefe ulaşabilmek için stratejik planda aşağıdaki üç adet strateji belirlenmiştir.

Strateji 1: Bölgesel Kalkınma Planları olmak üzere sulama programı gözden geçirilerek öncelikle su kaynağı hazır, ana kanal inşaatı süren, tasarımı büyük ölçüde tamamlanmış ve cazibeyle sulama yapılacak projeler ile ekonomik görülen birinci kademe pompaj sulamaları tamamlanacaktır.

Strateji 2: Sulama projeleri öncelikle arazi toplulaştırmalı olarak gerçekleştirilecektir. Arazi toplulaştırma sahası dışında kalan alanlarda ihtiyaç duyulan taşınmazların kamulaştırma haritaları hazırlanıp bilimsel kriterlere bağlı olarak adil ve hakkaniyete uygun bedelle mevzuata göre kamulaştırılarak yönetilmesi sağlanacaktır.

Strateji 3: İşletmedeki sulama tesislerinden ihtiyaç duyulanların modernizasyonu/rehabilitasyonu sağlanacaktır. İşletmeye açılan sulama tesislerinin sürdürülebilirliğinin sağlanması amacıyla gerekli bakım onarım çalışmaları gerçekleştirilecektir.

Söz konusu birinci hedef ile ilgili olarak stratejik planda belirlenen altı adet performans göstergesi aşağıdaki gibidir.

1. Şebekesi tamamlanacak sulama alanı (ha)
2. Tamamlanacak sulama tesisi sayısı
3. Tamamlanacak baraj sayısı
4. Tamamlanacak gölet sayısı
5. Kamulaştırılacak alan (ha)
6. Bakım onarımı gerçekleştirilecek tesis sayısı

Stratejik planda bu hedef kapsamında yapılacak faaliyetler ise Sulama Tesisleri İnşa, Kamulaştırma ve Bakım-Onarım olarak ifade edilerek, Proje ve İnşaat Dairesi Başkanlığı sorumlu birim olarak gösterilmiş ve işbirliği yapılacak birimler belirtilmiştir.

Hedeflerden ikincisi "Sulama oranı %62'den %68'e, sulama randımanı ise %42'den %50'ye çıkarılacaktır" şeklinde belirlenmiştir.

Sulamaya açılan alan miktarının giderek artması, su kaynaklarının kıt oluşu, sulama dışında diğer sektörler için kullanımı yönündeki taleplerin her geçen gün artması, sulamada suyun etkin kullanımını zorunlu hale getirdiği, dolayısıyla suyun isalesinde, dağıtımında, sistemin işletilmesinde ve araziye tatbikinde su tasarrufu gerçekleştirilmesi gerektiği ifade edilmiştir. Yeni geliştirilen sulama projelerinde basınçlı borulu sulama sistemlerinin tercih edilmesiyle tarla içi sulama sistemlerinde damlama ve yağmurlama sulama yöntemlerinin yaygınlaştırılacağı, etkin su kullanımı sağlanarak tarla içi su kayıplarının azaltılmasıyla su tasarrufu yapılabileceği belirtilmiştir.

Bu hedefe ulaşabilmek için stratejik planda aşağıdaki üç adet strateji belirlenmiştir.

Strateji 1: Net sulama alanları güncelleştirilecek, net sulama alanı içindeki sulanmayan alanların sulanmama nedenlerinden kuruluşumuzla ilgili olanları

bertaraf edilecektir.

Strateji 2: İşletme haritaları tamamlanarak sayısallaştırılacaktır.

Strateji 3: İşletmeye açılan sulama tesislerinde şebekeye alınan su miktarlarının ölçülebilmesi için elektronik ölçüm sistemleri kurulacaktır.

Söz konusu ikinci hedef ile ilgili olarak stratejik planda belirlenen dört adet performans göstergesi aşağıdaki gibidir.

1. Gerçekleşecek sulama oranı
2. Gerçekleşecek sulama randımanı
3. Sulama sahası sayısallaştırılacak alan (ha)
4. Elektronik ölçüm sistemi takılacak sulama tesisi sayısı

Stratejik planda bu hedef ile ilgili sorumlu birim olarak İşletme ve Bakım Dairesi Başkanlığı gösterilmiş ve işbirliği yapılacak birimler belirtilmiştir.

4.2.DSİ Genel Müdürlüğü 2017 Yılı Performans Programının Tarımsal Sulama Bakımından İncelenmesi

2017 yılı performans programının 86-88. sayfalarındaki 8 ve 9 numaralı performans hedefi tablosu stratejik plandaki 4 numaralı stratejik amaç olan tarımda su kullanımını etkinleştirmek ile ilgilidir. Söz konusu tabloların, performans göstergeleri açısından stratejik plan ile karşılaştırılması Tablo 3 ve Tablo 4'te gösterilmiştir.

Tablo 3: **8 Numaralı Performans Hedefi Tablosunun Stratejik Plan ile Karşılaştırılması**

	Performans Göstergeleri	Stratejik Plana Göre 2017 Yılı Hedefi (I)	Performans Programına Göre 2017 Yılı Hedefi (II)	Fark (II-I)
1	Şebekesi Tamamlanacak Sulama Alanı (ha)	220.000	220.000	0
2	Tamamlanacak Sulama Tesisi Sayısı	211	35	-176
3	Tamamlanacak Baraj Sayısı	18	11	-7

4	Tamamlanacak Gölet Sayısı	187	214	27
5	Kamulaştırılacak Alan (ha)	5.860	4.452	-1.408
6	Bakım Onarımı Gerçekleştirilecek Tesis Sayısı	210	174	-36

Tablo 4*:* 9 Numaralı Performans Hedefi Tablosunun Stratejik Plan ile Karşılaştırılması

Performans Göstergeleri		Stratejik Plana Göre 2017 Yılı Hedefi (I)	Performans Programına Göre 2017 Yılı Hedefi (II)	Fark (II-I)
1	Gerçekleşecek Sulama Oranı (%)	63	63	0
2	Gerçekleşecek Sulama Randımanı (%)	44	50	6
3	Sulama Sahası Sayısallaştırılacak Alan (ha)	150.000	150.000	0
4	Elektronik Ölçüm Sistemi Takılacak Sulama Tesisi Sayısı	450	787	337

2017 yılı performans programının 94. sayfasında, ödeneklerin faaliyet ve proje bazında dağılımında öncelikler belirlenmiştir. Sektörel ve bölgesel önceliklerin yanı sıra kısa sürede tamamlanarak ekonomiye kazandırılabilecek, uygulamasında önemli fiziki gerçekleşme sağlanmış, dış finansmanı sağlanarak onaylanmış, başlatılmış bulunan diğer projelerle bağlantılı veya eş zamanlı olarak yürütülmesi ve tamamlanması gereken projeler ile afetlerin önlenmesi ve afet hasarlarının telafisine yönelik projelere öncelik verildiği, ifade edilmiştir. Ayrıca ayrılan ödeneklerin daha verimli kullanılması ve ülke ekonomisine en kısa sürede kazandırılması için, gerek yatırım programında yer alan sulama projelerinin ihtiyaçlarının karşılanma süreçlerini tespitte, gerekse yatırım programına yeni alınması planlanan sulama projelerinin belirlenmesinde bazı öncelikler belirlenmiştir. Bu öncelikler, su kaynağının (depolama tesisleri) hazır

olması, çiftçilerin sulama talebinin olması, arazinin verimli olması, cazibe sulaması yapılabilmesi, toplulaştırmanın yapılmış olması şeklinde belirtilmiştir.

4.3.DSİ Strateji Belgelerinde Tarımsal Sulama Konusunun Üst Politika Belgelerine Uygunluğunun Tartışılması ve Uygulamadaki Bazı Sorunlar

2017-2019 orta vadeli programın 122. maddesinde, kamu kurum ve kuruluşlarının stratejik planlarının başta kalkınma planı olmak üzere üst politika belgeleriyle uyumu gözetilecek, stratejik plan ve performans programlarında yer alan amaç, hedef ve faaliyetler bütçe hazırlık ve uygulama sürecine daha etkin yansıtılacaktır, denilmiştir. Nitekim buna uygun olarak Kalkınma Bakanlığının bir yazısı ile DSİ Genel Müdürlüğünün 2015-2019 dönemi stratejik planı revize edilerek 2017-2021 dönemi stratejik planı çıkarılmıştır. Ancak yine de DSİ 2017-2021 stratejik planına göre üst politika belgelerinde daha somut hedef ve göstergeler belirlendiği, bu somut hedef ve göstergelere DSİ 2017-2021 stratejik planında yer verilmediği, dolayısıyla üst politika belgelerine göre kısmen uyum eksikliği bulunduğu görülmüştür. Örneğin 10. kalkınma planındaki su kullanımının etkinleştirilmesi programının hedefleri arasında;

DSİ tarafından geliştirilen sulama tesislerinde, su tasarrufu sağlayan tarla içi modern sulama yöntemlerinin (damlama ve yağmurlama) uygulandığı alanın toplam sulama alanı içindeki payının, Plan döneminde %20'den %25'e yükseltileceği,

Su tasarrufu sağlayan toplam modern sulama sistemi sayısının Plan döneminde her yıl %10 oranında artırılacağı,

Yeraltı suyu kullanımının Plan dönemi boyunca %5 düşürüleceği, ifade edilmiş olmasına rağmen DSİ stratejik planında bu somut hedeflere yer verilmemiştir.

Yine 10. kalkınma planındaki su kullanımının etkinleştirilmesi programında sayılan göstergeler arasında

Modern sulama yöntemleriyle sulanan alanların büyüklüğü,

Yer altı suyu kullanım miktarı,

Sulama amaçlı kurulan örgütlerin bütçe yeterlilik oranı,

Yer altı ve yer üstü su kaynaklarında nitrat kirliliği gözlenme oranı sayılmasına rağmen bu somut göstergelere DSİ stratejik planında yer verilmemiştir.

Yine 65. hükümet programında,

Uygun geçiş düzenlemeleriyle, yeraltı suyu kullanımında kayıt ve kontrolün sağlanacağı,

Sulama birliklerinin çalışma süreçlerinin gözden geçirilerek, sistemin daha etkin hale getirilmesi yönünde alternatifler oluşturulacağı, ifade edilmesine rağmen DSİ stratejik planında bu somut hedeflere yer verilmemiştir.

DSİ stratejik planındaki söz konusu eksiklikler DSİ 2017 yılı performans programına da yansımıştır.

Ayrıca DSİ strateji belgelerinde ve uygulamada görülen bazı sorunlara aşağıda değinilmiştir.

DSİ Genel Müdürlüğünün 2017-2021 dönemi stratejik planında belirlenen stratejik amaçlardan "tarımda su kullanımını etkinleştirmek" olarak belirlenen dördüncü stratejik amaç için belirlenen hedeflerden "DSİ tarafından sulama şebekesi tamamlanan alan brüt 5.250 milyon hektara çıkarılacaktır" şeklindeki birinci hedef ile ilgili olarak Proje ve İnşaat Dairesi Başkanlığı sorumlu birim olarak gösterilmiş ve işbirliği yapılacak birimler belirtilmiştir. Ancak işbirliği yapılacak birimler arasında İşletme ve Bakım Dairesi Başkanlığına yer verilmemiştir. Bunu bir eksiklik olarak değerlendirebiliriz, zira İşletme ve Bakım Dairesi Başkanlığı tesislerin bakım onarımını ve işletilmesini sağlayan birim olmasından dolayı bu hedef kapsamında işbirliği yapılabilecek birimlerden biridir. İşbirliği yapılırsa, işletmede elde edilen tecrübi bilgiler geribildirim yoluyla ilgili dairelere İşletme ve Bakım Dairesi Başkanlığı tarafından iletilebilir ve böylece yeni inşaat projelerinde bu bilgilerden yararlanılarak hata ve eksiklikler en aza indirilebilir.

2017 yılı performans programının 86-88. sayfalarındaki 8 ve 9 numaralı performans hedefi tablosu stratejik plandaki 4 numaralı stratejik amaç olan "tarımda su kullanımını etkinleştirmek" ile ilgili olup, söz konusu tabloların, performans göstergeleri açısından stratejik plan ile karşılaştırılması sonucunda; stratejik planda ve performans programında 2017 yılı için öngörülen rakamlar arasında farklılıklar görülmektedir. Stratejik planın ve performans programının

hazırlandığı tarihler arasında farklılık olduğundan dolayı söz konusu rakamlar arasında farklılık olabileceği normal olarak kabul edilse de, farkın büyük olduğu durumların normal olarak kabul edilemeyeceğini ifade edebiliriz. Zira farkın büyük olduğu durumlar, hesaplama ve tahminlerin sağlığı açısından şüphe doğurmaktadır.

2017 yılı performans programının 94. sayfasında, ödeneklerin faaliyet ve proje bazında dağılımında bazı öncelikler belirlenmiş olup, kaynakların ekonomik, verimli ve etkili kullanımı açısından bunun doğru bir yaklaşım olduğunu ifade edebiliriz.

Su kaynaklarına yatırımda kriter belirlerken maliyet kazanç analizi önemlidir, ancak bu analizi yaparken toplumun bakış açısını da dikkate alarak üst düzey hedeflere göre değerlendirme yapılmalıdır (McKean, 1958: 103). Dolayısıyla yapılacak yatırımların çarpan etkisi dikkate alınarak doğuracağı toplam ekonomik fayda hesaplanmalıdır. Tarımsal sulama yatırımları, toplam faydası tahmin edilenden daha yüksek çıkabilecek bir potansiyel barındırmaktadır. Ayrıca sosyal yönü de önemlidir. Çarpık kentleşmeye yol açan köyden kente plansız göçlerin ortaya çıkardığı sorunlar dikkate alındığında, kırsal kesimdeki nüfus boşalmasını önlemek için de tarımsal sulama yatırımlarının önemi kolayca anlaşılmaktadır.

Ayrıca sulama tesisleri ile ilgili yatırımların, en kısa sürede faydaya dönüşecek şekilde planlanması ve tamamlanması önemlidir. Depolama tesisi inşaatı tamamlanmış olmasına rağmen sulama şebekesi çeşitli sebeplerle gecikmiş yatırımlara meydan vermemek için mümkün olduğunca koordineli bir şekilde hareket edilmelidir. Uygulamada bu konuda bazı aksamalar görülmektedir. Ancak son yıllarda doğru bir yaklaşımla, DSİ'nin sulama tesislerini membadan mansaba kısımlara bölerek inşa edip işletmeye açma politikası izlediğini ifade edebiliriz.

SONUÇ

Günümüzde ülkelerin yeterli gıda üretimi yapabilme potansiyeli önemli bir güç unsuru olup, bunun önümüzdeki yıllarda daha da önemli olacağını ifade edebiliriz. Çünkü dünya nüfusunun artışı ile gıda talebi artacak, ancak birçok ülke kendisine yeterli olabilecek gıda üretebilme imkanı bulamayabilecektir. Yeterli gıda üretemeyen ve ithalini yapabilmekte de güçlük çeken ülkeler ciddi gıda sorunu ile karşılaşabilecektir. Halen bazı ülkelerde açlıkla mücadele eden kitleler

varken eğer etkili önlemler alınmazsa gelecekte bu kitlelerin sayısında artış olması muhtemeldir.

Dolayısıyla ülkeler toprak ve su kaynaklarını en etkin bir şekilde değerlendirmelidirler. Tarımsal sulama bu bakımdan stratejik bir konudur. Su kaynaklarının içme suyu ve kentsel kullanım, sanayi ihtiyaçları ile tarımsal sulamada uygun bir şekilde tahsisi, tasarruflu olarak ve etkin bir şekilde değerlendirilmesi zaruridir.

Türkiye'nin üst politika belgelerinde ve DSİ Genel Müdürlüğünün strateji belgelerinde ileriye dönük olarak tarımsal sulama için üst politikalar, stratejiler, amaç ve hedefler belirlemiştir.

DSİ strateji belgelerinin genel olarak Türkiye'nin üst politika belgelerine uyumlu olduğu görülmüştür. Ancak üst politika belgelerinde yer verilen bazı somut hedef ve göstergelere DSİ strateji belgelerinde yer verilmemiş olup, dolayısıyla üst politika belgelerine göre DSİ strateji belgelerinin kısmen uyum eksikliği bulunmaktadır. DSİ Genel Müdürlüğünün strateji belgelerinin üst politika belgeleri ile tam uyumlaştırılması, yani belirlenen amaç ve hedefler ile stratejilerin, üst politika belgelerinde söz edilen somut hedeflerin tamamı ile ilişkisinin kurulması, daha başarılı bir stratejik yönetim için gereklidir. Ayrıca DSİ Genel Müdürlüğünün performans programı ile stratejik planın da uyumlu olarak hazırlanmasına dikkat edilmelidir.

Toprak ve su kaynakları ile ilgili olarak DSİ web sitesi ile strateji belgelerindeki veriler arasında tutarsızlık bulunmakta olup, verilerin güvenilirliği konusunda şüphe uyandırmaktadır. Sunulan verilerin sağlıklı olması, geliştirilen stratejilerin sağlıklı olması ile ilgili bir konu olup, böylece gerçekçi stratejik amaç ve hedefler belirlenebilir ve etkin bir stratejik yönetim sistemi kurulabilir. Sağlıklı veriler toplanarak, verilerin işlendiği ve kamuya sunulduğu kaynaklar arasında mutabakat sağlanmalıdır.

6172 sayılı Sulama Birlikleri Kanununun yeniden değerlendirilerek tarımsal sulamada önemli rol üstlenen sulama birliklerinin sorunlarının giderilmesine dönük ve daha kolay anlaşılabilir şekilde yasal düzenleme yapılması gerekir. Ayrıca DSİ strateji belgelerinde, sulama birliklerinde yaşanan darboğazlara çözüm getirecek hususlara yer verilmelidir.

Su tasarrufu ve daha etkin tarımsal faaliyet için damlama ve yağmurlama yöntemlerini teşvik edici uygulamalar artırılmalıdır. Bu konuda üst politika belgelerinde somut olarak nelerin yapılacağı açıklanmalı, DSİ strateji belgelerinde ise üst politika belgeleri ile uyumlu stratejik amaç ve hedefler belirlenmelidir.

Yeraltı suyunun aşırı çekilmesini ve tarımsal sulamada aşırı su tüketimini önleyecek tedbirlere DSİ strateji belgelerinde yer verilmelidir.

Tarımsal sulama yatırımları mümkün olan en kısa sürede işletmeye alınacak şekilde programlanmalı, böylece yatırımlardan elde edilecek faydalara gecikmeden ulaşılmalıdır. Ayrıca tarımsal sulama yatırımlarında ve sulama tesislerin işletilmesinde, DSİ İşletme ve Bakım Dairesinin uygulamadaki tecrübelerinden daha fazla yararlanılabilir.

KAYNAKÇA

Akıllı, H. (2014). Sulama Birlikleri Kanunu'nun Üretici Katılımı ve Mali Sorunlar Bağlamında Değerlendirilmesi. *Amme İdaresi Dergisi*, 47(4), 161-184.

Aydın, B., Özkan, E., Hurma, H., Aktaş, E., Azabağaoğlu, Ö., ve Özdemir, G. (2017a). Sulama İşletmeciliğinde Etkinlik Analizi (Kırklareli, Edirne, Tekirdağ ve Çanakkale İlleri Örneği). *Türk Tarım ve Doğa Bilimleri Dergisi*, 4(1), 70-78.

Aydın, B., Uğurlu, A., Kervankıran, S., Öz, Ö. ve Ünal, E. (2017b). 2016-2017 *Su Yılı Alansal Yağış Değerlendirmesi*, Meteoroloji Genel Müdürlüğü Araştırma Dairesi Başkanlığı Hidroloji Şube Müdürlüğü, Ankara.

Aydoğdu, M. H., Karlı, B., Yenigün, K., Mancı A. R. ve Aydoğdu, M. (2014). Harran Ovasındaki Sulama Birliklerinin Yapısal Sorunları ve Çözüm Önerileri, GAP Bölgesi, Türkiye, *The Journal of Academic Social Science Studies*, Sayı 28, 179-196.

DSİ (2017a). DSİ Genel Müdürlüğü 2017-2021 Dönemi Stratejik Planı. http://www.dsi.gov.tr/docs/stratejik-plan/dsi-sp-2017-2021.pdf?sfvrsn=2, (Erişim tarihi: 10.01.2018)

DSİ (2017b). DSİ Genel Müdürlüğü 2017 Yılı Performans Programı. http://www.dsi.gov.tr/docs/stratejik-plan/dsi-2017-performans-programı.pdf?sfvrsn=2, (Erişim tarihi: 10.01.2018)

DSİ (2018a). http://www.dsi.gov.tr/toprak-ve-su-kaynaklari, (Erişim tarihi: 22.01.2018)

DSİ (2018b). http://www.dsi.gov.tr/dsi-resmi-istatistikler/resmi-i-statistikler-2016/2016-yılı-verileri, (Erişim tarihi: 11.01.2018)

Finger, M. ve Allouche, J. (2002). *Water Privatisation, Trans-National Corporations and the Re-Regulation of the Water Industry*, Spon Press, London

Kartal, F. (1999). Su Yönetimi: Son Dönemdeki Politika Arayışları, *Çağdaş Yerel Yönetimler Dergisi*, 8(4), 100-121.

Kırsal Kalkınma Destekleri Kapsamında Bireysel Sulama Sistemlerinin Desteklenmesi Hakkında Tebliğ, Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı, 29.04.2016 tarih ve 29698 sayılı Resmi Gazete

McKean, R. N. (1958). *Efficiency in Government Through Systems Analysis, With Emphasis on Water Resource Development, A Rand Corporation Research Study,* ORSA Publications in Operations Research No: 3, John Wiley & Sons, INC., New York, USA

Meteoroloji (2018). https://www.mgm.gov.tr/veridegerlendirme/yillik-toplam-yagis-verileri.aspx, (Erişim tarihi: 22.01.2018)

Miller, J. G., Powers, A., ve Elder, N. L. (2008). *Introduction to Environmental Law Cases and Materials on Water Pollution Control*, ELI Press, Washington D.C., USA

Mumford, L. (1970). Survival of Plants and Man, *Challenge For Survival, land, air, and water for man in megalopolis*, (Editor) Pierre Dansereau, Colombia University Press, New York, USA, 221-235

Orta Vadeli Mali Plan (2017-2019). http://www.bumko.gov.tr/Eklenti/10202,ortavadelimaliplan20172019pdf.pdf?0, (Erişim tarihi: 20.01.2018)

Orta Vadeli Mali Plan (2018-2020). http://www.bumko.gov.tr/Eklenti/10801,20182020donemiortavadelimaliplanipdf.pdf?0, (Erişim tarihi: 20.01.2018)

Orta Vadeli Program (2017-2019). http://www.kalkinma.gov.tr/Lists/OrtaVadeliProgramlar/Attachments/13/Orta%20Vadeli%20Program%20(2017-2019).pdf, (Erişim tarihi: 20.01.2018)

Orta Vadeli Program (2018-2020). http://www.kalkinma.gov.tr/Lists/OrtaVadeliProgramlar/Attachments/14/Orta%20Vadeli%20Program%202018-2020.pdf, (Erişim tarihi: 20.01.2018)

Raadschelders, J. C. N. (2005a). Water Management for Multiple Purposes through Flexible Institutional Arrangements: comparative, theoretical and normative observations, Raadschelders, J. C. N. (Ed.), *The Institutional Arrangements for Water Management in the 19th and 20th Centuries,* IOS Press, Amsterdam, Netherlands, 225-235

Raadschelders, J. C. N. (2005b). Fresh Water Management as Collective Action in Time: a multi-dimensional and multi-level challenge of governance in an inter-disciplanary context, Raadschelders, J. C. N. (Ed.), *The Institutional Arrangements for Water Management in the 19th and 20th Centuries,* IOS Press, Amsterdam, Netherlands, 1-21

Swyngedouw, E. (2004). *Social Power and the Urbanization of Woter, Flows of Power*, Oxford University Press, New York, USA

TÜİK (2018). http://www.tuik.gov.tr/PreHaberBultenleri.do?id=15844, (Erişim tarihi: 27.01.2018)

UNDESA (2017). *World Population Prospects The 2017 Revision ,Key Findings and Advance Tables,* United Nations Department of Economic and Social Affairs, New York, United Nations

UNDP (2006). *Human Development Report, Beyond scarcity: Power, poverty and the global water crisis,* United Nations Development Programme, Palgrave Macmillan, New York, USA

WORLD BANK (2018). http://www.worldbank.org/en/topic/waterresourcesmanagement, (Erişim tarihi: 27.01.2018)

1 sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi, 10.07.2018 tarih ve 30474 sayılı Resmi Gazete

4 sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi, 15.07.2018 tarih ve 30479 sayılı Resmi Gazete

10. Kalkınma Planı (2014-2018). http://www.kalkinma.gov.tr/Lists/Kalknma%20Planlar/Attachments/12/Onuncu%20Kalkınma%20Planı.pdf, (Erişim tarihi: 20.01.2018)

65. Hükümet Programı. http://reformlar.gov.tr/ui/pdf/65._hukumet_program.pdf, (Erişim tarihi: 20.01.2018)

2018 Yılında Sulama Birliklerince İşletilen Sulama Tesislerinde Uygulanacak Su Kullanım Hizmet Bedeli Tarifelerine İlişkin Bakanlar Kurulu Kararı, 26.09.2017 tarih ve 30192 sayılı Resmi Gazete

6172 sayılı Sulama Birlikleri Kanunu, 22.03.2011 tarih ve 27882 sayılı Resmi Gazete

6200 sayılı kanun, http://www.mevzuat.gov.tr/MevzuatMetin/1.3.6200.pdf, (Erişim tarihi: 10.01.2018)

TÜRKİYE CUMHURİYETİ İÇİŞLERİ BAKANLIĞI