

SOME PERFORMANCE INDICATORS OF MAIN IRRIGATION COOPERATIVES IN TERMS OF RURAL DEVELOPMENT IN EAST THRACE REGION*

Yazar: Dr. Erol ÖZKAN¹ Dr. Harun HURMA² Başak AYDIN³ Asst. Prof. Dr./Yrd. Doç. Dr. Erkan AKTAŞ⁴ Asst. Prof. Dr./Yrd. Doç. Dr. Gülen ÖZDEMİR⁵ Assoc. Prof. Dr./Doç. Dr. Ömer AZABAĞAOĞLU⁶

Abstract

In this research, five of the irrigation cooperatives which run main irrigations and spell irrigation administration in Thrace region have been chosen and their performances from various directions have been tried to be determined. The data which have provided the performance evaluation have been obtained from Kırklareli Kayalıköy dam irrigation cooperative, Kırklareli dam irrigation cooperative, Edirne Altınyazı Karasaz plains irrigation cooperative, Edirne Keşan Kadıköy, Dokuzdere, Mercan ponds irrigation cooperative, Tekirdağ Malkara Karaidemir dam irrigation cooperative. As a result of the evaluation of the data of 2008, 2009 and 2010 years obtained from stated irrigation cooperatives, some performance criteria as irrigation ratio, recycling ratio of the investment, water wage collection performance, expense compensation ratio, the ratio of maintenance expenses to income, irrigated area per person number in the enterprise and total expenses per employed person in water distribution have been provided. These data have been evaluated in terms of rural development and some explanations have been done. In evaluations, some of the indicators in comparative evaluation guide book which has been developed by Technology and Research International program in Irrigation and Drainage (IPTRID) and World Food and Agriculture Organization (FAO) have been used. Thanks to this, the irrigation cooperatives have been explicated in terms of various technical and financial efficiencies or performances in other words. According to the results, Edirne Altınyazı Karasaz Irrigation Cooperative is better than other cooperatives in terms of irrigation ratio and employed personnel number per unit area. Tekirdağ Karaidemir irrigation cooperative is better than other cooperatives in terms of water wage collection performance and expense compensation ratio.

Key Words: Rural development, irrigation cooperative, technical efficiency, financial efficiency, performance

TRAKYA'DAKİ BAŞLICA SULAMA KOOPERATİFLERİNİN KIRSAL KALKINMA YÖNÜNDE BAZI PERFORMANS GÖSTERGELERİ

Özet

Araştırmada, Trakya bölgesinde sulama işletmeciliğini devir alan sulama kooperatiflerinden büyük sulamaları işleten beş tanesi seçilmiş ve çeşitli yönlerden performansları belirlenmeye çalışılmıştır. Bildiriye konu olan performans değerlendirmesinin yapılmasını sağlayan veriler; Kırklareli Kayalıköy Barajı Sulama Kooperatifi, Kırklareli Barajı Sulama Kooperatifi, Edirne Altınyazı Karasaz Ovaları Sulamaları Sulama Kooperatifi, Edirne Keşan Kadıköy, Dokuzdere, Mercan Göletleri Sulama Kooperatifi, Tekirdağ Malkara Karaidemir Barajı Sulama Kooperatifinden alınmıştır. Belirtilen sulama kooperatiflerinden 2008, 2009, 2010 yıllarına ait alınan verilerin değerlendirilmesi sonucunda; her bir kooperatif için sulama oranı, yatırımın geri dönüşüm oranı, su ücreti toplama performansı, masrafları karşılama oranı, bakım giderlerinin gelire oranı, işletmede çalışan kişi sayısı başına sulanan alan, su dağıtımında istihdam edilen kişi başına düşen toplam masraf vb. gibi performans kriterleri, sağlanmıştır. Bulunan bu veriler kırsal kalkınma açısından değerlendirilmiş ve açıklamalar getirilmeye çalışılmıştır. Değerlendirmelerde Sulama ve Drenajda Teknoloji ve Araştırma Uluslararası programı (IPTRID) ve Dünya Gıda ve Tarım Örgütü (FAO) tarafından geliştirilen karşılaştırmalı değerlendirme rehberindeki göstergelerden bazıları kullanılarak sonuca ulaşılmıştır. Bu sayede ele alınan sulama kooperatifleri çeşitli teknik ve mali etkinlikleri diğer deyişle performansları açısından irdelenmiştir. Elde edilen sonuçlara göre, sulama oranı ve birim alana düşen çalıştırılan personel sayısı bakımından Edirne Altınyazı Karasaz sulama kooperatifinin, su ücreti toplama performansı ve masrafları karşılama oranı bakımından ise Tekirdağ Karaidemir sulama kooperatifinin diğerlerinden daha iyi olduğu söylenebilir.

Anahtar Kelimeler: Kırsal kalkınma, sulama kooperatifi, teknik etkinlik, mali etkinlik, performans.

1. Giriş

Dünya nüfusunun hızla artması, insanları yeni kaynaklar aramaya, mevcut kaynakları daha ekonomik kullanmaya ve yeni teknolojilere yönelmeye zorlamaktadır. Bu nedenle; tarımsal üretimin gerçekleşmesinde en büyük paya sahip olan doğal kaynakların en verimli şekilde kullanılması, diğer bir deyişle birim alandan alınan verimin ve elde edilen gelirin artırılması zorunluluğu ortaya çıkmaktadır. Bu anlamda, birim alandan elde edilen gelirin artırılmasında temel koşul; verim artırıcı yeni teknoloji ve tarımsal uygulamaların doğru bir şekilde

* Bu çalışma, 3. Trakya Bölgesi Kalkınma ve Girişimcilik Sempozyumunda bildiri olarak sunulmuştur. Ayrıca bu çalışma Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı Tarımsal Araştırmalar ve Politikalar Genel Müdürlüğü tarafından desteklenerek yürütülen bir araştırma projesidir.

^{1,3} Atatürk Toprak Su ve Tarımsal Meteoroloji Araştırma İstasyon Müdürlüğü - Kırklareli

^{2,5,6} Namık Kemal Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarım Ekonomisi Bölümü - Tekirdağ

⁴ Mersin Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi İktisat Bölümü - Mersin

uygulanarak verimin artırılması ve bunun yanında enerji gereksiniminin ve özellikle işgücü talebinin düşürülmesidir. Bu nedenlerle hükümetler, tarla içi geliştirme hizmetleri ile birlikte özellikle sulama yatırımlarına büyük önem vermektedirler.

Diğer yandan bilinmektedir ki; günümüzde bilimsel ve teknolojik araştırmaların temelinde yatan esas amaç ülkelerin sahip oldukları kıt kaynakların etkin kullanımının sağlanması yönündedir. Özellikle oldukça kıt kaynaklara sahip bulunan gelişmekte olan veya az gelişmiş ülkelerde bu durum daha büyük bir öneme sahiptir (Koral, 1996). Bu bağlamda, çağımızda dünyanın birçok ülkesinde olduğu gibi ülkemizde de su faktörünün sınırlı oluşu nedeniyle etkin bir şekilde kullanılması ve yönetilmesi için geliştirilen politika ve stratejilere rağmen, sulama projelerinin ve sulama yatırımlarının potansiyeline uygun bir performans göstermediği ve potansiyellerinin çok altında işletildiği bilinen ve her kesim tarafından dile getirilen bir gerçektir. Bu nedenle birçok ülkede öncelik sırası yeni sulama yatırımlarının yatırım programlarına alınması yerine, sürdürülebilir tarımsal kalkınma kavramı doğrultusunda su kaynaklarının çevreye zarar vermeden ekonomik ömrü boyunca etkin bir şekilde işletilmesi, bakılması ve kullanılması konusuna verilmiştir (Özkan ve ark, 2002).

Türkiye'nin yüzölçümü 78 milyon hektar olup tarım arazileri bu alanın yaklaşık üçte biri, yani 28 milyon hektar mertebesindedir. Yapılan etütlere göre ekonomik olarak sulanabilecek alan 8,5 milyon ha olan Türkiye'de 2004 yılı itibarı ile toplam 4,9 milyon ha arazi sulanmaktadır. Bu miktarın 2,8 milyon hektarı DSİ tarafından inşa edilmiş modern sulama şebekesine sahiptir. 1,1 milyon hektarı mülga Köy Hizmetleri Genel Müdürlüğü (KHGM) tarafından işletmeye açılmıştır. Ayrıca yaklaşık 1 milyon hektar alanda halk sulaması yapılmaktadır (www.dsi.gov.tr/hizmet/tarim.html).

DSİ Genel Müdürlüğü günümüze kadar Türkiye'nin ekonomik olarak sulanması uygun olan 8,5 milyon hektar tarım sahasının yaklaşık 1/3'ünü suya kavuşturmuştur. 2,8 milyon hektar olan bu alan ülkemizin toplam tarım alanının (28 milyon ha) yaklaşık %10'unu teşkil etmektedir. 2005 yılı başı itibarıyla ülkemizde sulanan toplam 4,9 milyon hektar alanın %57'sini teşkil eden 2,8 milyon hektar DSİ projeleri marifeti ile sulanmakta iken, 2030 yılında DSİ tarafından sulama suyu sağlanan alanın 6,5 milyon hektara ulaşması ile bu oran %76'ya çıkacaktır (www.dsi.gov.tr/hizmet/tarim.htm).

Artan nüfusun gıda ihtiyacının karşılanması, havzalarda su kıtlığının artmasıyla sulu tarımda birim suya karşı daha fazla ürün alma ihtiyacının ortaya çıkması, çiftçi ailelerinin yaşam standartlarını yükseltme beklentileri, devletteki uygulama ve sorumluluk anlayışının değişmesi tüm dünyada sulama sistemlerinde performansın yüksek seviyelere çıkarılmasını gündeme getirmiştir. Bu nedenle birçok ülkede sulama sistemlerinde karşılaştırmalı değerlendirme ile mevcut performans belirlenmekte ve performansı yükseltme olanakları araştırılmaktadır. Sulama sistem performansının değerlendirilmesi konusunda yapılan çalışmaların büyük çoğunluğu performans kriterlerinin tanımlanması, parametrelerin analizinde kullanılacak tekniklerin belirlenmesi ve ortak karşılaştırılabilir göstergelerin seçilmesi ile ilgilidir (Beyribey 1997). Performans değerlendirmenin en önemli amacı, her aşamada proje yönetimine bilgi akışı sağlayarak etkin ve etkili bir proje performansı gerçekleştirmektir. Performansın yeterli olup olmadığı konusunda proje yönetimine destek olur ve değilse gerekli önlemlerin alınmasını sağlar. Bir sulama projesinde anahtar göstergelerle ilgili periyodik bir veri akışı sağlayan performans değerlendirme çalışmaları, sulama şebekelerinin izlenmesinde etkin bir yönetim aracıdır. Bununla birlikte şebekede görülen sorunların belirlenmesine ve sulama sistem performansının iyileştirilmesine yardımcı olur (Nalbantoğlu ve Çakmak, 2007).

Kırsal kalkınma açısından önemli etkenlerden birisi tarımsal sulamadır. Ancak sulamadan beklenen verimlilik ve etkinliğin sağlanabilmesi, başka etkenlerin yanında su yönetimi ile de doğrudan ilişkilidir. Sulama yönetimi veya diğer deyişle sulama işletmeciliğinin etkinliğindeki başarı her birim suyun daha verimli kullanılması anlamına gelir ki, buradan da kırsal kalkınmaya daha çok katkı sağladığı sonucu çıkar.

Performans sınıflamaları dikkate alınarak sulama kooperatiflerinin ayrı ayrı ve birlikte yapılan analiz ve değerlendirme sonuçlarına göre belirlenen performans değerleri kırsal kalkınmaya katkılarının birer göstergesi olarak değerlendirilmektedir. Her birim kooperatifin teknik ve mali etkinlik açısından belirlenen performans değeri yükseldikçe kırsal kalkınmaya katkısının daha fazla olacağı kabul görmektedir, aksine performans değeri azaldıkça birim kooperatifin kırsal kalkınmaya olan katkısının da azaldığı veya düştüğü kabul görmektedir.

Bu gerekçelerden hareketle, sulama işletmeciliğini üstlenmiş olan çeşitli organizasyonların etkinlik göstergelerinin bilinmesi gereği ortaya çıkmaktadır. Bu sayede sorunların çözümünün kolaylaşacağı ve sonuç alıcı hedefe daha kolay ulaşılacağı beklenmektedir. Bu gerekçeden hareketle bu çalışma ele alınarak elde edilen veriler incelenmiş ve değerlendirilmiştir.

2. Materyal ve Yöntem

Çalışmada örneklem olarak Kırklareli, Edirne ve Tekirdağ illerinde yer alan beş sulama şebekesi değerlendirilmiştir. Bildiriye konu olan sulama şebekelerinin tümü sulama kooperatifleri tarafından işletilmektedir. Ele alınan kooperatifler; Kırklareli Kayalıköy Sulama Barajı Kooperatifi, Kırklareli Barajı

Sulama Kooperatifi; Edirne Uzunköprü Altınyazı Karasaz Ovaları Sulamaları Sulama Kooperatifi, Edirne Keşan Kadıköy, Dokuzdere, Mercan Göletleri Sulama Kooperatifi ve Tekirdağ Malkara Karaidemir Barajı Sulama Kooperatifidir.

Kayalıköy Sulama Barajı, Kırklareli'nde, Teke Çayı üzerinde, sulama ve taşkın kontrolü amacıyla 1981-1986 yılları arasında inşa edilmiş bir barajdır. Baraj göleti Kofçaz ile Kırklareli sınırları içerisinde yer almaktadır. Kayalıköy Sulama Barajı Kooperatifi ise 1996 yılında kurulmuş olup, 11 köy ve 3 belde olmak üzere toplam 14 yerleşim yerini kapsamaktadır. Toplam 1803 ortağı bulunmaktadır. Sulama alanında mısır, ayçiçeği, sebze, şekerpancarı ve tütün ana ürün desenini oluşturmaktadır.

Kırklareli Barajı, Kırklareli'nde, Şeytandere üzerinde, sulama, taşkın kontrolü, içme suyu ve sanayi suyu amacıyla 1985-1995 yılları arasında inşa edilmiş bir barajdır. Kırklareli Sulama Barajı Sulama Kooperatifi ise 2003 yılında kurulmuş olup, 13 köy ve 2 belde olmak üzere toplam 13 yerleşim yerini kapsamaktadır. Toplam 1200 ortağı bulunmaktadır. Sulama alanında mısır, ayçiçeği ve sebze ana ürün desenini oluşturmaktadır.

Altınyazı Karasaz Barajı, [Edirne](#)'de, [Basamaklar Çayı](#) üzerinde, sulama ve taşkın kontrolü amacı ile [1965 - 1970](#) yılları arasında inşa edilmiş bir barajdır. Kadıgebrene barajından da aktarılan sularla kapasiteli su toplama havzasına sahiptir. Altınyazı Karasaz Barajı Sulama Kooperatifi ise 1997 yılında kurulmuş olup, toplam 17 köyü kapsamaktadır. Toplam 1554 ortağı bulunmakta olup, çeltik, mısır, şekerpancarı, kavun, karpuz ana ürün desenini oluşturmaktadır.

Kadıköy-Dokuzdere-Mercan Göletleri, Edirne'de Keşan ilçesinin 13 km. güneyinde sulama, taşkın koruma, Keşan İlçesine içme ve kullanma suyu temini amacıyla 1967-1973 yılları arasında inşa edilmiştir. Sulama kooperatifi ise 1996 yılında kurulmuştur ve toplam 9 köyü kapsamaktadır. Toplam 1200 ortağı bulunmakta olup, sebze, çeltik ve şekerpancarı ana ürün desenini oluşturmaktadır.

Karaidemir Barajı, Tekirdağ ilinde Poğaç Deresi üzerinde, sulama ve taşkın kontrolü amacı ile [1975-1983](#) yılları arasında inşa edilmiş bir barajdır. Karaidemir Barajı Sulama Kooperatifi 1997 yılında kurulmuştur ve toplam 17 köyü kapsamaktadır. 867 ortağı bulunmakta olup, çeltik, mısır, yem bitkileri ara ürün desenini oluşturmaktadır.

Sulama şebekelerine ilişkin 2008-2010 yıllarına ait sulanan alan, sulama alanı, tahsil edilen sulama ücreti, tahakkuk edilen sulama ücreti, toplam gider (tüm işletme bakım yönetim masrafları dahil), toplam bakım masrafı, toplam işletme bakım yönetim masrafı, toplam işletme bakım personeli masrafı, işletme bakım personel sayısı gibi tüm veriler kooperatiflerden alınan izleme ve değerlendirme kayıtlarından alınmıştır.

Bu çalışmada, Sulama ve Drenajda Teknoloji ve Araştırma Uluslararası Programı (IPTRID) ve Dünya Gıda ve Tarım Örgütü (FAO) tarafından geliştirilen karşılaştırmalı değerlendirme rehberindeki (Malano ve Burton, 2001) göstergelerden 6 tanesi ile tarımsal etkinlik göstergelerinden sulama oranı sulama performans değerlendirmesi amacıyla kullanılmıştır (Tekiner ve Çakmak, 2011).

Sulama oranı (SO), su ücreti toplama performansı (SÜTP), masrafları karşılama oranı (MKO), bakım masrafının gelire oranı (BMGO), birim alana düşen çalıştırılan personel sayısı (BAÇPS) aşağıdaki eşitliklerle hesaplanmıştır.

$$SO = \frac{\text{Sulanan alan (ha)}}{\text{Sulama alanı (ha)}} \times 100$$

$$SÜTP = \frac{\text{Tahsil edilen su ücreti (TL)}}{\text{Tahakkuk edilen su ücreti (TL)}} \times 100$$

$$MKO = \frac{\text{Toplanan su ücreti (TL)}}{\text{Toplam gider (TL)}} \times 100$$

$$BMGO = \frac{\text{Toplam bakım masrafı (TL)}}{\text{Toplanan su ücreti (TL)}} \times 100$$

$$TİBYM = \frac{\text{Toplam İBY masrafı (TL)}}{\text{Sulama alanı (ha)}}$$

$$PBDM = \frac{\text{İşletme – bakım personeli masrafı (TL)}}{\text{İşletme – bakım personeli sayısı (kişi)}}$$

$$BACPS = \frac{\text{İşletme – bakım personeli sayısı (kişi)}}{\text{Sulama alanı (1000xha)}}$$

Araştırmada kullanılan performans göstergelerinin sınıflandırılması ise Tablo 1. de verilmiştir.

Table 1 / Tablo 1: Araştırmada değerlendirilen performans göstergelerinden bazılarının sınıflandırılması

Kaynak: Tekiner ve Çakmak, 2011

Göstergeler	Zayıf	Kabul edilebilir	Memnun edici	İyi	Açıklama
Sulama oranı	<30	30-40	40-50	>50	Sulanan alanın sulama alanına oranı
Su ücreti toplama performansı	<40	40-60	60-75	>75	Kullanıcılardan alınması gereken su ücretinin % si olarak toplanan su ücreti
Masrafları karşılama oranı	<40	40-60	60-75	>75	Toplam işletme bakım yönetim masraflarının % si olarak toplanan su ücreti
Birim alana düşen çalıştırılan personel sayısı (kişi/1000 ha)	>3	-	<3		Sulanan 1000 hektara düşen personel sayısı

3. Bulgular

Kırklareli, Edirne ve Tekirdağ illerinde yer alan beş sulama kooperatifine ait sulama oranları yıllar itibariyle hesaplanmış ve Tablo 2.de verilmiştir.

Tablodan izleneceği üzere; Kırklareli Barajı Sulama Kooperatifi sulama alanında gerçekleşen sulama oranları; ilk iki yıl kabul edilebilir düzeyde olup, 2010 yılında % 42,91'lik oranla memnun edici düzeydedir.

Kırklareli Kayalıköy Barajı Sulama Kooperatifi sulama alanında gerçekleşen sulama oranları üç yıl için de kabul edilebilir seviyede bulunmuştur.

Edirne Altınyazı Karasaz Sulama Kooperatifi sahasında sulama oranları her üç yıl için de iyi düzeydedir. Edirne Kadıköy Dokuzdere Mercan sulamasında 2009 yılında sulama oranı zayıf, 2008 ve 2010 yıllarında iyi düzeydedir.

Tekirdağ Karaidemir Barajı Sulama Kooperatifinde ise 2008 yılında sulama oranı % 38,96 olarak hesaplanmıştır. 2009 ve 2010 yıllarında sulanan alan miktarı artış göstermiş ve sulama oranlarının iyi düzeyde olduğu belirlenmiştir.

Table 2 / Tablo 2: Kooperatiflerin yıllar itibariyle sulama oranları

Sulama Adı	Yıllar	Sulanabilir alan (ha)	Sulanan alan (ha)	Sulama oranı
Kırklareli Barajı Sulama Kooperatifi	2008	11943	4310	36,09
	2009	11943	4260	35,67
	2010	11943	5125	42,91
Kırklareli Kayalıköy Barajı Sulama Kooperatifi	2008	13500	5025	37,22
	2009	13500	4925	36,48
	2010	13500	4825	35,74

Edirne Uzunköprü Altınyazı Karasaz Sulama Kooperatifi	2008	8275	6016	72,70
	Yıllar	Sulanabilir alan (ha)	Sulanan alan (ha)	Sulama oranı
	2009	10613	6125	57,71
	2010	10613	6449	60,77
Edirne Keşan Kadıköy Dokuzdere Mercan Göletleri Sulama Koop.	2008	3850	2280	59,22
	2009	3850	680	17,66
	2010	3850	2830	73,51
Tekirdağ Malkara Karaidemir Barajı Sulama Kooperatifi	2008	7700	3000	38,96
	2009	7700	4000	51,95
	2010	7700	4500	58,44

2009 yılı verilerine göre Türkiye genelinde ortalama sulama oranı % 63,25, bölge sulamalarında ise % 56 olarak belirlenmiştir (Tekiner ve Çakmak, 2011). Bu rakamlara göre, sadece Edirne Altınyazı Karasaz Ovaları Sulama Kooperatifinin 2008 yılındaki sulama oranı Türkiye ortalamasının üzerinde gerçekleşmiştir. Bu sulama kooperatifi sulama sahasına ait diğer yıllardaki ve diğer dört sulama kooperatifi sahasındaki sulama oranları Türkiye ortalamasının altında gerçekleşmiştir.

3.1 Su Ücreti Toplama Performansı

Su ücreti toplama performansı, tahsil edilen sulama ücretinin tahakkuk edilen sulama ücretine oranlanmasıyla bulunur. Bu oran 40'ın altındaysa su ücreti toplama performansı zayıf, 40 ile 60 arasındaysa kabul edilebilir, 60 ile 75 arasındaysa memnun edici, 75'in üzerindeyse iyi düzeydedir.

Kırklareli, Edirne ve Tekirdağ illerinde yer alan beş sulama şebekesine ait su ücreti toplama performansı oranları yıllar itibariyle hesaplanmış ve Tablo 3. de verilmiştir.

Table 3 / Tablo 3: Kooperatiflerin yıllar itibariyle su ücreti toplama performansları

Sulama Adı	Yıllar	Tahsil edilen sulama ücreti (TL)	Tahakkuk edilen sulama ücreti (TL)	SÜTP (%)
Kırklareli Barajı Sulama Kooperatifi	2008	410.585,69	747.370,73	54,94
	2009	442.129,74	813.578,49	54,34
	2010	507.632,16	828.052,89	61,30
Kırklareli Kayalıköy Barajı Sulama Kooperatifi	2008	174.213,00	742.000,00	23,48
	2009	203.036,00	793.000,00	25,60
	2010	230.395,00	802.000,00	28,73
Edirne Uzunköprü Altınyazı Karasaz Sulama Kooperatifi	2008	1.176.576,00	2.762.194,00	42,60
	2009	1.165.442,00	3.422.910,00	34,05
	2010	1.112.572,00	3.129.746,00	35,55
Edirne Keşan Kadıköy Dokuzdere Mercan Göletleri Sulama Koop.	2008	999.023,48	1.087.076,66	91,90
	2009	262.589,40	430.072,00	61,06
	2010	767.088,73	1.417.302,25	54,12
Tekirdağ Malkara Karaidemir Barajı	2008	806.862,66	1.301.496,27	61,99

Sulama Kooperatifi	2009	857.427,78	888.017,90	95,56
	2010	1.242.914,92	1.284.488,70	96,76

Sulama kooperatifleri su ücreti toplama performansları yönünden değerlendirildiğinde, Kırklareli Kayalıköy Barajı Sulama Kooperatifinin performansının her üç yılda da zayıf olduğu belirlenmiştir. Edirne Altinyazı Karasaz Sulama Kooperatifinin ise 2008 yılında % 42,6'lık oranla kabul edilebilir düzeyde olduğu, diğer yıllarda ise zayıf olduğu görülmüştür. Kırklareli Barajı Sulama Kooperatifinin ilk iki yıl kabul edilebilir düzeyde, 2010 yılında ise memnun edici düzeyde olduğu belirlenmiştir. Edirne Kadıköy Dokuzdere Mercan Sulama Kooperatifinin 2008 yılında iyi düzeyde, 2009 ve 2010 yıllarında kabul edilebilir düzeyde olduğu görülmüştür. Tekirdağ Karaidemir Sulama Kooperatifi diğer kooperatiflere göre su ücreti toplama performansı yönünden oldukça ileri seviyededir. 2008 yılında performansı memnun düzeyinde iken, 2009 ve 2010 yıllarında çok yüksek oranlarla iyi düzeydedir.

3.2. Masrafları Karşılama Oranı

Sulama kooperatiflerinin masrafları karşılama oranı yönünden de performansları incelenmiş olup aşağıdaki Tablo 4. de verilmiştir.

Table 4 / Tablo 4: Kooperatiflerin yıllar itibariyle masrafları karşılama oranları

Sulama Adı	Yıllar	Tahsil edilen sulama ücreti (TL)	Toplam gider (TL)	MKO (%)
Kırklareli Barajı Sulama Kooperatifi	2008	410.585,69	422.349,72	97,21
	2009	442.129,74	461.235,62	95,86
	2010	507.632,16	420.957,58	120,59
Kırklareli Kayalıköy Barajı Sulama Kooperatifi	2008	174.213,00	547.917,00	31,80
	2009	203.036,00	599.720,00	33,86
	2010	230.395,00	751.368,00	30,66
Edirne Uzunköprü Altinyazı Karasaz Sulama Kooperatifi	2008	1.176.576,00	2.491.890,00	47,22
	2009	1.165.442,00	2.964.522,00	39,31
	2010	1.112.572,00	2.991.726,00	37,19
Edirne Keşan Kadıköy Dokuzdere Mercan Göletleri Sulama Koop.	2008	999.023,48	939.444,99	106,34
	2009	262.589,40	547.858,46	47,93
	2010	767.088,73	910.616,07	84,24
Tekirdağ Malkara Karaidemir Barajı Sulama Kooperatifi	2008	806.862,66	709.171,71	113,78
	2009	857.427,78	764.463,67	112,16
	2010	1.242.914,92	1.191.658,02	104,30

Sulama kooperatifleri masrafları karşılama oranları yönünden değerlendirildiğinde, Kırklareli Kayalıköy Barajı Sulama Kooperatifinin her üç yılda da zayıf olduğu belirlenmiştir. Edirne Uzunköprü Altinyazı Karasaz Sulama Kooperatifinin ise 2008 yılında % 47,22'lik oranla kabul edilebilir düzeyde olduğu, diğer yıllarda ise zayıf olduğu görülmüştür. Kırklareli Barajı Sulama Kooperatifinin tüm yıllarda masrafları karşılama oranlarının iyi düzeyde olduğu belirlenmiştir. Edirne Keşan Kadıköy Dokuzdere Mercan Sulama Göletleri Kooperatifinin masrafları karşılama oranı 2009 yılında kabul edilebilir düzeyde iken, 2008 ve 2010 yıllarında iyi düzeydedir. Tekirdağ Malkara Karaidemir Barajı Sulama Kooperatifinin masrafları karşılama oranlarının her üç yılda da % 100'ün üzerinde ve iyi seviyede olduğu görülmektedir.

3.3. Bakım Masraflarının Gelire Oranı

Sulama kooperatiflerinin yapmış oldukları bakım masraflarının gelirlerine oranı da hesaplanmış olup aşağıdaki Tablo 5. de verilmiştir.

Table 5 / Tablo 5: Kooperatiflerin yıllar itibariyle bakım masraflarının gelire oranları

Sulama Adı	Yıllar	Bakım masrafları (TL)	Tahsil edilen sulama ücreti (TL)	BMGO (%)
Kırklareli Barajı Sulama Kooperatifi	2008	175.116,21	410.585,69	42,65
	2009	179.516,25	442.129,74	40,60
	2010	141.516,25	507.632,16	27,88
Kırklareli Kayalıköy Barajı Sulama Kooperatifi	2008	350.814,00	174.213,00	201,37
	2009	382.665,00	203.036,00	188,47
	2010	515.534,00	230.395,00	223,76
Edirne Uzunköprü Altıyazı Karasaz Sulama Kooperatifi	2008	516.637,00	1.176.576,00	43,91
	2009	576.021,00	1.165.442,00	49,43
	2010	555.691,00	1.112.572,00	49,95
Edirne Keşan Kadıköy Dokuzdere Mercan Göletleri Sulama Koop.	2008	252.006,32	999.023,48	25,23
	2009	99.692,78	262.589,40	37,97
	2010	300.167,76	767.088,73	39,13
Tekirdağ Malkara Karaidemir Barajı Sulama Kooperatifi	2008	519.601,12	806.862,66	64,40
	2009	537.156,23	857.427,78	62,65
	2010	969.524,64	1.242.914,92	78,00

Sulama kooperatiflerinin bakım masraflarının elde ettikleri gelire oranları incelendiğinde, Kırklareli Kayalıköy Barajı Sulama Kooperatifinin her üç yılda da gelirlerinin bakım masraflarını karşılamaya yeterli olmadığı belirlenmiştir. Diğer kooperatiflerin ise gelirlerinin bakım masraflarını karşılamaya yeterli olduğu görülmüştür.

3.4. Birim Alana Düşen Toplam İşletme-Bakım-Yönetim Masrafı

Sulama kooperatiflerinin birim alana düşen toplam işletme-bakım-yönetim masrafları aşağıdaki Tabloda verilmiştir.

Table 6 / Tablo 6: Birim alana düşen toplam işletme-bakım-yönetim masrafı

Sulama Adı	Yıllar	Toplam işletme-bakım- yönetim masrafı (TL)	Sulanan alan (ha)	TİBYM (TL/ha)
Kırklareli Barajı Sulama Kooperatifi	2008	422.349,72	4310	97,99
	2009	461.235,62	4260	108,27
	2010	420.957,58	5125	82,14

Kırklareli Kayalıköy Barajı Sulama Kooperatifi	2008	547.917,00	5025	109,04
	2009	599.720,00	4925	121,77
	2010	751.368,00	4825	155,72
Edirne Uzunköprü Altınyazı Karasaz Sulama Kooperatifi	2008	2.491.890,00	6016	414,21
	2009	2.964.522,00	6125	484,00
	2010	2.991.726,00	6449	463,91
Sulama Adı	Yıllar	Toplam işletme-bakım- yönetim masrafı (TL)	Sulanan alan (ha)	TİBYM (TL/ha)
Edirne Keşan Kadıköy Dokuzdere Mercan Göletleri Sulama Koop.	2008	536.520,39	2280	235,32
	2009	296.428,70	680	435,93
	2010	445.756,58	2830	157,51
Tekirdağ Malkara Karaidemir Barajı Sulama Kooperatifi	2008	709.171,71	3000	236,39
	2009	764.463,67	4000	191,12
	2010	1.191.658,02	4500	264,81

Tablo 6 incelendiğinde, en düşük masrafın 2010 yılında 82,14 TL/ha ile Kırklareli Barajı Sulama Kooperatifinde, en yüksek masrafın ise 2009 yılında 484 TL/ha ile Edirne Uzunköprü Altınyazı Karasaz Sulama Kooperatifinde olduğu görülmektedir.

3.5. Su Dağıtımında Çalışan Personel Başına Düşen Masraf

Su dağıtımında çalışan personel başına düşen masraflar yıllar itibariyle aşağıdaki Tablo 7. de verilmiştir.

Table 7 / Tablo 7: Çalışan personel başına düşen masraf

Sulama Adı	Yıllar	Personel masrafı (TL/yıl)	Personel sayısı (Kişi)	PBDM (TL/kişi)
Kırklareli Barajı Sulama Kooperatifi	2008	145.193,46	14	10.370,96
	2009	156.118,54	14	11.151,32
	2010	166.444,65	14	11.888,90
Kırklareli Kayalıköy Barajı Sulama Kooperatifi	2008	181.995,00	19	9.578,68
	2009	178.113,00	19	9.374,37
	2010	213.662,00	19	11.245,37
Edirne Uzunköprü Altınyazı Karasaz Sulama Kooperatifi	2008	136.440,00	12	11.370,00
	2009	168.900,00	14	12.064,29
	2010	220.800,00	14	15.771,43
Edirne Keşan Kadıköy Dokuzdere Mercan Göletleri Sulama Koop.	2008	150.918,28	20	7.545,91
	2009	151.736,98	10	15.173,70
	2010	164.691,73	13	12.668,59

Tekirdağ Malkara Karaidemir Barajı Sulama Kooperatifi	2008	144.300,54	13	11.100,04
	2009	173.543,77	13	13.349,52
	2010	174.826,57	12	14.568,89

Tablo 7 incelendiğinde, personel başına düşen en yüksek masrafın 2010 yılında 15.771,43 TL ile Altınyazı Karasaz sulamasında, en düşük masrafın ise 2008 yılında 7.545,91 TL ile Edirne Keşan Kadıköy Dokuzdere Mercan Göletleri sulamasında gerçekleştiği görülmektedir. Kırklareli Barajı sulamasında personel sayısı her yıl aynı kalmış ancak personel başına düşen masraf her yıl artış göstermiştir. Tüm yıllar birlikte değerlendirildiğinde, en düşük masrafın Kırklareli Kayalıköy sulamasında gerçekleştiği söylenebilir.

3.6. Birim Alana Düşen Çalıştırılan Personel Sayısı

Sulama şebekeleri birim alana düşen çalıştırılan personel sayısı açısından da değerlendirilmiştir. Edirne Uzunköprü Altınyazı Karasaz sulama kooperatifinin, her üç yılda da çalıştırılan personel sayısı bakımından memnun edici olduğu belirlenmiştir. Edirne Keşan Kadıköy Dokuzdere Mercan Göletleri Sulama Kooperatifinin ise bu kriter bakımından oldukça zayıf olduğu sonucuna varılmıştır.

Sulama şebekelerinde birim alana düşen çalıştırılan personel sayısı Tablo 8. de verilmiştir.

Table 8 / Tablo 8: Birim alana düşen çalıştırılan personel sayısı

Sulama Adı	Yıllar	Toplam sulanan alan (ha)	Personel sayısı (kişi)	Bir işletme personelinin hizmet ettiği alan (ha/kişi)	BAÇPS (kişi/1000 ha)
Kırklareli Barajı Sulama Kooperatifi	2008	4310	14	308	3,25
	2009	4260	14	304	3,29
	2010	5125	14	366	2,73
Kırklareli Kayalıköy Barajı Sulama Kooperatifi	2008	5025	19	264	3,78
	2009	4925	19	259	3,86
	2010	4825	19	254	3,94
Edirne Uzunköprü Altınyazı Karasaz Sulama Kooperatifi	2008	6016	12	501	1,99
	2009	6125	14	438	2,29
	2010	6449	14	461	2,17
Edirne Keşan Kadıköy Dokuzdere Mercan Göletleri Sulama Koop.	2008	2280	20	114	8,77
	2009	680	10	68	14,71
	2010	2830	13	218	4,59
Tekirdağ Malkara Karaidemir Barajı Sulama Kooperatifi	2008	3000	13	231	3,25
	2009	4000	13	308	3,29
	2010	4500	12	375	2,73

4. Sonuç ve Öneriler

Bu çalışmada, Trakya bölgesinde sulama işletmeciliğini devir alan sulama kooperatiflerinden büyük sulamaları işleten beş tanesi seçilerek bu sulama kooperatiflerinin çeşitli yönlerden performansları belirlenmeye çalışılmıştır.

Belirtilen sulama kooperatiflerinden 2008, 2009, 2010 yıllarına ait alınan verilerin değerlendirilmesi sonucunda; her bir kooperatif için yıllar bazında değerlendirmelerle sulama oranı, yatırımın geri dönüşüm oranı, su ücreti toplama performansı, masrafları karşılama oranı, bakım giderlerinin gelire oranı, işletmede çalışan kişi sayısı başına sulanan alan, su dağıtımında istihdam edilen kişi başına düşen toplam masraf. vb. gibi performans kriterleri belirlenmiştir.

Elde edilen sonuçlara göre, sulama oranı ve birim alana düşen çalıştırılan personel sayısı bakımından en iyi durumda olan kooperatifin Edirne Altınyazı Karasaz sulama kooperatifi, su ücreti toplama performansı ve masrafları karşılama oranı bakımından en iyi durumda olan kooperatifin ise Tekirdağ Karaidemir sulama kooperatifi olduğunu söylemek mümkündür. Ancak, genel anlamda bir değerlendirme yapılacak olursa, kooperatiflerin etkin çalışmaları açısından birtakım zorlukların olduğu ve buna dayalı olarak da çok verimli çalışmadıkları göze çarpmaktadır. Bunlara etken olarak, su dağıtımında güçlükler yaşamaları, bazı yıllarda suyun yetersiz olması, ücret toplamada sıkıntı çekilmesi, buna karşılık masrafların fazla olması, birçok yerde kanalların durumunun genel anlamda iyi olmaması ve açık kanal sistemine sahip olmaları söylenebilir. Sulama ücretlerinin zamanında ödenmesi, aşırı su kullanılmaması ve kapalı şebeke sulama sistemine geçilmesi durumunda bu sulama kooperatiflerinin performanslarının artırılarak iyileştirilmesi olanaklıdır. Bu bağlamda üyelerin kooperatife ve sulama tesislerine sahip çıkmaları ve korumaları, yönetimlere yardımcı olmaları ve sulamada aşırı su kullanımından kaçınmaları sulamanın ve dolayısıyla kooperatiflerin etkinliğini artırıcı unsurlar olarak görülmektedir. Diğer yandan kooperatiflerde eksiklik olarak göze çarpan eğitim ilkesinin hayata geçirilmesi önemli yararlar sağlayacaktır. Bu sayede kooperatiflerin ortaklarının teknik anlamda bilinçlenmesi ve bilinçlenen üreticiler sayesinde de suyun etkin kullanımının ve tesislerin daha ekonomik kullanımının sağlanmış olabileceği anlaşılmaktadır. Özellikle mali etkinlik yani mali performans göstergeleri açısından yönetimlerin yönetsel başarıları, hatta çalışanların iş başarıları daha belirleyici olmakta ve öne çıkmaktadır. Çünkü bakım onarım vb. gibi azaltmaya gidilmesi zor olan giderlerin yanında, yönetim giderleri ve personel giderleri de göz ardı edilemeyecek bir harcama kalemini oluşturmaktadır. Dikkat çekilmeye çalışılan bu konularda ne kadar fazla iyileşme ve gelişme sağlanabilirse, birer üretici örgütü olan sulama kooperatiflerinin kırsal alan kalkınmasına katkısı o kadar fazla ve hissedilir olacaktır.

Kaynakça

- Beyribey, M. 1997. Devlet Sulama Şebekelerinde Sistem Performansının Değerlendirilmesi. A.Ü. Ziraat Fakültesi Yayın No: 1480, Bilimsel Araştırmalar ve İncelemeler. 813. Ankara
- Çakmak, B., Tekiner, M., 2011. Çanakkale Kepez Kooperatifinde Sulama Performansının Değerlendirilmesi. I. Ulusal Sulama ve Tarımsal Yapılar Sempozyumu. Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, Kahramanmaraş, 27-29 Mayıs 2010.
- DSİ, 2011. <http://www.dsi.gov.tr/hizmet/tarim.htm>
- Koral, A. 1996. Köy Hizmetleri Araştırma Projesi. Köy Hizmetleri Araştırma Enstitüsü Tokat.
- Malano, H., Burton, M., 2001. Guidelines For Benchmarking Performance in the Irrigation and Drainage Sector. International Program for Technology and Research in Irrigation and Drainage (IPTRID), pp.44, FAO, Rome, Italy.
- Nalbantoğlu, G., Çakmak, B., 2007. Akıncı Sulama Birliğinde Sulama Performansının Karşılaştırmalı Değerlendirmesi. Ankara Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Tarım Bilimleri Dergisi 2007, 13(3) 213-223. Ankara.
- Özkan, E., Aydın, B., Kayhan, İ.E., 2002. Kırklareli Yöresinde Sulama Tesislerinin Etkin Kullanımını Etkileyen Sosyo-Ekonomik Faktörler. Köy Hizmetleri Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü Yayınları, Yayın No:121. Kırklareli.
- Tekiner, M., Çakmak, B., 2011. Kapalı Borulu Sulama Şebekelerinde Karşılaştırmalı Değerlendirme İle Sistem Performansının Belirlenmesi. Uluslar arası Katılımlı I. Ali Numan Kıraç Tarım Kongresi ve Fuarı. 27-30 Nisan 2011, Eskişehir.
- www.dsi.gov.tr/hizmet/tarim.html