



Sulama Organizasyonlarında Yönetim Şekillerine Göre Fiyatlandırma Yaklaşımlarının İşletme Başarısına Etkisinin Belirlenmesi

Zeki BAYRAMOĞLU^{1*} Süheyla AĞIZAN¹ Kemalettin AĞIZAN¹ Merve BOZDEMİR¹

¹Selçuk Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Tarım Ekonomisi Bölümü, Konya / Türkiye

MAKALE BİLGİSİ

Makale Geçmişi:
Kabul 20 Temmuz 2020
Onay 28 Aralık 2020
Erişilebilirlik 8 Nisan 2021

Anahtar Kelimeler:
Fiyatlandırma
Konya Kapalı Havzası
Sulama
Yapısal Eşitlik Modeli

**Sorumlu Yazar:*
zbayramoglu@selcuk.edu.tr

ARTICLE INFO

Article History:
Received 20 July 2020
Accepted 28 December 2020
Available online 8 April 2021

Keywords:
Pricing
Konya Closed Basin
Irrigation
Structural Equation Model

**Corresponding Author:*
zbayramoglu@selcuk.edu.tr

ÖZET

Tarımsal üretimin gerçekleştirilmesinde temel girdilerden biri olan su, doğada sınırlı olması nedeniyle sürdürülebilir kullanılmalıdır. Sürdürülebilir kullanım için fiyatlandırma önemli bir kriterdir. Bu nedenle çalışmada; su yönetiminde etkin rol oynayan sulama organizasyonlarının uyguladıkları fiyatlandırma yaklaşımlarının işletme başarısına olan etkisini belirlemek amaçlanmıştır. Amaca yönelik olarak Konya Kapalı Havzası'nda faaliyet gösteren sulama birlikleri, belediyeler ve kamu tüzel kişilikleri için tam sayım yöntemi ve sulama kooperatifleri için toplam sulama kooperatifi varlığının %10'u örneğe seçilerek toplamda 67 tane anket yapılarak organizasyonlara göre fiyatlandırma yaklaşımları tespit edilmiştir. Elde edilen veriler doğrultusunda sulama organizasyonlarına göre fiyatlandırma yaklaşımları saat, sulama sistemleri, hacim, ürün çeşidi ve bölgeler esasına göre belirlenmekte olup bu yaklaşımların işletme başarısına olan etkisi yapısal eşitlik modeliyle tespit edilmiştir. Model sonucunda kooperatiflerde ve kamu tüzel kişiliğinde (KTK) saat esasına dayalı, belediyelerde hacime dayalı, sulama birliklerinde ise bölgelere göre fiyatlandırma yaklaşımlarının benimsenmesi durumunda işletme başarısının ve performansının arttığı tespit edilmiştir. Sonuç olarak sulama organizasyonları içerisinde yer alan sulama kooperatiflerinin uyguladıkları fiyatlandırma yaklaşımlarının (saat ve sulama sistemleri) diğer organizasyonlara göre işletme başarısı üzerinde daha fazla avantaj sağladığı belirlenmiştir. Sulama kooperatiflerinde saat esasına göre belirlenen fiyatlarda 1 TL'lik artışın organizasyon kârını 0.125 TL artıracak, sulama sistemlerine göre belirlenen fiyatlarda 1 TL'lik artışın ise organizasyon kârını -0.007 TL azaltacağı öngörülmüştür. Bu nedenle mevcut şartlarda organizasyonlar arasında ve organizasyonların kendi içlerinde denge fiyatının belirlenmesi gerekmektedir. Dolayısıyla organizasyonlarda bir bütünlük sağlanabilmesi, işletmelerin karşılaştırılması, su tasarruflarının sağlanabilmesi ve su verimliliğinin yükseltilmesi için saat veya hacim esaslı fiyatlandırma yaklaşımları benimsenmelidir.

ABSTRACT

Water, which is one of the basic inputs in the realization of agricultural production, should be used sustainably because it is limited in nature. Pricing is an important criterion for sustainable use. Therefore, in the study; it was aimed to determine the effect of pricing approaches applied by irrigation organizations that play an active role in water management on business success. For the purpose, the full count method for irrigation unions, municipalities and public legal entities operating in the Konya Closed Basin, and 10% of the total irrigation cooperative assets for irrigation cooperatives were selected as the sample, and a total of 67 surveys were conducted and pricing approaches were determined according to the organizations. In line with the data obtained, pricing approaches according to irrigation organizations are determined on the basis of time, irrigation systems, volume, product type and regions, and the effect of these approaches on business success has been determined by the structural equation model. As a result of the model, it has been determined that business success and performance increase in case of adopting pricing approaches by hour in cooperatives and public legal entities, by volume in municipalities, and by region in irrigation unions. As a result, it has been determined that the pricing approaches (hour and irrigation systems) applied by irrigation cooperatives within the irrigation organizations provide more advantages over operation success compared to other organizations. It is predicted that an increase of 1 TL in prices determined on an hourly basis in irrigation cooperatives will increase the organizational profit by 0.125 TL, and an increase of 1 TL in the prices determined according to the irrigation systems will decrease the organization profit by 0.007 TL. For this reason, it is necessary to determine the balance price between organizations and within the organizations in the current conditions. Therefore, hourly or volume-based pricing approaches should be adopted in order to ensure integrity in organizations, to compare businesses, to ensure water savings and to increase water efficiency.

1. Giriş

Sınırlı su kaynaklarının sürdürülebilirliği; suyun etkin kullanımını, tasarrufun dikkate alınmasını, su yönetiminin sağlanmasını ve doğru fiyatlandırmanın yapılmasını gerektirir. Özellikle hem dünyada hem de Türkiye’de sahip olunan su kaynaklarının %70’inin tarım sektöründe kullanılması nedeniyle sektörde uygulanacak fiyatlandırma politikaları, suyun tasarruflu kullanımını teşvik ederek kaynakların sürdürülebilirliğine katkı sağlayacak en önemli faktördür (FAO, 2019).

Mevcut su varlığına, kullanım alanına, muhtemel risklere, işletme-bakım maliyetlerine, ekonomik ile çevresel dışsallıklara vb. kriterlere göre belirlenen su fiyatları, kullanıcılara karar aşamasında fikir vermekte, aşırı su kullanımını sınırlandırmakta ve su yönetimini kolaylaştırmaktadır. Bu nedenle fiyatlandırma yaklaşımları suyun kullanım etkinliğini doğrudan etkilemekte ve ülkeler itibariyle de farklılık arz etmektedir. Nitekim bazı ülkelerde sulama yatırımlarına ayrılan sermayenin kullanıcılardan geri alınması amaçlanırken bazılarında sektörler arasında gelir transferi yapmak, su kaynaklarını korumak, sürdürülebilir kullanılmasını sağlamak gibi amaçlar yer almaktadır (Akçapınar, 2007).

Dünyada birçok ülkede sulama suyu fiyatlandırmasında, sadece işletme-bakım masrafları dikkate alınırken az sayıdaki ülkede bu masraflara ek olarak belirli oranlarda sermaye maliyeti de dikkate alınmaktadır (Özçelik et al., 1999; Tanrıvermiş et al., 2001). Ancak son yıllarda yaşanan iklim değişikliğinin ve nüfus artışının su kaynakları üzerindeki baskıyı artırması sürdürülebilir su kullanımının önemini artırmıştır. Bu nedenle sürdürülebilir su kullanımının sağlanması için fiyatlandırmada sosyal, çevresel ve ekonomik sürdürülebilirliğe dikkat edilmeye başlanmıştır. Sosyal sürdürülebilirlik, talep-arz dengesinin kurulmasıyla; çevresel sürdürülebilirlik, çevre ve su kaynaklarının korunmasıyla; ekonomik

sürdürülebilirlik ise maliyet geri dönüşümünün sağlanmasıyla gerçekleştirilebilir. Bu nedenle birçok çalışmada da vurgulandığı gibi su kullanımında sürdürülebilirliğin sağlanması için fiyatlandırmanın tam maliyet yöntemine göre yapılması gerekmektedir (Ağızan, S. & Bayramoğlu, 2019; Muslu, 2015). Dünya Bankası ise suyun yoğun kullanıldığı tarım sektöründe verimli ve sürdürülebilir kullanım için fırsat maliyetlerini dikkate alan hacimsel fiyatlandırma yapılmasını önermektedir (Julius & Alicbusan, 1989).

Su fiyatlandırma yaklaşımları ülkeler itibariyle farklılık göstermekle birlikte bölgeler, kullanım alanları, organizasyonlar vb. açıdan farklılıklar arz etmektedir. Örneğin; Belçika, Macaristan, İrlanda, İtalya, Polonya, Slovenya ve İsrail’de su hacimsel fiyatlandırılırken Avusturya, Estonya, Fransa, Yunanistan ve Portekiz’de tam maliyet yöntemine (yatırım-bakım-onarım maliyetleri, ekonomik-çevresel dışsallıkları, fırsat maliyetini kapsamakta) göre fiyatlandırma yapılmaktadır. Bulgaristan, Çek Cumhuriyeti ve İspanya’da ise tam ekonomik maliyet yöntemine göre fiyatlandırma yapılmakta olup çevresel maliyetler dikkate alınmamaktadır (Anonim, 2010; Anonymous, 2010, 2012, 2013; García-Rubio et al., 2015; Heidler & Prandstetten, 2008; Koundouri et al., 2014; Reynaud, 2016; Worldbank, 2015a, 2015b).

Türkiye’de ise fiyatlandırma yaklaşımları su kullanım alanı ve bölgeler itibariyle değişmekle birlikte sulama organizasyonlarına göre de farklılık arz etmektedir. Bu nedenle çalışma kapsamında Konya Kapalı Havzası’nda faaliyet gösteren sulama organizasyonlarının fiyatlandırma yaklaşımlarının belirlenerek yaklaşımlardaki farklılıkların organizasyon başarısına etkilerinin belirlenmesi amaçlanmıştır.

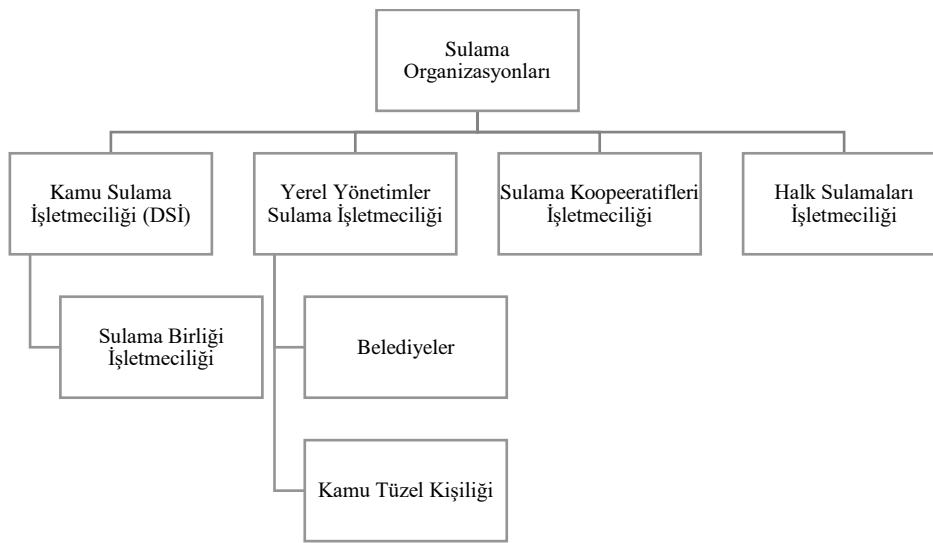
2. Materyal ve Metot

Çalışma kapsamında araştırma alanı olarak Konya Kapalı Havzası belirlenmiştir. Havzanın seçilmesinde su kullanımının yaklaşık %90’nın tarım sektörüne ait olması, sulanan tarım alanlarının fazla olması, toplam

tarımsal üretim değerinin yüksek olması ve tarımsal alan itibarıyla en önemli hidrolojik havzalardan biri olması etkili olmuştur (Berke et al., 2013). Havza dokuz ilden oluşmakta olup çalışma alanının yaklaşık %90'ı Konya, Aksaray, Karaman ve Niğde illerinden oluşmaktadır (SYGM, 2017). Havzayı temsilen bu dört ilde faaliyet gösteren sulama organizasyonlarıyla çalışma gerçekleştirilmiştir.

Türkiye’de sulama organizasyonları; kamu, sulama birlikleri, sulama kooperatifleri, yerel yönetimler ve halk sulamaları işletmeciliğinden oluşmaktadır. Kamu sulamaları içerisinde Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü

(DSİ) tarafından inşa edilmiş ve DSİ tarafından işletilen sulama tesisleri yer almaktadır. 2018 yılında sulama birliklerinin kontrolü DSİ Genel Müdürlüğü’ne devredilmiş ve birliklere DSİ tarafından başkan atanmıştır. Halk sulamaları ise üreticilerin kendi imkânları dâhilinde işletilmekte olup herhangi bir kurum/kuruluşa bağlılıkları olmaması nedeniyle çalışma kapsamında değerlendirilmemiştir. Sulama organizasyonları Şekil 1’de gösterildiği gibi kamu sulama işletmeciliği, yerel yönetimler sulama işletmeciliği, sulama kooperatifleri işletmeciliği ve halk sulamaları işletmeciliği olarak dörde ayrılmıştır.



Şekil 1. Sulama Organizasyonlarının Yönetim Şekillerine Göre Sınıflandırılması

Çalışmada ana çerçeve dört ilin havzaya dâhil olan alanlarında DSİ tarafından inşa edilen ve çeşitli sulama organizasyonlarına (sulama birlikleri, sulama kooperatifleri, belediyeler ve KTK'lara) devredilen tesislerden oluşmaktadır. DSİ (2018) verilerine göre havza sınırları içerisinde DSİ tarafından 18 tane sulama birliklerine, 299 tane sulama kooperatiflerine, 14 tane belediyelere ve 11 tane KTK'lara olmak üzere toplam 342 adet tesis devredilmiştir. Bu doğrultuda anket sayısının belirlenmesinde sulama birliği, belediye ve KTK'lar için tam sayım, sulama kooperatifleri için toplam sulama kooperatifi varlığının %10'u örneğe seçilmiştir. Bu oran araştırmacı tarafından sulama kooperatiflerinin ortalamasını yansıtacağı düşünülerek belirlenmiştir. Sonuç olarak toplam 73 adet sulama

organizasyonu ile anket uygulaması gerçekleştirilmesi planlanmış olup çeşitli nedenlerden dolayı (yetkili olmaması, havza dışı kalması, tarımsal amaçlı sulama yapmaması vb.) altı adet organizasyon (dört adet KTK, iki adet belediye) ile görüşülmüş ve 67 adet sulama organizasyonu ile anket uygulaması gerçekleştirilmiştir.

Sulama organizasyonlarında fiyatlandırma yaklaşımları temel olarak; hacim, alan, çıktı ve girdi fiyatlarıyla ilişkili olarak belirlenmektedir. Fakat Türkiye başta olmak üzere gelişmekte olan ülkelerde sulama organizasyonlarında farklı fiyatlandırma yaklaşımlarının olduğu bilinmektedir. Bu kapsamda sulama organizasyonlarının yönetim şekillerine göre fiyatlandırma yaklaşımlarının işletme başarısı üzerindeki etkileri Yapısal Eşitlik Modeli (YEM) ile hesaplanmıştır.

YEM gözlenen değişkenler ve gözlenemeyen (gizil) değişkenler arasındaki nedensel ilişkilerin ve korelasyon ilişkilerinin bir arada bulunduğu modellerin test edilmesi için kullanılan istatistiksel bir teknik olup bağımlılık ilişkilerini tahmin etmek için, varyans, kovaryans analizleri, faktör analizi ve çoklu regresyon gibi analizlerin birleşmesiyle meydana gelen çok değişkenli bir yöntemdir (Tüfekçi & Tüfekçi, 2006).

YEM iki parçadan oluşmakla birlikte bunlardan birincisi, gözlenen değişkenleri gizil değişkenlere doğrulayıcı faktör analiziyle bağlayarak uygulanan ölçüm modelidir. İkincisi ise birbirine eşzamanlı eşitlikle sistemleri bağlayarak uygulanan yapısal modeldir (Çelik & Yılmaz, 2013). YEM’de öncelikle kullanılan tüm gizil değişkenlerin doğrulayıcı faktör analizi yapılarak, istenen yapıyı ölçtüğü doğrulanmalıdır. Daha sonra YEM yapılarak istenen tüm değişkenlerin birbirine etkisi incelenmiştir.

YEM bugüne kadar birçok çalışmada kullanılmış olup başlıca; eğitim (Arı et al., 2015; Özer & Anıl, 2011; Yellice Yüksel et al., 2011), tüketim (Toklu et al., 2016), turizm (Gültekin et al., 2016), sanayi (Karacaoğlu, 2009), hizmet (Yücenur et al., 2011), planlanmış davranış teorisi (Yılmaz & Doğan, 2016), internet (Ustasüleyman & Eyüboğlu, 2010), kredi kartı (Girginer et al., 2011), sağlık (Şahin, B. & Taşkaya, 2010), girişimcilik (Ağızan, K. & Bayramoğlu, 2020; Kayalar & Arslan, 2016), çevre (Emel & Uygun, 2012), bankacılık (Bülbül et al., 2012), pazarlama (Ayyıldız & Cengiz, 2006) ve örgütlenme (Çetinkaya & Çimenci, 2014; Çınar & Yeşil, 2016; Emhan et al., 2013; Mete et al., 2015; Şahin, B. & Taşkaya, 2010) alanlarında çalışmalar yapılmıştır. Tarım sektöründe ise son yıllarda kullanılmaya başlayan YEM’e ilk olarak Şahin, A. et al. (2008) tarafından çiftçilerin risk davranışları, üreticileri etkileyen risk faktörleri ve risk stratejileri üzerine gerçekleştirdikleri çalışmalarında yer verilmiştir. Son dönemlerde ise tarımsal kooperatifler (Bilgin & Kuzey, 2013; Şahin, A. et al., 2013; Timurkaynak, 2017), traktör kullanımı (Cankurt et al., 2010), girişimcilik (Ağızan, K. &

Bayramoğlu, 2020; Horasan, 2014), girdi kullanımı (Hurma et al., 2017), bitkisel üretim (Aytop & Akbay, 2018; Bal, 2018), sosyal sermaye (Keleş et al., 2018) ve çevre kirliliği (Özgür Güler & Börüban, 2019) gibi konularda YEM’den yararlanılmıştır.

Bu çalışmada da YEM’le sulama organizasyonlarında oluşan farklı fiyatlandırma yaklaşımlarının organizasyonların performanslarına ve kârlarına olan etkileri belirlenmiştir. Önceki çalışmalarda fiyatlandırma yaklaşımlarıyla organizasyonların performansları arasındaki ilişkinin incelenmemiş olması bu çalışmanın özgün değer kazanmasına katkı sağlamaktadır. Oluşturulan modelde sulama kooperatifleri (KOOP), belediyeler (BLD), KTK’lar (KTK) ve sulama birliklerinde (BRL) oluşan fiyatlar gözlenen değişkenler olup, işletme performansları gizil değişkenler ve organizasyon kârı ise endojen gözlenen değişken olarak ele alınmıştır. Bu kapsamda çalışmanın hipotezleri aşağıda gösterilmiştir:

H₀:Kooperatifler itibariyle fiyatlandırma yaklaşımlarının performans kriterleri üzerinde etkisi yoktur.

H₁:Kooperatifler itibariyle fiyatlandırma yaklaşımlarının performans kriterleri üzerinde etkisi vardır.

H₀:Belediyeler itibariyle fiyatlandırma yaklaşımlarının performans kriterleri üzerinde etkisi yoktur.

H₁: Belediyeler itibariyle fiyatlandırma yaklaşımlarının performans kriterleri üzerinde etkisi vardır.

H₀:KTK’lar itibariyle fiyatlandırma yaklaşımlarının performans kriterleri üzerinde etkisi yoktur.

H₁:KTK’lar itibariyle fiyatlandırma yaklaşımlarının performans kriterleri üzerinde etkisi vardır.

H₀:Birlikler itibariyle fiyatlandırma yaklaşımlarının performans kriterleri üzerinde etkisi yoktur.

H₁:Birlikler itibariyle fiyatlandırma yaklaşımlarının performans kriterleri üzerinde etkisi vardır.

İncelenen organizasyonlarda, organizasyonlar itibariyle fiyatlandırma yaklaşımlarının farklılık arz ettiği ve saat, sulama sistemi, hacim, ürün çeşidi, bölgeler

bazında fiyatlandırmalarında benimsendiği tespit edilmiştir (Tablo 1). Ayrıca performans kriterlerinde 21 adet gösterge modele dâhil edilmiş olup veriler bu çalışmanın da elde edildiği “Konya Kapalı Havzasında Faaliyet Gösteren Sulama Organizasyonlarının Su Arz Maliyetlerinin Belirlenmesi ve Bunu Etkileyen Faktörlerin İncelenmesi” adlı projeden temin edilmiştir (Bayramoğlu et al., 2020).

Tablo 1. Yapısal Eşitlik Modelinde Kullanılan Değişkenler

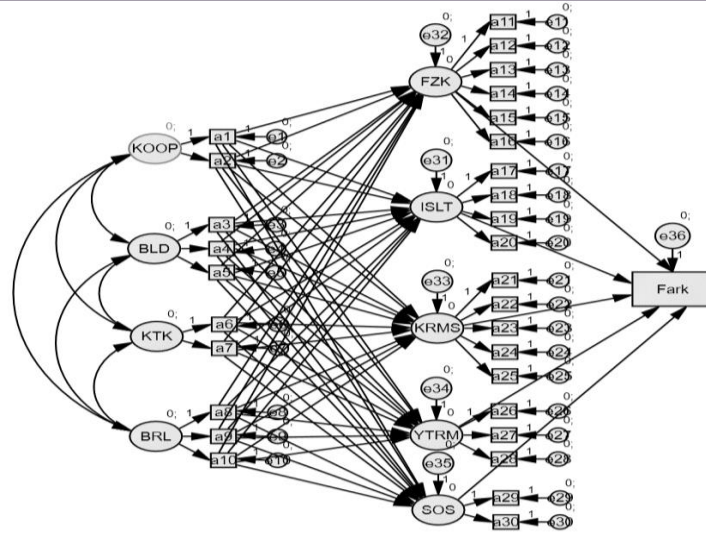
| Sulama Organizasyonlarına Göre Fiyatlandırma Yaklaşımları | | | Performans Kriterleri | |
|---|-----|--------------------------------|-----------------------|--|
| KOOP | a1 | Saat Esasına Göre | a11 | Sulama Oranı |
| | a2 | Sulama Sistemleri Esasına Göre | a12 | Sulama Alanı Sürdürülebilirlik Oranı |
| | a3 | Hacim Esasına Göre | a13 | Sulanan Alandaki Bitki Dağılımı |
| BLD | a4 | Ürün Çeşidi Esasına Göre | a14 | Ekilen Alan Oranı |
| | a5 | Sulama Sistemleri Esasına Göre | a15 | Altyapının Etkinliği |
| KTK | a6 | Saat Esasına Göre | a16 | Tesislerden Üreticilerin Yararlanma Oranı |
| | a7 | Ürün Çeşidi Esasına Göre | a17 | Mali Etkinlik |
| | a8 | Ürün Çeşidi Esasına Göre | a18 | Mali Yeterlilik |
| BRL | a9 | Sulama Sistemleri Esasına Göre | a19 | Birim Alana Düşen Toplam İşletme-Bakım-Yönetim Masrafları |
| | a10 | Bölgeler Esasına Göre | a20 | Tahsilat Oranı |
| | | | a21 | Personel Başına Fiilen Sulanan Alan |
| | | | a22 | Personel Başına Toplam Sulama Alanı |
| | | | a23 | 1000 ha Alan Düşen Personel Sayısı |
| | | | a24 | Personel Giderlerinin Toplam İşletme Bakım Giderlerine Oranı |
| | | | a25 | Sulama İstihdam Oranı |
| | | | a26 | Yatırımın Brüt Geri Dönüşüm Oranı |
| | | | a27 | Sulanan Alan Başına Bitkisel Üretim Değeri |
| | | | a28 | Sulanması Öngörülen Birim Alan Başına Bitkisel Üretim Değeri |
| | | | a29 | Nisbi Refah |
| | | | a30 | Fiiline Sulama Yapan İşletme Başına Tarımsal Gelir |

3. Tartışma

Suyun sınırlı kaynak olması, kullanım alanının geniş olması ve suya olan talebin çeşitli (özellikle tarımsal üretimde kuraklık) nedenlerle artış göstermesi suyun fiyatlandırılması gerekliliğini ortaya çıkarmıştır. Sulama organizasyonlarında fiyatlandırma yaklaşımları farklılıklar arz etmektedir. Farklılığın temelinde organizasyonların buldukları bölgelerdeki su varlıkları, su kaynakları, suyun iletimi, dağıtımı ve depolamasında kullandıkları tesis yapıları, iklimsel ve topoğrafik parametreler, yönetim şekilleri, üyelerinin/ortaklarının su talep etme durumları ve ödeme güçleri, üretim deseni gibi unsurlar yer almaktadır. Organizasyonlardaki fiyatlandırma yaklaşımları; hacim, alan, çıktı ve girdi esasına dayalı olmak üzere genellikle dört başlık altında incelenmektedir. Hacim esasına göre fiyatlandırmada, kullanılan su miktarının m³ veya ton üzerine hesaplamaları yapılırken, alan esasına göre fiyatlandırmada dekar üzerinden, çıktı esasına göre ürünlerin brüt üretim değerlerinin belirli bir oranına göre, girdi esasına göre fiyatlandırmada ise kullanılan üretim

maliyetlerine göre bir fiyatlandırma yöntemi belirlenmektedir. Fakat Türkiye’de genel olarak hacim, saat, alan, ürün, bölge ve sulama sistemi esasına dayalı fiyatlandırma yaklaşımları görülmektedir. Çalışma kapsamında incelenen sulama kooperatiflerinde saat esasına ve sulama sistemlerine, belediyelerde hacme, ürün çeşidine ve sulama sistemlerine, KTK’larda saat ve ürün çeşidine, sulama birliklerinde bölgelere, ürün çeşidine ve sulama sistemlerine göre fiyatlandırma yaklaşımlarının uygulandığı tespit edilmiştir.

Sulama organizasyonlarının başarı ölçütü olarak performans kriterleri ele alınmış olup bu performans oranlarıyla organizasyonların fiyatlandırma yaklaşımları arasındaki ilişki YEM yardımıyla ortaya konulmuştur (Şekil 2). Nitekim belirlenen fiyatlandırma yaklaşımlarında meydana gelecek 1 TL’lik artışa karşılık organizasyonun toplam gelirinin artacağı ve dolayısıyla maliyetlerini karşılama oranlarının yükseleceği belirlenmiştir. Bu nedenle sulama fiyatlarının artmasıyla organizasyon performansları arasında doğru yönlü bir ilişki olması beklenmektedir.



Şekil 2. Sulama Organizasyonlarında Fiyatlandırma Yaklaşımlarının İşletme Performansına ve İşletme Karlılığına Olan Etkisinin Belirlenmesine Yönelik YEM

Verilerin normal dağıldığını belirlemek için mardia istatistiği hesaplanmış ve değer 3.437 olarak belirlenmiştir. Bu değer 5'ten küçük olması verilerin normal dağıldığını göstermektedir. Bu nedenle çalışmadaki örneklem sayısının yeterli olduğu anlaşılmaktadır. Bugüne kadar 60-100 arası örneklem büyüklüğüne sahip çalışmalarda da YEM kurulduğu ve anlamlı sonuçların bulunduğu tespit edilmiştir (Ağızan, K. & Bayramoğlu, 2020).

Kurulan YEM sonucunda elde edilen değerler arasında en önemlisi serbestlik derecesidir. Çalışma

kapsamında serbestlik derecesinin iki olmasından dolayı modelin aşırı doymuş olduğu kabul edilmektedir. Ayrıca modelin önem seviyesi 0.655 olarak belirlenmiş olup bu değer modelin veriye uyması açısından 0.05'ten büyük olması istenmektedir. Analiz sonucunda elde edilen değerlerin teoriye uygunluğunu belirlemede bazı uyum endeksleri kullanılmaktadır. Bu uyum endekslerine ait normal ve kabul edilebilir değerler ile analiz sonuçları Tablo 2'de gösterilmiştir. Tabloya göre YEM sonucunda elde edilen değerlerin kabul edilebilir değerler sınırında olduğu ve modelin verilere uyduğu belirlenmiştir.

Tablo 2. Yapısal Eşitlik Modeli Uyum Endeksleri

| Endeks | Normal Değer | Kabul Edilebilir Değerler | Analiz |
|---------------------|--------------|---------------------------|--------|
| χ^2 "p" Değeri | p>0.05 | - | 0.655 |
| χ^2/sd | <2 | <5 | 3.478 |
| GFI | >0.95 | >0.90 | 0.934 |
| AGFI | >0.95 | >0.90 | 0.916 |
| CFI | >0.95 | >0.90 | 0.924 |
| RMSEA | <0.05 | <0.08 | 0.072 |
| RMR | <0.05 | <0.08 | 0.024 |
| NNFI | 0.97-1.00 | 0.95-1.00 | 0.978 |
| IFI | 0.95-1.00 | 0.90-1.00 | 0.932 |

Kaynak: (Ağızan, K. & Bayramoğlu, 2020; Doğan, 2015; Karagöz, 2016; Karagöz & Ağbekaş, 2016)

Araştırma kapsamında öncelikle sulama kooperatiflerinde saat esasına ve sulama sistemlerine göre fiyatlandırma yaklaşımlarının işletme başarısına olan etkileri incelenmiştir. Bu organizasyonlarda saat esasına göre belirlenen fiyatların fiziksel, işletme, kurumsal, yatırım ve sosyal performansını artıracığı, sulama sistemlerine göre belirlenen fiyatların ise fiziksel

ve yatırım performansını artırırken işletme, kurumsal ve sosyal performansı azaltacağı öngörülmektedir. Ayrıca modelde toplam etkiler sonucunda sulama kooperatiflerinde saat esasına göre belirlenen fiyatlarda 1 TL'lik artışın organizasyon kârını 0.125 TL artıracığı, sulama sistemlerine göre belirlenen fiyatlarda 1 TL'lik artışın ise organizasyon kârını -0.007 TL azaltacağı öngörülmektedir (Tablo 3).

Tablo 3. Yapısal Eşitlik Modeli

| | | Tahmin | Standart Hata | C.R. | P | | | Tahmin | Standart Hata | C.R. | P | | |
|------|------|--------|---------------|---------|--------|-------|------|--------|---------------|--------|-------|--------|-------|
| Fark | <--- | FZK | 20731.6 | 24762.6 | 0.433 | 0.165 | KRMS | <--- | a4 | 0,009 | 0,136 | 0,065 | 0,048 |
| Fark | <--- | ISLT | 36797.4 | 25339.9 | 1.452 | 0.146 | KRMS | <--- | a5 | 0,081 | 0,116 | 0,692 | 0,089 |
| Fark | <--- | KRMS | 18528.8 | 31446.8 | 2.497 | 0.013 | KRMS | <--- | a6 | 0,082 | 0,189 | 0,434 | 0,164 |
| Fark | <--- | YTRM | 16644.4 | 70654.8 | 0.236 | 0.114 | KRMS | <--- | a7 | 0,027 | 0,186 | 0,145 | 0,285 |
| Fark | <--- | SOS | 22224.6 | 32286.3 | -0.688 | 0.091 | KRMS | <--- | a8 | -0,488 | 0,188 | -2,604 | 0,009 |
| FZK | <--- | a1 | 0.353 | 0.078 | 0.676 | 0.099 | KRMS | <--- | a9 | -0,096 | 0,1 | -0,965 | 0,135 |
| FZK | <--- | a2 | 0.174 | 0.066 | 2.645 | 0.008 | KRMS | <--- | a10 | 0,085 | 0,092 | 0,919 | 0,158 |
| FZK | <--- | a3 | 0.648 | 0.079 | 0.609 | 0.043 | SOS | <--- | a10 | 0,409 | 0,102 | 1,069 | 0,185 |
| FZK | <--- | a4 | 0.085 | 0.068 | 1.245 | 0.113 | SOS | <--- | a9 | 0,236 | 0,117 | 2,867 | 0,004 |
| FZK | <--- | a5 | 0.036 | 0.058 | 0.62 | 0.135 | SOS | <--- | a8 | 0,172 | 0,209 | 1,302 | 0,193 |
| FZK | <--- | a6 | 0.128 | 0.095 | 1.351 | 0.177 | SOS | <--- | a7 | 0,284 | 0,21 | 1,35 | 0,177 |
| FZK | <--- | a7 | -0.047 | 0.092 | -0.513 | 0.008 | SOS | <--- | a6 | 0,419 | 0,218 | 1,923 | 0,054 |
| FZK | <--- | a8 | -0.061 | 0.092 | -0.66 | 0.509 | SOS | <--- | a5 | -0,022 | 0,131 | -0,169 | 0,866 |
| FZK | <--- | a9 | 0.057 | 0.049 | 1.158 | 0.147 | SOS | <--- | a4 | -0,011 | 0,153 | -0,071 | 0,943 |
| FZK | <--- | a10 | 0.613 | 0.054 | 11.318 | *** | SOS | <--- | a3 | 0,145 | 0,178 | 0,817 | 0,414 |
| ISLT | <--- | a1 | 0.035 | 0.087 | -0.397 | 0.041 | SOS | <--- | a2 | -0,319 | 0,152 | -2,107 | 0,085 |
| ISLT | <--- | a2 | -0.026 | 0.073 | 0.359 | 0.02 | SOS | <--- | a1 | 0,106 | 0,177 | 0,602 | 0,047 |
| ISLT | <--- | a3 | 0.23 | 0.088 | 2.609 | 0.009 | YTRM | <--- | a10 | 0,007 | 0,037 | 0,184 | 0,154 |
| ISLT | <--- | a4 | 0.068 | 0.076 | 0.894 | 0.171 | YTRM | <--- | a9 | -0,035 | 0,041 | 0,839 | 0,101 |
| ISLT | <--- | a5 | -0.061 | 0.065 | -0.94 | 0.147 | YTRM | <--- | a8 | 0,229 | 0,092 | -2,479 | 0,013 |
| ISLT | <--- | a6 | 0.181 | 0.106 | 1.711 | 0.087 | YTRM | <--- | a7 | 0,272 | 0,099 | 2,746 | 0,306 |
| ISLT | <--- | a7 | 0.124 | 0.103 | 1.2 | 0.13 | YTRM | <--- | a6 | 0,231 | 0,078 | 0,403 | 0,087 |
| ISLT | <--- | a8 | -0.104 | 0.102 | -1.012 | 0.311 | YTRM | <--- | a5 | -0,045 | 0,049 | -0,92 | 0,357 |
| ISLT | <--- | a9 | 0.121 | 0.055 | 2.202 | 0.028 | YTRM | <--- | a4 | -0,129 | 0,063 | -2,027 | 0,243 |
| ISLT | <--- | a10 | 0.422 | 0.05 | 0.447 | 0.155 | YTRM | <--- | a3 | 0,358 | 0,066 | -0,88 | 0,079 |
| KRMS | <--- | a1 | 0.06 | 0.156 | 0.388 | 0.068 | YTRM | <--- | a2 | 0,103 | 0,059 | 1,752 | 0,18 |
| KRMS | <--- | a2 | -0.034 | 0.132 | -0.261 | 0.044 | YTRM | <--- | a1 | 0,394 | 0,068 | 1,387 | 0,065 |
| KRMS | <--- | a3 | 0.197 | 0.158 | 1.252 | 0.18 | | | | | | | |

Belediyelerde kullanılan fiyatlandırma yaklaşımlarının (hacim, ürün çeşidi ve sulama sistemleri) organizasyon performanslarına olan etkileri incelendiğinde hacim esasına göre belirlenen fiyatların fiziksel, işletme, kurumsal ve yatırım performansını, ürün çeşidine göre belirlenen fiyatların fiziksel, işletme, kurumsal performansı, sulama sistemlerine göre belirlenen fiyatların ise fiziksel ve kurumsal performansı artırdığı tahmin edilmektedir. Modelde toplam etkiler sonucunda belediyelerde hacim esasına göre belirlenen fiyatlardaki 1 TL'lik artışın organizasyon kârını 0.182 TL artıracığı, ürün çeşidine göre belirlenen fiyatlardaki 1 TL'lik artışın organizasyon kârını -0.031 TL ve sulama sistemlerine göre belirlenen fiyatlardaki 1 TL'lik artışın -0.017 azaltacağı öngörülmektedir (Tablo 3).

KTK'larda uygulanan fiyatlandırma yaklaşımlarının (saat ve ürün çeşidi) organizasyon performanslarına olan etkileri incelendiğinde saat esasına göre belirlenen fiyatların fiziksel, işletme, kurumsal, yatırım ve sosyal performansı anlamlı bir şekilde artırdığı tahmin

edilmektedir. Ayrıca KTK'larda ürün çeşidine göre belirlenen fiyatların fiziksel performansı azaltacağı, işletme ve sosyal performansı anlamlı düzeyde artıracığı tespit edilmiştir. Bu fiyatlandırma yaklaşımının kurumsal performans ve yatırım performansları üzerinde ise anlamlı bir ilişki belirlenmemiştir. Modelde toplam etkiler sonucunda KTK'larda saat esasına göre belirlenen fiyatlarda 1 TL'lik artışın organizasyon kârını 0.157 TL artıracığı fakat ürün çeşidine göre belirlenen fiyatlardaki 1 TL'lik artışın organizasyon kârını -0.011 azaltacağı öngörülmektedir (Tablo 3).

Sulama birliklerinde uygulanan fiyatlandırma yaklaşımlarının da (bölgeler, ürün çeşidi ve sulama sistemleri) işletme performansına ve organizasyon kârına nasıl etki yaptığı incelenmiş ve bölgelere göre belirlenen fiyatlarla fiziksel, işletme, kurumsal, yatırım ve sosyal performans arasında anlamlı ve doğrusal bir ilişki belirlenmiştir. Ayrıca ürün çeşidine göre belirlenen fiyatlarla sulama birliklerinin fiziksel ve işletme performansları arasında anlamlı bir ilişki

belirlenmemiştir. Ürün çeşitlerine göre belirlenen fiyatların kurumsal performansı azaltacağı, yatırım ve sosyal performansı artıracığı tespit edilmiştir. Sulama sistemlerine göre belirlenen fiyatların ise fiziksel, işletme ve sosyal performansı artırdığı, kurumsal ve yatırım performanslarını azalttığı belirlenmiştir. Modelde toplam etkiler sonucunda ise bölgeler esasına göre belirlenen fiyatlarda 1 TL'lik artışın organizasyon kârını 0.214 TL artıracığı, ürün çeşidine göre belirlenen fiyatlarda 1 TL'lik artışın kârı -0.093 TL ve sulama sistemlerine göre belirlenen fiyatlarda 1 TL'lik artışın kârı -0.048 azaltacağı görülmektedir (Tablo 3).

Çalışma sonucunda tüm hipotezlerin kabul edildiği bir diğer deyişle fiyatlandırma yaklaşımlarının sulama organizasyonlarının performansı üzerinde etki yaptığı söylenebilmektedir. Ancak bu yaklaşımlardan saat veya hacim esaslı fiyatlandırmanın diğer fiyatlandırma yaklaşımlarına göre işletme başarısı ve performansı üzerinde daha fazla olumlu etki yaptığı belirlenmiştir. Olumlu etkilerin artırılabilmesi için diğer organizasyonlarda da bu fiyatlandırma yaklaşımlarının benimsenmesi gerekmektedir. Nitekim saat veya hacim esaslı fiyatlandırma yaklaşımının benimsenmesi hem organizasyonların da hem de tarımsal işletmelerin ekonomik, sosyal, çevresel olarak sürdürülebilirliğinin sağlanması açısından önemlidir.

4. Sonuç

Sulama organizasyonlarının fiyatlandırma yaklaşımları, sürdürülebilir su kullanımını teşvik edici yönde olmalıdır. Nitekim tarımsal sulamalarda fiyat düzeyinin nasıl belirlenmesi gerektiği ve fiyatlandırmanın serbest piyasaya bırakılma durumu her zaman tartışma konusu olmuştur. Sulama ücretlerinin (fiyatlarının) düşük veya yüksek olması toplumsal refahı ve faydayı doğrudan etkilemektedir. Literatürde birçok çalışmada fiyat düzeyinin düşük olmasının aşırı su kullanımına neden olduğu belirlenmiştir. Aşırı su kullanımı; ürün kayıplarına ve dolayısıyla gelir kayıplarına yol açmakla birlikte su kaynakları üzerindeki baskıyı artırmaktadır. Bu nedenle mevcut şartlarda

organizasyonlar arasında ve organizasyonların kendi içlerinde denge fiyatının belirlenmesi gerekmektedir. Fiyat dengesinin oluşmaması durumunda ise organizasyonların etkinlikleri azalacak, bu oluşumların özelleştirilmesi veya tamamen devletin kontrolü altına girmesi beklenecektir.

İncelenen organizasyonlarda fiyatlandırma yaklaşımları organizasyonlar itibariyle farklılık göstermektedir. Fiyatlandırma; kooperatiflerde saat ve sulama sistemine, belediyelerde hacim, ürün ve sulama sistemine, KTK'larda ürün ve saate, birliklerde ise ürün, sulama sistemi ve bölgeye göre belirlenmektedir. Yapılan analizler sonucunda ise kooperatiflerde ve KTK'larda saat esasına, belediyelerde hacim, sulama birliklerinde ise bölgelere göre fiyatlandırmaya dayalı yaklaşımlarının benimsenmesi durumunda işletme başarısının ve performansının arttığı tespit edilmiştir.

Çalışma kapsamında organizasyonlarda bir bütünlük sağlanabilmesi, işletmelerin karşılaştırılması, su tasarruflarının sağlanabilmesi ve su verimliliğinin yükseltilmesi için saat veya hacim esaslı fiyatlandırma yaklaşımları benimsenmesi gerekliliği vurgulanmaktadır. Dolayısıyla diğer organizasyonlarda da bu fiyatlandırma yaklaşımlarının uygulanması gerekmektedir. Bu fiyatlandırma yaklaşımları hem organizasyonların hem de tarım işletmelerinin ekonomik, sosyal ve çevresel olarak sürdürülebilirliğinin sağlanması açısından önemlidir. Bu nedenle sulama organizasyonlarında,

- Suyun hacimsel fiyatlandırma yaklaşımına göre fiyatlandırılmasını sağlamak,
- Hacimsel fiyatlandırma yaklaşımını uygulayabilmek için şebeke içi ve tarla başında ön ödemeli (kartlı) sayaç sistemlerinin kullanılmasını sağlamak,
- Ön ödemeli sayaç sistemlerini kullanabilmek için üreticilere finansman modeli oluşturmak,
- Tam maliyet prensibinin tüm organizasyonlarda benimsenerek ülke genelinde tam maliyet

yöntemine göre fiyatlandırma yaklaşımını uygulamak gerekmektedir.

Ancak Türkiye’de sulama organizasyonlarında suyun fiyatlandırılmasında çevresel ve ekonomik dışsallıklar ile fırsat maliyetinin dikkate alınmaması (diğer bir ifadeyle tam maliyete göre fiyatlandırma yapılmaması) su kaynaklarının sürdürülebilir kullanımını engellemektedir. Ayrıca genellikle suyun nicel olarak ölçümünün yapılmadan kaynağından alınması ve tarım arazilerine yönlendirilmesi nedeniyle yönetilmesi güçleşmektedir.

Nitekim ölçülmeyen unsurun varlığını (mevcut varlığını, gelecek yıllardaki durumunun tahminin, kullanım miktarını, vb.) yönetmek zordur. Bu nedenle

suyun hacimsel olarak ölçülerek tarım sektörüne tahsisi sağlanmalıdır. Hacim üzerinden dağıtılması durumunda kartlı sistemin uygulanması organizasyonların ekonomik sürdürülebilirlikleri açısından önem arz etmektedir. Bu doğrultuda ülke genelinde ve küresel düzeyde suyun ivedikle tam maliyet yöntemine göre fiyatlandırılması, hacimsel ölçümünün yapılarak tahsisinin sağlanması ve organizasyon sürdürülebilirliği açısından ön ödemeli sayaç sisteminin yaygınlaştırılması gerekmektedir.

5. Teşekkür

Çalışma Selçuk Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinatörlüğü tarafından desteklenen 19401016 no’lu projeden elde edilmiş olup desteklerinden dolayı teşekkür ederiz.

Kaynaklar

- Ağızan, K., & Bayramoğlu, Z. (2020). The Role of Social Capital in the Formation of Entrepreneurship Skills on Agricultural Farms. *Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Tarım ve Doğa Dergisi*, 23(3), 678-686.
- Ağızan, S., & Bayramoğlu, Z. (2019, Nisan 20-22). *Konya Kapalı Havzasında Tam Maliyet Yöntemine Göre Suyun Sürdürülebilir Kullanımı*. Paper presented at the International Science and Academic Congress, Konya, Türkiye.
- Akçapınar, M. C. (2007). *Afyon İli Şuhut Ovası Sulama Organizasyonlarında Sulama Suyu Fiyatlandırma Yaklaşımları ve Üretim Maliyeti Üzerine Etkileri* [Yüksek Lisans, Ankara Üniversitesi].
<https://dspace.ankara.edu.tr/xmlui/bitstream/handle/20.500.12575/32885/tez.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Anonim. (2010). Havza Koruma Eylem Planlarının Hazırlanması – Konya Kapalı Havzası. Retrieved from https://www.tarimorman.gov.tr/SYGM/Belgeler/havza%20koruma%20eylem%20planlar%C4%B1/Konya_Kapali_Havzasi.pdf
- Anonymous. (2010). *PRBA, Piano di gestione del distretto idrografico del fiume Po, Sintesi dell'analisi economica sull'utilizzo idrico* (Publication No. Po River Basin Authority:
- Anonymous. (2012). *Office International de l'EAU, Etude de calcul de la récupération des cot^s des services liés l'utilisation de l'eau pour les bassins hydrographiques franais en application de la directive cadre sur l'eau* (Publication No. Office International de l'Eau, Final Report:
- Anonymous. (2013). *ERSAR, Annual Report on Water and Waste Water in Portugal Executive Summary* (Publication No.
- Arı, E., Yılmaz, V., & Doğan, M. (2015). Üniversite Öğrencilerinin İnternet Üzerinden Alışverişlerine İlişkin Tutum ve Davranışların Önerilen Bir Yapısal Eşitlik Modeliyle Araştırılması. *Yönetim ve Ekonomi: Celal Bayar Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 22(2), 385-399.
- Aytop, Y., & Akbay, C. (2018). Maraş Biberi Üretim Memnuniyetinin Yapısal Eşitlik Modeli ile Belirlenmesi. *Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Tarım ve Doğa Dergisi*, 21(5), 725-737.
- Ayyıldız, H., & Cengiz, E. (2006). Pazarlama Modellerinin Testinde Kullanılabilecek Yapısal Eşitlik Modeli (YEM) Üzerine Kavramsal Bir İnceleme. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 11(2), 63-84.
- Bal, D. Ç. (2018). *Trakya Bölgesinde Bitkisel Üretim Yapan Tarım İşletmelerinin Risk Kaynakları ve Risk Yönetim Stratejilerinin Değerlendirilmesi* [Doktora, Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi].
- Bayramoğlu, Z., Ağızan, S., Ağızan, K., & Bozdemir, M. (2020). *Konya Kapalı Havzasında Faaliyet Gösteren Sulama Organizasyonlarının Su Arz Maliyetlerinin Belirlenmesi ve Bunu Etkileyen Faktörlerin İncelenmesi* (Publication No. 19401016). Selçuk Üniversitesi Bilimsel Araştırmalar Projesi.
- Berke, M. Ö., Dıvrak, B. B., & Sarısoy, H. D. (2013). Konya'da Suyun Bugünkü Raporu. *WWF-Türkiye ve Pegasys Strategy and Development*.
- Bilgin, N., & Kuzey, C. (2013). Tarımsal Kooperatif Yöneticilerin Karizmatik Liderlik Davranışları İle Ortakların İşbirliği ve Performans-Tatminleri Arasındaki İlişkiye Yönelik Bir Araştırma. *Üçüncü Sektör Sosyal Ekonomi*, 48(1), 49-72.
- Bülbül, H., Akın, M., Demirer, Ö., & Doğan, İ. (2012). Türk Bankacılık Sektöründe Hizmet Kalitesinin Müşteri Tatmini ve Tekrar Satın Alma Niyeti Üzerine Etkisi: Yapısal Eşitlik Modeli ile Bir İnceleme. *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, 13(1), 28-40.
- Cankurt, M., Miran, B., Günden, C., & Şahin, A. (2010, Eylül 22-24). *AB ve Türkiye'nin Tarımsal Üretim Etkinlik ve Verimliliği Üzerine Küresel Krizlerin Etkileri*. Paper presented at the Türkiye IX. Tarım Ekonomisi Kongresi, Şanlıurfa.
- Çelik, H. E., & Yılmaz, V. (2013). Yapısal eşitlik modellemesi temel kavramlar uygulamalar programlama. *Ankara: Anı Yayıncılık*.

- Çetinkaya, M., & Çimenci, S. (2014). Örgütsel Adalet Algısının Örgütsel Vatandaşlık Davranışı Üzerindeki Etkisi ve Örgütsel Özdeşleşmenin Aracılık Rolü: Yapısal Eşitlik Modeli Çalışması. *Yönetim Bilimleri Dergisi*, 12(23), 237-278.
- Çınar, Ö., & Yeşil, S. (2016). Örgütsel Bağlılık ve Örgütsel Desteğin Çalışan Performansı Üzerindeki Etkisini İnceleyen Bir Yapısal Eşitlik Model Önerisi. *International Journal of Social Sciences and Education Research*, 2(1), 349-369.
- Doğan, İ. (2015). *Farklı Veri Yapısı ve Örneklem Büyüklüklerinde Yapısal Eşitlik Modellerinin Geçerliliği ve Güvenirliğinin Değerlendirilmesi* [Doktora, Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü].
- DSİ. (2018). DSİ'ce İnşa Edilerek İşletmeye Açılan Sulama ve Bataklık Islahı Tesisleri (2017-2018). Retrieved from <http://www.dsi.gov.tr/docs/yayinlarimiz/2017-2018-sulama-ve-bataklık-islahi-tesisleri.pdf?sfvrsn=4>
- Emel, O. B., & Uygun, S. (2012). Çevre Farkındalığı-Çevre Tutumu Arasındaki İlişkinin Yapısal Eşitlik Modeli ile Sınanması. *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 25(2), 459-473.
- Emhan, A., Kula, S., & Töngür, A. (2013). Yapısal Eşitlik Modeli Kullanılarak Yönetici Desteği, Örgütsel Bağlılık, Örgütsel Performans ve Tükenmişlik Kavramları Arasındaki İlişkilerin Analizi: Kamu Sektöründe Bir Uygulama. *Hacettepe Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 31(1), 53-69.
- FAO. (2019). The State of the World's Land and Water Resources for Food and Agriculture. Retrieved from <http://www.fao.org/land-water/en/>
- García-Rubio, M. A., Ruiz-Villaverde, A., & González-Gómez, F. (2015). Urban water tariffs in Spain: What needs to be done? *Water*, 7(4), 1456-1479.
- Girginer, N., Çelik, A. E., & Uçkun, N. (2011). Kredi Kartı Tutum Ölçeği Üzerine Bir Yapısal Eşitlik Modeli Uygulaması. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 12(1), 17-30.
- Gültekin, P., Gültekin, Y. S., Uzun, O., & Gök, H. (2016). Katılımcı Ekoturizm Planlamasında Yapısal Eşitlik Modellemesi ile Paydaş Analizi: Batı Karadeniz Bölgesi Örneği. *Düzce Üniversitesi Ormanlık Dergisi*, 14(2), 34-56.
- Heidler, S., & Prandstetten, C. (2008). Financing in the Field of Communal Water Supply and Sewage Disposal Services in Austria. *Water Utility Management International*, 3(4), 06-08.
- Horasan, B. (2014). *Aydın İli Tarım Sektörünün Girişimcilik Yönüyle Değerlendirilmesi* [Yüksek Lisans, Adnan Menderes Üniversitesi].
- Hurma, H., Unakıtan, G., Aydın, B., Azaboğlu, Ö., Demirkol, C., & Yılmaz, F. (2017). Bitkisel Üretimde Çiftçilerin Girdi Kullanım Bilinç Düzeylerinin Analizi: Trakya Bölgesi Örneği. *Gaziosmanpaşa Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, 34(1), 104-117.
- Julius, D., & Alicbusan, A. P. (1989). *Public Sector Pricing Policies: A Review Of Bank Policy And Practice* (Publication No. WPS49). Washington, D.C.: World Bank Group: <http://documents1.worldbank.org/curated/en/785851468764365407/pdf/multi-page.pdf>
- Karacaoğlu, K. (2009). Rekabet Üstünlüğünü Etkileyen Unsurların Yapısal Eşitlik Modeli İle Belirlenmesi: İSO 500 Büyük Sanayi İşletmesi Örneği. *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 2009(34), 165-187.
- Karagöz, Y. (2016). SPSS ve AMOS 23 Uygulamalı İstatistiksel Analizler Kitabı. 1. *Nobel Akademik Yayıncılık, Baskı 1. Ankara.*
- Karagöz, Y., & Ağbektas, A. (2016). Yapısal Eşitlik Modellemesi ile Yaşam Memnuniyeti Ölçeğinin Geliştirilmesi; Sivas İli Örneği. *Bartın Üniversitesi İİBF Dergisi*, 13(7), 274-290.
- Kayalar, M., & Arslan, E. T. (2016). İç Girişimcilik ve İnovasyon İlişkisi: Yapısal Eşitlik Modeli İle Bir İnceleme. *Bartın Üniversitesi İİBF Dergisi*, 7(14), 517-542.
- Keleş, Ş., Keskin, A., & Ertek, N. (2018). Kırsal Alanda Sosyal Sermayenin Yaşam Memnuniyeti Üzerine Etkisi. *Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Tarım ve Doğa Dergisi*, 21(Özel Sayı), 123-132.
- Koundouri, P., Papandreou, N., Remoundou, K., & Kountouris, Y. (2014). A Bird's Eye View of the Greek Water Situation: The Potential for the Implementation of the EU WFD. In *Water Resources Management Sustaining Socio-Economic*

- Welfare: The Implementation of the European Water Framework Directive in Asopos River Basin in Greece* (pp. 1-24). Dordrecht: Springer.
- Mete, M., Zincirkıran, M., Yalçınsoy, A., & Pekcan, A. (2015). Personel Güçlendirme, Örgütsel Bağlılık ve İş Memnuniyeti İlişkisinin Yapısal Eşitlik Modeli İle İncelenmesi: Turizm Sektöründe Bir Araştırma. *Bartın Üniversitesi İİBF Dergisi*, 6(12), 137-156.
- Muslu, A. V. (2015). *Dünya'da ve Türkiye'de Suyun Fiyatlandırılması* [Uzmanlık Tezi, T.C. Orman ve Su İşleri Bakanlığı].
- Özçelik, A., Tanrıvermiş, H., Gündoğmuş, E., & Turan, A. (1999). *Türkiye'de Sulama İşletmeciliğinin Geliştirilmesi Yönünden Şebekelerin Birlik ve Kooperatiflere Devri ile Su Fiyatlandırma Yöntemlerinin İyileştirilmesi Olanakları* (Vol. 32). Ankara, Tarımsal Ekonomi Araştırma Enstitüsü Yayınları.
- Özer, Y., & Anıl, D. (2011). Öğrencilerin Fen ve Matematik Başarılarını Etkileyen Faktörlerin Yapısal Eşitlik Modeli İle İncelenmesi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 41(2011), 313-324.
- Özgür Güler, E., & Börüban, C. (2019). Tarımsal Üretim ve Ölçek Etkisinin Çevre Kirliliği Üzerindeki Etkisinin İncelenmesi. *Journal of the Cukurova University Institute of Social Sciences*, 28(3), 1-11.
- Reynaud, A. (2016). Assessing the Impact of Full Cost Recovery of Water Services on European Households. *Water Resources and Economics*, 14(2016), 65-78.
- SYGM. (2017). T.C. Orman ve Su İşleri Bakanlığı Su Yönetimi Genel Müdürlüğü, Konya Kapalı Havzası Sektörel Su Tahsis Planını Hazırlanmasına Yönelik Teknik Destek Hizmet Alımı İşi, Taslak Su Talepleri Analizi Raporu.
- Şahin, A., Cankurt, M., Günden, C., & Miran, B. (2008). Çiftçilerin Risk Davranışları: Bir Yapısal Eşitlik Modeli Uygulaması. *Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 23(2), 153-172.
- Şahin, A., Cankurt, M., Günden, C., Miran, B., & Meral, Y. (2013). Türkiye'de Kooperatiflere Ortak Olmada ve Kooperatif Başarısında Etkili Faktörlerin Analizi. *Akademik Ziraat Dergisi*, 2(1), 23-34.
- Şahin, B., & Taşkaya, S. (2010). Sağlık Çalışanlarının Örgütsel Adalet Algılarını Etkileyen Faktörlerin Yapısal Eşitlik Modeli İle İncelenmesi. *Hacettepe Sağlık İdaresi Dergisi*, 13(2), 85-114.
- Tanrıvermiş, H., Gündoğmuş, E., Çakmak, B., & Türker, M. (2001, Kasım 08-11). *Sulama Suyu Fiyatlandırma Yaklaşımları ve Bu Yaklaşımların Türkiye'de Kullanılabilme Olanakları*. Paper presented at the Ulusal Sulama Kongresi, Antalya.
- Timurkaynak, İ. (2017). *Kayseri pancarı ekicileri kooperatifi ortaklarının memnuniyetlerinin belirlenmesi* [Yüksek Lisans, Adnan Menderes Üniversitesi].
- Toklu, I. T., Ustaahmetoğlu, E., & Küçük, H. Ö. (2016). Tüketicilerin Coğrafi İşaretili Ürün Algısı ve Daha Fazla Fiyat Ödeme İsteği: Yapısal Eşitlik Modellemesi Yaklaşımı. *Yönetim ve Ekonomi: Celal Bayar Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 23(1), 145-161.
- Tüfekçi, N., & Tüfekçi, Ö. K. (2006). Bankacılık Sektöründe Farklı Olma Üstünlüğünün ve Müşteri Sadakatinin Yarattığı Değer: Isparta İlinde Bir Uygulama. *Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 2(4), 170-183.
- Ustasüleyman, T., & Eyüboğlu, K. (2010). Bireylerin İnternet Bankacılığını Benimsemesini Etkileyen Faktörlerin Yapısal Eşitlik Modeli ile Belirlenmesi. *Journal of BRSA Banking & Financial Markets*, 4(2), 11-38.
- Worldbank. (2015a). *Water and Wastewater Services in the Danube Region : Bulgaria Country Note* (Publication No. 97247). Washington, DC., World Bank: <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/22134>
- Worldbank. (2015b). *Water and Wastewater Services in the Danube Region : Hungary Country Note* (Publication No. 97229). Washington, DC., World Bank: <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/22139>
- Yellice Yüksel, B., Kaner, S., & Güzeller, C. (2011). Öğretmenlerin Mesleki Yetkinlik, Mesleki Sosyal Destek ve Tükenmişlik İlişkisinin Yapısal Eşitlik Modeli ile İncelenmesi. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 1(21), 1-25.

- Yılmaz, V., & Doğan, M. (2016). Planlanmış Davranış Teorisi Kullanılarak Önerilen Bir Yapısal Eşitlik Modeli ile Geri Dönüşüm Davranışlarının Araştırılması. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 16(5), 191-206.
- Yücenur, G. N., Demirel, N. Ç., Ceylan, C., & Demirel, T. (2011). Hizmet Değerinin Müşterilerin Davranışsal Niyetleri Üzerindeki Etkisinin Yapısal Eşitlik Modeli ile Ölçülmesi. *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, 12(1), 156-168.