



**GAZİ İKTİSAT VE İŞLETME DERGİSİ**  
**GAZİ JOURNAL OF ECONOMICS & BUSINESS**

2017; 3(2): 1-18

## **SOSYAL SORUMLULUK KAPSAMINDA VASIFSIZ ÇALIŞAN SEÇİMİ**

**Tuğçe ŞİMŞEK**

Araş. Gör., Gazi Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fak., İşletme Böl.,

tugcesimsek@gazi.edu.tr

**Ahmet Bahadır ŞİMŞEK**

Araş. Gör., Hacettepe Üniv., İktisadi ve İdari Bilimler Fak., İşletme Böl.,

abahadirsimsek@hacettepe.edu.tr

### **ÖZ**

*Firmalar hem rakiplerinden farklılaşmak hem de marka değerlerini artırmak amacıyla sosyal sorumluluk faaliyetlerine sıklıkla başvurmaktadır. Bu kapsamda yetkinlik gerektirmeyen iş pozisyonlarında toplumsal fayda odaklı istihdam politikası bir sosyal sorumluluk uygulaması olarak takip edilebilir. Bu uygulamanın firma-çalışan ve firma-müşteri ilişkileri üzerinde olumlu etkileri bulunmaktadır. Literatürdeki çalışan seçim süreci ile ilgili çalışmalar firma odaklı olarak ele alınmıştır. Bu sürecin toplumsal fayda odaklı olarak nasıl gerçekleştirileceğine yönelik bir örnek bulunmamaktadır. Çalışmada bu eksikliği gidermek amacıyla beş aşamalı bir yaklaşım önerilmiştir. Birinci aşama iş tanımının yapılması, ikinci aşama adayların belirlenmesi, üçüncü aşama asgari şartları taşımayan adayların elenmesi, dördüncü aşama değerlendirme kriterlerinin belirlenmesi ve beşinci aşama ise veri zarflama analizi ile adayların sıralanmasıdır. 25 aday için üretilmiş bir veri seti üzerinden yaklaşımın çalışma sistematigi anlatılmıştır. Yaklaşımın değerlendirme kriterleri açısından esnek olması farklı uygulamalarda da kullanılabilmesine olanak tanımaktadır.*

**Anahtar Kelimeler:** Vasıfsız Çalışan Seçimi, Veri Zarflama Analizi

## UNSKILLED EMPLOYEE SELECTION WITHIN THE SCOPE OF SOCIAL RESPONSIBILITY

### ABSTRACT

*Firms often apply to social responsibility activities in order to separate from their competitors and to increase their brand value. In this context, the social benefit-oriented employment policy can be followed as a social responsibility practice for the unskilled job positions. This implementation has positive effects on firm-employee and firm-customer relations. The studies related to the employee selection process in the literature are firm-oriented. There is no illustrative example of how this process will be carried out with a focus on social benefit. In the study, a five-step approach was proposed to address this shortcoming. The first step is to define the job, the second step is determination of candidates, the third step is the elimination of candidates who do not carry the minimum requirements, the fourth step is determination of evaluation criteria and the last step is the ranking candidates with data envelopment analysis. The operation of this approach has been tried to illustrate through a data set produced for 25 candidates. The approach is flexible in terms of evaluation criteria, allowing it to be used in different applications.*

*Keywords: Unskilled Employee Selection, Data Envelopment Analysis*

## 1. GİRİŞ

Teknolojik gelişmeler ve hızlı bilgi paylaşımı firmaların rekabet üstünlüğü sağlayan farklılıklarını azaltmaktadır. Özellikle aynı sektörde faaliyet gösteren firmalar aynı teknolojiyi kullanarak benzer üretimlerde bulunurken, farklılaşmak için çeşitli yollar arayışındadırlar. İstenen farklılaşma, marka değerini artıracak uygulamalarla sağlanabilir. Sosyal sorumluluk faaliyetleri marka değerini artırmaktadır (Melo ve Galan, 2011), (Özdemir, 2009). İstihdam politikalarında toplumsal faydanın gözetilmesi marka değerini artırma amacını destekleyen bir sosyal sorumluluk uygulaması olarak değerlendirilebilir.

Modern işletmecilik anlayışıyla firmalar rasyonel davranarak çıkarları doğrultusunda kararlar alır ve uygulamalarda bulunurlar. Çalışan seçiminde rasyonel davranış; pozisyona en uygun ve firmaya en fazla fayda sağlayacak aday(lar)ın istihdam edilmesidir. Doğru işe doğru çalışanın seçilememesi ciddi sorunlar oluşturabilir (Demirkol ve Ertuğral, 2007). Para ve zaman kaybı, hatalı kararın firmaya verebileceği en hafif hasarlardır. Bu perspektifte toplumsal fayda odaklı bir istihdam politikası, doğru çalışanın seçilememesi riski nedeniyle firmanın çıkarlarıyla çelişmektedir. İstihdamı ile toplum genelinde en fazla faydayı yaratacak aday, firma için en uygun aday olmayabilir. Politikanın barındırdığı risklere rağmen getireceği avantajlardan yararlanmak adına bazı pozisyonlarda uygulanması mümkündür.

Yetkinlik gerektirmeyen iş pozisyonları, toplumsal fayda odaklı istihdam politikasının uygulanabilmesi için uygundur. Bu pozisyonlar için çalışanın taşıdığı vasıflar önemli değildir. Asgari şartları sağlayan her aday işe uygundur. Aynı zamanda vasıfsız bir çalışan kısa süreli eğitimlerle kendisinden bekleneni yerine getirebilecek düzeye gelebilir. Bu koşullarda istihdam edilecek herhangi bir aday firmaya aynı faydayı sağlayacağı için doğru çalışanı seçmeme riski oluşmaz. Dolayısıyla bu pozisyonların doldurulmasında toplumsal faydanın gözetilmesi firmanın çıkarları ile çelişmeyecektir. Aksine, firmanın topluma duyarlı yaklaşımı çalışanların firmaya olan bağlılığı, güveni üzerinde olumlu etki yaratacağı gibi performans artışına da neden olacaktır (Demir ve Türkmen, 2014). Benzer şekilde uygulamanın, müşterilerin sadakati üzerinde de olumlu etkileri olacak ve marka değeri artacaktır (Eren ve Eker, 2012).

Çalışmanın motivasyon kaynağı, firma odaklı işleyen personel seçim sürecinin toplumsal fayda odaklı olarak nasıl gerçekleşeceğinin bilinmemesidir. Toplumsal fayda kavramıyla anlatılmak istenen, istihdam edilecek adayın elde edeceği gelir ile kendisinin ve etki alanındaki kişilerin (ailesinin) refah düzeyinde yapacağı iyileştirmedir. Daha net bir ifade ile gelir düzeyindeki birim artışa karşılık toplumsal refah düzeyinde en fazla artışı sağlayacak olan adayın objektif bir şekilde belirlenmesi problemin özünü oluşturmaktadır.

Bu problem, klasik personel seçim problemine indirgenerek literatürde var olan çözüm yaklaşımlarıyla çözülebilecek gibi görünse de üç önemli noktada farklılaşmaktadır. Bu farklılıkların nasıl ele alınması gerektiği ise aşağıda tartışılmıştır.

Birinci farklılık, problemin amacıdır. Personel seçim çalışmalarında amaç pozisyona en uygun ve firmaya en fazla faydayı sağlayacak adayı belirlemektir. Problemimizin odağında firma değil toplum bulunmaktadır. Öyle ki hangi adayın istihdam edilmesi durumunda toplum genelinde en fazla refah artışı sağlanmış olur? sorusuna cevap aranmaktadır.

İkinci farklılık ise adayların değerlendirildiği kriterlerdir. Klasik personel seçiminde kriterler adayların işe uygunluk düzeyini belirlemeye odaklıdır. Adayın başvurduğu pozisyon için sahip olması gereken özelliklerde ne kadar iyi olduğu ölçülmeye çalışılır. Örneğin yazılım geliştirici pozisyonu için başvuruda bulunan bir aday için hangi programlama dillerini hangi düzeyde bildiği, sertifikaları, dahil olduğu yazılım projeleri, referansları gibi kriterler üzerinden bilgi toplanarak pozisyona uygunluğu hakkında değerlendirme yapılabilir. Yetkinlik gerektirmeyen pozisyonlarda ise adaylarda herhangi bir vasıf aranmaması, asgari şartları sağlayan tüm adayların işe uygun olduğu anlamına gelir. Ancak her adayın istihdamı ile yaratılacak toplumsal fayda aynı olmayabilir. Örneğin bir adayın bekar ve ailesiyle yaşadığını diğer bir adayın ise evli ve okul çağında 2 çocuğa sahip olduğunu düşünelim. Bu durumda ikinci adayın istihdamı daha fazla kişinin refah düzeyinin artmasını sağlayacaktır. Bu nedenle değerlendirme kriterleri adayın işe sahip olma durumunda yaratılacak toplumsal faydayı belirlemeye yönelik olmalıdır. İstihdam politikasının firma çıkarlarıyla çelişmemesi için asgari şartlara sahip olmak ön koşuldur. Aksi durumda firma fayda göremeyeceği çalışana istihdam etmiş olacaktır.

Son farklılık ise seçim yöntemidir. Seçim işlemi karar vericinin sezgileriyle gerçekleştirilebilir olmasına rağmen kriterlerin ve alternatiflerin fazla olduğu durumlarda sağlıklı sonuçlar için sayısal tekniklerden yararlanmak gerekir. Literatürdeki çalışmalarda çok kriterli karar verme tekniklerinin sıklıkla kullanıldığı görülmektedir. Bu yöntemlerde kullanılan parametreler (kriter ağırlıkları, tercih fonksiyonları ve eşik değerleri gibi) sonucun objektifliğini tartışılabilir hale getirmektedir. Ulaşılan sonuçlar belirlenen parametre değerlerine duyarlıdır. Seçim işleminin mümkün olduğunca adil ve sonuçların tüm adaylar tarafından kabul edilebilir olması gerekir. Bu nedenle seçim işlemi mümkün olduğunca kişisel yargılardan arındırılmalıdır. Aksi takdirde firma amacından uzaklaşacağı gibi örgütsel adalet ve bağlılık konularında sorunlar yaşayabilir (Cihangiroğlu ve Yılmaz, 2010). Ek olarak bir sosyal sorumluluk faaliyetinde objektif davranılamaması firmanın marka imajını zedeleyebilir. Probleme objektifliğin önemli olması nedeniyle seçim işlemi için ihtilaf yaratmayacak bir yöntem kullanılmalıdır.

Ulaşılan literatürde belirtilen farklılıkları tatmin edecek bir personel seçim yaklaşımına rastlanamamıştır. Özellikle toplumsal fayda gözetilerek vasıfsız çalışan seçiminin nasıl yapılabileceği incelenmemiştir.

Bu çalışmanın amacı sosyal sorumluluk kapsamında vasıfsız çalışan seçiminin nasıl yapılabileceğine yönelik sistematik bir yaklaşım geliştirmek ve örneklendirmektir. Geliştirilen yaklaşım literatürdeki eksiği kapatmak adına önemlidir. Çalışmanın ana çıktısı istihdam edilmesi durumunda yaratılacak toplumsal fayda bakımından adayların objektif bir şekilde sıralanabilmesidir. Ek olarak yaklaşımın değerlendirme kriterleri açısından esnek olması farklı uygulamalarda da kullanılabilmesine imkân tanımaktadır.

Çalışmanın devamı şu şekilde organize edilmiştir: İkinci bölümde yaklaşımın aşamaları detaylı olarak ele alınmaktadır. Üçüncü bölümde adayların değerlendirilmesinde kullanılan veri zarflama analizinin süper etkinlik modeli üzerinde durulmaktadır. Dördüncü bölümde ise yaklaşımın çalışma mekanizması örneklendirilmiştir. Beşinci bölümde problemin amacı ile sonuçların uygunluğu tartışılmaktadır.

## 2. YAKLAŞIMIN AŞAMALARI

Klasik çalışan seçim sürecinin aşamaları; iş analizi, iş gereklerinin tespiti, iş ilanı, adayların kabulü, adayların değerlendirilmesi ve son olarak işe kabul veya ret kararının verilmesi olarak özetlenebilir. Aşamaların detaylarını firmanın benimsediği istihdam politikası şekillendirecektir. Problemimiz özünde bir çalışan seçim problemi olması nedeniyle geliştirilen yaklaşım benzer aşamaları içermektedir. Problemin çözümü için geliştirilen yaklaşımın aşamaları **Hata! Başvuru kaynağı bulunamadı.**'de gösterilmektedir.



**Şekil 1. Yaklaşımın Aşamaları**

### 2.1. İş Tanımının Yapılması

İş analizi ve iş tanımı insan kaynakları yönetiminin önde gelen görevleri arasındadır. İş analizinin gerekliliği Çelikten 'in (2005) "Neden İş Analizi Yapılmalı?" başlıklı çalışmasında detaylı olarak tartışılmıştır.

Vasıfsız çalışan seçim sürecinde de iş tanımının yapılması önemli bir yere sahiptir. Adayların tecrübe, eğitim, el becerisi, iş hakkındaki bilgi düzeyi gibi konularda heterojen olması adayların işi olması gerektiği yapabilecekleri konusunda kuşku yaratmaktadır. Bu nedenle işin her aday tarafından aynı

şekilde anlaşılması, işin ne olduğu ve nasıl yapılması gerektiği konusunda ihtilaf yaratmayacak şekilde iş tanımının yapılması gerekir.

Ayrıca işin istenilen şekilde yapılabilmesi için çalışanlarda bulunması gereken asgari şartların tanımlanması problem için önemli bir gerekliliktir. Bu şartları taşımayan bir adayın tanımlanan iş için istihdam edilmesi işin eksik veya tamamıyla hatalı yapılmasına neden olur.

## **2.2. Adayların Belirlenmesi**

Firmalar adaylarını gazete ilanları, doğrudan başvurular, çalışan aracılığı ile yapılan başvurular, iş ve işçi bulma kurumları ve internet siteleri üzerinden belirleyebilir. İş tanımının tüm detaylarıyla ilanda yayınlanması uygun olmayan adayların zaman kaybetmesini ve firmanın gereksiz evrak işleriyle uğraşmasını engelleyecektir. Ayrıca yanlış algılamalardan kaynaklanan sorun ve itirazlara engel olmak için istihdam politikasının detaylarına ilan metninde yer verilmelidir.

## **2.3. Asgari Şartları Sağlamayan Adayların Elenmesi**

Toplumsal fayda odaklı istihdam politikasının firmanın çıkarlarıyla çelişmemesi için yetkinlik gerektirmeyen iş pozisyonlarında tüm adayların firmaya aynı faydayı sağlaması gerekliliğinden daha önce bahsedilmiştir. Firmanın bu politikadan zarar görmemesi için adayların iş tanımında belirtilen minimum gereksinimleri sağlayıp sağlamadığı kontrol edilmelidir. Asgari şartları sağlamayan adaylar değerlendirmeye alınmamalıdır. Örneğin pozisyonun gereği olarak çalışanın belirli bir ağırlığı kaldırabiliyor olması veya belirli bir yüksekliğe bir araca gerek duymadan uzanabiliyor olması gerekebilir. Bunlar gibi şartları taşımayan bir aday sıralamada birinci dahi olsa firma için isteneni yerine getiremeyecektir. Bu nedenle asgari şartları sağlamayan adayların elenmesi kritik bir aşamadır.

## **2.4. Değerlendirme Kriterlerinin Belirlenmesi**

Problem en az gelir ile en fazla zorunlu harcamaya katlanan adayın istihdam edilmesiyle toplum genelinde en fazla refah artışının sağlanabileceği yaklaşımına sahiptir. İstihdam edilecek adaya sağlanan gelir üzerinden mümkün olduğunca fazla kişinin refah düzeyinin iyileştirmek önceliklidir. Buna göre toplumun genel yapısı göz önüne alındığında adayların bireysel

değerlendirilmesi yerine adayın birlikte hayat sürdüğü ailesinin (hane olarak) değerlendirmesi daha uygundur.

Zorunlu harcamanın ne olduğunu firmanın takip etmek istediği istihdam politikası belirleyecektir. Bu durum önerilen yaklaşımın farklı uygulamalarda da kullanılmasına izin vermektedir. Örneğin sağlık sorunları yaşanan aileleri desteklemek isteyen firma en az gelir ile en fazla sağlık harcamasına katlanan adayları belirlemek üzere kriterler belirleyebilir. Benzer şekilde eğitimi desteklemek isteyen bir firma ise en az gelir ile en fazla eğitim harcamasına katlanan adayları desteklemek üzere kriterler belirleyebilir. İzlenecek politikanın odağı ne olursa olsun adaylar veya aileler gelirlerini zorunlu harcamaları nedeniyle yaşam standartlarını yükseltmek için kullanamadıkları varsayılır. İstihdam edilecek aday elde edeceği geliri daha önce kaynak ayıramadığı aktiviteler için kullanabilir. Böylece ailenin dolaylı olarak toplumun refah düzeyi yükselmiş olur. Bu nedenle kriterler firma politikası olarak desteklemek istenilen aileleri belirlemeye yönelik olmalıdır.

Değerlendirme kriterlerinin belirlenmesi sorunsal devlet ve gönüllü kuruluşların sosyal yardımlar<sup>1</sup> için yararlanıcılarını tespiti sürecinde de geçerlidir. Yararlanıcıların muhtaçlık düzeyinin tespiti karar mekanizmasında kritik bir aşamadır. Muhtaçlık tespiti, Daşlı (2015)'nin çalışmasında çok boyutlu olarak incelenmiş ve Türkiye'de tüm çevrelerce kabul gören kriterlerin eksikliği vurgulanmıştır. Aile ve Sosyal Politikalar Bakanlığı ve TÜBİTAK işbirliğiyle geliştirilen Sosyal Yardım Bilgi Sistemi (SOYBİS) (Aile ve Sosyal Politikalar Bakanlığı, 2016) sosyal yardım yararlanıcılarının muhtaçlık tespitinde Aralık 2015 tarihi itibarıyla kullanılmaktadır. Ancak SOYBİS detayları bilinmeyen kapalı bir kutudur. Kriter setinin belirlenmesinde, yerel yönetim kuruluşları arasında önemli bir yere sahip olan belediyelerin<sup>2</sup> sosyal yardım yönetmeliklerinden

---

<sup>1</sup> Eyüp vd. (2012)'nin "Türkiye'de Sosyal Yardım Uygulamaları" başlıklı çalışmasında sosyal yardımların gerekliliği, tarihçesi, günümüzdeki uygulamaları ve yasal dayanaklarını detaylı olarak anlatmışlardır. İlgili okuyucuların bu çalışmayı okumaları tavsiye edilir.

<sup>2</sup> Kriterlerin belirlenmesi aşamasında sosyal yardım yönetmeliği incelenen belediyeler: Hatay/Defne Belediyesi, İstanbul/Esenler Belediyesi, Sakarya/Adapazarı Belediyesi, Aydın/Efeler Belediyesi, Kırklareli Belediyesi, İzmir/Ödemiş Belediyesi, Bilecik Belediyesi, İstanbul/Avcılar Belediyesi, İstanbul/Kartal Belediyesi, Antalya/Aksu Belediyesi



yararlanılabilir. Bu kapsamda kullanılacak kriterlerin bir kısmı Tablo 1’de gösterilmektedir.

**Tablo 1. Adayların Değerlendirilmesinde Kullanılabilecek Kriterler**

Ailenin Net Geliri	Aile Bireylerinin İş Durumu
Ailede Yaşayan Kişilerin Sayısı Ve Yakınlık Dereceleri	Ailedeki Öğrenim Gören Kişi Sayısı
Ailedeki Çalışabilir Durumdaki Kişi Sayısı	Aile Bireylerinin Sağ Veya Ölü Durumu
Ailedeki Kronik Rahatsızlık Olup Olmaması	Aile Bireylerinin Ağır Hastalık Durumu
Evin Kira Durumu	Isınma Yöntemi
Taşınır Ve Taşınmaz Mal Durumu	Barınma Durumu
Eşya Durumu	İşyeri Sahibi Olup Olmadığı
Engelli Durumu	65 Yaş Üzeri Olma Durumu
Afet Geçirme Durumu	Medeni Hali
Başka Kurumlardan Alınan Yardımlar	

Önerilen yaklaşım, değerlendirme kriterlerini adayların gelir ve gider durumunu belirlemeye odaklı iki alt kriter grubunun bir araya getirilmesiyle oluşturulmasını öngörmektedir. Gelir kriterleri grubunda ailenin harcamalarının kaynağını oluşturan tüm gelir kalemleri yer alabilir. Gider kriterleri grubunda ise gelirlerin harcandığı tüm kalemler yer alabilir. Ayrıca politika gereği özellikle desteklemek istenen bir grup varsa onlara yönelik gider kriterleri oluşturulabilir.

Yaklaşımın bir sonraki basamağı olan veri zarflama analizi ile adayların sıralanması için gelir kriterleri girdi, gider kriterleri ise çıktı olarak kullanılacaktır.

### 2.5. Veri Zarflama Analizi ile Adayların Sıralanması

Karar vericiler sezgisel olarak karar veremedikleri karmaşık durumlarda çok kriterli karar verme tekniklerinden faydalanırlar. Bu teknikler çok sayıda alternatif arasından seçim yapmayı gerektiren problemler için çok kullanışlıdır. Bu sebeple personel seçim problemini konu alan pek çok çalışmada çok kriterli karar verme tekniklerinden yararlanılmıştır (ANP (Aksakal ve Dağdeviren, 2013), AHP (Bali ve Gencer, 2005), TOPSIS (Koyuncu ve Özcan, 2014),

PROMETHEE (Neşet ve Eren, 2016)). Bu tekniklerde kullanılan parametre değerleri veya karar vericinin ikili karşılaştırma yargıları sonuçlar üzerinde etkilidir. Farklı parametre değerleri ile farklı sonuçlar elde edilebilmektedir. Problemimizin objektiflik konusunda hassas olması nedeniyle adayların sıralanması için parametrik olmayan bir yöntem olan veri zarflama analizi (VZA) yöntemi tercih edilmiştir.

### 3. VERİ ZARFLAMA ANALİZİ

Veri zarflama analizi benzer girdileri kullanarak benzer çıktılar elde eden karar birimlerinin göreceli etkinliğini ölçmek için geliştirilen doğrusal programlama temelli bir yöntemdir. Charnes, Cooper ve Rhodes (1978) tarafından tanıtılmasından bu yana uygulama kolaylığı ve önemli yönetimsel sonuçlar sunması nedeniyle bankacılık, sağlık, eğitim, imalat sektörleri başta olmak üzere çok geniş yelpazede uygulanmaktadır (Atıcı ve diğerleri, 2016).

Veri zarflama analizi çok farklı şekillerde modellenebilir. Nasıl bir model kurulacağı girdi ve çıktılar üzerindeki kontrol durumuna, varsayımlara, incelenmek istenen etkinlik türüne bağlıdır. Ayrıca herhangi bir veri zarflama modeli birbirinin ikiliği olan zarflama ve çarpan modeller şeklinde kurgulanabilmektedir. (Cooper ve diğerleri, 2006) Genellikle sonuçların tutarlılığını veya hassasiyetini ölçmek için aynı veri seti üzerinden farklı modellerden elde edilen etkinlik skorları karşılaştırılmaktadır.

Yöntem, girdi ve çıktılar yardımıyla belirlenen etkinlik sınırına göre karar birimlerinin etkin olma veya olmama durumlarını belirlemeyi amaçlamaktadır (Ulucan ve Atıcı, 2010). Elde edilen etkinlik skorlarına göre karar birimlerinin göreceli sıralamasını yapmak mümkündür. Ancak etkinlik sınırı üzerinde yer almayan birimler (etkin olmayanlar) etkinlik skorlarına göre sıralanabilir iken sınır üzerindeki yani etkin karar birimlerinin skorları aynı olduğundan bu birimlerin elde ettiği etkinlik skorlarıyla sıralanması mümkün değildir.

Tüm karar birimlerinin sıralanabilmesi Andersen ve Petersen (1993)'in geliştirdiği süper etkinlik modeli ile mümkündür. Model her bir karar biriminin kendisi olmadan oluşan etkin sınıra olan uzaklığı ölçmektedir. Etkin olmayan karar birimleri etkinlik sınırını değiştirmeyeceğinden skorları aynı kalacaktır. Ancak etkin karar birimleri kendi aralarında bir sıralamaya kavuşacaktır.

Ölçeğe göre sabit getiri varsayımı altında oluşturulan girdi ve çıktı odaklı veri zarflama analizi süper etkinlik modelleri **Hata! Yer işareti başvurusu geçersiz.**'de gösterilmektedir. Bu modeller her karar birimi için ayrı ayrı çalıştırılarak etkinlik skorları elde edilir.

**Tablo 2. Veri Zarflama Analizi Süper Etkinlik Modelleri**

Girdi Odaklı Model		Çıktı Odaklı Model	
$\min \theta^{super}$		$\max \phi^{super}$	
$\sum_{\substack{j=1 \\ j \neq 0}}^n \lambda_j x_{ij}$	$i = 1, 2, \dots, m$	$\sum_{\substack{j=1 \\ j \neq 0}}^n \lambda_j x_{ij} \leq x_{io}$	$i = 1, 2, \dots, m$
$\leq \theta^{super} x_{io}$			
$\sum_{\substack{j=1 \\ j \neq 0}}^n \lambda_j y_{rj} \geq y_{ro}$	$r = 1, 2, \dots, s$	$\sum_{\substack{j=1 \\ j \neq 0}}^n \lambda_j y_{rj}$	$r = 1, 2, \dots, s$
		$\geq \phi^{super} y_{ro}$	
$\lambda_j \geq 0$	$j \neq 0$	$\lambda_j \geq 0$	$j \neq 0$

Kaynak: (Zhu, 2009)

### 3.1. Çalışan Seçimi ve Veri Zarflama Analizi İlişkisi

Veri zarflama analizi üretim birimlerinin etkinlik düzeyleri hakkında bilgi vermektedir. Etkin birimlerin belirlenmesinde herhangi bir parametreye ihtiyaç duyulmaması sonuçların parametre değerlerinden bağımsız kılmaktadır. Kriter ağırlıklarının model tarafından belirleniyor olması karar vericinin kişisel yargılarının sonuçlara etki etmesini engellemektedir. Her karar birimi kendisinin en iyi olduğu kritere fazla ağırlık vererek etkin olma eğilimindedir. Veri zarflama analizi bu duruma izin vermediği gibi karar birimlerini adil bir şekilde değerlendirilmesini sağlayacak ağırlıkları belirler.

Problemimizde amacımız en az gelir ile en fazla zorunlu harcamaya katlanan aday(lar)ın belirlenmesi olduğuna göre bu noktada adaylar birer üretim birimi gibi düşünülebilir. En az girdi ile en fazla çıktı elde eden birimlerin etkin olması, en az gelir ile en fazla harcamaya katlanan adayın etkin olması benzer yaklaşımlardır. Her aday gelire en çok ihtiyacı olanın kendisi olduğunu

düşünmesi doğaldır. Ancak hangi adayın geliri arttığında en fazla kişinin refah düzeyi iyileşir sorusuna cevabı veri zarflama analizi etkin adayları belirleyerek verir. Bu doğrultuda adayların görece olarak etkinlik sıralaması bize istihdam edilmesi halinde en fazla refah artışını sağlayacak adayların sıralamasını verecektir.

#### 4. UYGULAMA

Yaklaşımın nasıl çalıştığı göstermek amacıyla 25 aday için üretilmiş bir veri seti oluşturulmuştur. Model olarak ölçüğe göre sabit getiri varsayımı altında çıktı odaklı veri zarflama analizi süper etkinlik modeli ve çözümü için Efficiency Measurement System (EMS) 1.3 (Scheel, 2016) yazılımı kullanılmıştır.

Örnek uygulama için belirlenen kriterler Tablo 3’de gösterilmektedir. Veri zarflama analizi için toplam gelir kriteri girdi olarak kullanılırken gider kriterleri çıktı olarak kullanılmıştır.

**Tablo 3. Değerlendirme Kriterleri**

Gelir Kriterleri		Gider Kriterleri	
K1	Toplam Gelir	K2	Birey Sayısı
		K3	Yetişkin Birey Sayısı
		K4	Gelişim Çağındaki Birey Sayısı
		K5	Öğrenim Gören Birey Sayısı
		K6	Sağlık Tedavisi Gören Birey Sayısı

**Toplam Gelir:** Aile bireylerinin gelir toplamı ve varsa alınan nakdi yardımlar ailenin toplam geliri olarak değerlendirilir. Bu tutar ailenin tüm harcamalarının kaynağını oluşturmaktadır.

Aile bazında gider kalemlerinin kesin olarak belirlenmesi ve belgelendirilmesi güçtür. Aynı gider kaleminin detayları aile bazında farklılık arz edeceğinden tutarsal karşılıkları karşılaştırılabilir olmayacaktır. Ancak giderlerin birey sayısı ile doğru orantılı olacağı düşünüldüğünden birey sayısı harcamaların yerine kullanılabilir ve karşılaştırılabilir bir değerdir.

**Birey Sayısı:** Ailedeki toplam birey sayısıdır. Elektrik, su, ısınma faturaları ve gıda, giyim, ulaşım gibi standart temel harcamaların tutarı ailedeki birey sayısına bağlıdır.

**Yetişkin Birey Sayısı:** Ailedeki yetişkin birey sayısıdır. Eğlence, tatil, tasarruf, kültürel faaliyet, hobi gibi harcamaları tutarı ailedeki yetişkin birey sayısına bağlıdır.

**Gelişim Çağındaki Birey Sayısı:** Ailedeki gelişim çağındaki birey sayısıdır. Gelişim çağındaki bireyin ihtiyaçları yetişkinlere göre farklılık göstermektedir. Ruhsal ve bedensel olarak sürekli gelişmekte olan bireyin ihtiyaçları kısa dönemli ve yüksek maliyetlidir. Örneğin bir giyim eşyasını yetişkin birey uzun yıllar kullanabiliyor iken gelişim çağındaki birey çok daha kısa bir süre kullanabilmektedir. Özellikle bebeklik çağında bu süre haftalarla ifade edebilecek derecede kısalmaktadır. Bu durum gelişim çağındaki birey sayısı fazla olan aileler için fazladan harcama anlamına gelir.

**Öğrenim Gören Birey Sayısı:** Ailedeki öğrenim gören kişi sayısıdır. Eğitim sürecindeki bireyleri aile bütçesine doğrudan katkı sağlamazken, eğitim masrafları aile bütçesinde önemli bir paya sahiptir.

**Sağlık Tedavisi Gören Birey Sayısı:** Ailede sağlık tedavisi gören kişi sayısıdır. Tedavi masrafları aile bütçesi içinde kısıntıya gidilemeyecek bir harcama kalemini oluşturmaktadır.

Bu doğrultuda üretilen veriler Tablo 4’de gösterilmektedir. Örnek olarak A2 kodlu ve ailesinin tüm harcamaları için kullanabilecekleri kaynak 3800 TL’dir. Adayın kendisi de dahil olmak üzere hanesinde 4 birey bulunmaktadır. Bu rakam ailenin standart temel harcamalarının tutarını temsil etmektedir. Benzer şekilde diğer kriterlerdeki rakamlar yukarıda açıklanan kriterlerin parasal harcamalarını temsil etmektedir.

**Tablo 4. Üretilmiş Veri Seti Tablosu (25 Aday)**

Adaylar	Girdi	Çıktılar				
	Toplam Gelir TL (K1)	Birey Sayısı (K2)	Yetişkin Birey Sayısı (K3)	Gelişim Çağındaki Birey Sayısı (K4)	Öğrenim Gören Birey Sayısı (K5)	Sağlık Tedavisi Gören Birey Sayısı (K6)
A1	1600	3	1	2	2	0
A2	3800	4	2	2	2	1
A3	4100	4	2	1	2	1
A4	3800	5	2	3	2	2
A5	2500	3	1	2	0	0
A6	3800	3	2	1	0	0
A7	2700	6	3	3	1	1
A8	2400	4	3	1	2	0
A9	2300	3	2	1	1	0
A10	3400	4	2	1	0	2
A11	3200	6	3	3	0	1
A12	4000	6	5	1	0	0
A13	2400	6	3	3	2	0
A14	2100	6	4	2	2	0
A15	3000	5	4	1	1	2
A16	2600	5	3	2	2	2
A17	4300	4	2	2	0	1
A18	4200	5	3	2	2	1
A19	2000	5	2	3	1	0
A20	1500	4	2	2	2	1
A21	4500	5	3	2	0	1
A22	2900	6	5	1	0	2
A23	1700	5	4	1	2	0
A24	3200	3	2	1	2	2
A25	2800	4	2	2	2	1

Analiz sonucu adayların sıralama sonuçları Tablo 5’de gösterilmektedir. Koyu renkle gösterilen ilk 6 adayın etkinlik skoru 1’in üzerindedir. Bu adaylar

standart modelde (Etkinlik Skoru Sütunu) etkin olduğu için sıralanamayan ancak süper etkinlik modeli ile sıralanabilen adaylardır.

**Tablo 5. Adayların Sıralama Sonuçları**

Sıralama	Aday	Etkinlik Skoru	Süper Etkinlik Skoru	Sıralama	Aday	Etkinlik Skoru	Süper Etkinlik Skoru
1	A20	1	1,4	14	A11	0,7031	0,7031
2	A23	1	1,2353	15	A8	0,6667	0,6667
3	A22	1	1,1811	16	A25	0,5357	0,5357
4	A16	1	1,1346	17	A5	0,5333	0,5333
5	A19	1	1,1250	18	A12	0,5312	0,5312
6	A14	1	1,0158	19	A9	0,4565	0,4565
7	A1	0,9375	0,9375	20	A18	0,4487	0,4487
8	A13	0,9375	0,9375	21	A21	0,4188	0,4188
9	A15	0,9167	0,9167	22	A2	0,3947	0,3947
10	A7	0,8333	0,8333	23	A3	0,3659	0,3659
11	A24	0,8125	0,8125	24	A17	0,3488	0,3488
12	A10	0,7647	0,7647	25	A6	0,2763	0,2763
13	A4	0,7369	0,7369				

Sıralamada birinci olan A20 kodlu aday ile yirmi ikinci olan A2 kodlu adayın veri seti tablosundaki değerler incelenirse gider kriterlerindeki değerlerin aynı olduğu görülür. Bu adayların gelirleri incelendiğinde A20 kodlu adayın 1500 TL, A2 kodlu adayın 3800 TL gelire sahip olduğu görülmektedir. Sıralamadaki farklılık benzer harcamalara sahip bu iki adayın gelir farkından dolayı birinin diğerine daha düşük refah seviyesinde hayatını devam ettiriyor olmasından kaynaklanmaktadır. Dolayısıyla istihdam edilmesi halinde en fazla kişinin refah seviyesini A20 kodlu aday yükseltecektir. Böylece toplumsal fayda odaklı vasıfsız çalışan seçimi amacına uygun bir şekilde gerçekleştirilmiş olur.

## 5. SONUÇ

Toplumsal fayda odaklı istihdam politikası, firmaların marka değerini artırıcı bir sosyal sorumluluk uygulaması olarak kullanılabilir. Literatürde bu politikanın nasıl uygulanacağına yönelik bir çalışmaya rastlanamamıştır. Bu çalışmada firma odaklı olarak pek çok kez çalışılan personel seçim sürecinin toplumsal fayda odaklı olarak nasıl yapılacağına yönelik bir yaklaşım geliştirilmiştir. Çalışma bu yönüyle literatürdeki önemli bir eksiği kapatmaktadır.

Önerilen yaklaşım 5 aşamadan oluşmaktadır. Birinci aşamada iş tanımı yapılır. İkinci aşamada adayların belirlenmesi gerçekleşir. Üçüncü aşamada firmanın çıkarlarını korumak adına pozisyonun asgari gerekliliklerini sağlayamayan adaylar elenir.

Dördüncü aşamada ise adayların değerlendirileceği kriterler belirlenir. Modelin esneklik kaynağı bu aşamadır. Model en az gelir ile en fazla zorunlu harcamayı yapan adayın istihdam edilmesiyle toplumsal faydanın en büyükleneceği yaklaşımına sahiptir. Bu anlayışla model değerlendirme kriterlerini gelir ve gider olmak üzere iki alt kriter grubuna bölmüştür. Karar verici izlemek istediği politikanın detaylarına göre bu grupları çeşitli alt kriterler ile oluşturabilir. Gelir kriterleri toplam gelirin hepsini, gider kriterleri de toplam giderin hepsini temsil etmesi şarttır. Ancak bu şekilde sağlıklı bir değerlendirme gerçekleştirilebilir.

Beşinci aşama ise adayların sıralanmasıdır. Bu işlem için model veri zarflama analizinin süper etkinlik modelini kullanmaktadır.

Yaklaşımın çalışma sistematığı 25 aday için üretilmiş bir veri seti üzerinden anlatılmaya çalışılmıştır. Adayların sıralanması veri zarflama analizi süper etkinlik modelinden elde edilen etkinlik skorları ile elde edilmiştir.

Ulaşılan sonuçlar problemin amacıyla uyumludur. A2 ve A20 adayları aynı giderlere sahiplerken A20 adayının geliri A2 adayının gelirinden çok azdır. Bu durum A20'nin A2'ye göre daha düşük yaşam standardına sahip olması anlamına gelir. Problem gereği düşük refah düzeyindeki adayların desteklenmesi için istihdam edilmesi gerekir. Sıralama sonuçları da bu doğrultudadır. A20 birinci sırada iken A2 yirmi ikinci sıradadır. Bu sonuç yaklaşımın uygulanabilir olduğunu göstermektedir.



## KAYNAKÇA

- Aile ve Sosyal Politikalar Bakanlığı. (2016). *Soybis*. Sosyal Yardımlar Genel Müdürlüğü. <http://sosyalyardimlar.aile.gov.tr/uygulamalar/soybis> adresinden alındı.
- Aksakal, E., & Dağdeviren, M. (2013). ANP ve Dematel Yöntemleri ile Personel Seçimi Problemine Bütünleşik Bir Yaklaşım. *Gazi Üniversitesi Mühendislik-Mimarlık Fakültesi Dergisi*, 25(4).
- Andersen, P., & Petersen, N. C. (1993). A Procedure for Ranking Efficient Units in Data Envelopment Analysis. *Management Science*, 39(10), 1261-1264.
- Atıcı, K. B., Şimşek, A. B., Ulucan, A., & Tosun, M. U. (2016). Veri Zarflama Analizi ile Uygulama Alanı Türkiye Olan Performans Ölçümü Çalışmaları: Literatür Araştırması ve Değerlendirmeler. *Verimlilik Dergisi*, (1), 7-47.
- Bali, Ö., & Gencer, C. (2005). AHP, Bulanık AHP ve Bulanık Mantık'la Kara Harp Okuluna Öğretim Elemanı Seçimi. *Savunma Bilimleri Dergisi*, 4(1), 24-43.
- Charnes, A., Cooper, W. W., & Rhodes, E. (1978). Measuring the Efficiency of Decision Making Units. *European Journal of Operational Research*, 2(6), 429-444.
- Cihangiroğlu, N., & Yılmaz, A. (2010). Çalışanların Örgütsel Adalet Algısının Örgütler İçin Önemi. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 19, 195-213.
- Cooper, W. W., Seiford, L. M., & Tone, K. (2006). *Introduction to Data Envelopment Analysis and Its Uses*. New York: Springer.
- Çelikten, M. (2005). Neden İş Analizi Yapılmalı? *Erciyes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 18(1), 127-135.
- Daşlı, Y. (2015). Sosyal Yardımların Sorunlu Alanı: Muhtaçlık Tespiti. *Cumhuriyet Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 39(2), 136-154.
- Demir, R., & Türkmen, E. (2014). Çalışanların Kurumsal Sosyal Sorumluluk Algılarının Örgüte Bağlılıkları Üzerindeki Etkisinin İncelenmesine Yönelik Bir Araştırma. *Aksaray Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 6(2), 47-59.
- Demirkol, Ş., & Ertuğral, S. M. (2007). İşletmelerde Personel Seçiminde Kullanılan Teknikler ve Analizler. *İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 2007(2), 23-34.
- Eren, S. S., & Eker, S. (2012). Kurumsal Sosyal Sorumluluk Algısının Marka İmajı, Algılanan Değer, Müşteri Tatmini ve Marka Sadakatine Etkisi Üzerine Bir Saha Araştırması: X Markası Örneği. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 17(2), 451-472.
- Koyuncu, O., & Özcan, M. (2014). Personel Seçim Sürecinde Analitik Hiyerarşi Süreci ve TOPSIS Yöntemlerinin Karşılaştırılması: Otomotiv Sektöründe Bir Uygulama. *Hacettepe Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 32(2), 195-218.
- Melo, T., & Galan, J. (2011). Effects of Corporate Social Responsibility on Brand Value. *Journal of Brand Management*, 18(6), 423-437. doi:10.1057/bm.2010.54

- Neşet, B., & Eren, T. (2016). AHP-PROMETHEE Yöntemleri Entegrasyonu ile Personel Seçim Problemi: Perakende Sektöründe Bir Uygulama. *Sosyal Bilimler Araştırma Dergisi*, 4(4), 46-58.
- Önür, H. (2013). Gelir Düzeyinin Eğitim İmkanlarından Yararlanma Düzeyine Etkisi:Süleyman Demirel Fen Lisesi ve Atatürk Lisesi Örneği. *Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 2(18).
- Özdemir, H. (2009). Kurumsal Sosyal Sorumluluğun Marka İmajına Etkisi. *İstanbul Ticaret Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 8(15), 57-72.
- Scheel, H. (2016). *EMS Data Envelopment Analysis Software*. EMS Data Envelopment Analysis Software: <http://www.holger-scheel.de/ems/index.html> adresinden alındı
- Ulucan, A., & Atıcı, K. B. (2010). Enerji ve Çevre Konularında Parametrik Olmayan Etkinlik Analizi ve Türkiye Elektrik Sanayii Uygulaması. *Hacettepe Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 28(1), 173-203.
- Zengin, E., Şahin, A., & Özcan, A. (2012). Türkiye'de Sosyal Yardım Uygulamaları. *Yönetim ve Ekonomi*, 19(2), 133-142.
- Zhu, J. (2009). *Quantitative Models for Performance Evaluation and Benchmarking*. Worcester: Springer.