



**İSLAM İŞBİRLİĞİ TEŞKİLATINA ÜYE OLAN ÜLKELERİN VERİ
ZARFLAMA ANALİZİ VE TOPSIS YÖNTEMİYLE
KARŞILAŞTIRILMASI: TÜRKİYE'NİN YERİ**

Hakan SEVGİN

**Ağustos 2016
DENİZLİ**

**İSLAM İŞBİRLİĞİ TEŞKİLATINA ÜYE OLAN ÜLKELERİN VERİ
ZARFLAMA ANALİZİ VE TOPSIS YÖNTEMİYLE
KARŞILAŞTIRILMASI: TÜRKİYE'NİN YERİ**

T.C.

Pamukkale Üniversitesi

Sosyal Bilimler Enstitüsü

Yüksek Lisans Tezi

Ekonometri Anabilim Dalı

Hakan SEVGİN

Danışman: Yrd. Doç. Dr. Atalay ÇAĞLAR

Ağustos 2016

DENİZLİ

YÜKSEK LİSANS TEZİ ONAY FORMU

Ekonometri Anabilim Dalı, Ekonometri Bilim Dalı öğrencisi Hakan SEVGİN tarafından Yrd. Doç. Dr. Atalay ÇAĞLAR yönetiminde hazırlanan “İslam İşbirliği Teşkilatına Üye Olan Ülkelerin Veri Zarflama Analizi ve TOPSIS Yöntemiyle Karşılaştırılması: Türkiye'nin Yeri” başlıklı tez aşağıdaki jüri üyeleri tarafından 24.08.2016 tarihinde yapılan tez savunma sınavında başarılı bulunmuş ve Yüksek Lisans Tezi olarak kabul edilmiştir.

Doç. Dr. Emre İPEKÇİ ÇETİN



Jüri Başkanı

Yrd. Doç. Dr. Esra AYTAŞ ADALI



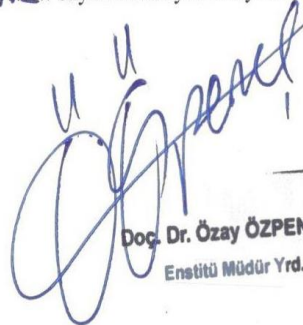
Jüri Üyesi

Yrd. Doç. Dr. Atalay ÇAĞLAR



Jüri Üyesi

Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Yönetim Kurulu'nun 29/05/2016 tarih ve ...15/12... sayılı kararıyla onaylanmıştır.



Doç. Dr. Özyay ÖZPENÇİ
Enstitü Müdür Yrd.

Bu tezin tasarımı, hazırlanması, yürütülmesi, araştırmalarının yapılması ve bulgularının analizlerinde bilimsel etiğe ve akademik kurallara özenle riayet edildiğini, bu çalışmanın doğrudan birincil ürünü olmayan bulguların, verilerin ve materyallerin bilimsel etiğe uygun kaynak gösterildiğini ve alıntı yapılan çalışmalara atıfta bulunulduğunu beyan ederim.

İmza 

Hakan SEVGİN

ÖNSÖZ

“İslam İşbirliği Teşkilatına Üye Olan Ülkelerin Veri Zarflama Analizi ve TOPSIS Yöntemiyle Karşılaştırılması: Türkiye'nin Yeri” başlıklı tez çalışmamın hazırlanmasında bilimsel ve manevi katkılarda bulunan, titiz incelemeleri sonucu getirdiği eleştirilerle çalışmama yön veren, tarafsız ve gerçek bir bilim adamı değerli tez danışmanım Sayın Yrd. Doç. Dr. Atalay ÇAĞLAR'a, lisans eğitimine başladığım günden bugüne kadar bilimsel ve manevi olarak desteğini gördüğüm Sayın Doç. Dr. Şaban NAZLIOĞLU'na ve tez savunmama katılarak verdikleri fikir ve öneriler ile çalışmamın son halini almasında katkıda bulunan jüri üyesi hocalarım Sayın Doç. Dr. Emre İPEKÇİ ÇETİN ve Sayın Yrd. Doç. Dr. Esra AYTAÇ'a sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Bu çalışmamın hazırlanması aşamasında fikir ve önerilerine değer verdiğim, zor günlerimde beni sabırla dinleyen dostum Şahin ŞİRP'e, ev arkadaşlarım Ahmet Mert CAN ve Okan YAKUT'a, bilgi alışverişinde bulunduğum, yardımlarını hiçbir zaman esirgemeyen değerli arkadaşım Engin YALÇIN ve Tahsin AVCI'ya çok teşekkür ediyorum. Çalışmam boyunca, hiçbir destek ve fedakârlıktan kaçınmayan, bilgilerini hep paylaşan Şeyda Nur ALAŞ'a şükranlarımı sunarım. Ve her konuda desteğini esirgemeyen, beni sürekli motive eden, bilgilerini paylaşmaktan kaçınmayan, yol gösterici olan can dostum rahmetli Bilal CANIŞ'e sonsuz teşekkürler...

Hayatımın her döneminde olduğu gibi bu çalışma sürecinde de yardımlarını eksik etmeyen kardeşim Gültekin SEVGİN başta olmak üzere sevgili aileme sonsuz minnettarlığımı sunarım.

ÖZET

İSLAM İŞBİRLİĞİ TEŞKİLATINA ÜYE OLAN ÜLKELERİN VERİ ZARFLAMA ANALİZİ VE TOPSIS YÖNTEMİYLE KARŞILAŞTIRILMASI: TÜRKİYE’NİN YERİ

SEVGİN, Hakan
Yüksek Lisans Tezi
Ekonometri ABD
Tez Yöneticisi: Yrd. Doç. Dr. Atalay ÇAĞLAR

Ağustos 2016, 136 Sayfa

Çalışmanın amacı, 2008-2013 yıllarına ilişkin sosyodemografik ve ekonomik değişkenler kullanılarak, İslam İşbirliği Teşkilatı (İİT)’na üye ülkelerin göreceli etkinliklerinin incelenmesidir. İİT ülkelerinin etkinlikleri sosyoekonomik, ekonomik ve sosyodemografik olmak üzere üç farklı model ile değerlendirilmiştir. İncelemeler ilk olarak parametrik olmayan yöntemlerden Veri Zarflama Analizi (VZA) ile yapılmıştır. VZA uygulanırken çıktı yönlü CCR modeli ve BCC modeli ile ülkelerin etkinlik skorları elde edilmiştir. İkinci olarak, girdi ve çıktıların ağırlıklarını kısıtlayabilmek için Garanti Bölgesi (GB) metodu kullanılmıştır. GB için ağırlık kısıtları oluşturulurken uzman görüşlerine dayanarak Analitik Hiyerarşi Prosesi (AHP) yaklaşımından yararlanılmıştır. Son olarak, İİT’ye üye olan ülkelerin performansları TOPSIS yöntemiyle incelenmiştir.

Analiz sonuçlarına göre Katar’ın üç modelde de tüm yıllarda etkin olduğu görülmüştür. Sosyodemografik modelde Afganistan, Irak, Togo ve Yemen; sosyoekonomik ve ekonomik modelde Türkiye incelenen tüm yıllar itibarıyla etkin olmayandır. Ayrıca, 2008-2013 yıllarında Türkiye’nin sosyodemografik modelde etkin olduğu, ağırlık kısıtları altında (2008 ve 2009 yılları hariç) ise etkin olmadığı saptanmıştır.

AHP ağırlıklarının kullanıldığı TOPSIS yönteminde incelenen yıllar itibarıyla üç modelde Katar ilk iki sıra içinde yer almıştır. Sosyoekonomik modelde Moritanya, ekonomik modelde Moritanya ve Yemen, sosyodemografik modelde ise Nijerya son sıralarda yer almıştır. Türkiye, TOPSIS yönteminde incelenen yıllar itibarıyla sosyoekonomik modelde son 15 ülke arasında, ekonomik modelde 22-38’inci sıralar arasında ve sosyodemografik modelde de 8’inci ya da 9’uncu sırada yer almıştır.

Anahtar Kelimeler: İslam İşbirliği Teşkilatı, Veri Zarflama Analizi, Garanti Bölgesi, TOPSIS, Etkinlik.

ABSTRACT

COMPARISON OF DATA ENVELOPMENT ANALYSIS AND TOPSIS METHOD OF ORGANIZATION OF THE ISLAMIC CONFERENCE COUNTRIES: TURKEY'S PLACE

SEVGİN, Hakan

Master Thesis

Econometrics Department

Thesis Supervisor: Asst. Prof. Dr. Atalay ÇAĞLAR

August 2016, 136 Pages

The purpose of the study is analyzing the relative efficiencies of Organization of Islamic Cooperation (OIC) member countries through years 2008-2013 using sociodemographic and economic variables. The efficiencies of OIC member countries have been evaluated with three models as socioeconomic, economic and sociodemographic. The analyses firstly have been performed by Data Envelopment Analysis (DEA) which is a nonparametric method. The efficiency scores of OIC countries have been found by output oriented CCR and BCC models while performing DEA. Secondly Assurance Region (AR) method has been used to be able restrict the weights of inputs and outputs. Analytical Hierarchy Process (AHP) has been used while forming weight constraints for AR method. Finally performances of OIC countries are analyzed with TOPSIS method.

According to analysis results, it has been seen that Qatar is efficient through all the years in three models. Afghanistan, Iraq, Togo and Yemen are inefficient in the sociodemographic model while Turkey is inefficient in the socioeconomic and economic models. Turkey is efficient at the sociodemographic model on the other side Turkey is inefficient with the weight restriction through 2008 and 2013 years (except for the years 2008 and 2009).

Qatar has taken the place in the first two ranks again in the AHP weighted TOPSIS method through examined years. In socioeconomic model Mauritania, in economic model Mauritania and Yemen, in sociodemographic model Nigeria has taken the last ranks. Turkey takes parts among last 15 countries in socioeconomic model for TOPSIS method through analyzed years, it ranks among 22nd and 38th in economic model on the other hand Turkey ranks 8th or 9th in sociodemographic model.

Keywords: Organization of Islamic Cooperation, Data Envelopment Analysis, Assurance Region, TOPSIS, Efficiency.

İÇİNDEKİLER

ÖNSÖZ	i
ÖZET	ii
ABSTRACT	iii
ŞEKİL DİZİNİ	vii
TABLO DİZİNİ	viii
EK DİZİNİ	x
KISALTMALAR	xiv
GİRİŞ	1

BİRİNCİ BÖLÜM

İSLAM İŞBİRLİĞİ TEŞKİLATI

1.1 İslam İşbirliği Teşkilatı'nın Kuruluşu.....	4
1.2 İİT'nin Amacı ve İlkeleri	5
1.3 İİT'ye Üyelik ve Kararlara Katılım	6
1.4 İİT'nin Organizasyon Yapısı ve Görevleri	7
1.5 Türkiye-İİT İlişkisi.....	9
1.6 Dünya, AB, OECD ve İİT Ülkelerinin Sosyo-Ekonomik Göstergeleri.....	12

İKİNCİ BÖLÜM

PERFORMANS, ETKİNLİK VE İLGİLİ KAVRAMLAR

2.1 Performans Kavramı	15
2.2 Üretim İmkânları Kümesi	17
2.3 Verim, Verimlilik ve Etkinlik Kavramları.....	21
2.4 Etkinlik Türleri.....	23
2.5 Etkinlik Ölçüm Yöntemleri.....	26
2.5.1 Oran Analizi.....	26
2.5.2 Parametrik Yöntemler	27
2.5.3 Parametrik Olmayan Yöntemler	27

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

VERİ ZARFLAMA ANALİZİ

3.1 VZA'nın Uygulama Aşamaları.....	29
3.1.1 Karar Verme Birimlerinin Seçilmesi	29
3.1.2 Girdi ve Çıktıların Seçimi.....	30
3.1.3 VZA ile Görel Etkinliğin Ölçümü (Modelin Seçimi).....	30

3.1.4	Sonuçların Değerlendirilmesi	31
3.2	VZA Modelleri.....	31
3.2.1	Girdi Yönlü CCR Modeli.....	31
3.2.2	Çıktı Yönlü CCR Modeli	34
3.2.3	Girdi Yönlü BCC Modeli.....	35
3.2.4	Çıktı Yönlü BCC Modeli	36
3.3	Ölçeğe Göre Getirinin Belirlenmesi	38
3.4	Garanti Bölgesi Metodu (Assurance Region Method).....	38
3.5	Bölge, Ülke Karşılaştırmalarında VZA Literatürü	40

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

TOPSIS VE AHP YÖNTEMLERİ

4.1	TOPSIS Yöntemi	46
4.1.1	TOPSIS Yönteminin Uygulama Aşamaları	46
4.1.2	TOPSIS Yönteminin Üstün ve Zayıf Yönleri.....	50
4.1.3	TOPSIS Yönteminin Kullanım Alanları.....	51
4.2	Analitik Hiyerarşi Prosesi (AHP) Yöntemi	53

BEŞİNCİ BÖLÜM

İSLAM İŞBİRLİĞİ TEŞKİLATINA ÜYE OLAN ÜLKELERİN VERİ ZARFLAMA ANALİZİ VE TOPSIS YÖNTEMİYLE KARŞILAŞTIRILMASI: TÜRKİYE'NİN YERİ

5.1	Çalışmanın Amacı.....	57
5.2	Çalışmanın KVB'lerinin Seçilmesi.....	58
5.3	Çalışmanın Girdi ve Çıktı Değişkenlerinin Seçimi	58
5.4	Çalışmada Model Seçimi	68
5.5	Çalışmanın Sonuçları	72
5.5.1	VZA Sonuçları	72
5.5.1.1	2008 Yılı Sonuçları.....	72
5.5.1.2	2009 Yılı Sonuçları	75
5.5.1.3	2010 Yılı Sonuçları	76
5.5.1.4	2011 Yılı Sonuçları	78
5.5.1.5	2012 Yılı Sonuçları.....	80
5.5.1.6	2013 Yılı Sonuçları	81
5.5.2	Garanti Bölgesi Sonuçları	93

5.5.2.1	2008 Yılı Sonuçları	93
5.5.2.2	2009 Yılı Sonuçları	96
5.5.2.3	2010 Yılı Sonuçları	98
5.5.2.4	2011 Yılı Sonuçları	101
5.5.2.5	2012 Yılı Sonuçları	103
5.5.2.6	2013 Yılı Sonuçları	105
5.5.3	TOPSIS Yöntemiyle Ülkelerin Sıralanması	114
5.6	Bulgular.....	121
SONUÇ VE TARTIŞMA		128
KAYNAKLAR		137
EKLER.....		146

ŞEKİL DİZİNİ		Sayfa
Şekil 2.1	Performans Boyutları ve İlişkileri	16
Şekil 2.2	Üretim İmkânlar Kümesi	19
Şekil 2.3	Verimlilik	22
Şekil 2.4	Teknik Etkinlik ve Ölçek Etkinlik	24
Şekil 2.5	Girdiye Yönelik Teknik Etkinlik ve Fiyat Etkinlik	25
Şekil 5.1	Sosyoekonomik Model için Ülkelerin Ortalama Etkinlik Skoru ile Türkiye'nin Etkinlik Skorunun Karşılaştırılması (2008-2013 Dönemi)	91
Şekil 5.2	Ekonomik Model için Ülkelerin Ortalama Etkinlik Skoru ile Türkiye'nin Etkinlik Skorunun Karşılaştırılması (2008-2013 Dönemi)	92
Şekil 5.3	Sosyodemografik Model için Ülkelerin Ortalama Etkinlik Skoru ile Türkiye'nin Etkinlik Skorunun Karşılaştırılması (2008-2013 Dönemi)	93
Şekil 5.4	Sosyoekonomik Model için Ağırlık Kısıtları Altında Ülkelerin Ortalama Etkinlik Skoru ile Türkiye'nin Etkinlik Skorunun Karşılaştırılması (2008-2013 Dönemi)	112
Şekil 5.5	Ekonomik Model için Ağırlık Kısıtları Altında Ülkelerin Ortalama Etkinlik Skoru ile Türkiye'nin Etkinlik Skorunun Karşılaştırılması (2008-2013 Dönemi)	113
Şekil 5.6	Sosyodemografik Model için Ağırlık Kısıtları Altında Ülkelerin Ortalama Etkinlik Skoru ile Türkiye'nin Etkinlik Skorunun Karşılaştırılması (2008-2013 Dönemi)	114

TABLO DİZİNİ		Sayfa
Tablo 1.1.	Dünya, AB, OECD ve İİT Ülkelerinin 2014 Yılı Sosyoekonomik Verileri	12
Tablo 2.1.	Farklı Yaklaşımlara Göre Performans Tanımları	15
Tablo 4.1.	TOPSIS Yöntemi Karar Matrisi (A)	47
Tablo 4.2.	Normalize Karar Matrisi (R)	48
Tablo 4.3.	TOPSIS Yöntemi Pozitif İdeal ve Negatif İdeal Çözümler	49
Tablo 4.4.	Analitik Hiyerarşi Prosesinde Kullanılan Ölçek	54
Tablo 4.5.	Rastgele Değer İndeksi Verileri	56
Tablo 5.1.	Çalışmada Kullanılan Değişkenler ve Modeller	59
Tablo 5.2.	Girdi ve Çıktı Sayıları ile KVB Sayıları Arasındaki İlişki	60
Tablo 5.3.	Kişi Başı Sağlık Harcamasına İlişkin Tanımlayıcı İstatistikler	60
Tablo 5.4.	İşsizlik Oranına İlişkin Tanımlayıcı İstatistikler	60
Tablo 5.5.	Enflasyon Oranına İlişkin Tanımlayıcı İstatistikler	61
Tablo 5.6.	Mal İthalatına İlişkin Tanımlayıcı İstatistikler	61
Tablo 5.7.	Ekilebilir Alana İlişkin Tanımlayıcı İstatistikler	62
Tablo 5.8.	Bağımlı Nüfusa İlişkin Tanımlayıcı İstatistikler	62
Tablo 5.9.	Doğrudan Yabancı Yatırımlara İlişkin Tanımlayıcı İstatistikler	63
Tablo 5.10.	Kadın İşsizlik Oranına İlişkin Tanımlayıcı İstatistikler	63
Tablo 5.11.	Beş Yaş Altı Bebek Ölüm Sayısına İlişkin Tanımlayıcı İstatistikler	63
Tablo 5.12.	Bebek Ölüm Oranı Tersine İlişkin Tanımlayıcı İstatistikler	64
Tablo 5.13.	Kişi Başı GSYİH'ya İlişkin Tanımlayıcı İstatistikler	64
Tablo 5.14.	Mal İhracatına İlişkin Tanımlayıcı İstatistikler	64
Tablo 5.15.	Mobil Telefon Abone Sayısına İlişkin Tanımlayıcı İstatistikler	65
Tablo 5.16.	İnsani Gelişim Endeksine İlişkin Tanımlayıcı İstatistikler	65
Tablo 5.17.	CO ₂ Emisyonuna İlişkin Tanımlayıcı İstatistikler	66
Tablo 5.18.	Toplam Okuryazar Oranına İlişkin Tanımlayıcı İstatistikler	66
Tablo 5.19.	İstihdam Oranına İlişkin Tanımlayıcı İstatistikler	67
Tablo 5.20.	İnternet Kullanıcılarına İlişkin Tanımlayıcı İstatistikler	67
Tablo 5.21.	Doğumda Beklenen Yaşam Süresine İlişkin Tanımlayıcı İstatistikler	67
Tablo 5.22.	Makale Yayın Sayısına İlişkin Tanımlayıcı İstatistikler	67
Tablo 5.23.	Gıda Üretim Endeksine İlişkin Tanımlayıcı İstatistikler	68
Tablo 5.24.	Sosyoekonomik Modeldeki Girdiler için Karşılaştırma Matrisi	69
Tablo 5.25.	Sosyoekonomik Modeldeki Çıktılar için Karşılaştırma Matrisi (CO ₂ emisyonu hariç)	69
Tablo 5.26.	Sosyoekonomik Model için Girdi ve Çıktı Ağırlıklarına İlişkin Ağırlık Kısıtları	70
Tablo 5.27.	Sosyoekonomik Modeldeki Çıktılar için Karşılaştırma Matrisi	70
Tablo 5.28.	Ekonomik Modeldeki Girdiler için Karşılaştırma Matrisi	70
Tablo 5.29.	Ekonomik Modeldeki Çıktılar için Karşılaştırma Matrisi	71
Tablo 5.30.	Ekonomik Modeldeki Çıktılar için Karşılaştırma Matrisi (CO ₂ emisyonu hariç)	71
Tablo 5.31.	Sosyodemografik Modeldeki Girdiler için Karşılaştırma Matrisi	71
Tablo 5.32.	Sosyodemografik Modeldeki Girdiler için Karşılaştırma Matrisi (CO ₂ emisyonu hariç)	71

Tablo 5.33.	Sosyodemografik Modeldeki Çıktılar için Karşılaştırma Matrisi	71
Tablo 5.34.	2008 Yılı için CCR-O ve BCC-O ile Elde Edilen Etkinlik Skorlarının Tanımlayıcı İstatistikleri	72
Tablo 5.35.	2009 Yılı için CCR-O ve BCC-O ile Elde Edilen Etkinlik Skorlarının Tanımlayıcı İstatistikleri	75
Tablo 5.36.	2010 Yılı için CCR-O ve BCC-O ile Elde Edilen Etkinlik Skorlarının Tanımlayıcı İstatistikleri	77
Tablo 5.37.	2011 Yılı için CCR-O ve BCC-O ile Elde Edilen Etkinlik Skorlarının Tanımlayıcı İstatistikleri	78
Tablo 5.38.	2012 Yılı için CCR-O ve BCC-O ile Elde Edilen Etkinlik Skorlarının Tanımlayıcı İstatistikleri	80
Tablo 5.39.	2013 Yılı için CCR-O ve BCC-O ile Elde Edilen Etkinlik Skorlarının Tanımlayıcı İstatistikleri	81
Tablo 5.40.	2008 Yılı için CCR-O GB ve BCC-O GB ile Elde Edilen Etkinlik Skorlarının Tanımlayıcı İstatistikleri	93
Tablo 5.41.	2009 Yılı için CCR-O GB ve BCC-O GB ile Elde Edilen Etkinlik Skorlarının Tanımlayıcı İstatistikleri	96
Tablo 5.42.	2010 Yılı için CCR-O GB ve BCC-O GB ile Elde Edilen Etkinlik Skorlarının Tanımlayıcı İstatistikleri	98
Tablo 5.43.	2011 Yılı için CCR-O GB ve BCC-O GB ile Elde Edilen Etkinlik Skorlarının Tanımlayıcı İstatistikleri	101
Tablo 5.44.	2012 Yılı için CCR-O GB ve BCC-O GB ile Elde Edilen Etkinlik Skorlarının Tanımlayıcı İstatistikleri	103
Tablo 5.45.	2013 Yılı için CCR-O GB ve BCC-O GB ile Elde Edilen Etkinlik Skorlarının Tanımlayıcı İstatistikleri	106
Tablo 5.46.	TOPSIS Yöntemi ile İİT'ye Üye Olan Ülkelerin Sosyoekonomik Performans Kriterlerine Göre Puanları ve Sıralamaları	116
Tablo 5.47.	TOPSIS Yöntemi ile İİT'ye Üye Olan Ülkelerin Ekonomik Performans Kriterlerine Göre Puanları ve Sıralamaları	118
Tablo 5.48.	TOPSIS Yöntemi ile İİT'ye Üye Olan Ülkelerin Sosyodemografik Performans Kriterlerine Göre Puanları ve Sıralamaları	119

	Sayfa
EK DİZİNİ	
Ek-1: Çalışmada Kullanılan Ülkeler	146
Ek-2: Kişibaşı Sağlık Harcaması	147
Ek-3: İşsizlik Oranı	148
Ek-4: Enflasyon Oranı	149
Ek-5: Dönüştürülmüş Enflasyon Oranı	150
Ek-6: Mal İthalatı	151
Ek-7: Ekilebilir Alan	152
Ek-8: Bağımlı Nüfus	153
Ek-9: Doğrudan Yabancı Yatırımlar	154
Ek-10: Dönüştürülmüş Doğrudan Yabancı Yatırımlar	155
Ek-11: Kadın İşsizlik Oranı	156
Ek-12: Beş yaş Altı Bebek Ölüm Sayısı	157
Ek-13: Bebek Ölüm Oranı Ters	158
Ek-14: Kişi Başı GSYİH	159
Ek-15: Mal İhracatı	160
Ek-16: Mobil Telefon Abone Sayısı	161
Ek-17: İnsani Gelişim Endeksi	162
Ek-18: CO ₂ Emisyonu	163
Ek-19: Toplam Okuryazar Oranı	164
Ek-20: İstihdam Oranı	165
Ek-21: İnternet Kullanıcıları	166
Ek-22: Doğumda Beklenen Yaşam Süresi	167
Ek-23: Makale Yayın Sayısı	168
Ek-24: Gıda Üretim Endeksi	169
Ek-25: Sosyoekonomik Modeldeki Girdiler için İkili Karşılaştırma Matrisi: Uzman 1	170
Ek-26: Sosyoekonomik Modeldeki Girdiler için İkili Karşılaştırma Matrisi: Uzman 2	170
Ek-27: Sosyoekonomik Modeldeki Girdiler için İkili Karşılaştırma Matrisi: Uzman 3	170
Ek-28: Sosyoekonomik Modeldeki Girdiler için İkili Karşılaştırma Matrisi: Uzman 4	171
Ek-29: Sosyoekonomik Modeldeki Çıktılar için İkili Karşılaştırma Matrisi: Uzman 1	171
Ek-30: Sosyoekonomik Modeldeki Çıktılar için İkili Karşılaştırma Matrisi: Uzman 2	171
Ek-31: Sosyoekonomik Modeldeki Çıktılar için İkili Karşılaştırma Matrisi: Uzman 3	172
Ek-32: Sosyoekonomik Modeldeki Çıktılar için İkili Karşılaştırma Matrisi: Uzman 4	172
Ek-33: Ekonomik Modeldeki Girdiler için İkili Karşılaştırma Matrisi: Uzman 1	172
Ek-34: Ekonomik Modeldeki Girdiler için İkili Karşılaştırma Matrisi: Uzman 2	172
Ek-35: Ekonomik Modeldeki Girdiler için İkili Karşılaştırma Matrisi: Uzman 3	173

Ek-36:	Ekonomik Modeldeki Girdiler için İkili Karşılaştırma Matrisi: Uzman 4	173
Ek-37:	Ekonomik Modeldeki Çıktılar için İkili Karşılaştırma Matrisi: Uzman 1	173
Ek-38:	Ekonomik Modeldeki Çıktılar için İkili Karşılaştırma Matrisi: Uzman 2	173
Ek-39:	Ekonomik Modeldeki Çıktılar için İkili Karşılaştırma Matrisi: Uzman 3	173
Ek-40:	Ekonomik Modeldeki Çıktılar için İkili Karşılaştırma Matrisi: Uzman 4	173
Ek-41:	Sosyodemografik Modeldeki Girdiler için İkili Karşılaştırma Matrisi: Uzman 1	174
Ek-42:	Sosyodemografik Modeldeki Girdiler için İkili Karşılaştırma Matrisi: Uzman 2	174
Ek-43:	Sosyodemografik Modeldeki Girdiler için İkili Karşılaştırma Matrisi: Uzman 3	174
Ek-44:	Sosyodemografik Modeldeki Girdiler için İkili Karşılaştırma Matrisi: Uzman 4	174
Ek-45:	Sosyodemografik Modeldeki Girdiler için İkili Karşılaştırma Matrisi: Uzman 5	174
Ek-46:	Sosyodemografik Modeldeki Çıktılar için İkili Karşılaştırma Matrisi: Uzman 1	175
Ek-47:	Sosyodemografik Modeldeki Çıktılar için İkili Karşılaştırma Matrisi: Uzman 2	175
Ek-48:	Sosyodemografik Modeldeki Çıktılar için İkili Karşılaştırma Matrisi: Uzman 3	175
Ek-49:	Sosyodemografik Modeldeki Çıktılar için İkili Karşılaştırma Matrisi: Uzman 4	176
Ek-50:	Sosyodemografik Modeldeki Çıktılar için İkili Karşılaştırma Matrisi: Uzman 5	176
Ek-51:	2008 Yılı için CCR-O ve BCC-O'ya İlişkin Etkinlik Skorları	177
Ek-52:	2009 Yılı için CCR-O ve BCC-O'ya İlişkin Etkinlik Skorları	178
Ek-53:	2010 Yılı için CCR-O ve BCC-O'ya İlişkin Etkinlik Skorları	179
Ek-54:	2011 Yılı için CCR-O ve BCC-O'ya İlişkin Etkinlik Skorları	180
Ek-55:	2012 Yılı için CCR-O ve BCC-O'ya İlişkin Etkinlik Skorları	181
Ek-56:	2013 Yılı için CCR-O ve BCC-O'ya İlişkin Etkinlik Skorları	182
Ek-57:	2013 Yılı Sosyoekonomik Modeli için CCR-O ile Etkin Olmayan Ülkelerin Referans Kümesindeki Ülkeler ve EÜRKGS	183
Ek-58:	2013 Yılı Sosyoekonomik Modeli için BCC-O ile Etkin Olmayan Ülkelerin Referans Kümesindeki Ülkeler ve EÜRKGS	184
Ek-59:	2013 Yılı Ekonomik Modeli için CCR-O ile Etkin Olmayan Ülkelerin Referans Kümesindeki Ülkeler ve EÜRKGS	185
Ek-60:	2013 Yılı Ekonomik Modeli için BCC-O ile Etkin Olmayan Ülkelerin Referans Kümesindeki Ülkeler ve EÜRKGS	186

Ek-61:	2013 Yılı Sosyodemografik Modeli için CCR-O ile Etkin Olmayan Ülkelerin Referans Kümesindeki Ülkeler ve EÜRKGS	187
Ek-62:	2013 Yılı Sosyodemografik Modeli için BCC-O ile Etkin Olmayan Ülkelerin Referans Kümesindeki Ülkeler ve EÜRKGS	188
Ek-63:	2013 Yılı Sosyoekonomik Modeli için CCR-O'nun Girdilerine İlişkin Hedef Değerleri	189
Ek-64:	2013 Yılı Sosyoekonomik Modeli için CCR-O'nun Çıktılarına İlişkin Hedef Değerleri	190
Ek-65:	2013 Yılı Sosyoekonomik Modeli için BCC-O'nun Girdilerine İlişkin Hedef Değerleri	191
Ek-66:	2013 Yılı Sosyoekonomik Modeli için BCC-O'nun Çıktılarına İlişkin Hedef Değerleri	192
Ek-67:	2013 Yılı Ekonomik Modeli için CCR-O'nun Girdilerine İlişkin Hedef Değerleri	193
Ek-68:	2013 Yılı Ekonomik Modeli için CCR-O'nun Çıktılarına İlişkin Hedef Değerleri	194
Ek-69:	2013 Yılı Ekonomik Modeli için BCC-O'nun Girdilerine İlişkin Hedef Değerleri	195
Ek-70:	2013 Yılı Ekonomik Modeli için BCC-O'nun Çıktılarına İlişkin Hedef Değerleri	196
Ek-71:	2013 Yılı Sosyodemografik Modeli için CCR-O'nun Girdilerine İlişkin Hedef Değerleri	197
Ek-72:	2013 Yılı Sosyodemografik Modeli için CCR-O'nun Çıktılarına İlişkin Hedef Değerleri	198
Ek-73:	2013 Yılı Sosyodemografik Modeli için BCC-O'nun Girdilerine İlişkin Hedef Değerleri	199
Ek-74:	2013 Yılı Sosyodemografik Modeli için BCC-O'nun Çıktılarına İlişkin Hedef Değerleri	200
Ek-75:	2008 Yılı için CCR-O GB ve BCC-O GB'ye İlişkin Etkinlik Skoru	201
Ek-76:	2009 Yılı için CCR-O GB ve BCC-O GB'ye İlişkin Etkinlik Skoru	202
Ek-77:	2010 Yılı için CCR-O GB ve BCC-O GB'ye İlişkin Etkinlik Skoru	203
Ek-78:	2011 Yılı için CCR-O GB ve BCC-O GB'ye İlişkin Etkinlik Skoru	204
Ek-79:	2012 Yılı için CCR-O GB ve BCC-O GB'ye İlişkin Etkinlik Skoru	205
Ek-80:	2013 Yılı için CCR-O GB ve BCC-O GB'ye İlişkin Etkinlik Skoru	206
Ek-81:	2013 Yılı Sosyoekonomik Modeli için CCR-O GB ile Etkin Olmayan Ülkelerin Referans Kümesindeki Ülkeler ve EÜRKGS	207
Ek-82:	2013 Yılı Sosyoekonomik Modeli için BCC-O GB ile Etkin Olmayan Ülkelerin Referans Kümesindeki Ülkeler ve EÜRKGS	208

Ek-83:	2013 Yılı Ekonomik Modeli için CCR-O GB ile Etkin Olmayan Ülkelerin Referans Kümesindeki Ülkeler ve EÜRKGGS	209
Ek-84:	2013 Yılı Ekonomik Modeli için BCC-O GB ile Etkin Olmayan Ülkelerin Referans Kümesindeki Ülkeler ve EÜRKGGS	210
Ek-85:	2013 Yılı Sosyodemografik Modeli için CCR-O GB ile Etkin Olmayan Ülkelerin Referans Kümesindeki Ülkeler ve EÜRKGGS	211
Ek-86:	2013 Yılı Sosyodemografik Modeli için BCC-O GB ile Etkin Olmayan Ülkelerin Referans Kümesindeki Ülkeler ve EÜRKGGS	212
Ek-87:	2013 Yılı Sosyoekonomik Modeli için CCR-O GB'nin Girdilerine İlişkin Hedef Değerleri	213
Ek-88:	2013 Yılı Sosyoekonomik Modeli için CCR-O GB'nin Çıktılarına İlişkin Hedef Değerleri	214
Ek-89:	2013 Yılı Sosyoekonomik Modeli için BCC-O GB'nin Girdilerine İlişkin Hedef Değerleri	215
Ek-90:	2013 Yılı Sosyoekonomik Modeli için BCC-O GB'nin Çıktılarına İlişkin Hedef Değerleri	216
Ek-91:	2013 Yılı Ekonomik Modeli için CCR-O GB'nin Girdilerine İlişkin Hedef Değerleri	217
Ek-92:	2013 Yılı Ekonomik Modeli için CCR-O GB'nin Çıktılarına İlişkin Hedef Değerleri	218
Ek-93:	2013 Yılı Ekonomik Modeli için BCC-O GB'nin Girdilerine İlişkin Hedef Değerleri	219
Ek-94:	2013 Yılı Ekonomik Modeli için BCC-O GB'nin Çıktılarına İlişkin Hedef Değerleri	220
Ek-95:	2013 Yılı Sosyodemografik Modeli için CCR-O GB'nin Girdilerine İlişkin Hedef Değerleri	221
Ek-96:	2013 Yılı Sosyodemografik Modeli için CCR-O GB'nin Çıktılarına İlişkin Hedef Değerleri	222
Ek-97:	2013 Yılı Sosyodemografik Modeli için BCC-O GB'nin Girdilerine İlişkin Hedef Değerleri	223
Ek-98:	2013 Yılı Sosyodemografik Modeli için BCC-O GB'nin Çıktılarına İlişkin Hedef Değerleri	224

KISALTMALAR

İİT	İslam İşbirliği Teşkilatı
VZA	Veri Zarflama Analizi
GB	Garanti bölge
AHP	Analitik Hiyerarşi Prosesi
KVB	Karar Verme Birimi
AR	Assurance Region
İZK	İslam Zirve Konferansı
İKÖ	İslam Konferansı Örgütü
AB	Avrupa Birliği
OECD	Organization for Economic Cooperation and Development
OIC	Organization of the Islamic Conference
İDBK	İslam Dışişleri Bakanları Konseyi
BM	Birleşmiş Milletler
IRCICA	Islamic Historical Art and Cultural Research Centre
SESRIC	Statistical, Economic, Social Research and Training Center for Islamic Countries
İSEDAK	İslam İşbirliği Teşkilatı Ekonomik Ticari İşbirliği Daimi Komitesi
COMCEC	Committee for Economic and Commercial Cooperation
GSYİH	Gayri Safi Yurtiçi Hasıla
ÜİK	Üretim İmkânlar Kümesi
CCR	Charnes, Cooper ve Rhodes
BCC	Banker, Charnes ve Cooper
TOPSIS	Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution
ÇKKV	Çok Kriterli Karar Verme
PROMETHEE	Preference Ranking Organization Method for Enrichment Evaluations
ELECTRE	Elimination and Choice Translating Reality English
EÜRKG	Etkin Ülkelerin Referans Kümesinde Görülme Sayısı
KBSHRC	Kişi başı Sağlık Harcaması
İŞSİZOR	İşsizlik Oranı
ENFORAN	Enflasyon Oranı
MALİTHLT	Mal İthalat
EKBLRALN	Ekilebilir Alan
BAĞNÜFS	Bağımlı Nüfus
DOĞYBYT	Doğrudan Yabancı Yatırımlar
KDNİŞSOR	Kadın İşsizlik Oranı
5YŞBBKÖL	Beş yaş Altı Bebek Ölüm Sayısı
BBKÖLORT	Bebek Ölüm Oranı Ters
KBGSYİH	Kişi başı GSYİH
MALİHRCT	Mal İhracatı
MBLTLFAB	Mobil Telefon Abone Sayısı
İNSGLŞEND	İnsanı Gelişim Endeksi
CO ₂	CO ₂ Emisyonu
TOYORAN	Toplam Okuryazar Oranı
İSTİHOR	İstihdam Oranı
İNKUL	İnternet Kullanıcıları
DOĞBEKYŞ	Doğumda Beklenen Yaşam Süresi
MKLYAYS	Makale Yayın Sayısı
GÜRTEND	Gıda Üretim Endeksi

GİRİŞ

Yeryüzündeki kaynaklar, insanlar tarafından zaman geçtikçe hızla tüketilmektedir. İnsanlar, her yerde aynı olanaklarla bolluk ve rahatlık içinde yaşayabilmeleri için, dünya kaynaklarını en uygun şekilde kullanmalıdırlar. Ayrıca aynı imkânlara sahip ülkelerin birbirleriyle rekabet edebilmeleri için, kaynaklarını etkin ve verimli olarak kullanması gerekmektedir. Etkinlik, mevcut olan kaynakları en uygun şekilde kullanarak daha fazla çıktı potansiyeline ulaşabilmektir. Etkinlik ve verimlilikten bahsedebilmek için üretimin olması gerekmektedir. Üretim, farklı girdiler kullanılarak bir fiziksel varlığın yapımı veya bir hizmetin ortaya konulması sürecidir. Günümüzde ülkelerin makroekonomik düzeyde en önemli sorunu, üretim faaliyetlerini en uygun şekilde yapıp yapmadığıdır.

Bir ülkenin sosyal ve ekonomik kalkınması ülkenin etkinliğinin artması ile kolaylaşacaktır. Ülkelerin etkinliklerini zaman içinde inceleyerek mevcut durumunu izlemesi, etkin değilse etkin olmayışının kaynaklarını belirleyerek etkin olmaya çalışması gerekmektedir. Bu süreci izlemek için literatürde genel olarak üç farklı etkinlik ölçüm yöntemi kullanılabilir. Bunlar oran analizi, parametrik yöntemler ve parametrik olmayan yöntemlerdir. Oran analizi, tek bir girdinin tek bir çıktıya oranı olarak tanımlanmaktadır. İkinci etkinlik ölçümü olan parametrik yöntemler, genellikle regresyon analizi kullanılarak tahmin edilir. Regresyon analizi, birden çok girdi ile tek bir çıktı arasındaki etkinlik ilişkisini analiz etmektedir. Üçüncü etkinlik ölçümü ise parametrik olmayan yöntemlerdir. Üç farklı parametrik olmayan yöntem vardır: Veri zarflama analizi (VZA) (Data Envelopment Analysis-DEA), serbest atılabilir zarf (Free Disposal Hull-FDH) analizi ve stokastik VZA. Parametrik olmayan yöntemler içerisinde en çok kullanılan VZA yöntemidir.

VZA ilk olarak Charnes vd. (1978) tarafından önerilmiştir. VZA, girdi ve çıktılar arasında analitik bir fonksiyonel yapıya gerek duymaması, doğrusal programlama ile çözülebilmesi, etkin ve etkin olmayan karar birimlerini birbirinden ayırarak etkin birimler içinden referans noktaları oluşturması ve sonuçların kolay yorumlanabilmesi nedeniyle birçok alanda yaygın olarak kullanılmaktadır. Charnes vd. (1978), benzer girdiler kullanılarak benzer çıktılar üreten, girdiyi çıktıya dönüştüren birimlere “Karar Verme Birimi (KVB) (Decision Making Unit-DMU) adını vermişlerdir. Bu KVB’ler kurum, firma, şirket, bölüm gibi organizasyon olabilir. VZA ile birçok girdi ve birçok çıktısı olan KVB’lerin göreceli etkinliği ölçülebilmektedir.

VZA ile incelenen KVB'ler arasında minimum girdi bileşimi ile maksimum çıktı bileşimi üreten “en iyi” KVB'ler belirlenmektedir. En iyi KVB, etkinlik sınırında yer alırken, diğer KVB'lerin etkinliği bu sınıra göre kıyaslanmaktadır. Böylece, etkinlik sınırı üzerinde yer alan en iyi KVB'leri etkin, sınır üzerinde yer almayan diğer KVB'leri ise etkinsiz ya da etkin olmayan olarak değerlendirilmektedir. Ayrıca VZA yardımıyla etkin olmayan KVB'lerin tam etkin hale gelebilmesi için girdilerinde ne kadar bir azalış ve/veya çıktılarında ne kadar bir artış yapılırsa etkin olacağı belirlenebilmektedir.

VZA'da her bir KVB'nin etkinlik skoru, çıktıların ağırlıklı toplamının girdilerin ağırlıklı toplamına bölünmesiyle hesaplanmaktadır. VZA'da girdi ve çıktılara ilişkin ağırlıklar model tarafından belirlenmektedir. Bu ağırlıklar incelenen KVB'nin etkinlik skorunun en büyük yapılmasını sağlayan ağırlıklar olmaktadır. Aynı ağırlık değerleri altında tüm diğer KVB'lerinin etkinlik skorlarının bire eşit ya da daha küçük olacağı varsayılmaktadır. Bu koşul altında çözülen modelin amaç fonksiyonu “1” ve tüm gevşek değişken değerleri sıfır ise, KVB etkindir, yani etkinlik sınırı üzerinde yer alır. Etkinlik sınırı üzerinde yer almayan, yani etkinlik skoru birden küçük olan KVB'ler ise etkin değildir.

VZA uygulanırken hiçbir önsel bilgiye ihtiyaç duyulmamaktadır. VZA'da KVB'lerin etkinlik skorlarını en büyük yapmak için girdi ya da çıktıların bazılarını sıfır ya da çok küçük bir ağırlık değeri atanabilmektedir. Bu problemleri aşmak amacıyla, girdi ve çıktıların ağırlıklarını kısıtlayabilmek için Koni Oran (Cone Ratio) ve Garanti Bölgesi (Assurance Region) gibi yaklaşımlar önerilmiştir. Bu yaklaşımlar için ağırlık kısıtları oluşturulurken ihtiyaç duyulan bilgi genellikle uzmanların subjektif görüşleri alınarak yapılmaktadır.

İslam dünyası siyasi, ekonomik, sosyal ve ilerleyen teknolojik alandaki gelişmelere ayak uydurmaya çalışmıştır. İslam ülkeleri arasındaki dayanışma ve işbirliğinin geliştirilmesi konusu uzun yıllardan beri gündemdeki yerini korumuştur. 24 İslam ülkesinin katılımıyla, 22-25 Eylül 1969 tarihlerinde Fas'ın başkenti Rabat'ta gerçekleşen 1. İslam Zirve Konferansı (İZK)'nda alınan kararla İslam Konferansı Örgütü (İKÖ) kurulmuştur. Teşkilatın adı 28-30 Haziran 2011 tarihlerinde İslam İşbirliği Teşkilatı (İİT) olarak değiştirilmiştir. İİT'nin üye sayısı bugün itibarı ile 57'dir. Ayrıca teşkilatın 5 gözlemci üyesi vardır. İİT'nin amacı, üye devletlerin kaynaklarını bir araya getirmek, üye devletler arasındaki dayanışmayı ve işbirliğini geliştirmek, bilim ve teknolojiyi yükseltmek ve kalkındırmak, tüm Müslüman ülkelerin mutluluğunu ve gelişimini güvence altına almak ve haklarını savunmaktır.

Çalışmanın amacı, 2008-2013 yıllarına ilişkin sosyoekonomik, ekonomik ve sosyodemografik modeller kullanılarak, İİT'ye üye olan ülkelerin etkinliğini incelemektir. Bu amaçla VZA (CCR ve BCC modeli ile GB yaklaşımları) ve TOPSIS yöntemi kullanılmıştır. VZA modellerinden çıktı yönlü CCR ve çıktı yönlü BCC ile ülkelerin etkinlikleri incelenmiştir. Ayrıca GB metodu için ağırlık kısıtları ve TOPSIS yönteminde her bir değişkenin ağırlık değerleri oluşturulurken, AHP yaklaşımından yararlanılmıştır. Oluşturulan ağırlık kısıtlarının çıktı yönlü CCR ve çıktı yönlü BCC'ye eklenmesiyle İİT'ye üye olan ülkelerin etkinliği GB yöntemiyle de belirlenmiştir.

Çalışmanın *birinci bölümünde* İİT'nin kuruluşu, amaç ve ilkeleri, üyelik ve kararlara katılımı, organizasyon yapısı ve görevlerine ilişkin açıklamalara yer verilmiştir. Bu bölümde Türkiye'nin, İİT'deki siyasi, ekonomik ve sosyal alanındaki rolüne yer verilmiştir. Ayrıca İİT, Avrupa Birliği (AB) ve Ekonomik Kalkınma ve İşbirliği Örgütü (Organisation for Economic Cooperation and Development-OECD) ülkelerinin 2014 yılına ilişkin sosyal ve ekonomik verileri karşılaştırılmıştır. Çalışmanın *ikinci bölümünde* performans, üretim imkânları kümesi, verim, verimlilik, etkinlik gibi kavramlara değinilmiştir. Ayrıca etkinlik türlerine ve etkinlik ölçüm yöntemlerine yer verilmiştir.

Çalışmanın *üçüncü bölümünde* VZA'nın tanımı, tarihsel gelişim süreci, avantaj ve dezavantajlı yönleri, uygulama aşamaları, matematiksel temelleri ve modelleri, ölçeğe göre getirinin belirlenmesi, GB yaklaşımı ve bölge, ülke karşılaştırmalarında VZA literatürüne yer verilmiştir. *Dördüncü bölümde* TOPSIS yönteminin tarihsel gelişimi, uygulama aşamaları, üstün ve zayıf yönleri ve kullanım alanlarından bahsedilmiştir.

Çalışmanın *beşinci bölümünde* VZA, GB metodu ile ülkelerin etkinliği ve TOPSIS yöntemiyle ülkelerin performansları sosyoekonomik, ekonomik ve sosyodemografik modeller kullanılarak 2008-2013 yılları için incelenmiş ve elde edilen sonuçlar yorumlanmıştır. İncelemeler verilerine ulaşamayan ülkeler çıkartıldıktan sonra kalan 53 ülke için yapılmıştır. VZA ve GB metodu ile 2013 yılına ait sosyoekonomik, ekonomik ve sosyodemografik modellerine ilişkin etkin olmayan ülkelerin girdi ve çıktı değişkenlerinin hedef değerleri hesaplanmıştır. Daha sonra VZA, GB metodu ve TOPSIS yöntemi ile elde edilen sonuçlara göre ülkeler karşılaştırılmıştır.

Çalışmanın *sonuç bölümünde*, yapılan çalışmada elde edilen bulgular değerlendirilmiş ve ileride yapılması muhtemel çalışmalar için önerilerde bulunulmuştur.

BİRİNCİ BÖLÜM

İSLAM İŞBİRLİĞİ TEŞKİLATI

1.1 İslam İşbirliği Teşkilatı'nın Kuruluşu

22-25 Eylül 1969 tarihlerinde 24 ülkenin katılımıyla Fas'ın başkenti Rabat'ta gerçekleşen 1. İslam Zirve Konferansı (İZK)'nda alınan kararla İslam Konferansı Örgütü (İKÖ) kuruldu (Akgül, 2013: 5). İKÖ'nün kurulmasındaki amaç, üye devletlerin kaynaklarını bir araya getirmek, üye devletler arasındaki dayanışmayı ve işbirliğini geliştirmek, tüm Müslüman ülkelerin mutluluğunu ve gelişimini güvence altına almak ve haklarını savunmaktır. Kurucu ülkelerin amaçları bunlar olsa da, üye olan ülkeleri harekete geçiren asıl olaylar, 1967 yılında yaşanan Arap-İsrail Savaşı ve 1969 yılında Müslümanlarca kutsal sayılan Kudüs'teki Mescidi Aksa'yı kundaklama girişimi ile üç Arap ülkesinin topraklarının İsrail tarafından işgal edilmesidir (Türkmen, 2010: 15-16). Bu olaylar sonucunda, Suudi Arabistan Kralı'nın "*İslam Birliği*" sloganı ortaya atılmış ve ardından Fas Kralı'nın "*İslam Dayanışması*" fikri öne sürülmüştür (Aktaş, 2010: 6). Bu fikirler, Müslüman ülkelerin birbirleriyle yakınlaşmasına vesile olmuştur.

İKÖ'nün, Arapça adı Munazamatü'l Mutemiri'l İslami (MMI), Fransızca adı Organization de la Coopération İslamique, İngilizce adı ise Organization of the Islamic Conference (OIC)'dir (Özey, 2008: 179). 28-30 Haziran 2011 tarihlerinde Kazakistan'ın Astana şehrinde toplanan 38. İslam Dışişleri Bakanları Konseyi (İDBK) meclisinde, İKÖ isminin İİT şeklinde değiştirilmesi kararlaştırıldı (Web_1). İİT'nin resmi dilleri; İngilizce, Fransızca ve Arapçadır (Web_2).

İİT'nin dört ana organı vardır. Bunlar; İZK, İDBK, Genel Sekreterlik ve Uluslararası İslami Adalet Mahkemesi'dir (Khan, 2003: 60). 1969 yılının Eylül ayında Rabat'ta gerçekleşen 1. İZK'da, İslam liderleri Müslümanların çıkarlarına ilişkin görüşlerin paylaşıldığı daimî bir siyasî kurumun oluşturulmasına karar vermişlerdir. Bundan 6 ay sonra, 23-25 Mart 1970 tarihlerinde İDBK, Suudi Arabistan'ın Cidde kentinde toplanmıştır. Bu toplantıda üye devletler arasındaki koordinasyonu sağlamak amacıyla İİT Genel Sekreterliğinin oluşturulmasına karar vermiştir (Web_3). Siyasi alandan farklı olarak; ekonomik, kültürel ve bilimsel alanların yaygınlaşması ve gelişmesi için dört daimi komite kurulmuştur. Bu organlar dışında, kurum ve uzman komiteler de oluşturulmuştur.

1.2 İİT'nin Amacı ve İlkeleri

İİT, nüfusunun çoğunluğu Müslüman olan ve dünyanın en geniş kapsamlı örgütlerinden biridir. Günümüzde var olan tüm örgütlerin, kendi çıkarlarına göre amaç ve ilkeleri bulunmaktadır. İİT'nin kuruluş yılındaki amacı, İslam'ın manevi, ahlaki değerini ve İslam halkını saldırılara karşı korumak olarak belirlenmiştir. Günümüze doğru ilerledikçe bu amaç; siyasi, ekonomi, bilgi, kültürel ve ticaret alanına doğru yönelmiştir. Bütün İslam ülkeleri topluluğu olarak ekonomi ve refah seviyelerinin büyümesi için gerekli maddi ve tarihi koşullara sahiptir. İslam ülkeleri arasında önemli olan, verimli bir işbirliği mekanizmasının oluşturulması ve bunun hayata geçirilmesidir (Arslan, 2014: 180). Bu çerçevede Eylül 2005 yılında Mekke'de düzenlenen Zirve'nin 3. olağandışı oturumunda, "10 Yıllık Eylem Planı" kabul edilmiştir. Bu eylem planında, İİT'ye üye olan ülkeler arasında ticaretin ve ekonomik işbirliğinin artırılması, siyasi ve dini çatışmaların önlenmesi ve yoksulluğun azaltılması amaçlanmıştır (Akgül, 2013: 6). Bu amaçlar 2008 yılında Senegal'in başkenti Dakar'da düzenlenen 11. İZK'da kabul edilmiştir. Kurucu antlaşmasının birinci maddesine göre İİT'nin amaçları:

1. Üye devletler arasındaki kardeşlik ve dayanışma bağlarını arttırmak ve sağlamlaştırmak.
2. Kendini yönetme ve içişlerine karışmama hakkına saygı göstermek ve üye devletlerin egemenliğine, bağımsızlığına ve toprak bütünlüğüne saygı göstermek.
3. Saldırı sonucu işgal altındaki üye devletlerin tam egemenliğinin ve toprak bütünlüğünün yeniden tesisini, uluslararası hukuk ve ilgili uluslararası ve bölgesel örgütlerle işbirliği temelini desteklemek.
4. Üye devletlerin küresel siyasî, ekonomik ve sosyal karar alma süreçlerine, kendi ortak çıkarlarını güvence almak üzere aktif katılımlarını temin etmek.
5. Birleşmiş Milletler (BM) kurucu anlaşmasında ve uluslararası hukuk çerçevesinde kararlaştırılmış insan haklarına desteğini teyit etmek.
6. Filistin halkına, kendi kendilerini yönetme haklarını kullanmak ve kutsal mekânları korumak.
7. İslam Ortak Pazarı'nı oluşturmaya yönelik ekonomik entegrasyona ulaşmak üzere İslam-içi ekonomi ve ticaret alanlarında işbirliğini güçlendirmek.
8. İslami öğretisi ve değerleri korumak, geliştirmek ve yaymak, İslam kültürünü geliştirmek ve İslam mirasını muhafaza etmek.

9. Bilim ve teknolojiyi yükseltmek ve kalkındırmak, bu alanlarda üye devletler arasında araştırmayı ve işbirliğini teşvik etmek.

10. Müslüman olmayan devletlerdeki Müslüman toplumların ve azınlıkların haklarını, saygınlıklarını ve dini-kültürel kimliklerini muhafaza etmek.

Kurucu antlaşmasının ikinci maddesine göre İİT'nin ilkeleri:

1. Bütün üye devletler, kendilerini BM ilke ve gayeleri ile bağlı sayarlar.
2. Üye devletler egemendir, bağımsızdır, hak ve yükümlülüklerde eşittir.
3. Bütün üye devletler sorunlarını barışçı yollarla çözer ve ilişkilerinde kuvvet kullanmaktan veya kuvvet kullanma tehdidinden kaçınırlar.

4. Bütün üye devletler, diğer üye devletlerin ulusal egemenlik, bağımsızlık ve toprak bütünlüğüne saygı gösterir ve diğerlerinin ičiřlerine karışmaktan kaçınır.

5. Bütün üye devletler, yürürlükteki kurucu anlaşma, BM kurucu anlaşması, uluslararası hukuk ve uluslararası insani hukuk çerçevesinde uluslararası barış ve güvenliğin sürdürülmesine katkıda bulunmayı ve diğerlerinin ičiřlerine karışmaktan kaçınmayı üstlenir.

6. BM kurucu anlaşmasında değinildiği gibi, yürürlükteki kurucu anlaşmanın iğerdiği hiçbir husus, örgüte ve organlarına, hiçbir devletin iči yargısı kapsamındaki ve bunlarla ilgili konulara müdahale etmeye müsaade etmez.

7. Üye devletler, ulusal ve uluslararası düzeyde, iyi yönetim, demokrasi, temel insan hak ve özgürlükleri ile hukukun üstünlüğünü destekler ve geliştirir.

8. Üye devletler çevreyi korumaya ve muhafaza etmeye çabalar (Web_2).

1.3 İİT'ye Üyelik ve Kararlara Katılım

İİT'nin üye sayısı 57'dir. Ayrıca teşkilatın 5 gözlemci üyesi vardır. İİT ilkelerini benimsemek şartıyla; tüm Müslüman ülkeler ve BM'ye üye olan ülkeler, İİT'ye üyelik talebinde bulunabilirler. Üyelik başvuruları İDBK tarafından değerlendirilir ve üçte iki çoğunluk sağlandığında kabul edilir. Bir ülkenin gözlemci statüsü kazanabilmesi; İDBK'da oybirliği ile başvurusunun kabul edilmesiyle söz konusu olabilmektedir. Herhangi bir üye devletin ayrılma talebi ise; bir yıl önceden Genel Sekreterliğe bildirmesi suretiyle gerçeleşir. Ayrılma talebinde bulunan devlet, yıl sonuna kadar mali yükümlülüklerine bağlıdır ve örgüte borçlu olduğu diğer mali aidatları da öder (Web_2).

İİT toplantılarının yapılabilmesi için, toplantı yeter sayısı üye ülkelerin üçte ikisidir. Kararlar oybirliği ile alınır, fakat oybirliğinin sağlanamadığı durumlarda, kurucu anlaşma

başkaca bir şart koşmamışsa toplantıda bulunan ve oy kullanan üyelerin üçte ikisinin onayıyla da karar alınabilir (Muslu, 2002: 45).

İİT'nin ilk Anayasası, 26-29 Aralık 1970 tarihlerinde Pakistan'ın Karaçi şehrinde yapılan 2. İDBK'da hazırlanmıştır. Anayasa'da, İİT'ye üye olan ülkelerin BM'e anayasasına ve insan haklarına saygılı olduklarını ve teşkilâtın örgütlenmesi üzerinde durularak, amaç ve prensiplerin yer aldığı bir taslak hazırlanmıştır. Bu taslakta yapılan bazı değişikliklerle, 29 Şubat - 4 Mart 1972'de gerçekleşen 3. İDBK'da, ilk anayasa resmi belge olarak kabul edilmiştir (Dursun, 1996: 50).

2008 yılında düzenlenen 11. İZK'da, İİT'nin kurumsal yapısını değiştirecek yeni kurucu anlaşma gerçekleşmiştir. Kurucu anlaşmadaki değişiklikler, bir üye ülkenin İDBK'ya değişiklik önerisinde bulunmasıyla mümkün olabilir. Bu öneri İDBK'da üçte ikilik bir çoğunluk tarafından uygun bulunduktan sonra üye ülkelerin üçte ikilik bir çoğunluğunun onaylanmasıyla yürürlüğe girer. Yürürlükteki kurucu anlaşmanın herhangi bir maddesine ilişkin yorumlamada, başvuruda veya uygulamada bir ihtilaf doğması halinde sorun içtenlikle ve her durumda istişare, müzakere, uzlaşma ve tahkim yollarıyla çözülür. Kurucu anlaşmanın hükümleri, üye ülkeler tarafından, kendi anayasal gereklilikleri doğrultusunda uygulanır (Aktaş, 2010: 10).

1.4 İİT'nin Organizasyon Yapısı ve Görevleri

İİT'nin organları kurucu antlaşmanın beşinci maddesinde sayılmıştır. Bu organlar (Ataman ve Gökşen, 2014: 12):

1. İZK
2. İDBK
3. Genel Sekreterlik
4. Uluslararası İslami Adalet Mahkemesi
5. Yönetim Kurulu
6. Daimi Komiteler
7. İnsan Hakları Bağımsız Daimi Komisyonu
8. Daimi Temsilciler Kurulu
9. Yardımcı Organlar
10. Özelleşmiş Kurumlar
11. Bağlı Kurumlar.

Yukarıda belirtilen organlar içinde 4 ana organ hakkında bilgi verilmiştir. İZK, organizasyon içinde ilk ve en üst karar verme organıdır. İslam Zirvesi, üye olan ülkelere

birinde gerçekleştirilir. Bir sonraki zirvenin nerede yapılacağı son zirvede belirlenir. Her zirve'de bir başkan ile Asya, Afrika ve Arapları temsilen üç başkan yardımcısı seçilir (Khan, 2001: 22). İZK'ya, üye olan ülkelerin devlet, hükümet başkanları ve krallar katılmaktadır (Öztürk, 2013: 15). İZK toplantılarında amaç, İİT'ye üye olan ülkeleri ilgilendiren sorunları konuşmak, politika kararlarını almak ve kuruluşun hedeflerini belirlemektir.

Toplantılar, olağanüstü toplantılar dışında 3 yılda bir yapılmaktadır. Olağanüstü toplantılar, İDBK'nın tavsiyesiyle ya da üye ülkelerin çoğunluğu tarafından desteklenmiş ise üye ülkelerden biri veya Genel Sekreterliğin öncülüğüyle gerçekleşmektedir (Web_2). İZK toplantıları, İİT'nin kuruluşunda itibaren 13'ü periyodik 4'ü olağanüstü toplantı olmak üzere toplam 17 kez gerçekleştirilmiştir (Web_4). İZK toplantıları için gerekli düzenlemeleri, İDBK ve İİT Genel Sekreterliği yapmaktadır (Ataman ve Gökşen, 2014: 12).

İDBK, organlar içinde ikinci önemli karar verme organıdır. İDBK, üye ülkelerin birinde yılda bir kez toplanır. Genel Sekreterlik, Bakanlar Konseyi veya herhangi üyenin talebi üzerine olağanüstü olarak da toplanmaktadır. İDBK'nın görevleri, yeni organ veya komitenin kurulmasını önermek, Genel Sekreter ve yardımcıları atamak ve siyaseti belirleyen kararları uygulamaktır. İDBK, ümmeti ilgilendiren belirli konuların çözüme kavuşturulması için diğer bakanlıkların da toplanmasını tavsiye edebilir. Bu toplantılar neticesinde İslam Zirvesi ve İDBK'ya raporlar sunulur (Web_2).

Genel Sekreterlik, organlar içinde üçüncü önemli karar verme organıdır. 1970 yılında 1. İDBK tarafından, Genel Sekreterliğin merkezi Kudüs'ün bağımsızlığına dek, Suudi Arabistan'ın Cidde şehrinde kurulmuştur. Genel Sekreterlik, beş yıllık bir görev süresi için İDBK tarafından seçilir (Akhtar, 2002: 92-94). Genel Sekretere yardımcı olmak üzere İDBK tarafından seçilmiş 4 Genel Sekreter yardımcısı bulunmaktadır. Genel Sekreterliğin bünyesinde 100'den fazla eleman çalışmaktadır. Genel Sekreterlik, İİT'nin tüm organların faaliyetlerini yürütmesinden sorumludur. Genel Sekreterliğin sorumlulukları:

1. Teşkilat hedeflerine hizmet eden ya da zarar veren konuları, Teşkilatın yetkili organlarının dikkatine sunmak.
2. İZK, İDBK ve diğer Bakanlık toplantılarının karar ve tavsiyelerinin yürütmesini takip etmek.
3. İZK ve İDBK'nın karar ve tavsiyelerinin yürütülmesi için evrak ve doküman hazırlamak.

4. Teşkilatın ilişkili organlarının çalışmalarını koordine etmek ve uyumlulaştırmak.
5. Genel Sekreterliğin program ve bütçesini hazırlamak.
6. Üye devletler arasında haberleşmeyi sağlamak.
7. İZK veya İDBK tarafından kendisine verilen diğer görevleri yerine getirmek.
8. İDBK, Teşkilatın faaliyetleri hakkında yıllık raporlar sunmak.

Genel Sekreterliğin ve yardımcı organların bütçeleri, üye devletler tarafından milli gelirleriyle orantılı olarak karşılanır (Web_2).

2004 yılına dek Genel Sekreterin seçilmesi için İDBK oybirliği aranırken İstanbul'da gerçekleştirilen 31. İDBK'da yeni Genel Sekreter seçimle belirlenmiştir (İhsanoğlu, 2010: 69). Ocak 2014 yılında başa getirilen Iyad Ameen Madani, 10. Genel Sekreterlik görevini sürdürmektedir (Web_5).

Dördüncü önemli organı Uluslararası İslami Adalet Mahkemesi, 1987 yılında Kuveyt'te kurulmuştur ve İİT'nin en yüksek yargı organıdır (Akhtar, 2002: 97). Mahkeme'nin yetkisi tüzüğünde düzenlenmiş olup İİT kurucu anlaşması veya yürürlükteki anlaşmalarda sayılmış olan tüm davalarla ilgilenir.

1.5 Türkiye-İİT İlişkisi

İslam ülkelerinde yaşanan olumsuz olaylar karşısında sessiz kalmamak, birlik ve dayanışma sağlanması amacıyla, İslam ülkeleri örgüt kurmuşlardır. Türkiye tamamen bu örgütün dışında kalmamıştır ve temkinli davranmayı tercih etmiştir. Nüfusunun büyük çoğunluğu Müslüman olan Türkiye, İİT'ye üyelik için gereken özelliklerden birine sahiptir. Türkiye, İİT'nin kuruluş yılından beri kurucu antlaşmasında belirtilen toplantılara katılmış fakat kurucu antlaşmayı imzalamamıştır. Mart 1970'te Cidde'de yapılan 1. İDBK sonuç bildirisinde ise, İİT'ye üye olan ülkeler arasında Türkiye'de yer almaktadır (Web_6).

Türkiye 1975 yılına kadar, İİT'nin konferanslarına ve toplantılarına düşük profilli bir katılım sağlamıştır. 15 Temmuz 1975 tarihinde Suudi Arabistan'ın Cidde şehrinde toplanan 6. İDBK'ya, Türkiye ilk defa bakanlar düzeyinde katılmıştır. Bundan bir yıl sonra, Türkiye'nin daveti üzerine 12-15 Mayıs 1976 tarihlerinde 7. İDBK toplantısı İstanbul'da düzenlenmiştir (Ataman ve Gökşen, 2014: 24). İstanbul'daki toplantı, İİT ile Türkiye arasındaki ilişkiler için dönüm noktası halini almış ve tam üye ülke haline gelmiştir. Türkiye, bu süreçte örgüte resmen katılmak için hukuksal işlemleri başlatmıştır.

14 Mayıs 1976 tarihinde Türkiye Büyük Millet Meclisi (TBMM) “İslâm konferansı yarasının onaylanmasının Türkiye Cumhuriyeti Anayasası ile bağdaştığı ölçüde uygun bulunduğu hakkında kanun tasarısı (1/466)” adı altında İİT’ye üyelik sürecini görüştü (Öztürk, 2013: 24).

Aktaş (2010), “Türkiye İslam Konferansı Örgütüne Üye Midir?” çalışmasında, Türkiye’nin İKÖ’ya üye olup olmadığını araştırmıştır. Bu konuya ilişkin 4982 sayılı Bilgi Edinme Hakkı Kanununa dayanılarak Türk Dışışleri Bakanlığı’na yaptığı başvuruya verilen 18.8.2010 tarihli yanıtta: “Türkiye, 1976 yılında İstanbul’da düzenlenen 7. İKÖ Dışışleri Bakanları Toplantısı sırasında İKÖ Yasasını kabul ettiğini bildirmek suretiyle İKÖ’ye üyelik arzusunu kayda geçirmiş ve o tarihten bu yana tam üye muamelesi görülmüştür. Bu çerçevede, İKÖ bünyesinde tertiplenen toplantılarda kabul edilen karar ve bildiriler Anayasamızın hükümleri ve dış politikamızın temel ilkeleri ile bağdaşmak kaydıyla uygulanmaktadır.” denilmektedir.

Türkiye’nin İZK’ya eşit düzeyde katılımı ise, 19-22 Ocak 1981 tarihlerinde Mekke’de düzenlenen Zirve’de gerçekleşmiştir. Bu İZK toplantısında, Türkiye’yi temsilci olarak dönemin Başbakanı temsil etmiştir. 3 yıl sonra da, 16-19 Ocak 1984 tarihlerinde Fas’ın Kazablanka şehrinde toplanan 4. İZK toplantısına, ilk kez Türkiye’nin Cumhurbaşkanı katılmıştır.

Türkiye, İİT’ye sadece siyasi alandaki faaliyetlerine değil, aynı zamanda eğitim, bilim, tarih, sanat, kültür ve ekonomi alanlarında bulunan faaliyetlerine de katılmıştır. Türkiye bu alanlardaki iki yardımcı organa, bir daimi komiteye ve üç bağlı kuruluşuna ev sahipliği yapmaktadır. Yardımcı organlardan birincisi, İslam Tarih, Sanat ve Kültür Araştırma Merkezi (Islamic Historical Art and Cultural Research Centre -IRCICA)’dir. İkincisi ise İslam Ülkeleri İstatistik, Ekonomik, Sosyal Araştırma ve Eğitim Merkezi (Statistical, Economic, Social Research and Training Center for Islamic Countries - SESRIC)’dir. Daimi komite olarak ise İslam İşbirliği Teşkilatı Ekonomik Ticari İşbirliği Daimi Komitesi (İSEDAK) kurulmuştur (Ataman ve Gökşen, 2014: 13). Ayrıca Türkiye, üç bağlı kuruluşa da ev sahipliği yapmaktadır. Bunlar; İslam Ülkeleri Metroloji ve Standartlar Enstitüsü (SMIIC), Diyalog ve İşbirliği için İslam Konferansı Gençlik Formu (ICYF-DC) ve İslam Ülkeleri Danışmanlar Federasyonu (FCIC)’dur (Web_7). Bu gelişmelerle beraber Türkiye; İİT’ye üye olan ülkeler arasındaki diyaloglarını artırmıştır.

IRCICA'nın merkezi, Mayıs 1976 yılında İstanbul'da toplanan 7. İDBK'da alınan kararla İstanbul'da kurulmuştur. İlk kültürel alt organ olan IRCICA faaliyetlerine 1980 yılında başlamıştır (Web_8). Aynı zamanda İslam Dayanışma Fonu, bu projenin ayrıntılarını sunmak için Türk hükümetine finansman sağlamıştır. IRCICA'nın temel görevleri; İslam kültür ve medeniyeti araştırmaları alanında çalışan ilim insanları, sanatkârlar, araştırmacılar, kurum ve kuruluşlar için bir odak noktası ve buluşma zemini oluşturmak, dünya çapında İslam kültürüne ve medeniyetine ilişkin kurumlar arasındaki bağlantı, işbirliği ve bilgi paylaşımı oluşturmak ve bunu geliştirmektir (Muslu, 2012: 60-61).

SESRIC, 16-22 Mayıs 1977 tarihlerinde Libya'nın Trablus şehrinde düzenlenen 8. İDBK'da alınan kararla Ankara'da kurulmuştur (Web_9). SESRIC'in kurulmasındaki temel amacı; İİT'ye üye olan ülkeler hakkında sosyo-ekonomik istatistiksel bilgileri derleyip düzenlemek ve kullanıma sunmak, üye ülkeler arasında teknik ve ekonomik işbirliğini başlatacak ve geliştirecek çalışmalar da bulunmak ve İİT'nin genel amaçlarına yönelik seçilmiş alanlarda eğitim programları düzenlemektir (Web_10).

İSEDAK, İslam ülkeleri arasında ticari, ekonomik işbirliği ilişkilerini güçlendirmek amacıyla kurulan bir kurumdur. 1981 yılında Mekke/Taif de kurulan İSEDAK'ın başkanı seçilemediği için 1984 yılına kadar faaliyet gösteremedi. Ocak 1984 yılında Kazablanka'da düzenlenen 4. İZK'da çıkan kararda, Türkiye Cumhurbaşkanı, İSEDAK'ın daimi başkanı olarak seçilmiştir (Web_11). İSEDAK'ın merkezi Ankara olarak belirlenmiştir. Bakanlar düzeyinde her yıl Ekim-Kasım aylarında İstanbul'da toplanmaktadır (Web_12). Bir üye devlet tarafından toplantı talep edilir ve diğer üye devletlerin çoğunluğu tarafından talep kabul edilirse genel kurul tebliğ tarihinden sonra 30 gün içerisinde toplanır (Web_11).

Türkiye ile İİT arasındaki en önemli ilişki, Ekmeleddin İhsanoğlu'nun ilk kez seçimle 2004 yılında İİT Genel Sekreteri seçilmesidir. Bu görev 2014 yılına kadar devam etmiştir. Daha sonra 14-15 Nisan 2016 tarihlerinde 13. İZK toplantısı İstanbul'da gerçekleşmiştir. Türkiye, bu dönemler arasında hem siyasi hem de ekonomik alanda ön sıralarda yer almıştır.

1.6 Dünya, AB, OECD ve İİT Ülkelerinin Sosyo-Ekonomik Göstergeleri

57 ülkeden oluşan İİT, 1.7 milyar nüfusu ile Dünya nüfusunun yaklaşık olarak % 23.3'ünü oluşturmaktadır. AB ise 28 aday ülkeden oluşmaktadır ve 0.5 milyar nüfus ile Dünya nüfusunun yaklaşık olarak % 7'sine sahiptir. 34 aday ülkeden oluşan OECD, yaklaşık olarak Dünya nüfusunun % 17.5'i ile 1.3 milyar nüfusa sahiptir. İİT, AB ve OECD ülkelerinin 2014 yılına ilişkin sosyal ve ekonomik verileri hakkında bilgi Tablo 1.1'de verilmiştir.

Bir ülkenin nüfus artış hızını etkileyen temel faktörler, ölüm oranları ve doğumda beklenen yaşam süresidir. İİT ülkeleri, her 1000 canlı doğumda 37.2 ile Dünya'nın en yüksek bebek ölüm oranına sahiptir. Ayrıca İİT ülkelerinin doğumda beklenen yaşam süresi 67 yıldır ve Dünya'daki doğumda beklenen yaşam süresinden kısadır. AB ve OECD ülkelerinde ise 1000 canlı doğumda bebek ölüm oranı sırasıyla 3.8 ve 6.1 olarak gerçekleşmiştir. AB ve OECD ülkeleri, Dünya'nın en düşük bebek ölüm oranlarına sahiptir. AB ülkelerinin doğumda beklenen yaşam süresi 81 yıl iken, OECD ülkelerinin ise 80 yıldır. AB ve OECD ülkelerinin yaşam süresi, Dünya'daki yaşam süresinden uzundur.

Tablo 1.1. Dünya, AB, OECD ve İİT Ülkelerinin 2014 Yılı Sosyo-Ekonomik Verileri

	Dünya	AB	OECD	İİT
Kişi başı GSYİH (Dolar)	10739	36448	38423	4108
GSYİH Büyümesi (Yıllık %)	2.5	1.4	1.8	1.0
Mal İhracatı (Milyar Dolar)	19131	6162	10791	2308
Ülkelerin Dünya'daki Mal İhracat Payı (%)	-	32	56	12
Mal İthalatı (Milyar Dolar)	19078	6021	11506	1890
Ülkelerin Dünya'daki Mal İthalat Payı (%)		32	60	10
Doğrudan Yabancı Yatırımlar (Milyar Dolar)	1561	315	661	135
Ülkelerin Dünya'daki Doğrudan Yabancı Yatırımların Payı (%)	-	20	42	9
Enflasyon Oranı (Yıllık %)	2.6	0.2	0.6	4.3
İşsizlik Oranı (Yıllık %)	5.9	10.2	7.3	8.7
Kadın İşsizlik Oranı (Yıllık %)	6.4	10.4	7.4	12.0
Bebek Ölüm Oranı (1000 Canlı Doğumda)	32.6	3.8	6.1	37.2
Doğumda Beklenen Yaşam Süresi (Yıl)	71	81	80	67
İnternet Kullanıcıları (Her 100 Kişide)	41	78	78	31
Mobil Telefon Abone Sayısı (Her 100 Kişide)	97	123	113	106
Nüfus (Milyar)	7.3	0.5	1.3	1.7
Ülkelerin Dünya'daki Nüfus Payı (%)	-	7	17.5	23.3

Kaynak: (Web_13)

İİT ülkelerinin yıllık Gayri Safi Yurtiçi Hasıla (GSYİH) büyüme oranı % 1'dir ve kişi başı GSYİH ise 4108 dolardır. AB ülkelerin yıllık GSYİH büyüme oranı % 1.4 iken,

OECD ülkelerin ise % 1.8 olarak gerçekleşmiştir. AB ülkelerin kişi başı GSYİH 36448 dolar iken, OECD ülkelerin ise 38423 dolardır. Dünya ülkelerin kişi başı GSYİH'si, AB ve OECD ülkelerin kişi başı GSYİH'sinden düşük iken, İİT ülkelerin kişi başı GSYİH'sinden ise yüksektir. AB ve OECD ülkelerinin büyüme oranı, İİT ülkelerinin büyüme oranından yüksektir. Buna göre AB ve OECD ülkelerinin ekonomisinin İİT ülkelerinin ekonomisine göre daha güçlü olduğu söylenebilir. Dünya'daki ham petrol rezervlerinin yaklaşık olarak % 64'ü İİT ülkelerindedir (Web_14). Mal ihracatı ve mal ithalatı, bir ülkenin ekonomisini etkileyen önemli değişkenlerdendir. OECD ülkeleri, 10791 milyar dolarlık mal ihracat değeri ve % 56'lık bir oran ile Dünya mal ihracatında önemli bir yere sahiptir. OECD ülkelerinin mal ithalatı 11506 milyar dolar ile Dünya mal ithalatı içindeki payı % 60'dır. AB ülkelerinin mal ihracat ve mal ithalat değerleri sırasıyla 6162 ve 6021 milyar dolar ile Dünya mal ihracat ve ithalat payının % 32'sini oluşturmaktadır. İİT ülkelerinin mal ihracat değeri 2308 milyar dolar iken, mal ithalat değeri ise 1890 milyar dolardır. İİT ülkelerinin mal ihracat ve ithalat değerlerinin Dünya'daki payları % 12 ve % 10'dur. İİT ve AB ülkelerinin mal ihracat değeri mal ithalat değerinden yüksek iken, OECD ülkelerinde ise düşük olduğu görülmüştür.

AB, OECD ve İİT ülkelerinin doğrudan yabancı yatırım net giriş değerleri sırasıyla 315, 661 ve 135 milyar dolar iken, Dünya'daki yatırım payları ise % 20, % 42 ve % 9 olarak gerçekleşmiştir. Ülkelerin yatırım paylarına bakıldığında en düşük oranın İİT ülkelerine, en yüksek oranında OECD ülkelerine ait olduğu görülmektedir.

Bir ülkenin ekonomisini etkileyen faktörler; enflasyon oranı, işsizlik oranı ve kadın işsizlik oranıdır. Dünya'daki ülkelerin yıllık ortalama enflasyon oranı % 2.6'dır. AB, OECD ve İİT ülkelerinin yıllık ortalama enflasyon oranları sırasıyla % 0.2, % 0.6 ve % 4.3 olarak gerçekleşmiştir. AB ve OECD ülkelerinin yıllık ortalama enflasyon oranı, Dünya ülkelerin ortalama enflasyon oranından düşük iken, İİT ülkelerinin yıllık ortalama enflasyon oranı Dünya ülkelerin ortalama enflasyon oranından yüksektir. AB, OECD ve İİT ülkelerinin ortalama işsizlik oranları ve kadın işsizlik oranları 2014 yılında Dünya ülkelerinin ortalamasının üstünde kalmıştır. En yüksek ortalama işsizlik oranı % 10.2 ile AB ülkelerinde iken, en düşük ortalama ise % 7.3 ile OECD ülkelerindedir. İİT ülkelerinin ortalama işsizlik oranı ise % 8.7 olarak gerçekleşmiştir. En yüksek ortalama kadın işsizlik oranı % 12 ile İİT ülkelerinde iken, en düşük ortalama ise % 7.4 ile OECD ülkelerindedir. AB ülkelerinin ortalama kadın işsizlik oranı ise % 10.4 olarak gerçekleşmiştir.

Ülkelerin internet kullanıcıları ve mobil telefon abone sayılarının artması o ülkelerin teknolojisinde ve iletişiminde iyileşme olduğunu göstermektedir. AB ve OECD ülkelerinde, her 100 kişiden 78'i internet kullanmaktadır. İİT ülkelerinde ise her 100 kişiden sadece 31'i internet kullanmaktadır. Dünya, AB, OECD ve İİT ülkelerinde her 100 kişideki mobil telefon abone sayısı sırasıyla 97, 123, 113 ve 106'dır. AB, OECD ve İİT ülkelerinin mobil telefon abone sayısı, Dünya ülkelerinin mobil telefon abone sayısından yüksektir.

İKİNCİ BÖLÜM

PERFORMANS, ETKİNLİK VE İLGİLİ KAVRAMLAR

2.1 Performans Kavramı

Performans; işi yapan bireyin, grubun veya kuruluşun o iş ile ilgili amaçladığı hedeflere ulaşma derecesini nitel (kalite) ya da nicel (miktar) şekilde değerlendiren bir kavram olarak tanımlanmaktadır. Başka bir ifadeyle, daha önceden amaçlanarak tasarlanmış bir etkinliğin sonucunda elde edilenleri, nicel ya da nitel olarak belirleyen bir oran şeklinde de yorumlanabilir (Lorcu, 2008: 3).

Performans, bireysel ve toplumsal yaşamın hemen hemen tüm alanları ile ilgilidir. Bu sebepten dolayı, performans tanımı üzerinde bir görüş birliği yoktur. Performans kavramı çok boyutlu olduğu için birçok tanıma sahiptir. Performansı inceleyecek olanların, inceleyeceği teşebbüsün veya bireylerin hangi işlevleri ile ilgilendiği noktasında farklı performans tanımları ortaya çıkmaktadır. Tablo 2.1’de farklı yaklaşımlara göre performans tanımları gösterilmektedir.

Tablo 2.1. Farklı Yaklaşımlara Göre Performans Tanımları

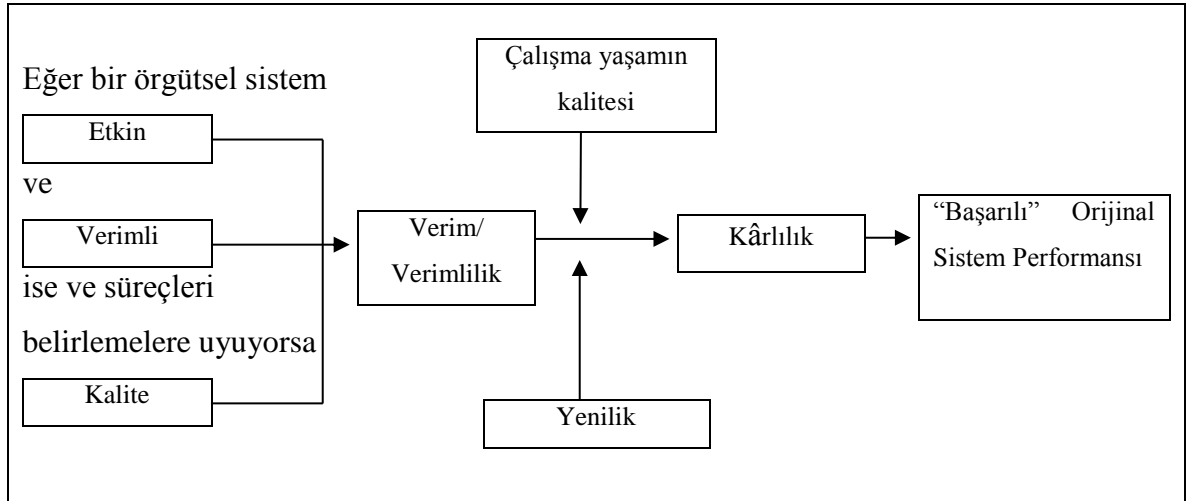
Yaklaşım	Performans Tanımı
Amaç Yaklaşımı	Bir organizasyon, belirlediği amaçlara ulaştığı derecede başarılıdır.
Sistem Kaynakları Yaklaşımı	Bir organizasyon, ihtiyaç duyduğu kaynaklara ulaştığı sürece başarılıdır.
İç Süreç Yaklaşımı	Bir organizasyon, iç bileşenleri arasında tutarlılık gösteriyorsa başarılıdır.
Bileşenler Yaklaşımı	Tüm stratejik bileşenlerin en azından minimal olarak tahmin edilme başarısıdır.
Hata Yaklaşımı	Bir organizasyon, hata yapmadığı sürece başarılıdır.
Yüksek Verimli Sistemler Yaklaşımı	Bir organizasyon, benzer işletmelere göre görece olarak üstün ise başarılıdır.
Rekabet Yaklaşımı	Bir organizasyon, amaçlara ulaşmak için sahip olunan potansiyelde ise başarılıdır.
Doğal Sistem Yaklaşımı	Bir organizasyon, belirli bir zamanda yaptığı üretim ve üretim hacmini kurduğu derecede başarılıdır.
Rasyonel Sistem Yaklaşımı	Bir organizasyon, bir süreç içerisinde yapılan üretim miktarı kadar başarılıdır.

Kaynak: (Demir, 2004: 9)

Yukarıdaki yaklaşımlara göre genel performans kavramı, bir organizasyonun hedefine ulaşabilmesi için gösterdiği tüm çabaların bir bütün olarak değerlendirilmesi olarak da adlandırılabilir.

Performans değerlendirmesi ise kişilerin, birimlerin ya da kurumların, herhangi bir konudaki etkinliğine ve başarı düzeyine yönelik çalışmaları ifade eder. Performans değerlendirmesinin amacı, daha uzun bir dönem için hizmet sunumunun etkinliğinin araştırılması, hizmetlerin sunumu ile elde edilen sonuçlar arasındaki bağların tanımlanması, hedeflerin değerlendirilmesi, mevcut performans bilgi kalitesinin ve uygunluğunun gözden geçirilmesi olarak adlandırılmaktadır (Özeren ve Aral, 2002: 42).

Örgütsel sistemlerde, endüstri devriminin başlangıcında performans boyutları olarak kâr ve maliyet kullanılmıştır ve daha sonra performans boyutuna verimlilik, kalite ve müşteri tatmini de dâhil edilmiştir. Performans kavramı, 7 boyut ile tanımlanmaktadır. Performans boyutları ve birbirleriyle ilişkileri Şekil 2.1’de verilmiştir.



Şekil 2.1. Performans Boyutları ve İlişkileri (Sink, 1985: 64)

Etkinlik ve verimlilik kavramı olan performans boyutu, kâr amacı olsun ya da olmasın tüm birimlerin varlıklarını sürdürebilmesidir. Birimler, benzer birimler arasındaki konumunun nerede yer aldıklarına ilişkin zayıf yönünü ve üstün yönünü gözetleyebilmek için ölçülebilecek verilerle periyodik olarak performans ölçümü yapmalıdırlar. Performans ölçümü yapılmadan, neye ve kime göre neyin iyi ya da neyin kötü olduğuna karar vermek mümkün değildir (Yeşilyurt, 2009: 135).

Performans ölçümü; bir işletmenin önceden belirlenmiş olan hedeflere ve amaçlara göre ortaya çıkarılan ürünleri, hizmetleri ve elde ettiği bulguları izleyebilmesi için düzenli ve sistematik bir şekilde verilerin toplanması, bunların değerlendirilmesi ve raporlanması süreci olarak tanımlanabilir.

2.2 Üretim İmkânları Kümesi

Üretim olmadan etkinlik veya verimlilikten bahsedilemez. Çünkü etkinlik, tüketilen girdilerden daha çok çıktı üretme başarısı olarak tanımlanır. Dolayısıyla burada; üretim, üretim teknolojisi, üretim fonksiyonu ve Üretim İmkânlar Kümesi (ÜİK) tanımlarına değinilecektir.

Üretim, genel olarak çeşitli girdilerin kullanımı yoluyla bir fiziksel varlığın yapımı veya bir hizmetin ortaya konulması sürecidir (Sabuncuoğlu ve Tokol, 2003: 254). Ekonomistler üretimi, bir fayda yaratma faaliyeti olarak tanımlanmaktadır (Acar, 1996: 9). Üretim teorisindeki amaç, teknoloji kullanılarak, belli bir girdi miktarıyla mümkün olan en büyük çıktıyı üretmektir. Bir üretim sürecinde girdilerin çıktılara dönüştürülmesine, üretim teknolojisi denilmektedir. Üretim sürecinin etkin şekilde gerçekleşebilmesi mevcut olan bir girdi bileşimini kullanarak en fazla çıktı bileşimi elde etmesine ya da mevcut bir çıktı bileşimini en az girdi kullanarak elde etmedeki başarıya bağlıdır (Yolalan, 1993: 7).

Bir firmanın, birim zamanda sisteme akan veri girdi bileşimi ile elde edilen ürünler arasındaki ilişkiye üretim fonksiyonu denilmektedir. Üretim fonksiyonu aynı zamanda üretim sınırını ifade etmektedir. Üretim sınırı altında bulunan noktalarda üretim gerçekleşebilirken bu sınırın üstünde bulunan noktalarda gerçekleşmemektedir (Kaynar, 2004: 9). Üretim sınırının belirlenmesinde, teorik fonksiyonun elde edilemediği durumlarda mevcut gözlemler kullanılmaktadır. Bu mevcut gözlemlerden her biri; Charnes, Cooper ve Rhodes (CCR) izlenerek, KVB olarak adlandırılmaktadır (Charnes vd., 1978: 429). Literatürde en kapsamlı olarak kullanılan üretim fonksiyonu, Cobb-Douglas üretim fonksiyonudur (Küçük, 2011: 355).

ÜİK, mevcut olan üretim teknolojisiyle mümkün kılınan etkin veya etkin olmayan bütün girdi ve çıktı dönüşümlerini içeren küme olarak tanımlanabilir. ÜİK'yı kesin olarak tanımlamak güçtür. ÜİK, farklı varsayımlar altında farklı üretim sınırlarına sahip olabilir (İçöz, 2013: 6).

Etkinlik analizine dâhil edilecek KVB sayısı n ile gösterilmektedir. ÜİK'da yer alan tüm KVB'lerinin homojen olması beklenilir. Yani KVB'lerin, aynı tür girdileri kullanarak aynı tür çıktıları ürettikleri varsayılmaktadır. İncelenen sistemde, m kullanılan girdi faktörü, s üretilen çıktı faktörü, (x, y) ÜİK'ya ait herhangi bir girdi-çıkçı vektörü, $X: mxn$ boyutlu girdi matrisi, $Y: sxn$ boyutlu çıktı matrisi, ÜİK $P = \{(X, Y) \setminus Y \geq 0, X \geq 0' \text{ dan üretilebilir}\}$ olarak tanımlanmaktadır (Cooper vd., 2007: 42).

ÜİK'nin belirlenmesinde sıklıkla kullanılan varsayımlar aşağıdaki gibidir (Banker vd., 1984: 1081; Yolalan, 1993: 9):

Varsayım 1: Sınır Koşulları

a) $(x, y) \in P$ ve $y \neq 0$ ise; $x \neq 0$ dir.

Varsayım, üretim süresinde çıktı gözlemlenebilmesi için girdi kullanılması gerektiğini vurgulamaktadır.

b) $(x, y) \in P$ iken $x < \infty$ ise; $y < \infty$ dir.

Bu varsayım, sonlu miktarda girdi tüketilerek üretim süreci sonunda yine sonlu miktarda çıktı üretebileceğini göstermektedir.

Varsayım 2: Etkinsizlik

a) $(x, y) \in P$ ve $x_1 \geq x$ ise $(x_1, y) \in P$ dir.

Daha fazla girdi kullanılarak aynı çıktı miktarının da elde edileceği anlamına gelmektedir.

b) $(x, y) \in P$ ve $y_1 \leq y$ ise $(x, y_1) \in P$ dir.

Burada ise aynı girdi miktarı kullanılarak daha az çıktı miktarı elde edileceği ifade edilmektedir.

Varsayım 3: Konvekslik (Dışbükeylik)

Eğer $(x_k, y_k) \in P, \forall k \in \{1, \dots, p\}$ ve $\sum_{k=1}^p \lambda_k = 1, \lambda_k \geq 0$ ise

$P = \{(x, y) \mid x = \sum_{k=1}^p \lambda_k x_k, y = \sum_{k=1}^p \lambda_k y_k\}$ 'dir.

λ 'ya yoğunluk vektörü denir. ÜİK'ya ait girdi-çıkıtı vektörlerinin doğrusal kombinasyonlarının gözlenmemiş olsa dahi P kümesinin birer elemanı olabileceği anlatılmaktadır.

Varsayım 4: Ölçeğe Göre Sabit Getiri

a) $(x, y) \in P, k \in (0, 1] \Rightarrow (kx, ky) \in P$

Girdi-çıkıtı oranı değişmeden ölçek azaltılabilir.

b) $(x, y) \in P, k \in [1, \infty) \Rightarrow (kx, ky) \in P$

Girdi-çıkıtı oranı değişmeden ölçek artırılabilir.

Varsayım 5: $\forall j = 1, 2, \dots, n \Rightarrow (x_j, y_j) \in P$

Varsayım 1a, 1b, 2a, 2b, 3, 4a, 5 ve 6 geçerli olduğunda tanımlanan ÜİK, *AUBUCUD*'dir. Matematiksel olarak bu küme,

$$P_{AUBUCUD} = \{(x, y): x \geq X\lambda, y \leq Y\lambda, \lambda \geq 0, e^t \lambda \leq 1\} \text{ şeklinde gösterilir.}$$

Varsayım 1a, 1b, 2a, 2b, 3, 4b, 5 ve 6 geçerli olduğunda tanımlanan ÜİK, *AUBUCUE*'dir. Matematiksel olarak bu küme,

$$P_{AUBUCUE} = \{(x, y): x \geq X\lambda, y \leq Y\lambda, \lambda \geq 0, e^t \lambda \geq 1\} \text{ şeklinde gösterilir.}$$

Varsayım 1a, 1b, 2a, 2b, 3, 4a, 4b, 5 ve 6 geçerli olduğunda tanımlanan ÜİK, *AUBUCUDUE*'dir. Matematiksel olarak bu küme,

$$P_{AUBUCUDUE} = \{(x, y): x \geq X\lambda, y \leq Y\lambda, \lambda \geq 0\} \text{ şeklinde gösterilir.}$$

Yukarıda farklı varsayımların kabulü sonucunda, farklı bölgelerin ÜİK tanımladığı görülmektedir. Bu ÜİK'ları arasında sadece A tarafından tanımlanan ÜİK gerçekçi değildir. Çünkü aynı miktar girdi ile daha düşük çıktı üretmenin mümkün olmayacağı varsayımına dayanmaktadır. Bu nedenle A bölgesine, B bölgesinin de eklenmesi gerekir. Bu eksikliği gidermek için Varsayım 2b eklenerek *AUB* kümesi elde edilmiştir.

Çıktı miktarı belirli bir düzeyde sabit tutulursa, o zaman olması gerekenden çok daha fazla girdi kullanılarak aynı üretim gerçekleştirilebilir. Bu da, ÜİK'ya C bölgesinin de katılmasını gerektirmektedir. Varsayım 2a'nın eklenmesiyle elde edilen *AUBUC* ÜİK sınırları, üretim sınırını göstermektedir. Bu sınırın dışında herhangi bir KVB'yi gözlemlemek imkansızdır; çünkü sınırın ötesi ÜİK dışında kalmaktadır (Kaynar, 2004: 14).

Şekil 2.2'de tüm girdi bileşenlerinde yapılan aynı miktardaki artış oranı, çıktılarda daha az oranda artışa neden oluyorsa ölçeğe göre azalan getiri söz konusudur. *AUBUCUD* kümesi ÜİK'ya karşılık gelen üretim sınırını "ölçeğe göre azalan getiri" sağlamaktadır. Tüm girdi bileşenlerinde yapılan aynı miktardaki artış oranı, çıktılarda daha fazla oranda artışa neden oluyorsa ölçeğe göre artan getiri söz konusudur. Elde edilen, *AUBUCUE* kümesi ÜİK'ya karşılık gelen üretim sınırını "ölçeğe göre artan getiri" sağlamaktadır. Tüm girdi bileşenlerinde yapılan aynı miktardaki artış oranı, çıktılarda da aynı oranda artışa neden oluyorsa ölçeğe göre sabit getiri söz konusudur. *AUBUCUDUE* kümesi ÜİK'ya karşılık gelen üretim sınırını, "ölçeğe göre sabit getiri" sağlamaktadır (Taşköprü, 2014: 6-7).

2.3 Verim, Verimlilik ve Etkinlik Kavramları

Verim, bir firmanın ürün ya da hizmet üretme sürecinde üretim kaynaklarının en uygun kullanımını gösteren bir performans boyutudur. Yani verim, firmanın kaynak tüketimi ile ilgilenir (Yeşilyurt, 2003: 61). Verim oranı, beklenen kaynak kullanım değerinin, kullanılan kaynaklara bölünmesiyle elde edilir. Bu oranlamadaki amaç, 1 değerine yaklaşılmasıdır. Verim oranı (2.1) nolu eşitlikte verilmiştir (Lorcu, 2008: 30):

$$\text{Verim Oranı} = \frac{\text{Tüketilmesi Beklenen Kaynaklar}}{\text{Tüketilen Kaynaklar}} * 100 \quad (2.1)$$

Verim oranı, her türlü girdi için kullanılmaktadır. Girdi olarak kullanılan veriler sayısal olup; zaman, miktar ve parasal değerlerle ifade edilebilir.

Verimlilik (Productivity), bireysel ve toplumsal yaşamın hemen hemen bütün alanlarıyla ilgilidir. Verimlilik kullanıldığı alanlara göre farklı anlamlar içermektedir. Bundan dolayı verimlilik hakkında birçok farklı tanım yapılmıştır. Verimlilik, sahip olduğumuz kaynakların doğru ve etkin kullanıldığına ilişkin bilgi vermektedir. Yüksek verimlilik, aynı miktar kaynakla daha çok üretmek ya da aynı girdi bileşimi kullanılarak daha çok çıktı elde etmektir. Tek girdi ve tek çıktı durumundaki verimlilik formülasyonu (2.2) nolu eşitlikte verilmiştir (Prokopenko, 2011: 19):

$$\text{Verimlilik} = \frac{\text{Çıktı}}{\text{Girdi}} \quad (2.2)$$

Birden fazla girdi ve çıktı olduğu durumlarda verimliliği ölçebilmek için; çıktıların tek bir çıktı ve girdilerinde tek bir girdi altında birleştirilip oranlanması gerekmektedir. Bu da, girdilerin ağırlıklı toplamı ile çıktıların ağırlıklı toplamı arasındaki ilişkidir. Bu durumdaki formülasyon (2.3) nolu eşitlikte verilmiştir (Cooper vd., 2007: 15):

$$\text{Verimlilik} = \frac{\text{Çıktıların Ağırlıklı Toplamı}}{\text{Girdilerin Ağırlıklı Toplamı}} = \frac{u_1y_1+u_2y_2+\dots+u_sy_s}{v_1x_1+v_2x_2+\dots+v_mx_m} \quad (2.3)$$

y_r = r. çıktı miktarı (r=1, 2, ...,s)

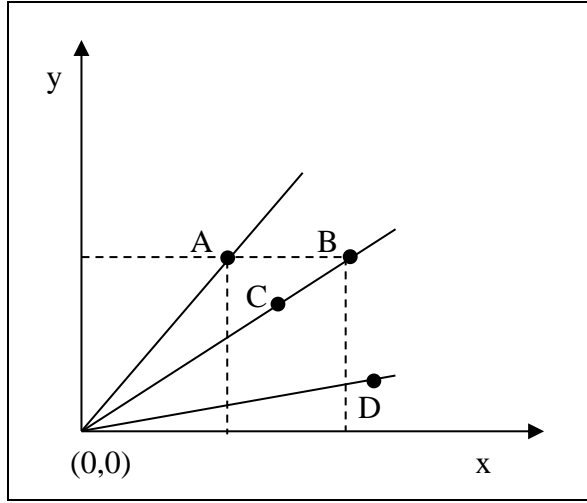
u_r = r. çıktıya atanan ağırlık değeri

x_i = i. girdi miktarı (i=1, 2, ...,m)

v_i = i. girdiye atanan ağırlık değeri

Bir girdi (x) ve bir çıktı (y) için gözlemlenen farklı KVB'leri (A, B, C, D) Şekil 2.3'te verilmiştir. Orijin (0,0) noktasından başlayan, farklı doğrular üzerinde bulunan KVB'lere ilişkin doğruların eğimi arttıkça verimliliği de artmaktadır (Gök, 2010: 3).

Şekil 2.3 incelendiğinde, KVB'lerin arasında en yüksek verimliliğe sahip olan KVB, A'dan geçen doğru olduğu görülmektedir. A noktasından geçen doğru, aynı zamanda verimlilik üst sınırını oluşturmaktadır.



Şekil 2.3. Verimlilik (Gök, 2010: 3)

KVB'leri arasında en düşük verimlilik, eğimi en düşük olan doğru üzerinde bulunan KVB'dir. Şekil 2.3'te en düşük verimlilik, D noktasında gözlemlenmiştir. C ve B, KVB'leri birbirlerinden çok farklı girdi ve çıktı değerlerine sahip olmasına rağmen aynı verimlilik düzeyindedirler.

Etkinlik genel anlamda, uygun kaynaklarla ulaşılan en yüksek çıktı potansiyelini sağlayan bir performans boyutudur. Dinç ve Haynes (1999) etkinlik kavramını, sabit çıktılarla girdilerin minimize edilmesi veya sabit girdilerle çıktıların maksimize edilmesi olarak tanımlamaktadır. Bir başka tanım ile etkinlik, gerçekleşen çıktının planlanan çıktıya oranı olarak formüle edilebilir. Formülasyonu, (2.4) nolu eşitlikte verilmiştir:

$$Etkinlik = \frac{\text{Gerçekleşen Çıktı (Sonuç)}}{\text{Planlanan Çıktı (Sonuç)}} \quad (2.4)$$

Performans boyutu olan etkinlik ve verimlilik kavramları çoğunlukla karıştırılmakta ve birbiri yerine kullanılmaktadır. Etkinlik, verimlilikten daha geniş bir anlama ve içeriğe sahip bir kavramdır. Etkinlik amaçlara yönelik bir kavram iken, verimlilik ise en düşük kaynak tüketimi ile ilgilenmektedir. Etkinlik ölçümü, aynı tarz girdi ve çıktılara sahip KVB'lerin diğer KVB'lere göre nasıl bir performans izlediğini gösteren, göreceli bir kavramdır. Verimlilik ölçümü ise referans noktasına ihtiyaç duymayan tek bir KVB'ye ait olan girdi-çıktı oranının performansını gösteren bir kavramdır (Budak, 2010: 5).

2.4 Etkinlik Türleri

Teknik etkinlik, optimal girdi-çıkıtı bileşiminin, girdilerde herhangi bir artış (azalış) yapmaksızın, çıktılarda bir artış (azalış) sağlamanın mümkün olmayacağı şeklinde tanımlanabilir (Ruggiero, 2011: 1). Teknik etkinlik, girdi ve çıkıtı yönlü olmak üzere ikiye ayrılır. Girdiye yönelik teknik etkinlik, KVB'nin mevcut çıkıtı düzeyini en az kaynak kullanması ile elde etme başarısıdır. Çıkıtıya yönelik teknik etkinlik ise, aynı miktar girdi bileşimini kullanmak suretiyle, mümkün olan en fazla çıkıtıyı elde etme başarısıdır (Viton, 1997: 23). Çıktılarda meydana gelebilecek artış oranı çıkıtıya yönelik teknik etkinliğin göstergesidir. Bu oranın 1'den çıkarılması ile elde edilen değer ise çıkıtıya yönelik teknik etkinliğin göstergesidir (Taşköprü, 2014: 11).

Teknik etkinlik dışında bir başka performans göstergesi olarak, en verimli ölçek büyüklüğüne yakınlığın alınmasına ölçek etkinliği denir. Ölçeğe göre getiri (Return to Scale), uzun dönem üretim sürecinde girdi düzeylerindeki değişikliklerden dolayı oluşan çıkıtı düzeyindeki değişiklikler olarak adlandırılmaktadır. Ölçeğe göre getiri üç farklı şekilde ortaya çıkmaktadır. Bunlar (Karakış, 2011: 11):

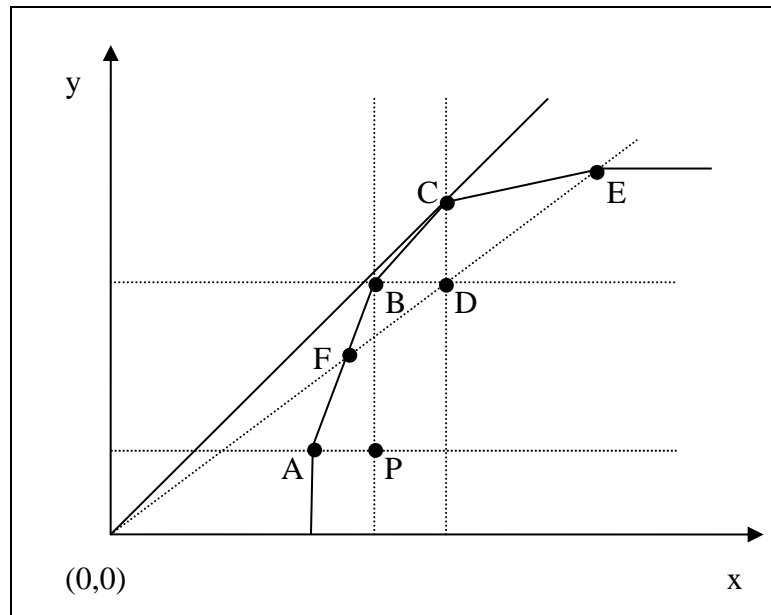
- 1- Ölçeğe Göre Sabit Getiri (Constant Returns to Scale-CRS): Tüm girdi bileşenlerindeki aynı orandaki artış, çıktılar arasında da aynı oranda bir artışa neden olacaktır.
- 2- Ölçeğe Göre Azalan Getiri (Decreasing Returns to Scale-DRS): Tüm girdiler arasındaki aynı orandaki artış, çıktılarda daha az oranda bir artışa neden olacaktır.
- 3- Ölçeğe Göre Artan Getiri (Increasing Returns to Scale-IRS): Tüm girdiler arasındaki aynı orandaki artış, çıktılarda daha fazla oranda bir artışa neden olacaktır.

Şekil 2.4'teki, KVB'lerin teknik etkinliği incelendiğinde; ÜİK üzerinde bulunan A, F, B, C ve E KVB'leri etkinlik sınırı üzerindedir. Diğer bir ifadeyle, teknik etkinliğe sahiptirler. Etkinlik sınırı üzerinde bulunan KVB'leri arasında, C KVB diğerlerine göre daha verimlidir. P ve D KVB'leri, etkinlik sınırı altında kaldıkları için teknik etkinliğe sahip değildir.

D KVB, B ile kıyaslandığında aynı çıkıtı seviyesini daha çok girdi kullanarak gerçekleştirmiştir. Diğer taraftan, C ve D KVB'leri aynı miktarda girdi kullanmalarına rağmen, C KVB D'ye göre daha etkindir. D KVB girdi seviyesini korumak şartıyla çıktısını artırarak C KVB'ye doğru kayarak teknik etkinliğini ve verimliliğini artırabilir. Bu durumda D KVB'nin çıkıtı/girdi oranı büyümektedir.

A ve P KVB'leri aynı miktarda çıktı verdiği halde, A gözlemi daha az girdi kullanmaktadır. Diğer taraftan, eşit miktarda girdi kullanmış olan P ve B KVB'leri karşılaştırıldığında, P KVB'nin daha az çıktı ürettiği gözlenmektedir. P KVB girdi seviyesini korumak şartıyla çıktısını artırarak B KVB'ye doğru kayar ve P KVB'nin teknik etkinliğini ve verimliliğini artırabilir. Bu durumda P KVB, çıktı/girdi oranını büyötmektedir.

A KVB ise B KVB'ye doğru kayarak teknik etkinliğini korur ve ölçekten kaynaklanan avantajla etkinliğini artırmaktadır. Çünkü üretim sınırı üzerinde bulunmakta ve çıktı/girdi oranını büyötmektedir (Özcan, 2005: 8-10; Kumar ve Gulati, 2008: 42-43; İçöz, 2013: 15).



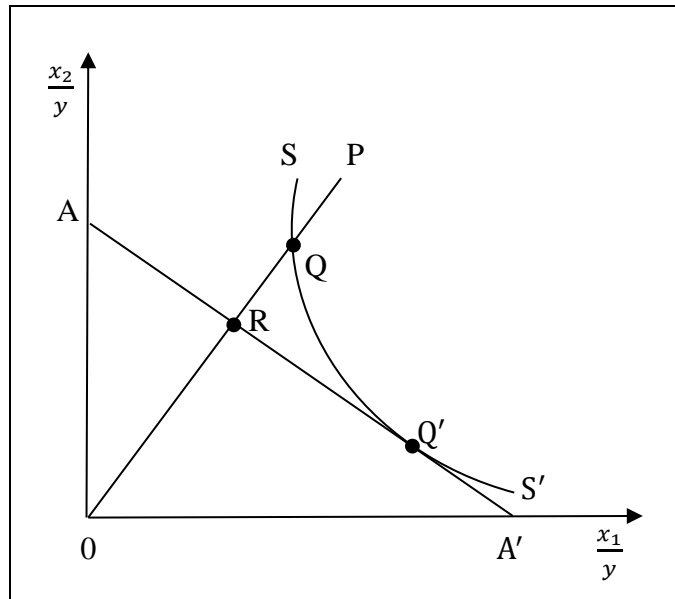
Şekil 2.4. Teknik Etkinlik ve Ölçek Etkinliği (Kumar ve Gulati, 2008: 43)

Şekil 2.4'teki, KVB'lerin ölçek etkinliği incelendiğinde, C ve D KVB'lerinin ölçek etkinliğe sahip oldukları söylenebilir. Etkinliği en yüksek olan olan C KVB görece olarak, Banker (1984) tarafından açıklandığı gibi etkinliğin en yüksek boyutuna (Yani, en verimli ölçek büyüklüğüne - Most Productive Scale Size - MPSS) sahiptir. A, F, B ve E KVB'lerinin teknik etkinliğe sahip olmasına karşın ölçek etkinliği bakımından etkin olmadıkları söylenebilir. P KVB ise ne teknik ne de ölçek etkinliğe sahiptir.

Şekil 2.4'te F ve E KVB ölçek etkinliği incelenirse, her iki KVB'de ölçek etkinliğe sahip değillerdir. F KVB'nin teknik etkinliğini korumak üzere, ölçeğini arttırdığı zaman veriminin artacağı söylenilebilir. Bu durum, ölçeğe göre artan getiri olarak ifade edilmektedir. E KVB ise, teknik etkinliğini korumak üzere, ölçeğini azalttığı zaman verimliliğinde artış gözlemlenecektir. Bu durum, ölçeğe göre azalan getiri olarak ifade edilir (Kumar ve Gulati, 2008: 42-43; İçöz, 2013: 17).

Farrell, bir işletmenin etkinliğinin fiyat etkinliği (cost efficiency) ve teknik etkinlik (technical efficiency) olmak üzere iki ölçütten oluştuğunu ifade etmiştir (Førsund ve Sarafoglou, 2002: 25). Teknik etkinlik, eldeki girdi bileşiminin en etkin şekilde kullanılarak maksimum çıktıyı üretme başarısıdır. Fiyat (tahsis) etkinliği, fiyat ve üretim teknolojisiyle ilgili en uygun girdi miktarını kullanmak için birimin yeteneğini gösterir (Hartwich ve Kyi, 1999: 3).

Girdiye yönelik olarak teknik etkinlik ve fiyat etkinliği Şekil 2.5'te verilmiştir. Şekil 2.5'te, ekonomik bir birimin, iki girdi (x_1 ve x_2) kullanarak, ölçüğe göre sabit getiri varsayımı altında, bir ürün üreten bir firmayı göstermektedir. SS' eş-ürün eğrisi etkin bir firmanın bir birim çıktı için kullanabileceği iki girdinin farklı kombinasyonlarını göstermektedir. Herhangi bir KVB'nin tam etkin çalışabileceği üretim sınırları, SS' eş-ürün eğrisi üzerindedir. SS' eş-ürün eğrisi üzerinde yer alan Q ve Q' noktaları teknik etkinliğe sahiptirler. P ve R noktaları, etkinsizliği yansıtır. KVB P noktası, QP uzaklığı kadar teknik etkinsizlik durumundadır (Coelli vd., 2005: 52).



Şekil 2.5. Girdiye Yönelik Teknik Etkinlik ve Fiyat Etkinliği (Coelli vd., 2005: 52)

Bir işletmenin kullanması gereken girdilerin veya çıktıların oranları fiyatları doğrultusunda da belirlenmelidir. Fiyatlar doğrultusunda belirlenen etkinlikler, fiyat etkinliği olarak adlandırılmaktadır. Başka bir ifadeyle fiyat etkinliği gözlemlenen faktör fiyatlarında oluşan çıktı ürün maliyetinin, teknik etkinlik varsayımıyla sınır üzerindeki minimum çıktı maliyetine oranıdır (Førsund ve Sarafoglou, 2002: 26).

Şekil 2.5'te AA' eş maliyet doğrusunu göstermektedir. Eş maliyet doğrusu, fiyatları veri olan iki üretim faktöründen belirli bir harcama ile satın alınabilecek en yüksek miktarları gösteren bir doğrudur (Tekin, 2011: 59). AA' üzerinde bulunan her birim fiyat etkinliğine sahiptir. Q ve Q' noktaları teknik etkinliğe sahiptirler, fakat Q noktası eş maliyet doğrusu üzerinde bulunmadığından fiyat etkinliğe sahip değildir. Eş maliyet üzerinde bulunan Q' noktası ise fiyat etkinliğine de sahiptir. Q' noktasında üretim maliyeti Q noktasına göre OR/0Q oranından daha az olacaktır. Bu nedenle Q noktasının fiyat etkinliği OR/0Q oranına sahip olacaktır (Farrell, 1957: 254-255).

Bir KVB, hem teknik etkinliğe hem de fiyat etkinliğine sahipse, ekonomik etkinliğe de sahiptir (Farrell, 1957: 255). Eğer KVB ekonomik etkinliğe sahip değilse, bu teknik etkinsizlikten ya da fiyat etkinsizliğinde kaynaklanmaktadır. Buna sebep olan faktörlerin saptanıp gerekli önlemlerin alınması gerekmektedir.

Ekonomik etkinlik (Economic Efficiency), üretim maliyetleri ile satışlardan elde edilen toplam gelir arasındaki oransal ilişkiyi gösterir. Ekonomik etkinliğin teknolojik bir boyutu yoktur ve parasal bir olgudur (Görgülü, 2005: 25). Ekonomik etkinlik, (2.5) nolu eşitlikte verilmiştir.

$$\text{Ekonomik Etkinlik} = \text{Teknik Etkinlik} * \text{Fiyat Etkinlik} \quad (2.5)$$

Şekil 2.5'te ekonomik etkinlik $(0Q/0P) * (OR/0Q) = OR/0P$ olarak bulunur (Farrell, 1957: 255).

2.5 Etkinlik Ölçüm Yöntemleri

Etkinlik ölçümü yardımıyla, firma ya da işletmenin, sektör içinde durumlarını görmeleri ve aynı zamanda geleceğe ilişkin kararlar almaları mümkün olmaktadır. Etkinlik ölçüm yöntemleri; kullandığı girdi çıktı sayılarına, kullanılan tekniklere, etkinlik ölçümlerinin boyutları, girdi ve çıktılar arasında analitik bir fonksiyonel yapıya sahip olup olmamaları gibi özelliklere göre farklılık göstermektedir. Etkinlik ölçüm yöntemleri oran analizi, parametrik yöntemler ve parametrik olmayan yöntemler olarak üç ana başlık altında toplanabilir.

2.5.1 Oran Analizi

Oran analizi (Ratio Analysis), etkinlik ölçümünde az veri gerektirdiği için yaygın olarak kullanılan en kolay analiz türüdür. Oran analizi, tek bir çıktının tek bir girdiye oranı olarak tanımlanmaktadır. Oran analizindeki tüm oranlar, etkinlikle ilgili boyutlardan sadece

bir tanesini ele alırken diğer boyutları dikkate almamaktadır. Oran analizi, birden çok girdi ve çıktının değerlendirilmesi sonucunda yetersiz kaldığı için zayıf bir analizdir (Tekin, 2011: 61-62).

2.5.2 Parametrik Yöntemler

Parametrik yöntemlerde, etkinlik ölçümü yapılan KVB'ye ilişkin üretim fonksiyonunun analitik bir yapıya sahip olduğu varsayımı yapılır. Bu üretim fonksiyonunun parametreleri belirlenmeye çalışılır. Üretim fonksiyonunun genellikle tek bir çıktı, birden çok girdi ile ilişkilendirilerek tanımlanması nedeniyle, parametrik yöntemlerde genel olarak, regresyon teknikleri kullanılarak tahmin edilir (Yolalan, 1993: 5).

Parametrik bir yöntem olan regresyon analizi, birden çok girdi (bağımsız değişkenler) ile tek bir çıktı (bağımlı değişken) arasındaki etkinlik ilişkisini analiz eden önemli istatistiksel tekniklerden biridir. Regresyon analizinde oluşturulan regresyon doğrusu, aynı zamanda etkinlik sınırı olarak da tanımlanmaktadır. KVB, regresyon doğrusu üzerinde ise görece olarak etkindir, altında ise etkisiz olarak tanımlanır (Sherman, 1984: 924).

Regresyon analizi tekniği kullanılarak ölçüm yapmanın temelde üç önemli sakıncası vardır. Birincisi, regresyon analizinin en iyi performansla göre etkinlik analizi yerine, performanslarının ortalamaya göre etkinlik analizi yapılmaktadır. İkincisi, kullanılan üretim fonksiyonunun yapısının belirlenmesine ilişkindir. Üçüncü sakınca ise, birden çok girdi değişkenine karşılık tek çıktının analizi yapılabilmektedir. Bu nedenle ölçüm tekniği, çoklu girdi ve çoklu çıktı arasındaki ilişkiyi açıklamada yetersiz kalmaktadır (Çağlar, 2003: 17).

2.5.3 Parametrik Olmayan Yöntemler

Etkinlik ölçümlerinde kullanılan bir diğer yöntem ise parametrik olmayan yöntemlerdir. Parametrik olmayan yöntemler, daha çok matematiksel programlama yardımıyla çözümlenen parametrik yöntemlere alternatif olarak ortaya çıkan yöntemlerdir. Parametrik olmayan yöntemlerden en sık kullanılan VZA'dır.

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

VERİ ZARFLAMA ANALİZİ

Farrell 1957 yılında yapmış olduğu çalışmada, radyal ölçüm yaklaşımı ile etkinlik tahmini yapmayı amaçlamıştır. Bu çalışmayla, VZA yönteminin temellerini ortaya atmıştır. VZA ile ilgili ilk makale, 1978 yılında Charnes, Cooper ve Rhodes tarafından, Farrell'in sınır üretim fonksiyonu kavramına dayanılarak, kamu programlarına destek veren, kâr amacı olmayan kuruluşların teknik etkinliğini ölçmek amacıyla geliştirilmiştir (Yeşilyurt, 2003: 89). Geliştirilen model, Charnes, Cooper ve Rhodes isimlerinin baş harfleri olan "CCR" modeli olarak anılmaktadır. CCR modeli, ölçeğe göre sabit getiri varsayımı altında teknik etkinliği ölçmektedir. VZA için geliştirilen bir başka model çeşidi ise Banker, Charnes ve Cooper (1984) tarafından geliştirilen BCC modelidir. BCC modeli, ölçeğe göre değişken getiri varsayımı altında tanımlanmıştır. BCC modeli, CCR modellerine konvekslik kısıtının eklenmesi suretiyle elde edilmiştir.

VZA, etkin sınır olarak adlandırılan bölgenin üzerinde yer alan etkin birimlerle ve etkinlik sınırı dışında kalan etkin olmayan birimlerin belirlenebildiği bir yapıya sahiptir. Böyle bir sınır, tüm noktaları çevreleyerek bir zarf gibi içine aldığından yöntem VZA adı verilmiştir (Iervolino, 2002: 26).

VZA'da bir KVB'nin etkinliği, çıktılarının ağırlıklı toplamının girdilerin ağırlıklı toplamına bölünmesiyle hesaplanmaktadır. VZA, KVB'nin bir çıktı kümesini oluşturmak için kaynakları ne kadar etkin kullandığını ölçmektedir. VZA'da en iyi performans gösteren KVB'nin etkinlik skoru 1 iken etkin olmayan diğer KVB'lerin etkinlik skoru 0-1 arasında değişmektedir (Ramanathan, 2003: 26).

VZA doğru bir şekilde kullanıldığı zaman oldukça etkin bir araçtır. VZA'nın etkin kullanımı için birkaç avantajından bahsedilebilir. Birinci olarak, aynı anda birçok girdi ve çıktı değişkeni kullanılarak, en iyi performans gösteren KVB'yi belirleyebilme üstünlüğüne sahip olmasıdır. KVB'lerin etkinlik skorları hesaplanırken, girdiler ve çıktılar çok farklı ölçü birimlerine (ağırlık, adet, parasal veya oransal büyüklük gibi) sahip olabilmektedirler. Böylece KVB'leri aynı şekilde ölçebilmek için çeşitli varsayımlara ve dönüşümlere gerek duyulmamaktadır. İkinci avantajı, VZA ile her bir KVB için ölçek ve teknik etkinlikleri ayrıştırılmaktadır. Bu durumda KVB'nin etkinliğinin belirlenmesi, üretimden ya da ölçekten kaynaklanan etkinsizlikler de ayrı ayrı belirlenebilmektedir (Çağlar, 2003: 19).

VZA'nın önemli avantajlarından üçüncüsü de, etkin olmayan KVB'lerin, etkin olabilmeleri için ulaşılabilir hedefler belirlenebilir.

VZA, aynı zamanda bazı dezavantajlara da sahiptir. Örneğin, ölçüm hatalarına karşı çok duyarlıdır. Bir KVB'nin girdilerinin çok düşük ve çıktıların çok yüksek alınması durumunda, KVB gözlem kümesi için aykırı bir birim olabilir, etkinlik sınırının biçimini bozabilir ve tüm KVB'lerin etkinlik skorunu etkileyebilir. İkinci dezavantajı, VZA, KVB'nin göreceli etkinliklerini belirleme konusunda çok iyidir, fakat mutlak etkinliği ölçmede yeterli değildir. Başka bir ifadeyle, analiz ile etkin bulunan KVB'leri, birbirinden bağımsız olarak değerlendirildiğinde gerçekten etkin olup olmadıkları hakkında yorum yapmak güçtür. VZA'da girdi ve çıktıları seçerken oldukça dikkatli davranılmalıdır. Eksik ya da yanlış girdi ve çıktı seçimi, sonuçlarda sapmalara yol açabilecektir (Karakış, 2011: 31-32). VZA'nın üçüncü dezavantajı, çok fazla girdi ve çıktı değişkeni kullanılarak, görece etkin ve etkin olmayan KVB'lerin ayrıştırılmasını güçleştirmektedir. Dolayısıyla, VZA'da kullanılacak girdi ve çıktı değişken sayısı az olmalıdır.

VZA, yönetim bilimi, yöneylem araştırması, sistem mühendisliği, karar analizi gibi birçok alanda kullanılmaktadır. VZA, üretim sektöründe faaliyet gösteren çeşitli işletmeler (Sherman 1984; Tetik 2003), üniversiteler ve okullar (Abbott ve Doucouliagos 2003; Özcan 2005), sağlık kuruluşları (Özcan 2008; Lorcu 2008), polis karakolları (Thanassoulis 1995; Karakış 2011), hastaneler (Sherman 1984; Bayraktutan ve Pehlivanoğlu 2012), belediyeler (Çağlar 2003), ülkeler (Mohamad ve Said 2011; Tekin 2011), bankalar ve şubeleri (Kumar ve Gulati 2008; Gök 2010), otel ve restoranlar (Banker ve Morey 1985), sigorta şirketleri (Altan 2010), spor (Kocaaydın 2013), madencilik (Kulshreshtha ve Parikh 2002; Kasap 2008), tarım (Hartwich ve Kyi 1999; Çakmak vd., 2008), ulaştırma (Adler ve Berechman 2001; Kıyıldı ve Karaşahin 2006), iletişim (Koçak 2006), medya (Iervolino 2002) gibi pek çok farklı sektörlerdeki birimlerin etkinliğini ölçmek için uygulanmaktadır.

3.1 VZA'nın Uygulama Aşamaları

3.1.1 Karar Verme Birimlerinin Seçilmesi

VZA uygulama aşamalarına başlarken ilk olarak KVB'leri belirlenmektedir. KVB'ler homojen birimler olmalıdır, ayrıca girdileri çıktıya dönüştüren birimler olarak seçilmelidir. KVB'de gözlemlenen birimlerin homojen yapıda olması, elde edilmek istenen sonuçların anlamlı olması ve yorumlanabilmesi bakımından önemlidir. KVB'lerin sayısı ile

ilgili olarak kesin bir kural bulunmamaktadır. Ancak, KVB sayısı ile ilgili farklı görüşler mevcuttur. Dyson vd. (2001), m tane girdi ve s tane çıktı kullanılmak üzere KVB sayısının en az $2 * m * s$ kadar olmasını önermişlerdir. Jenkins ve Anderson (2003), KVB'lerin sayısını bulabilmek için n KVB sayısı için $n \geq [3 * (m + s)]$ koşulunu önermişlerdir. Sezen ve Doğan (2005), KVB'lerin sayısını bulabilmek için $n \geq [2 * (m + s)]$ koşulunu önermişlerdir. Norman ve Stoker, yapılan çalışmalara ve deneyimlere dayanarak en az 20 KVB seçilmesi gerektiğini savunurlar (Aslankaraoğlu, 2006: 9).

3.1.2 Girdi ve Çıktıların Seçimi

VZA'da KVB'lerin etkinliğinin ölçülebilmesi, seçilen girdilere ve çıktılara göre belirlenmektedir. Etkinlik ölçümünün doğru sonuçlar verebilmesi için seçilen girdi ve çıktılar büyük bir özenle seçilmelidir. Aynı KVB için farklı girdi çıktı birleşimleri etkinlik değerinin değişmesine sebep olabilir. Oluşturulan modelde önemli bir değişkenin modele alınmaması sonucunda, modele alınmayan bu değişkeni etkin kullanmakta olan KVB'lerin etkinlik değerleri düşük olabilmektedir. Ayrıca, modele yeni bir değişken eklenirse daha önce etkisiz görünen KVB etkin sınır üzerinde yer alabilmektedir. Böylece, kullanılan değişkenlerin sayısını belirlerken, incelenen KVB'lerinin gerçekleştirdiği üretim ortamını doğru olarak yansıtmasına ve analizin ayrıştırma yeteneğini olumlu etkileyecek sayıda değişken kullanılmasına dikkat edilmelidir (Gözü, 2003: 49).

VZA modellerinde girdi ve çıktı sayısının fazla olması analizde etkin ve etkisiz KVB'lerin birbirinden ayrıştırma yeteneğini düşürmektedir. VZA'da girdi ve çıktı sayılarının azaltılabilmesi için, korelasyon analizi kullanılabilir. Eğer girdiler arasında yüksek bir korelasyon varsa, girdilerden biri, etkinlik skorunda herhangi bir değişikliğe neden olmadan modelden çıkarılabilir. Bu durum çıktılar için de geçerlidir (Aslankaraoğlu, 2006: 11; Sherman ve Zhu, 2006: 282).

3.1.3 VZA ile Göreli Etkinliğin Ölçümü (Modelin Seçimi)

VZA'da KVB ile girdi ve çıktı değişkenleri belirlendikten sonra model seçimi aşamasına gelinir. VZA'da kullanılan belirli problemlere göre oluşturulmuş birçok model vardır. En temel modeller, CCR ve BCC modelleridir. VZA modelleri ile etkinlik ölçümü, girdi yönlü ve çıktı yönlü olacak şekilde iki grupta incelenebilir. VZA modeli seçilirken, eğer girdiler üzerinde kontrol var ise girdi yönlü, çıktılar üzerinde kontrol var ise çıktı yönlü bir model kurulmalıdır (Sarı, 63: 2011).

Görelî etkinlik ölçümünü yapacak olan karar verici, sahip olduğu üretim ortamı için en uygun VZA modellerinden birini seçer. Tüm KVB'ler için ilgili doğrusal programlama problemleri çözümlenerek çözüm kümelerine ulaşılır. Doğrusal programlama problemini çözmek için LINDO, WINQSB, STORM vb. programlar kullanıldığı gibi EMS, IDEAS, DEAP, ETAKS, Warwick-Windows-VZA ve PIONEER gibi windows altında çalışabilen paket programlarından herhangi biri de kullanılabilir (Karakış, 20011: 28).

3.1.4 Sonuçların Değerlendirilmesi

Görelî etkinlik ölçülerek elde edilen etkinlik skorlarına göre KVB'ler hakkında değerlendirme yapılabilir. KVB'leri etkinlik skorlarına göre sıralamak sadece etkin olmayan KVB'ler için mümkün olabilmektedir. Etkin KVB'leri ise aynı etkinlik skoruna sahip olacağından ilk etapta sıralamak mümkün değildir. Ancak, literatürde önerilen süperetkinlik modeli gibi farklı yaklaşımlar kullanılarak etkin birimlerin sıralanması da sağlanabilir. VZA, etkin olmayan KVB'lerin etkinliğini artırabilmesi için gerekli olan stratejileri etkin KVB'leri referans göstererek önermektedir. Bu sonuçlar doğrultusunda, KVB'nin ne kadar çok girdi kullandığı ve hangi çıktıların ne ölçüde az üretildiği hakkında değerlendirmede bulunabilir.

3.2 VZA Modelleri

3.2.1 Girdi Yönlü CCR Modeli

Girdi yönlü CCR modeli, verilen çıktı düzeylerini aynı tutarken girdileri en aza indirmeyi hedeflemektedir. Girdi yönlü CCR kesirli programlama modeli eşitlik (3.1)'de verilmiştir:

$$Enb \ h_0 = \frac{\sum_{r=1}^s u_r y_{r0}}{\sum_{i=1}^m v_i x_{i0}} \quad (3.1)$$

$$\frac{\sum_{r=1}^s u_r y_{rj}}{\sum_{i=1}^m v_i x_{ij}} \leq 1 \quad (j=1,2,\dots,n)$$

$$u_r, v_i \geq 0 \quad (r=1,2,\dots,s; i=1,2,\dots,m)$$

Burada,

n : KVB sayısı

m : Girdi sayısı

s : Çıktı sayısı

v_i : 0. (incelenen) KVB tarafından i. girdiye verilen ağırlık

u_r : 0. KVB tarafından r. çıktıya verilen ağırlık

x_{i0} : 0. KVB'nin i. girdi miktarı

y_{r0} : 0. KVB'nin r. çıktı miktarı

x_{ij} : j. KVB'nin i. girdi miktarı

y_{rj} : j. KVB'nin r. çıktı miktarı

olarak tanımlanmıştır (Cook ve Seiford, 2009: 2).

Eşitlik (3.1)'de matematiksel gösterimi verilen kesirli programlama modeli, n adet KVB için ayrı ayrı yazılabilir. Dolayısıyla, KVB'lerin girdi ve çıktı değerlerinden meydana gelen örneklem kümesinde, tüm KVB_j'nin göreceli etkinliği ölçebilmek için n adet optimizasyon modelini çözmek gerekmektedir.

Eşitlik (3.1)'deki modelin çözülmesi sonucu h_0^* alabileceği değer, $0 \leq h_0^* \leq 1$ eşitliğini sağlar. $h_0^* = 1$ ve $v^* > 0, u^* > 0$ olması durumunda en azından bir tane optimal (v^*, u^*) var ise incelenen KVB'nin etkin olduğu, $h_0^* < 1$ ya da $h_0^* = 1$ doğrusal programlamanın her bir optimal çözümü için (v^*, u^*) en azında bir tane elemanın sıfır olması durumunda ise incelenen KVB'nin etkin olmadığı söylenebilir (Bowlin, 1998: 3; Cooper vd, 2000: 24).

Kesirli programlama modeli, doğrusal programlama modeline dönüştürülebilir. Amaç fonksiyonunun paydasındaki ifade 1'e eşitlenip, aynı zamanda kısıt olarak modele eklenerek elde edilen girdi yönlü CCR modelinin çarpan biçimi, eşitlik (3.2)'de verilmiştir:

$$Enb \sum_{r=1}^s u_r y_{r0} \quad (3.2)$$

$$\sum_{i=1}^m v_i x_{i0} = 1$$

$$\sum_{r=1}^s u_r y_{rj} - \sum_{i=1}^m v_i x_{ij} \leq 0 \quad (j=1,2,\dots,n)$$

$$v_i, u_r \geq 0 \quad (i=1,2,\dots,m; \quad r=1,2,\dots,s)$$

problemin çözümünde elde edilir (Yavuz ve İşçi, 2013: 161).

Bütün doğrusal programlama problemlerinin ilişkili olduğu bir dual(ikiz) problemi vardır. Eşitlik (3.2)'nin duali alındığında CCR modelinin zarflama modeli bulunur. Girdi yönlü CCR modelinin zarflama biçimi, eşitlik (3.3)'te verilmiştir:

$$Enk \theta \quad (3.3)$$

$$\sum_{j=1}^n \lambda_j x_{ij} + s_i^- = \theta x_{i0} \quad (i=1,2,\dots,m)$$

$$\sum_{j=1}^n \lambda_j y_{rj} - s_r^+ = y_{r0} \quad (r=1,2,\dots,s)$$

$$\lambda_j \geq 0 \quad (j=1,2,\dots,n)$$

Burada:

θ : KVB₀'ın girdilerinin radyal olarak ne kadar azaltılabileceğini gösteren etkinlik skoru

λ_j : j. KVB'nin yoğunluk değeri

olarak tanımlanmıştır (Behdioğlu ve Özcan, 2009: 305).

Eşitlik (3.2)'de ve Eşitlik (3.3)'te verilen amaç fonksiyonlarının en uygun çözüm değerleri birbirine eşittir. Eşitlik (3.3)'te, $\theta^* = 1$ ve tüm gevşek değişkenler sıfır ($s_i^{-*} = 0$, $s_r^{+*} = 0$) değerini alması durumunda, KVB₀ etkindir. Burada;

s_i^- : KVB₀'ın i. girdiye ait gevşek değeri ($i=1,2,\dots,m$)

s_r^+ : KVB₀'ın r. çıktıya ait gevşek değeri ($r=1,2,\dots,s$)

olarak tanımlanır.

Eşitlik (3.3)'teki amaç fonksiyonunun değerinin 1'den küçük olması KVB'nin etkin olmaması anlamına gelmektedir ve bu etkin olmayışın kaynağı, sıfırdan farklı olan gevşek değişkenlerdir.

VZA'nın ana hedeflerinden biri, KVB'lerin etkinlik durumlarının belirlenmesi iken diğeri etkin olmayan KVB'lerinin etkin hale gelebilmesi için örnek alınacak etkin KVB'ler belirlenmiştir. Etkin olmayan bir KVB'nin örnek olarak alması için etkin KVB'lerin oluşturduğu küme, referans kümesi olarak adlandırılır. Etkin olmayan KVB'lerin etkin olabilmesi için referans olarak alabileceği KVB'leri zarflama modelinin çözümünde sıfırdan farklı olarak elde edilen λ_j değişkeniyle bulunmaktadır. Etkin olmayan KVB için referans küme sıfırdan farklı λ_j değişkeninin ait olduğu KVB'lerinden oluşmaktadır (Çağlar, 2003: 28).

Etkin olmayan KVB'nin referans kümesi R_0 olsun. Referans küme, eşitlik (3.4)'te verilmiştir:

$$R_0 = \{j | \lambda_j^* > 0, j \in \{1,2,\dots,n\}\} \quad (3.4)$$

Etkin olmayan bir KVB₀, i. girdisini $((1 - \theta^*)x_{i0} + s_i^{-*})$ kadar azaltmak ve r. çıktısını da s_r^{+*} kadar artırmak şartı ile etkin hale getirebilir (Cooper vd., 2000: 47; Thanassoulis, 2001: 78).

Etkin olmayan KVB'nin, Pareto–Koopmans etkin kılacak girdi ve çıktı düzeyleri (3.5) ve (3.6) nolu eşitlikteki gibi hesaplanabilir (Charnes vd., 1989: 334):

$$x_{i0} = \sum_{t \in R_0} \lambda_j x_{it} = \theta^* x_{i0} - s_i^{-*} \quad (i=1,2,\dots,m) \quad (3.5)$$

$$y_{r0} = \sum_{t \in R_0} \lambda_j y_{rt} = y_{r0} + s_r^{+*} \quad (r=1,2,\dots,s) \quad (3.6)$$

Etkin olmayan KVB'lerin etkin olması için girdi ve çıktılarında yapmaları gereken değişiklik miktarını gösteren potansiyel iyileştirme oranları hesaplanabilir. Etkin olmayan KVB'nin etkin hale gelebilmesi için, potansiyel iyileştirme yüzdesi negatif çıkan değişken değeri potansiyel iyileştirme oranında azaltılmalı, pozitif çıkan değişken değeri potansiyel iyileştirme oranında artırılmalıdır. Eğer potansiyel iyileştirme oranı sıfırsa, herhangi bir iyileştirme yapmaya gerek yoktur. Potansiyel iyileştirme oranlarının hesaplanması (3.7) nolu eşitlikte verilmiştir (Özden, 2008: 173):

$$\text{Potansiyel iyileştirme} = \frac{(\text{Hedef Değer} - \text{Gerçekleşen Değer})}{\text{Gerçekleşen Değer}} * 100 \quad (3.7)$$

3.2.2 Çıktı Yönlü CCR Modeli

Çıktı yönlü CCR modeli mevcut girdi bileşimi ile çıktı bileşiminin ne kadar artırılması gerektiği hakkında bilgi veren modeldir. Çıktı yönlü kesirli programlama CCR modeli, eşitlik (3.8)'de verilmiştir:

$$\text{Enk } h_0 = \frac{\sum_{i=1}^m v_i x_{i0}}{\sum_{r=1}^s u_r y_{r0}} \quad (3.8)$$

$$\frac{\sum_{i=1}^m v_i x_{ij}}{\sum_{r=1}^s u_r y_{rj}} \geq 1 \quad (j=1,2,\dots,n)$$

$$u_r, v_i \geq 0 \quad (r=1,2,\dots,s; \quad i=1,2,\dots,m)$$

Eşitlik (3.8)'deki amaç fonksiyonunda h_0^* alacağı en küçük değer 1'dir. $h_0^* = 1$ ve $v^* > 0, u^* > 0$ olması durumunda en azından bir tane optimal (v^*, u^*) var ise incelenen KVB'nin etkin olduğu gösterirken, diğer durumlarda KVB₀ etkin olmadığını göstermektedir (Charnes, 1978: 431-432).

Doğrusal programlama modeli kesirli programlama modelinden yararlanarak eşitlik (3.9)'da verilmiştir:

$$Enk \sum_{i=1}^m v_i x_{i0} \quad (3.9)$$

$$\sum_{r=1}^s u_r y_{r0} = 1$$

$$\sum_{r=1}^s u_r y_{rj} - \sum_{i=1}^m v_i x_{ij} \leq 0 \quad (j=1,2,\dots,n)$$

$$v_i, u_r \geq 0 \quad (i=1,2,\dots,m; \quad r=1,2,\dots,s)$$

Çıktı yönlü CCR modelinin zarflama biçimi eşitlik (3.10)'da verilmiştir:

$$Enb \phi \quad (3.10)$$

$$\sum_{j=1}^n \lambda_j x_{ij} + s_i^- = x_{i0} \quad (i=1,2,\dots,m)$$

$$\sum_{j=1}^n \lambda_j y_{rj} - s_r^+ = \phi y_{r0} \quad (r=1,2,\dots,s)$$

$$\lambda_j \geq 0 \quad (j=1,2,\dots,n)$$

Burada;

ϕ : KVB₀'ın çıktılarının radyal olarak ne kadar artırılabilirliğini gösteren etkinlik skoru olarak tanımlanmıştır.

Eşitlik (3.10)'daki amaç fonksiyonu $\phi^* = 1$ ve gevşek değişkenler $s_i^{-*} = 0, s_r^{+*} = 0$ değerlerini aldığı anda KVB₀ etkindir. Diğer durumlarda ise etkin değildir (Sherman ve Zhu, 2006: 115).

Etkin olmayan bir KVB, r. çıktısını $((\phi^* - 1)y_{r0} + s_r^{+*})$ kadar artırarak ve i. girdisini s_i^{-*} kadar azaltarak etkin hale getirebilir (Cooper vd., 2000: 45).

Girdi yönlü VZA modeline benzer biçimde kuramsal birimin girdi ve çıktı değerleri (3.11) ve (3.12) nolu eşitliklerindeki gibi hesaplanabilir:

$$x_{i0} = \sum_{j=1}^n \lambda_j x_{ij} = x_{i0} - s_i^{-*} \quad (i=1,2,\dots,m) \quad (3.11)$$

$$y_{r0} = \sum_{j=1}^n \lambda_j y_{rj} = \phi^* y_{r0} + s_r^{+*} \quad (r=1,2,\dots,s) \quad (3.12)$$

3.2.3 Girdi Yönlü BCC Modeli

Girdi yönlü BCC modelinin amacı, en az gözlemlenmiş çıktı seviyesi mevcutken, girdileri minimize etmektir. Girdi yönlü CCR modeline konvekslik kısıtının ($\sum_{j=1}^n \lambda_j = 1$) eklenmesi sonucunda girdi yönlü BCC modeli elde edilir (Yun vd., 2004: 90).

Girdi yönlü kesirli programlama BCC modeli, eşitlik (3.13)'te verilmiştir:

$$Enb h_0 = \frac{\sum_{r=1}^s u_r y_{r0} - u_0}{\sum_{i=1}^m v_i x_{i0}} \quad (3.13)$$

$$\frac{\sum_{r=1}^s u_r y_{rj} - u_0}{\sum_{i=1}^m v_i x_{ij}} \leq 1 \quad (j=1,2,\dots,n)$$

$$v_i, u_r \geq 0 \quad (r=1,2,\dots,s; i=1,2,\dots,m)$$

u_0 , işareti sınırlandırılmamış

Doğrusal programlama modeli, kesirli programlama modelinden yararlanılarak eşitlik (3.14)'teki gibi elde edilir (Okursoy ve Tezsürücü, 2014: 6):

$$Enb \sum_{r=1}^s u_r y_{r0} - u_0 \quad (3.14)$$

$$\sum_{i=1}^m v_i x_{i0} = 1$$

$$\sum_{r=1}^s u_r y_{rj} - \sum_{i=1}^m v_i x_{ij} - u_0 \leq 0$$

$$v_i, u_r \geq 0, \quad i=1,2,\dots,m; r=1,2,\dots,s; j=1,2,\dots,n; u_0, \text{ işareti sınırlandırılmamış}$$

Girdi yönlü BCC modelinin zarflama biçimi, eşitlik (3.15)'te verilmiştir (Bowlin, 1998: 9).

$$Enk \theta \quad (3.15)$$

$$\sum_{j=1}^n \lambda_j x_{ij} + s_i^- = \theta x_{i0} \quad (i=1,2,\dots,m)$$

$$\sum_{j=1}^n \lambda_j y_{rj} - s_r^+ = y_{r0} \quad (r=1,2,\dots,s)$$

$$\sum_{j=1}^n \lambda_j = 1$$

$$\lambda_j \geq 0 \quad (j=1,2,\dots,n)$$

Girdi yönlü BCC zarflama modelinde; KVB₀ performansı $\theta^* = 1$ ve tüm gevşek değişkenler sıfır ($s_i^{-*} = 0, s_r^{+*} = 0$) değerlerini aldığı anda etkindir, diğer durumlarda etkin değildir (Cooper vd., 2001: 231).

3.2.4 Çıktı Yönlü BCC Modeli

Çıktı yönlü kesirli programlama BCC modeli eşitlik (3.16)'da verilmiştir (Cooper vd., 2000: 91; Sherman ve Zhu, 2006: 137):

$$Enk h_0 = \frac{\sum_{i=1}^m v_i x_{i0} - v_0}{\sum_{r=1}^s u_r y_{r0}} \quad (3.16)$$

$$\frac{\sum_{i=1}^m v_i x_{ij} - v_0}{\sum_{r=1}^s u_r y_{rj}} \geq 1 \quad (j=1,2,\dots,n)$$

$v_i, u_r \geq 0, i=1,2,\dots,m; r=1,2,\dots,s; v_0$, işareti sınırlandırılmamış

Doğrusal programlama modeli, kesirli programlama modelinden yararlanarak eşitlik (3.17)'de verilmiştir:

$$Enk \sum_{i=1}^m v_i x_{i0} - v_0 \quad (3.17)$$

$$\sum_{r=1}^s u_r y_{r0} = 1$$

$$\sum_{r=1}^s u_r y_{rj} - \sum_{i=1}^m v_i x_{ij} + v_0 \leq 0 \quad (j=1,2,\dots,n)$$

$v_i, u_r \geq 0, i=1,2,\dots,m; r=1,2,\dots,s; v_0$, işareti sınırlandırılmamış

Çıktı yönlü BCC modelinin zarflama biçimi, eşitlik (3.18)'de verilmiştir:

$$Enb \phi \quad (3.18)$$

$$\sum_{j=1}^n \lambda_j x_{ij} + s_i^- = x_{i0} \quad (i=1,2,\dots,m)$$

$$\sum_{j=1}^n \lambda_j y_{rj} - s_i^+ = \phi y_{r0} \quad (r=1,2,\dots,s)$$

$$\sum_{j=1}^n \lambda_j = 1$$

$$s_i^-, s_i^+, \lambda_j \geq 0, j=1,2,\dots,n$$

Eşitlik (3.18)'deki amaç fonksiyonu $\phi^* = 1$ ve tüm gevşek değişkenler sıfır ($s_i^{-*} = 0, s_r^{+*} = 0$) değerlerini aldığıında KVB₀ etkindir, diğer durumlarda ise etkin değildir (Cooper, 2001: 231).

CCR modeli ile bulunan etkinlik değerlerine teknik etkinlik, BCC modeli ile bulunan etkinlik değerlerine ise saf teknik etkinlik adı verilmektedir. Saf teknik etkinlik değerleri, teknik etkinlik değerlerine eşit ya da daha büyük olabilmektedir. Bu iki etkinlik değeri arasındaki fark, ölçek etkinliğinden kaynaklanmaktadır. Ölçek etkinliği, üretimde en uygun ölçeği bulabilme başarısıdır. Teknik etkinlik ve saf teknik etkinlik değerinin birbirine eşit olması durumunda değerlendirilen KVB'nin optimal ölçekte faaliyet gösterdiği söylenebilir. Aksi durumda ise KVB'nin ölçeğini değiştirmesi gerekmektedir. Ölçek etkinliği eşitlik (3.19)'daki gibi hesaplanır (Ulucan ve Karacabey, 107: 2002):

$$\text{Ölçek Etkinlik} = \frac{\theta_{CCR}^*}{\theta_{BCC}^*} = \frac{\text{Teknik Etkinlik}}{\text{Saf Teknik Etkinlik}} \quad (3.19)$$

3.3 Ölçeğe Göre Getirinin Belirlenmesi

CCR zarflama modelinin çözülmesi ile elde edilen $\sum_{j=1}^n \lambda_j$ 'lerin ölçeğe göre getirinin belirlenmesinde kullanılmaktadır. $\sum_{j=1}^n \lambda_j$ 'ler yardımıyla ölçeğe göre getiriler aşağıdaki gibi tanımlanabilir (Seiford ve Zhu, 1999: 5; Cooper vd., 2000: 127):

- i. Eğer $\sum_{j=1}^n \lambda_j = 1$ ise KVB₀'ın ölçeğe göre sabit getiri altında faaliyet gösterdiği,
- ii. Eğer $\sum_{j=1}^n \lambda_j < 1$ ise KVB₀'ın ölçeğe göre artan getiri altında faaliyet gösterdiği,
- iii. Eğer $\sum_{j=1}^n \lambda_j > 1$ ise KVB₀'ın ölçeğe göre azalan getiri altında faaliyet gösterdiği söylenebilmektedir.

BCC çarpan modelinin çözülmesi ile elde edilen u_0^* 'lar da ölçeğe göre getirinin belirlenmesinde şu şekilde kullanılmaktadır (Seiford ve Zhu, 1999: 5):

- i. Eğer $u_0^* = 0$ ise KVB₀'ın ölçeğe göre sabit getiri altında faaliyet gösterdiği,
- ii. Eğer $u_0^* < 0$ ise KVB₀'ın ölçeğe göre artan getiri altında faaliyet gösterdiği,
- iii. Eğer $u_0^* > 0$ ise KVB₀'ın ölçeğe göre azalan getiri altında faaliyet gösterdiği söylenebilmektedir.

BCC modeliyle etkin olmayan olarak bulunan KVB'lerin ölçek etkinliği getirileri, etkin olmayan KVB'nin referans kümesini oluşturan KVB'lerinin ölçeğe göre getirileri yardımıyla bulunabilir. Buna göre referans kümesi; (i) ya da (ii)'den oluşuyorsa artan, (iii)'den oluşuyorsa sabit, (iv) ya da (v)'den oluşuyorsa azalandır (Cooper vd., 2000: 132):

- i. Tüm KVB'leri artan ölçek getirisine sahip,
- ii. Artan ve sabit ölçek getirisi ile KVB'lerinin karışımı,
- iii. Tüm KVB'leri sabit ölçek getirisine sahip,
- iv. Sabit ve azalan ölçek getirisi ile KVB'lerinin karışımı,
- v. Tüm KVB'leri azalan ölçek getirisine sahiptir.

3.4 Garanti Bölgesi Metodu (Assurance Region Method)

Garanti bölgesi (GB) metodu, ilk olarak Thompson vd. tarafından 1986 yılında ortaya atılmış ve 1990 yılında geliştirilmiştir. GB metodu, değişkenlerin kabul edilebilir değerleri üzerinde alt ve üst sınırları vermektedir (Bowlin, 1998: 15).

VZA'da etkin olmayan KVB'lerin optimal ağırlıklarında (u_i^* , v_j^*) sıfırlar ile karşılaşılır. Bu sebeple bu KVB, etkin olmayan KVB ile karşılaştırıldığında, karşılık gelen kriterde bir zayıflığa sahip olduğunu gösterir. Aynı zamanda kriterden kiterere ağırlık

arasında büyük farklılıklar görülebilir. Bu gibi sonuçları önlemek için girdi ve çıktıların ağırlık kısıtlamaları uygulanmaktadır. GB metodu ile ağırlıkların göreceli büyüklüğü üzerinde kısıtlamalar konulabilmektedir. Örneğin iki girdi ele alındığında, girdi 1 ve girdi 2 için verilen ağırlıkların oranına (3.20)'deki gibi bir kısıtlama eklenebilir (Cooper vd., 2000: 152; Güzhan, 2007: 44; Özcan, 2008: 61).

$$L_{1,2} \leq \frac{v_2}{v_1} \leq U_{1,2} \quad (3.20)$$

Burada $\frac{v_2}{v_1}$ orana ilişkin, $L_{1,2}$ alt sınırı ve $U_{1,2}$ ise üst sınırı oluşturmaktadır. Böylece kullanılan tüm girdiler belirli bir alanda sınırlanır. Benzer sınırlandırmalar çıktılar üzerinde de yapılabilir. (3.20)'dekine benzer oluşturulan kısıtlamalar (3.21) ve (3.22)'deki gibi yazılabilir (Cooper vd., 2000: 152):

$$v_1 l_{1,i} \leq v_i \leq v_1 u_{1,i} \quad (i = 2, \dots, m) \quad (3.21)$$

$$u_1 L_{1,r} \leq u_r \leq u_1 U_{1,r}, a \quad (r = 2, \dots, s) \quad (3.22)$$

Yukarıdaki verilen açıklamalar çerçevesinde girdi yönlü CCR-GB modeli (Cooper vd., 2000: 153; Kaynar, 2004: 86):

$$Enb \ u y_0 \quad (3.23)$$

$$v x_0 = 1$$

$$-vX + uY \leq 0$$

$$vP \leq 0$$

$$uQ \leq 0$$

$$v, u \geq 0$$

Kısıtlarda verilen P ve Q sırasıyla girdi ve çıktıların ağırlıkları üzerindeki kısıtları gösteren matrislerdir. Örnek olarak girdiye ait faktörler üzerinde $v_1 l_{1,2} \leq v_2 \leq v_1 u_{1,2}$, $v_1 l_{1,3} \leq v_3 \leq v_1 u_{1,3}$ ve $v_2 l_{2,3} \leq v_3 \leq v_2 u_{2,3}$ olacak şekilde kısıtlar tanımlanmış olsun. Bu durumda $vP \leq 0$ kısıtı aşağıda şekilde ifade edilir:

$$vP \leq 0 \Leftrightarrow [v_1 \ v_2 \ v_3 \ \dots \ v_m] * \begin{bmatrix} l_{1,2} & -u_{1,2} & l_{1,3} & -u_{1,3} & 0 & 0 & \dots \\ -1 & 1 & 0 & 0 & l_{2,3} & -u_{2,3} & \dots \\ 0 & 0 & -1 & 1 & -1 & 1 & \dots \\ \dots & \dots & \dots & \dots & \dots & \dots & \dots \\ \dots & \dots & \dots & \dots & \dots & \dots & \dots \end{bmatrix} \leq 0 \quad (3.24)$$

Çıktı yönlü faktör ağırlıkları üzerinde ise $u_1 L_{1,4} \leq u_4 \leq u_1 U_{1,4}$, $u_2 L_{2,4} \leq u_4 \leq u_2 U_{2,4}$ ve $u_2 L_{2,3} \leq u_3 \leq u_2 U_{2,3}$ olacak şekilde kısıtlar tanımlanmış olsun. Bu durumda $uQ \leq 0$ kısıtı aşağıdaki şekilde ifade edilir:

$$uQ \leq 0 \Rightarrow [u_1 \ u_2 \ u_3 \ \dots \ u_s] * \begin{bmatrix} L_{1,4} & -U_{1,4} & 0 & 0 & 0 & 0 & \dots \\ 0 & 0 & L_{2,4} & -U_{2,4} & L_{2,3} & -U_{2,3} & \dots \\ 0 & 0 & 0 & 0 & -1 & 1 & \dots \\ -1 & 1 & -1 & 1 & 0 & 0 & \dots \\ \dots & \dots & \dots & \dots & \dots & \dots & \dots \end{bmatrix} \leq 0 \quad (3.25)$$

GB modelinin dual dönüşümü eşitlik (3.26)'da verilmiştir:

$$Enk \ \theta \quad (3.26)$$

$$\theta x_0 - X\lambda + P\pi \geq 0$$

$$Y\lambda + \theta\tau \geq y_0$$

$$\lambda \geq 0, \pi \geq 0, \tau \geq 0$$

Eşitlik (3.26)'ün optimal çözümü; $\theta^*, \lambda^*, \pi^*, \tau^*, s^{-*}, s^{+*}$ şeklinde ifade edilir. Girdi fazlalıkları (s^{-*}) ve çıktı eksiklikleri (s^{+*}) için gevşek değişkenler vektör–matris notasyonunda aşağıdaki gibi tanımlanır (Cooper vd., 2000: 153):

$$s^{-*} = \theta^* x_0 - X\lambda^* + P\pi^* \quad (3.27)$$

$$s^{+*} = -y_0 + Y\lambda^* + Q\tau^* \quad (3.28)$$

Modelin çözümü sonucu $\theta^* = 1$, $s^{-*} = 0$ ve $s^{+*} = 0$ değerleri bulunuyorsa ilgili KVB'ler etkindir. Diğer durumlarda ise KVB'ler etkin değildir. Eşitlik (3.26)'da etkin olmayan bir KVB'nin etkin sınıra izdüşürülmesi, (3.29) ve (3.30) nolu eşitlikle hesaplanır (Kaynar, 2004: 86):

$$\hat{x}_k = \theta^* x_k - s^{-*} + P\pi^* = X\lambda \quad (3.29)$$

$$\hat{y}_k = y_k + s^{+*} - Q\tau^* = Y\lambda \quad (3.30)$$

3.5 Bölge, Ülke Karşılaştırmalarında VZA Literatürü

Lovell (1995), 1970-1988 yılları boyunca 19 yıllık döneme ait 10 Asya ülkesinin makroekonomik verilerini kullanarak performanslarını ölçmüştür. Tüm ülkeler için girdi değeri, bir olarak alınmıştır. Makroekonomik performansı yansıtacak çıktılar ise GSYİH büyüme oranı, istihdam oranı, fiyat istikrarı (tüketici fiyat endeksinin büyüme hızı) ve ihraç edilen mallar/ithal edilen mallar olarak ele almıştır. Yıllar içinde en iyi performansa sahip

olan ülkeler Tayvan ve Japonya iken, Filipin ve Avustralya ise en kötü performansa sahip ülkeler olmuştur.

Emrouznejad (2003), 1983-1988 dönemlerine ait makroekonomik verileri kullanarak OECD üyesi 17 ülkenin etkinliğini incelemiştir. Girdi olarak kullanılan veriler sermaye artış oranı ve istihdam artış oranı iken, çıktı ise GSYİH büyüme oranıdır. Analizde, etkinlik yaklaşımı için statik ve dinamik VZA modelleri kullanılmış ve etkinlik skorlarına göre karşılaştırma yapılmıştır. Dinamik model statik modelle karşılaştırıldığında, dinamik modelin etkinlik skorunun daha yüksek olduğu görülmüştür. Sonuç olarak dinamik modelde İngiltere, Japonya, Finlandiya ve Amerika Birleşik Devletleri etkin iken, statik modelde sadece Amerika Birleşik Devletleri etkindir.

Aslankaraoğlu (2006), AB'ye üye ve aday 28 ülkenin sosyoekonomik verilerini kullanarak, 1998-2003 yılları boyunca sergiledikleri toplam faktör verimliliklerini Malmquist indeksi ile hesaplamıştır. Sosyoekonomik girdi değişkenleri; eğitim harcaması, istihdam ve sabit sermaye oluşumu olarak belirlenirken, çıktı değişkenleri ise kişi başına GSYİH, ihracat/ithalat oranı ve öğrenci sayısı olarak belirlenmiştir. Ardından 2003 yılı verileri kullanılarak ülkeler süper etkinlik modeli ile sıralanmıştır. Son olarak, aynı verilerden yola çıkarak Temel Bileşenler Analizi metodu ile elde edilen skor değerleri ve süper etkinlik yöntemi ile elde edilen etkinlik skorları karşılaştırılmış ve aralarındaki ilişki Spearman Korelasyon katsayısı yardımıyla araştırılmıştır. Aynı zamanda değerlendirilen CCR ve BCC modelleri incelendiğinde Lüksemburg, İrlanda, İngiltere, Türkiye, İsveç ve Belçika etkin bulunmuştur. Temel Bileşenler Analizi etkinlik skorlarına göre 1. sırada İrlanda, 2. sırada İsveç, 3. sırada İngiltere, 6. sırada Türkiye, 27. sırada Yunanistan ve 28. sırada Letonya yer almıştır.

Ramanathan (2006), Orta Doğu ve Kuzey Afrika'daki 18 ülkenin 1997, 1998 ve 1999 yıllarına ait sosyoekonomik verilerini kullanarak VZA ile karşılaştırmalı performanslarını incelemiştir. Girdi olarak kullanılan değişkenler yaş bağımlı oranı, okuma yazma bilmeyenlerin oranı (+15 kadın) ve ölüm oranı (1000 canlı doğumda) iken, çıktılar ise doğuşta beklenen yaşam süresi (yıl), ilköğretim (toplam içindeki bayan öğretmen oranı), istihdam/toplam nüfus ve kişi başına GSYİH'dir. 1999 yılı verileriyle ölçeğe göre sabit ve ölçeğe göre değişken getiri varsayımları ile 18 ülkeden 4'ü en verimli olarak ortaya çıkmıştır. Bunlar; Bahreyn, Ürdün, Kuveyt ve Birleşik Arap Emirliği'dir. Analizdeki en verimsiz ülke ise Yemen'dir. Bir başka aşamada ise ülkelerin performansları Malmquist Verimlilik Endeksi (MPI) kullanılarak incelenmiştir. Bunun sonucunda; 1999 yılında 1998

yılına oranla, çıktılarının yüksek değerlerde olduğuna, girdilerin ise düşük değerlerde olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Mohamad (2007), Asya Pasifik ülkelerinin 1996, 2000 ve 2003 yıllarına ilişkin makroekonomik performanslarının değerlendirilmesi için çıktı yönlü CCR modelini kullanmıştır. Asya Pasifik ülkelerinin sıralamaları süperetkinlik skorlarına göre yapılmıştır. Makroekonomik verileri yansıtacak olan girdi, GSYİH'nin bir yüzdesi olarak toplam devlet harcamaları iken, çıktılar ise ihraç edilen mallar/ithal edilen mallar, istihdam oranı, GSYİH büyüme oranı ve enflasyon oranıdır. 2003 yılı verilerine göre toplam 8 ülke etkin çıkmıştır. Birinci sırada Macao, ikinci sırada Kamboçya, üçüncü sırada Bangladeş yer alırken; son sırada ise Hindistan yer almıştır.

Karabulut vd. (2008), AB'ye üye olan ülkeler ve Türkiye'nin 2001-2005 yılları arasındaki görelî makroekonomik performanslarını incelemişlerdir. Ülkelerin gayri safi sermaye oluşumu ve istihdam değerleri girdi olarak kullanılırken, cari fiyatlarla GSYİH ise çıktı olarak kullanılmıştır. Performans ölçümünde, ülkelerin toplam faktör verimliliği, teknik etkinlik ve bileşenlerindeki değişmelerin ölçümü esas alınmıştır. Bu ölçümlerin hesaplanmasında VZA ve Malmquist yöntemleri kullanılmıştır. Sonuç olarak, teknik etkinlik değişimine göre performansı en iyi olan ülke Portekiz iken, performansı en kötü olan ülke İrlanda'dır. Türkiye'nin ise 5. sırada yer alarak iyi bir performansa sahip olduğu söylenebilir. Toplam faktör verimliliğindeki değişime göre performansı en iyi olan ülke Portekiz iken, performansı en kötü ülke ise Bulgaristan'dır. Türkiye, 2. sırada yer almıştır.

Tekin (2011), AB ülkeleri ve aday ülke Türkiye'nin görelî finansal etkinliklerinin ölçülmesini hedeflemiştir. 2009 yılı için girdi olarak genel devlet borçları/GSYİH, işsizlik oranı, vergi yükü ve yatırımlar/tasarruflar şeklinde makroekonomik göstergeler kullanılmıştır. Çıktı kümesinde ise GSYİH, istihdam oranı, ihracatın ithalatı karşılama oranı ve kişi başına düşen GSYİH'den yararlanılmıştır. CCR modeliyle bulunan etkinlik skorlarına ek olarak etkin ülkeler için süper etkinlik analizi sonuçları, KVB için referans kümeleri ve etkin olmayan ülkeleri ilgilendiren iyileştirme oranları da elde edilmiştir. Sonuç olarak Lüksemburg, Estonya, Almanya, Hollanda, Danimarka ve İsveç'in görelî etkinlik skorları 1'dir. Son sıralarda yer alan ülkeler ise Türkiye, Malta ve Yunanistan olarak bulunmuştur.

Mohamad ve Said (2011), 2003-2007 dönemi boyunca İİT'ye üye olan 54 ülkenin makroekonomik performanslarını ölçeğe göre değişken getiri varsayımı altında çıktı yönlü

VZA modeli kullanarak incelemişlerdir. Çalışmada GSYİH'nin bir yüzdesi olarak toplam devlet harcamaları girdi olarak kullanılmıştır. Çıktı değişkenleri ise ihraç edilen mallar/ithal edilen mallar, istihdam oranı, GSYİH büyüme oranı ve enflasyon oranıdır. Bazı değişkenlerin değerlerinin küçük ya da büyük olmasının arzu edilmesine göre göstergeler için dönüşüm yapılmıştır. İİT'ye üye olan ülkelerden teknik etkinlik skoru 1 olan ülkeler Azerbaycan, Burkina Faso, Çad, Libya, Guyana, Katar ve Uganda'dır. Teknik etkinlik skoru en kötü olan son üç ülke ise Türkiye, İran ve Yemen'dir.

Koçak ve Çilingirtürk (2011), AB'ye üye 27 ve aday 3 ülkenin, 2002 ve 2006 yıllarına ait ekonomik girdi ve çıktı değişkenleri kullanılarak, göreceli etkinliklerini CCR ve BCC modelleriyle ölçmüşlerdir. Ülkelerin ekonomik etkinlikleri, 4 girdi ve 11 çıktı kullanılarak incelenmiştir. Analiz sonucunda, 2002 yılında CCR ve BCC modellerine göre etkin olan ülke sayısı 20 iken, 2006 yılında 21'dir. Etkin olan ülkeleri kendi aralarında sıralayabilmek için süper etkinlik modeli kullanılmıştır. 2002 yılında ilk 3 ülke İrlanda, Romanya ve Türkiye iken; 2006 yılında ise Makedonya, İrlanda ve Lüksemburg'tur. 2002 yılında son 3 ülke Slovenya, Estonya ve Hırvatistan iken; 2006 yılında ise Estonya, Bulgaristan ve Hırvatistan'dır.

Öncel ve Şimşek (2011), Türkiye'deki 26 alt bölgenin sosyoekonomik göreceli etkinliğini VZA yöntemi kullanarak ölçmüşlerdir. Çalışmada, 2000 yılına ait verilere dayanarak seçilen 9 kriter için girdi yönlü CCR ve BCC modelleri kullanılmıştır. Seçilen girdiler kişi başına banka kredisi, kişi başına teşvik belgeli yatırım tutarı, kişi başına kamu yatırım harcaması ve toplam işgücü iken; çıktılar ise kişi başına GSYİH, şehirleşme oranı, yatak sayısı, bin kişi başına düşen özel otomobil sayısı, on bin kişiye düşen hastane ve üniversite mezunları oranıdır. Sonuç olarak girdi yönlü CCR modelinde 12 alt bölge etkin iken, girdi yönlü BCC modelinde ise 22 alt bölge etkin çıkmıştır.

Yavuz (2012), VZA yaklaşımıyla OECD'ye üye olan 33 ülkenin ekonomik, sağlık, eğitim ve istihdam gibi faktörlerini kullanarak 2009 yılındaki etkinliklerinin ölçülmesini amaçlamıştır. Çalışmadaki girdiler eğitim harcaması, kişi başı sağlık harcaması ve işsizlik oranı iken; çıktılar ise kişi başı GSYİH, bebek ölüm oranı ve doğumda beklenen yaşam süresidir. Çalışmada üç farklı etkinlik analizi yapılmıştır. İlk analizde, OECD'ye üye olan 33 ülkenin etkinlikleri değerlendirilmiş ve Türkiye'de dâhil 13 ülkenin etkin olduğu saptanmıştır. İkinci analizde Peirce ölçütüne göre değerleri tutarlı olan 23 ülke ile bir analiz daha gerçekleştirilmiş ve 12 ülkenin etkin olduğu saptanmıştır. Son analizde ise değerleri tutarsız olan 10 ülke de yine kendi arasında analiz edilmiş ve İspanya hariç diğer 9 ülkenin

etkin oldukları saptanmıştır. Ayrıca duyarlılık analiziyle etkin olmayan ülkelerin etkinliğe ulaşabilmesi için neler yapmaları gerektiği konusunda araştırmalar yapılmıştır.

Demirci (2012)'nin çalışmasında, OECD üyesi 34 ülkenin ekonomik ve sosyal değişkenlerinden bazıları kullanılarak, ayrı ayrı etkinliklerinin ölçülmesi hedeflenmiştir. 2006-2010 yılları için sosyal değişkenlerden 4 girdi ve 4 çıktı, aynı şekilde ekonomik değişkenlerden 6 girdi ve 6 çıktı belirlenmiştir. Çalışmada, CCR ve BCC modelleri ile etkinlik skorları hesaplanmıştır. Analizde ekonomik veriler kullanılarak, tüm yıllar itibarıyla CCR modelinde etkin olan ülkeler Almanya, Amerika, Avustralya, Danimarka, Estonya, Hollanda, İrlanda, İsviçre, İzlanda, Japonya, Kore, Lüksemburg, Meksika, Norveç, Slovenya ve Şili'dir. BCC modelinde etkin olan ülkelere Yeni Zelanda ve Yunanistan katılmıştır. Sosyal veriler kullanılarak, tüm yıllar itibarıyla CCR modelinde etkin olan ülkeler Amerika, Avustralya, Estonya, Finlandiya, İrlanda, İtalya, İzlanda, Japonya, Kanada, Kore, Lüksemburg, Meksika, Portekiz, Slovenya, Şili ve Türkiye'dir. BCC modelinde etkin olan ülkelere İspanya, İsrail, İsveç ve İsviçre katılmıştır. Ayrı ayrı değerlendirilen her iki etkinlik skorları birbirleriyle kıyaslanarak yorumlanmıştır. Sonuç olarak ülkelerin ekonomik etkinliklerinin sosyal etkinlikleriyle bir ilişkisi olmadığı tespit edilmiştir.

Demireli ve Özdemir (2013), 2005-2011 yılları boyunca seçilmiş olan 13 AB ülkesinin makroekonomik performanslarını incelemiştir. VZA modellerinden CCR modeli ve stokastik VZA modellerinden biri olan şans kısıtlı VZA modeli kullanılmıştır. Makroekonomik performansı yansıtacak olan girdi GSYİH'nin yüzdesi olarak toplam devlet harcamaları, çıktılar ise 15-64 yaş istihdam oranı, GSYİH (milyon euro) ve ihracatın ithalatı karşılama oranı olarak ele alınmıştır. 2005-2011 yıllarına ilişkin etkinlik skorlarının ortalaması incelendiğinde, hem CCR modeline göre hem de şans kısıtlı VZA modeline göre etkinlik skorlarının ortalaması bir olan Almanya ve Norveç olduğu saptanmıştır. Etkinlik skorları ortalamasının en düşük olduğu ülkeler; Portekiz, Yunanistan ve Belçika'dır.

Şengül vd. (2013), 2007-2008 yılları arasındaki dönemde Türkiye'deki düzey 2 bölgelerinin ekonomik etkinliklerini VZA yöntemiyle ölçmüşler ve Tobit model uygulamışlardır. Çalışmada 24 bölge için girdi olarak teşvik belgeli yatırımlar, toplam banka kredileri ve kişi başı kamu yatırım gerçekleştirmeleri; çıktılar ise teşvik belgeleri ile yaratılan istihdam, gayri safi katma değer, dış ticaret dengesi ve açılan işyeri sayısı olarak alınmıştır. Etkinlik skorlarına göre 2007 yılında 13 bölge etkin iken, 2008 yılında ise 16 bölge etkin çıkmıştır. Etkin olmayan bölgelerin etkin olabilmesi için girdi ve çıktılara ilişkin

gereken potansiyel iyileştirme değerleri hesaplanmıştır. Tobit modeli sonucunda, 2007 yılında teşvik belgeli yatırımlar, kişi başı kamu yatırım gerçekleştirmeleri ve teşvik belgeleri ile yaratılan istihdam değişkenleri anlamlı çıkmıştır. 2008 yılında ise teşvik belgeli yatırımlar, kişi başı kamu yatırım gerçekleştirmeleri ve dış ticaret dengesi değişkenleri anlamlı çıkmıştır.

Öner (2013), Türkiye'deki 81 ilin ekonomik etkinliğini VZA modellerinden çıktı yönlü BCC modeline göre ölçmüştür. Ayrıca, çalışmada Temel Bileşenler Analizi uygulanmıştır. Çalışmadaki girdiler yatırım teşvikleri (milyon TL) ve nüfus iken; çıktılar ise sanayi sicil kayıtlarına göre istihdam oranı, ihracat/ithalat oranı (\$ milyon-oran) ve kişi başına düşen katma değer (\$) olarak kullanılmıştır. Çıktı yönlü BCC modeline göre 81 ilden 23'ü etkin çıkmıştır. Temel Bileşenler Analizi sonuçlarına göre sıralandığında; birinci sırada Tekirdağ, ikinci sırada Eskişehir, 25. sırada İstanbul ve 81. sırada Şanlıurfa bulunmaktadır.

Çelik (2014), AB'ye üye ve aday olan 29 ülke ve AB üyesi olmayan Norveç ile birlikte toplam 30 ülkede Bilişim Teknolojilerinin ne kadar etkin kullanıldığını VZA modelleriyle araştırmıştır. Gelişmişlik düzeylerinin göstergesi (kişi başına GSYH, istihdam oranı ve eğitim düzeyi oranı) olan veriler girdi olarak alınmıştır. Bilişim teknolojilerini kullanma düzeylerinin göstergesi (evde bireysel internet kullanım oranı, iş yerinde internet kullanım oranı, düşük düzeyde internet kullanma becerisi olanların oranı ve internet üzerinde hizmet veya ürün alışverişi yapan kullanıcı oranı) olan veriler ise çıktı olarak belirlenmiştir. Modellerde ülkelerin 2007, 2010 ve 2011 yıllarına ait verileri kullanılmıştır. Tüm yıllar itibarıyla çıktı yönlü CCR ve BCC modellerine ilişkin analizler incelendiğinde 10 ülke etkin çıkarken, 8 ülke etkin çıkmamıştır. Etkin ülkeler; Lüksemburg, Danimarka, İzlanda, Letonya, Estonya, Norveç, Hollanda, Birleşik Krallık, Polonya ve Slovakya'dır. Etkin olmayan ülkeler ise Fransa, Avusturya, İtalya, Slovenya, Çek Cumhuriyeti, Portekiz, Litvanya ve Yunanistan'dır.

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

TOPSIS VE AHP YÖNTEMLERİ

4.1 TOPSIS Yöntemi

TOPSIS (Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution) yöntemi Çok Kriterli Karar Verme (ÇKKV) yöntemlerinden biridir. TOPSIS yöntemi, 1980 yılında Hwang ve Yoon tarafından ELECTRE (Elimination and Choice Translating Reality English) yöntemine bir seçenek olarak geliştirilmiştir. TOPSIS yöntemi, çözüm alternatifinin negatif ideal çözüme en uzak mesafe ve pozitif ideal çözüme en kısa mesafe düşüncesine göre oluşturmuştur (Triantaphyllou, 2000: 18, Tzeng ve Huang, 2011: 69). Negatif ideal çözüme en uzak mesafede olan alternatif en kötü alternatif olarak kabul edilirken, en iyi alternatif ise pozitif ideal çözüme en kısa mesafede olan alternatif olarak kabul edilir (Cheng vd., 2002: 983).

TOPSIS yönteminde ideal çözüm, tüm kriterlere göre tercih edilen alternatifin bu kriterleri ideal seviyelerine göre yerine getirmesidir. Ayrıca ideal çözüm ulaşılamaz durumdaysa, ideale en yakın olan nokta, ideal nokta olarak kabul edilebilir. Hem negatif ideal çözüme hem de pozitif ideal çözüme göre uzaklıklar dikkate alınarak ideal çözüm için gerekli olan yakınlık bulunur. Bu uzaklıklar yardımıyla elde edilen yakınlık katsayıları kullanılarak da bir sıralama yapılır (Özden, 2011: 218).

Pozitif ideal çözüm, maliyet kriterlerini minimize eden, fayda kriterlerini maksimize eden çözümdür. Negatif ideal çözüm ise maliyet kriterlerini maksimize eden, fayda kriterlerini minimize eden çözümdür (Wang ve Elhag, 2006: 311).

4.1.1 TOPSIS Yönteminin Uygulama Aşamaları

ÇKKV yöntemi olan TOPSIS yönteminde öncelikle, alternatiflerin kriterlere göre seçilmesine veya sıralanmasına konu olan problemler tanımlanmaktadır. Problemin tanımlanması sonucu karar vericilerin ulaşmak istediği hedef belirlenir. Daha sonra problemle ilgili olarak seçilecek veya sıralanacak olan alternatiflerin sahip olması gereken kriterler açıklanır. Alternatiflerin seçilmesinde veya sıralanmasında dikkate alınması gereken kriterler, konuyla ilgili uzman kişilerin görüşleri alınarak oluşturulur. TOPSIS yöntemi 6 adımdan oluşan bir çözüm sürecine sahiptir (Alptekin ve Şıklar, 2009: 189; Özden, 2011: 220).

Adım 1: Karar Matrisinin (A) Oluşturulması

Karar matrisinde üstünlükleri sıralanmak istenen alternatifler satırlarda yer alırken, sütunlarında ise KVB’de kullanılacak kriterler bulunmaktadır. TOPSIS yönteminde ilk olarak karar vericiler tarafından A başlangıç matrisi oluşturulur. A matrisinde “m” alternatif sayısını, “n” kriter sayısını göstermektedir. Karar matrisi aşağıdaki gibi ifade edilebilir (Tong vd., 2005: 409):

$$A = \begin{bmatrix} x_{11} & x_{12} & \cdot & x_{1j} & \cdot & x_{1n} \\ x_{21} & x_{22} & \cdot & x_{2j} & \cdot & x_{2n} \\ \cdot & \cdot & \cdot & \cdot & \cdot & \cdot \\ x_{i1} & x_{i2} & \cdot & x_{ij} & \cdot & x_{in} \\ \cdot & \cdot & \cdot & \cdot & \cdot & \cdot \\ x_{m1} & x_{m2} & \cdot & x_{mj} & \cdot & x_{mn} \end{bmatrix}$$

Aynı zamanda Tablo 4.1’de gösterildiği gibi karar matrisi tablo olarak da verilebilir. Karar matrisindeki veya Tablo 4.1’deki x_{ij} değerleri, i’inci alternatifin j’inci kriter performans değerinin değerlendirildiğini göstermektedir.

Tablo 4.1. TOPSIS Yöntemi Karar Matrisi (A)

Alternatifler	Kriterler			
	C_1	C_2	...	C_n
A_1	x_{11}	x_{12}	...	x_{1n}
A_2	x_{21}	x_{22}	...	x_{2n}
...
A_m	x_{m1}	x_{m2}	...	x_{mn}

Kaynak: (Özkan, 2007: 120).

Adım 2: Normalize Karar Matrisinin Oluşturulması (R)

A matrisindeki x_{ij} değerleri kullanılarak normalize karar matrisi elde edilir. Normalize karar matrisi elemanları r_{ij} ile gösterilir ve (4.1) nolu formülle hesaplanır (Lin ve Twu, 2012: 1072).

$$r_{ij} = \frac{x_{ij}}{\sqrt{\sum_{i=1}^m x_{ij}^2}} \quad (j=1,2,\dots,n; \quad i=1,2,\dots,m) \quad (4.1)$$

R normalize karar matrisi aşağıdaki gibi gösterilmektedir:

$$R = \begin{pmatrix} r_{11} & r_{12} & \dots & r_{1n} \\ r_{21} & r_{22} & \dots & r_{2n} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ \cdot & \cdot & \dots & \cdot \\ r_{m1} & r_{m2} & \dots & r_{mn} \end{pmatrix}$$

Tablo 4.2'deki gibi normalize karar matrisi (R) toplulaştırılabilir.

Tablo 4.2. Normalize Karar Matrisi (R)

	C_1	C_2	...	C_n
A_1	$r_{11} = \frac{x_{11}}{\sqrt{\sum_{i=1}^m x_{i1}^2}}$	$r_{12} = \frac{x_{12}}{\sqrt{\sum_{i=1}^m x_{i2}^2}}$	...	$r_{1n} = \frac{x_{1n}}{\sqrt{\sum_{i=1}^m x_{in}^2}}$
A_2	$r_{21} = \frac{x_{21}}{\sqrt{\sum_{i=1}^m x_{i1}^2}}$	$r_{22} = \frac{x_{22}}{\sqrt{\sum_{i=1}^m x_{i2}^2}}$	...	$r_{2n} = \frac{x_{2n}}{\sqrt{\sum_{i=1}^m x_{in}^2}}$
...
A_m	$r_{m1} = \frac{x_{m1}}{\sqrt{\sum_{i=1}^m x_{i1}^2}}$	$r_{m2} = \frac{x_{m2}}{\sqrt{\sum_{i=1}^m x_{i2}^2}}$	...	$r_{mn} = \frac{x_{mn}}{\sqrt{\sum_{i=1}^m x_{in}^2}}$

Kaynak: (Özden, 2011: 222)

Adım 3: Ağırlıklandırılmış Normalize Karar Matrisinin (V) Oluşturulması

İlk olarak değerlendirilecek olan kriterlerine ait ağırlık değerleri $w_j (w_1, w_2, \dots, w_n)$ belirlenir. Burada kriter ağırlıklarının toplamı 1'e eşittir (Rao, 2013: 11):

$$\sum_{j=1}^n w_j = 1 \quad (4.2)$$

Ağırlıklandırma işlemi TOPSIS yönteminin subjektif yönünü ortaya koymaktadır. Çünkü ağırlıklandırma işlemi faktörlerin önem derecesine göre yapılmaktadır.

Ağırlıklandırılmış normalize karar matrisi (V), normalize karar matrisindeki değerler ile belirlenen ilgili sütundaki kriterlere ait ağırlıklar çarpılarak bulunur. Ağırlıklandırılmış normalize karar matrisi değerleri (Lin ve Twu, 2012: 1073);

$$v_{ij} = w_j * r_{ij} \quad (i = 1, 2, \dots, m; j = 1, 2, \dots, n) \quad (4.3)$$

formülüyle hesaplanır ve matris gösterimi;

$$V = \begin{pmatrix} w_1 r_{11} & w_2 r_{12} & \dots & w_j r_{1j} & \dots & w_n r_{1n} \\ w_1 r_{21} & w_2 r_{22} & \dots & w_j r_{2j} & \dots & w_n r_{2n} \\ \cdot & \cdot & \cdot & \cdot & \cdot & \cdot \\ w_1 r_{i1} & w_2 r_{i2} & \dots & w_j r_{ij} & \dots & w_n r_{in} \\ \cdot & \cdot & \cdot & \cdot & \cdot & \cdot \\ w_1 r_{m1} & w_2 r_{m2} & \dots & w_j r_{mj} & \dots & w_n r_{mn} \end{pmatrix}$$

şeklinde ifade edilir (Tong vd., 2005: 409).

Adım 4: Pozitif İdeal ve Negatif İdeal Çözümlerin Belirlenmesi

Negatif ideal ve pozitif ideal çözümlere ait alternatifler aşağıdaki gibi tanımlanmaktadır:

Negatif ideal çözüm değerleri:

$$A^- = \{(\min_i v_{ij} | j \in J), (\max_i v_{ij} | j \in J^1), i = 1, 2, \dots, m\} = \{v_1^-, v_2^-, \dots, v_n^-\}$$

Pozitif ideal çözüm değerleri:

$$A^+ = \{(\max_i v_{ij} | j \in J), (\min_i v_{ij} | j \in J^1), i = 1, 2, \dots, m\} = \{v_1^+, v_2^+, \dots, v_n^+\}$$

J = Faydayı (maksimizasyon) gösteren kriteri temsil etmektedir.

J^1 = Maliyet oluşturulacak (minimizasyon) kriteri temsil etmektedir.

Fayda kriteri için, karar verici alternatifler arasında en yüksek değeri istemektedir. Maliyet kriteri için, karar verici alternatifler arasında en düşük değeri istemektedir. Bir önceki tanımlardan anlaşacağı üzere, A^- en az tercih edilen alternatifi ya da negatif ideal çözümü göstermektedir. Aynı şekilde A^+ en fazla tercih edilen alternatifi ya da pozitif ideal çözümü göstermektedir (Triantaphyllou, 2000: 19).

TOPSIS yönteminin pozitif ve negatif ideal çözümleri, Tablo 4.3'te verilmiştir.

Tablo 4.3. TOPSIS Yöntemi Pozitif İdeal ve Negatif İdeal Çözümler

Alternatifler	Kriterler			
	C_1	C_2	...	C_n
A_1	$v_{11} = w_1 \cdot r_{11}$	$v_{12} = w_2 \cdot r_{12}$	...	$v_{1n} = w_n \cdot r_{1n}$
A_2	$v_{21} = w_1 \cdot r_{21}$	$v_{22} = w_2 \cdot r_{22}$	...	$v_{2n} = w_n \cdot r_{2n}$
...
A_m	$v_{m1} = w_1 \cdot r_{m1}$	$v_{m2} = w_2 \cdot r_{m2}$	...	$v_{mn} = w_n \cdot r_{mn}$
A^+ (pozitif i.)	$v_1^+ = \max v_{i1}$	$v_2^+ = \max v_{i2}$	...	$v_n^+ = \max v_{in}$
A^- (negatif i.)	$v_1^- = \min v_{i1}$	$v_2^- = \min v_{i2}$	...	$v_n^- = \min v_{in}$

Kaynak: (Özden, 2011: 224)

Adım 5: Ayırma Ölçümünün Hesaplanması

Her bir alternatif için negatif ve pozitif ideal çözümler için öklid uzaklık yöntemi kullanılmaktadır. Her bir alternatifin öklid anlayışına göre pozitif ideal çözümünden uzaklığı (4.4) nolu eşitlikte verilmiştir.

$$S_i^+ = \sqrt{\sum_{j=1}^n (v_{ij} - v_j^+)^2} \quad (i = 1, 2, \dots, m) \quad (4.4)$$

Her bir alternatifin öklid anlayışına göre negatif ideal çözümden uzaklığı ise (4.5) nolu eşitlikte olduğu gibi hesaplanmaktadır (Opricovic ve Tzeng, 2004: 449).

$$S_i^- = \sqrt{\sum_{j=1}^n (v_{ij} - v_j^-)^2} \quad (i = 1, 2, \dots, m) \quad (4.5)$$

Burada hesaplanacak olan S_i^+ ve S_i^- değerleri sayısı, alternatif sayısı kadar olmaktadır (Ertuğrul ve Özçil, 2014: 273).

Adım 6: İdeal Çözüme Göre Yakınlığın Hesaplanması

Pozitif ve negatif ideal ayırım ölçülerinden yararlanılarak, her bir alternatif değerinin ideal çözüme göreli yakınlığı, C_i^* değeri hesaplanarak bulunur. İdeal çözüme göreli yakınlığın hesaplanmasında kullanılan ölçüt, negatif ideal ayırım ölçüsünün toplam ayırım ölçüsü içinde bulunan payıdır. İdeal çözüme göre yakınlık değeri (4.6) nolu formül ile hesaplanır.

$$C_i^* = \frac{S_i^-}{S_i^- + S_i^+} \quad (i=1,2,\dots,m) \quad (4.6)$$

Burada C_i^* değeri $0 \leq C_i^* \leq 1$ aralığında değer almaktadır. $A_i = A^+$ olduğunda $C_i^* = 1$ değerini alır ve ilgili karar noktasının pozitif ideal çözüme mutlak yakınlığını gösterir. $A_i = A^-$ olduğu zaman ise $C_i^* = 0$ 'dır ve ilgili alternatifin negatif ideal çözüme mutlak yakınlığını gösterir (Tong vd., 2005: 410; Uzun, 2013: 66). Bu durumda ilgili alternatifin ideal ayırım değerinin yükselmesi ideal çözüme yakınlığının da azalması anlamına gelmektedir. Aynı şekilde negatif ideal ayırım değerinin yüksek çıkması ideal çözüme yakınlığın da artacağı anlamına gelmektedir (Özcan, 2012: 58).

Alternatifler, oluşturulmuş olan kriterler göz önünde bulundurularak hesaplanan ideal çözüme yakınlık değerlerine göre sıralanır. Alternatifler arasındaki en yüksek (C_i^*) değerden başlanarak ideal çözüme göre tercih sıralaması yapılır.

4.1.2 TOPSIS Yönteminin Üstün ve Zayıf Yönleri

TOPSIS yönteminin avantajlarından biri, bütün alternatiflerin kendi değerini almasıdır. Bu nedenle sayısal değerler kullanılabildiğinden alternatifler arasındaki farklılıklar ve kriterlerin birbirlerinden ne kadar farklı oldukları konusunda iyi bir görüş elde edilebilmektedir. TOPSIS yöntemi, sağlamaştırılmış mantık yapısı, negatif ve pozitif ideal çözümleri aynı zamanda dikkate alması ile yaygın bir kullanım alanı olan bir yöntemdir (Karsak, 2002: 3172). Yöntem, alternatiflerin değerlendirilmesinde ortaya çıkan

subjektifliğin grup karar verme açısından ortaya çıkardığı sorunları ortadan kaldırmakta ve daha iyi karar verme imkânı sunmaktadır (Subaşı, 2011: 70).

TOPSIS yönteminin zayıf yönleri ise analiz için karmaşık matematiksel yöntemler kullanılmasının gerektirmesi ve bu matematiksel yöntemlerin hızlı ve güvenilir yapılmasını sağlayacak paket programların geliştirilmemiş olmasıdır (Uzun, 2013: 67).

4.1.3 TOPSIS Yönteminin Kullanım Alanları

TOPSIS yöntemi; üretim, yönetim problemleri, ekonomi, finans ve muhasebe, pazarlama, pazarlama stratejisi, sermaye yatırımı, karar destek, makroekonomik planlama, planlama, ürün tasarımı, risk analizi, pazar seçimi, veri tabanı seçimi, portföy seçimi, tesis yeri seçimi, kaynak tahsisi, sağlık, eğitim, bilgisayar ve bilgi seçimi, kamu sektörü, politika, ulaştırma, silah kontrolü, çevresel kararlar gibi alanlarda kullanılmaktadır. Literatürde TOPSIS yöntemiyle yapılmış bazı çalışmalar aşağıda verilmiştir.

Eleren ve Karagül (2008), ÇKKV yöntemlerinden TOPSIS yöntemini kullanarak, Türkiye ekonomisinin 1986–2006 yılları arasındaki performanslarını değerlendirmişlerdir. Bu çalışmada büyüme oranı, işsizlik oranı, kamu borç faiz oranı, toplam kamu borcu/GSMH, cari işlemler açığı/GSMH, bütçe dengesi/GSMH ve TÜFE olarak 7 makroekonomik kriter kullanılmıştır. Sonuç olarak, 1986 yılında en yüksek performans gerçekleşmiş ve bunu 1990, 1987 ve 1993 yılları takip etmiştir. En kötü performans değerleri ise 2000, 2001 ve 2006 yıllarına aittir.

Radulescu vd. (2010), 2008 yılına ait Güney Muntenia bölgesindeki 7 ülkenin tarım performanslarını TOPSIS yöntemiyle incelemişlerdir. Bu analiz için kullanılan kriterler, ortalama verim (kg/ha), tarımsal üretim endeksi (%), hayvan yoğunluk indeksi, pestisit (kg/ha), kimyasal gübre (kg/ha), doğal gübre (kg/ha) ve tarım nüfus indeksidir.

Özden (2011), AB'ye üye ve aday olan ülkelerin Maastricht kriterleri altında TOPSIS yöntemiyle performanslarını değerlendirerek sıralamalarını yapmıştır. 2009 yılı verileri kullanılarak 6 ekonomik gösterge (kriter) kullanılmıştır. Bu çalışmada kullanılan kriterler bütçe açığı/GSYİH, kamu borçları/GSYİH, GSYİH/nüfus, işsizlik oranı, enflasyon ve ihracat/ithalat olarak belirlenmiştir. Bu ülkelerin ekonomik performanslarına göre sıralaması yapıldığında, 1. sırada Lüksemburg (0.778), 2. sırada Danimarka (0.622), sonlara doğru gelince 27. sırada Türkiye (0.318), 28. sırada Letonya (0.316) ve 29. sırada ise Yunanistan (0.294) bulunmaktadır.

Ashourian (2012) çalışmasında, Orta Doğu ve Kuzey Afrika'daki (MENA) 18 ülkenin 1997, 1998 ve 1999 yıllarına ait sosyo-ekonomik verilerini kullanarak ÇKKV TOPSIS yöntemiyle performanslarını değerlendirerek sıralamalarını yapmıştır. Yıllar içinde 1999 yılı odak noktası olmuştur. 18 ülkenin kendi aralarında sıralanması için seçilen 7 kriterin 4'ü istenilen özellikleri temsil ederken, 3'ü istenilmeyen özellikleri temsil etmektedir. İstenilen özellikte olan kriterler; nüfusun toplam işgücüne oranı, doğuştan beklenen yaşam süresi, ilköğretim öğretmen sayısı, kişi başına GSYİH iken, istenilmeyen özellikteki kriterler ise yaş bağımlılık oranı (çalışma çağındaki nüfus), okuma yazma bilmeyenlerin oranı (+15 kadın), bebek ölüm oranı (1000 doğumda) olarak ele alınmıştır. Bu ülkelerin performanslarına göre bir sıralama yapıldığında, ilk sırada Moritanya (0.594), ikinci sırada Yemen (0.562), dokuzuncu sırada Türkiye (0.328) ve son sıralarda ise Lübnan (0.255), İran (0.248) yer almaktadır.

Urfalıoğlu ve Genç (2013), AB'ye üye olan ülkelerin ve Türkiye'nin Maastricht kriterleri altında ELECTRE, PROMETHEE (Preference Ranking Organization Method for Enrichment Evaluations) ve TOPSIS yöntemleriyle performans değerlerine göre sıralama yapmışlar ve karşılaştırmışlardır. Analizde, 2010 yılına ait veriler kullanılarak 6 makroekonomik kriter belirlenmiştir. Bu kriterler; kişi başı GSYİH, büyüme hızı, ihracat, ithalat, istihdam oranı ve enflasyon oranı olarak belirlenmiştir. Üç yöntemle göre ülkelerin performans değerleri karşılaştırıldığında sıralamalarda çok küçük sapmalar görülmektedir. ELECTRE yönteminde performans ölçümüne göre ilk sıralarda İrlanda, İsveç ve Hollanda ülkeleri yer alırken, son sıralarda ise Romanya, Türkiye ve Yunanistan ülkeleri yer almıştır. TOPSIS yöntemine göre ilk sıralarda Almanya, Hollanda ve Lüksemburg ülkeleri yer alırken, son sıralarda ise Bulgaristan, Yunanistan ve Romanya ülkeleri yer almıştır. PROMETHEE yönteminde Türkiye, 13. sırada bulunmaktadır. PROMETHEE yöntemine göre ise İsveç, İrlanda ve Hollanda ülkeleri ilk sıralarda yer alırken, sonlara doğru Yunanistan, Romanya ve Türkiye yer almıştır.

Genç ve Masca (2013), PROMETHEE ve TOPSIS yöntemlerini kullanarak AB'ye üye olan ülkelerin ve Türkiye'nin bazı ekonomik kriterlere göre performanslarını değerlendirerek sıralama yapmışlar ve sonuçlara göre karşılaştırmışlardır. 2012 yılının verileri alınarak 6 performans değerlendirme kriteri kullanılmıştır. Bu kriterler; uzun dönem faiz oranları, işsizlik oranı, büyüme oranı, enflasyon oranı, kamu borçları ve bütçe dengesidir. TOPSIS ve PROMETHEE yöntemlerinin uygulanması sonucu değerlerin birbirlerine yakın olduğu görülmektedir. TOPSIS yöntemiyle yapılan ilk üç sıralamada

Letonya, Estonya ve Litvanya yer alırken, 18. sırada Türkiye ve son sıralarda ise İspanya, Portekiz ve Yunanistan yer almaktadır. PROMETHEE yönteminde ise ilk üç sıralamada Estonya, İsveç ve Letonya yer alırken 21. sırada Türkiye ve son sıralarda ise İspanya, Portekiz ve Yunanistan yer almaktadır.

Samut (2014), OECD ülkelerinin 2009 yılına ait eğitim verileri kullanarak TOPSIS yöntemiyle sıralamalarını yapmıştır. Kullanılan ana kriterler; harcamalar, imkânlar ve eğitim seviyesidir. TOPSIS yöntemiyle yapılan ilk üç sıralamada Lüksemburg, İsviçre ve Kanada yer alırken, son üç sırada ise Slovakya, Meksika ve Türkiye yer almaktadır.

Giray (2015), 2008 kriz dönemi başta olmak üzere 2006 ve 2012 kriz dönemlerini analiz etmek için faktör analizi ve TOPSIS yöntemi kullanarak AB'ye üye olan ülkelerin ve Türkiye'nin ekonomik performanslarını değerlendirerek sıralamalar yapmıştır. Analizde kullanılan ekonomik kriterler; GSYİH büyüme oranı, enflasyon oranı, kamu borçları/GSYİH, işsizlik oranı, mal ve hizmet ithalatı, mal ve hizmet ihracatı ve doğrudan yabancı yatırımlardır. Sonuç olarak faktör analizinde genel olarak en iyi performans Lüksemburg, Belçika, Estonya ve Macaristan iken, TOPSIS yönteminde ise Lüksemburg, İrlanda, Belçika ve Letonya'dır. Faktör analizinde genel olarak en kötü performansa sahip olan ülkeler Romanya, Letonya, Yunanistan ve Türkiye'dir. TOPSIS yönteminde ise İtalya, Türkiye, Portekiz ve Yunanistan yer almıştır.

Eyüboğlu (2015), gelişmekte olan ülkelerin 2003-2013 yılları arasındaki makroekonomik verilerini kullanarak TOPSIS yöntemiyle sıralamıştır. Ülkeler arasında en yüksek performans gösteren ülkelerin Malezya ve Çin olduğu gözlenmiştir. Türkiye ise 2003 yılında 5. sırada yer alırken, 2013 yılında 10. sırada yer almıştır.

Christian vd. (2016), 2000 ve 2013 yıllarına ait 13 ekonomik değişken kullanarak Fildişi Sahili'ne mensup FILTISAC şirketinin yeni pazar arayışında en uygun ülkenin hangisi olacağını TOPSIS yöntemiyle değerlendirmişlerdir. Beş alternatif arasında en yüksek performansı, Güney Afrika göstermiştir.

4.2 Analitik Hiyerarşi Prosesi (AHP) Yöntemi

AHP, 1970'li yıllarda Thomas L. Saaty tarafından geliştirilmiş olan ÇKKV yöntemidir. AHP, karar almada, karar vericinin hem objektif hem de subjektif düşünceleri temel alınarak, nicel ve nitel değişkenleri bir arada değerlendiren matematiksel bir yöntemdir (Dağdeviren ve Eren, 2001: 43). AHP'nin uygulama süreci, beş aşamadan oluşmaktadır. AHP yönteminin aşamaları Microsoft Excel ve Expert Choice gibi paket

programlarıyla hesaplanabilir (Kapar, 2013: 227). AHP yönteminin uygulama aşamaları aşağıdaki gibidir (Yıldırım ve Önder, 2014: 33):

Aşama 1: AHP yönteminde, problemin tanımlanması için amaç, kriterler ve alternatifler verilir. AHP'nin yapısında en tepede amaç, orta seviyede kriterler, en düşük seviyede ise alternatifler yerleştirilir.

Aşama 2: Kriterlerin kendi aralarında önem derecelerinin belirlenmesi için ikili karşılaştırma matrisi oluşturulur. Eşitlik (4.7)'de ikili karşılaştırma matrisi verilmiştir.

$$A = \begin{pmatrix} a_{11} & a_{12} & \dots & a_{1n} \\ a_{21} & a_{22} & \dots & a_{2n} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ \cdot & \cdot & \dots & \cdot \\ a_{n1} & a_{n2} & \dots & a_{nn} \end{pmatrix} \quad (4.7)$$

İkili karşılaştırma matrisi $n \times n$ boyutlu bir matristir. n adet kriter için i . kriterin j . kritere göre önemini belirlemek üzere A matrisi oluşturulur. A matrisinin köşegen değerleri 1'dir. Bunun nedeni, her elemanın kendisi ile kıyaslanmasıdır. İkili karşılaştırma matrisi görece üstünlüklerin belirlenmesi için Saaty tarafından önerilen ve Tablo 4.4'te verilen önem ölçeği kullanılır. Önerilen ölçek, 1'den 9'a kadar tanımlanmış değerler almaktadır.

Tablo 4.4. Analitik Hiyerarşi Prosesinde Kullanılan Ölçek

Önem Derecesi	Açıklama
1	Eşit önem
3	Orta dereceli önem
5	Güçlü önem
7	Çok güçlü derecede önemli
9	Mutlak önem
2,4,6,8	Aradaki değerler

Kaynak: (Saaty, 1990: 15)

Aşama 3: İkili karşılaştırma matrisinde bulunan her bir sütun, kendi sütun toplamına bölünerek normalleştirilir. Normalleştirilmiş matris (4.9) nolu eşitlikte gösterilmiştir. Normalleştirilmiş matrisin her bir değeri, (4.8) nolu eşitlikte olduğu gibi hesaplanmaktadır. Normalleştirilen matriste yer alan her satırın aritmetik ortalaması alınarak öncelik vektörü (ağırlık değerleri) belirlenir. Öncelik vektörü, (4.10) nolu eşitlikte olduğu gibi hesaplanmaktadır (Ünal, 2008: 50-51). Ayrıca W sütun vektörü, (4.11) nolu eşitlikte verilmiştir.

$$b_{ij} = \frac{a_{ij}}{\sum_{i=1}^n a_{ij}} \quad (i=1,2,\dots,n; j=1,2,\dots,n) \quad (4.8)$$

$$B = \begin{pmatrix} b_{11} & b_{12} & \dots & b_{1n} \\ b_{21} & b_{22} & \dots & b_{2n} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ \cdot & \cdot & \dots & \cdot \\ b_{n1} & b_{n2} & \dots & b_{nn} \end{pmatrix} \quad (4.9)$$

$$w_i = \frac{\sum_{j=1}^n b_{ij}}{n} \quad (4.10)$$

$$W = \begin{pmatrix} w_1 \\ w_2 \\ \vdots \\ w_n \end{pmatrix} \quad (4.11)$$

İkili karşılaştırma matrisi (A) ile öncelik vektörü (W) çarpılarak, tüm öncelikler matrisi (D) oluşturulur. (4.12) nolu eşitlikte tüm öncelikler matrisi verilmiştir.

$$D = \begin{pmatrix} a_{11} & a_{12} & \dots & a_{1n} \\ a_{21} & a_{22} & \dots & a_{2n} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ \cdot & \cdot & \dots & \cdot \\ a_{n1} & a_{n2} & \dots & a_{nn} \end{pmatrix} * \begin{pmatrix} w_1 \\ w_2 \\ \vdots \\ w_n \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} d_1 \\ d_2 \\ \vdots \\ d_n \end{pmatrix} \quad (4.12)$$

Aşama 4: Karar vericinin ikili karşılaştırmalar sırasında tutarlı davranması önemlidir. Bunu kontrol etmek için AHP yönteminde ikili karşılaştırma matrisleri için tutarlılık oranı hesaplanır. Tutarlılık oranı, (4.13) nolu eşitlikten yararlanarak hesaplanmaktadır (Tzeng ve Huang, 2011: 18).

$$Tutarlılık Oranı = \frac{Tutarlılık İndeksi}{Rastgele Değer İndeksi} \quad (4.13)$$

Tutarlılık indeksi, (4.14) nolu eşitlikten yararlanılarak hesaplanmaktadır. Eşitlikte görülen n, kriter sayısını; λ_{maks} , A matrisinin en büyük özdeğerini ifade eder.

$$Tutarlılık İndeksi = \frac{(\lambda_{maks} - n)}{(n-1)} \quad (4.14)$$

En büyük özdeğer için öncelikle her bir kritere ait değerler (e_i) hesaplanır. e_i , D sütun vektörünün, W sütun vektörüne bölünmesiyle elde edilir ve (4.15) nolu eşitlikte görüldüğü gibi hesaplanır. Daha sonra e_i değerlerinin aritmetik ortalaması alınarak, λ_{maks} bulunur. λ_{maks} değerinin hesaplanması, (4.16) nolu eşitlikte gösterilmiştir (Ünal, 2008: 53).

$$e_i = \frac{d_i}{w_i} \quad (i=1,2,3,\dots,n) \quad (4.15)$$

$$\lambda_{maks} = \frac{\sum_{j=1}^n e_i}{n} \quad (4.16)$$

Rastgele değer indeksi, kriter sayısına (n) göre değişir. Tablo 4.5'te rastgele değer indeksi verilmiştir.

Tablo 4.5. Rastgele Değer İndeksi Verileri

n	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Rastgele Değer İndeksi	0	0	0.58	0.9	1.12	1.24	1.32	1.41	1.45	1.49

Kaynak: (Saaty, 1994: 42)

Hesaplanan tutarlılık oranı 0.10 ve altında ise oluşturulan ikili karşılaştırma matrisi tutarlıdır (Saaty, 1990: 13). Aksi durumda ise tutarsızdır ve ikili karşılaştırmalar matrisinin yeniden düzenlenmesine gidilir.

Aşama 5: AHP'de son aşamada alternatiflere ilişkin ağırlıklı puanları hesaplanır. En yüksek puana sahip olan alternatif, en uygun alternatif olarak belirlenir.

BEŞİNCİ BÖLÜM

İSLAM İŞBİRLİĞİ TEŞKİLATINA ÜYE OLAN ÜLKELERİN VERİ ZARFLAMA ANALİZİ VE TOPSIS YÖNTEMİYLE KARŞILAŞTIRILMASI: TÜRKİYE’NİN YERİ

5.1 Çalışmanın Amacı

Bu çalışmada sosyodemografik ve ekonomik değişkenler kullanılarak, İİT’ye üye olan 53 ülkenin etkinliği incelenmiştir. Bu incelemeler çıktı yönlü CCR (CCR-O) ve çıktı yönlü BCC (BCC-O) ile yapılmıştır. Çalışma İİT’ye üye olan ülkelere ilişkin 2008-2013 yıllarını kapsamaktadır. İİT’ye üye olan ülkelerden incelenen dönemde etkin ve etkin olmayan ülkeler belirlenmiştir. Ayrıca 2013 yılına ait etkin olmayan ülkelerin referans kümesinde bulunan ülkeler ve yoğunluk değerleri verilmiştir. VZA ile ülkelerin 2013 yılına ait girdi ve çıktıların hedef değerleri hesaplanmıştır. İlave olarak Türkiye’nin İİT’ye üye ülkeler içinde incelenen değişkenler açısından belirlenmiştir.

VZA’da girdi ve çıktılara ilişkin ağırlıklar model tarafından belirlenmektedir. Bu ağırlıklar incelenen KVB’nin etkinlik skorunun en büyük yapılmasını sağlayan ağırlıklar olmaktadır. Ancak, bu durumda bir KVB’nin dezavantajlı olan girdi(lerine) ya da çıktı(larına) sıfır ya da çok küçük bir değer atanmaktadır. Yine, VZA’da her KVB’nin değişkenleri için farklı ağırlıklar atanmaktadır. Bu problemleri aşmak amacıyla girdi ve çıktıların ağırlıklarını sınırlamak için GB metodu kullanılmıştır. GB için ağırlık kısıtları oluşturulurken uzman görüşlerine dayanarak AHP yaklaşımından yararlanılmıştır. Oluşturulan ağırlık kısıtları CCR-O ve BCC-O’ya eklenmesiyle İİT’ye üye olan ülkelerin etkinliği belirlenmiş ve 2013 yılına ait etkin olmayan ülkelerin girdi ve çıktıların hedef değerleri hesaplanmıştır. Ağırlık kısıtları altında Türkiye’nin İİT’ye üye ülkeler içinde incelenen değişkenler açısından yerinin ne olduğu belirlenmiştir.

Çalışmada, İİT’ye üye olan ülkeler sosyodemografik ve ekonomik değişkenleri kullanılarak TOPSIS yöntemiyle de sıralanmıştır. TOPSIS yöntemiyle sıralama yapabilmek için öncelikle uzman görüşü bilgileri kullanılarak AHP yaklaşımıyla ağırlıklar belirlenmiştir. Daha sonra her bir ülke için hesaplanan ideal çözüme yakınlık değerlerine göre sıralama yapılmıştır.

Çalışmada sosyoekonomik, ekonomik ve sosyodemografik olmak üzere 3 model altında değerlendirme yapılmıştır. Bu üç model için CCR-O, BCC-O, ağırlıklandırılmış CCR-O (CCR-O GB) ve ağırlıklandırılmış BCC-O (BCC-O GB) ile ülkelerin etkinlik

skorları hesaplanmıştır. Ayrıca üç modele ilişkin TOPSIS yöntemi yardımıyla hesaplamalar yapılmış ve sonuçlarına göre ülkeler sıralanmıştır. Bu çalışma, günümüz ve gelecek açısında İİT'ye üye ülkelerin birbirleri ile karşılaştırıldığında sosyal ve ekonomik olarak eksiklikleri ve bu eksiklikleri gidermek için hangi değişkenlerin iyileştirilmesi gerektiğine ilişkin yorumlar yapılmıştır.

5.2 Çalışmanın KVB'lerinin Seçilmesi

2016 yılı itibarıyla İİT'ye üye olan ülke sayısı toplam 57'dir. Ayrıca teşkilatın 5 gözlemci üyesi bulunmaktadır. Bu çalışmada Cibuti, Filistin, Somali ve Suriye'nin girdi ve çıktı değişkenlerine ilişkin bazı verilere ulaşılamadığı için bu ülkeler çalışmaya dâhil edilmemiştir. Bu durumda İİT'ye üye olan 57 ülkeden 53'ü analize dâhil edilmiştir. Çalışmaya dâhil edilen 53, ülke Ek 1'de verilmiştir.

5.3 Çalışmanın Girdi ve Çıktı Değişkenlerinin Seçimi

Girdi ve çıktı değişkenleri belirlenirken, literatürdeki çalışmalardan yararlanılmıştır. İİT'ye üye olan ülkelerin sosyodemografik ve ekonomik değişkenlerinden bazıları kullanılarak üç ayrı model ile etkinlik ölçümü amaçlanmıştır. Çalışmada, üye ülkelerin sosyoekonomik göstergelerden 7 girdi ve 8 çıktı, ekonomik göstergelerden 6 girdi ve 5 çıktı, sosyodemografik göstergelerden 5 girdi ve 8 çıktı kullanılmıştır. Üç modele ilişkin kullanılan girdi ve çıktı değişkenleri Tablo 5.1'de gösterildiği gibidir.

İİT üyesi olan 53 ülkeye ait 2008-2013 yıllarını kapsayacak şekilde birçok veriye ulaşılrken, çalışmada kullanılmak istenen eğitime ilişkin verilere ulaşılamamıştır. Bu nedenle eğitime ilişkin değişkenlere çalışmada yer verilememiştir. Çalışmada kullanılacak değişkenlere ait bazı eksik veriler, incelenen değişkenin ilgili ülkenin mevcut verileri yardımıyla tahmin edilmiştir. Tamamlanan eksik veriler tablolarda “*” işareti ile belirtilmiştir. Çalışmada kullanılan veriler The World Bank: Data, SESRIC, UNDP web sitelerinden ve BLOOMBERG Veri Tabanı'ndan elde edilmiştir.

Tablo 5.1. Çalışmada Kullanılan Değişkenler ve Modeller

Değişkenler	Değişkenlerin Kısaltmaları	Modeller		
		Sosyoekonomik	Ekonomik	Sosyodemografik
Kişi Başı Sağlık Harcaması	KBSHRC	Girdi	-	Girdi
İşsizlik Oranı	İŞSİZOR	Girdi	Girdi	-
Enflasyon Oranı	ENFORAN	Girdi	Girdi	-
Mal İthalat	MALİTHLT	Girdi	Girdi	-
Ekilebilir Alan	EKBLRALN	Girdi	-	-
Bağımlı Nüfus	BAGNÜFS	Girdi	Girdi	Girdi
Doğrudan Yabancı Yatırımlar	DOĞYBYT	Girdi	Girdi	-
Kadın İşsizlik Oranı	KDNİŞSOR	-	Girdi	Girdi
Beş Yaş Altı Bebek Ölüm Sayısı	5YŞBBKÖL	-	-	Girdi
Bebek Ölüm Oranı Ters	BBKÖLORT	Çıktı	-	Çıktı
Kişi Başı GSYİH	KBGSYİH	Çıktı	Çıktı	Çıktı
Mal İhracatı	MALİHRCT	Çıktı	Çıktı	-
Mobil Telefon Abone Sayısı	MBLTLFAB	Çıktı	-	Çıktı
İnsanı Gelişim Endeksi	İNSGLŞEND	Çıktı	Çıktı	Çıktı
CO ₂ Emisyonu	CO ₂	Çıktı	Çıktı	Girdi
Toplam Okuryazar Oranı	TOYORAN	Çıktı	-	Çıktı
İstihdam Oranı	İSTİHOR	-	Çıktı	-
İnternet Kullanıcıları	İTERKUL	-	-	Çıktı
Doğumda Beklenen Yaşam Süresi	DOĞBEKYŞ	-	-	Çıktı
Makale Yayın Sayısı	MKLYAYS	-	-	Çıktı
Gıda Üretim Endeksi	GÜRTEND	Çıktı	-	-

Çalışmada enflasyon oranı ve doğrudan yabancı yatırım değişkenlerine ilişkin negatif veriler mevcuttur. Negatif veri bulunan değişken için en düşük değere sahip verinin mutlak değerinin bir fazlası alınmış ve o yıla ait tüm verilere eklenmiştir. Negatif veriler için dönüştürme (x_j , her bir değişkenin pozitif ve negatif orijinal değerleridir)

$$x_j + |\min(x_j)| + 1 \quad (j = 1, 2, \dots, n) \quad (5.1)$$

şeklinde hesaplanmıştır. Böylece negatif değere ait veriler pozitif değere dönüştürülmüştür.

Çalışmada girdi ve çıktı değişkenleri belirlenirken KVB sayısı dikkate alınmıştır. Çünkü çok sayıda girdi ve çıktı değişkeni kullanıldığında, VZA etkin KVB'leri ve etkin olmayan KVB'lerini ayırtmakta zorlanmaktadır. Girdi ve çıktı değişkenlerinin sayıları ile KVB sayıları arasındaki bağlantı, Bölüm 3.1.1'de ileri sürülen görüşlere göre belirlenmiş ve Tablo 5.2'de verilmiştir.

Tablo 5.2. Girdi ve Çıktı Sayıları ile KVB Sayıları Arasındaki İlişki

Görüşler	Sosyoekonomik	Ekonomik	Sosyodemografik
	m=7, s=8, n=53	m=6, s=5, n=53	m=5, s=8, n=53
$n \geq 3(m+s)$	$53 \geq 3(7+8)$	$53 \geq 3(6+5)$	$53 \geq 3(5+8)$
$n \geq 2*(m+s)$	$53 \geq 2(7+8)$	$53 \geq 2(6+5)$	$53 \geq 2(5+8)$
$n \geq 20$	$53 \geq 20$	$53 \geq 20$	$53 \geq 20$
m:Girdi Sayısı, s:Çıktı Sayısı, n:KVB Sayısı			

Çalışmada kullanılan girdi ve çıktı değişkenlerine ilişkin tanımlar aşağıda verilmiştir. Ülkelerin girdi ve çıktılarına ilişkin en küçük, en büyük, ortalama, ortanca ve standart sapma tanımlayıcı istatistikleri Tablo 5.3-5.23'te verilmiştir.

Kişi başı sağlık harcaması, toplam (kamu ve özel) sağlık harcamalarının toplam nüfusa oranlanmasıyla bulunur. Sağlık alanındaki harcamalar, bir ülkenin sosyal gelişmişlik düzeyi için önemli bir göstergedir. Çalışmadaki ülkelerin kişi başı sağlık harcaması verileri, ABD doları cinsindedir (Web_13). Kişi başı sağlık harcaması verileri Ek 2'de, bu değişkene ait tanımlayıcı istatistikler ise Tablo 5.3'te verilmiştir. Tablo 5.3'te, ülkelerin 6 yıllık dönemdeki ortalama kişi başı sağlık harcamasının 2008 yılından 2013 yılına doğru sürekli bir artış gösterdiği söylenebilir. Kişi başı sağlık harcaması 2008 yılında 249.57 dolar iken, 2013 yılında 333.82 dolar olarak gerçekleşmiştir.

Tablo 5.3. Kişi Başı Sağlık Harcamasına İlişkin Tanımlayıcı İstatistikler

Yıl	Ülke Sayısı	En Küçük	En Büyük	Ortalama	Ortanca	Std. Sapma
2008	53	14.04	1589.88	249.57	88.47	329.19
2009	53	16.33	1646.86	262.83	83.71	356.11
2010	53	18.65	1496.48	263.82	87.29	327.52
2011	53	17.92	1738.00	293.48	113.44	369.91
2012	53	22.36	2028.81	323.63	113.31	413.13
2013	53	24.75	2042.97	333.82	119.96	431.57

İşsizlik oranı (%), çalışmaya uygun olup da çalışmayan nüfusun, toplam işgücü nüfusuna oranıdır (Web_15). Toplam işgücü ise ekonomik mal ve hizmetlerin üretimi için emek arzında bulunan çalışma çağındaki nüfusu kapsar. İşsizlik oranı verileri Ek 3'te, bu değişkene ait tanımlayıcı istatistikler ise Tablo 5.4'te verilmiştir. Tablo 5.4'te, ülkelerin 6 yıllık dönemdeki ortalama işsizlik oranının 2008 yılından 2013 yılına kadar dalgalanmalar gösterdiği söylenebilir. En düşük ortalama (% 8.58) 2008 yılına ait iken, en yüksek ortalama (% 8.71) 2009 ve 2011 yıllarına aittir.

Tablo 5.4. İşsizlik Oranına İlişkin Tanımlayıcı İstatistikler

Yıl	Ülke Sayısı	En Küçük (%)	En Büyük (%)	Ortalama (%)	Ortanca (%)	Std. Sapma (%)
2008	53	0.30	31.20	8.58	7.80	5.41
2009	53	0.30	31.10	8.71	7.90	5.43
2010	53	0.40	31.10	8.61	7.60	5.48
2011	53	0.60	31.10	8.71	7.40	5.55
2012	53	0.50	31.10	8.61	7.40	5.49
2013	53	0.50	31.00	8.63	7.50	5.52

Enflasyon oranı (Yıllık %), bir tüketicinin satın aldığı belirli bir mal ve hizmetlerin fiyatlarındaki ortalama yüzde değişimlerini gösteren bir ölçüttür (Web_15). Enflasyon oranı, ekonomi de sorunların artmasına ve ekonominin bozulmasına neden olabilir. Ayrıca sosyal açıdan bakıldığında bir ülkenin refah düzeyini düşürür. Çalışmada enflasyon oranına ilişkin negatif değerli verilere (5.1) nolu eşitlik kullanılarak dönüştürme yapılmıştır. Enflasyon oranına ilişkin orijinal veriler Ek 4'te, dönüştürülmüş veriler ise Ek 5'te verilmiştir. Enflasyon oranının tanımlayıcı istatistikleri Tablo 5.5'te verilmiştir. Tablo 5.5'te, ülkelerin ortalama enflasyon oranının 2008 yılına göre 2009 yılında doğru ciddi bir azalma gösterdiği söylenebilir. Daha sonra 2011 yılına kadar artan ortalama enflasyon oranı, 2012 ve 2013 yıllarında art arda düşüş göstermiştir.

Tablo 5.5. Enflasyon Oranına İlişkin Tanımlayıcı İstatistikler

Yıl	Ülke Sayısı	En Küçük (%)	En Büyük (%)	Ortalama (%)	Ortanca (%)	Std. Sapma (%)
2008	53	2.08	26.42	10.80	10.44	5.84
2009	53	-6.81	17.63	4.05	3.54	4.97
2010	53	-2.79	17.78	5.02	3.97	4.64
2011	53	-0.42	21.49	7.62	4.97	6.12
2012	53	0.11	35.55	6.37	5.01	6.54
2013	53	-0.60	36.52	5.24	3.31	6.79

Mal ithalatı, yabancı ülkelerde üretilmiş malların ülkedeki alıcılar tarafından satın alınmasıdır. Mal ithalatı, dış alım olarak adlandırılmaktadır. Mal ithalatı, özel ya da tüzel kişilerce kamu iktisadi kuruluşları ya da devlet tarafından doğrudan yapılabilir (Tekin, 2011: 106). Çalışmadaki ülkelerin mal ithalat verileri, milyar ABD doları cinsindedir. Mal ithalatı verileri Ek 6'da ve bu değişkene ait tanımlayıcı istatistikler Tablo 5.6'da verilmiştir. Ortalama mal ithalatı 2008 krizinden dolayı 2009 yılında düşmüş ve bu yıldan sonra sürekli bir artış göstermiştir.

Tablo 5.6. Mal İthalatına İlişkin Tanımlayıcı İstatistikler

Yıl	Ülke Sayısı	En Küçük	En Büyük	Ortalama	Ortanca	Std. Sapma
2008	53	0.18	201.96	26.87	7.57	45.63
2009	53	0.20	150.00	21.98	6.80	35.39
2010	53	0.20	185.54	26.42	6.75	44.34
2011	53	0.24	240.84	31.52	7.60	54.87
2012	53	0.18	236.55	34.04	9.77	57.98
2013	53	0.18	251.66	35.64	10.10	61.25

Ekilebilir alan (Hektar), Food and Agriculture Organization tarafından tanımlanmış ekilebilir alanları içermektedir. Çift ürün ekilen alanlar (bir ürün kaldırılıp diğerinin ekildiği alan), mera ve çayırlar, nadasa bırakılmış alanlar ve sebze bahçeleri dâhildir (Web_13). Ekilebilir alan verileri Ek 7'de, bu değişkene ait tanımlayıcı istatistikler ise Tablo 5.7'de verilmiştir.

Tablo 5.7. Ekilebilir Alana İlişkin Tanımlayıcı İstatistikler

Yıl	Ülke Sayısı	En Küçük	En Büyük	Ortalama	Ortanca	Std. Sapma
2008	53	1200	36000000	5633902.075	2600000	8401138.569
2009	53	1360	32000000	5565345.849	2450000	8149551.818
2010	53	1600	33000000	5620839.811	2540000	8210481.265
2011	53	1600	34000000	5625312.075	2580000	8267421.080
2012	53	1600	35000000	5749149.623	2700000	8476097.947
2013	53	1600	34000000	5670157.736	2700000	8302013.939

Bağımlı nüfus, çalışma çağındaki her 100 kişiye düşen çocuk-yaşlı sayısıdır. 0-14 ve 65 ve daha yukarı yaşlardaki nüfusun, 15-64 yaş grubundaki nüfusa oranının yüzde olarak ifadesidir (Web_15). Bir ülkenin bağımlı nüfus oranının yüksek olması o ülkenin kalkınmasını olumsuz etkiler. Bağımlı nüfus verileri Ek 8’de, bu değişkene ait tanımlayıcı istatistikler ise Tablo 5.8’de verilmiştir. Ortalama bağımlı nüfusun 2008 yılından 2013 yılına doğru sürekli bir düşüş gösterdiği söylenebilir.

Tablo 5.8. Bağımlı Nüfusa İlişkin Tanımlayıcı İstatistikler

Yıl	Ülke Sayısı	En Küçük (%)	En Büyük (%)	Ortalama (%)	Ortanca (%)	Std. Sapma (%)
2008	53	18.20	109.30	67.32	64.77	23.29
2009	53	17.16	109.95	66.52	63.07	23.61
2010	53	16.33	110.45	65.81	61.68	23.77
2011	53	16.61	111.26	65.35	59.05	23.82
2012	53	16.89	111.86	64.94	59.47	23.72
2013	53	17.18	112.31	64.54	60.67	23.53

Doğrudan yabancı yatırımlar, bir ülkede yerleşik kişi ya da kurumların diğer bir ülkeye yapılan kalıcı bir ekonomik bağ elde etme amacıyla yapılan uluslararası yatırımlardır (Erçakar ve Karagöl, 2011: 5). Ekonomi raporlarında doğrudan yabancı yatırımlar, öz sermaye akışı olarak ifade edilir. Öz sermaye akışı şirket ortaklarının sermayesi, yeni yatırılan kazancı ve diğer sermayelerin toplamıdır. Doğrudan yabancı yatırımlar, yatırımcıların asgari % 10 düzeyinde gelir elde etmek için yaptığı sermaye akışlarını içermektedir (Web_13).

Çalışmadaki ülkelerin doğrudan yabancı yatırım verileri incelendiğinde, Libya’nın 2011 yılı verisine ulaşamadığı görülmüştür. Bu veri (5.2) eşitliğe göre Libya’nın diğer yıllardaki verilerinden yararlanılarak tahmin edilmiştir:

$$DOĞYBYT_{2011} = \frac{DOĞYBYT_{2010} + DOĞYBYT_{2012}}{2} = \left(\frac{1909 + 1425}{2} \right) = 1667 \quad (5.2)$$

Ayrıca, tüm yıllar için negatif değerli verilere (5.1) nolu eşitlik kullanılarak dönüştürme yapılmıştır. Doğrudan yabancı yatırımlara ilişkin orijinal veriler, milyon ABD doları cinsindedir. Doğrudan yabancı yatırımlar Ek 9’da ve dönüştürülmüş veriler ise Ek 10’da verilmiştir. Bu değişkene ait tanımlayıcı istatistikler Tablo 5.9’da verilmiştir. Ortalama doğrudan yabancı yatırımların 2008 krizinden dolayı 2009 yılında düşüş

gösterdiği söylenebilir. 2009 yılından sonra doğrudan yabancı yatırımlarda dalgalanmalar olduğu gözlenmektedir.

Tablo 5.9. Doğrudan Yabancı Yatırımlara İlişkin Tanımlayıcı İstatistikler

Yıl	Ülke Sayısı	En Küçük	En Büyük	Ortalama	Ortanca	Std. Sapma
2008	53	-231.40	39455.90	3242.14	728.86	6530.84
2009	53	-93.40	36457.80	2546.72	790.76	5482.99
2010	53	-247.70	29232.70	2545.86	913.32	4820.28
2011	53	-518.42	19241.25	2719.42	938.52	4591.59
2012	53	-531.00	19137.87	2692.08	864.91	4133.77
2013	53	-840.38	18816.66	2532.97	988.83	3919.31

Kadın işsizlik oranı (%), çalışmaya uygun olup da çalışmayan kadın nüfusun, toplam kadın işgücü nüfusuna oranıdır (Web_15). Toplam kadın işgücü ise ekonomik mal ve hizmetlerin üretimi için emek arzında bulunan çalışma çağındaki kadın nüfusu kapsar. Kadın işsizlik oranının nedenleri kültürel, ekonomik ve sosyodemografik faktörlerdir. Kadın işsizlik oranı verileri Ek 11’de, bu değişkene ait tanımlayıcı istatistikler ise Tablo 5.10’da verilmiştir. Kadın işsizlik oranının ortalaması 2011 yılına kadar artarken, bu yıldan sonra azalış olduğu görülmektedir.

Tablo 5.10. Kadın İşsizlik Oranına İlişkin Tanımlayıcı İstatistikler

Yıl	Ülke Sayısı	En Küçük (%)	En Büyük (%)	Ortalama (%)	Ortanca (%)	Std. Sapma (%)
2008	53	1.10	34.80	11.67	9.90	8.11
2009	53	1.10	33.80	11.93	9.70	8.11
2010	53	1.20	41.10	11.93	9.90	8.49
2011	53	1.20	40.70	12.08	9.70	8.53
2012	53	1.20	40.80	11.89	9.30	8.62
2013	53	1.10	40.20	11.84	9.50	8.64

Beş yaş altı bebek ölüm sayısı, beş yaşına ulaşmadan ölen çocuk sayısıdır (Web_13). Beş yaş altı bebek ölüm sayısı verileri Ek 12’de ve bu değişkene ait tanımlayıcı istatistikler Tablo 5.11’de verilmiştir. Ortalama beş yaş altı bebek ölüm sayısının 2008 yılından 2013 yılına doğru bir düşüş gösterdiği söylenebilir.

Tablo 5.11. Beş Yaş Altı Bebek Ölüm Sayısına İlişkin Tanımlayıcı İstatistikler

Yıl	Ülke Sayısı	En Küçük	En Büyük	Ortalama	Ortanca	Std. Sapma
2008	53	53	843274	59842.87	21649	131851.92
2009	53	53	826798	58629.72	21414	130091.47
2010	53	55	811738	57495.83	21161	128328.41
2011	53	58	798817	56404.92	20880	126586.21
2012	53	63	786546	55250.79	20566	124609.99
2013	53	69	775020	54167.98	20214	122540.23

Bebek ölüm oranı, bir yıl içinde ölen bebek sayısının, aynı yıl içinde canlı doğan bebek sayısına oranıdır. 1000 canlı doğumdaki bebek ölüm sayısını ifade etmektedir (Web_13). Bebek ölüm seviyesi bir ülkenin sağlık hizmetlerini, sosyoekonomik koşullarını, toplumun gelişmişlik düzeyini en iyi şekilde yansıtan bir göstergedir. Çalışmada bebek ölüm oranını çıktı olarak kullanabilmek için bebek ölüm oranının tersi alınmıştır. Bebek ölüm oranı tersi, 1/bebek ölüm oranı şeklinde elde edilmiştir. Bebek ölüm oranı verileri Ek

13'te, bu değişkene ait tanımlayıcı istatistikler Tablo 5.12'de verilmiştir. Bebek ölüm oranının ortalamasının 2008 yılından 2013 yılına doğru bir azalış gösterdiği söylenebilir.

Tablo 5.12. Bebek Ölüm Oranına İlişkin Tanımlayıcı İstatistikler

Yıl	Ülke Sayısı	En Küçük (%)	En Büyük (%)	Ortalama (%)	Ortanca (%)	Std. Sapma (%)
2008	53	6.90	116.20	44.10	42.00	3.94
2009	53	6.90	111.70	42.63	40.80	3.83
2010	53	6.80	107.00	41.26	39.20	3.73
2011	53	6.70	102.30	39.93	37.20	3.63
2012	53	6.30	97.90	38.63	35.30	3.53
2013	53	5.90	93.80	37.47	33.50	3.44

Kişi başi GSYİH, bir ülkenin sınırları içinde belli bir dönemde üretilen tüm nihai mal ve hizmetlerin parasal değerinin, o ülkenin nüfusuna bölünmesi ile elde edilir (Urfaloğlu ve Genç, 2013: 343). Kişi başi GSYİH, bir ülkenin ekonomik etkinlik ölçümü için en önemli değişkenlerden biridir. Çalışmadaki ülkelerin kişi başi GSYİH verileri, ABD doları cinsindedir. Kişi başi GSYİH verileri Ek 14'te ve bu değişkene ait tanımlayıcı istatistikler Tablo 5.13'te verilmiştir. 2009 yılında düştüğü gözlenen ortalama kişi başi GSYİH'nın bu yıldan sonra her yıl artarak 2010 yılında 8834.53 dolara yükseldiği görülmektedir.

Tablo 5.13. Kişi Başi GSYİH'ye İlişkin Tanımlayıcı İstatistikler

Yıl	Ülke Sayısı	En Küçük	En Büyük	Ortalama	Ortanca	Std. Sapma
2008	53	358.19	82990.07	8038.77	2061.61	15380.27
2009	53	344.38	61463.90	6399.64	2262.72	11123.53
2010	53	351.01	70870.23	7144.48	2668.04	12404.90
2011	53	378.20	89115.90	8331.92	2816.67	15440.17
2012	53	393.64	94407.41	8822.31	2931.40	16255.58
2013	53	418.49	96077.00	8834.53	3104.22	16228.34

Mal ihracatı, bir ülkenin sınırları içerisinde serbest dolaşımda bulunan malların ve hizmetlerin yabancı ülkelere döviz karşılığı satılması anlamına gelmektedir (Tekin, 2011: 106). Ayrıca bir ülkenin mal ihracatının artması o ülkenin ekonomik büyüme oranını da artıracaktır. Çalışmada ülkelere ilişkin mal ihracat verileri, milyar ABD doları cinsindedir. Mal ihracatı verileri Ek 15'te, bu değişkene ait tanımlayıcı istatistikler Tablo 5.14'te verilmiştir. Diğer ekonomik değişkenlerde olduğu gibi mal ihracatının ortalaması da 2008 yılında düşerken sonraki yıllarda artış göstermiştir.

Tablo 5.14. Mal İhracatına İlişkin Tanımlayıcı İstatistikler

Yıl	Ülke Sayısı	En Küçük	En Büyük	Ortalama	Ortanca	Std. Sapma
2008	53	0.0065	313.46	36.92	9.57	64.62
2009	53	0.0150	192.31	26.51	6.26	46.23
2010	53	0.0206	251.14	33.50	8.10	57.46
2011	53	0.0258	364.70	43.61	9.70	78.04
2012	53	0.0195	388.40	46.12	8.30	83.24
2013	53	0.0196	379.00	45.36	8.30	83.66

Mobil telefon abone sayısı (her 100 kişide), mobil telefon abonesi olan kişi sayısını göstermektedir. Mobil telefon abone sayısına ilişkin veriler Ek 16'da, bu değişkene

ait tanımlayıcı istatistikler Tablo 5.15'te verilmiştir. Tablo 5.15 incelendiğinde, 2008 yılına ilişkin mobil telefon abone sayısı ortalama 14873008 iken, bu sayı tüm yıllar itibarıyla artış göstererek 2013 yılında 28539267 sayısına ulaşmıştır.

Tablo 5.15. Mobil Telefon Abone Sayısına İlişkin Tanımlayıcı İstatistikler

Yıl	Ülke Sayısı	En Küçük	En Büyük	Ortalama	Ortanca	Std. Sapma
2008	53	91741	140578243	14873008.21	4405006	25773622.95
2009	53	122596	163676961	17390589.08	5970781	29295707.92
2010	53	165278	211290235	20487759.04	7224176	35492194.59
2011	53	216438	249805619	23442148.92	7855345	41009234.10
2012	53	283511	281963665	25934423.79	9587000	46190568.47
2013	53	347500	313226914	28539267.09	10313976	50978429.94

İnsani gelişim endeksi, ülkelerde üç boyutta incelenmektedir. Birinci boyutu, doğumda beklenen yaşam süresi ile ölçülen sağlıklı ve uzun bir yaşam; ikinci boyutu yetişkin okuryazar ve okullaşma oranı ile ölçülen bilgi düzeyi; üçüncü boyutu ise, satın alma gücü paritesine (yani ülkelerarası nisbi fiyat farklarını yansıtan döviz kuru ile) göre hesaplanan kişi başı GSYİH rakamları kullanılarak ölçülen yaşam standardıdır (Tüylüoğlu ve Karalı, 2005: 57).

İnsani gelişim endeksi verileri incelendiğinde, Türkmenistan'ın 2008 yılı verisine ulaşamamıştır. Bu veriyi tahmin edebilmek için öncelikle Türkmenistan'ın 2013 yılı verisinden 2009 yılı verisi çıkartılmış ve bu aralarındaki yıl sayısının toplamına bölünmüştür. Daha sonra elde edilen değer, 2009 yılı verisinden çıkartılarak 2008 yılı verisi tahmin edilmiştir.

2009 yılına ait insani gelişim endeksi verileri "Human Development Report 2011" raporunda alınmıştır (Web_16). Diğer yıllara ait veriler ise UNDP web sitesinden alınmıştır (Web_17). İnsani gelişim endeksi Ek 17'de, bu değişkene ait tanımlayıcı istatistikler Tablo 5.16'da verilmiştir. 6 yıllık dönemdeki insani gelişim endeksi ortalamasının 2008 yılından 2009 yılına doğru bir düşüş, 2009 yılından sonra sürekli bir artış gösterdiği söylenebilir.

Tablo 5.16. İnsani Gelişim Endeksine İlişkin Tanımlayıcı İstatistikler

Yıl	Ülke Sayısı	En Küçük	En Büyük	Ortalama	Ortanca	Std. Sapma
2008	53	0.3090	0.8550	0.5896	0.6210	0.1575
2009	53	0.2850	0.8410	0.5686	0.6070	0.1640
2010	53	0.3230	0.8470	0.6001	0.6260	0.1567
2011	53	0.3280	0.8460	0.6036	0.6320	0.1545
2012	53	0.3350	0.8520	0.6078	0.6350	0.1548
2013	53	0.3370	0.8520	0.6101	0.6380	0.1544

CO_2 emisyonu (kişi başı metrik ton), çimento üretimi ve fosil yakıtların yakılmasından kaynaklanmaktadır. Sıvı, katı, gaz yakıtların tüketimi ve gaz yanması sırasında CO_2 emisyonu açığa çıkmaktadır. CO_2 emisyonu, küresel iklim değişikliğine neden olan insan kaynaklı sera gazı emisyonlarından en büyük paya sahiptir. Çevre

sorunlarını aşmak için gerçekleşen Kyoto Protokolü gereğince ülkelerin saldığı sera gazı emisyonları % 5'in altında kalacak şekilde azaltılmalıdır (Ergün ve Polat, 2015: 118). Bir ülkenin enerji tüketimindeki artış, o ülkenin üretim ve ekonomik faaliyetlerini artıracaktır. Ekonomik faaliyetlerin artması CO₂ emisyonunu artırmaktadır. Çalışmada CO₂ emisyonu sosyoekonomik ve ekonomik modellerde girdi, sosyodemografik modelde ise çıktı olarak kullanılmıştır. CO₂ emisyonu ile ilgili 2012 ve 2013 yıllarına ilişkin verilere ulaşılammıştır. Bu nedenle çalışmada bu yıllara ilişkin modellerde CO₂ emisyonu çalışmaya dâhil edilmemiştir. CO₂ emisyonu verileri Ek 18'de, bu değişkene ait tanımlayıcı istatistikler ise Tablo 5.17'de verilmiştir. Tablo 5.17'de, ülkelerin 4 yıllık dönemdeki CO₂ emisyonunun ortalamasının 2008 yılından 2009 yılına doğru bir düşüş, 2009 yılından sonra sürekli bir artış gösterdiği söylenebilir.

Tablo 5.17. CO₂ Emisyonuna İlişkin Tanımlayıcı İstatistikler

Yıl	Ülke Sayısı	En Küçük	En Büyük	Ortalama	Ortanca	Std. Sapma
2008	53	0.0458	48.6016	5.4207	1.5801	9.4015
2009	53	0.0427	44.8364	5.1522	1.5332	8.6832
2010	53	0.0435	42.6391	5.2926	1.5156	8.6833
2011	53	0.0438	44.0189	5.3044	1.6070	8.8096

Toplam okuryazar oranı, 15 yaş ve üzeri okuma yazma bilenlerin, toplam nüfusa bölünmesi ile bulunur (Web_15). Toplam okuryazar oranına ilişkin verilerde de eksiklikler mevcuttur. Çalışmada eğitime ilişkin değişken kullanabilmek için mevcut veriler yardımıyla eksik veriler tahmin edilmiştir. Tahmin edilen veriler, ilgili ülkenin 2005-2015 dönemlerini kapsayan verileri yardımıyla tamamlanmıştır. Çalışmadaki ülkelerin toplam okuryazar oranı verileri Ek 19'da, bu değişkene ait tanımlayıcı istatistikler ise Tablo 5.18'de verilmiştir. Ülkelerin 6 yıllık dönemdeki ortalama toplam okuryazar oranı 2008 yılından 2013 yılına doğru sürekli bir artış gösterdiği söylenebilir.

Tablo 5.18. Toplam Okuryazar Oranına İlişkin Tanımlayıcı İstatistikler

Yıl	Ülke Sayısı	En Küçük (%)	En Büyük (%)	Ortalama (%)	Ortanca (%)	Std. Sapma (%)
2008	53	23.01	99.72	71.07	77.56	24.78
2009	53	21.12	99.76	71.59	77.82	24.53
2010	53	19.23	99.77	72.36	78.59	24.29
2011	53	17.35	99.78	72.97	78.81	24.11
2012	53	15.46	99.78	73.50	79.03	24.02
2013	53	16.68	99.79	74.08	79.25	23.79

İstihdam oranı, bir ülkede çalışan nüfusun, çalışma çağındaki nüfusa (15 yaş üstü) oranlanmasıyla bulunur (Urfalıoğlu ve Genç, 2013: 343). İstihdam oranı verileri Ek 20'de, bu değişkene ait tanımlayıcı istatistikler ise Tablo 5.19'da verilmiştir. Ülkelerin incelenen dönemdeki ortalama istihdam oranının her yıl bir öncekine göre artış gösterdiği söylenebilir.

Tablo 5.19. İstihdam Oranına İlişkin Tanımlayıcı İstatistikler

Yıl	Ülke Sayısı	En Küçük (%)	En Büyük (%)	Ortalama (%)	Ortanca (%)	Std. Sapma (%)
2008	53	35.30	85.10	56.76	56.80	12.57
2009	53	35.50	85.70	56.91	57.40	12.57
2010	53	35.60	86.00	57.15	58.00	12.62
2011	53	35.70	86.10	57.23	58.50	12.64
2012	53	35.80	86.30	57.44	58.80	12.61
2013	53	35.90	86.50	57.62	60.30	12.58

İnternet kullanıcıları (her 100 kişide), dünya çapında ağa erişimi olan insanlardır. İnternet kullanıcılarına ilişkin veriler Ek 21’de, bu değişkene ait tanımlayıcı istatistikler ise Tablo 5.20’de verilmiştir. İnternetin sürekli yaygınlaşmasının bir sonucu olarak, incelenen dönemde internet kullanıcılarının İT üye ülkelerinde de arttığı görülmektedir.

Tablo 5.20. İnternet Kullanıcılarına İlişkin Tanımlayıcı İstatistikler

Yıl	Ülke Sayısı	En Küçük	En Büyük	Ortalama	Ortanca	Std. Sapma
2008	53	0.25	63	15.16	9.00	16.02
2009	53	0.26	64	17.88	10.07	17.71
2010	53	0.58	69	21.15	12.50	20.11
2011	53	0.90	78	24.22	14.00	22.59
2012	53	1.30	88	27.07	17.45	24.71
2013	53	1.60	90	29.55	16.50	26.27

Doğumda beklenen yaşam süresi (yıl), yeni doğmuş bebeğin ortalama kaç yıl yaşayacağını gösterir. Doğumda beklenen yaşam süresi verileri Ek 22’de, bu değişkene ait tanımlayıcı istatistikler ise Tablo 5.21’de verilmiştir.

Tablo 5.21. Doğumda Beklenen Yaşam Süresine İlişkin Tanımlayıcı İstatistikler

Yıl	Ülke Sayısı	En Küçük	En Büyük	Ortalama	Ortanca	Std. Sapma
2008	53	46.43	78.52	65.23	67.63	8.97
2009	53	47.35	78.91	65.60	67.96	8.84
2010	53	48.23	79.25	65.94	68.15	8.70
2011	53	49.03	79.56	66.26	68.33	8.58
2012	53	49.75	79.85	66.57	68.52	8.46
2013	53	50.36	80.13	66.87	68.70	8.36

Makale yayın sayısı, Science Citation Index Expanded (SCI- Expanded), Arts ve Humanities Citation Index (AHCI) ve Social Science Citation Index (SSCI) kapsamındaki dergilerde yayınlanmış bilimsel makale sayısıdır. Makale yayın sayısı verileri Ek 23’te, bu değişkene ait tanımlayıcı istatistikler ise Tablo 5.22’de verilmiştir. Tablo 5.22 incelendiğinde, 2008 yılına ilişkin makale yayın sayısı ortalama 1117.51 iken, bu sayı tüm yıllar itibarıyla bir artış göstererek 2013 yılında 2049.6’ya ulaşmıştır.

Tablo 5.22. Makale Yayın Sayısına İlişkin Tanımlayıcı İstatistikler

Yıl	Ülke Sayısı	En Küçük	En Büyük	Ortalama	Ortanca	Std. Sapma
2008	53	3	19163	1117.51	192	3050.98
2009	53	1	21453	1317.21	229	3559.59
2010	53	3	22571	1501.15	254	3932.29
2011	53	6	23294	1752.79	289	4485.43
2012	53	3	24862	1899.21	304	4898.64
2013	53	2	25803	2049.62	300	5182.62

Gıda üretim endeksi, yenilebilir ve besleyici olan besin maddelerinin üretimini ifade eder. Çay ve kahve yenilebilir olmasına rağmen besleyici olmadığı için dâhil değildir (Web_13). Gıda üretim endeksi verileri Ek 24’te verilmiş ve bu değişkene ait tanımlayıcı istatistikler ise Tablo 5.23’te verilmiştir.

Tablo 5.23. Gıda Üretim Endeksine İlişkin Tanımlayıcı İstatistikler

Yıl	Ülke Sayısı	En Küçük	En Büyük	Ortalama	Ortanca	Std. Sapma
2008	53	82.37	138.53	109.37	108.10	10.34
2009	53	77.69	148.53	114.38	115.58	13.10
2010	53	71.51	154.55	120.54	116.56	15.95
2011	53	64.45	165.53	121.93	117.91	20.69
2012	53	65.56	169.41	126.71	124.87	20.90
2013	53	63.53	206.83	129.85	126.07	24.91

5.4 Çalışmada Model Seçimi

Çalışmada, ülkelerin etkinlik skorlarını hesaplamak için CCR-O ve BCC-O kullanılmıştır. Çıktı yönlü modellerde, girdiler en azından aynı tutularak çıktılarının en fazla yapılması amaçlanmaktadır. Ülkeler girdileri olan mevcut kaynakları ile daha fazla refah yaratma konusunda ürettikleri çıktıları artırmalıdır. Bu nedenle, ülkelerin mevcut girdilerini azaltmak yerine, daha fazla çıktı üretmeye odaklanması amacıyla çalışmada çıktı yönlü modellerin kullanılması tercih edilmiştir.

Çalışmada önce girdi ve çıktı ağırlıkları herhangi bir kısıtlama getirilmeden olağan VZA modelleri ile inceleme yapılmıştır. Bunun için CCR-O ve BCC-O modelleri ile teknik ve saf teknik etkinlik skorları elde edilmiştir.

Çalışmanın uygulama aşamasındaki diğer bir adımda CCR-O ve BCC-O’ya ağırlık kısıtlarının eklenmesiyle GB ile etkinlik skorları hesaplanmıştır. GB için ağırlık kısıtları oluşturulurken AHP yaklaşımından yararlanılmıştır. Girdiler ve çıktılar kendi aralarında olacak şekilde girdi ve çıktılar için karşılaştırma matrisi oluşturulmuştur. Karşılaştırma matrisi oluşturulurken, sosyoekonomik ve ekonomik modeller için dört uzman görüşü, sosyodemografik model için ise beş uzman görüşü alınmıştır. Oluşturulan karşılaştırma matrisleri Ek 25-Ek 50’de verilmiştir. Daha sonra belirlenen beş karşılaştırma matrisindeki her bir karşılıklı elemanın geometrik ortalaması alınarak grup kararı oluşturulması amaçlanmıştır. AHP yönteminde karşılaştırma matrisinin anlamlı olabilmesi için tutarlılık oranının (TO), 0.10’dan küçük olması gerekmektedir. Grup kararını içeren geometrik ortalamalarla elde edilen son karşılaştırma matrisine ilişkin tutarlılık oranları oluşturulan matrisler için 0.10’dan küçük bulunmuştur.

Sosyoekonomik, ekonomik ve sosyodemografik modellerine ilişkin girdiler ve çıktılar için karşılaştırma matrisi ve AHP'den elde edilen ağırlık değerleri Tablo 5.24-Tablo 5.33'de verilmiştir. Sosyoekonomik ve ekonomik modellerinde çıktı, sosyodemografik modelinde ise girdi olarak kullanılan CO_2 emisyonu değişkenin 2012 ve 2013 yılları verilerine ulaşılamadığından, bu değişken 2012 ve 2013 yıllarına ilişkin karşılaştırma matrislerinde yer almamıştır. Dolayısıyla, 2012 ve 2013 yıllarındaki karşılaştırma matrisi kalan değişkenlerle oluşturularak tutarlılık oranı ve değişkenlerin ağırlıkları yeniden elde edilmiştir. Üç modele ilişkin ağırlık kısıtları oluşturulurken, Kocakoç (2003)'ün çalışmasından yararlanılmıştır.

Sosyoekonomik modeldeki girdiler için karşılaştırma matrisi ve ağırlık değerleri Tablo 5.24'te, çıktılar (CO_2 emisyonu hariç) için ise Tablo 5.25'te verilmiştir.

Tablo 5.24. Sosyoekonomik Modeldeki Girdiler için Karşılaştırma Matrisi

	KBSHRC	İŞSİZOR	ENFORAN	MALİTHLT	EKBLRALN	BAĞNÜFS	DOĞYBYT
KBSHRC	1.0000	0.3457	1.7321	1.9680	2.8173	0.5774	1.4953
İŞSİZOR	2.8925	1.0000	3.2011	3.8068	6.2997	2.3403	2.9280
ENFORAN	0.5774	0.3124	1.0000	1.2574	2.3403	0.6389	0.9554
MALİTHLT	0.5081	0.2627	0.7953	1.0000	1.3161	0.6389	0.7598
EKBLRALN	0.3549	0.1587	0.4273	0.7598	1.0000	0.2934	0.4472
BAĞNÜFS	1.7321	0.4273	1.5651	1.5651	3.4087	1.0000	1.9680
DOĞYBYT	0.6687	0.3415	1.0466	1.3161	2.2361	0.5081	1.0000
Ağırlık (w)	0.1421	0.3429	0.1031	0.0827	0.0511	0.1738	0.1044
TO	0.0088						

Tablo 5.24'ten yararlanarak GB modelinde birinci girdi ağırlığı v_1 , ikinci girdi ağırlığı v_2 olmak üzere;

$$\frac{v_1}{v_2} \geq 0.346 \Rightarrow v_1 - 0.346v_2 \geq 0 \quad (5.3)$$

şeklinde ağırlık kısıtları oluşturulmuştur. Aynı şekilde Tablo 5.25'ten yararlanarak GB modelinde birinci çıktı ağırlığı u_1 , ikinci çıktı ağırlığı u_2 olmak üzere;

$$\frac{u_1}{u_2} \geq 0.383, u_1 - 0.383u_2 \geq 0 \quad (5.4)$$

şeklinde ağırlık kısıtları oluşturulmuştur.

Tablo 5.25. Sosyoekonomik Modeldeki Çıktılar için Karşılaştırma Matrisi (CO_2 emisyonu hariç)

	BBKÖLORT	KBGSYİH	MALİHRCT	MBLTLFAB	İNSGLŞEND	GÜRTEND	TOYORAN
BBKÖLORT	1.0000	0.3826	0.6105	1.1168	0.4154	1.9109	0.2730
KBGSYİH	2.6137	1.0000	2.4495	4.7867	1.1892	4.5270	1.1067
MALİHRCT	1.6381	0.4082	1.0000	2.3403	0.6389	2.3403	0.5623
MBLTLFAB	0.8954	0.2089	0.4273	1.0000	0.2000	0.5217	0.2357
İNSGLŞEND	2.4076	0.8409	1.5651	5.0000	1.0000	2.5900	1.7783
GÜRTEND	0.5233	0.2209	0.4273	1.9168	0.3861	1.0000	0.3102
TOYORAN	3.6628	0.9036	1.7783	4.2426	0.5623	3.2237	1.0000
Ağırlık (w)	0.0812	0.2501	0.1236	0.0495	0.2231	0.0645	0.2080
TO	0.0208						

Sosyoekonomik model için girdi ve çıktı ağırlıklarına ilişkin belirlenen ağırlık kısıtları Tablo 5.26'da verilmiştir.

Tablo 5.26. Sosyoekonomik Model için Girdi ve Çıktı Ağırlıklarına İlişkin Ağırlık Kısıtları

Girdiler	Çıktılar
$v_1 - 0,3457v_2 \geq 0$	$u_1 - 0,3826u_2 \geq 0$
$v_1 - 1,7321v_3 \geq 0$	$u_1 - 0,6105u_3 \geq 0$
$v_1 - 1,9680v_4 \geq 0$	$u_1 - 1,1168u_4 \geq 0$
$v_1 - 2,8173v_5 \geq 0$	$u_1 - 0,4154u_5 \geq 0$
$v_1 - 0,5774v_6 \geq 0$	$u_1 - 1,9109u_6 \geq 0$
$v_1 - 1,4953v_7 \geq 0$	$u_1 - 0,2730u_7 \geq 0$
$v_2 - 3,2011v_3 \geq 0$	$u_2 - 2,4495u_3 \geq 0$
$v_2 - 3,8068v_4 \geq 0$	$u_2 - 4,7867u_4 \geq 0$
$v_2 - 6,2997v_5 \geq 0$	$u_2 - 1,1892u_5 \geq 0$
$v_2 - 2,3403v_6 \geq 0$	$u_2 - 4,5270u_6 \geq 0$
$v_2 - 2,9280v_7 \geq 0$	$u_2 - 1,1067u_7 \geq 0$
$v_3 - 1,2574v_4 \geq 0$	$u_3 - 2,3403u_4 \geq 0$
$v_3 - 2,3403v_5 \geq 0$	$u_3 - 0,6389u_5 \geq 0$
$v_3 - 0,6389v_6 \geq 0$	$u_3 - 2,3403u_6 \geq 0$
$v_3 - 0,9554v_7 \geq 0$	$u_3 - 0,5623u_7 \geq 0$
$v_4 - 1,3161v_5 \geq 0$	$u_4 - 0,2000u_5 \geq 0$
$v_4 - 0,6389v_6 \geq 0$	$u_4 - 0,5217u_6 \geq 0$
$v_4 - 0,7598v_7 \geq 0$	$u_4 - 0,2357u_7 \geq 0$
$v_5 - 0,2934v_6 \geq 0$	$u_5 - 2,5900u_6 \geq 0$
$v_5 - 0,4472v_7 \geq 0$	$u_5 - 1,7783u_7 \geq 0$
$v_6 - 1,9680v_7 \geq 0$	$u_6 - 0,3102u_7 \geq 0$

Sosyoekonomik modeldeki çıktılar için karşılaştırma matrisi ve çıktılara ilişkin ağırlık değerleri Tablo 5.27’de verilmiştir. Benzer işlemler diğer modellerin girdi ve çıktı ağırlıkları için de yapılarak GB yöntemindeki kısıtlar oluşturulmuş ancak burada ayrıntılı olarak verilmemiştir.

Tablo 5.27. Sosyoekonomik Modeldeki Çıktılar için Karşılaştırma Matrisi

	BBKÖLORT	KBGSYİH	MALİHRCT	MBLTLFAB	İNSGLŞEND	GÜRTEND	CO ₂	TOYORAN
BBKÖLORT	1.0000	0.3826	0.6105	1.1168	0.4154	1.9109	2.6918	0.2730
KBGSYİH	2.6137	1.0000	2.4495	4.7867	1.1892	4.5270	7.4539	1.1067
MALİHRCT	1.6381	0.4082	1.0000	2.3403	0.6389	2.3403	4.3559	0.5623
MBLTLFAB	0.8954	0.2089	0.4273	1.0000	0.2000	0.5217	2.6591	0.2357
İNSGLŞEND	2.4076	0.8409	1.5651	5.0000	1.0000	2.5900	4.7867	1.7783
GÜRTEND	0.5233	0.2209	0.4273	1.9168	0.3861	1.0000	3.9360	0.3102
CO ₂	0.3715	0.1342	0.2296	0.3761	0.2089	0.2541	1.0000	0.1839
TOYORAN	3.6628	0.9036	1.7783	4.2426	0.5623	3.2237	5.4388	1.0000
Ağırlık (w)	0.0795	0.2414	0.1218	0.0523	0.2080	0.0700	0.0290	0.1980
TO	0.0245							

Ekonomik modeline ilişkin karşılaştırma matrisi ve ağırlık değerleri, Tablo 5.28-Tablo 5.30’da verilmiştir.

Tablo 5.28. Ekonomik Modeldeki Girdiler için Karşılaştırma Matrisi

	İŞSİZOR	ENFORAN	MALİTHLT	BAĞNÜFS	DOĞYBYT	KDNİŞSOR
İŞSİZOR	1.0000	3.2011	3.8068	2.3403	2.9280	0.4472
ENFORAN	0.3124	1.0000	1.2574	0.6389	0.9554	0.2209
MALİTHLT	0.2627	0.7953	1.0000	0.6389	0.7598	0.2403
BAĞNÜFS	0.4273	1.5651	1.5651	1.0000	5.0000	0.2857
DOĞYBYT	0.3415	1.0466	1.3161	0.2000	1.0000	0.2627
KDNİŞSOR	2.2361	4.5270	4.1618	3.4996	3.8068	1.0000
Ağırlık (w)	0.2398	0.0799	0.0711	0.1540	0.0769	0.3783
TO	0.0450					

Tablo 5.29. Ekonomik Modeldeki Çıktılar için Karşılaştırma Matrisi

	KBGSYİH	MALİHRCT	İNSGLŞEND	CO ₂	İSTİHOR
KBGSYİH	1.0000	2.4495	1.1892	6.4807	0.7598
MALİHRCT	0.4082	1.0000	0.6389	4.3559	0.3162
İNSGLŞEND	0.8409	1.5651	1.0000	4.4006	0.6148
CO ₂	0.1543	0.2296	0.2272	1.0000	0.1804
İSTİHOR	1.3161	3.1623	1.6266	5.5444	1.0000
Ağırlık (w)	0.2753	0.1351	0.2084	0.0452	0.3360
TO	0.0154				

Tablo 5.30. Ekonomik Modeldeki Çıktılar için Karşılaştırma Matrisi (CO₂ emisyonu hariç)

	KBGSYİH	MALİHRCT	İNSGLŞEND	İSTİHOR
KBGSYİH	1.0000	2.4495	1.1892	0.7598
MALİHRCT	0.4082	1.0000	0.6389	0.3162
İNSGLŞEND	0.8409	1.5651	1.0000	0.6148
İSTİHOR	1.3161	3.1623	1.6266	1.0000
Ağırlık (w)	0.2823	0.1244	0.2201	0.3732
TO	0.0029			

Sosyodemografik modeline ilişkin karşılaştırma matrisi ve ağırlık değerleri Tablo 5.31-Tablo 5.33'te verilmiştir.

Tablo 5.31. Sosyodemografik Modeldeki Girdiler için Karşılaştırma Matrisi

	KBSHRC	BAĞNÜFS	KDNİŞSOR	5YŞBBKÖL	CO ₂
KBSHRC	1.0000	0.8891	0.5899	1.1914	3.8981
BAĞNÜFS	1.1247	1.0000	0.2947	0.7677	2.6673
KDNİŞSOR	1.6952	3.3935	1.0000	1.3797	3.0467
5YŞBBKÖL	0.8394	1.3026	0.7248	1.0000	2.5718
CO ₂	0.2565	0.3749	0.3282	0.3888	1.0000
Ağırlık (w)	0.2159	0.1675	0.3392	0.2022	0.0752
TO	0.0339				

Tablo 5.32. Sosyodemografik Modeldeki Girdiler için Karşılaştırma Matrisi (CO₂ emisyonu hariç)

	KBSHRC	BAĞNÜFS	KDNİŞSOR	5YŞBBKÖL
KBSHRC	1.0000	0.8891	0.5899	1.1914
BAĞNÜFS	1.1247	1.0000	0.2947	0.7677
KDNİŞSOR	1.6952	3.3935	1.0000	1.3797
5YŞBBKÖL	0.8394	1.3026	0.7248	1.0000
Ağırlık (w)	0.2126	0.1708	0.3951	0.2215
TO	0.0356			

Tablo 5.33. Sosyodemografik Modeldeki Çıktılar için Karşılaştırma Matrisi

	BBKÖLORT	KBGSYİH	MBLTLFAB	İNSGLŞEND	İTERKUL	MKLYAYS	DOĞBEKYŞ	TOYORAN
BBKÖLORT	1.0000	0.3361	0.7402	0.3975	1.2579	1.4651	0.4251	0.2841
KBGSYİH	2.9757	1.0000	2.8094	1.4310	3.6411	3.6411	2.0913	1.2457
MBLTLFAB	1.3510	0.3560	1.0000	0.3641	1.0845	0.9192	0.5296	0.4152
İNSGLŞEND	2.5159	0.6988	2.7464	1.0000	2.6867	2.7865	2.0214	1.5849
İTERKUL	0.7949	0.2746	0.9221	0.3722	1.0000	1.1732	0.7924	0.3807
MKLYAYS	0.6826	0.2746	1.0879	0.3589	0.8524	1.0000	0.5253	0.2565
DOĞBEKYŞ	2.3522	0.4782	1.8882	0.4947	1.2619	1.9037	1.0000	0.3749
TOYORAN	3.5195	0.8027	2.4082	0.6310	2.6265	3.8981	2.6673	1.0000
Ağırlık (w)	0.0683	0.2281	0.0721	0.1963	0.0682	0.0598	0.1091	0.1980
TO	0.0143							

İncelenen üç ayrı model için oluşturulan ağırlık kısıtları ayrı ayrı belirlendikten sonra CCR-O ve BCC-O modellerine eklenerek ülkelerin etkinlik skorları hesaplanmıştır. Çalışmadaki tüm VZA modelleri için etkinlik skorları EMS paket programı yardımıyla hesaplanmıştır. Çıktı yönlü VZA modellerinde KVB'lerin etkinlik skorları etkin KVB'ler için 1, etkin olmayanlar için ise 1'den büyük değerler almaktadır. Etkinlik skorlarının daha kolay yorumlanabilmesi için analizde etkinlik skorlarının tersi alınmıştır. Böylece, 0 ile 1 arasında değerler alan bir skor elde edilmiştir. Burada, etkin KVB'lerinin etkinlik skoru yine 1 iken, etkin olmayanlar için 1'den küçük değerler almıştır.

5.5 Çalışmanın Sonuçları

5.5.1 VZA Sonuçları

Çalışmada, İİT'ye üye 53 ülkenin 2008-2013 yıllarını kapsayan 6 yıla ilişkin CCR-O ve BCC-O yardımıyla sosyoekonomik, ekonomik ve sosyodemografik modellerine ilişkin sonuçlar elde edilmiş ve yorumlanmıştır.

5.5.1.1 2008 Yılı Sonuçları

2008 yılına ilişkin CCR-O ve BCC-O etkinlik skorları Ek 51'de verilmiştir. Elde edilen etkinlik skorların tanımlayıcı istatistikleri Tablo 5.34'te özetlenmiştir.

Tablo 5.34. 2008 Yılı için CCR-O ve BCC-O ile Elde Edilen Etkinlik Skorlarının Tanımlayıcı İstatistikleri

		Ortalama	Std. Sapma	En Küçük	En Büyük	Etkin Ülke S.	Etkin Olm. Ülke S.
Sosyoekonomik	CCR-O	0.98618	0.05012	0.75815	1.00000	46	7
	BCC-O	0.99632	0.02025	0.85602	1.00000	50	3
Ekonomik	CCR-O	0.76349	0.22390	0.29067	1.00000	20	33
	BCC-O	0.88756	0.12296	0.57179	1.00000	21	32
Sosyodemografik	CCR-O	0.97884	0.06390	0.69166	1.00000	45	8
	BCC-O	0.99391	0.02180	0.89429	1.00000	48	5

Sosyoekonomik modelde teknik etkin ülke sayısı 46 bulunurken, teknik etkin olmayan ülke sayısı ise 7 bulunmuştur. Saf teknik etkin ülke sayısı 50 bulunurken, saf teknik etkin olmayan ülke sayısı ise 3 bulunmuştur. Ülkelerin teknik ve saf teknik etkinlik skorlarının 1 olması, o ülkelerin kaynaklarını etkin kullandığını göstermektedir. Etkin olmayan ülkeler ise kaynaklarını etkin kullanmamaktadır. İncelenen ülkeler içinde Fildişi Sahili, Gabon, Mali ve Yemen teknik etkin değilken, bu ülkelerin saf teknik etkin olduğu saptanmıştır.

Sosyoekonomik modelde ülkelerin ortalama teknik etkinlik skoru 0.9862 ve ortalama saf teknik etkinlik skoru 0.9963'tür. En düşük teknik etkinlik skoru 0.7582 iken,

en düşük saf teknik etkinlik skoru ise 0.8560 bulunmuştur. Ortalama teknik etkinlik skorunun üstünde kalan ülke sayısı 47 iken, ortalamanın altında kalan ülke sayısı 6'dır. Ortalama saf teknik etkinlik skorunun üstünde kalan ülke sayısı 50 iken, ortalamanın altında kalan ülke sayısı 3'tür. En düşük teknik etkinlik skoru Yemen (0.8537), Türkiye (0.7597), Sudan (0.7582)'a aittir. Fildişi Sahili, 0.9905 teknik etkinlik skoru ile etkinlik sınırına yakın bulunmuştur. En düşük saf teknik etkinlik skoru yine Türkiye (0.9761), Burkina Faso (0.9731) ve Sudan (0.8560)'a ait bulunmuştur.

Ekonomik modelde teknik etkin ülke sayısı 20 bulunurken, teknik etkin olmayan ülke sayısı 33 bulunmuştur. Saf teknik etkin ülke sayısı 21 bulunurken, saf teknik etkin olmayan ülke sayısı ise 32 bulunmuştur. İncelenen ülkeler içinde Kamerun teknik etkin değilken, saf teknik etkin olduğu görülmüştür. Bu sonuç Kamerun'un aynı zamanda ölçek etkinliğine sahip olmadığını da göstermektedir.

Ekonomik modelde ülkelerin ortalama teknik etkinlik skoru 0.7635 iken, ortalama saf teknik etkinlik skoru 0.8876'dır. En düşük teknik etkinlik skoru 0.2907 ve en düşük saf teknik etkinlik skoru 0.5718 bulunmuştur. Ortalama teknik etkinlik skorunun üstünde kalan ülke sayısı 25, ortalamanın altında kalan ülke sayısı 28'dir. Ortalama saf teknik etkinlik skorunun üstünde kalan ülke sayısı 28, ortalamanın altında kalan ülke sayısı 25'tir. Teknik etkinlik skoru en düşük olan son üç ülke; Pakistan (0.3739), Sudan (0.3440) ve Yemen (0.2907)'dir. Kamerun, 0.9966 teknik etkinlik skoru ile etkinlik sınırına yakın bulunmuştur. Türkiye'nin teknik etkinlik skoru 0.5758'dir. Türkiye'nin teknik etkinlik skorunun altında kalan ülke sayısı 10 iken, üstünde kalan ülke sayısı 42'dir. Saf teknik etkinlik skoru en düşük olan son üç ülke; Sudan (0.6161), Moritanya (0.6141) ve Yemen (0.5718)'dir. İran, 0.9792 saf teknik etkinlik skoru ile etkinlik sınırına yakın bulunmuştur. Türkiye'nin saf teknik etkinlik skoru 0.8466'dır. Türkiye'nin saf teknik etkinlik skorunun altında kalan ülke sayısı 17 iken, üstünde kalan ülke sayısı 35'tir.

İİT, ekonomik gelişimin lokomotif konumunda olan, Dünya petrol ve doğalgaz rezervlerinin önemli bir payına sahiptir. 2014 yılı Dünya'daki kanıtlanmış petrol rezervleri 1493 milyar varil iken, Dünya'daki kanıtlanmış doğalgaz rezervleri ise 201140 milyar m^3 'tür. İİT ülkeleri, Dünyadaki kanıtlanmış petrol rezervinin % 64'ü olan 955 milyar varil petrol rezervine ve Dünyadaki kanıtlanmış doğalgaz rezervinin % 57'si olan 114232 milyar m^3 doğalgaz rezervine sahiptir. İİT ülkelerinin Dünyadaki petrol üretimi 32 milyar varil (% 44) iken, Dünyadaki doğalgaz üretimi ise 1210 milyar m^3 (% 34)'tür. İİT'nin ülkelere göre Dünyadaki petrol üretim payları; Suudi Arabistan % 13.2, İran ve Irak % 4.2, Kuveyt % 3.9,

BAE % 3.8, Nijerya % 2.5, Kazakistan % 1.8, Cezayir % 1.6, Umman % 1.2, Katar % 1 ve diğerleri % 6.2'sini oluşturmaktadır. İİT'nin, ülkelere göre Dünya'daki doğalgaz üretim payları; İran % 6, Katar % 4.9, Suudi Arabistan % 2.9, Cezayir % 2.3, Endonezya % 2.2, Türkmenistan % 2.1, Malezya % 1.8, Özbekistan % 1.7, BAE % 1.5, Mısır % 1.4 ve diğerleri % 7.1'ini oluşturmaktadır (Web_14). Bu ülkelerin ekonomileri petrol ve doğalgaz üretimlerine bağlıdır. Genel olarak petrol ve doğalgaz üretimindeki payı yüksek olan ülkeler, ekonomik modelde etkindir. Petrol ve doğalgaz üretimi yapan BAE, Brunei, Katar, Kuveyt, Suudi Arabistan ve Umman'ın MALİHRCT ve KBGSYİH değerleri tüm ülkelerin değerlerinden çok yüksektir. Petrol ve doğalgaz üretimi yapmayan ülkelerin etkinlik skorları ise daha düşüktür.

Ekonomik modelde etkin olmayan İran'ın, petrol ve doğalgaz üretimindeki payı yüksektir. İran'ın nükleer programı nedeni ile BM ve AB tarafından yaptırımlar uygulanmıştır. Bu yaptırımlardan dolayı İran ekonomisi ağır bir gerileme yaşamaktadır. Ayrıca İran'da, petrol varil fiyatlarının düşmesi ekonomik daralmaya yol açmaktadır (Yanar, 2015: 90-93). İran'ın etkin olmaması girdi değişkenleri olarak kullanılan İŞSİZOR, ENFORAN, MALİTHLT, DOĞYBYT ve KDNİŞSOR'un, İİT'ye üye ülkelerin bu değişkenlere ilişkin ortalama değerlerinden yüksek olmasından kaynaklanmaktadır. İran'ın teknik etkinlik skoru 0.9021 iken, saf teknik etkinlik skoru ise 0.9792'dir.

Sosyodemografik modelde teknik etkin ülke sayısı 45 bulunurken, teknik etkin olmayan ülke sayısı ise 8 bulunmuştur. Saf teknik etkin ülke sayısı 48 bulunurken, saf teknik etkin olmayan ülke sayısı ise 5 olarak elde edilmiştir. Kazakistan, Suudi Arabistan ve Ürdün teknik etkin değilken, bu ülkelerin saf teknik etkin olduğu saptanmıştır.

Sosyodemografik modelde ülkelerin ortalama teknik etkinlik skoru 0.9788 ve ortalama saf teknik etkinlik skoru 0.9939'dur. En düşük teknik etkinlik skoru 0.6917 ve en düşük saf teknik etkinlik skoru 0.8943 bulunmuştur. Ortalama teknik etkinlik skorunun üstünde kalan ülke sayısı 46, ortalamanın altında kalan ülke sayısı 7'dir. Ortalama saf teknik etkinlik skorunun üstünde kalan ülke sayısı 48, ortalamanın altında kalan ülke sayısı 5'tir. Teknik etkinlik skoru en düşük olan son üç ülke; Irak (0.7996), Ürdün (0.7438) ve Yemen (0.6917)'dir. Suudi Arabistan, 0.9866 teknik etkinlik skoru ile etkinlik sınırına yakın bulunmuştur. Saf teknik etkinlik skoru en düşük olan son üç ülke; Senegal (0.9337), Togo (0.9012) ve Yemen (0.8943)'dir. Afganistan, 0.9750 saf teknik etkinlik skoru ile etkinlik sınırına yakın bulunmuştur. Sosyodemografik modelde Türkiye'nin hem teknik etkin ve hem de saf teknik etkin olduğu görülmektedir.

Suudi Arabistan sosyoekonomik ve ekonomik modellerde etkin iken, sosyodemografik modelde etkin değildir. Etkin olmamasının nedeni girdi değişkeni olarak kullanılan KBSHRC ve CO_2 emisyonunun Suudi Arabistan'ın verilerinin İİT'ye üye ülkelerin bu değişkenlere ilişkin ortalama değerlerinden yüksek olmasından kaynaklanmaktadır.

5.5.1.2 2009 Yılı Sonuçları

2009 yılına ilişkin CCR-O ve BCC-O etkinlik skorları Ek 52'de verilmiştir. Elde edilen etkinlik skorların tanımlayıcı istatistikleri Tablo 5.35'te özetlenmiştir.

Tablo 5.35. 2009 Yılı için CCR-O ve BCC-O ile Elde Edilen Etkinlik Skorlarının Tanımlayıcı İstatistikleri

		Ortalama	Std. Sapma	En Küçük	En Büyük	Etkin Ülke S.	Etkin Olm. Ülke S.
Sosyoekonomik	CCR-O	0.98171	0.05839	0.68620	1.00000	44	9
	BCC-O	0.99120	0.03167	0.81480	1.00000	46	7
Ekonomik	CCR-O	0.80358	0.20235	0.33518	1.00000	22	31
	BCC-O	0.89673	0.11207	0.60964	1.00000	22	31
Sosyodemografik	CCR-O	0.97473	0.07120	0.67173	1.00000	45	8
	BCC-O	0.99128	0.02552	0.89318	1.00000	45	8

Sosyoekonomik modelde teknik etkin ülke sayısı 44 bulunurken, teknik etkin olmayan ülke sayısı ise 9 bulunmuştur. Saf teknik etkin ülke sayısı 46 iken, saf teknik etkin olmayan ülke sayısı ise 7'dir. İncelenen ülkeler içinde Mali ve Tunus teknik etkin değilken, bu ülkelerin saf teknik etkin olduğu saptanmıştır.

Sosyoekonomik modelde ülkelerin ortalama teknik etkinlik skoru 0.9817 ve ortalama saf teknik etkinlik skoru 0.9912'dir. En düşük teknik etkinlik skoru 0.6862 iken, en düşük saf teknik etkinlik skoru ise 0.8148 bulunmuştur. Ortalama teknik etkinlik skorunun üstünde kalan ülke sayısı 44 iken, ortalamanın altında kalan ülke sayısı 9'dur. Ortalama saf teknik etkinlik skorunun üstünde kalan ülke sayısı 47 iken, ortalamanın altında kalan ülke sayısı 6'dır. En düşük teknik etkinlik skoruna sahip ülkeler Burkina Faso (0.8720), Türkiye (0.7580) ve Sudan (0.6862)'dir. Fas, 0.9797 teknik etkinlik skoru ile etkinlik sınırına yakın çıkmıştır. Türkiye'nin teknik etkinlik skorunun altında kalan ülke sayısı 1 iken, üstünde kalan ülke sayısı 51'dir. En düşük saf teknik etkinlik skoru Nijer (0.9369), Burkina Faso (0.8807) ve Sudan (0.8148)'dir. Cezayir, 0.9975 saf teknik etkinlik skoru ile etkinlik sınırına yakın bulunmuştur. Türkiye'nin saf teknik etkinlik skoru ise 0.9563'tür. Türkiye'nin saf teknik etkinlik skorunun altında kalan ülke sayısı 3 iken, üstünde kalan ülke sayısı 49'dur.

Ekonomik modelde teknik ve saf teknik etkin ülke sayısı 22 bulunurken, etkin olmayan ülke sayısı 31 bulunmuştur. Ülkelerin ortalama teknik etkinlik skoru 0.8036 iken, ortalama saf teknik etkinlik skoru 0.8967'dir. En düşük teknik etkinlik skoru 0.3352 ve en düşük saf teknik etkinlik skoru 0.6096 bulunmuştur. Ortalama teknik ve saf teknik etkinlik skorunun üstünde kalan ülke sayısı 28, ortalamanın altında kalan ülke sayısı 25'tir. Teknik etkinlik skoru en düşük olan son üç ülke; Pakistan (0.3872), Mısır (0.3591) ve Sudan (0.3352)'dir. Türkiye'nin teknik etkinlik skoru 0.5065'tir. Türkiye'nin teknik etkinlik skorunun altında kalan ülke sayısı 4 iken, üstünde kalan ülke sayısı 48'dir. Saf teknik etkinlik skoru en düşük olan son üç ülke; Moritanya (0.6722), Yemen (0.6538) ve Sudan (0.6096)'dir. Guyana, 0.9250 teknik etkinlik skoru ve 0.9591 saf teknik etkinlik skoru ile etkinlik sınırına yakın bulunmuştur. Türkiye'nin saf teknik etkinlik skoru 0.8208'dir. Türkiye'nin saf teknik etkinlik skorunun altında kalan ülke sayısı 12 iken, üstünde kalan ülke sayısı 40'tır.

Sosyodemografik modelde teknik ve saf teknik etkin ülke sayısı 45 bulunurken, etkin olmayan ülke sayısı ise 8 bulunmuştur. Ülkelerin ortalama teknik etkinlik skoru 0.9747 ve ortalama saf teknik etkinlik skoru 0.9913'tür. En düşük teknik etkinlik skoru 0.6717 ve en düşük saf teknik etkinlik skoru 0.8932 bulunmuştur. Ortalama teknik etkinlik skorunun üstünde kalan ülke sayısı 45, ortalamanın altında kalan ülke sayısı 8'dir. Ortalama saf teknik etkinlik skorunun üstünde kalan ülke sayısı 46, ortalamanın altında kalan ülke sayısı 7'dir. Teknik etkinlik skoru en düşük olan son üç ülke; Yemen (0.7694), Afganistan (0.7493) ve Ürdün (0.6717)'dür. Moritanya, 0.9553 teknik etkinlik skoru ile etkinlik sınırına yakın bulunmuştur. Saf teknik etkinlik skoru en düşük olan son üç ülke; Afganistan (0.9074), Yemen (0.8937) ve Togo (0.8932)'dur. Libya, 0.9981 saf teknik etkinlik skoru ile etkinlik sınırına yakın bulunmuştur. Sosyodemografik model sonuçları incelendiğinde, Türkiye'nin hem teknik etkin ve hem de saf teknik etkin olduğu görülmektedir.

5.5.1.3 2010 Yılı Sonuçları

2010 yılına ilişkin CCR-O ve BCC-O etkinlik skorları Ek 53'te verilmiştir. Elde edilen etkinlik skorların tanımlayıcı istatistikleri Tablo 5.36'da özetlenmiştir.

Tablo 5.36. 2010 Yılı için CCR-O ve BCC-O ile Elde Edilen Etkinlik Skorlarının Tanımlayıcı İstatistikleri

		Ortalama	Std. Sapma	En Küçük	En Büyük	Etkin Ülke S.	Etkin Olm. Ülke S.
Sosyoekonomik	CCR-O	0.98934	0.04791	0.75126	1.00000	48	5
	BCC-O	0.99474	0.03159	0.77143	1.00000	49	4
Ekonomik	CCR-O	0.76919	0.21721	0.32631	1.00000	18	35
	BCC-O	0.88969	0.11558	0.60724	1.00000	20	33
Sosyodemografik	CCR-O	0.97486	0.06782	0.70363	1.00000	43	10
	BCC-O	0.99232	0.02583	0.88075	1.00000	46	7

Sosyoekonomik modelde teknik etkin ülke sayısı 48 bulunurken, teknik etkin olmayan ülke sayısı ise 5 bulunmuştur. Saf teknik etkin ülke sayısı 49 bulunurken, saf teknik etkin olmayan ülke sayısı ise 4 bulunmuştur. İncelenen ülkeler içinde Tunus teknik etkin değilken, bu ülkenin saf teknik etkin olduğu saptanmıştır. Tunus'un teknik etkinsizliği, ölçek etkinsizliğinden kaynaklanmaktadır. Ülkelerin ortalama teknik etkinlik skoru 0.9893 iken, ortalama saf teknik etkinlik skoru 0.9947'dir. En düşük teknik etkinlik skoru 0.7513 iken, en düşük saf teknik etkinlik skoru ise 0.7714 bulunmuştur. Ortalama teknik ve saf teknik etkinlik skorunun üstünde kalan ülke sayısı 49 iken, altında kalan ülke sayısı 4'tür. En düşük teknik etkinlik skoru Afganistan (0.9512), Sudan (0.7536) ve Türkiye (0.7513)'dir. Tunus, 0.9997 teknik etkinlik skoru ile etkinlik sınırına yakın çıkmıştır. En düşük saf teknik etkinlik skoru Lübnan (0.9863), Türkiye (0.9705) ve Sudan (0.7714)'dir. Afganistan, 0.9929 saf teknik etkinlik skoru ile etkinlik sınırına yakın çıkmıştır.

Ekonomik modelde teknik etkin ülke sayısı 18 bulunurken, etkin olmayan ülke sayısı 35'tir. Saf teknik etkin ülke sayısı 20 iken, etkin olmayan ülke sayısı 33'tür. İncelenen ülkeler içinde Suudi Arabistan ve Togo teknik etkin değilken, bu ülkelerin saf teknik etkin olduğu saptanmıştır.

Ekonomik modelde ülkelerin ortalama teknik etkinlik skoru 0.7692, ortalama saf teknik etkinlik skoru 0.8897'dir. En düşük teknik etkinlik skoru 0.3263 ve en düşük saf teknik etkinlik skoru 0.6072 bulunmuştur. Ortalama teknik etkinlik skorunun üstünde kalan ülke sayısı 27, ortalamanın altında kalan ülke sayısı 26'dır. Ortalama saf teknik etkinlik skorunun üstünde kalan ülke sayısı 28, ortalamanın altında kalan ülke sayısı 25'tir. Teknik etkinlik skoru en düşük olan son üç ülke; Türkiye (0.3882), Sudan (0.3308) ve Mısır (0.3263)'dir. Togo, 0.9865 teknik etkinlik skoru ile etkinlik sınırına yakın bulunmuştur. Saf teknik etkinlik skoru en düşük olan son üç ülke; Moritanya (0.6346), Sudan (0.6119) ve Yemen (0.6072)'dir. Libya, 0.9612 saf teknik etkinlik skoru ile etkinlik sınırına yakın

ülkedir. Türkiye'nin saf teknik etkinlik skoru 0.8807'dir. Türkiye'nin saf teknik etkinlik skorunun altında kalan ülke sayısı 20, üstünde kalan ülke sayısı 32'dir.

Sosyodemografik modelde teknik etkin ülke sayısı 43, etkin olmayan ülke sayısı ise 10 bulunmuştur. Saf teknik etkin ülke sayısı 46 ve etkin olmayan ülke sayısı ise 7'dir. İncelenen ülkeler içinde Kazakistan, Libya ve Ürdün teknik etkin değilken, bu ülkelerin saf teknik etkin olduğu saptanmıştır.

Sosyodemografik modelde ülkelerin ortalama teknik etkinlik skoru 0.9749 ve ortalama saf teknik etkinlik skoru 0.9923'tür. En düşük teknik etkinlik skoru 0.7036 ve en düşük saf teknik etkinlik skoru 0.8808 bulunmuştur. Ortalama teknik etkinlik skorunun üstünde kalan ülke sayısı 43, ortalamasının altında kalan ülke sayısı 10'dur. Ortalama saf teknik etkinlik skorunun üstünde kalan ülke sayısı 48, ortalamasının altında kalan ülke sayısı 5'tir. Teknik etkinlik skoru en düşük olan son üç ülke; Yemen (0.7835), Afganistan (0.7093) ve Ürdün (0.7036)'dür. Cezayir, 0.9740 teknik etkinlik skoru ile etkinlik sınırına yakın bulunmuştur. Saf teknik etkinlik skoru en düşük olan son üç ülke; Togo (0.9054), Yemen (0.8913) ve Afganistan (0.8808)'dir. Cezayir, 0.9937 saf teknik etkinlik skoru ile etkinlik sınırına yakın bulunmuştur. Türkiye'nin hem teknik etkin ve hem de saf teknik etkin olduğu görülmektedir.

5.5.1.4 2011 Yılı Sonuçları

2011 yılına ilişkin CCR-O ve BCC-O etkinlik skorları Ek 54'te verilmiştir. Elde edilen etkinlik skorların tanımlayıcı istatistikleri Tablo 5.37'de özetlenmiştir.

Tablo 5.37. 2011 Yılı için CCR-O ve BCC-O ile Elde Edilen Etkinlik Skorlarının Tanımlayıcı İstatistikleri

		Ortalama	Std. Sapma	En Küçük	En Büyük	Etkin Ülke S.	Etkin Olm. Ülke S.
Sosyoekonomik	CCR-O	0.99594	0.02957	0.78474	1.00000	52	1
	BCC-O	0.99958	0.00308	0.97761	1.00000	52	1
Ekonomik	CCR-O	0.77019	0.21451	0.36713	1.00000	16	37
	BCC-O	0.89092	0.11196	0.62508	1.00000	18	35
Sosyodemografik	CCR-O	0.97316	0.07249	0.62438	1.00000	42	11
	BCC-O	0.99198	0.02822	0.84246	1.00000	46	7

Sosyoekonomik modelde teknik ve saf teknik etkin ülke sayısı 52 bulunurken, etkin olmayan ülke sayısı ise 1 bulunmuştur. Etkin olmayan tek ülke olan Türkiye'nin teknik etkinlik skoru 0.7847, saf teknik etkinlik skoru ise 0.9776'dır.

Ekonomik modelde teknik etkin ülke sayısı 16, etkin olmayan ülke sayısı 37 bulunmuştur. Saf teknik etkin ülke sayısı 18 ve etkin olmayan ülke sayısı da 35'tir.

İncelenen ülkeler içinde Guyana ve Sierra Leone teknik etkin değilken, bu ülkelerin saf teknik etkin olduğu saptanmıştır.

Ekonomik modelde ülkelerin ortalama teknik etkinlik skoru 0.7702, ortalama saf teknik etkinlik skoru 0.8909'dur. En düşük teknik etkinlik skoru 0.3671 ve en düşük saf teknik etkinlik skoru 0.6251 bulunmuştur. Ortalama teknik etkinlik skorunun üstünde kalan ülke sayısı 28, ortalamanın altında kalan ülke sayısı 25'tir. Ortalama saf teknik etkinlik skorunun üstünde kalan ülke sayısı 29, ortalamanın altında kalan ülke sayısı 24'tür. Teknik etkinlik skoru en düşük olan son üç ülke; Cezayir (0.4080), Türkiye (0.3725) ve Sudan (0.3671)'dir. Guyana, 0.9894 teknik etkinlik skoru ile etkinlik sınırına yakın bulunmuştur. Saf teknik etkinlik skoru en düşük olan son üç ülke; Sudan (0.6348), Pakistan (0.6295) ve Moritanya (0.6251)'dir. Togo, 0.9993 saf teknik etkinlik skoru ile etkinlik sınırına yakın bulunmuştur. Türkiye'nin saf teknik etkinlik skoru 0.8949'dur. Türkiye'nin saf teknik etkinlik skorunun altında kalan ülke sayısı 24 iken, üstünde kalan ülke sayısı 28'dir.

Sosyodemografik modelde teknik etkin ülke sayısı 42, etkin olmayan ülke sayısı ise 11'dir. Saf teknik etkin ülke sayısı 46, etkin olmayan ülke sayısı ise 7'dir. İncelenen ülkeler içinde Guyana, Kazakistan, Libya ve Ürdün teknik etkin değilken, bu ülkelerin saf teknik etkin olduğu saptanmıştır.

Sosyodemografik modelde ülkelerin ortalama teknik etkinlik skoru 0.9732 ve ortalama saf teknik etkinlik skoru 0.9920'dir. En düşük teknik etkinlik skoru 0.6244 iken, en düşük saf teknik etkinlik skoru 0.8425 bulunmuştur. Ortalama teknik etkinlik skorunun üstünde kalan ülke sayısı 43, ortalamanın altında kalan ülke sayısı 10'dur. Ortalama saf teknik etkinlik skorunun üstünde kalan ülke sayısı 46, ortalamanın altında kalan ülke sayısı 7'dir. Teknik etkinlik skoru en düşük olan son üç ülke; Togo (0.8430), Ürdün (0.6975) ve Afganistan (0.6244)'dir. Fildişi Sahili, 0.9832 teknik etkinlik skoru ile etkinlik sınırına yakın bulunmuştur. Saf teknik etkinlik skoru en düşük olan son üç ülke; Yemen (0.9167), Togo (0.8929) ve Afganistan (0.8425)'dir. Cezayir, 0.9853 saf teknik etkinlik skoru ile etkinlik sınırına yakın bulunmuştur. Türkiye'nin hem teknik etkin ve hem de saf teknik etkin olduğu görülmektedir.

5.5.1.5 2012 Yılı Sonuçları

2012 yılına ilişkin CCR-O ve BCC-O etkinlik skorları Ek 55’te verilmiştir. Elde edilen etkinlik skorların tanımlayıcı istatistikleri Tablo 5.38’de özetlenmiştir.

Tablo 5.38. 2012 Yılı için CCR-O ve BCC-O ile Elde Edilen Etkinlik Skorlarının Tanımlayıcı İstatistikleri

		Ortalama	Std. Sapma	En Küçük	En Büyük	Etkin Ülke S.	Etkin Olm. Ülke S.
Sosyoekonomik	CCR-O	0.99148	0.03140	0.80000	1.00000	46	7
	BCC-O	0.99767	0.00989	0.94100	1.00000	49	4
Ekonomik	CCR-O	0.75875	0.24390	0.30803	1.00000	19	34
	BCC-O	0.89708	0.11426	0.59909	1.00000	21	32
Sosyodemografik	CCR-O	0.91871	0.12743	0.58941	1.00000	32	21
	BCC-O	0.96259	0.06951	0.75740	1.00000	37	16

Sosyoekonomik modelde teknik etkin ülke sayısı 46 ve teknik etkin olmayan ülke sayısı ise 7’dir. Saf teknik etkin ülke sayısı 49 bulunurken, saf teknik etkin olmayan ülke sayısı ise 4’tür. İncelenen ülkeler içinde Cezayir, Çad ve Kazakistan teknik etkin değilken, bu ülkenin saf teknik etkin olduğu saptanmıştır. Ülkelerin ortalama teknik etkinlik skoru 0.9915 ve ortalama saf teknik etkinlik skoru 0.9977’dir. En düşük teknik etkinlik skoru 0.8000 iken, en düşük saf teknik etkinlik skoru ise 0.9410 bulunmuştur. Ortalama teknik etkinlik skorunun üstünde kalan ülke sayısı 46 iken, altında kalan ülke sayısı 7’dir. Ortalama saf teknik etkinlik skorunun üstünde kalan ülke sayısı 49, altında kalan ülke sayısı 4’tür. En düşük teknik etkinlik skoru Afganistan (0.9256), Irak (0.9186) ve Türkiye (0.8000)’ye aittir. Çad, 0.9892 teknik etkinlik skoru ile etkinlik sınırına yakın çıkmıştır. En düşük saf teknik etkinlik skoruna sahip ülkeler Türkiye (0.9859), Irak (0.9603) ve Afganistan (0.9410)’dır. Tunus, 0.9893 saf teknik etkinlik skoru ile etkinlik sınırına yakın çıkmıştır.

Ekonomik modelde teknik etkin ülke sayısı 19, etkin olmayan ülke sayısı 34 bulunmuştur. Saf teknik etkin ülke sayısı 21 ve etkin olmayan ülke sayısı 32 bulunmuştur. İncelenen ülkeler içinde Gambia ve Togo teknik etkin değilken, bu ülkelerin saf teknik etkin olduğu saptanmıştır. Ülkelerin ortalama teknik etkinlik skoru 0.7588 iken, ortalama saf teknik etkinlik skoru 0.8971’dir. En düşük teknik etkinlik skoru 0.3080 iken, en düşük saf teknik etkinlik skoru ise 0.5991 bulunmuştur. Ortalama teknik etkinlik skorunun üstünde kalan ülke sayısı 27, ortalamanın altında kalan ülke sayısı 26’dır. Ortalama saf teknik etkinlik skorunun üstünde kalan ülke sayısı 28, ortalamanın altında kalan ülke sayısı 25’dir. Teknik etkinlik skoru en düşük olan son üç ülke; Sudan (0.3490), Türkiye (0.3241) ve Mısır (0.3080)’dir. Gambia, 0.9945 teknik etkinlik skoru ile etkinlik sınırına yakın bulunmuştur. Saf teknik etkinlik skoru en düşük olan son üç ülke; Sudan (0.6409), Pakistan (0.6291) ve

Moritanya (0.5991)'dir. Kırgızistan, 0.9905 saf teknik etkinlik skoru ile etkinlik sınırına yakın bulunmuştur. Türkiye'nin saf teknik etkinlik skoru 0.8921'dir. Türkiye'nin saf teknik etkinlik skorunun altında kalan ülke sayısı 22 iken, üstünde kalan ülke sayısı 30'dur.

Sosyodemografik modelde teknik etkin ülke sayısı 32, etkin olmayan ülke sayısı ise 21'dir. Saf teknik etkin ülke sayısı 37, etkin olmayan ülke sayısı ise 16 bulunmuştur. İncelenen ülkeler içinde Guyana, Kazakistan, Senegal, Tunus ve Ürdün teknik etkin değilken, bu ülkelerin saf teknik etkin olduğu saptanmıştır. Ülkelerin ortalama teknik etkinlik skoru 0.9187 ve ortalama saf teknik etkinlik skoru 0.9626'dır. En düşük teknik etkinlik skoru 0.5894 ve en düşük saf teknik etkinlik skoru 0.7574 bulunmuştur. Ortalama teknik etkinlik skorunun üstünde kalan ülke sayısı 36, ortalamanın altında kalan ülke sayısı 17'dir. Ortalama saf teknik etkinlik skorunun üstünde kalan ülke sayısı 40, ortalamanın altında kalan ülke sayısı 13'tür. Teknik etkinlik skoru en düşük olan son üç ülke; Mali (0.6472), Irak (0.5940) ve Afganistan (0.5894)'dir. Tunus, 0.9933 teknik etkinlik skoru ile etkinlik sınırına yakın bulunmuştur. Saf teknik etkinlik skoru en düşük olan son üç ülke; Fildişi Sahili (0.7923), Nijerya (0.7616) ve Çad (0.7574)'dir. Cezayir, 0.9761 saf teknik etkinlik skoru ile etkinlik sınırına yakın bulunmuştur. 2012 yılındaki sosyodemografik modelde Türkiye'nin hem teknik etkin ve hem de saf teknik etkin olduğu görülmektedir.

5.5.1.6 2013 Yılı Sonuçları

2013 yılına ilişkin CCR-O ve BCC-O etkinlik skorları Ek 56'da verilmiştir. Ayrıca, incelenen diğer yıllardan farklı olarak Ek 57-Ek 62'deki tablolarda, etkin olmayan ülkelerin referans kümesinde olan ülkelerin numaraları, numaraların hemen sağında yoğunluk değerleri (λ_j) ve sağa dayalı olarak da etkin ülkelerin referans kümede görülme sayısı (EÜRKG) gösterilmiştir. Elde edilen etkinlik skorların tanımlayıcı istatistikleri Tablo 5.39'da özetlenmiştir.

Tablo 5.39. 2013 Yılı için CCR-O ve BCC-O ile Elde Edilen Etkinlik Skorlarının Tanımlayıcı İstatistikleri

		Ortalama	Std. Sapma	En Küçük	En Büyük	Etkin Ülke S.	Etkin Olm. Ülke S.
Sosyoekonomik	CCR-O	0.98825	0.03453	0.80795	1.00000	45	8
	BCC-O	0.99677	0.01214	0.94420	1.00000	49	4
Ekonomik	CCR-O	0.75093	0.23499	0.30167	1.00000	16	37
	BCC-O	0.88356	0.12072	0.60728	1.00000	18	35
Sosyodemografik	CCR-O	0.92311	0.12312	0.60013	1.00000	30	23
	BCC-O	0.96133	0.07142	0.70057	1.00000	35	18

Sosyoekonomik modelde teknik etkin ülke sayısı 45 bulunurken, teknik etkin olmayan ülke sayısı ise 8'dir. Saf teknik etkin ülke sayısı 49, saf teknik etkin olmayan ülke

sayısı ise 4'tür. İncelenen ülkeler içinde Burkina Faso, Fildişi Sahili, Kazakistan ve Mozambik teknik etkin değilken, saf teknik etkin olduğu görülmüştür.

Sosyoekonomik modelde ülkelerin ortalama teknik etkinlik skoru 0.9883 ve ortalama saf teknik etkinlik skoru 0.9968'dir. En düşük teknik etkinlik skoru 0.8080, en düşük saf teknik etkinlik skoru 0.9442 bulunmuştur. Ortalama teknik etkinlik skorunun üstünde kalan ülke sayısı 45, ortalamanın altında kalan ülke sayısı 8'dir. Ortalama saf teknik etkinlik skorunun üstünde kalan ülke sayısı 49, ortalamanın altında kalan ülke sayısı 4'tür. Teknik etkinlik skoru en düşük olan son üç ülke; Mozambik (0.9084), Sudan (0.9049) ve Türkiye (0.8080)'dir. Kazakistan, 0.9845 teknik etkinlik skoru ile etkinlik sınırına yakın bulunmuştur. Saf teknik etkinlik skoru en düşük olan son dört ülke; Irak (0.9569), Togo (0.9460) ve Sudan (0.9442)'dir. Türkiye'nin saf teknik etkinlik skoru ise 0.9817'dir.

Sosyoekonomik modeldeki değişkenlerin ortalamaları ile bu değişkenlere ilişkin Türkiye'nin verileri kıyaslandığında, Türkiye'nin girdi değişkeni olarak kullanılan KBSHRC 607.71 dolar, İŞSİZOR % 10, ENFORAN % 7.49, MALİTHLT 251.66 milyar dolar, EKBLRALN 20574000 hektar, DOĞYBYT 12357 dolar ve çıktı değişkeni olarak kullanılan BBKÖLORT % 76, KBGSYİH 10975 dolar, MALİHRCT 151.8 milyar dolar, MBLTLFAB 69661108, İNSGLŞEND 0.759 ve TOYORAN % 95.26 ile İİT'ye üye olan ülkeler ortalamasının üstünde kalmıştır. Türkiye'nin girdi değişkeni olarak kullanılan BAĞNÜFS % 50.27 ve çıktı değişkeni olarak kullanılan GÜRTEND 129.78 ile İİT'ye üye olan ülkeler ortalamasının altında kalmıştır. Girdi değişkenleri olan KBSHRC, MALİTHLT, EKBLRALN ve DOĞYBYT için Türkiye'nin verilerinin İİT'ye üye ülkelerin bu değişkenlere ilişkin ortalama değerlerinden yüksek, dolayısıyla da daha kötü olması dikkat çekicidir.

Sosyoekonomik modelde Sudan'ın teknik ve saf teknik etkinlik skoru düşük çıkmıştır. Modelde kullanılan değişkenlerin ortalamaları ile bu değişkenlere ilişkin Sudan'ın verileri kıyaslandığında, girdi değişkeni olarak kullanılan İŞSİZOR % 15.2, ENFORAN % 36.52, EKBLRALN 17220000 hektar, BAĞNÜFS % 79.98 ve çıktı değişkeni olarak kullanılan TOYORAN % 74.27 ile İİT'ye üye olan ülkeler ortalamasının üstünde kalmıştır. Sudan'ın girdi değişkeni olarak kullanılan KBSHRC 114.95 dolar, MALİTHLT 9.92 milyar dolar, DOĞYBYT 1688 dolar ve çıktı değişkeni olarak kullanılan BBKÖLORT % 20, KBGSYİH 1726 dolar, MALİHRCT 7.09 milyar dolar, MBLTLFAB 27657875, İNSGLŞEND 0.473 ve GÜRTEND 115.43 ile İİT'ye üye olan ülkeler ortalamasının altında kalmıştır. Girdi değişkenleri olan İŞSİZOR, ENFORAN,

EKBLRALN ve BAĞNÜFS; çıktı değişkeni olan KBGSYİH, MALİHRCT, DOĞYBYT ve İNSGLŞEND için Sudan'ın verilerinin İT'ye üye ülkelerin bu değişkenlere ilişkin ortalama değerlerinden yüksek, dolayısıyla da daha kötü olması dikkat çekicidir.

Sosyoekonomik modelde CCR-O'ya göre referans küme bilgileri EK 57'de verilmiştir. Etkin olmayan 8 ülkenin 6'sında Bangladeş; 4'ünde Benin ve Suudi Arabistan; 3'ünde Endonezya, Gine Bissau, Komorlar Birliği, Malezya ve Mali; 2'sinde Arnavutluk, Azerbaycan, Brunei, Katar, Senegal ve Tacikistan; 1'inde BAE, Bahreyn, Gine, Kamerun, Kırgızistan, Libya, Maldivler, Pakistan ve Umman'ın referans kümesinde yer aldığı görülmektedir. Teknik etkin bulunan Afganistan, Cezayir, Çad, Fas, Gabon, Gambia, Guyana, İran, Kuveyt, Lübnan, Mısır, Moritanya, Nijer, Nijerya, Özbekistan, Sierra Leone, Surinam, Tunus, Türkmenistan, Uganda, Ürdün ve Yemen etkin olmayan ülkelerin referans kümelerinde yer almamaktadır.

Sosyoekonomik modelde teknik etkin olmayan ülkelerin referans kümeleri değerlendirildiğinde, Türkiye için referans olan ülkeler Azerbaycan, BAE, Bahreyn, Endonezya, Malezya ve Umman'dır. Bu ülkeler içinde Türkiye, Malezya (0.4491)'ya daha çok benzerdir. Referans kümesinde en fazla ülke bulunan Togo'dur. Togo için referans olan ülkeler Bangladeş, Benin, Endonezya, Gine Bissau, Kırgızistan, Komorlar Birliği, Libya, Suudi Arabistan, Senegal ve Tacikistan'dır. Bu ülkeler içinde Togo, Komorlar Birliği (0.5047)'ne daha çok benzerdir. Benzer yorumlar diğer ülkeler için de yapılabilir.

Sosyoekonomik modelde BCC-O'ya göre referans küme bilgileri Ek 58'de verilmiştir. Etkin olmayan 4 ülkenin 3'ünde Brunei, Malezya ve Suudi Arabistan; 2'sinde Arnavutluk, Endonezya, Kamerun, Komorlar Birliği ve Tacikistan; 1'inde Azerbaycan, Bahreyn, Bangladeş, Cezayir, Gine Bissau, Kazakistan, Maldivler, Mali ve Senegal referans kümelerinde yer almaktadır. Saf teknik etkin bulunan Afganistan, BAE, Burkina Faso, Çad, Fas, Fildişi Sahili, Gabon, Gine, Gambia, Guyana, İran, Katar, Kırgızistan, Kuveyt, Libya, Lübnan, Mısır, Moritanya, Mozambik, Nijer, Nijerya, Özbekistan, Pakistan, Sierra Leone, Surinam, Tunus, Türkmenistan, Uganda, Umman, Ürdün ve Yemen etkin olmayan ülkelerin referans kümelerinde yer almamaktadır.

Sosyoekonomik modelde saf teknik etkin olmayan ülkelerin referans kümeleri değerlendirildiğinde, Türkiye için referans olan ülkeler Azerbaycan, Bahreyn, Brunei, Endonezya, Kazakistan Malezya ve Suudi Arabistan'dır. Bu ülkeler içinde Türkiye, Kazakistan (0.4434)'a daha çok benzerdir. Referans kümesinde en az ülke bulunan

Sudan'dır. Sudan için referans olan ülkeler Bangladeş, Brunei, Komorlar Birliği, Maldivler ve Tacikistan'dır. Bu ülkeler içinde Sudan, Komorlar Birliği (0.4931)'ne daha çok benzerdir.

Ekonomik modelde teknik etkin ülke sayısı 16, teknik etkin olmayan ülke sayısı 37 bulunmuştur. Saf teknik etkin ülke sayısı 18, saf teknik etkin olmayan ülke sayısı ise 35'tir. İncelenen ülkeler içinde Kuveyt ve Togo teknik etkin değilken, saf teknik etkin olduğu saptanmıştır. Ülkelerin ortalama teknik etkinlik skoru 0.7509 iken, ortalama saf teknik etkinlik skoru 0.8836'dır. En düşük teknik etkinlik skoru 0.3017, en düşük saf teknik etkinlik skoru 0.6073 bulunmuştur. Ortalama teknik etkinlik skorunun üstünde kalan ülke sayısı 28, ortalamanın altında kalan ülke sayısı 25'dir. Ortalama saf teknik etkinlik skorunun üstünde kalan ülke sayısı 31, ortalamanın altında kalan ülke sayısı 22'dir. Teknik etkinlik skoru en düşük olan son üç ülke; Türkiye (0.3687), Mısır (0.3455) ve Pakistan (0.3017)'dir. Kuveyt, 0.9999 teknik etkinlik skoru ile etkinlik sınırına yakın bulunmuştur. Saf teknik etkinlik skoru en düşük olan son üç ülke; Pakistan (0.6309), Nijerya (0.6190) ve Moritanya (0.6073)'dir. Çad, 0.9981 saf teknik etkinlik skoru ile etkinlik sınırına yakın bulunmuştur. Türkiye'nin saf teknik etkinlik skoru 0.8941'dir. Türkiye'nin saf teknik etkinlik skorunun altında kalan ülke sayısı 24 iken, üstünde kalan ülke sayısı 28'dir.

Ekonomik modeldeki değişkenlerin ortalamaları ile bu değişkenlere ilişkin Türkiye'nin verileri kıyaslandığında, Türkiye'nin girdi değişkeni olarak kullanılan İŞSİZOR % 10, ENFORAN % 7.49, MALİTHLT 251.66 milyar dolar, DOĞYBYT 12357 dolar ve çıktı değişkeni olarak kullanılan KBGSYİH 10975 dolar, MALİHRCT 151.8 milyar dolar ve İNSGLŞEND 0.759 ile İİT'ye üye olan ülkeler ortalamasının üstünde kalmıştır. Türkiye'nin girdi değişkeni olarak kullanılan BAĞNÜFS % 50.27, KDNİŞSOR % 10.4 ve çıktı değişkeni olarak kullanılan İSTİHOR % 45.10 ile İİT'ye üye olan ülkeler ortalamasının altında kalmıştır. Girdi değişkenleri olan İŞSİZOR, ENFORAN, MALİTHLT ve DOĞYBYT için Türkiye'nin verilerinin İİT'ye üye ülkelerin bu değişkenlere ilişkin ortalama değerlerinden yüksek; çıktı değişkeni olarak kullanılan İSTİHOR için Türkiye'nin verilerinin İİT'ye üye ülkelerin bu değişkenlere ilişkin ortalama değerlerinden düşük, dolayısıyla da daha kötü olması dikkat çekicidir.

Ekonomik modelde CCR-O'ya göre referans küme bilgileri Ek 59'da verilmiştir. Etkin olmayan 37 ülkenin 32'sinde Katar; 31'inde Brunei; 12'sinde Gine Bissau; 9'unda Bahreyn; 7'sinde Benin; 6'sında BAE ve Maldivler; 5'inde Surinam; 4'ünde Gine; 2'sinde Burkina Faso, Komorlar Birliği, Mali, Suudi Arabistan referans kümelerinde yer almaktadır.

Teknik etkin bulunan Malezya etkin olmayan ülkelerin referans kümelerinde yer almamaktadır.

Ekonomik modelde teknik etkin olmayan ülkelerin referans kümeleri değerlendirildiğinde, Türkiye için referans olan ülkeler BAE, Brunei ve Katar'dır. Bu ülkeler içinde Türkiye, Katar (1.3741)'a daha çok benzerdir. Referans kümesinde en fazla ülke bulunan Kamerun'dur. Kamerun için referans olan ülkeler Benin, Brunei, Gine, Gine Bissau, Katar ve Surinam'dır. Bu ülkeler içinde Kamerun, Benin (0.5853)'e daha çok benzerdir.

Ekonomik modelde BCC-O'ya göre referans küme bilgileri Ek 60'da verilmiştir. Etkin olmayan 35 ülkenin 30'unda Brunei ve Katar; 12'sinde Burkina Faso; 5'inde Gambia ve Suudi Arabistan; 4'ünde Gine Bissau, Maldivler ve Surinam; 3'ünde BAE; 2'sinde Benin ve Mali; 1'inde Togo referans kümelerinde yer almaktadır. Saf teknik etkin bulunan Bahreyn, Gine, Komorlar Birliği, Kuveyt, Malezya ve Sierra Leone etkin olmayan ülkelerin referans kümelerinde yer almamaktadır.

Ekonomik modelde saf teknik etkin olmayan ülkelerin referans kümeleri değerlendirildiğinde, Türkiye için referans olan ülkeler Katar ve Suudi Arabistan'dır. Bu ülkeler içinde Türkiye, Katar (0.8622)'a daha çok benzerdir. Referans kümesinde en az ülke bulunan Arnavutluk, Bangladeş, Lübnan ve Ürdün'dür. Bangladeş için referans olan ülke Katar iken, diğer ülkeler için ise Brunei'dir.

Sosyodemografik modelde teknik etkin ülke sayısı 30, teknik etkin olmayan ülke sayısı ise 23 bulunmuştur. Saf teknik etkin ülke sayısı 35, saf teknik etkin olmayan ülke sayısı ise 18'dir. İncelenen ülkeler içinde Kazakistan, Libya, Suudi Arabistan, Senegal ve Ürdün teknik etkin değilken, saf teknik etkin olduğu görülmüştür.

Sosyodemografik modelde ülkelerin ortalama teknik etkinlik skoru 0.9231 ve ortalama saf teknik etkinlik skoru 0.9613'tür. En düşük teknik etkinlik skoru 0.6001 ve en düşük saf teknik etkinlik skoru 0.7006 bulunmuştur. Ülkelerin ortalama teknik etkinlik skorunun üstünde kalan ülke sayısı 36, ortalamanın altında kalan ülke sayısı 17'dir. Ortalama saf teknik etkinlik skorunun üstünde kalan ülke sayısı 40, ortalamanın altında kalan ülke sayısı 13'tür. Teknik etkinlik skoru en düşük olan son üç ülke; Afganistan (0.6340), Mali (0.6135) ve Irak (0.6001)'tir. Kuveyt, 0.9888 teknik etkinlik skoru ile etkinlik sınırına yakın bulunmuştur. Saf teknik etkinlik skoru en düşük olan son üç ülke; Çad (0.7990), Fildişi Sahili (0.7903) ve Nijerya (0.7006)'dır. Kuveyt, 0.9891 saf teknik

etkinlik skoru ile etkinlik sınırına yakın bulunmuştur. Türkiye'nin hem teknik etkin ve hem de saf teknik etkin olduğu görülmektedir.

Sosyodemografik modelde CCR-O'ya göre referans küme bilgileri Ek 61'de verilmiştir. Etkin olmayan 23 ülkenin 10'unda Bangladeş ve Malezya; 9'unda Türkmenistan; 7'sinde Arnavutluk; 6'sında Gambia ve Katar; 5'inde Endonezya, İran ve Kırgızistan; 4'ünde Benin ve Tacikistan; 3'ünde Gine Bissau, Komorlar Birliği ve Umman; 2'sinde Azerbaycan, BAE, Gine ve Özbekistan; 1'inde Brunei, Fas, Mısır, Moritanya, Pakistan ve Surinam referans kümelerinde yer almaktadır. Teknik etkin bulunan Bahreyn, Kamerun, Lübnan, Maldivler, Türkiye ve Uganda etkin olmayan ülkelerin referans kümelerinde yer almamaktadır.

Sosyodemografik modelde teknik etkin olmayan ülkelerin referans kümeleri değerlendirildiğinde, referans kümesinde en fazla ülke bulunan Senegal'dir. Senegal için referans ülkeler Bangladeş, Gambia, Kırgızistan, Mısır, Moritanya, Tacikistan ve Türkmenistan'dır. Bu ülkeler içinde Senegal, Gambia (0.6530)'ya daha çok benzerdir.

Sosyodemografik modelde BCC-O'ya göre referans küme bilgileri Ek 62'de verilmiştir. Etkin olmayan 18 ülkenin 9'unda Bangladeş; 8'inde Arnavutluk; 6'sında Malezya; 5'inde Kırgızistan; 4'ünde Benin ve Endonezya; 3'ünde Brunei, Tacikistan ve Türkmenistan; 2'sinde Azerbaycan, Fas, Gambia, Gine, İran, Komorlar Birliği ve Lübnan; 1'inde Gine Bissau, Kamerun, Katar, Libya, Maldivler, Özbekistan, Senegal ve Ürdün'ün referans kümelerinde yer almaktadır. Saf teknik etkin bulunan BAE, Bahreyn, Kazakistan, Mısır, Moritanya, Pakistan, Suudi Arabistan, Surinam, Türkiye, Uganda ve Umman'ın etkin olmayan ülkelerin referans kümelerinde yer almamaktadır.

Sosyodemografik modelde saf teknik etkin olmayan ülkelerin referans kümeleri değerlendirildiğinde, referans kümesinde en fazla ülke bulunan Yemen'dir. Yemen için referans olan ülkeler Bangladeş, Fas, Gambia, Kırgızistan, Özbekistan, Senegal ve Türkmenistan'dır. Bu ülkeler içinde Yemen, Senegal (0.2738)'e daha çok benzerdir.

Sosyoekonomik, ekonomik ve sosyodemografik modellerine ilişkin CCR-O ve BCC-O'da etkin olmayan ülkelerin girdi ve çıktı değişkenlerinin hedef değerleri hesaplanmıştır. Üç modele ilişkin 2013 yılına ait hedef değerler Ek 63-Ek 74'te verilmiştir. Üç modele ilişkin etkin olmayan ülkelerin girdi ve çıktı hedef değerleri sırasıyla (3.11) ve (3.12) nolu eşitlik yardımıyla hesaplanmıştır. Sosyoekonomik modeli için CCR-O

yardımıyla, örnek olarak Türkiye için bir girdi ve bir çıktıya ilişkin hedef değerleri aşağıdaki gibi hesaplanmıştır:

$$\begin{aligned} \text{İŞSİZOR}_{Türkiye} = X\lambda = & \text{İŞSİZOR}_{Azerbaycan}\lambda_{Azerbaycan} + \text{İŞSİZOR}_{BAE}\lambda_{BAE} + \\ & \text{İŞSİZOR}_{Bahreyn}\lambda_{Bahreyn} + \text{İŞSİZOR}_{Endonezya}\lambda_{Endonezya} + \\ & \text{İŞSİZOR}_{Malezya}\lambda_{Malezya} + \text{İŞSİZOR}_{Umman}\lambda_{Umman} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{İŞSİZOR}_{Türkiye} = 5.5 * 0.3394 + 3.8 * 0.0772 + 7.4 * 0.0152 + 6.3 * 0.1956 \\ + 3.2 * 0.4491 + 7.9 * 0.1643 \end{aligned}$$

$$\text{İŞSİZOR}_{Türkiye} = 6.24$$

Sosyoekonomik modeli için CCR-O'ya ilişkin ülkelerin girdi hedef değerleri Ek 63'te, çıktı hedef değerleri Ek 64'te verilmiştir. Etkin olmayan ülkeler arasında bulunan Türkiye'nin de girdi ve çıktıları ne kadar bir artış ya da ne kadar bir azalış yapılırsa etkin olacağı belirlenmiştir. Girdi değişkenleri İŞSİZOR % 37.6 oranında azaltılarak 6.24, ENFORAN % 41.11 oranında azaltılarak 5.35, MALİHTLT % 37 oranında azaltılarak 158.10, EKBLRALN % 72.35 oranında azaltılarak 5687905 ve DOĞYBYT % 7.93 oranında azaltılarak 12151.12'ye düşürülmelidir. Çıktı değişkenlerinde ise BBKÖLORT % 59.16 oranında artırılarak 0.1206, KBGSYİH % 38.98 oranında artırılarak 15253.36, MALİHRCT % 23.77 oranında artırılarak 187.89, MBLTLFAB % 23.77 oranında artırılarak 86219554, İNSGLŞEND % 23.77 oranında artırılarak 0.94, GÜRTEND % 23.77 oranında artırılarak 160.63 ve TOYORAN % 23.77 oranında artırılarak 117.9'a yükseltilmelidir. Bunun sonucunda Türkiye'nin etkinlik skoru 0.8079'dan 1'e ulaşarak etkin hale gelmesi sağlanır.

Türkiye'den sonra en düşük etkinlik skoru 0.9049 ile Sudan'da görülmüştür. Sudan'ın girdi değişkenleri İŞSİZOR % 53.7 oranında azaltılarak 7.04, ENFORAN % 86.74 oranında azaltılarak 5.06, EKBLRALN % 86.68 oranında azaltılarak 2294054 ve DOĞYBYT % 43.94 oranında azaltılarak 1417.96'ya düşürülmelidir. Çıktı değişkenlerinde ise BBKÖLORT % 52.64 oranında artırılarak 0.0306, KBGSYİH % 43.29 oranında artırılarak 2473.37, MALİHRCT % 10.51 oranında artırılarak 7.83, MBLTLFAB % 10.51 oranında artırılarak 30564717, İNSGLŞEND % 24.17 oranında artırılarak 0.59, GÜRTEND % 16.63 oranında artırılarak 134.63 ve TOYORAN % 10.51 oranında artırılarak 82.08'e

yükseltilmelidir. Bunun sonucunda Sudan'ın etkinlik skoru 0.9049'dan 1'e ulaşarak etkin hale gelmesi sağlanır.

Sosyoekonomik modeli için BCC-O'ya ilişkin ülkelerin girdi hedef değerleri Ek 65'te, çıktı hedef değerleri Ek 66'da verilmiştir. Etkin olmayan Türkiye'nin girdi değişkenleri İŞSİZOR % 45.02 oranında azaltılarak 5.5, ENFORAN % 30.98 oranında azaltılarak 6.27, MALİTHLT % 63.44 oranında azaltılarak 92.02, EKBLRALN % 16.78 oranında azaltılarak 17121510, BAĞNÜFS % 9.34 oranında azaltılarak 45.57 ve DOĞYBYT % 20.25 oranında azaltılarak 10525.34'e düşürülmelidir. Çıktı değişkenlerinde ise BBKÖLORT % 1.86 oranında artırılarak 0.0772, KBGSYİH % 49.49 oranında artırılarak 16406.64, MALİHRCT % 1.86 oranında artırılarak 154.63, MBLTLFAB % 1.86 oranında artırılarak 70956804, İNSGLŞEND % 1.86 oranında artırılarak 0.77, GÜRTEND % 1.86 oranında artırılarak 132.19, TOYORAN % 1.86 oranında artırılarak 97.03'e yükseltilmelidir. Bunun sonucunda Türkiye'nin etkinlik skoru 0.9817'den 1'e ulaşarak etkin hale gelmesi sağlanır.

Sudan'dan sonra en düşük etkinlik skoru 0.9460 ile Togo'da görülmüştür. Togo'nun girdi değişkenleri İŞSİZOR % 9.99 oranında azaltılarak 6.21, EKBLRALN % 47.93 oranında azaltılarak 1379880 ve BAĞNÜFS % 6.37 oranında azaltılarak 77.63'e düşürülmelidir. Çıktı değişkenlerinde ise BBKÖLORT % 5.71 oranında artırılarak 0.0192, KBGSYİH % 56.82 oranında artırılarak 981.97, MALİHRCT % 5.71 oranında artırılarak 1.61, MBLTLFAB % 24.93 oranında artırılarak 5325736, İNSGLŞEND % 5.71 oranında artırılarak 0.5, GÜRTEND % 5.71 oranında artırılarak 131.7 ve TOYORAN % 5.71 oranında artırılarak 67.1'e yükseltilmelidir. Bunun sonucunda Togo'nun etkinlik skoru 0.9460'tan 1'e ulaşarak etkin hale gelmesi sağlanır.

Ekonomik modeli için CCR-O'ya ilişkin ülkelerin girdi hedef değerleri Ek 67'de, çıktı hedef değerleri Ek 68'de verilmiştir. Etkin olmayan Türkiye'nin girdi değişkenleri İŞSİZOR % 52.59 oranında azaltılarak 4.74, MALİTHLT % 1.04 oranında azaltılarak 249.06 ve DOĞYBYT % 28.25 oranında azaltılarak 9470.29'a düşürülmelidir. Çıktı değişkenlerinde ise KBGSYİH % 1510.26 oranında artırılarak 176727.71, MALİHRCT % 224.98 oranında artırılarak 493.33, İNSGLŞEND % 171.21 oranında artırılarak 2.06 ve İSTİHOR % 336.33 oranında artırılarak 196.78'e yükseltilmelidir. Bunun sonucunda Türkiye'nin etkinlik skorununun 0.3688'den 1'e ulaşarak etkin hale gelmesi sağlanır.

Etkin olmayan ülkelerin içinde en düşük etkinlik skoru 0.3017 ile Pakistan'dır. Pakistan'ın girdi değişkenlerinden ENFORAN % 13.53 oranında azaltılarak 7.75, DOĞYBYT % 13.37 oranında azaltılarak 1883.73 ve KDNIŞSOR % 25.86 oranında azaltılarak 6.67'ye düşürülmelidir. Çıktı değişkenlerinde ise KBGSYİH %12079.94 oranında artırılarak 155339, MALİHRCT % 580.14 oranında artırılarak 170.86, İNSGLŞEND % 265.14 oranında artırılarak 1.96 ve İSTİHOR % 231.49 oranında artırılarak 171.05'e yükseltilmelidir. Bunun sonucunda Pakistan'nın etkinlik skoru 0.3017'den 1'e ulaşarak etkin hale gelmesi sağlanır.

Ekonomik model için BCC-O'ya ilişkin ülkelerin girdi hedef değerleri Ek 69'da, çıktı hedef değerleri Ek 70'te verilmiştir. Etkin olmayan Türkiye'nin girdi değişkenleri İŞSİZOR % 87.84 oranında azaltılarak 1.22, ENFORAN % 48.05 oranında azaltılarak 4.72, MALİHILT % 78.84 oranında azaltılarak 53.26, BAĞNÜFS % 54.52 oranında azaltılarak 22.86, DOĞYBYT % 89.86 oranında azaltılarak 1337.98, KDNIŞSOR % 58.52 oranında azaltılarak 4.31'e düşürülmelidir. Çıktı değişkenlerinde ise KBGSYİH % 685.75 oranında artırılarak 86237, MALİHRCT % 11.85 oranında artırılarak 169.8, İNSGLŞEND % 11.85 oranında artırılarak 0.85, İSTİHOR % 81.2 oranında artırılarak 81.7'ye yükseltilmelidir. Bunun sonucunda Türkiye'nin etkinlik skoru 0.8941'den 1'e ulaşarak etkin hale gelmesi sağlanır.

Etkin olmayan ülkeler arasında, etkinlik sınırına en yakını Çad'dır. Çad'ın girdi değişkenleri İŞSİZOR % 7.76 oranında azaltılarak 6.46, BAĞNÜFS % 19.06 oranında azaltılarak 83.25 ve DOĞYBYT % 19.09 oranında azaltılarak 1116'ya düşürülmelidir. Çıktı değişkenlerinde ise KBGSYİH % 558 oranında artırılarak 6479, MALİHRCT % 0.19 oranında artırılarak 4.11, İNSGLŞEND % 23.95 oranında artırılarak 0.46 ve İSTİHOR % 0.19 oranında artırılarak 66.6'ya yükseltilmelidir. Bunun sonucunda Çad'ın etkinlik skoru 0.9981'den 1'e ulaşarak etkin hale gelmesi sağlanır.

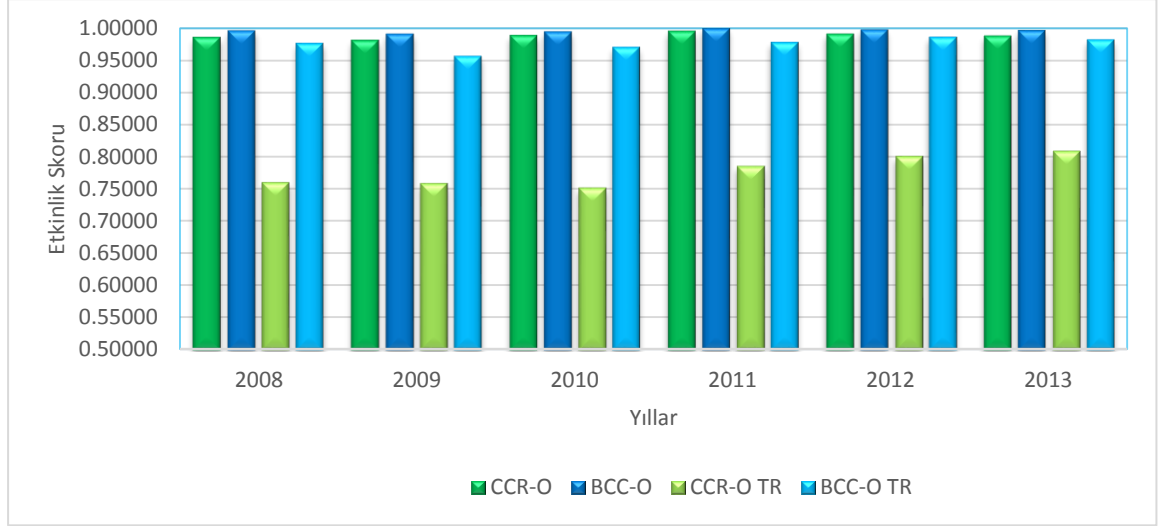
Sosyodemografik modeli için CCR-O'ya ilişkin ülkelerin girdi hedef değerleri Ek 71'de, çıktı hedef değerleri Ek 72'de verilmiştir. Etkin olmayan ülkelerin içinde en düşük etkinlik skoru 0.6001 ile Irak'tır. Irak'ın girdi değişkenleri KDNIŞSOR % 14.24 oranında azaltılarak 19.3 ve 5YŞBBKÖL % 26.97 oranında azaltılarak 28892'ye düşürülmelidir. Çıktı değişkenlerinde ise BBKÖLORT % 72.65 oranında artırılarak 0.0619, KBGSYİH % 66.6 oranında artırılarak 11468, MBLTLFAB % 66.7 oranında artırılarak 54087964, İNSGLŞEND % 84.3 oranında artırılarak 1.18 İTERKUL % 293.79 oranında artırılarak 36.23, MKLYAYS % 66.6 oranında artırılarak 1270, DOĞBEKYŞ % 66.6 oranında

artırılarak 116 ve TOYORAN % 108.93 oranında artırılarak 166'ya yükseltilmelidir. Bunun sonucunda Irak'ın etkinlik skoru 0.6001'den 1'e ulaşarak etkin hale gelmesi sağlanır.

Etkin olmayan ülkeler arasında, etkinlik sınırına en yakını Kuveyt'tir. Kuveyt'in girdi değişkeni olan BAĞNÜFS % 13.28 oranında azaltılarak 28.4'e düşürülmelidir. Çıktı değişkenlerinde ise BBKÖLORT % 10.28 oranında artırılarak 0.1362, KBGSYİH % 39.72 oranında artırılarak 67712, MBLTLFAB % 27.27 oranında artırılarak 8158222, İNSGLŞEND % 3.25 oranında artırılarak 0.84, İNTERKUL % 1.74 oranında artırılarak 76.77, MKLYAYS % 171.92 oranında artırılarak 1838, DOĞBEKYŞ % 4.67 oranında artırılarak 77.93 ve TOYORAN % 1.13 oranında artırılarak 96.67'ye yükseltilmelidir. Bunun sonucunda Kuveyt'in etkinlik skoru 0.9888'den 1'e ulaşarak etkin hale gelmesi sağlanır.

Sosyodemografik modeli için BCC-O'ya ilişkin ülkelerin girdi hedef değerleri Ek 73'te, çıktı hedef değerleri Ek 74'te verilmiştir. Etkin olmayan ülkelerin içinde en düşük etkinlik skoru 0.6001 ile Nijerya'dır. Nijerya'nın girdi değişkenleri KBSHRC % 7.25 oranında azaltılarak 106.63, BAĞNÜFS % 43.45 oranında azaltılarak 49.86, KDNİŞSOR % 1.35 oranında azaltılarak 7.3 ve 5YŞBBKÖL % 80.31 oranında azaltılarak 152605'e düşürülmelidir. Çıktı değişkenlerinde ise BBKÖLORT % 305.88 oranında artırılarak 0.055, KBGSYİH % 125.03 oranında artırılarak 6705, MBLTLFAB % 249.53 oranında artırılarak 444830072, İNSGLŞEND % 139.14 oranında artırılarak 1.21, İNTERKUL % 42.74 oranında artırılarak 54.24, MKLYAYS % 86.44 oranında artırılarak 3479, DOĞBEKYŞ % 134.43 oranında artırılarak 122.94 ve TOYORAN % 166.77 oranında artırılarak 152.45'e yükseltilmelidir. Bunun sonucunda Nijerya'nın etkinlik skoru 0.7006'dan 1'e ulaşarak etkin hale gelmesi sağlanır.

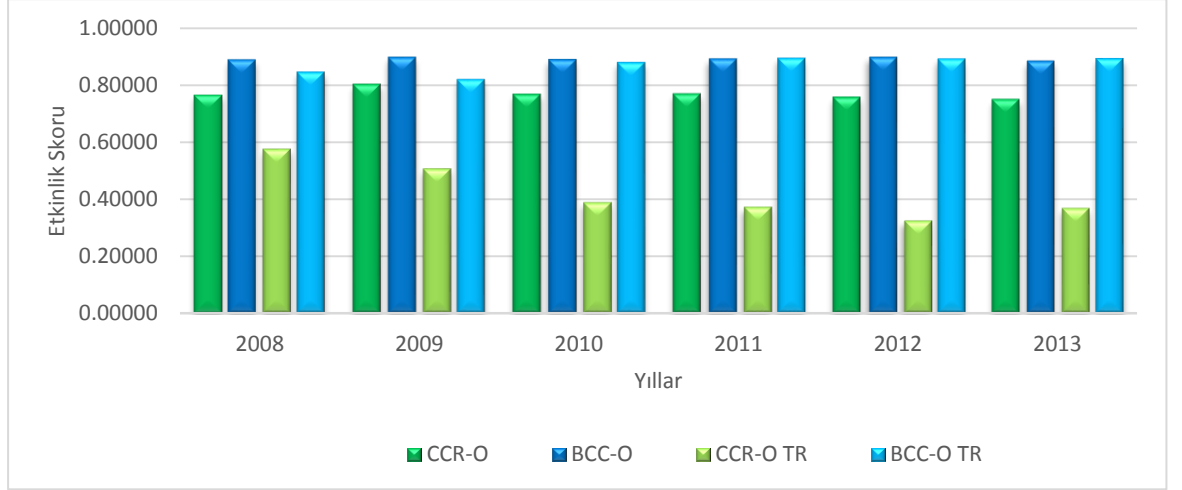
İncelenen yıllara ilişkin sosyoekonomik, ekonomik ve sosyodemografik modelleri için ülkelerin ortalama etkinlik skoru ile Türkiye'nin etkinlik skorunun karşılaştırılması aşağıda verilen şekiller ile gösterilmiştir. Şekil 5.1'de ülkelerin sosyodemografik model ile bulunan ortalama teknik ve saf teknik etkinlik skorları incelendiğinde, 2008 yılından sonra 2009 yılında düştüğü gözlenmiştir. Ortalama teknik ve saf teknik etkinlik skoru 2011 yılına kadar artarken, bu yıldan sonra azalarak 2013 yılına kadar düştüğü görülmüştür. Tüm yıllar itibarıyla en düşük ortalama teknik ve saf teknik etkinlik skoru 2009 yılında görülürken, en yüksek ise 2011 yılında görülmüştür.



Şekil 5.1 Sosyoekonomik Model için Ülkelerin Ortalama Etkinlik Skoru ile Türkiye'nin Etkinlik Skorunun Karşılaştırılması (2008-2013 Dönemi)

Şekil 5.1'de Türkiye'nin teknik ve saf teknik etkinlik skorları incelendiğinde, incelenen yıllar itibarıyla dalgalanmalar görülmüştür. Türkiye'nin teknik etkinlik skoru 2008 yılından 2010 yılına kadar düşmüş, daha sonraki yıllarda artarak 2013 yılında en yüksek değere ulaşmıştır. Türkiye'nin en düşük saf teknik etkinlik skoru 2009 yılında görülürken, en yüksek ise 2012 yılında gözlenmiştir. İncelenen tüm yıllarda Türkiye'nin teknik ve saf teknik etkinlik skorunun, çalışmadaki ülkelerin ortalama teknik ve saf teknik etkinlik skorundan düşük olduğu gözlenmiştir.

Şekil 5.2'de verilen ülkelerin ekonomik model ile bulunan ortalama teknik etkinlik skorları incelendiğinde, 2008 yılından 2009 yılına artarak en yüksek değer gözlenmiştir. Bu yıldan sonra ortalama teknik etkinlik skoru 2010 yılında düşerken, 2011 yılında yükseldiği görülmüştür. Daha sonra ortalama teknik etkinlik skoru azalarak 2013 yılında en düşük değeri gözlenmiştir. İİT'ye üye olan ülkelerin ortalama saf teknik etkinlik skorları incelendiğinde, incelenen yıllar itibarıyla çok az dalgalanmalar görülmüştür. En düşük ortalama saf teknik etkinlik skoru 2013 yılında görülürken, en yüksek ise 2012 yılında görülmüştür.



Şekil 5.2 Ekonomik Model için Ülkelerin Ortalama Etkinlik Skoru ile Türkiye'nin Etkinlik Skorunun Karşılaştırılması (2008-2013 Dönemi)

Şekil 5.2'de Türkiye'nin teknik etkinlik skorları incelendiğinde, 2008 yılından 2012 yılına kadar düşerken, daha sonra 2013 yılında yükseldiği görülmüştür. Türkiye'nin saf teknik etkinlik skorları incelendiğinde, 2008 yılından sonra 2009 yılında düştüğü gözlenmiştir. Daha sonraki yıllarda artarak 2011 yılında en yüksek değere ulaşmıştır. Türkiye'nin saf teknik etkinlik skoru 2011 yılından sonra 2012 yılında düşmüş, daha sonra 2013 yılında yükseldiği görülmüştür. İncelenen yıllarda Türkiye'nin teknik etkinlik skorunun, çalışmadaki ülkelerin teknik etkinlik skorundan düşük olduğu gözlenmiştir. Türkiye'nin saf teknik etkinlik skoru, 2011 ve 2013 yıllarında çalışmadaki ülkelerin ortalama saf teknik etkinlik skorundan yüksek iken, diğer yıllarda ise düşük olduğu gözlenmiştir.

Şekil 5.3'te verilen ülkelerin sosyodemografik model ile bulunan ortalama teknik ve saf teknik etkinlik skorları incelendiğinde, 2008 yılından 2011 yılına doğru çok az dalgalanmalar görülmüştür. Sosyodemografik modelde 2008-2011 yıllarında girdi değişkeni olarak kullanılan CO_2 emisyonu değişkeni modele dâhil edilmediğinde, bu yıllarda ortalama teknik ve saf teknik etkinlik skorları düşmüştür. Bunun sonucunda 2012 ve 2013 yıllarında ortalama teknik ve saf teknik etkinlik skorlarının diğer yıllara göre daha düşük olduğu görülmüştür. En yüksek ortalama teknik ve saf teknik etkinlik skoru 2008 yılında görülmüştür. En düşük ortalama teknik etkinlik skoru 2012 yılında görülürken, saf teknik etkinlik skoru ise 2013 yılında gözlenmiştir.



Şekil 5.3 Sosyodemografik Model için Ülkelerin Ortalama Etkinlik Skoru ile Türkiye'nin Etkinlik Skorunun Karşılaştırılması (2008-2013 Dönemi)

Şekil 5.3'te Türkiye'nin teknik ve saf teknik etkinlik skorları incelendiğinde, incelenen yıllar etkin olarak gözlenmiştir. İncelenen yıllarda Türkiye'nin teknik ve saf teknik etkinlik skorunun, çalışmadaki ülkelerin teknik ve saf teknik etkinlik skorundan yüksek olduğu gözlenmiştir.

5.5.2 Garanti Bölgesi Sonuçları

5.5.2.1 2008 Yılı Sonuçları

2008 yılına ilişkin CCR-O GB ve BCC-O GB etkinlik skorları Ek 75'te verilmiştir. Elde edilen etkinlik skorlarının tanımlayıcı istatistikleri Tablo 5.40'ta özetlenmiştir.

Tablo 5.40. 2008 Yılı için CCR-O GB ve BCC-O GB ile Elde Edilen Etkinlik Skorlarının Tanımlayıcı İstatistikleri

		Ortalama	Std. Sapma	En Küçük	En Büyük	Etkin Ülke S.	Etkin Olm. Ülke S.
Sosyoekonomik	CCR-O GB	0.73276	0.23048	0.28760	1.00000	14	39
	BCC-O GB	0.76816	0.22774	0.30611	1.00000	20	33
Ekonomik	CCR-O GB	0.10269	0.23260	0.00417	1.00000	3	50
	BCC-O GB	0.15636	0.29119	0.00696	1.00000	5	48
Sosyodemografik	CCR-O GB	0.74707	0.22416	0.30956	1.00000	13	40
	BCC-O GB	0.79845	0.23136	0.31130	1.00000	24	29

Sosyoekonomik modelde CCR-O ile etkin bulunan ülke sayısı 46 iken, ağırlık kısıtlaması yapıldığında etkin ülke sayısı 14'e düşmüştür. BAE, Bahreyn, Bangladeş, Brunei, Endonezya, Gine, Katar, Kırgızistan, Komorlar Birliği, Kuveyt, Malezya, Mısır, Pakistan ve Umman teknik etkinliğini sürdürürken, diğer ülkelerin teknik etkinlik skorları 1'in altına inmiştir. Değişkenlere verilen ağırlık kısıtlamaları ülkelerin etkinlik skorlarını düşürmüştür. BCC-O ile etkin bulunan ülke sayısı 50 iken, ağırlık kısıtlaması yapıldığında

etkin ülke sayısı 20 olmuştur. İncelenen ülkeler içinde Benin, Gambia, Gine Bissau, Maldivler, Moritanya ve Tacikistan teknik etkin değilken, bu ülkeler saf teknik etkin olduğu saptanmıştır. Etkin bulunan ülkelerin çoğunluğu gelirlerini petrol ve doğalgaz üretiminden elde etmektedir.

Sosyoekonomik modelde ülkelerin ortalama teknik etkinlik skoru 0.7328 ve ortalama saf teknik etkinlik skoru 0.7682'dir. En düşük teknik etkinlik skoru 0.2876 ve en düşük saf teknik etkinlik skoru 0.3061 bulunmuştur. Ortalama teknik etkinlik skorunun üstünde bulunan ülke sayısı 24, ortalamanın altında bulunan ülke sayısı 29'dur. Ortalama saf teknik etkinlik skorunun üstünde bulunan ülke sayısı 25, ortalamanın altında bulunan ülke sayısı 28'dir. Teknik etkinlik skoru en düşük olan son üç ülke; Afganistan (0.3787), Sierra Leone (0.3521) ve Sudan (0.2876)'dır. Gambia, 0.9901 teknik etkinlik skoru ile etkinlik sınırına yakın çıkmıştır. Saf teknik etkinlik skoru en düşük olan son üç ülke; Mali (0.4033), Afganistan (0.3967) ve Sudan (0.3061)'dir. Türkmenistan, 0.9997 saf teknik etkinlik skoru ile etkinlik sınırına yakın çıkmıştır.

Sosyoekonomik modelde Türkiye'nin CCR-O ile bulunan etkinlik skoru 0.7597 iken, ağırlık kısıtlaması yapıldığında teknik etkinlik skoru 0.4010'a düşmüştür. BCC-O ile bulunan etkinlik skoru 0.9761, ağırlık kısıtlaması yapıldığında etkinlik skoru 0.7101'e düşmüştür. Türkiye'nin teknik etkinlik skorunun altında kalan ülke sayısı 4, üstünde kalan ülke sayısı 48'dir. Türkiye'nin saf teknik etkinlik skorunun altında kalan ülke sayısı 23, üstünde kalan ülke sayısı 29'dur.

Petrol ve doğalgaz üretimi yapan Suudi Arabistan sosyoekonomik modelde etkin bulunmamıştır. Girdi değişkeni olarak kullanılan KBSHRC 562 dolar, MALİTHLT 115 milyar dolar ve DOĞYBYT 39455 dolar olan Suudi Arabistan'ın verileri, İİT'ye üye ülkelerin bu değişkenlere ilişkin ortalama değerlerinden yüksektir.

Ekonomik modelde CCR-O ile etkin bulunan ülke sayısı 20, ağırlık kısıtlaması yapıldığında ise etkin ülke sayısı sadece 3 olmuştur. Brunei, Katar ve Kuveyt teknik etkinliğini sürdürürken, diğer ülkelerin teknik etkinlik skorları düşmüştür. BCC-O ile etkin bulunan ülke sayısı 21, ağırlık kısıtlaması yapıldığında etkin ülke sayısı 5'tir. Benin, Brunei, Katar, Kuveyt ve Surinam saf teknik etkinliğini sürdürürken, diğer ülkelerin saf teknik etkinlik skorları düşmüştür. İncelenen ülkeler içinde Benin ve Surinam teknik etkin değilken, bu ülkeler saf teknik etkin olarak belirlenmiştir.

Ekonomik modeldeki ülkelerin ortalama teknik etkinlik skoru 0.1027 ve ortalama saf teknik etkinlik skoru 0.1564'tür. En düşük teknik etkinlik skoru 0.0042 ve en düşük saf teknik etkinlik skoru 0.0070 bulunmuştur. Ortalama teknik etkinlik skorunun üstünde bulunan ülke sayısı 10, ortalamanın altında bulunan ülke sayısı 43'tür. Ortalama saf teknik etkinlik skorunun üstünde bulunan ülke sayısı 11, ortalamanın altında bulunan ülke sayısı 42'dir. Teknik etkinlik skoru en düşük olan son üç ülke; Mozambik (0.0062), Nijer (0.0059) ve Afganistan (0.0042)'dir. Saf teknik etkinlik skoru en düşük olan son üç ülke; Mozambik (0.0087), Nijer (0.0070) ve Afganistan (0.0070)'dir.

Türkiye'nin CCR-O ile bulunan etkinlik skoru 0.5758 iken, ağırlık kısıtlaması yapıldığında teknik etkinlik skoru 0.0446'ya düşmüştür. BCC-O ile bulunan etkinlik skoru 0.8466, ağırlık kısıtlaması yapıldığında etkinlik skoru 0.1259 olmuştur. Türkiye'nin teknik etkinlik skorunun altında kalan ülke sayısı 36, üstünde kalan ülke sayısı 16'dır. Türkiye'nin saf teknik etkinlik skorunun altında kalan ülke sayısı 41 ve üstünde kalan ülke sayısı 11'dir.

Tablo 5.40 incelendiğinde, tüm modeller içinde en düşük ortalama teknik ve saf teknik etkinlik skorlarının, ekonomik modelde görüldüğü saptanmıştır. Ekonomik modelde Benin, Brunei, Katar, Kuveyt ve Surinam dışındaki diğer ülkelerin teknik ve saf teknik etkinlik skorlarının çok düşük olduğu görülmüştür.

Sosyodemografik modelde CCR-O ile bulunan etkin ülke sayısı 45, ağırlık kısıtlaması yapıldığında etkin ülke sayısı 13'tür. Arnavutluk, BAE, Bahreyn, Bangladeş, Brunei, Endonezya, Gine, Katar, Kırgızistan, Kuveyt, Malezya, Pakistan ve Umman teknik etkinliğini sürdürürken, diğer ülkelerin teknik etkinlik skorları düşmüştür. BCC-O etkin bulunan ülke sayısı 48, ağırlık kısıtlaması yapıldığında etkin ülke sayısı 24'tür. İncelenen ülkeler içinde Gambia, Gine Bissau, Guyana, Komorlar Birliği, Maldivler, Mozambik, Suudi Arabistan, Surinam, Tacikistan, Türkiye ve Türkmenistan teknik etkin değilken, bu ülkelerin saf teknik etkin olduğu saptanmıştır.

Sosyodemografik modelde ülkelerin ortalama teknik etkinlik skoru 0.7471 ve ortalama saf teknik etkinlik skoru 0.7985'tir. En düşük teknik etkinlik skoru 0.3096 ve en düşük saf teknik etkinlik skoru 0.3113 bulunmuştur. Ortalama teknik etkinlik skorunun üstünde bulunan ülke sayısı 26, ortalamanın altında bulunan ülke sayısı 27'dir. Ortalama saf teknik etkinlik skorunun üstünde bulunan ülke sayısı 28, ortalamanın altında bulunan ülke sayısı 25'tir. Teknik etkinlik skoru en düşük olan son üç ülke; Ürdün (0.3644), Sierra Leone (0.3252) ve Sudan (0.3096)'dir. Türkmenistan, 0.9953 teknik etkinlik skoru ile

etkinlik sınırına yakın çıkmıştır. Saf teknik etkinlik skoru en düşük olan son üç ülke; Ürdün (0.3684), Sierra Leone (0.3274) ve Sudan (0.3113)'dir. Lübnan, 0.9856 saf teknik etkinlik skoru ile etkinlik sınırına yakın çıkmıştır. Türkiye'nin teknik etkinlik skoru 0.9164 bulunurken, saf teknik etkinlik skoru ise 1 olarak bulunmuştur. Türkiye'nin teknik etkinlik skorunun altında kalan ülke sayısı 33 iken, üstünde kalan ülke sayısı 19'dur.

5.5.2.2 2009 Yılı Sonuçları

2009 yılına ilişkin CCR-O GB ve BCC-O GB etkinlik skorları Ek 76'da verilmiştir. Elde edilen etkinlik skorların tanımlayıcı istatistikleri Tablo 5.41'de özetlenmiştir.

Tablo 5.41. 2009 Yılı için CCR-O GB ve BCC-O GB ile Elde Edilen Etkinlik Skorlarının Tanımlayıcı İstatistikleri

		Ortalama	Std. Sapma	En Küçük	En Büyük	Etkin Ülke S.	Etkin Olm. Ülke S.
Sosyoekonomik	CCR-O GB	0.72985	0.22042	0.30044	1.00000	15	38
	BCC-O GB	0.75824	0.21585	0.32691	1.00000	18	35
Ekonomik	CCR-O GB	0.14236	0.25524	0.00936	1.00000	3	50
	BCC-O GB	0.19886	0.31139	0.01066	1.00000	6	47
Sosyodemografik	CCR-O GB	0.73910	0.22283	0.28769	1.00000	13	40
	BCC-O GB	0.77202	0.22386	0.28774	1.00000	20	33

Sosyoekonomik modelde CCR-O ile etkin bulunan ülke sayısı 44 iken, ağırlık kısıtlaması yapıldığında etkin ülke sayısı 15 bulunmuştur. BAE, Bahreyn, Bangladeş, Brunei, Endonezya, Gambia, Gine, Katar, Kırgızistan, Komorlar Birliği, Malezya, Mısır, Pakistan, Türkmenistan ve Umman teknik etkinliğini sürdürürken, diğer ülkelerin teknik etkinlik skorları düşmüştür. BCC-O ile etkin bulunan ülke sayısı 46, ağırlık kısıtlaması yapıldığında etkin ülke sayısı 18 bulunmuştur. İncelenen ülkeler içinde Benin, Kuveyt ve Maldivler teknik etkin değilken, bu ülkelerin saf teknik etkin olduğu saptanmıştır.

Sosyoekonomik modelde ülkelerin ortalama teknik etkinlik skoru 0.7299 ve ortalama saf teknik etkinlik skoru 0.7582'dir. En düşük teknik etkinlik skoru 0.3004 ve en düşük saf teknik etkinlik skoru 0.3269 bulunmuştur. Ortalama teknik etkinlik skorunun üstünde bulunan ülke sayısı 23, ortalamanın altında bulunan ülke sayısı 30'dur. Ortalama saf teknik etkinlik skorunun üstünde bulunan ülke sayısı 24, ortalamanın altında bulunan ülke sayısı 29'dur. Teknik etkinlik skoru en düşük olan son üç ülke; Türkiye (0.3954), Sudan (0.3054) ve Sierra Leone (0.3004)'dir. Saf teknik etkinlik skoru en düşük olan son üç ülke; Mali (0.4144), Sierra Leone (0.3274) ve Sudan (0.3269)'dir. Tacikistan, teknik (0.9706) ve saf (0.9837) etkinlik skoru ile etkinlik sınırına yakın çıkmıştır.

Sosyoekonomik modelde Türkiye'nin CCR-O ile bulunan etkinlik skoru 0.7580 iken, ağırlık kısıtlaması yapıldığında teknik etkinlik skoru 0.3954'e düşmüştür. BCC-O ile bulunan etkinlik skoru 0.9563 iken, ağırlık kısıtlaması yapıldığında etkinlik skoru 0.6350'ye düşmüştür. Türkiye'nin saf teknik etkinlik skorunun üstünde bulunan ülke sayısı 34, altında bulunan ülke sayısı 18'dir.

Ekonomik modelde CCR-O ile etkin bulunan ülke sayısı 22 iken, ağırlık kısıtlaması yapıldığında etkin ülke sayısı sadece 3 bulunmuştur. Brunei, Katar ve Kuveyt teknik etkinliğini sürdürürken, diğer ülkelerin teknik etkinlik skorları düşmüştür. BCC-O ile etkin bulunan ülke sayısı 22, ağırlık kısıtlaması yapıldığında ise etkin ülke sayısı 6 olmuştur. Bahreyn, Benin, Brunei, Katar, Kuveyt ve Surinam saf teknik etkinliğini sürdürürken, diğer ülkelerin saf teknik etkinlik skorları düşmüştür. İncelenen ülkeler içinde Bahreyn, Benin ve Surinam teknik etkin değilken, bu ülkeler saf teknik etkindir.

Ekonomik modelde ülkelerin ortalama teknik etkinlik skoru 0.1424 ve ortalama saf teknik etkinlik skoru 0.1989'dur. En düşük teknik etkinlik skoru 0.0094 ve en düşük saf teknik etkinlik skoru 0.0107 bulunmuştur. Ortalama teknik etkinlik skorunun üstünde bulunan ülke sayısı 11, ortalamanın altında bulunan ülke sayısı 42'dir. Ortalama saf teknik etkinlik skorunun üstünde bulunan ülke sayısı 12, ortalamanın altında bulunan ülke sayısı 41'dir. Teknik etkinlik skoru en düşük olan son üç ülke; Nijerya (0.0100), Mozambik (0.0095) ve Nijer (0.0094)'dir. Saf teknik etkinlik skoru en düşük olan son üç ülke; Uganda (0.0161), Mozambik (0.0133) ve Nijer (0.0107)'dir.

Ekonomik modelde Türkiye'nin CCR-O ile bulunan etkinlik skoru 0.5065 iken, ağırlık kısıtlaması yapıldığında teknik etkinlik skoru 0.0626'ya düşmüştür. Türkiye'nin teknik etkinlik skorunun altında bulunan ülke sayısı 34, teknik etkinlik skorunun üstünde bulunan ülke sayısı 18'dir. BCC-O ile bulunan etkinlik skoru 0.8208 iken, ağırlık kısıtlaması yapıldığında etkinlik skoru 0.1412'ye düşmüştür. Türkiye'nin saf teknik etkinlik skorunun altında bulunan ülke sayısı 37, saf teknik etkinlik skorunun üstünde bulunan ülke sayısı 15'tir.

Sosyodemografik modelde CCR-O ile bulunan etkin ülke sayısı 45 iken, ağırlık kısıtlaması yapıldığında etkin ülke sayısı 13 bulunmuştur. Arnavutluk, BAE, Bahreyn, Bangladeş, Brunei, Endonezya, Gambia, Gine, Katar, Kırgızistan, Malezya, Pakistan ve Türkmenistan teknik etkinliğini sürdürürken, diğer ülkelerin teknik etkinlik skorları düşmüştür. BCC-O etkin bulunan ülke sayısı 45 iken, ağırlık kısıtlaması yapıldığında etkin

ülke sayısı 20 olmuştur. İncelenen ülkeler içinde Guyana, Komorlar Birliği, Maldivler, Suudi Arabistan, Tacikistan, Türkiye ve Umman teknik etkin değilken, bu ülkelerin saf teknik etkin olduğu saptanmıştır.

Sosyodemografik modelde ülkelerin ortalama teknik etkinlik skoru 0.7391 ve ortalama saf teknik etkinlik skoru 0.7720'dir. En düşük teknik ve saf teknik etkinlik skoru 0.2877 bulunmuştur. Ortalama teknik etkinlik skorunun üstünde bulunan ülke sayısı 28, ortalamanın altında bulunan ülke sayısı 25'tir. Ortalama saf teknik etkinlik skorunun üstünde bulunan ülke sayısı 27, ortalamanın altında bulunan ülke sayısı 26'dır. Teknik etkinlik skoru en düşük olan son üç ülke; Fildişi Sahili (0.3506), Sudan (0.3181) ve Sierra Leone (0.2877)'dir. Komorlar Birliği, 0.9888 teknik etkinlik skoru ile etkinlik sınırına yakın çıkmıştır. Saf teknik etkinlik skoru en düşük olan son üç ülke; Fildişi Sahili (0.3615), Sudan (0.3269) ve Sierra Leone (0.2877)'dir. İran, 0.9544 saf teknik etkinlik skoru ile etkinlik sınırına yakın çıkmıştır. Türkiye'nin teknik etkinlik skoru 0.8836 bulurken, saf teknik etkinlik skoru ise 1 olarak bulunmuştur. Bunun sonucu olarak Türkiye'nin ölçek etkin olmadığı söylenebilir.

Sosyodemografik modelde CCR-O ve BCC-O'ya ağırlık kısıtları eklendiğinde, daha önce etkin bulunan bazı ülkelerin etkinlik skorları 1'in altına düşmüştür. Teknik ve saf teknik etkinlikte en yüksek düşüş Sierra Leone'de görülmüştür.

5.5.2.3 2010 Yılı Sonuçları

2010 yılına ilişkin CCR-O GB ve BCC-O GB etkinlik skorları Ek 77'de verilmiştir. Elde edilen etkinlik skorlarının tanımlayıcı istatistikleri Tablo 5.42'de özetlenmiştir.

Tablo 5.42. 2010 Yılı için CCR-O GB ve BCC-O GB ile Elde Edilen Etkinlik Skorlarının Tanımlayıcı İstatistikleri

		Ortalama	Std. Sapma	En Küçük	En Büyük	Etkin Ülke S.	Etkin Olm. Ülke S.
Sosyoekonomik	CCR-O GB	0.75445	0.21951	0.31235	1.00000	17	36
	BCC-O GB	0.78706	0.21108	0.36166	1.00000	21	32
Ekonomik	CCR-O GB	0.14380	0.26576	0.00745	1.00000	3	50
	BCC-O GB	0.19899	0.30707	0.00974	1.00000	6	47
Sosyodemografik	CCR-O GB	0.74063	0.20778	0.34495	1.00000	12	41
	BCC-O GB	0.78497	0.21510	0.35328	1.00000	20	33

Sosyoekonomik modelde CCR-O ile etkin bulunan ülke sayısı 48 iken, ağırlık kısıtlaması yapıldığında etkin ülke sayısı 17 bulunmuştur. BAE, Bahreyn, Bangladeş, Brunei, Endonezya, Gambia, Gine, Katar, Kırgızistan, Komorlar Birliği, Kuveyt, Maldivler,

Malezya, Mısır, Pakistan, Türkmenistan ve Umman teknik etkinliğini sürdürürken, diğer ülkelerin teknik etkinlik skorları düşmüştür. BCC-O ile etkin bulunan ülke sayısı 49 iken, ağırlık kısıtlaması yapıldığında etkin ülke sayısı 21 bulunmuştur. İncelenen ülkeler içinde Benin, Gine Bissau, Moritanya ve Nijer teknik etkin değilken, bu ülkeler saf teknik etkin olduğu saptanmıştır.

Sosyoekonomik modelde ülkelerin ortalama teknik etkinlik skoru 0.7545 ve ortalama saf teknik etkinlik skoru 0.7871'dir. En düşük teknik etkinlik skoru 0.3124 ve en düşük saf teknik etkinlik skoru 0.3617 bulunmuştur. Ortalama teknik etkinlik skorunun üstünde bulunan ülke sayısı 26, ortalamanın altında bulunan ülke sayısı 27'dir. Ortalama saf teknik etkinlik skorunun üstünde bulunan ülke sayısı 27, ortalamanın altında bulunan ülke sayısı 26'dır. Teknik etkinlik skoru en düşük olan son üç ülke; İran (0.3594), Sudan (0.3354) ve Türkiye (0.3124)'dir. Benin, 0.9590 teknik etkinlik skoru ile etkinlik sınırına yakın çıkmıştır. Saf teknik etkinlik skoru en düşük olan son üç ülke; Afganistan (0.4466), Sierra Leone (0.4157) ve Sudan (0.3617)'dir. Tacikistan, 0.8998 saf teknik etkinlik skoru ile etkinlik sınırına yakın çıkmıştır.

Sosyoekonomik modelde Türkiye'nin CCR-O ile bulunan etkinlik skoru 0.7513 iken, ağırlık kısıtlaması yapıldığında teknik etkinlik skoru 0.3124'e düşmüştür. BCC-O ile bulunan etkinlik skoru 0.9705 iken, ağırlık kısıtlaması yapıldığında etkinlik skoru 0.5171'e düşmüştür. Türkiye'nin saf teknik etkinlik skorunun üstünde bulunan ülke sayısı 46, altında bulunan ülke sayısı 6'dır.

Ekonomik modelde CCR-O ile etkin bulunan ülke sayısı 18 iken, ağırlık kısıtlaması yapıldığında etkin ülke sayısı 3 bulunmuştur. Brunei, Katar ve Kuveyt teknik etkinliğini sürdürürken, diğer ülkelerin teknik etkinlik skorları düşmüştür. BCC-O ile etkin bulunan ülke sayısı 20 iken, ağırlık kısıtlaması yapıldığında etkin ülke sayısı 6 olmuştur. Bahreyn, Benin, Brunei, Katar, Kuveyt ve Surinam saf teknik etkinliğini sürdürürken, diğer ülkelerin saf teknik etkinlik skorları düşmüştür. İncelenen ülkeler içinde Bahreyn, Benin ve Surinam teknik etkin değilken, bu ülkeler saf teknik etkin olarak bulunmuştur.

Ekonomik modelde ülkelerin ortalama teknik etkinlik skoru 0.1438, ortalama saf teknik etkinlik skoru 0.1990'dır. En düşük teknik etkinlik skoru 0.0075, en düşük saf teknik etkinlik skoru 0.0097 bulunmuştur. Ortalama teknik etkinlik skorunun üstünde bulunan ülke sayısı 11, ortalamanın altında bulunan ülke sayısı 42'dir. Ortalama saf teknik etkinlik skorunun üstünde bulunan ülke sayısı 13, ortalamanın altında bulunan ülke sayısı 40'tır.

Teknik etkinlik skoru en düşük olan son üç ülke; Endonezya (0.0140), Mozambik (0.0075) ve Nijer (0.0095)'dir. Bahreyn, 0.9282 teknik etkinlik skoru ile etkinlik sınırına yakın çıkmıştır. Saf teknik etkinlik skoru en düşük olan son üç ülke; Sierra Leone (0.0162), Mozambik (0.0112), Nijer (0.0097)'dir.

Ekonomik modelde Türkiye'nin CCR-O ile 0.3882 bulunan teknik etkinlik skoru ağırlık kısıtlaması yapıldığında 0.0519'a düşmüştür. BCC-O ile bulunan etkinlik skoru 0.8807 iken, ağırlık kısıtlaması yapıldığında etkinlik skoru 0.1435'e düşmüştür. Türkiye'nin teknik etkinlik skorunun altında bulunan ülke sayısı 29 iken, teknik etkinlik skorunun üstünde bulunan ülke sayısı 23'tür. Türkiye'nin saf teknik etkinlik skorunun altında bulunan ülke sayısı 39 iken, üstünde bulunan ülke sayısı 13'tür.

Sosyodemografik modelde CCR-O ile bulunan etkin ülke sayısı 43 iken, ağırlık kısıtlaması yapıldığında etkin ülke sayısı 12'dir. Arnavutluk, BAE, Bahreyn, Bangladeş, Brunei, Endonezya, Katar, Kırgızistan, Maldivler, Malezya, Pakistan ve Türkmenistan teknik etkinliğini sürdürürken, diğer ülkelerin teknik etkinlik skorları düşmüştür. BCC-O etkin bulunan ülke sayısı 46, ağırlık kısıtlaması yapıldığında ise etkin ülke sayısı 20'dir. İncelenen ülkeler içinde Gambia, Gine, Gine Bissau, Guyana, Komorlar Birliği, Moritanya, Suudi Arabistan ve Tacikistan teknik etkin değilken, bu ülkeler saf teknik etkin olduğu saptanmıştır.

Sosyodemografik modelde ülkelerin ortalama teknik etkinlik skoru 0.7406 ve ortalama saf teknik etkinlik skoru 0.7850'dir. En düşük teknik etkinlik skoru 0.3450 iken, saf teknik etkinlik skoru ise 0.3533'tür. Ortalama teknik etkinlik skorunun üstünde bulunan ülke sayısı 26, ortalamanın altında bulunan ülke sayısı 27'dir. Ortalama saf teknik etkinlik skorunun üstünde bulunan ülke sayısı 28, ortalamanın altında bulunan ülke sayısı 25'tir. Teknik etkinlik skoru en düşük olan son üç ülke; Fildişi Sahili (0.3744), Sierra Leone (0.3523) ve Sudan (0.3450)'dir. Gine, 0.9799 teknik etkinlik skoru ile etkinlik sınırına yakın çıkmıştır. Saf teknik etkinlik skoru en düşük olan son üç ülke; Fildişi Sahili (0.3835), Sudan (0.3630) ve Sierra Leone (0.3533)'dir. Umman, 0.9358 saf teknik etkinlik skoru ile etkin olmayan ülkeler arasında etkinlik sınırına yakın çıkmıştır.

Sosyodemografik modelde Türkiye'nin teknik etkinlik skoru 0.7927, saf teknik etkinlik skoru ise 0.9328 olarak bulunmuştur. Türkiye'nin teknik etkinlik skorunun altında bulunan ülke sayısı 30, teknik etkinlik skorunun üstünde bulunan ülke sayısı 22'dir.

Türkiye'nin saf teknik etkinlik skorunun altında bulunan ülke sayısı 31 ve üstünde bulunan ülke sayısı 21'dir.

5.5.2.4 2011 Yılı Sonuçları

2011 yılına ilişkin CCR-O GB ve BCC-O GB etkinlik skorları Ek 78'de verilmiştir. Elde edilen etkinlik skorların tanımlayıcı istatistikleri Tablo 5.43'te özetlenmiştir.

Tablo 5.43. 2011 Yılı için CCR-O GB ve BCC-O GB ile Elde Edilen Etkinlik Skorlarının Tanımlayıcı İstatistikleri

		Ortalama	Std. Sapma	En Küçük	En Büyük	Etkin Ülke S.	Etkin Olm. Ülke S.
Sosyoekonomik	CCR-O GB	0.75085	0.22822	0.30359	1.00000	17	36
	BCC-O GB	0.77642	0.21835	0.37029	1.00000	20	33
Ekonomik	CCR-O GB	0.08150	0.18290	0.00420	1.00000	1	52
	BCC-O GB	0.20096	0.33096	0.00544	1.00000	7	46
Sosyodemografik	CCR-O GB	0.73273	0.21265	0.32267	1.00000	11	42
	BCC-O GB	0.77716	0.21906	0.32348	1.00000	19	34

Sosyoekonomik modelde CCR-O ile etkin bulunan ülke sayısı 52 iken, ağırlık kısıtlaması yapıldığında etkin ülke sayısı 17 olmuştur. BAE, Bahreyn, Bangladeş, Brunei, Endonezya, Gambia, Gine, Katar, Kırgızistan, Komorlar Birliği, Kuveyt, Malezya, Mısır, Moritanya, Pakistan, Türkmenistan ve Umman teknik etkinliğini sürdürürken, diğer ülkelerin teknik etkinlik skorları düşmüştür. BCC-O ile etkin bulunan ülke sayısı 52 iken, ağırlık kısıtlaması yapıldığında etkin ülke sayısı 20'dir. İncelenen ülkeler içinde Benin, Gine Bissau ve Maldivler teknik etkin değilken, bu ülkeler saf teknik etkin olduğu saptanmıştır.

Sosyoekonomik modelde ülkelerin ortalama teknik etkinlik skoru 0.7509 ve ortalama saf teknik etkinlik skoru 0.7764'tür. En düşük teknik etkinlik skoru 0.3036 ve en düşük saf teknik etkinlik skoru 0.3703 bulunmuştur. Ortalama teknik etkinlik skorunun üstünde bulunan ülke sayısı 28, ortalamanın altında bulunan ülke sayısı 25'tir. Ortalama saf teknik etkinlik skorunun üstünde bulunan ülke sayısı 29, ortalamanın altında bulunan ülke sayısı 24'tür. Teknik etkinlik skoru en düşük olan son üç ülke; Sierra Leone (0.3575), İran (0.3288) ve Türkiye (0.3036)'dir. Maldivler, 0.9643 teknik etkinlik skoru ile etkinlik sınırına yakın çıkmıştır. Saf teknik etkinlik skoru en düşük olan son üç ülke; Afganistan (0.4236), Sudan (0.3843) ve Sierra Leone (0.3703)'dir. Ürdün, 0.9407 saf teknik etkinlik skoru ile etkinlik sınırına yakın çıkmıştır.

Sosyoekonomik modelde Türkiye'nin CCR-O ile bulunan ortalama etkinlik skoru 0.7847 iken, ağırlık kısıtlaması yapıldığında teknik etkinlik skoru 0.3036'ya düşmüştür.

BCC-O ile bulunan etkinlik skoru 0.9776 iken, ağırlık kısıtlaması yapıldığında etkinlik skoru 0.4800'e düşmüştür. Türkiye'nin saf teknik etkinlik skorunun üstünde bulunan ülke sayısı 46, altında bulunan ülke sayısı 6'dır.

Ekonomik modelde CCR-O ile etkin bulunan ülke sayısı 16 iken, ağırlık kısıtlaması yapıldığında etkin ülke sayısı sadece 1 bulunmuştur. Katar teknik etkinliğini sürdürürken, diğer ülkelerin teknik etkinlik skorları düşmüştür. BCC-O ile etkin bulunan ülke sayısı 18, ağırlık kısıtlaması yapıldığında ise etkin ülke sayısı 7 olmuştur. Bahreyn, Benin, Brunei, Katar, Komorlar Birliği, Mısır ve Surinam saf teknik etkinliğini sürdürürken, diğer ülkelerin saf teknik etkinlik skorları düşmüştür. İncelenen ülkeler içinde Benin, Brunei, Komorlar Birliği, Mısır, Surinam ve Yemen teknik etkin değilken, bu ülkeler saf teknik etkin olarak bulunmuştur.

Ekonomik modelde ülkelerin ortalama teknik etkinlik skoru 0.0815 ve ortalama saf teknik etkinlik skoru 0.2010'dur. En düşük teknik etkinlik skoru 0.0042 ve en düşük saf teknik etkinlik skoru 0.0054 bulunmuştur. Ortalama teknik etkinlik skorunun üstünde bulunan ülke sayısı 9, ortalamanın altında bulunan ülke sayısı 44'tür. Ortalama saf teknik etkinlik skorunun üstünde bulunan ülke sayısı 12, ortalamanın altında bulunan ülke sayısı 41'dir. Teknik etkinlik skoru en düşük olan son üç ülke; Sierra Leone (0.0053), Gine (0.0053) ve Mozambik (0.0042)'tir. Brunei, 0.8333 teknik etkinlik skoru ile etkinlik sınırına yakın çıkmıştır. Saf teknik etkinlik skoru en düşük olan son üç ülke; Nijer (0.0063), Sierra Leone (0.0059) ve Gine (0.0054)'dir.

Ekonomik modelde Türkiye'nin CCR-O ile bulunan etkinlik skoru 0.3725 iken, ağırlık kısıtlaması yapıldığında teknik etkinlik skoru 0.0207'ye düşmüştür. Türkiye'nin teknik etkinlik skorunun altında bulunan ülke sayısı 26, teknik etkinlik skorunun üstünde bulunan ülke sayısı 26'dır. BCC-O ile bulunan etkinlik skoru 0.8949 iken, ağırlık kısıtlaması yapıldığında etkinlik skoru 0.1195'e düşmüştür. Türkiye'nin saf teknik etkinlik skorunun altında bulunan ülke sayısı 38, üstünde bulunan ülke sayısı 14'tür.

Sosyodemografik modelde CCR-O ile bulunan etkin ülke sayısı 42, ağırlık kısıtlaması yapıldığında ise etkin ülke sayısı 11 olarak elde edilmiştir. Arnavutluk, Bahreyn, Bangladeş, Brunei, Endonezya, Gambia, Gine, Katar, Kırgızistan, Malezya ve Türkmenistan teknik etkinliğini sürdürürken, diğer ülkelerin teknik etkinlik skorları düşmüştür. BCC-O etkin bulunan ülke sayısı 46 iken, ağırlık kısıtlaması yapıldığında etkin ülke sayısı 19 bulunmuştur. İncelenen ülkeler içinde BAE, Gine Bissau, Guyana, Komorlar

Birliği, Maldivler, Moritanya, Suudi Arabistan ve Tacikistan teknik etkin değilken, bu ülkelerin saf teknik etkin olduğu saptanmıştır.

Sosyodemografik modelde ülkelerin ortalama teknik etkinlik skoru 0.7327 ve ortalama saf teknik etkinlik skoru 0.7772'dir. En düşük teknik etkinlik skoru 0.3227 iken, saf teknik etkinlik skoru ise 0.3235'tir. Ortalama teknik etkinlik skorunun üstünde bulunan ülke sayısı 25, ortalamanın altında bulunan ülke sayısı 28'dir. Ortalama saf teknik etkinlik skorunun üstünde bulunan ülke sayısı 29, ortalamanın altında bulunan ülke sayısı 24'tür. Teknik etkinlik skoru en düşük olan son üç ülke; Fildişi Sahili (0.3837), Sudan (0.3752) ve Sierra Leone (0.3227)'dir. BAE, 0.9938 teknik etkinlik skoru ile etkinlik sınırına yakın çıkmıştır. Saf teknik etkinlik skoru en düşük olan son üç ülke; Fildişi Sahili (0.3922), Sudan (0.3905) ve Sierra Leone (0.3235)'dir. Pakistan, 0.9986 saf teknik etkinlik skoru ile etkinlik sınırına yakın çıkmıştır. Türkiye'nin teknik etkinlik skoru 0.8143 bulurken, saf teknik etkinlik skoru ise 0.9499 olarak bulunmuştur.

5.5.2.5 2012 Yılı Sonuçları

2012 yılına ilişkin CCR-O GB ve BCC-O GB etkinlik skorları Ek 79'da verilmiştir. Elde edilen etkinlik skorların tanımlayıcı istatistikleri Tablo 5.44'de özetlenmiştir.

Tablo 5.44. 2012 Yılı için CCR-O GB ve BCC-O GB ile Elde Edilen Etkinlik Skorlarının Tanımlayıcı İstatistikleri

		Ortalama	Std. Sapma	En Küçük	En Büyük	Etkin Ülke S.	Etkin Olm. Ülke S.
Sosyoekonomik	CCR-O	0.74639	0.22198	0.34415	1.00000	16	37
	BCC-O	0.77855	0.21679	0.37029	1.00000	22	31
Ekonomik	CCR-O	0.07603	0.18876	0.00580	1.00000	1	52
	BCC-O	0.19744	0.33230	0.00672	1.00000	7	46
Sosyodemografik	CCR-O	0.72564	0.20242	0.32093	1.00000	12	41
	BCC-O	0.78203	0.21436	0.32116	1.00000	19	34

Sosyoekonomik modelde CCR-O ile etkin bulunan ülke sayısı 46 iken, ağırlık kısıtlaması yapıldığında etkin ülke sayısı 16 bulunmuştur. BAE, Bahreyn, Bangladeş, Brunei, Endonezya, Gambia, Katar, Kırgızistan, Komorlar Birliği, Kuveyt, Lübnan, Malezya, Mısır, Pakistan, Türkmenistan ve Umman teknik etkinliğini sürdürürken, diğer ülkelerin teknik etkinlik skorları düşmüştür. BCC-O ile etkin bulunan ülke sayısı 49 iken, ağırlık kısıtlaması yapıldığında etkin ülke sayısı 22 bulunmuştur. İncelenen ülkeler içinde Benin, Gine, Gine Bissau, Maldivler, Moritanya ve Nijer teknik etkin değilken, bu ülkelerin saf teknik etkin olduğu saptanmıştır.

Sosyoekonomik modelde ülkelerin ortalama teknik etkinlik skoru 0.7464 ve ortalama saf teknik etkinlik skoru 0.7786'dır. En düşük teknik etkinlik skoru 0.3442 ve en düşük saf teknik etkinlik skoru 0.3703 bulunmuştur. Ortalama teknik etkinlik skorunun üstünde bulunan ülke sayısı 26, ortalamanın altında bulunan ülke sayısı 27'dir. Ortalama saf teknik etkinlik skorunun üstünde bulunan ülke sayısı 25, ortalamanın altında bulunan ülke sayısı 28'dir. Teknik etkinlik skoru en düşük olan son üç ülke; Sierra Leone (0.3608), Afganistan (0.3960) ve Sudan (0.3442)'dir. Gine, 0.9582 teknik etkinlik skoru ile etkinlik sınırına yakın çıkmıştır. Saf teknik etkinlik skoru en düşük olan son üç ülke; Sudan (0.4218), Afganistan (0.4059) ve Sierra Leone (0.3703)'dir. Arnavutluk, 0.9565 saf teknik etkinlik skoru ile etkinlik sınırına yakın çıkmıştır.

Sosyoekonomik modelde Türkiye'nin CCR-O ile bulunan etkinlik skoru 0.8000 iken, ağırlık kısıtlaması yapıldığında teknik etkinlik skoru 0.4708'e düşmüştür. Türkiye'nin saf teknik etkinlik skorunun üstünde bulunan ülke sayısı 46, altında bulunan ülke sayısı 6'dır. BCC-O ile bulunan etkinlik skoru 0.9859 iken, ağırlık kısıtlaması yapıldığında etkinlik skoru 0.6092 olmuştur. Türkiye'nin saf teknik etkinlik skorunun üstünde bulunan ülke sayısı 37, altında bulunan ülke sayısı 15'tir.

Ekonomik modelde CCR-O ile etkin bulunan ülke sayısı 19 iken, ağırlık kısıtlaması yapıldığında etkin ülke sayısı 1 olmuştur. Katar teknik etkinliğini sürdürürken, diğer ülkelerin teknik etkinlik skorları düşmüştür. BCC-O ile etkin bulunan ülke sayısı 21 iken, ağırlık kısıtlaması yapıldığında etkin ülke sayısı 7 olmuştur. Benin, Brunei, Gine Bissau, Katar, Komorlar Birliği, Surinam ve Yemen saf teknik etkinliğini sürdürürken, diğer ülkelerin saf teknik etkinlik skorları düşmüştür. İncelenen ülkeler içinde Benin, Brunei, Gine Bissau, Komorlar Birliği, Surinam ve Yemen teknik etkin değilken, bu ülkeler saf teknik etkin olarak bulunmuştur.

Ekonomik modelde ülkelerin ortalama teknik etkinlik skoru 0.0760 ve ortalama saf teknik etkinlik skoru 0.1974'tür. En düşük teknik etkinlik skoru 0.0058 iken, en düşük saf teknik etkinlik skoru 0.0067 bulunmuştur. Ortalama teknik etkinlik skorunun üstünde bulunan ülke sayısı 8, ortalamanın altında bulunan ülke sayısı 45'tir. Ortalama saf teknik etkinlik skorunun üstünde bulunan ülke sayısı 20, ortalamanın altında bulunan ülke sayısı 33'tür. Teknik etkinlik skoru en düşük olan son üç ülke; Bangladeş (0.0064), Mozambik (0.0058) ve Moritanya (0.0058)'dir. Brunei, 0.8994 teknik etkinlik skoru ile etkinlik sınırına yakın çıkmıştır. Saf teknik etkinlik skoru en düşük olan son üç ülke; Mali (0.0075) ve Gambia (0.0072) ve Mozambik (0.0067)'tir.

Ekonomik modelde Türkiye'nin CCR-O ile bulunan etkinlik skoru 0.3241 iken, ağırlık kısıtlaması yapıldığında teknik etkinlik skoru 0.0211'e düşmüştür. Türkiye'nin teknik etkinlik skorunun altında bulunan ülke sayısı 27 iken, teknik etkinlik skorunun üstünde bulunan ülke sayısı 25'tir. BCC-O ile bulunan etkinlik skoru 0.8921 iken, ağırlık kısıtlaması yapıldığında etkinlik skoru 0.1138'e düşmüştür. Türkiye'nin saf teknik etkinlik skorunun altında bulunan ülke sayısı 37 iken, üstünde bulunan ülke sayısı 15'tir.

Sosyodemografik modelde CCR-O ile bulunan teknik etkin ülke sayısı 32 iken, ağırlık kısıtlaması yapıldığında etkin ülke sayısı 12'dir. Arnavutluk, BAE, Bahreyn, Bangladeş, Brunei, Endonezya, Gambia, Katar, Kırgızistan, Malezya, Pakistan ve Türkmenistan teknik etkinliğini sürdürürken, diğer ülkelerin teknik etkinlik skorları düşmüştür. BCC-O etkin bulunan ülke sayısı 37 iken, ağırlık kısıtlaması yapıldığında ise etkin ülke sayısı 19 bulunmuştur. İncelenen ülkeler içinde Gine, Gine Bissau, Guyana, Komorlar Birliği, Maldivler, Suudi Arabistan ve Surinam teknik etkin değilken, bu ülkeler saf teknik etkin olduğu saptanmıştır.

Sosyodemografik modelde ülkelerin ortalama teknik etkinlik skoru 0.7256 ve ortalama saf teknik etkinlik skoru 0.7820'dir. En düşük teknik etkinlik skoru 0.3209 iken, saf teknik etkinlik skoru ise 0.3212'dir. Ortalama teknik etkinlik skorunun üstünde bulunan ülke sayısı 24, ortalamanın altında bulunan ülke sayısı 29'dur. Ortalama saf teknik etkinlik skorunun üstünde bulunan ülke sayısı 29, ortalamanın altında bulunan ülke sayısı 24'tür. Teknik etkinlik skoru en düşük olan son üç ülke; Fildişi Sahili (0.4041), Afganistan (0.3768) ve Sierra Leone (0.3209)'dir. Umman, 0.9200 teknik etkinlik skoru ile etkinlik sınırına yakın çıkmıştır. Türkiye'nin teknik etkinlik skoru 0.7844'tür. Saf teknik etkinlik skoru en düşük olan son üç ülke; Fildişi Sahili (0.4109), Azerbaycan (0.3945) ve Sierra Leone (0.3212)'dir. Lübnan, 0.9501 saf teknik etkinlik skoru ile etkinlik sınırına yakın çıkmıştır. Türkiye'nin saf teknik etkinlik skoru 0.9369'dur. Türkiye'nin teknik ve saf teknik etkinlik skorunun altında bulunan ülke sayısı 20 iken, üstünde bulunan ülke sayısı 32'dir.

5.5.2.6 2013 Yılı Sonuçları

2013 yılına ilişkin CCR-O GB ve BCC-O GB etkinlik skorları Ek 80'de verilmiştir. Etkin olmayan ülkelerin referans kümeleri ve yoğunluk değerleri Ek 81-Ek 86'daki tablolarda verilmiştir. Elde edilen etkinlik skorların tanımlayıcı istatistikleri Tablo 5.45'de özetlenmiştir.

Tablo 5.45. 2013 Yılı için CCR-O GB ve BCC-O GB ile Elde Edilen Etkinlik Skorlarının Tanımlayıcı İstatistikleri

		Ortalama	Std. Sapma	En Küçük	En Büyük	Etkin Ülke S.	Etkin Olm. Ülke S.
Sosyoekonomik	CCR-O GB	0.75920	0.21840	0.31593	1.00000	17	36
	BCC-O GB	0.78304	0.21549	0.31942	1.00000	21	32
Ekonomik	CCR-O GB	0.07628	0.18206	0.00443	1.00000	1	52
	BCC-O GB	0.12430	0.23858	0.00689	1.00000	3	50
Sosyodemografik	CCR-O GB	0.72960	0.20699	0.27413	1.00000	13	40
	BCC-O GB	0.77775	0.21493	0.27420	1.00000	19	34

Sosyoekonomik modelde CCR-O ile etkin bulunan ülke sayısı 45 iken, ağırlık kısıtlaması yapıldığında etkin ülke sayısı 17 olmuştur. BAE, Bahreyn, Bangladeş, Brunei, Endonezya, Gambia, Katar, Kırgızistan, Komorlar Birliği, Kuveyt, Lübnan, Maldivler, Malezya, Mısır, Pakistan, Umman ve Türkmenistan teknik etkinliğini sürdürürken, diğer ülkelerin teknik etkinlik skorları düşmüştür. BCC-O ile etkin bulunan ülke sayısı 49 iken, ağırlık kısıtlaması yapıldığında etkin ülke sayısı 21'dir. İncelenen ülkeler içinde Benin, Gine, Gine Bissau ve Moritanya teknik etkin değilken, bu ülkelerin saf teknik etkin olduğu saptanmıştır.

Sosyoekonomik modelde ülkelerin ortalama teknik etkinlik skoru 0.7592 ve ortalama saf teknik etkinlik skoru 0.7830'dur. En küçük teknik etkinlik skoru 0.3159 ve en küçük saf teknik etkinlik skoru 0.3194 bulunmuştur. Ortalama teknik etkinlik skorunun üstünde bulunan ülke sayısı 26, ortalamanın altında bulunan ülke sayısı 27'dir. Ortalama saf teknik etkinlik skorunun üstünde bulunan ülke sayısı 27, ortalamanın altında bulunan ülke sayısı 26'dır. Teknik etkinlik skoru en düşük olan son ülke; Afganistan (0.4315), Sudan (0.3706) ve Sierra Leone (0.3159)'dir. Benin, 0.9985 teknik etkinlik skoru ile etkinlik sınırına yakın çıkmıştır. Saf teknik etkinlik skoru en düşük olan son üç ülke; Afganistan (0.4364), Sudan (0.4362) ve Sierra Leone (0.3194)'dir. Ürdün, 0.9839 saf teknik etkinlik skoru ile etkinlik sınırına yakın çıkmıştır.

Sosyoekonomik modelde Türkiye'nin CCR-O ile bulunan etkinlik skoru 0.8080 iken, ağırlık kısıtlaması yapıldığında teknik etkinlik skoru 0.4757'ye düşmüştür. Türkiye'nin teknik etkinlik skorunun altında kalan ülke sayısı 5, üstünde kalan ülke sayısı 47'dir. BCC-O ile bulunan etkinlik skoru 0.9817 iken, ağırlık kısıtlaması yapıldığında 0.6159'a düşmüştür. Türkiye'nin saf teknik etkinlik skorunun altında kalan ülke sayısı 15, üstünde kalan ülke sayısı 37'dir.

Sosyoekonomik modelde CCR-O ve BCC-O'ya ağırlık kısıtları eklendiğinde, daha önce etkin bulunan bazı ülkelerin artık etkin olmadığı görülmüştür. Teknik ve saf teknik etkinlikte en yüksek düşüş Sierra Leone'de görülmüştür. Sosyoekonomik modeldeki değişkenlerin ortalamaları ile bu değişkenlere ilişkin Sierra Leone'nin verileri kıyaslandığında, girdi değişkeni olarak kullanılan ENFORAN % 9.8 ve BAĞNÜFS % 83.84; çıktı değişkeni olarak kullanılan GÜRTEND 172.22 ile İİT'ye üye olan ülkeler ortalamasının üstünde kalmıştır. Sierra Leone'nin girdi değişkeni olarak kullanılan KBSHRC 95.83 dolar, İŞSİZOR % 3.2, MALİTHLT 1.78 milyar dolar, EKBLRALN 1583650 hektar ve DOĞYBYT 114 dolar ve çıktı değişkeni olarak kullanılan BBKÖLORT % 11, KBGSYİH 783 dolar, MALİHRCT 1.92 milyar dolar, MBLTLFAB 4000000, İNSGLŞEND 0.374 ve TOYORAN % 45.65 ile İİT'ye üye olan ülkeler ortalamasının altında kalmıştır.

Sosyoekonomik modelde CCR-O GB'ye göre referans küme bilgileri EK 81'de verilmiştir. Etkin olmayan 36 ülkenin 29'unda Bangladeş ve Katar; 16'sında Gambia ve Malezya; 13'ünde Kırgızistan; 4'ünde Mısır; 2'sinde Türkmenistan ve 1'inde BAE, Brunei, Komorlar Birliği, Lübnan ve Umman'ın referans kümesinde yer aldığı görülmektedir. Teknik etkin bulunan Bahreyn, Endonezya, Kuveyt, Maldivler ve Pakistan etkin olmayan ülkelerin referans kümelerinde yer almamaktadır. Teknik etkin olmayan ülkelerin referans kümeleri değerlendirildiğinde Türkiye için referans olan ülkeler; Bangladeş, Katar ve Malezya'dır. Bu ülkeler içinde Türkiye, Bangladeş (2.6343)'e daha çok benzerdir.

Sosyoekonomik modelde BCC-O GB'ye göre referans küme bilgileri EK 82'de verilmiştir. Etkin olmayan 32 ülkenin 22'sinde Bangladeş; 21'inde Katar ve Malezya; 11'inde Gambia ve Kırgızistan; 5'inde Benin ve Komorlar Birliği; 4'ünde Endonezya ve Mısır; 3'ünde Türkmenistan; 2'sinde BAE, Bahreyn, Brunei, Gine, Pakistan ve Umman; 1'inde Lübnan referans kümesinde yer aldığı görülmektedir. Saf teknik etkin bulunan Gine Bissau, Kuveyt, Maldivler ve Moritanya etkin olmayan ülkelerin referans kümelerinde yer almamaktadır. Saf teknik etkin olmayan ülkelerin referans kümeleri değerlendirildiğinde Türkiye için referans olan ülkeler; BAE, Endonezya, Katar ve Malezya'dır. Bu ülkeler içinde Türkiye, Malezya (0.4908)'ya daha çok benzerdir.

Ekonomik modelde CCR-O ile etkin bulunan ülke sayısı 16 iken, ağırlık kısıtlaması yapıldığında etkin ülke sayısı 1 (Katar) bulunmuştur. Katar teknik etkinliğini sürdürürken, diğer ülkelerin teknik etkinlik skorları düşmüştür. BCC-O ile etkin bulunan ülke sayısı 18 iken, ağırlık kısıtlaması yapıldığında etkin ülke sayısı 3 bulunmuştur. Benin,

Brunei ve Katar saf teknik etkinliğini sürdürürken, diğer ülkelerin saf teknik etkinlik skorları düşmüştür. Benin ve Brunei teknik etkin değilken, bu ülkeler saf teknik etkin olarak bulunmuştur.

Ekonomik modelde ülkelerin ortalama teknik etkinlik skoru 0.0763 ve ortalama saf teknik etkinlik skoru 0.1243'tür. En düşük teknik etkinlik skoru 0.0044 ve en küçük saf teknik etkinlik skoru 0.0069 bulunmuştur. Ortalama teknik etkinlik skorunun üstünde bulunan ülke sayısı 10, ortalamanın altında bulunan ülke sayısı 43'tür. Ortalama saf teknik etkinlik skorunun üstünde bulunan ülke sayısı 9, ortalamanın altında bulunan ülke sayısı 44'tür. Teknik etkinlik skoru en düşük olan son ülke; Afganistan (0.0061), Mozambik (0.0059) ve Moritanya (0.0044)'dır. Brunei, 0.8139 teknik etkinlik skoru ile etkinlik sınırına yakın çıkmıştır. Saf teknik etkinlik skoru en düşük olan son üç ülke; Afganistan (0.0074), Mozambik (0.0070) ve Gambia (0.0069)'dır.

Ekonomik modelde Türkiye'nin CCR-O ile bulunan etkinlik skoru 0.3687 iken, ağırlık kısıtlaması yapıldığında teknik etkinlik skoru 0.0219'ye düşmüştür. Türkiye'nin teknik etkinlik skorunun altında kalan ülke sayısı 33 iken, üstünde kalan ülke sayısı 19'dur. BCC-O ile bulunan etkinlik skoru 0.8941, ağırlık kısıtlaması yapıldığında ise etkinlik skoru 0.1152 olmuştur. Türkiye'nin saf teknik etkinlik skorunun altında kalan ülke sayısı 41 iken, üstünde kalan ülke sayısı 11'dir.

Ekonomik modelde CCR-O GB'ye göre referans küme bilgileri EK 83'te verilmiştir. Etkin olmayan 52 ülkenin 52'sinde de doğal olarak Katar'ın referans kümesinde yer aldığı görülmektedir.

Ekonomik modelde BCC-O GB'deki referans küme bilgileri EK 84'te verilmiştir. Etkin olmayan 50 ülkenin 50'sinde Katar, 15'inde Brunei ve 2'sinde Benin'in referans kümesinde yer aldığı görülmektedir. Saf teknik etkin olmayan ülkelerin referans kümeleri değerlendirildiğinde, Türkiye için referans olan ülke Katar'dır.

Sosyodemografik modelde CCR-O ile bulunan etkin ülke sayısı 30 iken, ağırlık kısıtlaması yapıldığında etkin ülke sayısı 13 bulunmuştur. Arnavutluk, BAE, Bahreyn, Bangladeş, Brunei, Endonezya, Gambia, Katar, Kırgızistan, Maldivler, Malezya, Pakistan ve Türkmenistan teknik etkinliğini sürdürmüştür. BCC-O etkin bulunan ülke sayısı 35 iken, ağırlık kısıtlaması yapıldığında etkin ülke sayısı 19 bulunmuştur. İncelenen ülkeler içinde Gine, Gine Bissau, Komorlar Birliği, Lübnan, Suudi Arabistan ve Surinam teknik etkin değilken, bu ülkeler saf teknik etkin olduğu saptanmıştır.

Sosyodemografik modelde ülkelerin ortalama teknik etkinlik skoru 0.7296 ve ortalama saf teknik etkinlik skoru 0.7778'dir. En düşük teknik etkinlik skoru 0.2741 ve en küçük saf teknik etkinlik skoru 0.2742 bulunmuştur. Ortalama teknik etkinlik skorunun üstünde bulunan ülke sayısı 27, ortalamanın altında bulunan ülke sayısı 26'dır. Ortalama saf teknik etkinlik skorunun üstünde bulunan ülke sayısı 30, ortalamanın altında bulunan ülke sayısı 23'dür. Teknik etkinlik skoru en düşük olan son üç ülke; Afganistan (0.3978), Mali (0.3904) ve Sierra Leone (0.2741)'dir. Lübnan, 0.9444 teknik etkinlik skoru ile etkinlik sınırına yakın çıkmıştır. Saf teknik etkinlik skoru en düşük olan son üç ülke; Afganistan (0.4150), Mali (0.4074) ve Sierra Leone (0.2742)'dir. Türkiye, 0.9245 saf teknik etkinlik skoru ile etkinlik sınırına yakın çıkmıştır.

Sosyodemografik modelde Türkiye'nin CCR-O ile bulunan etkinlik skoru 1 iken, ağırlık kısıtlaması yapıldığında teknik etkinlik skoru 0.7563'e düşmüştür. Türkiye'nin teknik etkinlik skorunun altında kalan ülke sayısı 30, üstünde kalan ülke sayısı 22'dir. BCC-O ile bulunan etkinlik skoru 1 iken, ağırlık kısıtlaması yapıldığında etkinlik skoru 0.9245'e düşmüştür. Türkiye'nin saf teknik etkinlik skorunun altında kalan ülke sayısı 33, üstünde kalan ülke sayısı 19'dur.

Sosyodemografik modelde CCR-O ve BCC-O'ya ağırlık kısıtları eklendiğinde, daha önce etkin bulunan bazı ülkelerin etkinlik skorları 1'in altına düşmüştür. Teknik ve saf teknik etkinlikte en yüksek düşüş Azerbaycan'da görülmüştür. Azerbaycan'ın girdi değişkeni olarak kullanılan KBSHRC 436 dolar ve çıktı değişkeni olarak kullanılan İNSGLŞEND 0.747, İTERKUL % 58.7, DOĞBEKYŞ 70.69 ve TOYORAN % 99.8 ile aynı değişkenlerin ortalama değerlerinin üstünde kalmıştır. Azerbaycan'ın girdi değişkeni olarak kullanılan BAĞNÜFS %38.35, KDNİŞSOR % 6 ve 5YŞBBKÖL 7296; çıktı değişkeni olarak kullanılan BBKÖLORT % 33, KBGSYİH 7812 dolar, MBLTLFAB 10130102 ve MKLYAYS 473 ile aynı değişkenlerin ortalama değerlerinin altında kalmıştır.

Sosyodemografik modelde CCR-O GB'ye göre referans küme bilgileri EK 85'te verilmiştir. Etkin olmayan 40 ülkenin 23'ünde Bangladeş ve Malezya; 21'inde Türkmenistan; 19'unda Gambia; 13'ünde Kırgızistan; 11'inde Endonezya; 8'inde Katar; 5'inde Arnavutluk ve Brunei; 2'sinde Bahreyn ve 1'inde BAE referans kümesinde yer aldığı görülmektedir. Teknik etkin bulunan Maldivler ve Pakistan etkin olmayan ülkelerin referans kümelerinde yer almamaktadır. Teknik etkin olmayan ülkelerin referans kümeleri değerlendirildiğinde Türkiye için referans olan ülkeler Endonezya ve Malezya'dır. Bu ülkeler içinde Türkiye, Malezya (1.3633)'ya daha çok benzerdir.

Sosyodemografik modelde BCC-O GB'ye göre referans küme bilgileri EK 86'da verilmiştir. Etkin olmayan 34 ülkenin 27'sinde Malezya, 22'sinde Türkmenistan, 19'unda Bangladeş, 12'sinde Gambia, 11'inde Endonezya ve Katar, 10'unda Kırgızistan, 4'ünde Arnavutluk ve Gine, 3'ünde Gine Bissau ve Komorlar Birliği, 2'sinde Bahreyn ve Brunei ve 1'inde BAE ve Suudi Arabistan referans kümesinde yer aldığı görülmektedir. Saf teknik etkin bulunan Lübnan, Maldivler, Pakistan ve Surinam etkin olmayan ülkelerin referans kümelerinde yer almamaktadır. Saf teknik etkin olmayan ülkelerin referans kümeleri değerlendirildiğinde, Türkiye için referans olan ülkeler Endonezya, Malezya ve Suudi Arabistan'dır. Bu ülkeler içinde Türkiye, Malezya (0.7575)'ya daha çok benzerdir.

Sosyoekonomik, ekonomik ve sosyodemografik modelleri için tüm ülkelere ilişkin girdilerin hedef değerleri (3.26) nolu eşitlik ile çıktıların hedef değerleri ise (3.27) nolu eşitlikte verildiği gibi çözülmüştür. Üç modele ilişkin 2013 yılına ait hedef değerler Ek 87-Ek 98'de verilmiştir.

Sosyoekonomik model için CCR-O GB'ye ilişkin ülkelerin girdi hedef değerleri Ek 87'de, çıktı hedef değerleri Ek 88'de verilmiştir. Etkin olmayan Türkiye'nin girdi değişkenleri KBSHRC % 2.84 oranında azaltılarak 590.45, İŞSİZOR % 25.72 oranında artırılarak 12.57, ENFORAN % 188.53 oranında artırılarak 26.23, MALİTHLT % 29.16 oranında azaltılarak 178.27, EKBLRALN % 0.0011 oranında azaltılarak 20573769, BAĞNÜFS % 226.57 oranında artırılarak 164.16 ve DOĞYBYT % 15.75 oranında azaltılarak 11119.64'e düşürülmelidir. Çıktı değişkenlerinde ise BBKÖLORT % 78.46 oranında artırılarak 0.1352, KBGSYİH % 110.72 oranında artırılarak 23126.79, MALİHRCT % 20.59 oranında artırılarak 183.05, MBLTLFAB % 363.92 oranında artırılarak 3231744454, İNSGLŞEND % 149.92 oranında artırılarak 1.90, GÜRTEND % 228.75 oranında artırılarak 426.65 ve TOYORAN % 118.6 oranında artırılarak 208.24'e yükseltirse etkin hale gelmesi sağlanır.

Sosyoekonomik model için BCC-O GB'ye ilişkin ülkelerin girdi hedef değerleri Ek 89'da, çıktı hedef değerleri Ek 90'da verilmiştir. Etkin olmayan Türkiye'nin girdi değişkenleri İŞSİZOR % 58.94 oranında azaltılarak 4.11, ENFORAN % 47.58 oranında azaltılarak 4.77, MALİTHLT % 19.12 oranında azaltılarak 203.55, EKBLRALN % 65.31 oranında azaltılarak 7137650, BAĞNÜFS % 19.72 oranında azaltılarak 40.35 ve DOĞYBYT % 6.97 oranında artırılarak 14118.73'e yükseltilmelidir. Çıktı değişkenlerinde ise BBKÖLORT % 56.38 oranında artırılarak 0.1185, KBGSYİH % 62.39 oranında artırılarak 17822, MALİHRCT % 59.05 oranında artırılarak 241.45, MBLTLFAB % 62.37

oranında artırılarak 113108456, İNSGLŞEND % 0.23 oranında artırılarak 0.76, GÜRTEND % 7.92 oranında azaltılarak 199.5 ve TOYORAN % 1.57 oranında azaltılarak 93.77'ye düşürülürse etkin hale gelmesi sağlanır.

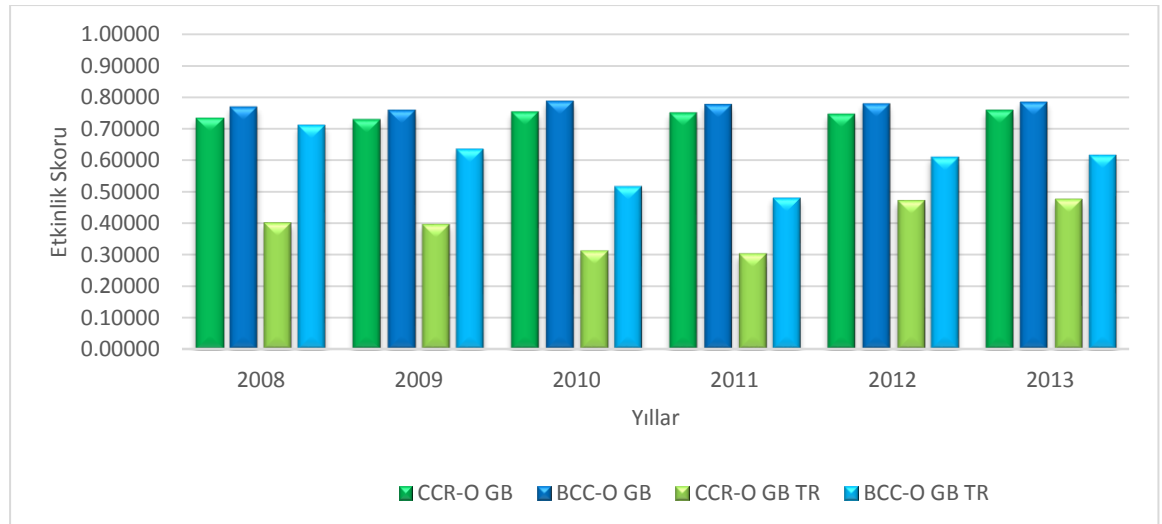
Ekonomik model için CCR-O GB'ye ilişkin ülkelerin girdi hedef değerleri Ek 91'de, çıktı hedef değerleri Ek 92'de verilmiştir. Etkin olmayan Türkiye'nin girdi değişkenleri İŞSİZOR % 73.67 oranında azaltılarak 2.63, ENFORAN % 170 oranında artırılarak 24.54, MALİTHLT % 26.96 oranında azaltılarak 183.81, BAĞNÜFS % 99.42 oranında artırılarak 100.24, DOĞYBYT % 99.96 oranında azaltılarak 5.27 ve KDNİŞSOR % 18.97 oranında azaltılarak 8.43'e düşürülmelidir. Çıktı değişkenlerinde ise KBGSYİH % 4510.49 oranında artırılarak 506004, MALİHRCT % 374.81 oranında artırılarak 720.77, İNSGLŞEND % 490.5 oranında artırılarak 4.48 ve İSTİHOR % 910.12 oranında artırılarak 455.57'ye yükseltirise etkin hale gelmesi sağlanır.

Ekonomik model için BCC-O GB'ye ilişkin ülkelerin girdi hedef değerleri Ek 93'te, çıktı hedef değerleri Ek 94'te verilmiştir. Etkin olmayan Türkiye'nin girdi değişkenleri İŞSİZOR % 95 oranında azaltılarak 0.5, ENFORAN % 48.73 oranında azaltılarak 4.66, MALİTHLT % 86.13 oranında azaltılarak 34.9, BAĞNÜFS % 62.14 oranında azaltılarak 19.03, DOĞYBYT % 99.99 oranında azaltılarak 1 ve KDNİŞSOR % 84.62 oranında azaltılarak 1.6'ya düşürülmelidir. Çıktı değişkenlerinde ise KBGSYİH % 775.41 oranında artırılarak 96077, MALİHRCT % 9.85 oranında azaltılarak 136.86, İNSGLŞEND % 12.12 oranında artırılarak 0.85 ve İSTİHOR % 91.8 oranında artırılarak 86.5'e yükseltirise etkin hale gelmesi sağlanır.

Sosyodemografik model için CCR-O GB'ye ilişkin ülkelerin girdi hedef değerleri Ek 95'te, çıktı hedef değerleri Ek 96'da verilmiştir. Etkin olmayan Türkiye'nin girdi değişkenleri KBSHRC % 3.14 oranında azaltılarak 588.65, BAĞNÜFS % 33.73 oranında artırılarak 67.22, KDNİŞSOR % 45.3 oranında azaltılarak 5.69 ve 5YŞBBKÖL % 0.02 oranında artırılarak 21433'e yükseltilmelidir. Çıktı değişkenlerinde ise BBKÖLORT % 186.96 oranında artırılarak 0.2174, KBGSYİH % 39.84 oranında artırılarak 15347.52, MBLTLFAB % 32.24 oranında artırılarak 92120780, İNSGLŞEND % 48.48 oranında artırılarak 1.13, İTERKUL % 100.86 oranında artırılarak 92.9, MKLYAYS % 50.78 oranında azaltılarak 12700.9, DOĞBEKYŞ % 44.99 oranında artırılarak 109 ve TOYORAN % 45.05 oranında artırılarak 138.17'ye yükseltirise etkin hale gelmesi sağlanır.

Sosyodemografik model için BCC-O GB'ye ilişkin ülkelerin girdi hedef değerleri Ek 97'de, çıktı hedef değerleri Ek 98'de verilmiştir. Etkin olmayan Türkiye'nin girdi değişkenleri KBSHRC % 28.25 oranında azaltılarak 436, BAĞNÜFS % 8.31 oranında azaltılarak 46.09, KDNİŞSOR % 39.59 oranında azaltılarak 6.28 ve 5YŞBBKÖL % 0.99 oranında artırılarak 21641'e yükseltilmelidir. Çıktı değişkenlerinde ise BBKÖLORT % 75.11 oranında artırılarak 0.1327, KBGSYİH % 8.17 oranında artırılarak 11872, MBLTLFAB % 8.19 oranında artırılarak 75368854, İNSGLŞEND % 1.55 oranında artırılarak 0.77, İTERKUL % 30.08 oranında artırılarak 60, MKLYAYS % 67.91 oranında azaltılarak 8280, DOĞBEKYŞ % 1.78 oranında azaltılarak 73.84 ve TOYORAN % 1.32 oranında azaltılarak 94'e düşürülürse etkin hale gelmesi sağlanır.

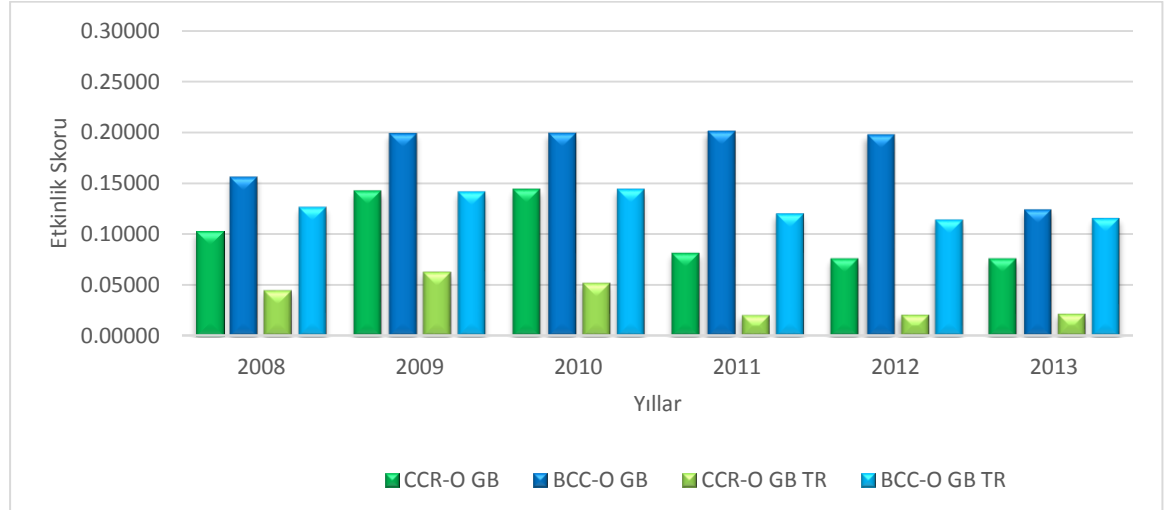
İncelenen yılların sosyoekonomik, ekonomik ve sosyodemografik modelleri için ağırlık kısıtları altında ülkelerin ortalama etkinlik skoru ile Türkiye'nin etkinlik skorunun karşılaştırılması aşağıdaki şekillerde verilmiştir. Şekil 5.4'te ağırlık kısıtları altında sosyoekonomik modelden elde edilen ortalama teknik ve saf teknik etkinlik skorları incelendiğinde, incelenen yıllar itibarıyla dalgalanmalar görülmüştür. En düşük ortalama teknik ve saf teknik etkinlik skoru 2009 yılında gözlenmiştir. En yüksek ortalama teknik etkinlik skoru 2013 yılında görülürken, saf teknik etkinlik skoru ise 2010 yılında görülmüştür.



Şekil 5.4 Sosyoekonomik Model için Ağırlık Kısıtları Altında Ülkelerin Ortalama Etkinlik Skoru ile Türkiye'nin Etkinlik Skorunun Karşılaştırılması (2008-2013 Dönemi)

Şekil 5.4'te Türkiye'nin teknik ve saf teknik etkinlik skorları incelendiğinde, 2008 yılından sonra 2011 yılına kadar azalarak en düşük değerler gözlenmiştir. Daha sonraki yıllarda teknik ve saf teknik etkinlik skorları artarak 2013 yılında en yüksek değere ulaşmıştır.

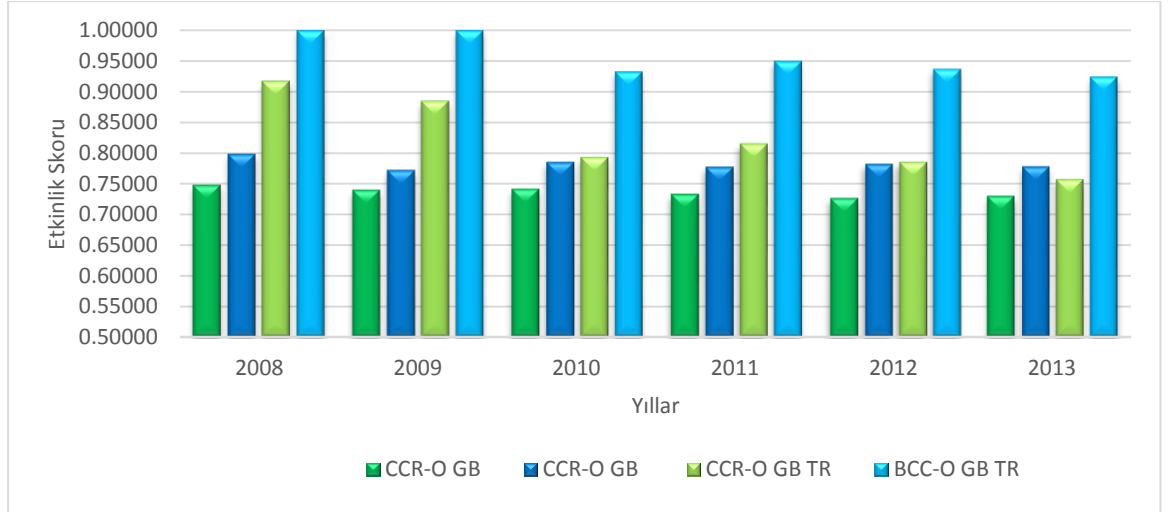
Şekil 5.5'te ekonomik modelden elde edilen ortalama teknik etkinlik skorları incelendiğinde, 2008 yılından 2010 yılına kadar yükselirken, daha sonra azalarak 2012 yılında en düşük değer görülmüştür. Bu yıldan sonra ortalama teknik etkinlik skorunun 2013 yılında yükseldiği gözlenmiştir. Ülkelerin ortalama saf teknik etkinlik skorları incelendiğinde, 2008 yılından sonra artarak 2011 yılında en yüksek değere ulaştığı daha sonra ortalama saf teknik etkinlik skoru 2013 yılına kadar azalarak en düşük değere ulaşmıştır.



Şekil 5.5 Ekonomik Model için Ağırlık Kısıtları Altında Ülkelerin Ortalama Etkinlik Skoru ile Türkiye'nin Etkinlik Skorunun Karşılaştırılması (2008-2013 Dönemi)

Şekil 5.5'te Türkiye'nin teknik etkinlik skorları incelendiğinde, 2008 yılından sonra 2009 yılına doğru artarak en yüksek değeri gözlenmiştir. Daha sonraki yıllara doğru teknik etkinlik skorları azalarak 2011 yılında en düşük değere ulaşmıştır. Teknik etkinlik skorunda 2011 yılından 2013 yılına doğru ciddi bir artış olmadığı görülmüştür. Türkiye'nin saf teknik etkinlik skorları incelendiğinde, 2008 yılından sonra 2010 yılına doğru artarak en yüksek değeri gözlenmiştir. Daha sonra saf teknik etkinlik skorları azalarak 2012 yılında en düşük değere. Bu yıldan sonra 2013 yılında arttığı gözlenmiştir. İncelenen tüm yıllarda Türkiye'nin teknik ve saf teknik etkinlik skorunun, çalışmadaki ülkelerin ortalama teknik ve saf teknik etkinlik skorundan düşük olduğu gözlenmiştir.

Şekil 5.6'da sosyodemografik modelde elde edilen ortalama teknik ve saf teknik etkinlik skorları incelendiğinde, 2008 yılından 2013 yılına doğru çok az dalgalanmalar görülmüştür. En yüksek ortalama teknik ve saf teknik etkinlik skoru 2008 yılında gözlenmiştir. En düşük ortalama teknik etkinlik skoru 2012 yılında görülürken, saf teknik etkinlik skoru ise 2009 yılında görülmüştür.



Şekil 5.6 Sosyodemografik Model için Ağırlık Kısıtları Altında Ülkelerin Ortalama Etkinlik Skoru ile Türkiye'nin Etkinlik Skorunun Karşılaştırılması (2008-2013 Dönemi)

Şekil 5.6'da Türkiye'nin teknik etkinlik skorları incelendiğinde, 2008 yılından sonra 2010 yılına kadar düştüğü görülürken, daha sonra 2011 yılında yükseldiği görülmüştür. Bu yıldan sonra teknik etkinlik skoru azalarak 2013 yılında en düşük değere ulaşmıştır. En yüksek teknik etkinlik skoru 2008 yılında gözlenmiştir. Türkiye'nin saf teknik etkinlik skorları incelendiğinde, 2008 ve 2009 yıllarında etkin olduğu görülmüştür. Saf teknik etkinlik skoru 2009 yılından sonra 2010 yılında düştüğü görülürken, daha sonra 2011 yılında yükseldiği görülmüştür. Bu yıldan sonra saf teknik etkinlik skoru azalarak 2013 yılında en düşük değeri gözlenmiştir. İncelenen yıllarda Türkiye'nin teknik ve saf teknik etkinlik skorunun, çalışmadaki ülkelerin teknik ve saf teknik etkinlik skorlarının ortalamalarından yüksek olduğu gözlenmiştir.

5.5.3 TOPSIS Yöntemiyle Ülkelerin Sıralanması

İT'ye üye 53 ülke 2008-2013 yıllarında, TOPSIS yöntemiyle de sıralanmıştır. TOPSIS yöntemiyle sosyoekonomik, ekonomik ve sosyodemografik üç modeldeki değişkenler ile 6 yıl için ayrı ayrı inceleme yapılmıştır. TOPSIS yöntemi ile ülkeler sıralanırken öncelikle uzman görüşü bilgileri kullanılarak AHP yaklaşımıyla ağırlıklar belirlenmiştir. TOPSIS yönteminin aşamaları Microsoft Excel ile hesaplanmıştır.

Ülkeler sosyoekonomik, ekonomik ve sosyodemografik performanslarına göre sıralandığında, 2012-2013 yıllarına ilişkin CO_2 emisyonu değişkeni analizlere dâhil edilmemiştir. Dolayısıyla 2012 ve 2013 yıllarında kullanılan kriter sayısı, diğer 4 yılda kullanılan kriter sayısından bir eksiktir. Analizlerde kullanılan kriter sayılarının farklı

olması ağırlık değerlerindeki farklı olmasına neden olacaktır. Dolayısıyla, 2012 ve 2013 yılında kullanılan ağırlık değerleri, diğer 4 yılda kullanılan ağırlık değerlerinden farklıdır.

Tüm modellere ilişkin normalize edilmiş karar matrisi (4.1) nolu eşitlik yardımıyla hesaplanmıştır. Ağırlıklandırılmış normalize karar matrisi, normalize edilmiş karar matrisindeki değerlerin, belirlenen ilgili sütundaki kriterlere ait ağırlıklar ile çarpılmasıyla bulunur. Sosyoekonomik modeldeki değişkenlere ilişkin TOPSIS yönteminde kullanılacak ağırlık değerleri belirlenirken Tablo 5.24, Tablo 5.25 ve Tablo 5.27'deki bilgilerden yararlanılmıştır. Ekonomik modeldeki değişkenlere ilişkin kullanılacak ağırlık değerleri belirlenirken Tablo 5.28, Tablo 5.29 ve Tablo 5.30'daki bilgilerden yararlanılmıştır. Sosyodemografik modeldeki değişkenlere ilişkin kullanılacak ağırlık değerleri belirlenirken Tablo 5.31, Tablo 5.32 ve Tablo 5.33'teki bilgilerden yararlanılmıştır. TOPSIS yönteminde kriter ağırlıklarının toplamının 1 olabilmesi için, her bir kriter ağırlık değeri, toplam kriter ağırlık değerine bölünerek elde edilir. Tablo 24 ve Tablo 25'te verilen AHP'den elde edilmiş girdiler için ağırlık toplamı 1, çıktılar için ağırlık toplamı 1 olduğundan, tüm kriterler için (girdiler+çıktılar) ağırlık toplamı 2'dir. Bu nedenle, TOPSIS yönteminde kullanılan kriter ağırlıklarının (w_i) bulunması için AHP'den elde edilen ağırlıklar 2'ye bölünmüştür. Elde edilen ağırlıklar yardımıyla ağırlıklandırılmış normalize karar matrisinin değerleri (4.3) nolu eşitliği yardımıyla hesaplanmıştır.

Ağırlıklandırılmış normalize karar matrisi üzerinden her bir kritere ilişkin pozitif ideal (A^+) çözüm için ilgili sütundaki en yüksek değer ve negatif ideal (A^-) çözüm için ilgili sütundaki en düşük değer belirlenir. Sosyoekonomik modelde dikkat edilmesi gereken husus; KBSHRC, İŞSİZOR, ENFORAN, MALİTHLT, EKBLRALN, BAĞNÜFS ve DOĞYBYT kriterlerin düşük olması ideal bir durumu gösterir. Bu kriterler için pozitif ideal çözüm en düşük değere sahip olan, negatif ideal çözüm ise en yüksek değere sahip olandır.

Her bir alternatifin pozitif ideal çözümden uzaklığı (4.4) nolu eşitlik yardımıyla, negatif ideal çözümden uzaklığı ise (4.5) nolu eşitlik yardımıyla hesaplanmıştır. Son olarak her bir alternatifin ideal çözüme göreli yakınlık değeri (4.6) nolu eşitlik yardımıyla hesaplanmıştır.

Sosyoekonomik modelde tüm yıllara ilişkin İİT'ye üye olan 53 ülkenin ideal çözüme göreli yakınlık değerlerine göre sıralamaları yapılmıştır. Ülkelerin sıralamaları Tablo 5.46'da verilmiştir.

Tablo 5.46. TOPSIS Yöntemi ile İİT'ye Üye Olan Ülkelerin Sosyoekonomik Performans Kriterlerine Göre Puanları ve Sıralamaları

	2008		2009		2010		2011		2012		2013	
	Puan	Sıra	Puan	Sıra	Puan	Sıra	Puan	Sıra	Puan	Sıra	Puan	Sıra
Afganistan	0.45436	39	0.47525	30	0.45109	34	0.42381	36	0.43097	37	0.43270	35
Arnavutluk	0.44749	43	0.45667	41	0.43280	45	0.40798	44	0.42119	42	0.40719	46
Azerbaycan	0.49488	10	0.51053	8	0.49185	10	0.46818	11	0.47006	11	0.47122	11
BAE	0.61875	3	0.63916	3	0.61273	3	0.59181	3	0.60737	3	0.59867	3
Bahreyn	0.52491	6	0.55109	5	0.53082	5	0.49870	7	0.50121	7	0.50095	7
Bangladeş	0.49038	12	0.49419	17	0.47922	16	0.45840	17	0.46501	15	0.46241	17
Benin	0.50218	9	0.51026	9	0.49598	9	0.47490	10	0.47657	10	0.47832	9
Brunei	0.60390	4	0.61617	4	0.59731	4	0.58581	4	0.58588	4	0.57429	4
Burkina F.	0.48725	15	0.49699	13	0.48357	12	0.45971	13	0.46408	17	0.46533	14
Cezayir	0.46221	31	0.47185	32	0.45894	30	0.43696	29	0.43863	33	0.44500	28
Çad	0.46688	29	0.46818	34	0.46438	27	0.43716	28	0.44050	31	0.44481	29
Endonezya	0.47556	23	0.49500	15	0.46956	23	0.47753	9	0.48044	9	0.47987	8
Fas	0.45829	36	0.47441	31	0.45784	31	0.43339	31	0.44366	29	0.44038	31
Fildişi S.	0.48741	14	0.49733	12	0.48139	15	0.45641	18	0.45109	24	0.45265	21
Gabon	0.40024	52	0.41528	52	0.39972	51	0.36716	51	0.38147	49	0.38837	48
Gambia	0.47102	27	0.47734	28	0.46166	28	0.43786	27	0.44554	27	0.44314	30
Gine	0.49385	11	0.50290	11	0.48242	13	0.46189	12	0.46515	14	0.46421	15
Gine Bis.	0.47202	25	0.48509	20	0.46669	25	0.44200	24	0.44971	25	0.44812	25
Guyana	0.44837	42	0.46258	38	0.44476	39	0.42077	37	0.43156	36	0.43249	36
Irak	0.43251	47	0.44713	47	0.42400	48	0.36912	50	0.37894	51	0.36516	51
İran	0.46590	30	0.46135	39	0.42819	46	0.40296	45	0.39536	47	0.38812	49
Kamerun	0.48834	13	0.49396	18	0.48492	11	0.45895	15	0.46118	19	0.45826	20
Katar	0.70145	1	0.71696	1	0.72614	1	0.71604	1	0.72120	1	0.72884	1
Kazakistan	0.47616	21	0.48111	23	0.47517	19	0.45886	16	0.46569	13	0.46948	12
Kırgızistan	0.46886	28	0.47775	27	0.45968	29	0.43593	30	0.44482	28	0.44793	26
Komorlar B.	0.47760	20	0.48342	21	0.46926	24	0.44076	25	0.45348	21	0.44775	27
Kuveyt	0.67726	2	0.64399	2	0.63302	2	0.60278	2	0.61578	2	0.60611	2
Libya	0.42841	48	0.43804	48	0.42206	49	0.36993	49	0.38656	48	0.39383	47
Lübnan	0.47579	22	0.50292	10	0.48159	14	0.44435	22	0.45806	20	0.4500	23
Maldivler	0.44205	45	0.46379	37*	0.45003	35	0.41744	40	0.42335	41	0.42757	40
Malezya	0.53009	5	0.54791	6	0.52037	7	0.50915	6	0.51254	6	0.51355	6
Mali	0.45842	35	0.46641	36	0.45408	32	0.42784	35	0.43394	34	0.43247	37
Mısır	0.45503	37	0.45042	46	0.44280	41	0.41437	41	0.41951	43	0.41743	43
Moritanya	0.34309	53	0.35884	53	0.33404	53	0.29549	53	0.31433	53	0.31082	53
Mozambik	0.46019	33	0.46786	35	0.44500	38	0.42923	34	0.43923	32	0.43635	33
Nijer	0.47386	24	0.47955	24	0.47003	22	0.42931	33	0.43334	35	0.43492	34
Nijerya	0.45968	34	0.45474	43	0.44938	36	0.44388	23	0.45280	23	0.45018	22
Özbekistan	0.45458	38	0.45570	42	0.44299	40	0.41999	38	0.42743	39	0.42882	39
Pakistan	0.47913	19	0.47833	26	0.47086	21	0.45578	19	0.46284	18	0.46109	18
S. Arab.	0.51243	8	0.49514	14	0.50357	8	0.51854	5	0.53025	5	0.53276	5
S. Leone	0.48712	16	0.48996	19	0.47159	20	0.45964	14	0.46642	12	0.46614	13
Senegal	0.45324	40	0.46862	33	0.44658	37	0.41130	42	0.41892	44	0.41965	41
Sudan	0.41567	51	0.41947	51	0.40073	50	0.37766	47	0.36912	52	0.36289	52
Surinam	0.48202	18	0.49489	16	0.47892	17	0.44786	21	0.46447	16	0.46392	16
Tacikistan	0.44997	41	0.45891	40	0.44170	42	0.41795	39	0.43040	38	0.43129	38
Togo	0.47116	26	0.47934	25	0.46546	26	0.44036	26	0.44866	26	0.44819	24
Tunus	0.44633	44	0.45360	45	0.43547	43	0.37153	48	0.41084	46	0.41444	45
Türkiye	0.42313	49	0.43645	50	0.42626	47	0.40863	43	0.42690	40	0.41938	42
Türkmen.	0.46038	32	0.47543	29	0.45137	33	0.43032	32	0.44055	30	0.43967	32
Uganda	0.48696	17	0.48334	22	0.47750	18	0.45020	20	0.45343	22	0.45993	19
Umman	0.52413	7	0.54014	7	0.52523	6	0.48286	8	0.48764	8	0.47672	10
Ürdün	0.43556	46	0.45411	44	0.43360	44	0.40049	46	0.41746	45	0.41452	44
Yemen	0.41750	50	0.43703	49	0.39238	52	0.36698	52	0.38038	50	0.37933	50

İİT'ye üye olan 53 ülke arasında sosyoekonomik modele göre yapılan sıralama sonucunda tüm yıllar içinde ideal çözüme en yakın ülke Katar'dır ve 1. sırada yer almıştır. Daha sonra sırasıyla bu ülkeyi Kuveyt, BAE ve Brunei takip etmiştir. Türkiye 2008 yılında 49. sırada, 2009 yılında 50. sırada, 2010 yılında 47. sırada, 2011 yılında 43. sırada, 2012 yılında 40. sırada ve 2013 yılında 42. sırada yer almıştır. Gabon 2008 yılında 52. sırada yer alırken son yıllara doğru 48. sırada yer aldığı gözlemlenmiştir. Tüm yıllar itibarıyla ülkeler arasında performansı en düşük olan ülke Moritanya'dır ve 53. sırada yer almıştır. 2008 yılında 30. sırada yer alan İran, 2013 yılında 49. sırada yer almıştır.

Tablo 5.46'da 2013 yılı incelendiğinde; Katar (0.7288), Kuveyt (0.6061) ve BAE (0.5987)'nin incelenen ülkeler içinde ilk sıralarda yer almasının sebebi İŞSİZOR, EKBLRALN ve BAĞNÜFS kriterlerinin düşük; BBKÖLORT, KBGSYİH ve MALİHRCT kriterlerinin ise yüksek olmasıdır. Türkiye'nin performansı 0.4194 ile 42. sırada yer almıştır. Son üç sırada ise Irak (0.3652), Sudan (0.3629) ve Moritanya (0.3108) ülkeleri yer almaktadır. Son sıradaki ülkelerin İŞSİZOR, EKBLRALN ve BAĞNÜFS kriterleri düşürülürse ve BBKÖLORT, KBGSYİH ve MALİHRCT kriterleri artırılırsa, ülkelerin performans değerleri artacaktır.

İİT'ye üye olan ülkeler ikinci olarak ekonomik modele göre sıralanmıştır. Ekonomik modelde dikkat edilmesi gereken husus, İŞSİZOR, ENFORAN, MALİHTLT, BAĞNÜFS, DOĞYBYT ve KDNİŞSOR kriterlerin düşük olması ideal bir durumu gösterir. Bu kriterler için pozitif ideal çözüm en düşük değere sahip olan, negatif ideal çözüm ise en yüksek değere sahip olandır. İncelenen yıllara ilişkin İİT'ye üye olan 53 ülkenin ideal çözüme göreli yakınlık değerlerine göre sıralamaları yapılmıştır. Ülkelerin sıralamaları Tablo 5.47'de verilmiştir.

İİT'ye üye olan 53 ülke arasında yapılan sıralama sonucunda 2008-2013 yıllarında ideal çözüme en yakın ülke Katar'dır ve 1. sırada yer almıştır. Daha sonra Kuveyt 2011 yılında 3. sırada yer alırken, diğer yıllarda 2. sırada yer almıştır. BAE ise 2011 yılında 2. sırada yer alırken, diğer yıllarda 3. sırada yer almıştır. Türkiye 2008 ve 2010 yılında 32. sırada, 2009 yılında 38. sırada, 2011 yılında 22. sırada, 2012 ve 2013 yılında 30. sırada yer aldığı gözlemlenmiştir. Tüm yıllar itibarıyla ülkeler arasında performansı en düşük olan iki ülke Yemen ve Moritanya'dır. Yemen 2008 ve 2009 yıllarında 52. sırada yer alırken, diğer yıllarda ise 53. sırada yer aldığı gözlemlenmiştir. Moritanya 2008 ve 2009 yıllarında 53. sırada yer alırken, diğer yıllarda ise 52. sırada yer aldığı gözlemlenmiştir. 2008 yılında 39. sırada yer alan İran, 2013 yılında 45. sırada yer almıştır. Endonezya 2008 yılında 28. sırada

yer alırken, 2013 yılında ise 22. sırada yer almıştır. Tüm yıllar itibarıyla ülkeler arasındaki sıralamalarda çok büyük fark görülmemektedir.

Tablo 5.47. TOPSIS Yöntemi ile İİT'ye Üye Olan Ülkelerin Ekonomik Performans Kriterlerine Göre Puanları ve Sıralamaları

	2008		2009		2010		2011		2012		2013	
	Puan	Sıra	Puan	Sıra	Puan	Sıra	Puan	Sıra	Puan	Sıra	Puan	Sıra
Afganistan	0.38042	38	0.39995	33	0.40547	38	0.35179	37	0.38951	38	0.38099	39
Arnavutluk	0.37670	40	0.36964	43	0.37695	43	0.33396	42	0.38542	40	0.37184	42
Azerbaycan	0.45435	11	0.45654	11	0.46897	13	0.41662	13	0.45792	13	0.45473	12
BAE	0.63078	3	0.65293	3	0.63859	3	0.63415	2	0.61034	3	0.61010	3
Bahreyn	0.50583	5	0.52333	5	0.53270	5	0.44967	7	0.50390	5	0.50401	5
Bangladeş	0.43892	18	0.43623	18	0.45638	18	0.40814	19	0.44353	17	0.43943	19
Benin	0.46626	8	0.46917	7	0.48172	8	0.43042	10	0.46679	8	0.46548	8
Brunei	0.59480	4	0.60020	4	0.60687	4	0.52814	5	0.59701	4	0.58051	4
Burkina F.	0.45533	10	0.45909	10	0.47389	11	0.42202	12	0.45925	11	0.45682	10
Cezayir	0.36075	43	0.36813	44	0.38077	42	0.35006	39	0.36195	42	0.37251	41
Çad	0.41793	25	0.41665	27	0.44124	25	0.38698	27	0.42234	27	0.42193	26
Endonezya	0.41410	28	0.43333	20	0.44516	21	0.44292	8	0.43443	21	0.42591	22
Fas	0.40124	31	0.41190	28	0.42736	30	0.37266	31	0.40861	33	0.40474	33
Fildişi S.	0.44674	14	0.45106	13	0.46486	14	0.41373	16	0.45072	15	0.44686	15
Gabon	0.28378	51	0.29851	51	0.31299	51	0.25765	51	0.29418	50	0.30296	48
Gambia	0.42141	23	0.42366	24	0.43912	27	0.38577	29	0.42538	24	0.42134	27
Gine	0.45823	9	0.46275	9	0.47328	12	0.42332	11	0.45904	12	0.45582	11
Gine Bis.	0.42175	22	0.42831	22	0.44177	23	0.39046	23	0.42649	23	0.42359	25
Guyana	0.37283	41	0.38384	39	0.40112	39	0.34881	40	0.38948	39	0.38706	38
Irak	0.31374	49	0.32636	47	0.33596	49	0.29978	44	0.31883	47	0.31839	47
İran	0.37796	39	0.37507	40	0.36401	44	0.34379	41	0.33827	45	0.33143	45
Kamerun	0.44170	17	0.44153	16	0.46136	16	0.40899	17	0.44700	16	0.44370	16
Katar	0.80164	1	0.82771	1	0.84124	1	0.73413	1	0.85449	1	0.86338	1
Kazakistan	0.44201	16	0.44436	15	0.47451	10	0.43687	9	0.46530	9	0.46739	7
Kırgızistan	0.40844	30	0.41019	30	0.42392	31	0.37225	32	0.41621	31	0.41066	31
Komorlar B.	0.42129	24	0.42270	26	0.44007	26	0.38912	25	0.42515	25	0.42388	24
Kuveyt	0.71016	2	0.68979	2	0.67185	2	0.59663	3	0.66203	2	0.64612	2
Libya	0.31499	48	0.32512	48	0.33943	48	0.26274	50	0.30282	48	0.29148	51
Lübnan	0.41522	27	0.43002	21	0.44140	24	0.38050	30	0.42381	26	0.42444	23
Maldivler	0.34955	44	0.37004	42	0.38749	41	0.32920	43	0.37000	41	0.37432	40
Malezya	0.49184	6	0.50201	6	0.51212	6	0.50125	6	0.49065	6	0.48109	6
Mali	0.39150	34	0.39495	35	0.41710	34	0.36537	34	0.40041	35	0.40062	34
Mısır	0.33552	45	0.32301	49	0.34754	45	0.27584	49	0.29203	51	0.29549	50
Moritanya	0.22760	53	0.24609	53	0.24590	52	0.19761	52	0.22791	52	0.23234	52
Mozambik	0.33267	46	0.34036	45	0.34202	47	0.29446	46	0.32933	46	0.32460	46
Nijer	0.43429	19	0.43513	19	0.45439	19	0.40187	21	0.43944	19	0.43461	20
Nijerya	0.41582	26	0.40900	31	0.43714	28	0.40878	18	0.42137	28	0.41886	28
Özbekistan	0.38914	37	0.38961	37	0.40973	37	0.35885	36	0.39528	36	0.39321	36
Pakistan	0.41355	29	0.41182	29	0.43310	29	0.38612	28	0.41895	29	0.41553	29
S. Arab.	0.47694	7	0.45308	12	0.48011	9	0.53096	4	0.46739	7	0.46043	9
S. Leone	0.45098	13	0.45052	14	0.46338	15	0.41559	15	0.45168	14	0.44979	14
Senegal	0.39023	35	0.39533	34	0.41326	35	0.35041	38	0.38966	37	0.38735	37
Sudan	0.31886	47	0.31167	50	0.32768	50	0.28150	48	0.30021	49	0.29591	49
Surinam	0.43114	20	0.42296	25	0.44806	20	0.38748	26	0.43932	20	0.44014	18
Tacikistan	0.39019	36	0.39491	36	0.41230	36	0.36025	35	0.40046	34	0.39871	35
Togo	0.42249	21	0.42577	23	0.44257	22	0.39002	24	0.42935	22	0.42660	21
Tunus	0.37137	42	0.37127	41	0.38995	40	0.28219	47	0.35984	43	0.36550	43
Türkiye	0.39746	32	0.38793	38	0.42097	32	0.40133	22	0.41653	30	0.41226	30
Türkmen.	0.39666	33	0.40777	32	0.41996	33	0.36765	33	0.40979	32	0.40896	32
Uganda	0.44438	15	0.43788	17	0.45796	17	0.40418	20	0.44017	18	0.44064	17
Umman	0.45412	12	0.46894	8	0.48690	7	0.41622	14	0.45981	10	0.45236	13
Ürdün	0.30851	50	0.32870	46	0.34673	46	0.29546	45	0.34173	44	0.33236	44
Yemen	0.26103	52	0.28487	52	0.23937	53	0.19640	53	0.22672	53	0.22991	53

Tablo 5.47’de 2013 yılı incelendiğinde; Katar (0.8634), Kuveyt (0.6461) ve BAE (0.6101)’nin incelenen ülkeler içinde ilk sıralarda yer almasının sebebi İŞSİZOR, ENFORAN, BAĞNÜFS ve KDNİŞSOR kriterlerinin düşük; KBGSYİH ve MALİHRCT kriterlerinin ise yüksek olmasıdır. Türkiye’nin performansı 0.4123 ile 30. sırada yer almıştır. Son üç sırada ise Libya (0.2915), Moritanya (0.2323) ve Yemen (0.2299) ülkeleri yer almaktadır. Son sıradaki ülkelerin İŞSİZOR, ENFORAN, BAĞNÜFS ve KDNİŞSOR kriterleri düşürülürse; KBGSYİH ve MALİHRCT kriterleri artırılırsa, ülkelerin performans değerleri artacaktır.

TOPSIS yöntemiyle üçüncü olarak sosyodemografik modele göre ülkeler sıralanmıştır. Sosyodemografik modelde dikkat edilmesi gereken husus, KBSHRC, BAĞNÜFS, KDNİŞSOR ve 5YŞBBKÖL kriterlerin düşük olması ideal bir durumu gösterir. Bu kriterler için pozitif ideal çözüm en düşük değere sahip olan, negatif ideal çözüm ise en yüksek değere sahip olandır. Sosyodemografik modele göre ülkelerin sıralamaları Tablo 5.48’te verilmiştir.

Tablo 5.48. TOPSIS Yöntemi ile İT’ye Üye Olan Ülkelerin Sosyodemografik Performans Kriterlerine Göre Puanları ve Sıralamaları

	2008		2009		2010		2011		2012		2013	
	Puan	Sıra	Puan	Sıra	Puan	Sıra	Puan	Sıra	Puan	Sıra	Puan	Sıra
Afganistan	0.52704	44	0.52630	44	0.52567	44	0.52343	43	0.54012	43	0.53043	43
Arnavutluk	0.55896	25	0.55541	29	0.55055	32	0.55159	29	0.57215	25	0.56373	30
Azerbaycan	0.58072	10	0.57590	10	0.57664	10	0.57238	10	0.59166	10	0.58693	9
BAE	0.60322	4	0.61797	3	0.61311	4	0.60906	4	0.63986	4	0.62214	4
Bahreyn	0.59840	6	0.60573	5	0.60194	5	0.59303	6	0.61430	6	0.60725	6
Bangladeş	0.54415	39	0.54060	39	0.54911	34	0.54791	32	0.56672	31	0.56217	31
Benin	0.56890	12	0.56506	13	0.56726	12	0.56343	11	0.58330	12	0.57802	13
Brunei	0.63705	3	0.64218	2	0.63676	3	0.64236	2	0.66649	2	0.65435	2
Burkina F.	0.55731	30	0.55348	31	0.55723	26	0.55421	25	0.57438	21	0.56874	22
Cezayir	0.54587	37	0.54636	35	0.54009	40	0.54152	35	0.54963	39	0.54733	39
Çad	0.54540	38	0.54122	38	0.54369	37	0.53935	38	0.55714	36	0.55080	36
Endonezya	0.55503	32	0.55711	25	0.56187	20	0.56053	14	0.57704	17	0.56968	20
Fas	0.56536	16	0.56490	14	0.56426	15	0.55825	19	0.57576	19	0.57029	19
Fildişi S.	0.55634	31	0.55289	32	0.55532	29	0.55154	30	0.57101	28	0.56532	28
Gabon	0.52506	46	0.52410	46	0.52122	47	0.51815	46	0.52305	45	0.51912	45
Gambia	0.56179	22	0.55842	24	0.55919	22	0.55486	23	0.57342	23	0.56772	24
Gine	0.56495	17	0.56109	19	0.56362	16	0.56001	15	0.57976	15	0.57421	15
Gine Bis.	0.56239	20	0.55849	23	0.55961	21	0.55715	21	0.57393	22	0.56841	23
Guyana	0.55200	33	0.55243	33	0.55213	31	0.54870	31	0.56474	33	0.55847	33
Irak	0.52688	45	0.52518	45	0.52345	46	0.52254	44	0.52822	44	0.52490	44
İran	0.55850	28	0.55993	21	0.54334	39	0.54068	36	0.55416	38	0.55014	37
Kamerun	0.55738	29	0.55357	30	0.55628	28	0.55272	28	0.57129	27	0.56583	26
Katar	0.64286	2	0.64707	1	0.66494	1	0.65933	1	0.68474	1	0.69318	1
Kazakistan	0.57605	11	0.57870	9	0.57885	9	0.57697	8	0.59999	7	0.59734	7
Kırgızistan	0.56740	14	0.56331	15	0.56220	19	0.55963	18	0.57687	18	0.57063	18
Komorlar B.	0.56588	15	0.56289	16	0.56337	17	0.55981	17	0.57774	16	0.57218	17
Kuveyt	0.66151	1	0.61689	4	0.63797	2	0.62823	3	0.66222	3	0.65297	3
Libya	0.53786	40	0.53537	41	0.53105	42	0.52082	45	0.52115	46	0.51509	46

Tablo 5.48. TOPSIS Yöntemi ile İT'ye Üye Olan Ülkelerin Sosyodemografik Performans Kriterlerine Göre Puanları ve Sıralamaları (Devamı)

	2008		2009		2010		2011		2012		2013	
	Puan	Sıra	Puan	Sıra	Puan	Sıra	Puan	Sıra	Puan	Sıra	Puan	Sıra
Lübnan	0.55914	24	0.56111	18	0.55855	24	0.55418	26	0.57453	20	0.57376	16
Maldivler	0.53286	43	0.53936	40	0.54338	38	0.53422	39	0.54220	41	0.54053	40
Malezya	0.60026	5	0.60089	6	0.60173	6	0.59572	5	0.61679	5	0.61036	5
Mali	0.53444	42	0.53010	42	0.53317	41	0.53045	41	0.54619	40	0.54014	41
Mısır	0.53608	41	0.52925	43	0.52946	43	0.51385	47	0.51710	47	0.51007	48
Moritanya	0.51010	49	0.50816	49	0.50381	49	0.50328	49	0.50698	49	0.50174	49
Mozambik	0.50071	50	0.49808	50	0.49557	50	0.49491	50	0.50155	50	0.49634	50
Nijer	0.54723	36	0.54251	37	0.54575	36	0.54228	34	0.56082	34	0.55467	35
Nijerya	0.39396	53	0.38849	53	0.40255	53	0.40126	53	0.40463	53	0.39658	53
Özbekistan	0.55876	27	0.55707	26	0.55715	27	0.55392	27	0.56990	29	0.56420	29
Pakistan	0.47877	52	0.46713	52	0.47047	51	0.46670	52	0.47426	51	0.46674	52
S. Arab.	0.58234	8	0.57400	11	0.57396	11	0.55775	20	0.56689	30	0.56948	21
S. Leone	0.56427	18	0.56012	20	0.56320	18	0.55994	16	0.58009	14	0.57461	14
Senegal	0.54914	35	0.54492	36	0.54780	35	0.54042	37	0.55495	37	0.54881	38
Sudan	0.51555	48	0.50853	48	0.50740	48	0.50697	48	0.51578	48	0.51046	47
Surinam	0.56741	13	0.56128	17	0.56465	13	0.56100	13	0.58702	11	0.58394	11
Tacikistan	0.56214	21	0.55956	22	0.55899	23	0.55569	22	0.57159	26	0.56562	27
Togo	0.56045	23	0.55671	27	0.55776	25	0.55453	24	0.57253	24	0.56677	25
Tunus	0.55877	26	0.55652	28	0.55296	30	0.53128	40	0.55829	35	0.55553	34
Türkiye	0.58159	9	0.58074	8	0.57923	8	0.57557	9	0.59339	9	0.58775	8
Türkmen.	0.56385	19	0.56613	12	0.56458	14	0.56158	12	0.58228	13	0.57825	12
Uganda	0.55102	34	0.54666	34	0.54950	33	0.54713	33	0.56596	32	0.56009	32
Umman	0.58875	7	0.58919	7	0.58531	7	0.57759	7	0.59767	8	0.58673	10
Ürdün	0.52159	47	0.52261	47	0.52510	45	0.52438	42	0.54126	42	0.53343	42
Yemen	0.49144	51	0.49343	51	0.46964	52	0.47192	51	0.46906	52	0.46684	51

İT'ye üye olan 53 ülke arasında yapılan sıralama sonucunda Katar 2008 yılında 2. sırada yer alırken, diğer yıllarda en iyi performansı göstererek 1. sırada yer almıştır. Brunei 2008 ve 2010 yıllarında 3. sırada yer alırken, diğer yıllarda ise 2. sırada yer almıştır. 2008 yılında ideal çözüme en yakın ülke Kuveyt'tir ve 1. sırada yer almıştır. Kuveyt 2009 yılında 4. sırada, 2010 yılında 2. sırada ve son 3 yılda 3. sırada yer almıştır. Türkiye 2008, 2011 ve 2012 yıllarında 9. sırada; 2009, 2010 ve 2013 yıllarında ise 8. sırada yer almıştır. Tüm yıllar itibarıyla ülkeler arasında performansı en düşük olan üç ülke; Yemen, Pakistan ve Nijerya'dır. Yemen 2008, 2009, 2011 ve 2013 yıllarında 51. sırada yer alırken, 2010 ve 2011 yıllarda ise 52. sırada yer aldığı gözlemlenmiştir. Pakistan ise 2008, 2009, 2011 ve 2013 yıllarında 52. sırada yer alırken, 2010 ve 2011 yıllarda ise 51. sırada yer aldığı gözlemlenmiştir. Nijerya tüm yıllar itibarıyla en kötü performansa sahip olarak 53. sırada yer almıştır. 2008 yılında 8. sırada yer alan Suudi Arabistan, 2013 yılında 21. sırada yer almıştır. Endonezya 2008 yılında 32. sırada yer alırken, 2013 yılında ise 20. sırada yer almıştır.

Tablo 5.48'de 2013 yılı incelendiğinde; Katar (0.6932), Brunei (0.6544) ve Kuveyt (0.6530)'in incelenen ülkeler içinde ilk sıralarda yer almasının sebebi BAĞNÜFS, KDNİŞSOR ve 5YŞBBKÖL kriterlerinin düşük, BBKÖLORT ve KBGSYİH kriterlerinin

ise yüksek olmasıdır. Türkiye'nin performansı 0.5878 ile 8. sırada yer almıştır. Son üç sırada ise Yemen (0.4669), Pakistan (0.4667) ve Nijerya (0.3966) ülkeleri yer almaktadır. Son sıradaki ülkelerin BAĞNÜFS, KDNİŞSOR ve 5YŞBBKÖL kriterleri düşürülürse; BBKÖLORT ve KBGSYİH kriterleri artırılırsa, ülkelerin performans değerleri artacaktır.

5.6 Bulgular

Bu kısımda 2008-2013 yıllarına ait sosyoekonomik, ekonomik ve sosyodemografik modelleri için TOPSIS yönteminde performans puanları en yüksek olan ilk on ve en düşük son on ülkeye odaklanılmıştır. Daha sonra bu ülkelerin VZA ve GB sonuçları ile TOPSIS sonuçları birbirleriyle karşılaştırılmıştır.

2008 yılı sosyoekonomik modelinin sonuçları incelendiğinde, TOPSIS yönteminde performans puanları en yüksek olan ilk on ülke Katar, Kuveyt, BAE, Brunei, Malezya, Bahreyn, Umman, Suudi Arabistan, Benin ve Azerbaycan iken, en düşük olan son on ülke ise Tunus, Maldivler, Ürdün, Irak, Libya, Türkiye, Yemen, Sudan, Gabon ve Moritanya'dır. TOPSIS yönteminde bulunan ilk on ülkenin CCR-O ve BCC-O'da etkin iken, bu ülkeler içinde bulunan Suudi Arabistan, Benin ve Azerbaycan'ın CCR-O GB'de etkin olmadıkları görülürken, BCC-O GB'de ise Suudi Arabistan ve Azerbaycan'ın etkin olmadıkları görülmüştür. TOPSIS yönteminde bulunan son on ülkenin CCR-O GB'de etkin olmadıkları görülürken, bu ülkeler içinde Türkiye, Yemen, Sudan ve Gabon'un CCR-O'da da etkin olmadıkları görülmüştür. Son on ülke içinde bulunan Maldivler ve Moritanya'nın BCC-O GB'de etkin oldukları görülürken, diğer ülkelerin etkin olmadıkları görülmüştür. Son on ülke içinde bulunan Türkiye ve Sudan'ın BCC-O'da etkin olmadıkları görülmüştür. Petrol ve doğalgaz üretimi yapan bazı ülkelerin CCR-O, BCC-O, CCR-O GB, BCC-O GB daha etkin; TOPSIS yönteminde ilk sıralarda yer aldıkları görülmüştür.

2009 yılı sosyoekonomik modelinin sonuçları incelendiğinde, TOPSIS yönteminde ilk on ülke sıralandığında, 2008 yılından farklı olarak Suudi Arabistan'ın yerini Lübnan almıştır. TOPSIS yönteminde son on ülke sıralandığında, 2008 yılından farklı olarak Maldivler'in yerini Mısır almıştır. İlk on ülke içinde bulunan Lübnan'ın CCR-O ve BCC-O'da etkin olmadığı görülmüştür. İlk on ülke içinde bulunan Benin, Kuveyt, Azerbaycan ve Lübnan'ın CCR-O GB'de etkin olmadıkları görülürken, BCC-O GB'de ise Azerbaycan ve Lübnan'ın etkin olmadıkları görülmüştür. Son on ülke içinde bulunan Tunus, Türkiye ve Sudan'ın CCR-O'da etkin olmadıkları görülürken, diğer ülkelerin etkin oldukları görülmüştür. Son on ülke içinde bulunan Türkiye ve Sudan'ın

BCC-O'da etkin olmadıkları görülürken, diğer ülkelerin etkin oldukları görülmüştür. Son on ülke içinde bulunan Mısır'ın CCR-O GB ve BCC-O GB'de etkin olduğu görülürken, diğer ülkelerin etkin olmadıkları görülmüştür.

2010 yılı sosyoekonomik modelinin sonuçları incelendiğinde, TOPSIS yönteminde ilk on ülke sıralandığında, 2009 yılındaki ülkeler yer almıştır. Son on ülke sıralandığında, 2009 yılından farklı olarak Tunus ve Mısır'ın yerini Arnavutluk ve İran almıştır. TOPSIS yönteminde bulunan ilk on ülke CCR-O ve BCC-O'da etkindir. Bu ülkeler içinde bulunan Azerbaycan, Benin ve Suudi Arabistan'ın CCR-O GB'de etkin değilken, BCC-O GB'de ise Azerbaycan ve Suudi Arabistan'ın etkin olmadıkları görülmüştür. Son on ülke içinde bulunan Türkiye ve Sudan'ın CCR-O ve BCC-O'da etkin olmadıkları görülürken, diğer ülkelerin etkin oldukları görülmüştür. TOPSIS yönteminde bulunan son on ülkenin CCR-O GB'de etkin olmadıkları görülmüştür. Son on ülke içinde bulunan Moritanya'nın BCC-O GB'de etkin olduğu görülürken, diğer ülkelerin etkin olmadıkları görülmüştür.

2011 yılı sosyoekonomik modelinin sonuçları incelendiğinde, TOPSIS yönteminde ilk on ülke sıralandığında, 2010 yılından farklı olarak Azerbaycan'ın yerini Endonezya almıştır. Son on ülke sıralandığında ise 2010 yılından farklı olarak Türkiye'nin yerini Tunus almıştır. TOPSIS yönteminde bulunan ilk on ülkenin CCR-O ve BCC-O'da etkin oldukları görülmüştür. İlk on ülke içinde bulunan Benin ve Azerbaycan CCR-O GB'de etkin değilken, BCC-O GB'de ise Azerbaycan'ın etkin olmadığı görülmüştür. TOPSIS yönteminde bulunan son on ülkenin CCR-O ve BCC-O'da etkin oldukları görülmüştür. Son on ülke içinde bulunan Moritanya'nın CCR-O GB ve BCC-O GB'de etkin olduğu görülürken, diğer ülkelerin etkin olmadıkları görülmüştür.

2012 yılı sosyoekonomik modelinin sonuçları incelendiğinde, TOPSIS yönteminde ilk on ülke sıralandığında, 2011 yılındaki ülkeler yer almıştır. Son on ülke sıralandığında, 2011 yılından farklı olarak Arnavutluk'un yerini Senegal almıştır. TOPSIS yönteminde bulunan ilk on ülkenin CCR-O ve BCC-O'da etkin oldukları görülmüştür. İlk on ülke içinde bulunan Benin ve Suudi Arabistan'ın CCR-O GB'de etkin değilken, BCC-O GB'de ise Suudi Arabistan'ın etkin olmadığı görülmüştür. Son on ülke içinde bulunan Tunus ve Irak'ın CCR-O ve BCC-O'da etkin olmadıkları görülürken, diğer ülkelerin etkin oldukları görülmüştür. TOPSIS yönteminde bulunan son on ülkenin CCR-O GB'de etkin olmadıkları görülmüştür. Son on ülke içinde bulunan

Moritanya'nın BCC-O GB'de etkin olduğu görülürken, diğer ülkelerin etkin olmadıkları görülmüştür.

2013 yılı sosyoekonomik modelinin sonuçları incelendiğinde, TOPSIS yönteminde ilk on ülke sıralandığında, 2012 yılındaki ülkeler yer almıştır. TOPSIS yönteminde son on ülke sıralandığında, 2012 yılından farklı olarak Senegal'in yerini Arnavutluk almıştır. TOPSIS yönteminde bulunan ilk on ülkenin CCR-O ve BCC-O'da etkin olduğu görülmüştür. İlk on ülke içinde bulunan Benin ve Suudi Arabistan'ın CCR-O GB etkin değilken, BCC-O GB'de ise Suudi Arabistan'ın etkin olmadığı görülmüştür. Son on ülke içinde bulunan Irak ve Sudan'ın CCR-O ve BCC-O'da etkin olmadıkları görülürken, diğer ülkelerin etkin oldukları görülmüştür. TOPSIS yönteminde bulunan son on ülkenin CCR-O GB'de etkin olmadıkları görülmüştür. Son on ülke içinde bulunan Moritanya'nın BCC-O GB'de etkin olduğu görülürken, diğer ülkelerin etkin olmadıkları görülmüştür.

2008 yılı ekonomik modelinin sonuçları incelendiğinde, TOPSIS yönteminde performans puanları en yüksek olan ilk on ülke Katar, Kuveyt, BAE, Brunei, Bahreyn, Malezya, Suudi Arabistan, Benin, Gine ve Burkina Faso iken, en düşük olan son on ülke ise Irak, Maldivler, Mozambik, Mısır, Ürdün, Gabon, Sudan, Libya, Yemen ve Moritanya'dır. TOPSIS yönteminde bulunan ilk on ülkenin CCR-O ve BCC-O'da etkin oldukları görülmüştür. İlk on ülke içinde bulunan Katar, Kuveyt ve Brunei CCR-O GB'de etkin oldukları görülürken, BCC-O GB'de ise Benin, Katar, Kuveyt ve Brunei'nin etkin oldukları görülmüştür. Son on ülke içinde bulunan Maldivler, Libya ve Irak'ın CCR-O ve BCC-O'da etkin oldukları görülürken, diğer ülkelerin etkin olmadıkları görülmüştür. TOPSIS yönteminde bulunan son on ülkenin CCR-O GB ve BCC-O GB'de etkin olmadıkları görülmüştür.

2009 yılı ekonomik modelinin sonuçları incelendiğinde, TOPSIS yönteminde ilk on ülke sıralandığında, 2008 yılından farklı olarak Suudi Arabistan'ın yerini Umman almıştır. TOPSIS yönteminde son on ülke sıralandığında, 2008 yılından farklı olarak Maldivler'in yerini Cezayir almıştır. TOPSIS yönteminde ilk on ülke içinde bulunan Umman'ın CCR-O ve BCC-O'da etkin olmadığı görülürken, diğer ülkelerin etkin oldukları görülmüştür. İlk on ülke içinde bulunan Katar, Kuveyt ve Brunei'nin CCR-O GB'de etkin iken, bu ülkelere Bahreyn'de katılarak BCC-O GB'de etkin oldukları görülmüştür. Son on ülke içinde bulunan Libya'nın CCR-O ve BCC-O'da etkin olduğu

görülürken, diğer ülkelerin etkin olmadıkları görülmüştür. TOPSIS yönteminde bulunan son on ülkenin CCR-O GB ve BCC-O GB’de etkin olmadıkları görülmüştür.

2010 yılı ekonomik modelinin sonuçları incelendiğinde, TOPSIS yönteminde ilk on ülke sıralandığında, 2009 yılından farklı olarak Burkina Faso’nun yerini Kazakistan almıştır. TOPSIS yönteminde son on ülke sıralandığında, 2009 yılından farklı olarak Cezayir’in yerini İran almıştır. TOPSIS yönteminde ilk on ülke içinde bulunan Umman, Suudi Arabistan ve Kazakistan’ın CCR-O’da etkin değilken, diğer ülkelerin etkin oldukları görülmüştür. İlk on ülke içinde bulunan Umman ve Kazakistan’ın BCC-O’da etkin olmadıkları görülürken, diğer ülkelerin etkin oldukları görülmüştür. İlk on ülke içinde bulunan Katar, Kuveyt ve Brunei’nin CCR-O GB’de etkin iken, bu ülkelere Bahreyn ve Benin’de katılarak BCC-O GB’de etkin oldukları görülmüştür. TOPSIS yönteminde bulunan son on ülkenin CCR-O, BCC-O, CCR-O GB ve BCC-O GB’de etkin olmadıkları görülmüştür.

2011 yılı ekonomik modelinin sonuçları incelendiğinde, TOPSIS yönteminde ilk on ülke sıralandığında, 2010 yılından farklı olarak Umman’ın yerini Endonezya almıştır. TOPSIS yönteminde son on ülke sıralandığında, 2010 yılından farklı olarak İran’ın yerini Tunus almıştır. İlk on ülke içinde bulunan Endonezya ve Kazakistan’ın CCR-O ve BCC-O’da etkin değilken, diğer ülkelerin etkin oldukları görülmüştür. İlk on ülke içinde bulunan Katar CCR-O GB’de etkin iken, BCC-O GB’de ise Katar, Brunei ve Benin’in etkin oldukları görülmüştür. Son on ülke içinde bulunan Mısır ve Yemen’in CCR-O, BCC-O ve BCC-O GB’de etkin oldukları görülürken, diğer ülkelerin etkin olmadıkları görülmüştür. TOPSIS yönteminde bulunan son on ülkenin CCR-O GB’de etkin olmadıkları görülmüştür.

2012 yılı ekonomik modelinin sonuçları incelendiğinde, TOPSIS yönteminde ilk on ülke sıralandığında, 2011 yılından farklı olarak Endonezya’nın yerini Umman almıştır. TOPSIS yönteminde son on ülke sıralandığında, 2011 yılından farklı olarak Tunus’un yerini İran almıştır. İlk on ülke içinde bulunan Umman ve Kazakistan’ın CCR-O ve BCC-O’da etkin değilken, diğer ülkelerin etkin oldukları görülmüştür. İlk on ülke içinde bulunan Katar’ın CCR-O GB etkin olduğu görülürken, BCC-O GB’de ise Katar, Brunei ve Benin’in etkin oldukları görülmüştür. Son on ülke içinde bulunan Yemen CCR-O, BCC-O ve BCC-O GB’de etkin olduğu görülürken, diğer ülkelerin etkin olmadıkları görülmüştür. TOPSIS yönteminde bulunan son on ülkenin CCR-O GB’de etkin olmadıkları görülmüştür.

2013 yılı ekonomik modelinin sonuçları incelendiğinde, TOPSIS yönteminde ilk on ülke sıralandığında, 2012 yılından farklı olarak Umman'ın yerini Burkina Faso almıştır. TOPSIS yönteminde son on ülke sıralandığında, 2012 yılında bulunan son on ülke yer almıştır. İlk on ülke içinde bulunan Kuveyt ve Kazakistan'ın CCR-O'da etkin olmadıkları görülürken, BCC-O'da ise Kazakistan'ın etkin olmadığı görülmüştür. İlk on ülke içinde bulunan Katar CCR-O GB'de etkin iken, BCC-O GB'de ise Katar, Brunei ve Benin'in etkin oldukları görülmüştür. TOPSIS yönteminde bulunan son on ülkenin CCR-O, BCC-O, CCR-O GB ve BCC-O GB'de etkin olmadıkları görülmüştür.

2008 yılı sosyodemografik modelinin sonuçları incelendiğinde, TOPSIS yönteminde performans puanları en yüksek olan ilk on ülke Türkiye, Malezya, BAE, Brunei, Bahreyn, Kuveyt, Suudi Arabistan, Katar, Umman ve Azerbaycan iken, en düşük olan son on ülke ise Sudan, Irak, Ürdün, Pakistan, Gabon, Afganistan, Moritanya, Yemen, Nijerya ve Mozambik'tir. TOPSIS yönteminde bulunan ilk on ülke BCC-O'da etkin iken, CCR-O'da ise Suudi Arabistan'ın etkin olmadığı görülmüştür. İlk on ülke içinde bulunan Suudi Arabistan, Türkiye ve Azerbaycan'ın CCR-O GB'de etkin olmadıkları görülürken, BCC-O GB'de ise Azerbaycan'ın etkin olmadığı görülmüştür. Son on ülke içinde bulunan Afganistan, Yemen, Irak ve Ürdün CCR-O'da etkin değilken, BCC-O'da ise Afganistan, Yemen ve Irak etkin olmadıkları görülmüştür. Son on ülke içinde bulunan Pakistan CCR-O GB'de etkin iken, BCC-O GB'de ise Moritanya ve Pakistan'ın etkin oldukları görülmüştür.

2009 yılı sosyodemografik modelinin sonuçları incelendiğinde, TOPSIS yönteminde ilk on ve son on ülke sıralandığında, 2008 yılındaki ülkeler yer almıştır. TOPSIS yönteminde bulunan ilk on ülke CCR-O ve BCC-O'da etkin olduğu görülmüştür. İlk on ülke içinde bulunan Türkiye, Kuveyt, Umman, Kazakistan ve Azerbaycan'ın CCR-O GB'de etkin olmadıkları görülürken, BCC-O GB'de ise Kuveyt, Kazakistan ve Azerbaycan'ın etkin olmadıkları görülmüştür. Son on ülke içinde bulunan Afganistan, Irak, Moritanya, Yemen ve Ürdün'ün CCR-O ve BCC-O'da etkin olmadıkları görülürken, diğer ülkelerin etkin oldukları görülmüştür. Son on ülke içinde bulunan Pakistan'ın CCR-O GB ve BCC-O GB'de etkin iken, diğer ülkelerin etkin olmadıkları görülmüştür.

2010 yılı sosyodemografik modelinin sonuçları incelendiğinde, TOPSIS yönteminde ilk on ve son on ülke sıralandığında, 2009 yılındaki ülkeler yer almıştır. TOPSIS yönteminde ilk on ülke içinde bulunan Umman ve Kazakistan'ın CCR-O'da

etkin değilken, BCC-O'da Umman'ın etkin olmadığı görülmüştür. İlk on ülke içinde bulunan Türkiye, Kuveyt, Umman, Kazakistan ve Azerbaycan'ın CCR-O GB'de ve BCC-O GB'de etkin olmadıkları görülmüştür. Son on ülke içinde bulunan Irak, Afganistan, Yemen ve Ürdün CCR-O'da etkin değilken, BCC-O'da ise Irak, Afganistan ve Yemen'in etkin olmadıkları görülmüştür. Son on ülke içinde bulunan Pakistan'ın CCR-O GB'de etkin olduğu görülürken, BCC-O GB'de ise Moritanya ve Pakistan etkin oldukları görülmüştür.

2011 yılı sosyodemografik modelinin sonuçları incelendiğinde TOPSIS yönteminde ilk on ülke sıralandığında, 2010 yılında bulunan son on ülke yer almıştır. TOPSIS yönteminde son on ülke sıralandığında, 2010 yılından farklı olarak Afganistan ve Ürdün'ün yerini Libya ve Mısır almıştır. İlk on ülke içinde bulunan Kazakistan'ın CCR-O'da etkin olmadığı görülürken, diğer ülkelerin etkin oldukları görülmüştür. TOPSIS yönteminde bulunan ilk on ülkenin BCC-O'da etkin olduğu görülmüştür. İlk on ülke içinde bulunan Bahreyn, Brunei, Katar ve Malezya CCR-O GB'de etkin iken, bu ülkelere BAE de katılarak BCC-O GB'de etkin oldukları görülmüştür. Son on ülke içinde bulunan Irak, Yemen ve Libya'nın CCR-O'da etkin olmadıkları görülürken, BCC-O'da ise Irak ve Yemen'in etkin olmadıkları görülmüştür. TOPSIS yönteminde bulunan son on ülkenin CCR-O GB'de etkin olmadıkları görülürken, BCC-O GB'de ise Moritanya'nın etkin olduğu görülmüştür.

2012 yılı sosyodemografik modelinin sonuçları incelendiğinde, TOPSIS yönteminde ilk on ve son on ülke sıralandığında, 2011 yılında bulunan ilk on ve son on ülke yer almıştır. TOPSIS yönteminde ilk on ülke içinde bulunan Kazakistan'ın CCR-O'da etkin olmadığı görülürken, diğer ülkelerin etkin olduğu görülmüştür. TOPSIS yönteminde bulunan ilk on ülkenin BCC-O'da etkin oldukları görülmüştür. İlk on ülke içinde bulunan Türkiye, Kuveyt, Umman, Azerbaycan ve Kazakistan'ın CCR-O GB'de ve BCC-O GB'de etkin olmadıkları görülmüştür. Son on ülke içinde bulunan Moritanya, Mısır ve Pakistan'ın CCR-O ve BCC-O'da etkin oldukları görülürken, diğer ülkelerin etkin olmadıkları görülmüştür. Son on ülke içinde bulunan Pakistan'ın CCR-O GB ve BCC-O GB'de etkin iken, diğer ülkelerin etkin olmadıkları görülmüştür.

2013 yılı sosyodemografik modelinin sonuçları incelendiğinde, TOPSIS yönteminde ilk on ve son on ülke sıralandığında, 2012 yılında bulunan ilk on ve son on ülke yer almıştır. İlk on ülke içinde bulunan Kuveyt ve Kazakistan'ın CCR-O'da etkin olmadıkları görülürken, BCC-O'da ise Kuveyt'in etkin olmadığı görülmüştür. İlk on

ülke içinde bulunan Türkiye, Kuveyt, Umman, Azerbaycan ve Kazakistan'ın CCR-O GB'de ve BCC-O GB'de etkin olmadıkları görülmüştür. Son on ülke içinde bulunan Moritanya, Mısır ve Pakistan'ın CCR-O'da etkin oldukları görülürken, BCC-O'da ise Libya, Moritanya, Mısır ve Pakistan'ın etkin oldukları görülmüştür. Son on ülke içinde bulunan Pakistan'ın CCR-O GB ve BCC-O GB'de etkin olduğu görülmüştür.

SONUÇ VE TARTIŞMA

Bu çalışmada 2008-2013 yıllarına ilişkin sosyoekonomik, ekonomik ve sosyodemografik modeller kullanılarak, İİT'ye üye olan ülkelerin etkinlikleri incelenmiştir. Ülkelerin etkinliğini ölçebilmek için parametrik olmayan yöntemlerden VZA kullanılmıştır. VZA'da çıktı yönlü CCR ve çıktı yönlü BCC modeliyle ülkelerin etkinliklerinin ölçülmesi tercih edilmiştir. Çıktı yönlü modellerin kullanılmasındaki amaç, ülkelerin girdilerini azaltmak yerine daha fazla çıktı elde etmektir. VZA'da her KVB'nin girdi ve çıktıları için ağırlıklar model tarafından atanmaktadır. Ağırlıklar, incelenen KVB'nin etkin olması için en uygun şekilde belirlenmektedir. Bu sırada KVB'lerin etkinlik skorlarını en büyük yapmak için dezavantajlı olduğu girdi ya da çıktıları sıfır ya da çok küçük bir ağırlık değeri atanmaktadır. Bu problemleri aşmak amacıyla girdi ve çıktıların ağırlıklarını kısıtlamak için ikinci bir yaklaşımda bulunarak GB metodu kullanılmıştır.

GB için ağırlık kısıtları oluşturulurken ihtiyaç duyulan bilgi genellikle uzman görüşleri alınarak yapılmaktadır. Alınan bilgi uzmandan uzmana farklılık gösterebilmektedir. Bu nedenle ağırlık kısıtlandırması subjektif bir yaklaşım olmaktadır. Çalışmada GB için ağırlık kısıtları oluşturulurken sosyoekonomik ve ekonomik modeller için dört uzman görüşüne, sosyodemografik model için ise beş uzman görüşüne dayanarak AHP yaklaşımından yararlanılmıştır. AHP yaklaşımında girdiler ve çıktılar kendi aralarında olacak şekilde karşılaştırma matrisleri oluşturulmuştur. Daha sonra belirlenen beş karşılaştırma matrisindeki her bir karşılıklı elemanın geometrik ortalaması alınarak oluşturulan ve uzman görüşlerini yansıtan yeni matris yardımıyla ağırlıklar elde edilmiştir. Nihai karşılaştırma matrisi oluşturulurken, uzman değerlendirmelerinin geometrik ortalaması alınarak kişisel değerlendirmelerden ziyade grup kararı ve daha objektif bir belirleme yapılmaya çalışılmıştır. AHP'den elde edilen ağırlıklar ile oluşturulan ağırlık kısıtları, CCR-O ve BCC-O'ya eklenerek İİT'ye üye olan ülkelerin etkinlik skorları belirlenmiştir.

Çalışmada, aynı zamanda 2008-2013 yıllarına ilişkin sosyoekonomik, ekonomik ve sosyodemografik modeller kullanılarak, İİT'ye üye olan ülkeler TOPSIS yöntemiyle sıralanmıştır. TOPSIS yöntemiyle sıralama yapabilmek için öncelikle uzman görüşü bilgileri kullanılarak AHP yaklaşımıyla belirlenen her bir kritere ilişkin ağırlık değerleri belirlenmiştir. Daha sonra İİT'ye üye olan ülkeler için hesaplanan ideal çözüme yakınlık

değerlerine göre sıralama yapılmıştır. TOPSIS yöntemiyle elde edilen performans değerleri ve VZA sonuçları değerlendirilmiştir.

Çalışmada İT'ye üye 57 ülke içinde bulunan Cibuti, Filistin, Somali ve Suriye'nin girdi ve çıktı değişkenlerine ilişkin bazı verilere ulaşılamadığı için üç modelde de yer almamıştır. Çalışmadaki ülkelerin bazı değişkenlerine ait eksik veriler, incelenen değişkenin mevcut verileri yardımıyla tahmin edilmiştir. Ayrıca CO_2 emisyonu değişkeninin 2012 ve 2013 verilerine ulaşılamadığından bu yıllara ilişkin modellerde CO_2 emisyonu modellere dâhil edilmemiştir. Bundan dolayı bu yıllara ait her bir değişkenin ağırlık değerleri değişmiştir. Ayrıca, VZA'da girdi ve çıktıların negatif olmama koşulu vardır. Çalışmada kullanılan bazı değişkenlere ilişkin negatif veriler mevcuttur. Negatif veri bulunan değişken için en küçük değere sahip verinin mutlak değerinin bir fazlası alınmış ve o yıla ait tüm verilere eklenmiştir.

Çalışmada, sosyoekonomik modelde 7 girdi ve 8 çıktı, ekonomik modelde 6 girdi ve 5 çıktı, sosyodemografik modelde 5 girdi ve 8 çıktı kullanılmıştır. Bu değişkenler kullanılarak üç modele ilişkin ülkelerin teknik ve saf teknik etkinlik skorları EMS paket programı yardımıyla hesaplanmıştır. Daha sonra tüm yıllar itibarıyla her bir modele ilişkin ülkelerin ortalama teknik ve saf teknik etkinlik skorları ve Türkiye'nin teknik ve saf teknik etkinlik skorları karşılaştırılmış ve grafiklerle incelenmiştir.

Sosyoekonomik modelde tüm yıllar itibarıyla en düşük ortalama teknik ve saf teknik etkinlik skoru 2009 yılında, en yüksek ise 2011 yılında gerçekleşmiştir. Türkiye'nin en düşük teknik etkinlik skoru 2010 yılında iken, en yüksek ise 2013 yılında gözlenmiştir. Türkiye'nin en düşük saf teknik etkinlik skoru 2009 yılında, en yüksek ise 2012 yılında gerçekleşmiştir. Tüm yıllar itibarıyla 2009 yılında en düşük teknik etkinlik skoru 0.6862 ve 2010 yılında en düşük saf teknik etkinlik skoru 0.7714 ile Sudan'da gözlenmiştir.

Ekonomik modelde ülkelerin ortalama teknik ve saf teknik etkinlik skorlarında dalgalanmalar görülmüştür. Ekonomik modelin etkinlik skorları, sosyoekonomik ve sosyodemografik modelin etkinlik skorlarından düşük olduğu gözlenmiştir. En düşük ortalama teknik ve saf teknik etkinlik skoru 2013 yılında gerçekleşmiştir. En yüksek ortalama teknik ve saf teknik etkinlik skorları sırasıyla 2009 ve 2012 yılında gerçekleşmiştir. Türkiye'nin teknik etkinlik skoru 2008 yılından 2012 yılına kadar düşerken, daha sonra 2013 yılında yükseldiği gözlenmiştir. Türkiye'nin en düşük teknik

etkinlik skoru 2012 yılında, en yüksek ise 2008 yılında gerçekleşmiştir. Türkiye'nin en düşük saf teknik etkinlik skoru 2009 yılında, en yüksek ise 2011 yılında gerçekleşmiştir. Tüm yıllar itibarıyla 2008 yılında en düşük teknik etkinlik skoru 0.2907 ve 2010 yılında en düşük saf teknik etkinlik skoru 0.5179 ile Yemen'de gözlenmiştir.

Sosyodemografik modelde tüm yıllar itibarıyla en düşük ortalama teknik ve saf teknik etkinlik skorları sırasıyla 2012 ve 2013 yılında gerçekleşmiştir. En yüksek ortalama teknik ve saf teknik etkinlik skoru 2009 yılında gerçekleşmiştir. Türkiye, tüm yıllar itibarıyla teknik ve saf teknik etkindir. Tüm yıllar itibarıyla 2012 yılında en düşük teknik etkinlik skoru 0.5894 ile Afganistan'da, 2010 yılında en düşük saf teknik etkinlik skoru ise 0.7006 ile Nijerya'da gözlenmiştir.

Etkin olmayan ülkeler, etkin olmaları için referans kümesinde bulunan ülkelere yararlanmaktadır. 2013 yılı sosyoekonomik modelde CCR-O'da referans kümede en fazla bulunan ülke Bangladeş iken, BCC-O'da ise Brunei, Malezya ve Suudi Arabistan'dır. Teknik etkin bulunan 22 ülke ve saf teknik etkin bulunan 31 ülke, etkin olmayan ülkelerin referans kümelerinde yer almamaktadır. 2013 yılı ekonomik modele ilişkin CCR-O'da referans kümede en fazla bulunan ülke Katar iken, BCC-O'da ise Brunei ve Katar'dır. Teknik etkin bulunan Malezya etkin olmayan ülkelerin referans kümelerinde yer almamaktadır. Saf teknik etkin bulunan Bahreyn, Gine, Komorlar Birliği, Kuveyt, Malezya ve Sierra Leone etkin olmayan ülkelerin referans kümelerinde yer almamaktadır. 2013 yılı sosyodemografik modele ilişkin CCR-O'da referans kümede en fazla bulunan ülke Bangladeş ve Malezya iken, BCC-O'da ise Bangladeş'tir. Teknik etkin bulunan 6 ülke ve saf teknik etkin bulunan 11 ülke, etkin olmayan ülkelerin referans kümelerinde yer almamaktadır.

VZA ile 2013 yılına ait sosyoekonomik, ekonomik ve sosyodemografik modellere ilişkin etkin olmayan ülkelerin girdi ve çıktı değişkenlerinin hedef değerleri hesaplanmıştır. Hesaplanan hedef değerler, etkin olmayan ülkelerin performanslarını iyileştirebilmek için girdi ve çıktılarda ne kadar bir azalma ya da ne kadar bir artış yapılırsa etkin olacağını göstermektedir.

Çalışmanın uygulama aşamasındaki diğer bir adımda CCR-O ve BCC-O'ya ağırlık kısıtlarının eklenmesiyle, GB ile etkinlik skorları hesaplanmıştır. VZA'da olduğu gibi burada da tüm yıllar itibarıyla her bir modele ilişkin ülkelerin ortalama teknik ve saf

teknik etkinlik skorları ve Türkiye'nin teknik ve saf teknik etkinlik skorları karşılaştırılmıştır.

Ağırlık kısıtları eklendiğinde, sosyoekonomik modelde tüm yıllar itibarıyla en düşük ortalama teknik ve saf teknik etkinlik skoru 2009 yılında gözlenmiştir. En yüksek ortalama teknik etkinlik skoru 2013 yılında, saf teknik etkinlik skoru ise 2010 yılında gerçekleşmiştir. Türkiye'nin teknik ve saf teknik etkinlik skorları 2008 yılından sonra 2011 yılına kadar azalarak en düşük değere ulaşmıştır. Daha sonraki yıllarda Türkiye'nin teknik ve saf teknik etkinlik skorları artarak 2013 yılında en yüksek değere ulaşmıştır.

Ağırlık kısıtları altında sosyoekonomik modelde, tüm yıllar itibarıyla 2008 yılında en düşük teknik (0.2876) ve saf teknik etkinlik skoru (0.3061) Sudan'da gerçekleşmiştir. BAE, Bahreyn, Bangladeş, Brunei, Endonezya, Katar, Kırgızistan, Komorlar Birliği, Malezya, Mısır, Pakistan ve Umman tüm yıllar itibarıyla teknik etkindir. Bu ülkelere Benin, Gambia, Gine, Kuveyt ve Maldivler eklenerek tüm yıllar itibarıyla saf teknik etkin oldukları görülmüştür. Teknik ve saf teknik etkin bulunan ülkelerin çoğunluğu ekonomilerini petrol ve doğalgaz üretiminden sağlamaktadır.

Ağırlık kısıtları altında ekonomik modelde, tüm yıllar itibarıyla en düşük ortalama teknik etkinlik skoru 2012 yılında, saf teknik etkinlik skoru 2013 yılında gerçekleşmiştir. En yüksek ortalama teknik etkinlik skoru 2010 yılında, saf teknik etkinlik skoru ise 2011 yılında ulaşmıştır. Türkiye'nin en düşük teknik etkinlik skoru 2011 yılında, en yüksek ise 2009 yılında gözlenmiştir. Türkiye'nin en düşük saf teknik etkinlik skoru 2012 yılında, en yüksek ise 2010 yılında görülmüştür.

Ağırlık kısıtları altında ekonomik modelde, tüm yıllar itibarıyla 2008 yılında en düşük teknik etkinlik skoru 0.0042 ile Afganistan iken, 2010 yılında en düşük saf teknik etkinlik skoru 0.0054 ile Gine'dir. 2008-2010 yıllarında Brunei, Katar ve Kuveyt teknik etkin iken, 2011-2013 yıllarında ise Katar'ın teknik etkindir. Benin, Brunei ve Katar tüm yıllar itibarıyla saf teknik etkin oldukları görülmüştür. Bu ülkeler dışında Bahreyn (2009 ve 2010), Gine Bissau (2012), Komorlar Birliği (2011 ve 2012), Kuveyt (2008, 2009 ve 2010), Mısır (2011), Surinam (2013 yılı hariç) ve Yemen (2011 ve 2012) saf teknik etkin olduğu gözlenmiştir.

Ağırlık kısıtları eklendiğinde, sosyodemografik modelde en düşük ortalama teknik ve saf teknik etkinlik skorları sırasıyla 2012 ve 2009 yılında gerçekleşmiştir. En

yüksek ortalama teknik ve saf teknik etkinlik skoru ise 2008 yılında gözlenmiştir. Türkiye, en düşük teknik ve saf teknik etkinlik skoruna 2013 yılında, en yüksek teknik etkinlik skoruna ise 2008 yılında ulaşmıştır. Türkiye, 2008 ve 2009 yıllarında saf teknik etkin olduğu görülmüştür.

Ağırlık kısıtları altında sosyodemografik modelde, tüm yıllar itibarıyla 2013 yılında en düşük teknik (0.2741) ve saf teknik etkinlik skoru (0.2742) Sierra Leone'de gerçekleşmiştir. Arnavutluk, Bahreyn, Bangladeş, Brunei, Endonezya, Katar, Kırgızistan ve Malezya'nın tüm yıllar itibarıyla teknik etkin oldukları görülmüştür. Bu ülkelere BAE, Gambia, Gine, Komorlar Birliği, Maldivler, Suudi Arabistan ve Türkmenistan eklenerek tüm yıllar itibarıyla saf teknik etkin oldukları gözlenmiştir.

Ağırlık kısıtları altında, 2013 yılı sosyoekonomik modelde CCR-O'da referans kümede en fazla bulunan ülke Bangladeş ve Katar iken, BCC-O'da ise Bangladeş'tir. Teknik etkin bulunan 5 ülke ve saf teknik etkin bulunan 4 ülke, etkin olmayan ülkelerin referans kümelerinde yer almamaktadır. 2013 yılı ekonomik modele ilişkin CCR-O'da referans kümede 52 ülkenin 52'sinde Katar görülürken, BCC-O'da ise Katar, Brunei ve Benin görülmüştür. 2013 yılı sosyodemografik modele ilişkin CCR-O'da referans kümede en fazla bulunan ülke Bangladeş ve Malezya iken, BCC-O'da ise Malezya'dır. Teknik etkin bulunan Maldivler ve Pakistan etkin olmayan ülkelerin referans kümelerinde yer almamaktadır. Saf teknik etkin bulunan Lübnan, Maldivler, Pakistan ve Surinam etkin olmayan ülkelerin referans kümelerinde yer almamaktadır. Ayrıca ağırlık kısıtları eklendiğinde, etkin olmayan ülkelerin etkin olabilmeleri için girdilerine ve çıktıklarına ilişkin hedef değerleri hesaplanmıştır.

Son olarak üç modele ilişkin TOPSIS yöntemiyle ülkeler, ideal çözüme yakınlık değerlerine göre sıralanmıştır. Sosyoekonomik modelde tüm yıllar itibarıyla TOPSIS yönteminde ilk beş ülke içinde BAE, Bahreyn, Brunei, Katar, Kuveyt, Malezya ve Suudi Arabistan görülürken, son beş ülke içinde Türkiye, Yemen, Sudan, Gabon, Moritanya, Libya, Irak ve İran görülmüştür. Ekonomik modelde tüm yıllar itibarıyla TOPSIS yönteminde ilk beş ülke içinde BAE, Bahreyn, Brunei, Katar, Kuveyt ve Suudi Arabistan görülürken, son beş ülke içinde Gabon, Irak, Libya, Mısır, Moritanya, Sudan, Ürdün ve Yemen yer almıştır. Sosyodemografik modelde tüm yıllar itibarıyla TOPSIS yönteminde ilk beş ülke içinde BAE, Bahreyn, Brunei, Katar, Kuveyt ve Malezya görülürken, son beş ülke içinde Moritanya, Mozambik, Nijerya, Pakistan ve Yemen gerçekleşmiştir.

Mohamad ve Said (2011), İİT'ye üye olan 54 ülkenin makroekonomik performanslarını incelemiş ve 54 ülkeden 14'ünü etkin bulmuştur. Bu çalışmada ise VZA ile 2013 yılına ilişkin 53 ülke incelendiğinde; sosyoekonomik modelde 45'i teknik ve 49'unun saf teknik, ekonomik modelde 16'si teknik ve 18'inin saf teknik ve sosyodemografik modelde 30'u teknik ve 35'inin saf teknik etkin olduğu görülmüştür. Ağırlık kısıtları altında 2013 yılına ilişkin 53 ülke incelendiğinde; sosyoekonomik modelde 17'si teknik ve 21'inin saf teknik, ekonomik modelde 1'i teknik ve 3'ünün saf teknik ve sosyodemografik modelde 13'ü teknik ve 19'unun saf teknik etkin olduğu görülmüştür.

İİT'ye üye olan ülkelerin bazılarında iç çatışmalar, terör saldırıları ve dış güçlerin saldırılarının olması, İslam dünyasında genel bir kaosun yaşanmasına neden olmaktadır. İslam dünyasında Tunus, Mısır, Yemen, Suriye, Libya, Lübnan, Ürdün, Irak gibi ülkelerde kaos yaşanmıştır. Bu olayların gerçekleşmesi ülkelerin sosyal ve ekonomik kalkınmasını engellemektedir. Çalışmada bu ülkelerin çoğunluğunun üç modele ilişkin tüm yıllar itibarıyla teknik ve saf teknik etkin oldukları, ağırlık kısıtları altında ise teknik ve saf teknik etkin olmadıkları ve TOPSIS yönteminde son sıralarda yer aldıkları görülmüştür.

İİT'ye üye olan ülkeler Asya-Pasifik, Avrupa ve Orta Asya, Güney Asya, Latin Amerika, MENA ve Sahraaltı Afrika bölgelerine yayılmıştır. Asya-Pasifik (Brunei, Endonezya ve Malezya) ülkeleri tüm yıllar itibarıyla incelendiğinde, Brunei ve Malezya üç modelde de etkindir. Endonezya ise bazı yıllar etkinken, bazı yıllar etkin olmadığı saptanmıştır. Ayrıca, Brunei ve Malezya TOPSIS yönteminde iyi performans gösterirken, Endonezya bu ülkelere göre daha kötü performans göstermiştir. Endonezya'nın KBGSYİH, BBKÖLORT, İNSGLŞEND ve İNTERKUL değişken değerleri, iki ülkenin değişken değerlerinden daha düşüktür. Endonezya'nın nüfusu, İŞSİZOR, ENFORAN, DOĞYBYT, KDNİŞSOR ve 5YŞBBKÖL değişken değerleri, iki ülkenin değişken değerlerinden daha yüksek değerlere sahiptir. Genel olarak etkin ve iyi performansa sahip bulunan Malezya, gelirinin yüksek bir payını; elektrikli ve elektronik eşyalar, petrol yağları ve bitümenli minerallerden elde edilen yağlar, ham petrol ve doğalgaz ihracatından oluşturmaktadır. Brunei ve Endonezya ise gelirlerinin yüksek bir payını; ham petrol, doğalgaz ve petrol yağları ihracatından elde etmektedir.

Avrupa ve Orta Asya (Arnavutluk, Azerbaycan, Kazakistan, Kırgızistan, Özbekistan, Tacikistan, Türkiye ve Türkmenistan) ülkeleri tüm yıllar itibarıyla incelendiğinde, bu ülkelerin çoğunluğu üç modelde de etkinken, ağırlık kısıtları altında etkin olmadıkları görülmüştür. TOPSIS yönteminde bu ülkeler sosyoekonomik ve ekonomik modellerde daha kötü performansa sahipken, sosyodemografik modellerde Türkiye, Azerbaycan, Kırgızistan ve Türkmenistan daha iyi performansa sahiptirler. Bu ülkelerin değişkenleri incelendiğinde, tüm yıllar itibarıyla 2008 ve 2011 yıllarında en yüksek enflasyon oranı gerçekleşmiştir. Bu ülkeler arasında Kazakistan ve Türkiye'nin KBGSYİH, EKBLRALN ve MALİHRCT değerleri diğer ülkelere göre daha yüksek değerlere sahiptir. MKLYAYS en çok Türkiye'de görülürken, 5YŞBBKÖL ise Özbekistan, Tacikistan ve Türkiye'de görülmüştür.

Avrupa ve Orta Asya ülkelerin gelirleri incelendiğinde; Azerbaycan, ham petrol ve gıda ürünleri, Kazakistan ham petrol, radyoaktif elementler ve maden, Özbekistan petrol gazları, otomotiv ve pamuk, Tacikistan işlenmemiş alüminyum ve pamuk, Türkmenistan doğalgaz, petrol yağları, pamuk ve ham petrol ihracatından elde etmektedir.

Türkiye gelirlerinin yüksek bir payını dokumacılık ürünleri, gıda ürünleri, otomotiv sanayi ürünleri ve diğer yarı mamüller ihracatından elde etmektedir. Türkiye petrol gazları, doğalgaz, petrol ve ürünleri ve gıda ürünleri ithal etmektedir. İhracat ve ithalat değerleri 2009 yılında 2011 yılına doğru hızla artmış, bununla beraber ithalattaki artış hızı ihracata oranla çok daha fazla olmuştur. Bu durumda Türkiye'de dış ticaret açığı oluşmuştur. Ayrıca, Türkiye'nin sosyal ve ekonomik alanda gelişimini etkileyen faktörler küresel ekonomik kriz, terörizm, dış güçler ve siyasi politikalar olarak sıralanmaktadır. Türkiye'de bu faktörlerin yaşanması, yatırımlar, tarım sektörü, turizm sektörü ve sosyal yapı üzerinde olumsuz etkiler yaratmıştır. Bu sorunların aşılması sonucunda Türkiye'de, ekonomik refah seviyesi artacaktır.

Güney Asya (Afganistan, Bangladeş, Maldivler ve Pakistan) ülkeleri tüm yıllar itibarıyla incelendiğinde, bu ülkelerin çoğunluğu sosyoekonomik ve sosyodemografik modellerde etkinken, ağırlık kısıtları altında ise Afganistan etkin değildir. Ekonomik modelde ise tüm yıllar itibarıyla Maldivler etkinken, ağırlık kısıtları altında bu ülkelerin etkin olmadıkları görülmüştür. TOPSIS yönteminde incelenen yıllar itibarıyla üç modelde Bangladeş ve Pakistan'ın, Afganistan ve Maldivler'e göre daha iyi performans gösterdikleri sonucuna ulaşılmıştır. Bangladeş ve Pakistan'ın nüfusu çok yüksek,

Afganistan ve Maldivler'in nüfusu düşüktür. Güney Asya ülkelerinin KBGSYİH ve İNTERKUL oldukça düşük; genel olarak ENFORAN ve 5YŞBBKÖL oldukça yüksektir. Bu ülkelerin ithalat değerleri ihracatı değerlerinden yüksektir. Bu ülkelerin önemli ihracat ürünleri incelendiğinde; Afganistan meyve, kabuklu yemişler, el dokuması halı, Bangladeş jüt ve jüt ürünleri, hazır giyim, dondurulmuş deniz ürünleri, Maldivler balık ve balık ürünleri, Pakistan pamuk ve tekstil ürünleri ihraç etmektedir.

Latin Amerika (Guyana ve Surinam) ülkeleri tüm yıllar itibarıyla incelendiğinde, genel olarak üç modelde etkin oldukları gözlenmiştir. Ağırlık kısıtları altında bu iki ülkenin üç modelde teknik etkin olmadıkları görülmüştür. Ağırlık kısıtları altında sosyoekonomik modelde Guyana ve Surinam'ın, ekonomik modelde ise Guyana'nın saf teknik etkin olmadığı gözlenmiştir. Ağırlık kısıtları altında ekonomik modelde ise bu iki ülke saf teknik etkindir. TOPSIS yönteminde üç modelde tüm yıllar itibarıyla genel olarak Surinam'ın, Guyana'ya göre daha iyi performans gösterdiği söylenebilir. Guyana ve Surinam'ın nüfusu, ihracat ve ithalat değerleri oldukça düşük değerlere sahiptir. Guyana'da dış ticaret açığı varken, Surinam'da dış ticaret fazlası vardır. Guyana gelirinin büyük payını tarım ve madencilik sağlarken, Surinam ise altın, ham petrol ve alüminyum oksit ihracatından sağlamaktadır.

MENA (BAE, Bahreyn, Cezayir, Fas, Irak, İran, Katar, Kuveyt, Libya, Lübnan, Mısır, Suudi Arabistan, Tunus, Umman, Ürdün ve Yemen) ülkeleri tüm yıllar itibarıyla incelendiğinde, bu ülkeler genel olarak sosyoekonomik ve sosyodemografik modellerde etkinken, ekonomik modelde ise petrol ihracatı yapan ülkeler etkindir. MENA ülkelerin çoğunluğu ağırlık kısıtları altında üç modelde de etkin olmadıkları saptanmıştır. TOPSIS yönteminde üç modelde incelendiğinde, genel olarak ilk sıralarda petrol ve doğalgaz üretimi yapan ülkeler yer alırken, son sıralarda petrol rafinelerine sahip olmayan ülkeler yer almıştır. MENA ülkelerin içinde ham petrol ve doğalgaz yataklarına sahip olan ülkelerin KBGSYİH, MALİHRCT, İNSGLŞEND, CO_2 ve TOYORAN değerleri yüksek iken; 5YŞBBKÖL, İŞSİZOR ve KDNİŞSOR değerleri düşüktür. İİT ülkeleri arasında petrol ihraç eden ülkeler, gelirleri yüksek olan ülkelerdir. Bu yüksek gelir farklılıkları ile zengin ve fakir ülkeler arasında büyük uçurumu yansıtmaktadır.

MENA ülkelerinin gelirleri incelendiğinde; Bahreyn mineral yakıtlar, yağlar, alüminyum ve mamülleri, demir-çelik, Fas elektrikli ve elektronik aletler, taşıtlar, Libya mineral yakıtlar, demir-çelik, inci, değerli taş ve metaller, Lübnan inci, değerli metaller,

plastik ürünleri, meyve ve yemişler, Tunus elektrikli-elektronik aletler, tekstil ürünleri, mineral yağ ve yakıtlar, Libya meyve, sebze, tuz, sülfür ve pamuk, Ürdün gübre, tekstil ürünleri, sebze ve meyve, Yemen mineral yakıtlar ve yağlar, tramvay dışında demiryolu araçları, balık ve su ürünleri ihracatından elde etmektedir.

Sahraaltı Afrika (Benin, Burkina Faso, Çad, Fildişi Sahili, Gabon, Gambia, Gine, Gine Bissau, Kamerun, Komorlar Birliği, Mali, Moritanya, Mozambik, Nijer, Nijerya, Sierra Leone, Senegal, Sudan, Togo ve Uganda) ülkeleri tüm yıllar itibarıyla incelendiğinde, genel olarak bu ülkelerin çoğunluğunun üç modelde de etkin oldukları gözlenmiştir. Ağırlık kısıtları altında bu ülkelerin çoğunluğunun üç modelde etkin olmadıkları söylenebilir. TOPSIS yönteminde üç model incelendiğinde en iyi performansı Benin, Sierra Leone ve Gine gösterirken, diğer 17 ülkenin kötü performans gösterdiği söylenebilir. Sahraaltı Afrika bölgesinde bulunan ülkelerin tüm değişken değerleri oldukça düşüktür. Bu ülkelerin çoğunluğunun gelirleri tarım ürünleri, balıkçılık, hayvancılık, ormancılık vb. alanlara dayanmaktadır. Sahraaltı Afrika bölgesindeki ülkelerin KBGSYİH değerleri, İİT ülkelerinin ortalama KBGSYİH değerlerinden çok daha düşüktür.

Çalışmada ülkelerin sosyoekonomik, ekonomik ve sosyodemografik modellerle etkinliği değerlendirilmiştir. Çalışmada kullanılan verilerden bazıları tüm yıllar veya tüm ülkeler için elde edilememiştir. Elde edilen sonuçlar, modele yeni değişkenlerin eklenmesi veya çıkarılması ve farklı ülkeler analize dâhil edilmesi durumunda aynı olmayacaktır. Daha sonraki çalışmalarda eğitim harcamaları, hastane yatak sayıları (1000 kişi başına), ölüm oranı, yoksulluk sınırı, turizm gelirleri gibi değişkenler kullanılarak yeni analizler yapılabilir. Ayrıca ülkeler, VZA ile süperetkinlik modeli ile sıralanabilir. Süperetkinlik ile sıralanan ülkeler ve TOPSIS yöntemiyle sıralanan ülkeler karşılaştırılabilir. Ayrıca çalışmada kullanılan yöntemlerden farklı bir ÇKKV yöntemi kullanılarak, karşılaştırmaya gidilebilir. Yine, Malmquist Toplam Faktör Verimliliği ile teknik etkinliklerdeki yıllara göre değişim incelenebilir.

KAYNAKLAR

- Abbott, M. and Doucouliagos, C. (2003). "The Efficiency of Australian Universities: A Data Envelopment Analysis", *Economics of Education Review* 22, 89-97.
- Acar, N. (1996). *Üretim Planlaması Yöntem ve Uygulamaları*, Milli Prodüktivite Merkezi Yayınları No: 280, Baskı: 5, Ankara.
- Adler, N. and Berechman, J. (2001). "Measuring Airport Quality from The Airlines Viewpoint: An Application of Data Envelopment Analysis", *Transport Policy* 8, 171-181.
- Akgül, S. M. (2013). "Türkiye'nin İslam İşbirliği Teşkilatı ile İlişkileri ve Potansiyeli: Çekim Modeli Yaklaşımı", Uzmanlık Yeterlilik Tezi, Ankara.
- Akhtar, S. (2002). *The Role of the Organization of the Islamic Conference in Political and Economic Co-operation of the Muslim World (1974-1994)*, (Doktora Tezi), Bahauddin Zakariya University, Multan.
- Aktaş, M. (2010). "Türkiye İslam İşbirliği Teşkilatına Üye Midir?", *Dokuz Eylül Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi*, Cilt: 11, Sayı: 1, 1-86.
- Alptekin, N. ve Şıklar E. (2009). "Türk Hisse Senedi Emeklilik Yatırım Fonlarının Çok Kriterli Performans Değerlendirmesi: TOPSIS Metodu", *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, Sayı: 125, 185-196.
- Altan, M. S. (2010). "Türk Sigortacılık Sektöründe Etkinlik: Veri Zarflama Analizi Yöntemi İle Bir Uygulama", *Gazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi* 12/1, 185-204.
- Arslan, K. (2014). "İslam Ülkeleri Arasında İşbirliğine Giden Yolda Yeni Arayışlar", *Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi*, Cilt: 10, Sayı: 2, 179-198.
- Ashourian, M. (2012). "Evaluating the Rank of Performance of Countries of the Middle East and North Africa with MADM", *Journal of Informatics and Mathematical Sciences*, Vol. 4, No. 3, 285-292.
- Aslankaraoğlu, N. (2006). *Veri Zarflama Analizi ve Temel Bileşenler Analizi ile Avrupa Birliği Ülkelerinin Sıralanması*, (Basılmamış Yüksek Lisans Tezi), Gazi Üniversitesi, Fen Edebiyat Fakültesi, İstatistik, Ankara.
- Ataman, M. ve Gökşen N. A. (2014). "Sembolizm ve Aktivizm arasında İslam İşbirliği Teşkilatı", *SETA Yayınevi*, Baskı: Semih Ofset, Sayı: 76.
- Banker, R. D. (1984). "Estimating Most Productive Scale Size Using Data Envelopment Analysis", *European Journal of Operational Research* 17, 35-44.
- Banker, R. D., Charnes, A. and Cooper, W. W. (1984). "Some Models for Estimating Technical and Scale Inefficiencies in Data Envelopment Analysis", *Management Science*, Vol. 30, No. 9, 1078-1092.
- Banker, R. D. and Morey, R. C. (1985). "Efficiency Analysis For Exogenously Fixed Inputs and Outputs", *Operations Research*, Vol. 34, No. 4, 513-521.
- Bayraktutan, Y. ve Pehlivanoglu, F. (2012). "Sağlık İşletmelerinde Etkinlik Analizi: Kocaeli Örneği", *Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi* 23, 127-162.
- Behdioğlu, S. ve Özcan, G. (2009). "Veri Zarflama Analizi ve Bankacılık Sektöründe Bir Uygulama", *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, Cilt: 14, Sayı: 3, 301-326.
- Bowlin, W. F. (1998). "Measuring Performance: An Introduction to Data Envelopment Analysis (DEA)", *The Journal Of Cost Analysis*, ISSN: 0882-3871, 3-27.

- Budak, H. (2010). *Veri Zarflama Analizi ve Hisse Senedi Seçiminde Bir Uygulama*, (Basılmamış Yüksek Lisans Tezi), Gazi Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstatistik, Ankara.
- Charnes, A., Cooper, W. W. and Huang, Z. M. (1990). "Polyhedral Cone-Ratio DEA Models With an Illustrative Application to Large Commercial Banks", *Journal of Econometrics* 46, 73-91.
- Charnes, A., Cooper, W. W. and Rhodes, E. (1978). "Measuring the Efficiency of Decision Making Units", *European Journal of Operational Research* 2, 429-444.
- Charnes, A., Cooper, W. W. and Shanling, L. (1989). "Using Data Envelopment Analysis to Evaluate Efficiency in the Economic Performance of Chinese Cities", *Socio-Economic Planning Science*, Vol. 23, No. 6, 325-344.
- Cheng, S., Chan, C. W. and Huang, G. H. (2002). "Using Multiple Criteria Decision Analysis for Supporting Decisions of Solid Waste Management", *Journal of Environment Science Health*, Vol. 37, No. 6, 975-990.
- Christian, A. V., Zhang, Y. and Salifou, K. "Country Selection for International Expansion: TOPSIS Method Analysis", *Modern Economy* 7, 470-476.
- Coelli, T. J., Rao, D. S. P., O'Donnell, C. J. and Battese, G. E. (2005). *An Introduction to Efficiency and Productivity Analysis*, Springer Science Business, second edition, USA.
- Cook, D. W. and Seiford, M. L. (2009). "Data Envelopment Analysis (DEA) – Thirty Years On", *European Journal of Operational Research*, 192,1-17.
- Cooper, W. W., Deng, H., Gu, B., Li, S. and Thrall, R. M. (2001). "Using DEA to Improve the Management of Congestion in Chinese Industries (1981–1997)", *Socio-Economic Planning Sciences* 35, 227–242.
- Cooper, W. W., Seiford, L. M. and Tone, K. (2000). *Data Envelopment Analysis-A Comprehensive Text with Models, Applications, References and DEA-Solver Software*, Kluwer Academic Publishers, Second Edition, USA. Kluwer Academic Publishers, Second Edition, USA.
- Cooper, W. W., Seiford, L. M. and Tone, K. (2007). *Data Envelopment Analysis: A Comprehensive Text with Models, Applications, References and DEA-Solver Software*, Kluwer Academic Publishers, Second Edition, USA.
- Çağlar, A. (2003). *Veri Zarflama Analizi ile Belediyelerin Etkinlik Ölçümü*, (Basılmamış Doktora Tezi), Hacettepe Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstatistik Anabilim Dalı, Ankara.
- Çakmak, E. H., Dudu, H. ve Öcal, N. (2008). *Türk Tarım Sektöründe Etkinlik: Yöntem ve Hanehalkı Düzeyinde Nicel Analiz*, Ortadoğu Teknik Üniversitesi, İktisat Bölümü, Ankara.
- Çelik, K. (2014). *Avrupa Birliği Ülkelerinin Bilişim Teknolojilerini Kullanma Etkinliklerinin Araştırılması: Bir Veri Zarflama Analizi Uygulaması*, (Basılmamış Yüksek Lisans Tezi), Gazi Üniversitesi, Bilişim Enstitüsü, , Ankara.
- Dağdeviren, M. ve Eren, T. (2001). "Tedarikçi Firma Seçiminde Analitik Hiyerarşi Prosesi ve 0-1 Hedef Programlama Yöntemlerinin Kullanılması", *Gazi Üniversitesi Mühendislik-Mimarlık Fakültesi Dergisi*, Cilt: 16, No. 2, 41-52.
- Demirci, A. (2012). *OECD Üyesi Ülkelerin Ekonomik Ve Sosyal Etkinliklerinin Veri Zarflama Analizi Yöntemiyle Belirlenmesi*, (Basılmamış Doktora Tezi), Atatürk Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme Anabilim Dalı, Erzurum.

- Demireli, E. ve Özdemir, A. Y. (2013). “Seçilmiş Avrupa Ülkelerinde Makroekonomik Performans Ölçümü: Şans Kısıtlı Veri Zarflama Analizi İle Bir Uygulama”, *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, Sayı 37, 303-320.
- Demir, G. (2004). *İstatistiksel Veri Zarflama Analizi ve Bir Uygulama*, (Basılmamış Yüksek Lisans Tezi), Cumhuriyet Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme Anabilim Dalı, Sivas.
- Dinç, M. and Haynes, K. E. (1999). “Sources of Regional Inefficiency: An Integrated Shift-Share, Data Envelopment Analysis and Input-Output Approach”, *The Annals of Regional Science*, Vol. 33, 469-489.
- Dursun, D. (1996). “İslam Konferansı Örgütü”, Cilt: 23, <http://www.islamansiklopedisi.info/dia/ayrmetin.php?idno=230050>, (24.01.2015).
- Dyson, R. G., Allen, R., Camanho, A. S., Podinovski, V. V., Sarrico, C. S. and Shale, E. A. (2001). “Pitfalls and Protocols in DEA”, *European Journal of Operational Research* 132, 245-259.
- Eleren, A. ve Özgür, E. (2006). “1986-2006 Türkiye Ekonomisinin Performans Değerlendirmesi”, *Celal Bayar Üniversitesi İİBF Dergisi*, Cilt: 15, Sayı: 1, 1-14.
- Emrouznejad, A. (2003). “An Alternative DEA Measure: A Case of OECD Countries.” *Applied Economics Letters*, Vol. 10, No. 12. 779-782.
- Erçakar, M. E. ve Karagöl, E. T. (2011). “Türkiye’de Doğrudan Yabancı Yatırımlar”, *SETA Yayınevi*, No: 33, 1-29.
- Ergün, S. ve Polat, M. A. (2015). “OECD Ülkelerinde CO₂ Emisyonu, Elektrik Tüketimi ve Büyüme İlişkisi”, *Erciyes Üniversitesi İİBF Dergisi*, Sayı: 45, 115-141.
- Ertuğrul, İ. ve Özçil, A. (2014). “Çok Kriterli Karar Vermede TOPSIS ve VIKOR Yöntemleriyle Klima Seçimi”, *İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, Cilt: 4, Sayı: 1, 267-282.
- Eyüboğlu, K. (2015). “Comparison of Developing Countries’ Macro Performances with AHP and TOPSIS Methods”, *Çankırı Karatekin Üniversitesi, İİBF Dergisi*, 1-16.
- Farrell, M. J. (1957). “The Measurement of Productive Efficiency”, *Journal of The Royal Statistical Society*, Vol. 120, No. 3, 253-290.
- Førsund, F. R. and Sarafoglou, N. (2002). “On the Origins of Data Envelopment Analysis”, *Journal of Productivity Analysis*, 17, 23-40.
- Genç, T. ve Masca, M. (2013). “TOPSIS ve PROMETHEE Yöntemleri ile Elde Edilen Üstünlük Sıralamalarının Bir Uygulama Üzerinden Karşılaştırılması”, *Afyon Kocatepe Üniversitesi, İİBF Dergisi*, Cilt: 15, Sayı: 2, 539-566.
- Giray, S. (2015). “Comparing The Effect of Global Crisis 2008 on The Economic Performance of Turkey with EU Member States: Factor Analysis and TOPSIS Application”, *Eurasian Journal of Economics and Finance*, Vol. 3. No. 1, 1-12.
- Gök, A. (2010). *Türk Bankacılık Sektöründe Mevduat Bankalarının Etkinliğinin Veri Zarflama Analizi ile Ölçülmesi*, (Basılmamış Yüksek Lisans Tezi), Pamukkale Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme Anabilim Dalı, Denizli.
- Görgülü, H. H. (2005). *Veri Zarflama ve Türk Yargı Sisteminin Etkinliğinin İncelenmesi*, (Basılmamış Yüksek Lisans Tezi), Muğla Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstatistik ve Bilgisayar Anabilim Dalı, Muğla.
- Gözü, C. (2003). *Veri Zarflama Analizi ile Etkinlik Ölçümü ve Tekstil İşletmelerine Yönelik Bir Uygulama*, (Basılmamış Yüksek Lisans Tezi), Ankara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme Anabilim Dalı, Ankara.

- Güzhan, G. (2007). *Mesleki ve Teknik Eğitim Sisteminin Performansının Değerlendirilmesinde Bir Veri Zarflama Analizi Uygulaması*, (Basılmamış Yüksek Lisans Tezi), Dokuz Eylül Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ekonometri Anabilim Dalı, İzmir.
- Hartwich, F. and Kyi, T. (1999). "Measuring Efficiency in Agricultural Research: Strength and Limitations of Data Envelopment Analysis", *Institute of Agricultural Economics and Social Sciences in the Tropics University of Hohenheim*, 1-18.
- Iervolino, W. C. (2002). *Using Data Envelopment Analysis To Measure Web Site Efficiency*, Ph D Thesis, School of Computer Science and Information Systems Pace University, 1-99.
- İçöz, C. (2013). *Türkiye'deki İstatistik Bölümlerinin Göreli Etkinliklerinin Veri Zarflama Analizi ile Belirlenmesi*, (Basılmamış Yüksek Lisans Tezi), Anadolu Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstatistik Anabilim Dalı, Eskişehir.
- İhsanoğlu, E. (2010). "The Islamic World in the New Century: The Organisation of the Islamic Conference", *Hurst & Company*, London.
- Jenkins, L. and Anderson, M. (2003). "Stochastics and Statistics a Multivariate Statistical Approach to Reducing the Number of Variables in Data Envelopment Analysis", *European Journal of Operational Research*, Vol. 147, No. 1, 51-61.
- Kapar, K. (2013). "Bir Üretim İşletmesinde Analitik Hiyerarşi Süreci ile Tedarikçi Seçimi", *Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, Cilt:28, Sayı:1, 197-231.
- Karabulut, K., Ersungur, Ş. M. ve Polat Ö. (2008). "Avrupa Birliği Ülkeleri ve Türkiye'nin Ekonomik Performanslarının Karşılaştırılması: Veri Zarflama Analizi", *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, Cilt: 22, Sayı: 1, 1-11.
- Karakış, E. (2011). *Emniyet Güçlerinin Performansını Veri Zarflama Analizi ile Değerlendirme*, (Basılmamış Yüksek Lisans Tezi), Gazi Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstatistik, Ankara.
- Karsak, E. E. (2002). "Distance-Based Fuzzy MCMD Approach for Evaluating Flexible Manufacturing Systems Alternatives", *International Journal of Production Research*, Vol. 40, Issue 13, 3167-3181.
- Kasap, Y. (2008). *Türkiye Kömür Madencilğinde Etkinlik ve Verimlilik Gelişimi: Veri Zarflama Analizi*, (Basılmamış Doktora Tezi), Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Maden Mühendisliği Anabilim Dalı, Eskişehir.
- Kaynar, O. (2004). *Veri Zarflama Analizi (Data Envelopment Analysis-DEA) ve Göreceli Etkinlik Analizi Üzerine Bir Uygulama*, (Basılmamış Doktora Tezi), Cumhuriyet Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme Anabilim Dalı, Sivas.
- Khan, S. S. (2001). *Reasserting International Islam: A Focus on the Organization of the Islamic Conference and Other Islamic Institutions*, Oxford University Press, Karacı.
- Khan, S. S. (2003). "Pakistan and the Organization of Islamic Conference", *Pakistan Institute of International Affairs*, Cilt: 56.
- Kıyıldı, R. K. ve Karşahin, M. (2006). "Türkiye'deki Hava Alanlarının Veri Zarflama Analizi ile Altyapı Performansının Değerlendirilmesi", *Süleyman Demirel Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, Cilt: 10, Sayı: 3, 391-397.
- Kocaaydın, Ş. (2013). *Sportif ve Finansal Performansta Verimlilik Açısından Galatasaray Futbol Kulübüne Bir Bakış*, (Basılmamış Yüksek Lisans Tezi), Bahçeşehir

- Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü Spor Yönetimi Lisans Üstü Programı, İstanbul.
- Kocakoç, İ. D. (2003). “Veri Zarflama Analizi’ndeki Ağırlık Kısıtlamalarının Belirlenmesinde Analitik Hiyerarşi Sürecinin Kullanımı”, *D.E.Ü.İ.İ.B.F.Dergisi*, Cilt: 18 Sayı: 2, 1-12.
- Koçak, H. ve Çilingirtürk, A. M. (2011). “AB Ülkeleri ve Aday Ülkelerin Kaynak Kullanımında Etkinliklerinin Karşılaştırmalı Analizi”, *İstanbul Üniversitesi İşletme Fakültesi Dergisi*, Vol. 40, No. 2, 166-175.
- Koçak, S. (2006). *Türk Telekom Erişim Şebekelerinde Performans Ölçümü: Veri Zarflama Analizi (VZA) Uygulaması*, (Basılmamış Yüksek Lisans Tezi), Gazi Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Endüstri Mühendisliği, Ankara.
- Kulshreshtha, M. and Parikh, J. K. (2002). “Study of Efficiency and Productivity Growth in Opencast and Underground Coal Mining in India: A DEA Analysis”, *Energy Economics* 24, 439-453.
- Kumar, S. and Gulati, R. (2008). “An Examination of Technical, Pure Technical, and Scale Efficiencies in Indian Public Sector Banks using Data Envelopment Analysis”, *Eurasian Journal of Business and Economic*, Vol. 1, No. 2, 33-69.
- Küçük, O. (2011). “Faktör Esnekliği ve Ölçeğe Göre Getiri: Kobi’lerde Karşılaştırmalı Bir Cobb-Douglas Üretim Fonksiyonu Uygulaması”, *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi* 15 (2), 353-362.
- Lin, C. H. and Twu, C. H. (2012). “Combination of A Fuzzy Analytic Hierarchy Process (FAHP) with The Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution (TOPSIS) for Fashion Design Scheme Evaluation, Textile” *Research Journal* 82, 1065–1074.
- Lorcu, F. (2008). *Veri Zarflama Analizi (DEA) ile Türkiye ve Avrupa Birliği Ülkelerinin Sağlık Alanındaki Etkinliklerinin Değerlendirilmesi*, (Basılmamış Doktora Tezi), İstanbul Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme Anabilim Dalı, İstanbul.
- Lovell, C. A. K. (1995). “Measuring the macroeconomic performance of the Taiwanese economy”, *International Journal Production Economics* 39, 165-178.
- Mohamad, N. (2007). “A Linear Programming Formulation of Macroeconomic Performance: The Case of Asia Pacific”, *MATEMATIKA*, Vol. 23, No. 1, 29-40.
- Mohamad, N. H. and Said, F. B. (2011). “Comparing Macroeconomic Performance of OIC Member Countries”, *International Journal of Economics and Management Sciences*, Vol. 1, No. 3, 90-104.
- Muslu, E. (2012). “Uluslararası Sistemde Uluslararası Örgütlerin Rolü: İslam Konferansı Örgütü Örneği”, (Basılmamış Yüksek Lisans Tezi), İstanbul Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Siyaset Bilimi ve Uluslararası İlişkiler Anabilim Dalı, İstanbul.
- Okursoy, A. ve Tezsürücü, D. (2014). “Veri Zarflama Analizi ile Göreli Etkinliklerin Karşılaştırılması: Türkiye’deki İllerin Kültürel Göstergelerine İlişkin Bir Uygulama”, *Celal Bayar Üniversitesi İİBF Manisa Dergisi*, Cilt 21, Sayı 2, 1-18.
- Opricovic, S. and Tzeng, G. H. (2004). “Compromise Solution by MCDM Methods: A Comparative Analysis of VIKOR and TOPSIS”, *European Journal of Operational Research* 156, 445–455.
- Öncel, A. ve Şimşek, S. (2011). “Türkiye’de Bölgelerarası Kaynak Kullanım Etkinliğinin Veri Zarflama Analizi Yöntemiyle Ölçülmesi”, *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi* 88, Sayı: 37, 87-119.

- Öner, B. (2013). *Türkiye’de İllerin Ekonomik Performanslarının Veri Zarflama Analizi ve Temel Bileşenler Analizi Yöntemleri ile Değerlendirilmesi*, (Basılmamış Yüksek Lisans Tezi), Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstatistik Anabilim Dalı, Samsun.
- Özcan, A. İ. (2005). *Celal Bayar Üniversitesi’ne Bağlı Meslek Yüksekokullarının Etkinliklerinin Veri Zarflama Analizi ile Ölçülmesi*, (Basılmamış Yüksek Lisans Tezi), Celal Bayar Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme Anabilim Dalı, Manisa.
- Özcan, M. (2012). *AHP Ve TOPSIS Yöntemlerinin Personel Seçimi Sürecindeki Etkililiğinin Karşılaştırılması: Bir Üretim İşletmesinde Uygulama*, (Basılmamış Yüksek Lisans Tezi), Hacettepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme Ana Bilim Dalı, Ankara.
- Özcan, Y. A. (2008). *Health Care Benchmarking and Performance Evaluation An Assessment Using Data Envelopment Analysis (DEA)*, Springer Science Business Media, USA.
- Özden, Ü. H. (2008). “Veri Zarflama Analizi (VZA) ile Türkiye’deki Vakıf Üniversitelerinin Etkinliğinin Ölçülmesi”, *İstanbul Üniversitesi İşletme Fakültesi Dergisi*, Cilt: 37, Sayı: 2, 167-185.
- Özden, Ü. H. (2011). “TOPSIS Yöntemi İle Avrupa Birliğine Üye ve Aday Ülkelerin Ekonomik Göstergelere Göre Sıralanması”, *Trakya Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, Cilt: 13, Sayı: 2, 215-236.
- Özeren, B., ve Aral, C. S., (2002, Ekim). “Yönetim ve Hesap Verme Sorumluluğu Amaçları Bakımından Performans Bilgisi”, *Sayıştay Yayınları Araştırma, İnceleme ve Çeviri Dizisi*, No. 21, Ankara.
- Özey, R. (2008). *Dünya ve Türkiye Ölçeğinde Siyasi Coğrafya*, Aktif Yayınları, Baskı: 6, İstanbul.
- Özkan, Ö. (2007). *Personel Seçiminde Karar Verme Yöntemlerinin İncelenmesi: AHP, ELECTRE ve TOPSIS Örneği*, (Basılmamış Yüksek Lisans Tezi), Dokuz Eylül Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Çalışma Ekonomisi ve Endüstri İlişkileri Anabilim Dalı, İzmir.
- Öztürk, B. (2013). “The Role of Religion In International Relations: The Case of the Relations Between Turkey and Organisation of Islamic Cooperation (OIC)”, (Basılmamış Yüksek Lisans Tezi), Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Uluslararası İlişkiler, Ankara.
- Prokopenko, J. (2011). *Verimlilik Yönetimi*, (çev: Olcay Baykal vd.), Milli Produktivite Merkezi Yayınları: 476, Basım: 7, Ankara.
- Radulescu, C. Z., Rahoveanu, A. T. and Radulescu, M. (2010). “A Hybrid Multi-Criteria Method for Performance Evaluation of Romanian South Muntenia Region in Context of Sustainable Agriculture”, *Proceedings of the International Conference on Applied Computer Science*, 303-308.
- Ramanathan, R. (2003). *An Introduction to Data Envelopment Analysis A Tool for Performance Measurement*, Sage Publications, New Delhi, India.
- Ramanathan, R. (2006). “Evaluating the comparative performance of countries of the Middle East and North Africa: A DEA application”, *Socio-Economic Planning Sciences* 40, 156–167.
- Rao, R. V. (2013). *Decision Making in the Manufacturing Environment Using Graph Theory and Fuzzy Multiple Attribute Decision Making Methods*, Springer-Verlag, Vol: 2, London.

- Ruggiero, J. (2011). *Frontiers in Major League Baseball Nonparametric Analysis of Performance Using Data Envelopment Analysis*, Springer Science Business, USA.
- Saaty, T. L. (1990). "How to Make A Decision: The Analytic Hierarchy Process", *European Journal of Operational Research* 48, 9-26.
- Saaty, T. L. (1994). "How to Make A Decision: The Analytic Hierarchy Process", *INTERFACES* 24: 6, 19-43.
- Sabuncuoğlu, Z. ve Tokol, T. (2003). *İşletme*, Uludağ Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Öğretim Üyesi, Furkan Ofset, 5. Baskı, Bursa.
- Samut, P. S. (2014). "İki Aşamalı Çok Kriterli Karar Verme ile Performans Değerlendirmesi: AHP ve TOPSIS Yöntemlerinin Entegrasyonu", *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, Vol. 14, No. 4, 57-68.
- Sarı, T. (2011). "*Üretimde Maliyet İyileştirme Takımlarının Verimlilik Performansının Veri Zarflama Analizi ile Ölçülmesi ve Bir Uygulama*", (Basılmamış Yüksek Lisans Tezi), Gebze Yüksek Teknoloji Enstitüsü, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Gebze.
- Seiford, L. M. and Zhu, J.(1999). "An Investigation of Returns to Scale in Data Envelopment Analysis", *International Journal of Management Science*, Vol. 27, 1-11.
- Sezen, B. ve Doğan, E. (2005). "Askeri Bir Tersaneye Bağlı Atölyelerin Karşılaştırmalı Verimlilik Değerlendirmesi: Bir Veri Zarflama Yöntemi Uygulaması", *Havacılık ve Uzay Teknolojileri Dergisi*, Cilt: 2, Sayı: 2, 77-87.
- Sherman, D. H. (1984). "Hospital Efficiency Measurement and Evaluation: Empirical Test of New Technique", *Medical Care*, Vol. 22, No.10, 922-938.
- Sherman D. H., Zhu J. (2006). *Service Productivity Management Improving Service Performance Using Data Envelopment Analysis (DEA)*, Springer Science Business Media, USA.
- Sink, D.S. (1985). *Productivity Management: Planning, Measurement and Evaluation, Control and Improvement*, Wiley, New York.
- Subaşı, H. (2011). *Çok Kriterli Karar Vermede Kullanılan TOPSIS Ve AHP Yöntemlerinin Karşılaştırılması ve Bir Uygulama*, Marmara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme Ana Bilim Dalı, İstanbul.
- Şengül, Ü., Eslemian, S. ve Eren, M. (2013). "Türkiye’de İstatistikî Bölge Birimleri Sınıflamasına Göre Düzey 2 Bölgelerinin Ekonomik Etkinliklerinin VZA Yöntemi ile Belirlenmesi ve Tobit Model Uygulaması", *Yönetim Bilimleri Dergisi*, Cilt: 11, Sayı: 21, 75-99.
- Taşköprü, V. (2014). *Klasik Veri Zarflama Analizi ile Kategorik Veri Zarflama Analizi Modellerinin Enerji Verimliliği Üzerinde Karşılaştırmalı İncelenmesi*, (Basılmamış Yüksek Lisans Tezi), Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi, Fen Bilimleri Üniversitesi, İstatistik Anabilim Dalı, İstanbul.
- Tekin, A. S. (2011). *Etkinlik Hesaplama Yöntemi Olarak Veri Zarflama Analizi ve Avrupa Birliği Ülkeleri ile Türkiye’nin Görelî Finansal Etkinliğin Değerlendirilmesine İlişkin Bir Uygulama*, (Basılmamış Yüksek Lisans Tezi), Yıldız Teknik Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme Anabilim Dalı, İstanbul.
- Tetik, S. (2003). "İşletme Performansını Belirlemede Veri Zarflama Analizi", *Celal Bayar Üniversitesi İİBF Dergisi*, Cilt: 10, Sayı: 2, 221-229.
- Thanassoulis, E. (1995). "Assessing Police Forces in England and Wales Using Data Envelopment Analysis", *European Journal of Operational Research* 87, 641-657.

- Thanassoulis, E. (2001). *Introduction To The Theory and Application Of Data Envelopment Analysis*, Springer Science Business Media, New York, USA.
- Tong, L. L., Wang, C. H. and Chen, H. C. (2005). "Optimization of Multiple Responses Using Principal Component Analysis and Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution", *Int J Adv Manuf Technol*, 27, 407-414.
- Triantaphyllou, E. (2000). *Multi-Criteria Decision Making Methods: A Comparative Study*, Kluwer Academic Publishers, Applied Optimization, Vol. 44, USA.
- Türkmen, İ. (2010). "Türkiye Cumhuriyeti'nin Orta Doğu Politikası", *Bilge Adamlar Kurulu Raporu*, BİLGESAM.
- Tüylüoğlu, Ş. ve Karalı, B. (2005). "İnsani Kalkınma Endeksi Ve Türkiye İçin Değerlendirilmesi", *Süleyman Demirel Üniversitesi İİBF Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 53-88.
- Tzeng, G. H. ve Huang, J. J. (2011). *Multiple Attribute Decision Making Methods and Applications*, Kluwer Academic Publishers, Applied Optimization, Vol. 44, USA.
- Ulucan, A. ve Karacabey, A. A. (2002). "İMKB Hisse Senedi Piyasasının Teknik Etkinliğinin AB Aday ve Üye Ülkelerle Karşılaştırmalı Analizi", *Ankara Avrupa Çalışmaları Dergisi*, Cilt: 2, Sayı: 3, 101-111.
- Urfalıoğlu, F. ve Genç, T. (2013). "Çok Kriterli Karar Verme Teknikleri İle Türkiye'nin Ekonomik Performansının Avrupa Birliği Üye Ülkeleri ile Karşılaştırılması", *Marmara Üniversitesi İİBF Dergisi*, Cilt: 35, Sayı: 2, 329-360.
- Uzun, H. (2013). *Kargo Taşımacılık Sektöründe Hizmet Kalitesinin Değerlendirilmesi: AHS ve TOPSIS Yöntemi*, (Basılmamış Yüksek Lisans Tezi), Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İşletme Eğitimi Yüksek Lisans Programı, Ankara.
- Ünal, G. (2008). *Lojistik Hizmet Sağlayıcısı Seçiminde AHP ve TOPSIS Yöntemlerinin Uygulanması*, (Basılmamış Yüksek Lisans Tezi), Kocaeli Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Endüstri Mühendisliği, Kocaeli.
- Viton, P.A. (1997). "Technical Efficiency in Multi-Mode Bus Transit: A Production Frontier Analysis", *Transportation Research Part B*, Cilt: 31, No. 1, 23-39.
- Yanar, R. (2015). "İki Ateş Arasında İran Ekonomisi", *Ortadoğu Analiz*, Cilt: 7, Sayı: 67, 90-93.
- Yavuz, B. (2012). *Veri Zarflama Analizi Yöntemi ile OECD Ülkelere Etkinlik Değerlendirmesi*, (Basılmamış Yüksek Lisans Tezi), İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimler Enstitüsü, İşletme Mühendisliği Anabilim Dalı, İstanbul.
- Yavuz, S. ve İşçi, Ö. (2013). "Veri Zarflama Analizi ile Türkiye'de Gıda İmalatı Yapan Firmaların Etkinliklerinin Ölçülmesi", *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, Sayı: 36, 157-174.
- Yeşilyurt, C. (2003). *Matematik Programlama Tabanlı Etkinlik Ölçüm Yöntemlerinden Veri Zarflama Analizi ile Orta Öğretimde Etkinlik Ölçümü*, (Basılmamış Doktora Tezi), Cumhuriyet Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Sivas.
- Yeşilyurt, C. (2009). "Türkiye'deki İktisat Bölümlerinin Göreceli Performanslarının Veri Zarflama Analizi Yöntemiyle Ölçülmesi: KPSS 2007 Verilerine Dayalı Bir Uygulama", *Atatürk Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, Cilt: 23, Sayı: 4, 135-147.
- Yıldırım, F. B. ve Önder, E. (2014). *Operasyonel, Yönetmel ve Stratejik Problemlerin Çözümünde Çok Kriterli Karar Verme Yöntemleri*, Dora Yayını, Baskı 1, Bursa.

- Yolalan, R. (1993). *İşletmeler Arası Görelî Etkinlik Ölçümü*, Milli Prodüktivite Merkezi Yayınları: 483, Ankara.
- Yun, Y. B., Nakayama, H. and Tanino, T. (2004). “A Generalized Model For Data Envelopment Analysis”, *Journal of Operational Research* 157, 87–105.
- Wang, Y. W. and Elhag, T. M. S. (2006). “Fuzzy TOPSIS Method Based on Alpha Level Sets With an Application to Bridge Risk Assessment”, *Expert Systems with Applications*, Vol. 31, Issue 2, 309-319.
- Wen, M. and Li, H. (2008). “Fuzzy Data Envelopment Analysis (DEA): Model and Ranking Method”, *Journal of Computational and Applied Mathematic*, 223, 872–878.
- Web_1. <http://www.oic-oci.org/38cfm/en/documents/rep/38CFM-REPORT%20-%20FINAL-%209-7-2011.pdf> (12.01.2015).
- Web_2. <http://www.oic-oci.org/is11/english/charter-en.pdf>(10.01.2015).
- Web_3. <http://www.oic-oci.org/english/conf/is/1/DecReport-1st%20IS.htm#resolution>(10.01.2015).
- Web_4. http://www.oic-oci.org/oicv3/page/?p_id=67&p_ref=36&lan=en(19.04.2016).
- Web_5. http://www.oic-oci.org/oicv2/page/?p_id=58&p_ref=30&lan=en(26.01.2015).
- Web_6. <http://www.oic-oci.org/english/conf/fm/All%20Download/Frm.01.htm#FINALDECLARATION>(07.02.2015).
- Web_7. http://www.oic-oci.org/oicv3/page/?p_id=66&p_ref=35&lan=en#icyfdc(20.4.2016).
- Web_8. <http://tr.ircica.org/kurulus/irc814.aspx>(29.02.2015).
- Web_9. <http://www.sesrtcic.org/sesric-about.php> (01.03.2015).
- Web_10 http://www.oic-oci.org/oicv2/page/?p_id=64&p_ref=33&lan=en (01.03.2015).
- Web_11. http://www.oic-oci.org/english/conf/comcec/Statute_RulesOfProcedures%20en.pdf (17.03.2015).
- Web_12. <http://www.comcec.org>(22.02.2015).
- Web_13. (<http://data.worldbank.org/>(24.04.2016).
- Web_14. <http://asb.opec.org/index.php/>(23.4.2016).
- Web_15. http://www.sesric.org/baseind-category-info.php?cat_code=1(28.04.2016).
- Web_16. <http://hdr.undp.org/en/content/human-development-report-2011>(18.03.2016).
- Web_17. <http://hdr.undp.org/en/data> (18.03.2016).

EKLER

Ek-1: Çalışmada Kullanılan Ülkeler

Sıra	Ülkeler	Giriş Yılları
1	Afganistan	1969
2	Arnavutluk	1992
3	Azerbaycan	1992
4	BAE	1972
5	Bahreyn	1972
6	Bangladeş	1974
7	Benin	1983
8	Brunei	1984
9	Burkina F.	1974
10	Cezayir	1969
11	Çad	1969
12	Endonezya	1969
13	Fas	1969
14	Fildişi S.	2001
15	Gabon	1974
16	Gambia	1974
17	Gine	1969
18	Gine Bis.	1974
19	Guyana	1998
20	Irak	1975
21	İran	1969
22	Kamerun	1974
23	Katar	1972
24	Kazakistan	1995
25	Kırgızistan	1992
26	Komorlar B.	1976
27	Kuveyt	1969
28	Libya	1969
29	Lübnan	1969
30	Maldivler	1976
31	Malezya	1969
32	Mali	1969
33	Mısır	1969
34	Moritanya	1969
35	Mozambik	1994
36	Nijer	1969
37	Nijerya	1986
38	Özbekistan	1996
39	Pakistan	1969
40	S. Arab.	1969
41	S. Leone	1972
42	Senegal	1969
43	Sudan	1969
44	Surinam	1996
45	Tacikistan	1992
46	Togo	1997
47	Tunus	1969
48	Türkiye	1969
49	Türkmen.	1992
50	Uganda	1974
51	Umman	1972
52	Ürdün	1969
53	Yemen	1969

Ek-2: Kişibaşı Sağlık Harcaması

Ülkeler	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Afganistan	38.28	38.50	47.88	53.59	57.71	54.96
Arnavutluk	239.86	221.01	200.44	234.06	220.43	239.58
Azerbaycan	241.31	288.35	310.33	359.23	401.75	436.02
BAE	1238.06	1204.59	1154.37	1224.69	1235.31	1568.96
Bahreyn	726.66	728.54	747.33	765.62	919.50	1067.20
Bangladeş	17.63	19.87	23.21	25.50	25.67	31.63
Benin	31.02	31.51	32.34	36.70	37.27	36.69
Brunei	820.58	766.31	844.07	922.17	946.20	973.56
Burkina F.	38.64	41.06	41.43	40.97	39.99	45.68
Cezayir	201.13	195.21	209.83	270.77	318.98	313.52
Çad	30.21	28.19	30.32	39.20	37.05	37.20
Endonezya	61.12	64.20	85.99	99.37	107.75	106.63
Fas	155.51	164.70	168.07	185.33	181.00	189.20
Fildişi S.	81.96	83.71	82.93	83.08	80.46	86.76
Gabon	282.69	290.98	326.52	414.55	399.36	441.39
Gambia	36.39	32.36	32.57	32.53	31.19	28.91
Gine	14.04	16.33	18.65	17.92	22.36	24.75
Gine Bis.	34.22	36.03	37.71	36.27	31.26	31.84
Guyana	179.68	188.63	188.30	221.44	235.10	250.01
Irak	144.08	145.82	144.54	164.21	282.29	305.35
İran	311.19	355.21	413.29	478.60	484.93	432.28
Kamerun	60.35	56.31	57.32	64.20	61.07	67.17
Katar	1589.88	1646.86	1496.48	1738.00	2028.81	2042.97
Kazakistan	312.65	301.97	411.02	473.61	539.28	580.06
Kırgızistan	59.78	60.31	59.70	71.00	84.26	86.91
Komorlar B.	42.24	30.64	43.52	51.05	54.28	51.49
Kuveyt	1049.38	1462.90	1116.46	1348.66	1446.06	1507.21
Libya	331.09	365.01	409.03	317.21	669.14	432.84
Lübnan	529.03	606.93	622.38	638.48	663.43	631.48
Maldivler	475.44	474.62	379.21	525.24	710.14	720.46
Malezya	293.46	289.27	349.33	391.13	418.37	423.43
Mali	44.82	45.28	46.36	51.22	42.02	53.29
Mısır	105.04	121.99	130.59	142.49	157.71	151.26
Moritanya	38.00	39.19	39.16	39.05	44.41	48.40
Mozambik	23.87	24.96	23.14	33.59	33.31	40.26
Nijer	25.40	25.30	23.95	26.34	23.96	27.23
Nijerya	88.47	74.28	80.56	92.83	93.16	114.97
Özbekistan	61.11	75.60	75.66	90.93	109.69	119.96
Pakistan	29.48	27.91	30.40	36.12	33.75	36.88
S. Arab.	561.71	649.49	668.10	851.57	992.47	807.84
S. Leone	45.28	55.33	47.19	58.05	68.95	95.83
Senegal	53.98	48.96	46.16	47.85	44.12	45.55
Sudan	117.71	113.24	119.87	120.55	113.31	114.95
Surinam	405.98	457.13	483.06	489.59	437.08	444.71
Tacikistan	39.63	39.27	44.69	49.77	60.59	69.98
Togo	34.19	37.03	39.75	45.61	48.11	54.45
Tunus	242.96	255.66	277.68	299.51	292.27	308.56
Türkiye	628.50	522.43	565.60	555.61	568.97	607.71
Türkmen.	83.60	76.40	87.29	113.44	128.26	157.54
Uganda	51.41	48.48	62.04	53.75	57.32	59.12
Umman	480.63	520.20	578.08	574.11	604.51	677.69
Ürdün	326.24	367.75	358.39	390.69	351.32	335.79
Yemen	71.67	68.06	70.22	67.24	76.44	74.47

Ek-3: İşsizlik Oranı

Ülkeler	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Afganistan	8.3	8.8	8.5	8.4	8.7	8.0
Arnavutluk	13.0	13.8	14.2	14.0	13.9	16.0
Azerbaycan	5.9	5.7	5.6	5.4	5.2	5.5
BAE	4.0	4.2	4.2	4.1	4.0	3.8
Bahreyn	7.8	7.6	7.4	7.4	7.4	7.4
Bangladeş	4.4	5.0	4.5	4.5	4.5	4.3
Benin	1.1	1.2	1.0	1.0	1.0	1.0
Brunei	3.2	3.5	3.7	3.7	3.8	3.8
Burkina F.	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.1
Cezayir	11.3	10.2	10.0	10.0	11.0	9.8
Çad	7.1	7.1	7.0	7.1	7.0	7.0
Endonezya	8.4	7.9	7.1	6.6	6.1	6.3
Fas	9.6	9.1	9.1	8.9	9.0	9.2
Fildişi S.	4.1	4.1	4.1	4.0	4.1	4.0
Gabon	21.2	21.3	20.4	20.4	20.3	19.6
Gambia	7.1	7.0	7.0	7.2	7.0	7.0
Gine	1.9	1.6	1.6	1.7	1.7	1.8
Gine Bis.	6.8	6.8	6.8	6.8	6.9	7.1
Guyana	11.8	11.6	11.4	11.2	11.3	11.1
Irak	15.3	15.2	15.2	15.2	15.1	16.0
İran	10.5	12.0	13.5	13.3	13.1	13.2
Kamerun	4.5	4.7	3.8	3.8	3.8	4.0
Katar	0.3	0.3	0.4	0.6	0.5	0.5
Kazakistan	6.6	6.6	5.8	5.4	5.3	5.2
Kırgızistan	8.2	8.4	8.6	8.5	8.4	8.0
Komorlar B.	6.6	6.6	6.5	6.5	6.5	6.5
Kuveyt	1.8	1.6	1.8	3.6	3.4	3.1
Libya	19.1	18.9	18.8	18.2	19.6	19.6
Lübnan	7.2	6.2	6.2	6.2	6.2	6.5
Maldivler	12.8	12.2	11.7	11.5	11.1	11.6
Malezya	3.3	3.7	3.4	3.1	3.0	3.2
Mali	8.4	8.5	8.1	8.1	8.1	8.2
Mısır	8.7	9.4	9.0	12.0	12.7	12.7
Moritanya	31.2	31.1	31.1	31.1	31.1	31.0
Mozambik	8.3	8.3	8.3	8.3	8.3	8.3
Nijer	5.1	5.1	5.1	5.1	5.1	5.1
Nijerya	7.6	7.6	7.6	7.6	7.5	7.5
Özbekistan	11.1	11.0	11.0	11.0	10.9	10.7
Pakistan	5.0	4.9	5.0	5.0	5.0	5.1
S. Arab.	5.1	5.4	5.4	5.8	5.6	5.7
S. Leone	3.4	3.4	3.4	3.4	3.4	3.2
Senegal	10.0	10.0	10.2	10.4	10.3	10.3
Sudan	14.8	14.8	14.8	14.8	14.8	15.2
Surinam	7.3	9.0	7.6	7.4	7.4	7.8
Tacikistan	11.2	11.5	11.6	11.3	11.0	10.7
Togo	7.1	7.0	7.0	7.0	7.0	6.9
Tunus	12.4	13.3	13.0	18.3	14.0	13.3
Türkiye	11.0	14.0	11.9	9.8	9.2	10.0
Türkmen.	11.0	10.9	10.9	10.9	10.8	10.6
Uganda	3.7	4.2	4.2	4.2	4.2	3.8
Umman	8.4	8.3	8.2	8.1	7.9	7.9
Ürdün	12.7	12.9	12.5	12.9	12.2	12.6
Yemen	15.0	14.6	17.8	17.7	17.7	17.4

Ek-4: Enflasyon Oranı

Ülkeler	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Afganistan	26.42	-6.81	2.18	11.80	6.44	7.39
Arnavutluk	3.36	2.25	3.61	3.43	2.04	1.93
Azerbaycan	20.82	1.56	5.67	7.87	1.02	2.43
BAE	12.25	1.56	0.88	0.87	0.66	1.10
Bahreyn	3.53	2.79	1.97	-0.42	2.81	3.31
Bangladeş	8.90	4.91	9.36	11.46	6.23	7.54
Benin	7.40	0.90	2.18	2.74	6.74	0.97
Brunei	2.08	1.04	0.22	0.14	0.11	0.38
Burkina F.	10.67	0.86	-0.61	2.77	3.82	0.52
Cezayir	4.85	5.74	3.91	4.52	8.89	3.26
Çad	8.34	10.10	-2.12	1.89	7.68	0.22
Endonezya	9.78	5.05	5.14	5.34	3.98	6.41
Fas	3.89	0.97	0.99	0.91	1.29	1.88
Fildişi S.	6.32	1.01	1.37	4.90	1.30	2.58
Gabon	5.26	1.89	1.45	1.26	2.68	0.48
Gambia	4.45	4.55	5.05	4.80	4.65	5.22
Gine	18.37	4.68	15.47	21.35	15.23	11.89
Gine Bis.	10.44	-1.64	1.07	5.06	2.06	0.78
Guyana	8.10	2.95	4.30	4.41	2.39	2.18
Irak	2.67	-2.19	2.44	5.60	6.09	1.88
İran	25.32	10.79	12.37	21.49	30.53	34.73
Kamerun	5.34	3.04	1.28	2.94	2.38	2.05
Katar	15.20	-4.95	-2.37	1.87	1.93	3.06
Kazakistan	17.15	7.30	7.13	8.33	5.12	5.83
Kırgızistan	24.53	6.85	7.76	16.59	2.77	6.61
Komorlar B.	4.82	4.79	3.90	2.23	5.91	1.57
Kuveyt	6.30	4.61	4.50	4.91	3.20	2.70
Libya	10.40	2.45	2.46	15.90	6.07	2.59
Lübnan	10.76	1.20	3.98	4.97	6.58	4.82
Maldivler	12.03	4.54	6.15	11.26	10.89	4.00
Malezya	5.43	0.60	1.72	3.17	1.66	2.11
Mali	9.12	2.22	1.29	3.05	5.32	-0.60
Mısır	11.70	16.24	11.69	11.09	8.65	6.91
Moritanya	7.45	2.14	6.26	5.69	4.90	4.13
Mozambik	10.33	3.25	12.70	10.35	2.09	4.21
Nijer	11.29	4.30	-2.79	2.94	0.47	2.29
Nijerya	11.58	12.54	13.72	10.84	12.22	8.48
Özbekistan	12.75	14.08	9.38	12.81	12.07	11.19
Pakistan	10.78	17.63	10.10	13.66	11.01	7.36
S. Arab.	6.10	4.15	3.80	3.75	2.86	3.51
S. Leone	14.83	9.25	17.78	18.46	13.81	9.80
Senegal	6.33	-2.25	1.23	3.40	1.42	0.71
Sudan	14.28	11.26	12.99	18.09	35.55	36.52
Surinam	14.93	-0.39	6.82	17.72	5.01	1.92
Tacikistan	20.43	6.42	6.46	12.42	5.80	5.04
Togo	8.71	3.73	1.44	3.56	2.64	1.76
Tunus	4.34	3.67	3.34	3.55	5.14	5.80
Türkiye	10.44	6.25	8.57	6.47	8.89	7.49
Türkmen.	14.54	-2.67	4.45	5.28	5.31	6.81
Uganda	12.04	13.07	3.97	18.68	14.02	4.78
Umman	12.56	3.54	3.26	4.03	2.94	1.25
Ürdün	13.97	-0.74	4.85	4.16	4.51	4.83
Yemen	18.98	3.67	11.17	19.54	9.89	10.97

Ek-5: Dönüştürülmüş Enflasyon Oranı

Ülkeler	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Afganistan	26.42	1.00	5.97	13.22	6.44	8.99
Arnavutluk	3.36	10.06	7.40	4.85	2.04	3.53
Azerbaycan	20.82	9.37	9.46	9.29	1.02	4.03
BAE	12.25	9.37	4.67	2.29	0.66	2.70
Bahreyn	3.53	10.60	5.76	1.00	2.81	4.91
Bangladeş	8.90	12.72	13.15	12.88	6.23	9.14
Benin	7.40	8.71	5.97	4.16	6.74	2.57
Brunei	2.08	8.85	4.01	1.56	0.11	1.98
Burkina F.	10.67	8.67	3.18	4.19	3.82	2.12
Cezayir	4.85	13.55	7.70	5.94	8.89	4.86
Çad	8.34	17.91	1.67	3.31	7.68	1.82
Endonezya	9.78	12.86	8.93	6.76	3.98	8.01
Fas	3.89	8.78	4.78	2.33	1.29	3.48
Fildişi S.	6.32	8.82	5.16	6.32	1.30	4.18
Gabon	5.26	9.70	5.24	2.68	2.68	2.08
Gambia	4.45	12.36	8.84	6.22	4.65	6.82
Gine	18.37	12.49	19.26	22.77	15.23	13.49
Gine Bis.	10.44	6.17	4.86	6.48	2.06	2.38
Guyana	8.10	10.76	8.09	5.83	2.39	3.78
Irak	2.67	5.62	6.23	7.02	6.09	3.48
İran	25.32	18.60	16.16	22.91	30.53	36.33
Kamerun	5.34	10.85	5.07	4.36	2.38	3.65
Katar	15.20	2.86	1.42	3.29	1.93	4.66
Kazakistan	17.15	15.11	10.92	9.75	5.12	7.43
Kırgızistan	24.53	14.66	11.55	18.01	2.77	8.21
Komorlar B.	4.82	12.60	7.69	3.65	5.91	3.17
Kuveyt	6.30	12.42	8.29	6.33	3.20	4.30
Libya	10.40	10.26	6.25	17.32	6.07	4.19
Lübnan	10.76	9.01	7.77	6.39	6.58	6.42
Maldivler	12.03	12.35	9.94	12.68	10.89	5.60
Malezya	5.43	8.41	5.51	4.59	1.66	3.71
Mali	9.12	10.03	5.08	4.47	5.32	1.00
Mısır	11.70	24.05	15.48	12.51	8.65	8.51
Moritanya	7.45	9.95	10.05	7.11	4.90	5.73
Mozambik	10.33	11.06	16.49	11.77	2.09	5.81
Nijer	11.29	12.11	1.00	4.36	0.47	3.89
Nijerya	11.58	20.35	17.51	12.26	12.22	10.08
Özbekistan	12.75	21.89	13.17	14.23	12.07	12.79
Pakistan	10.78	25.44	13.89	15.08	11.01	8.96
S. Arab.	6.10	11.96	7.59	5.17	2.86	5.11
S. Leone	14.83	17.06	21.57	19.88	13.81	11.40
Senegal	6.33	5.56	5.02	4.82	1.42	2.31
Sudan	14.28	19.07	16.78	19.51	35.55	38.12
Surinam	14.93	7.42	10.61	19.14	5.01	3.52
Tacikistan	20.43	14.23	10.25	13.84	5.80	6.64
Togo	8.71	11.54	5.23	4.98	2.64	3.36
Tunus	4.34	11.48	7.13	4.97	5.14	7.40
Türkiye	10.44	14.06	12.36	7.89	8.89	9.09
Türkmen.	14.54	5.14	8.24	6.70	5.31	8.41
Uganda	12.04	20.88	7.76	20.10	14.02	6.38
Umman	12.56	11.35	7.05	5.45	2.94	2.85
Ürdün	13.97	7.07	8.64	5.58	4.51	6.43
Yemen	18.98	11.48	14.96	20.96	9.89	12.57

Ek-6: Mal İthalatı

Ülkeler	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Afganistan	3.02	3.34	5.15	6.52	9.07	8.72
Arnavutluk	5.25	4.55	4.41	5.40	4.88	4.90
Azerbaycan	7.57	6.51	6.75	10.17	10.19	11.16
BAE	177.00	150.00	165.00	203.00	226.00	251.00
Bahreyn	14.98	10.10	12.26	12.73	12.83	14.36
Bangladeş	23.86	21.83	27.82	36.21	34.17	37.09
Benin	2.29	2.06	2.05	2.13	2.35	3.10
Brunei	2.57	2.45	2.54	3.63	3.57	3.61
Burkina F.	2.02	1.87	2.05	2.41	3.20	3.90
Cezayir	39.48	39.29	40.47	47.25	50.38	55.03
Çad	2.00	2.00	2.40	2.70	3.00	2.80
Endonezya	127.54	93.79	135.66	177.44	191.69	186.63
Fas	42.37	32.88	35.38	44.27	44.87	45.19
Fildişi S.	7.88	6.96	7.85	6.72	9.77	12.48
Gabon	2.56	2.50	2.98	3.67	3.63	3.88
Gambia	0.32	0.30	0.29	0.34	0.38	0.35
Gine	1.37	1.06	1.40	2.11	2.25	2.10
Gine Bis.	0.20	0.20	0.20	0.24	0.18	0.18
Guyana	1.31	1.16	1.40	1.76	2.00	1.85
Irak	33.00	38.44	43.92	47.80	56.23	61.00
İran	57.40	50.77	65.40	61.76	57.09	49.00
Kamerun	5.69	4.44	5.13	6.80	6.52	6.22
Katar	27.90	24.92	23.24	29.89	34.20	34.90
Kazakistan	37.89	28.41	31.11	36.91	46.36	48.81
Kırgızistan	4.07	3.04	3.22	4.26	5.37	6.07
Komorlar B.	0.18	0.21	0.23	0.28	0.27	0.28
Kuveyt	24.84	19.89	22.67	25.09	27.26	29.40
Libya	9.15	12.86	17.67	8.00	22.00	27.00
Lübnan	16.75	16.57	18.46	20.75	21.95	22.02
Maldivler	1.39	0.96	1.09	1.47	1.55	1.73
Malezya	156.35	123.76	164.62	187.47	196.39	205.90
Mali	3.34	2.49	3.43	3.35	3.46	3.80
Mısır	48.38	44.95	52.92	58.90	69.20	58.29
Moritanya	1.94	1.50	1.94	2.47	3.13	3.04
Mozambik	4.01	3.76	4.60	6.31	8.69	10.10
Nijer	1.70	2.20	2.48	2.19	1.90	2.02
Nijerya	49.95	33.91	44.24	56.00	51.00	56.00
Özbekistan	9.28	9.02	8.69	10.47	12.03	13.00
Pakistan	42.33	31.67	37.81	44.01	44.16	44.65
S. Arab.	115.13	95.55	106.86	131.59	155.59	168.18
S. Leone	0.53	0.52	0.77	1.72	1.60	1.78
Senegal	6.53	4.71	4.78	5.91	6.43	6.66
Sudan	9.35	9.69	10.04	9.24	9.48	9.92
Surinam	1.30	1.39	1.40	1.64	1.99	2.17
Tacikistan	3.27	2.57	2.66	3.21	3.78	4.15
Togo	1.51	1.51	1.68	2.19	2.38	2.67
Tunus	24.64	19.10	22.22	23.95	24.47	24.27
Türkiye	201.96	140.93	185.54	240.84	236.55	251.66
Türkmen.	5.60	6.80	5.70	7.60	9.90	10.00
Uganda	4.53	4.25	4.66	5.63	6.04	5.82
Umman	23.14	17.94	19.97	24.02	28.64	34.97
Ürdün	17.00	14.24	15.56	18.93	20.75	21.86
Yemen	10.55	9.18	9.26	11.26	13.27	13.31

Ek-7: Ekilebilir Alan

Ülkeler	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Afganistan	7794000	7793000	7793000	7791000	7790000	7785000
Arnavutluk	610000	609000	626000	622000	619100	617100
Azerbaycan	1860200	1874000	1884100	1885700	1896800	1925300
BAE	51600	49900	50600	45100	37100	37500
Bahreyn	1200	1360	1600	1600	1600	1600
Bangladeş	7803000	7796000	7791000	7678000	7670000	7678000
Benin	2600000	2450000	2540000	2580000	2700000	2700000
Brunei	3000	4000	4000	4000	4000	5000
Burkina F.	6000000	5700000	6000000	5700000	6000000	6200000
Cezayir	7489000	7493000	7502000	7502000	7507000	7496200
Çad	4300000	4300000	4500000	4900000	4900000	4900000
Endonezya	22700000	23600000	23600000	23500000	23500000	23500000
Fas	8052000	8039600	7729300	7803800	8047000	8045000
Fildişi S.	2900000	2900000	2900000	2900000	2900000	2900000
Gabon	325000	325000	325000	325000	325000	325000
Gambia	372000	428000	450000	450000	440000	440000
Gine	2850000	2850000	2900000	2900000	3000000	3100000
Gine Bis.	280000	280000	300000	300000	300000	300000
Guyana	420000	420000	420000	420000	420000	420000
Irak	4000000	3650000	4000000	4300000	4338500	5000000
İran	15545000	15411000	15278000	15144000	15011000	14878000
Kamerun	5963000	5963000	6200000	6200000	6200000	6200000
Katar	16580	12600	13730	12310	13480	14110
Kazakistan	28519800	28618200	28683800	29180600	29332500	29394700
Kırgızistan	1279500	1276000	1276200	1275900	1276600	1276000
Komorlar B.	65000	65000	65000	65000	65000	65000
Kuveyt	11300	10500	10000	10500	10000	10600
Libya	1750000	1750000	1716000	1716000	1720000	1720000
Lübnan	123000	123000	114000	125000	132000	132000
Maldivler	4000	4000	3900	3900	3900	3900
Malezya	920900	928000	931000	954000	950000	954000
Mali	5761000	6255400	6261000	6861000	6861000	6411000
Mısır	2642000	2884000	2873000	2808000	2829000	2738000
Moritanya	400000	390000	450000	400000	400000	450000
Mozambik	5400000	5500000	5650000	5650000	5650000	5650000
Nijer	14920000	14900000	15100000	15600000	15900000	15900000
Nijerya	36000000	32000000	33000000	34000000	35000000	34000000
Özbekistan	4320000	4300000	4350000	4300000	4400000	4400000
Pakistan	29460000	29420000	29390000	30100000	30240000	30470000
S. Arab.	3339000	3196000	3180000	3159000	3117000	3068000
S. Leone	1372230	1460970	1580380	1652630	1471650	1583650
Senegal	3670000	3880000	3850000	3350000	3350000	3250000
Sudan	19321000	18796000	18858000	17056000	21045000	17220000
Surinam	47000	58000	55000	58000	52000	60000
Tacikistan	741000	742000	839000	850000	860000	860000
Togo	2340000	2400000	2460000	2460000	2650000	2650000
Tunus	2835000	2707000	2823000	2839000	2848000	2853000
Türkiye	21555000	21351000	21384000	20539000	20577000	20574000
Türkmen.	1990000	1990000	1940000	1940000	1940000	1940000
Uganda	6450000	6600000	6750000	6850000	6900000	6900000
Umman	30000	37000	34300	36900	33700	37700
Ürdün	149500	200800	177600	175600	217000	231000
Yemen	1245000	1171000	1291000	1161000	1253000	1248000

Ek-8: Bağımlı Nüfus

Ülkeler	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Afganistan	100.22	100.06	99.46	97.67	95.31	92.60
Arnavutluk	49.66	48.64	47.89	46.72	45.84	45.25
Azerbaycan	42.52	41.15	40.17	39.20	38.66	38.35
BAE	18.20	17.16	16.33	16.61	16.89	17.18
Bahreyn	31.28	29.30	27.80	28.57	29.33	30.12
Bangladeş	60.32	59.30	58.26	57.06	55.93	54.83
Benin	88.07	87.20	86.22	85.61	84.85	83.98
Brunei	41.93	41.12	40.43	39.56	39.01	38.64
Burkina F.	96.07	95.73	95.23	95.02	94.54	93.87
Cezayir	48.91	48.65	48.68	49.23	49.85	50.60
Çad	106.70	105.95	105.02	104.54	103.79	102.85
Endonezya	51.52	51.27	51.10	50.56	50.18	49.86
Fas	53.40	52.53	51.78	51.23	50.74	50.37
Fildişi S.	88.23	87.86	87.38	86.74	86.02	85.22
Gabon	78.20	77.21	76.25	75.66	75.04	74.39
Gambia	95.87	95.84	95.62	95.69	95.55	95.23
Gine	88.20	87.50	86.74	86.31	85.78	85.17
Gine Bis.	82.17	81.38	80.61	80.31	79.91	79.46
Guyana	64.77	63.07	61.68	59.05	56.90	54.99
Irak	82.63	82.54	82.27	81.71	80.88	79.98
İran	40.69	40.04	39.65	39.47	39.45	39.58
Kamerun	89.07	88.27	87.47	87.01	86.47	85.84
Katar	19.72	18.04	17.03	17.74	18.38	19.03
Kazakistan	45.53	45.02	44.88	45.62	46.56	47.69
Kırgızistan	53.82	53.00	52.57	52.63	53.05	53.73
Komorlar B.	80.14	79.39	78.62	78.09	77.50	76.88
Kuveyt	36.17	35.18	34.10	33.88	33.34	32.75
Libya	49.46	49.48	49.40	50.13	50.75	51.29
Lübnan	49.94	48.32	47.31	46.94	46.95	47.24
Maldivler	53.89	52.07	50.60	49.53	48.71	48.13
Malezya	49.71	48.51	47.39	46.17	46.33	45.40
Mali	99.29	99.36	99.24	99.98	100.36	100.46
Mısır	58.77	58.32	58.36	58.60	59.47	60.67
Moritanya	80.19	79.64	79.03	78.61	78.09	77.50
Mozambik	96.73	96.81	96.71	96.72	96.51	96.11
Nijer	109.30	109.95	110.45	111.26	111.86	112.31
Nijerya	87.28	87.41	87.46	87.82	88.07	88.16
Özbekistan	53.53	52.13	51.00	50.44	49.99	49.70
Pakistan	70.22	69.31	68.36	67.84	67.15	66.41
S. Arab.	51.88	50.72	49.68	48.62	47.64	46.82
S. Leone	86.54	86.08	85.37	85.16	84.62	83.84
Senegal	88.40	88.04	87.83	87.69	87.72	87.82
Sudan	84.26	83.38	82.47	81.66	80.84	79.98
Surinam	54.67	54.34	53.85	53.35	52.72	52.02
Tacikistan	66.38	64.87	63.54	62.90	62.31	61.74
Togo	84.36	84.01	83.65	83.51	83.26	82.91
Tunus	45.74	45.03	44.52	44.26	44.17	44.25
Türkiye	52.36	51.82	51.31	50.92	50.57	50.27
Türkmen.	53.26	51.35	50.04	48.97	48.46	48.30
Uganda	107.39	106.83	106.19	105.68	105.02	104.25
Umman	45.94	43.42	41.39	37.64	34.61	32.41
Ürdün	68.55	68.23	67.83	67.33	66.84	66.30
Yemen	85.90	83.59	81.61	80.19	78.90	77.73

Ek-9: Doğrudan Yabancı Yatırımlar

Ülkeler	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Afganistan	94.39	75.74	211.25	83.41	93.80	69.29
Arnavutluk	974.33	995.93	1050.71	876.27	855.44	1265.56
Azerbaycan	14.09	473.31	563.00	1465.00	2004.60	2632.00
BAE	13723.60	4002.70	5500.34	7678.69	9601.91	10487.95
Bahreyn	2638.30	257.18	155.85	780.85	891.22	988.83
Bangladeş	1086.31	700.16	913.32	1136.38	1292.56	1599.13
Benin	169.84	134.29	176.80	161.09	229.58	360.24
Brunei	322.59	370.08	480.72	691.17	864.91	775.64
Burkina F.	105.77	100.90	34.62	143.66	329.30	490.26
Cezayir	2632.10	2746.20	2300.20	2580.00	3052.30	2661.10
Çad	466.13	374.90	313.00	281.90	342.80	538.40
Endonezya	9318.45	4877.37	13770.58	19241.25	19137.87	18816.66
Fas	2487.09	1951.71	1573.86	2568.43	2728.36	3298.10
Fildişi S.	446.15	377.13	338.94	301.58	330.28	407.47
Gabon	773.00	573.00	499.00	696.00	832.47	967.53
Gambia	11.14	0.79	20.44	66.03	93.37	37.64
Gine	381.88	140.85	101.35	956.12	606.47	135.30
Gine Bis.	5.14	17.45	33.22	25.02	6.62	19.64
Guyana	178.00	164.00	198.00	246.80	293.66	214.02
Irak	1855.70	1598.30	1396.20	1882.30	3400.40	5131.20
İran	1979.99	2983.42	3648.97	4276.72	4661.73	3049.95
Kamerun	20.91	740.31	537.78	652.41	525.76	325.50
Katar	3778.63	8124.74	4670.33	938.52	395.88	-840.38
Kazakistan	14321.76	13242.50	11550.72	13973.07	13337.00	10221.31
Kırgızistan	376.99	189.38	437.59	693.53	292.66	626.09
Komorlar B.	4.63	13.78	8.34	23.09	10.38	9.46
Kuveyt	-5.95	1113.59	1304.63	3259.07	2872.58	1433.63
Libya	3180.00	3310.00	1909.00	1667.00*	1425.00	702.00
Lübnan	4002.25	4378.68	3747.69	3389.83	3169.66	2879.84
Maldivler	181.26	157.96	216.47	423.50	228.00	360.80
Malezya	7171.83	1452.97	9060.04	12197.58	9238.83	12115.47
Mali	180.28	748.35	405.90	556.15	397.87	307.85
Mısır	9494.60	6711.60	6385.60	-483.00	6031.00	4192.10
Moritanya	342.77	-3.07	130.53	588.75	1388.59	1125.68
Mozambik	591.60	898.28	1017.92	3558.54	5629.41	6175.12
Nijer	340.43	790.76	940.32	1065.79	841.28	719.13
Nijerya	8248.64	8649.53	6098.96	8914.89	7127.38	5608.46
Özbekistan	711.30	842.00	1636.45	1635.15	563.04	686.04
Pakistan	5438.00	2338.00	2022.00	1326.00	859.00	1333.00
S. Arab.	39455.90	36457.80	29232.70	16308.00	12182.00	8865.00
S. Leone	53.10	110.40	238.40	950.50	225.10	144.10
Senegal	397.63	320.03	266.11	338.22	276.18	311.28
Sudan	1653.12	1726.30	2063.73	1734.38	2311.46	1687.88
Surinam	-231.40	-93.40	-247.70	69.80	121.31	138.34
Tacikistan	488.70	96.80	73.70	159.90	232.00	104.50
Togo	23.88	48.53	85.83	711.09	121.52	183.55
Tunus	2758.62	1687.81	1512.51	1147.84	1603.19	1117.16
Türkiye	19851.00	8585.00	9086.00	16136.00	13283.00	12357.00
Türkmen.	1277.00	4553.00	3632.30	3391.10	3129.60	3076.00
Üganda	728.86	841.57	543.87	894.29	1205.39	1096.00
Umman	2952.00	1485.00	1243.00	874.00	1040.30	1625.50
Ürdün	2826.26	2413.10	1650.85	1473.52	1497.32	1747.46
Yemen	1554.62	129.19	188.63	-518.42	-531.00	-133.60

* Tamamlanan eksik veriler.

Ek-10: Dönüştürülmüş Doğrudan Yabancı Yatırımlar

Ülkeler	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Afganistan	326.79	170.14	459.95	602.83	625.80	910.67
Arnavutluk	1206.73	1090.33	1299.41	1395.69	1387.44	2106.94
Azerbaycan	246.49	567.71	811.70	1984.42	2536.60	3473.38
BAE	13956.00	4097.10	5749.04	8198.11	10133.91	11329.33
Bahreyn	2870.70	351.58	404.55	1300.27	1423.22	1830.21
Bangladeş	1318.71	794.56	1162.02	1655.80	1824.56	2440.51
Benin	402.24	228.69	425.50	680.51	761.58	1201.62
Brunei	554.99	464.48	729.42	1210.59	1396.91	1617.02
Burkina F.	338.17	195.30	283.32	663.08	861.30	1331.64
Cezayir	2864.50	2840.60	2548.90	3099.42	3584.30	3502.48
Çad	698.53	469.30	561.70	801.32	874.80	1379.78
Endonezya	9550.85	4971.77	14019.28	19760.67	19669.87	19658.04
Fas	2719.49	2046.11	1822.56	3087.85	3260.36	4139.48
Fildişi S.	678.55	471.53	587.64	821.00	862.28	1248.85
Gabon	1005.40	667.40	747.70	1215.42	1364.47	1808.91
Gambia	243.54	95.19	269.14	585.45	625.37	879.02
Gine	614.28	235.25	350.05	1475.54	1138.47	976.68
Gine Bis.	237.54	111.85	281.92	544.44	538.62	861.02
Guyana	410.40	258.40	446.70	766.22	825.66	1055.40
Irak	2088.10	1692.70	1644.90	2401.72	3932.40	5972.58
İran	2212.39	3077.82	3897.67	4796.14	5193.73	3891.33
Kamerun	253.31	834.71	786.48	1171.83	1057.76	1166.88
Katar	4011.03	8219.14	4919.03	1457.94	927.88	1.00
Kazakistan	14554.16	13336.90	11799.42	14492.49	13869.00	11062.69
Kırgızistan	609.39	283.78	686.29	1212.95	824.66	1467.47
Komorlar B.	237.03	108.18	257.04	542.51	542.38	850.84
Kuveyt	226.45	1207.99	1553.33	3778.49	3404.58	2275.01
Libya	3412.40	3404.40	2157.70	2186.42*	1957.00	1543.38
Lübnan	4234.65	4473.08	3996.39	3909.25	3701.66	3721.22
Maldivler	413.66	252.36	465.17	942.92	760.00	1202.18
Malezya	7404.23	1547.37	9308.74	12717.00	9770.83	12956.85
Mali	412.68	842.75	654.60	1075.57	929.87	1149.23
Mısır	9727.00	6806.00	6634.30	36.42	6563.00	5033.48
Moritanya	575.17	91.33	379.23	1108.17	1920.59	1967.06
Mozambik	824.00	992.68	1266.62	4077.96	6161.41	7016.50
Nijer	572.83	885.16	1189.02	1585.21	1373.28	1560.51
Nijerya	8481.04	8743.93	6347.66	9434.31	7659.38	6449.84
Özbekistan	943.70	936.40	1885.15	2154.57	1095.04	1527.42
Pakistan	5670.40	2432.40	2270.70	1845.42	1391.00	2174.38
S. Arab.	39688.30	36552.20	29481.40	16827.42	12714.00	9706.38
S. Leone	285.50	204.80	487.10	1469.92	757.10	985.48
Senegal	630.03	414.43	514.81	857.64	808.18	1152.66
Sudan	1885.52	1820.70	2312.43	2253.80	2843.46	2529.26
Surinam	1.00	1.00	1.00	589.22	653.31	979.72
Tacikistan	721.10	191.20	322.40	679.32	764.00	945.88
Togo	256.28	142.93	334.53	1230.51	653.52	1024.93
Tunus	2991.02	1782.21	1761.21	1667.26	2135.19	1958.54
Türkiye	20083.40	8679.40	9334.70	16655.42	13815.00	13198.38
Türkmen.	1509.40	4647.40	3881.00	3910.52	3661.60	3917.38
Uganda	961.26	935.97	792.57	1413.71	1737.39	1937.38
Umman	3184.40	1579.40	1491.70	1393.42	1572.30	2466.88
Ürdün	3058.66	2507.50	1899.55	1992.94	2029.32	2588.84
Yemen	1787.02	223.59	437.33	1.00	1.00	707.78

Ek-11: Kadın İşsizlik Oranı

Ülkeler	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Afganistan	12.7	11.5	12.4	12.6	12.1	13.5
Arnavutluk	13.9	16.4	17.1	15.0	13.0	13.8
Azerbaycan	4.9	6.6	6.8	6.7	6.4	6.0
BAE	12.9	9.6	9.5	9.4	9.1	8.9
Bahreyn	6.5	7.1	6.4	7.1	6.5	6.5
Bangladeş	5.6	6.4	5.2	5.2	5.2	5.2
Benin	1.1	1.1	1.2	1.2	1.2	1.1
Brunei	3.5	3.7	3.9	3.9	4.0	4.1
Burkina F.	2.4	2.4	2.3	2.4	2.3	2.4
Cezayir	18.9	18.3	19.4	17.3	18.3	17.3
Çad	7.7	7.7	7.4	7.8	7.5	7.6
Endonezya	9.8	8.5	8.7	7.9	7.2	7.3
Fas	9.9	9.5	9.7	10.2	10.0	9.9
Fildişi S.	3.9	3.9	3.9	3.9	3.8	3.8
Gabon	28.3	28.6	27.5	27.5	27.5	26.9
Gambia	7.6	7.5	7.5	7.9	7.5	7.5
Gine	1.7	1.4	1.4	1.5	1.5	1.5
Gine Bis.	7.3	7.3	7.3	7.1	7.5	7.4
Guyana	14.5	14.2	13.9	13.7	13.7	13.9
Irak	23.4	23.3	23.2	23.1	23.1	22.5
İran	17.1	17.3	21.0	20.7	20.2	19.8
Kamerun	5.0	5.4	4.9	4.9	4.9	4.8
Katar	1.6	1.7	2.4	3.9	2.8	1.6
Kazakistan	7.9	7.6	7.0	6.5	6.5	6.3
Kırgızistan	9.2	9.7	9.9	9.6	9.3	9.5
Komorlar B.	7.2	7.2	7.1	7.1	7.0	7.0
Kuveyt	1.4	1.3	1.4	2.9	2.8	2.6
Libya	27.0	26.6	26.4	24.9	27.8	29.4
Lübnan	10.8	12.3	12.2	12.0	11.9	11.1
Maldivler	20.1	19.3	18.5	18.3	18.3	17.8
Malezya	3.6	3.9	3.6	3.3	3.2	3.6
Mali	11.6	11.8	11.1	11.2	11.2	11.2
Mısır	20.9	23.4	22.2	26.6	26.9	27.0
Moritanya	29.7	29.8	29.6	29.6	29.6	29.6
Mozambik	25.0	25.0	25.0	25.0	25.0	25.0
Nijer	4.6	4.7	4.6	4.7	4.6	4.7
Nijerya	7.5	7.4	7.4	7.4	7.4	7.4
Özbekistan	11.2	11.1	11.1	11.1	11.0	10.9
Pakistan	8.8	9.0	8.9	8.9	8.9	9.0
S. Arab.	14.1	16.3	16.9	19.6	20.9	21.3
S. Leone	2.3	2.3	2.3	2.2	2.2	2.2
Senegal	12.0	12.8	11.6	13.5	13.4	13.4
Sudan	20.0	21.9	21.8	21.7	21.7	21.5
Surinam	8.5	12.7	10.6	9.7	8.8	8.1
Tacikistan	10.4	10.3	10.3	10.3	10.3	10.3
Togo	7.5	7.5	7.4	7.4	7.3	7.3
Tunus	14.6	15.6	15.3	21.6	16.7	15.7
Türkiye	11.4	14.1	12.8	11.1	10.7	10.4
Türkmen.	11.3	11.0	11.1	11.2	11.0	10.9
Uganda	4.3	4.9	4.9	4.9	4.9	5.0
Umman	14.9	14.6	14.3	14.1	14.0	13.9
Ürdün	25.5	25.0	22.8	22.0	21.0	22.1
Yemen	34.8	33.8	41.1	40.7	40.8	40.2

Ek-12: Beş Yaş Altı Bebek Ölüm Sayısı

Ülkeler	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Afganistan	119855	117253	114576	110628	106217	101766
Arnavutluk	598	559	540	543	567	593
Azerbaycan	6211	6200	6327	6611	6982	7296
BAE	731	770	773	797	780	741
Bahreyn	158	155	151	152	150	148
Bangladeş	183893	169711	157890	147391	138673	131509
Benin	39144	38924	38710	38510	38243	37976
Brunei	53	53	55	58	63	69
Burkina F.	79635	75711	72166	69142	66485	64094
Cezayir	23742	24345	24683	24899	24980	24920
Çad	85286	85197	85197	85052	84574	83910
Endonezya	164409	158869	154266	152172	151988	152605
Fas	23175	22936	22552	22189	21733	21279
Fildişi S.	82079	80685	79629	78804	77983	77118
Gabon	3062	3011	2951	2892	2811	2717
Gambia	5709	5669	5644	5623	5619	5606
Gine	47354	46326	45465	44670	44065	43442
Gine Bis.	7208	6970	6760	6557	6365	6193
Guyana	517	486	478	492	532	582
Irak	38340	39179	39743	39866	39808	39564
İran	28270	27467	26641	25681	24611	23477
Kamerun	83054	81359	79323	77598	75910	74208
Katar	145	151	159	178	197	214
Kazakistan	8785	8393	7944	7439	6970	6489
Kırgızistan	4245	4269	4229	4174	4097	4010
Komorlar B.	2097	2075	2055	2027	2004	1970
Kuveyt	678	736	763	753	725	677
Libya	2621	2512	2378	2503	2101	1946
Lübnan	556	504	506	556	644	741
Maldivler	108	100	93	86	80	76
Malezya	3531	3466	3484	3539	3631	3752
Mali	93487	91998	90659	89451	87738	85933
Mısır	60167	58694	58541	60009	62567	65228
Moritanya	12166	12046	11915	11802	11630	11470
Mozambik	105572	101691	98980	95496	90502	86765
Nijer	100687	97317	94376	92089	90233	88945
Nijerya	843274	826798	811738	798817	786546	775020
Özbekistan	29887	30127	30123	29809	29248	28418
Pakistan	456056	465546	470193	470143	464260	454447
S. Arab.	10837	10818	10644	10440	10151	9795
S. Leone	39340	37500	35436	33372	31290	29344
Senegal	34188	32430	30940	29727	28894	28312
Sudan	101505	99144	97052	95360	93926	92351
Surinam	262	256	251	243	235	225
Tacikistan	11367	11604	11822	11985	12110	12154
Togo	21649	21414	21161	20880	20566	20214
Tunus	3378	3270	3199	3137	3110	3087
Türkiye	28465	26597	24984	23690	22468	21428
Türkmen.	7042	6519	6178	5984	5943	5954
Uganda	115415	109976	105540	100030	93673	90167
Umman	696	734	799	823	865	914
Ürdün	3719	3773	3788	3826	3845	3829
Yemen	47264	45082	42829	40766	38904	37215

Ek-13: Bebek Ölüm Oranı

Ülkeler	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Afganistan	78.6	76.8	75.1	73.4	71.7	69.9
Arnavutluk	16	15.4	14.8	14.3	13.8	13.3
Azerbaycan	25.3	24.3	23.5	22.8	22.4	22.1
BAE	37.3	35.5	33.9	32.5	31.2	30
Bahreyn	8.1	7.6	7.1	6.7	6.3	5.9
Bangladeş	43.6	41.3	39.2	37.2	35.3	33.5
Benin	73.7	72.3	71	69.8	68.5	67.2
-Brunei	7.4	7.5	7.7	7.8	8.1	8.3
Burkina F.	75.8	72.5	69.7	67.3	65.4	63.7
Cezayir	70.8	68.8	66.2	64.4	62.4	60.4
Çad	96.7	95.1	93.6	91.9	90.2	88.4
Endonezya	66.4	64.6	63.1	61.3	59.8	58.2
Fas	81.3	79	76.9	75	72.8	70.6
Fildişi S.	26.1	25.1	24.3	23.4	22.6	21.8
Gabon	45.7	44.2	42.8	41.3	39.7	38
Gambia	53.6	52.6	51.7	50.9	50.1	49.4
Gine	76.3	73.7	71.2	68.9	66.8	64.7
Gine Bis.	79.9	76.6	73.4	70.3	67.4	64.8
Guyana	33.8	33.7	33.5	33.5	33.3	33
Irak	29.7	28.5	27.4	26.3	25.3	24.4
İran	18.3	17.3	16.4	15.7	15.1	14.5
Kamerun	31.2	30.6	30	29.3	28.7	27.9
Katar	18.8	18.3	17.8	17.3	16.8	16.3
Kazakistan	23	21.1	19.3	17.5	16	14.6
Kırgızistan	9.7	9.5	9.2	8.9	8.5	8.1
Komorlar B.	30.1	28.4	26.5	24.6	22.9	21.4
Kuveyt	9.7	9.2	8.7	8.3	7.9	7.6
Libya	16.1	15.1	14.3	13.9	12.9	12.4
Lübnan	6.9	6.9	6.8	6.7	6.6	6.4
Maldivler	13.7	12.4	11.2	10.1	9.2	8.4
Malezya	87.5	85	82.9	81	79.2	77.6
Mali	72.1	71.1	70.1	69.2	68.1	67.2
Mısır	30.7	29.6	28.5	27.4	26.4	25.5
Moritanya	78	74.3	71.9	68.1	63.6	60.9
Mozambik	71.9	68.9	66.1	63.7	61.6	59.8
Nijer	87.3	84.3	81.5	78.8	76.2	73.8
Nijerya	10.2	10.1	10	10	10	10
Özbekistan	76.1	74.8	73.5	72.1	70.6	69.1
Pakistan	8.1	7.9	7.7	7.5	7.3	7.2
S. Arab.	15.5	15.1	14.7	14.2	13.8	13.3
S. Leone	50	48.3	46.7	45.3	44.1	43.1
Senegal	116.2	111.7	107	102.3	97.9	93.8
Sudan	55.8	54.5	53.3	52.2	51.1	49.9
Surinam	23.5	22.7	22.1	21.4	20.8	20.1
Tacikistan	47.4	46	44.7	43.3	42.1	40.9
Togo	62.5	60.9	59.3	57.9	56.5	55
Tunus	16.6	15.7	14.9	14.2	13.6	13.1
Türkiye	18.9	17.6	16.4	15.3	14.2	13.2
Türkmen.	53.2	51.7	50.4	48.9	47.6	46.2
Uganda	55.4	52.3	49.5	46.3	42.5	41.6
Umman	7.8	7.6	7.3	7	6.7	6.4
Ürdün	42	40.8	39.6	38.4	37.2	36.1
Yemen	47	44.7	42.4	40.3	38.4	36.7

Ek-14: Kişi Başı GSYİH

Ülkeler	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Afganistan	384.13	458.96	569.94	622.38	690.84	666.80
Arnavutluk	4370.54	4114.14	4094.36	4437.81	4247.49	4411.26
Azerbaycan	5574.60	4950.29	5842.81	7189.69	7393.77	7811.62
BAE	45720.02	32905.05	34341.91	39901.22	41712.12	42831.09
Bahreyn	23043.03	19166.71	20386.02	22238.71	23063.13	24378.94
Bangladeş	618.08	683.61	760.33	838.55	858.93	954.40
Benin	794.87	768.01	732.95	799.04	807.69	882.64
Brunei	37798.39	27726.48	31453.22	41787.02	41807.65	39151.23
Burkina F.	569.01	551.84	574.46	665.81	673.03	708.84
Cezayir	4912.25	3875.82	4473.49	5447.40	5583.62	5491.61
Çad	929.28	803.91	895.88	988.44	972.68	985.10
Endonezya	2167.86	2262.72	3125.22	3647.63	3700.52	3623.53
Fas	2905.95	2883.85	2857.67	3066.50	2931.40	3156.18
Fildişi S.	1257.68	1233.30	1236.09	1231.87	1281.38	1447.22
Gabon	10523.27	8061.57	9312.05	11530.15	10642.43	10658.77
Gambia	608.65	549.54	562.57	516.98	504.99	484.11
Gine	433.07	430.20	430.06	447.79	487.35	521.54
Gine Bis.	553.46	517.15	518.60	659.48	559.22	538.73
Guyana	2570.00	2698.06	2998.94	3408.73	3759.38	3918.41
Irak	4512.99	3725.68	4487.37	5839.31	6650.23	6882.41
İran	5476.16	5437.82	6299.92	7874.48	7710.51	6631.30
Kamerun	1191.71	1164.72	1147.24	1258.92	1222.19	1331.20
Katar	82990.07	61463.90	70870.23	89115.90	94407.41	96077.00
Kazakistan	8513.56	7165.28	9070.65	11357.95	12120.31	13611.54
Kırgızistan	966.39	871.22	880.04	1123.88	1177.97	1282.44
Komorlar B.	777.68	754.99	739.90	790.57	750.31	796.76
Kuveyt	54484.30	36754.95	37725.14	47551.38	50903.90	48463.15
Libya	14231.60	10151.65	11933.78	5517.78	13035.19	10454.79
Lübnan	7015.61	8403.11	8763.80	9132.43	9729.28	9870.49
Maldivler	5850.20	6017.58	6330.79	6497.55	6529.98	7100.92
Malezya	8486.60	7312.01	9069.04	10427.76	10834.66	10973.66
Mali	614.32	610.05	610.79	680.83	641.79	659.52
Mısır	2061.61	2349.29	2668.04	2816.67	3068.19	3104.22
Moritanya	1180.55	1045.79	1207.83	1390.93	1282.79	1306.01
Mozambik	499.89	461.43	417.50	524.89	564.81	605.23
Nijer	358.19	344.38	351.01	378.20	393.64	418.49
Nijerya	1376.86	1091.97	2314.96	2514.15	2739.85	2979.83
Özbekistan	1023.12	1181.85	1377.08	1544.83	1719.04	1877.96
Pakistan	1042.80	1009.80	1043.30	1230.82	1266.38	1275.36
S. Arab.	19436.86	15655.08	18753.98	23256.10	24883.19	24646.02
S. Leone	453.74	434.53	446.34	490.88	618.95	783.01
Senegal	1094.58	1018.39	998.12	1081.13	1019.27	1051.38
Sudan	1248.36	1183.21	1421.53	1596.45	1662.29	1726.08
Surinam	6973.10	7561.45	8430.91	8448.50	9422.27	9618.35
Tacikistan	711.50	671.54	744.19	841.22	962.44	1048.66
Togo	522.63	508.54	496.48	572.03	580.50	626.17
Tunus	4342.82	4162.51	4176.61	4298.09	4187.54	4309.99
Türkiye	10382.32	8623.95	10111.52	10584.16	10646.04	10975.07
Türkmen.	3918.93	4059.96	4392.72	5724.54	6797.72	7826.77
Uganda	459.11	557.52	608.81	591.44	656.40	674.34
Umman	22963.38	17518.83	19920.65	21164.34	21533.81	20011.35
Ürdün	3797.41	4026.77	4370.72	4665.95	4896.69	5200.29
Yemen	1361.72	1239.84	1310.05	1282.40	1289.03	1408.15

Ek-15: Mal İhracatı

Ülkeler	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Afganistan	0.54	0.40	0.39	0.38	0.43	0.51
Arnavutluk	1.35	1.09	1.54	1.95	1.97	2.33
Azerbaycan	30.59	21.10	26.48	34.49	32.37	31.78
BAE	239.21	192.00	214.00	302.00	349.00	379.00
Bahreyn	17.32	11.87	14.97	19.65	19.77	20.93
Bangladeş	15.37	15.08	19.19	24.44	25.13	29.11
Benin	1.28	1.22	1.28	1.25	1.45	1.90
Brunei	10.32	7.20	8.91	12.46	13.00	11.45
Burkina F.	0.69	0.90	1.59	2.40	2.18	2.36
Cezayir	79.30	45.17	57.05	73.49	71.87	64.97
Çad	4.17	2.80	3.60	4.80	4.60	4.10
Endonezya	139.61	119.65	157.78	203.50	190.03	182.55
Fas	20.34	14.05	17.77	21.65	21.45	21.97
Fildişi S.	10.39	11.33	11.41	12.64	12.12	13.25
Gabon	9.57	5.36	8.69	9.77	9.66	9.52
Gambia	0.01	0.07	0.07	0.09	0.12	0.11
Gine	1.34	1.05	1.47	1.43	1.30	1.30
Gine Bis.	0.13	0.12	0.13	0.24	0.13	0.14
Guyana	0.79	0.76	0.88	1.12	1.42	1.38
Irak	61.27	41.93	52.48	83.23	94.39	89.55
İran	113.67	78.83	101.32	132.00	104.00	82.50
Kamerun	5.24	3.55	3.88	4.52	4.27	4.19
Katar	67.31	48.01	74.96	114.45	132.96	136.86
Kazakistan	71.17	43.20	59.97	84.34	86.45	84.70
Kırgızistan	1.86	1.67	1.76	1.98	1.89	1.79
Komorlar B.	0.01	0.01	0.02	0.03	0.02	0.02
Kuveyt	87.46	54.01	69.98	102.10	118.91	115.03
Libya	62.10	36.95	48.67	19.00	60.95	43.50
Lübnan	4.45	4.19	5.02	5.66	5.62	5.17
Maldivler	0.33	0.17	0.20	0.35	0.31	0.33
Malezya	199.41	157.24	198.61	228.09	227.54	228.33
Mali	2.10	1.77	2.00	2.37	2.61	2.34
Mısır	26.22	23.06	26.44	30.53	29.40	28.49
Moritanya	1.79	1.36	2.07	2.75	2.64	2.65
Mozambik	2.65	2.15	3.00	3.60	4.10	4.12
Nijer	0.91	1.00	1.15	1.25	1.45	1.60
Nijerya	86.27	56.74	84.00	114.00	115.00	103.00
Özbekistan	10.30	10.74	11.70	13.25	11.21	12.64
Pakistan	20.32	17.52	21.41	25.38	24.57	25.12
S. Arab.	313.46	192.31	251.14	364.70	388.40	375.93
S. Leone	0.22	0.23	0.34	0.35	1.12	1.92
Senegal	2.17	2.02	2.16	2.54	2.53	2.67
Sudan	11.67	8.26	11.40	9.69	4.07	7.09
Surinam	1.74	1.40	2.03	2.47	2.69	2.39
Tacikistan	1.41	1.01	1.20	1.26	1.36	1.16
Togo	0.85	0.90	0.98	1.18	1.31	1.52
Tunus	19.32	14.45	16.43	17.85	17.01	17.06
Türkiye	132.03	102.14	113.88	134.91	152.46	151.80
Türkmen.	11.94	5.00	6.50	13.00	16.50	17.00
Uganda	1.72	1.57	1.62	2.16	2.36	2.41
Umman	37.72	27.65	36.60	47.09	52.14	56.43
Ürdün	7.94	6.38	7.03	8.01	7.89	7.91
Yemen	7.58	6.26	8.10	9.70	8.30	8.30

Ek-16: Mobil Telefon Abone Sayısı

Ülkeler	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Afganistan	7898909	10500000	13000000	17558265	19520813	21588228
Arnavutluk	1859632	2463741	2692372	3100000	3500000	3685983
Azerbaycan	6548000	7757120	9100113	10120105	10125200	10130102
BAE	9357735	10671878	10926019	11727401	13775252	16063547
Bahreyn	1440782	1401974	1567000	1693650	2123903	2210190
Bangladeş	44640000	51359315	67923887	84368700	97180000	116553076
Benin	3625366	5033349	7074914	7765206	8407846	9627447
Brunei	398857	412882	435104	443161	469740	468814
Burkina F.	3024150	3823625	5707850	7682100	9976105	11240886
Cezayir	27031472	32729824	32780165	35615926	37527703	39517045
Çad	1600000	2281320	2875304	3665661	4402282	4561243
Endonezya	140578243	163676961	211290235	249805619	281963665	313226914
Fas	22815694	25310761	31982279	36553943	39016336	42423794
Fildişi S.	10449036	13184308	15599044	17344242	18099532	19390902
Gabon	1300000	1450000	1610000	2370227	2930000	3590000
Gambia	1166136	1312874	1478347	1401163	1526191	1848854
Gine	2750000	3489000	4000000	4860590	5584700	7436471
Gine Bis.	500156	560345	677365	732634	1049193	939909
Guyana	447769	488533	560397	528757	547047	555035
Irak	17529000	20116876	23264408	25519000	26756000	32450000
İran	43000000	52555000	54051764	56043006	58157539	65246219
Kamerun	6160893	8004120	8636652	10486614	13108058	15664666
Katar	1429486	1948770	2186447	2302225	2601210	3310353
Kazakistan	14910573	17063200	19402600	25240800	30235400	30364900
Kırgızistan	3394016	4487123	5275477	6277108	6797852	6737487
Komorlar B.	91741	122596	165278	216438	283511	347500
Kuveyt	1499912	2618413	3979145	4934160	5100000	6410000
Libya	7379115	9534091	10900000	10000000	9587000	10235300
Lübnan	1427000	2390317	2863664	3456650	3755169	3884757
Maldivler	435627	457770	494351	530449	560547	625161
Malezya	27713000	30144000	33858700	36661300	41324700	43005000
Mali	3438568	4460543	7440383	10821930	14612835	19749371
Mısır	41286662	55352233	70661005	83425145	96798801	99704976
Moritanya	2091992	2182249	2776050	3314767	4025478	3988195
Mozambik	4405006	5970781	7224176	7855345	8804986	12401290
Nijer	1897628	2599000	3668625	4742879	5395540	7006300
Nijerya	62988492	74518264	87297789	95167308	112777785	127246092
Özbekistan	12375274	16417914	20952000	25441789	20274090	21500000
Pakistan	88019742	94342030	99185844	108894518	120151237	127737286
S. Arab.	36000000	44864355	51564375	54000000	53000000	53104000
S. Leone	1008800	1160000	2000000	2137000	2210000	4000000
Senegal	5389133	6901492	8343717	9352868	11470646	13133772
Sudan	11991469	15339895	18093231	25056185	27658595	27657875
Surinam	657106	763912	521166	533522	569069	868600
Tacikistan	3673520	4900000	5940842	6324000	6528000	7537100
Togo	1549542	2187334	2602283	2695335	3312239	4262993
Tunus	8602164	9797026	11114206	12387656	12843889	12712365
Türkiye	65824110	62779554	61769635	65321745	67680547	69661108
Türkmen.	1135150	2132890	3197624	5300000	5900000	6125300
Uganda	8554864	9383734	12828264	16696992	16356387	18068648
Umman	3219349	3970563	4606133	4809248	5277591	5617426
Ürdün	5313564	6014366	6620000	7482561	8984252	10313976
Yemen	6445000	8313000	11085000	11668000	13900000	16844700

Ek-17: İnsani Gelişim Endeksi

Ülkeler	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Afganistan	0.430	0.387	0.453	0.458	0.466	0.468
Arnavutluk	0.703	0.734	0.708	0.714	0.714	0.716
Azerbaycan	0.724	0.710	0.743	0.743	0.745	0.747
BAE	0.832	0.841	0.824	0.824	0.825	0.827
Bahreyn	0.810	0.805	0.812	0.812	0.813	0.815
Bangladeş	0.515	0.491	0.539	0.549	0.554	0.558
Benin	0.454	0.422	0.467	0.471	0.473	0.476
Brunei	0.843	0.835	0.844	0.846	0.852	0.852
Burkina F.	0.349	0.326	0.367	0.376	0.385	0.388
Cezayir	0.695	0.691	0.709	0.715	0.715	0.717
Çad	0.338	0.323	0.349	0.365	0.370	0.372
Endonezya	0.654	0.607	0.671	0.678	0.681	0.684
Fas	0.588	0.575	0.603	0.612	0.614	0.617
Fildişi S.	0.427	0.397	0.439	0.443	0.448	0.452
Gabon	0.654	0.664	0.662	0.666	0.670	0.674
Gambia	0.432	0.413	0.440	0.436	0.438	0.441
Gine	0.377	0.341	0.380	0.387	0.391	0.392
Gine Bis.	0.397	0.348	0.401	0.402	0.396	0.396
Guyana	0.621	0.624	0.626	0.632	0.635	0.638
Irak	0.632	0.565	0.638	0.639	0.641	0.642
İran	0.711	0.703	0.725	0.733	0.749	0.749
Kamerun	0.477	0.475	0.493	0.498	0.501	0.504
Katar	0.855	0.818	0.847	0.843	0.850	0.851
Kazakistan	0.744	0.733	0.747	0.750	0.755	0.757
Kırgızistan	0.617	0.611	0.614	0.618	0.621	0.628
Komorlar B.	0.474	0.430	0.476	0.483	0.486	0.488
Kuveyt	0.800	0.757	0.807	0.810	0.813	0.814
Libya	0.789	0.763	0.799	0.753	0.789	0.784
Lübnan	0.750	0.733	0.759	0.764	0.764	0.765
Maldivler	0.675	0.650	0.688	0.692	0.695	0.698
Malezya	0.760	0.752	0.766	0.768	0.770	0.773
Mali	0.385	0.352	0.398	0.405	0.406	0.407
Mısır	0.667	0.638	0.678	0.679	0.681	0.682
Moritanya	0.466	0.447	0.475	0.475	0.485	0.487
Mozambik	0.366	0.312	0.380	0.384	0.389	0.393
Nijer	0.309	0.285	0.323	0.328	0.335	0.337
Nijerya	0.483	0.449	0.492	0.496	0.500	0.504
Özbekistan	0.643	0.631	0.648	0.653	0.657	0.661
Pakistan	0.536	0.499	0.526	0.531	0.535	0.537
S. Arab.	0.791	0.763	0.815	0.825	0.833	0.836
S. Leone	0.346	0.329	0.353	0.360	0.368	0.374
Senegal	0.474	0.453	0.483	0.483	0.484	0.485
Sudan	0.447	0.403	0.463	0.468	0.472	0.473
Surinam	0.694	0.674	0.698	0.701	0.702	0.705
Tacikistan	0.591	0.600	0.596	0.600	0.603	0.607
Togo	0.447	0.429	0.460	0.467	0.470	0.473
Tunus	0.706	0.692	0.715	0.716	0.719	0.721
Türkiye	0.710	0.690	0.738	0.752	0.756	0.759
Türkmen.	0.672*	0.677	0.687	0.690	0.693	0.698
Uganda	0.458	0.438	0.472	0.477	0.480	0.484
Umman	0.714	0.703	0.780	0.781	0.781	0.783
Ürdün	0.746	0.694	0.744	0.744	0.744	0.745
Yemen	0.471	0.452	0.484	0.497	0.499	0.500

* Tamamlanan eksik veriler.

Ek-18: CO₂ Emisyonu

Ülkeler	2008	2009	2010	2011
Afganistan	0.159	0.249	0.303	0.425
Arnavutluk	1.580	1.533	1.516	1.607
Azerbaycan	4.051	3.566	3.388	3.647
BAE	23.034	21.102	20.121	20.434
Bahreyn	21.520	18.136	18.435	17.947
Bangladeş	0.334	0.352	0.370	0.372
Benin	0.500	0.514	0.542	0.510
Brunei	26.338	22.149	21.873	24.392
Burkina F.	0.115	0.110	0.108	0.120
Cezayir	3.205	3.428	3.310	3.316
Çad	0.046	0.043	0.043	0.044
Endonezya	1.752	1.900	1.809	2.304
Fas	1.687	1.655	1.743	1.738
Fildişi S.	0.357	0.297	0.292	0.313
Gabon	1.396	1.423	1.455	1.418
Gambia	0.259	0.266	0.279	0.241
Gine	0.192	0.197	0.226	0.229
Gine Bis.	0.146	0.147	0.146	0.147
Guyana	2.083	2.086	2.283	2.358
Irak	3.194	3.480	3.610	4.202
İran	7.533	7.592	7.698	7.802
Kamerun	0.283	0.332	0.326	0.268
Katar	48.602	44.836	42.639	44.019
Kazakistan	14.660	13.310	15.146	15.810
Kırgızistan	1.069	1.180	1.129	1.200
Komorlar B.	0.182	0.177	0.189	0.220
Kuveyt	30.581	29.722	29.693	28.103
Libya	9.137	10.037	10.543	6.205
Lübnan	4.202	5.001	4.632	4.668
Maldivler	2.786	2.964	2.928	2.928
Malezya	7.657	7.373	7.987	7.899
Mali	0.075	0.078	0.081	0.080
Mısır	2.492	2.462	2.495	2.635
Moritanya	0.567	0.608	0.595	0.627
Mozambik	0.102	0.109	0.118	0.131
Nijer	0.061	0.073	0.083	0.084
Nijerya	0.613	0.463	0.535	0.537
Özbekistan	4.434	3.912	3.693	3.915
Pakistan	0.975	0.963	0.957	0.941
S. Arab.	15.639	17.690	18.978	18.072
S. Leone	0.120	0.116	0.126	0.152
Senegal	0.445	0.465	0.638	0.588
Sudan	0.319	0.343	0.342	0.350
Surinam	4.842	4.830	4.621	3.650
Tacikistan	0.409	0.383	0.374	0.359
Togo	0.286	0.271	0.269	0.319
Tunus	2.404	2.374	2.536	2.402
Türkiye	4.055	3.899	4.121	4.383
Türkmen.	11.558	10.111	11.358	12.184
Uganda	0.102	0.105	0.108	0.111
Umman	14.480	13.927	19.123	20.204
Ürdün	3.690	3.701	3.503	3.601
Yemen	0.990	1.026	1.090	0.920

Ek-19: Toplam Okuryazar Oranı

Ülkeler	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Afganistan	26.92*	28.53*	30.13*	31.740	33.34*	34.95*
Arnavutluk	95.940	96.24*	96.55*	96.850	97.250	97.55*
Azerbaycan	99.68*	99.760	99.770	99.780	99.780	99.790
BAE	91.17*	91.55*	91.935	92.32*	92.70*	93.08*
Bahreyn	94.10*	94.33*	94.560	94.79*	95.07*	95.24*
Bangladeş	55.14*	56.06*	56.975*	57.89*	58.805*	59.720
Benin	30.87*	31.95*	33.03*	34.12*	35.2*	36.28*
Brunei	95.85*	95.93*	96.01*	96.090	96.17*	96.25*
Burkina F.	29.64*	30.55*	31.46*	32.37*	33.29*	34.20*
Cezayir	74.33*	75.17*	76.01*	76.84*	77.68*	78.52*
Çad	33.38*	34.35*	35.32*	36.29*	37.26*	38.230
Endonezya	92.190	92.580	92.85*	92.810	93.08*	93.34*
Fas	55.150	56.080	65.75*	67.080	68.41*	69.73*
Fildişi S.	38.14*	38.85*	39.56*	40.27*	40.980	41.69*
Gabon	81.08*	81.38*	81.68*	81.98*	82.280	82.58*
Gambia	47.29*	48.47*	49.65*	50.83*	52.01*	53.190
Gine	26.56*	25.94*	25.310	26.33*	27.35*	28.37*
Gine Bis.	52.52*	53.58*	54.63*	55.69*	56.74*	57.800
Guyana	84.40*	84.990	85.57*	86.16*	86.74*	87.33*
Irak	78.15*	78.37*	78.59*	78.81*	79.03*	79.250
İran	85.020	84.67*	84.32*	83.98*	83.630	84.70*
Kamerun	69.81*	70.55*	71.290	72.03*	72.77*	73.51*
Katar	93.990	94.720	96.280	96.410	96.680	97.480
Kazakistan	99.72*	99.730	99.74*	99.75*	99.76*	99.77*
Kırgızistan	99.19*	99.240	99.28*	99.33*	99.38*	99.43*
Komorlar B.	73.52*	74.13*	74.73*	75.34*	75.94*	76.550
Kuveyt	93.910	94.31*	94.71*	95.11*	95.510	95.590
Libya	88.36*	88.74*	89.12*	89.50*	89.88*	90.260
Lübnan	90.15*	90.69*	91.23*	91.77*	92.32*	92.85*
Maldivler	98.60*	98.70*	98.80*	98.9*	99.01*	99.11*
Malezya	92.51*	92.82*	93.120	93.42*	93.73*	94.03*
Mali	28.53*	29.81*	31.100	33.560	34.84*	36.13*
Mısır	71.87*	71.96*	72.050	72.14*	73.870	75.060
Moritanya	46.23*	46.97*	47.70*	48.43*	49.17*	49.90*
Mozambik	49.21*	50.580	51.94*	53.31*	54.67*	56.04*
Nijer	23.01*	21.12*	19.23*	17.35*	15.460	16.68*
Nijerya	51.080	52.29*	53.51*	54.72*	55.93*	57.14*
Özbekistan	99.34*	99.38*	99.41*	99.45*	99.48*	99.520
Pakistan	55.530	54.890	55.380	54.740	56.760	57.40*
S. Arab.	88.00*	89.29*	90.57*	91.86*	93.14*	94.430
S. Leone	39.55*	40.77*	41.99*	43.21*	44.43*	45.650
Senegal	45.28*	49.700	51.39*	52.050	47.43*	42.820
Sudan	70.19*	71.01*	71.82*	72.64*	73.45*	74.270
Surinam	94.620	94.65*	94.680	94.86*	95.04*	95.21*
Tacikistan	99.70*	99.71*	99.72*	99.73*	99.74*	99.750
Togo	57.16*	57.090	58.62*	60.410	61.94*	63.48*
Tunus	77.560	77.82*	79.130	79.650	79.91*	80.16*
Türkiye	91.90*	90.820	92.660	94.110	94.920	95.260
Türkmen.	99.55*	99.57*	99.59*	99.61*	99.63*	99.650
Uganda	70.77*	71.99*	73.210	71.70*	70.200	71.42*
Umman	86.620	86.78*	86.940	88.20*	89.46*	90.72*
Ürdün	92.32*	92.43*	92.550	95.900	97.890	97.48*
Yemen	61.60*	62.81*	64.02*	65.23*	66.44*	67.650

* Tamamlanan eksik veriler.

Ek-20: İstihdam Oranı

Ülkeler	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Afganistan	43.7	44.1	43.9	43.7	43.8	43.5
Arnavutluk	48.6	47.6	47.3	47.4	47.4	46.3
Azerbaycan	60.4	61.1	60.9	61.5	62.2	62.8
BAE	74.0	74.3	74.9	75.4	76.1	76.9
Bahreyn	66.8	67.3	68.0	67.8	67.9	67.6
Bangladeş	67.6	67.2	67.5	67.6	67.6	67.7
Benin	71.8	71.8	72.0	72.0	72.1	72.1
Brunei	63.3	62.9	62.5	62.2	61.9	61.6
Burkina F.	80.8	80.8	80.8	80.8	80.7	80.7
Cezayir	37.9	38.4	38.8	39.0	38.9	39.6
Çad	66.6	66.6	66.6	66.5	66.6	66.5
Endonezya	62.0	62.5	63.0	63.3	63.7	63.5
Fas	46.2	45.9	45.5	45.7	45.8	45.9
Fildişi S.	64.5	64.6	64.6	64.6	64.6	64.5
Gabon	47.0	47.1	47.9	48.0	48.3	48.5
Gambia	72.0	72.1	72.1	72.0	72.0	72.0
Gine	69.9	70.4	70.6	70.6	70.7	70.7
Gine Bis.	67.9	68.0	68.2	68.2	68.2	68.3
Guyana	53.6	54.0	54.3	54.5	54.5	54.5
Irak	35.3	35.5	35.6	35.7	35.8	35.9
İran	38.8	38.5	38.2	38.6	39.0	39.3
Kamerun	66.6	66.6	67.0	67.1	67.3	67.4
Katar	85.1	85.7	86.0	86.1	86.3	86.5
Kazakistan	66.2	66.5	67.4	68.0	68.4	68.7
Kırgızistan	60.5	60.5	60.6	61.0	61.4	61.8
Komorlar B.	53.1	53.4	53.6	53.8	53.9	53.9
Kuveyt	66.0	66.4	66.4	65.4	65.8	66.1
Libya	43.3	43.5	43.5	43.8	42.9	42.8
Lübnan	43.2	43.7	43.8	44.0	44.3	44.6
Maldivler	56.8	57.4	58.0	58.5	58.7	59.3
Malezya	57.6	57.1	57.1	57.3	57.5	57.5
Mali	56.0	58.1	60.4	60.5	60.6	60.7
Mısır	43.9	43.8	44.2	42.9	42.8	42.6
Moritanya	36.3	36.8	36.9	37.0	37.1	37.2
Mozambik	65.8	65.6	65.5	65.5	65.3	65.2
Nijer	61.3	61.4	61.4	61.4	61.4	61.4
Nijerya	51.1	51.3	51.4	51.6	51.7	51.8
Özbekistan	53.7	53.9	54.2	54.4	54.7	55.0
Pakistan	50.4	50.9	51.2	51.3	51.5	51.6
S. Arab.	48.6	48.3	48.7	48.8	49.3	51.8
S. Leone	64.6	64.7	64.9	65.0	65.0	65.0
Senegal	68.9	68.6	69.4	68.5	68.6	68.6
Sudan	45.3	45.5	45.6	45.6	45.7	45.7
Surinam	50.6	49.2	50.2	50.7	51.1	51.9
Tacikistan	59.2	59.3	59.4	59.8	60.2	60.3
Togo	74.9	75.0	75.2	75.2	75.3	75.4
Tunus	40.9	40.7	41.0	38.6	40.8	41.3
Türkiye	41.4	40.9	42.7	44.6	44.9	45.1
Türkmen.	53.7	54.0	54.0	54.2	54.6	54.9
Uganda	75.2	74.6	74.5	74.4	74.3	74.3
Umman	52.4	53.7	55.2	57.0	58.8	60.3
Ürdün	36.6	37.4	37.1	36.5	36.2	36.3
Yemen	40.6	40.9	39.5	39.7	39.9	40.2

Ek-21: İnternet Kullanıcıları

Ülkeler	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Afganistan	1.84	3.55	4.00	5.00	5.45	5.90
Arnavutluk	23.86	41.20	45.00	49.00	54.66	57.20
Azerbaycan	17.08	27.40	46.00	50.00	54.20	58.70
BAE	63.00	64.00	68.00	78.00	85.00	88.00
Bahreyn	51.95	53.00	55.00	77.00	88.00	90.00
Bangladeş	2.50	3.10	3.70	4.50	5.00	6.63
Benin	1.85	2.24	3.13	4.15	4.50	4.90
Brunei	46.00	49.00	53.00	56.00	60.27	64.50
Burkina F.	0.92	1.13	2.40	3.00	3.73	9.10
Cezayir	10.18	11.23	12.50	14.00	15.23	16.50
Çad	1.19	1.50	1.70	1.90	2.10	2.30
Endonezya	7.92	6.92	10.92	12.28	14.52	14.94
Fas	33.10	41.30	52.00	46.11	55.42	56.00
Fildişi S.	1.90	2.00	2.70	2.90	5.00	8.40
Gabon	6.21	6.70	7.23	8.00	8.62	9.20
Gambia	6.88	7.63	9.20	10.87	12.45	14.00
Gine	0.92	0.94	1.00	1.30	1.49	1.60
Gine Bis.	2.35	2.30	2.45	2.67	2.89	3.10
Guyana	18.20	23.90	29.90	31.00	33.00	35.00
Irak	1.00	1.06	2.50	5.00	7.10	9.20
İran	12.02	13.80	15.90	19.00	22.73	29.95
Kamerun	3.40	3.84	4.30	5.00	5.70	6.40
Katar	44.30	53.10	69.00	69.00	69.30	85.30
Kazakistan	11.00	18.20	31.60	50.60	53.32	54.00
Kırgızistan	15.70	16.00	16.30	17.50	19.80	23.00
Komorlar B.	3.00	3.50	5.10	5.50	5.98	6.50
Kuveyt	42.00	50.80	61.40	65.77	70.45	75.46
Libya	9.00	10.80	14.00	14.00	19.86*	16.50
Lübnan	22.53	30.14	43.68	52.00	61.25	70.50
Maldivler	23.20	24.80	26.53	34.00	38.93	44.10
Malezya	55.80	55.90	56.30	61.00	65.80	66.97
Mali	1.57	1.80	2.00	2.20	2.80	3.50
Mısır	18.01	20.00	21.60	25.60	26.40	29.40
Moritanya	1.87	2.28	4.00	4.50	5.00	6.20
Mozambik	1.56	2.68	4.17	4.30	4.85	5.40
Nijer	0.70	0.76	0.83	1.30	1.41	1.70
Nijerya	15.86	20.00	24.00	28.43	32.80	38.00
Özbekistan	9.08	17.06	20.00	30.20	36.52	38.20
Pakistan	7.00	7.50	8.00	9.00	9.96	10.90
S. Arab.	36.00	38.00	41.00	47.50	54.00	60.50
S. Leone	0.25	0.26	0.58	0.90	1.30	1.70
Senegal	7.12	7.50	8.00	9.80	10.80	13.10
Sudan	10.16	9.89	16.70	17.30	21.00	22.70
Surinam	21.06	31.36	31.59	32.00	34.68	37.40
Tacikistan	8.78	10.07	11.55	13.03	14.51	16.00
Togo	2.40	2.60	3.00	3.50	4.00	4.50
Tunus	27.53	34.07	36.80	39.10	41.44	43.80
Türkiye	34.37	36.40	39.82	43.07	45.13	46.25
Türkmen.	1.75	1.95	3.00	5.00	7.20	9.60
Uganda	7.90	9.78	12.50	13.01	14.69	16.20
Umman	20.00	26.80	35.83	48.00	60.00	66.45
Ürdün	23.00	26.00	27.20	34.90	37.00	41.00
Yemen	6.89	9.96	12.35	14.91	17.45	20.00

Ek-22: Doğumda Beklenen Yaşam Süresi

Ülkeler	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Afganistan	58.23	58.60	58.97	59.33	59.68	60.03
Arnavutluk	76.63	76.80	76.98	77.16	77.35	77.54
Azerbaycan	70.06	70.29	70.45	70.55	70.62	70.69
BAE	76.31	76.49	76.68	76.85	77.02	77.20
Bahreyn	75.85	75.99	76.13	76.27	76.41	76.55
Bangladeş	69.28	69.68	70.08	70.47	70.86	71.25
Benin	58.20	58.49	58.73	58.93	59.12	59.31
Brunei	76.96	77.27	77.60	77.93	78.25	78.55
Burkina F.	55.90	56.52	57.05	57.49	57.88	58.24
Cezayir	73.22	73.52	73.80	74.07	74.32	74.57
Çad	48.95	49.39	49.86	50.33	50.78	51.19
Endonezya	67.76	67.96	68.15	68.33	68.52	68.70
Fas	71.71	72.15	72.58	72.99	73.36	73.71
Fildişi S.	49.28	49.74	50.15	50.52	50.86	51.21
Gabon	60.95	61.53	62.12	62.71	63.28	63.84
Gambia	58.85	59.11	59.34	59.56	59.78	60.00
Gine	54.78	55.56	56.31	57.00	57.64	58.22
Gine Bis.	53.15	53.48	53.81	54.16	54.50	54.84
Guyana	65.87	65.96	66.04	66.13	66.22	66.31
Irak	68.73	68.73	68.83	69.02	69.24	69.47
İran	73.09	73.53	73.98	74.41	74.80	75.13
Kamerun	52.86	53.26	53.69	54.14	54.59	55.04
Katar	77.45	77.63	77.83	78.03	78.23	78.42
Kazakistan	67.02	68.43	68.30	68.98	69.61	70.45
Kırgızistan	68.45	69.10	69.30	69.60	70.00	70.20
Komorlar B.	61.07	61.44	61.83	62.21	62.58	62.93
Kuveyt	73.98	74.07	74.16	74.26	74.36	74.46
Libya	71.79	71.78	71.74	71.68	71.65	71.66
Lübnan	78.52	78.91	79.25	79.56	79.85	80.13
Maldivler	75.76	76.02	76.20	76.34	76.46	76.60
Malezya	73.93	74.04	74.16	74.29	74.42	74.57
Mali	55.00	55.63	56.18	56.65	57.10	57.54
Mısır	69.96	70.15	70.34	70.53	70.73	70.93
Moritanya	61.42	61.71	62.01	62.29	62.56	62.80
Mozambik	52.15	52.69	53.23	53.74	54.21	54.64
Nijer	56.34	57.29	58.26	59.20	60.07	60.83
Nijerya	50.36	50.87	51.33	51.74	52.11	52.44
Özbekistan	67.63	67.74	67.86	67.98	68.10	68.23
Pakistan	64.60	64.88	65.16	65.45	65.72	65.96
S. Arab.	73.45	73.56	73.70	73.85	74.02	74.18
S. Leone	46.43	47.35	48.23	49.03	49.75	50.36
Senegal	62.54	63.29	64.01	64.70	65.32	65.88
Sudan	61.15	61.60	62.04	62.46	62.83	63.17
Surinam	69.80	70.09	70.36	70.60	70.81	70.99
Tacikistan	67.71	68.17	68.56	68.89	69.17	69.40
Togo	56.01	56.63	57.28	57.93	58.55	59.13
Tunus	74.30	74.45	74.60	74.34	74.00	73.65
Türkiye	73.53	73.88	74.21	74.54	74.86	75.18
Türkmen.	64.76	64.88	65.02	65.17	65.31	65.46
Uganda	54.46	55.18	55.84	56.46	57.10	57.77
Umman	75.45	75.76	76.05	76.33	76.59	76.84
Ürdün	73.12	73.28	73.44	73.59	73.75	73.90
Yemen	62.21	62.49	62.77	63.05	63.33	63.58

Ek-23: Makale Yayın Sayısı

Ülkeler	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Afganistan	26	27	42	35	50	44
Arnavutluk	61	69	101	157	129	149
Azerbaycan	319	411	498	587	563	473
BAE	758	916	985	1175	1247	1442
Bahreyn	114	134	125	127	119	156
Bangladeş	811	905	1043	1126	1325	1366
Benin	307	352	345	356	350	360
Brunei	50	53	61	49	70	58
Burkina F.	192	228	225	273	304	261
Cezayir	1330	1552	1640	1753	1896	2075
Çad	15	20	14	20	15	16
Endonezya	740	915	1032	1145	1349	1549
Fas	1204	1237	1323	1467	1535	1595
Fildişi S.	186	204	208	218	254	200
Gabon	85	86	85	119	103	110
Gambia	85	82	92	72	99	109
Gine	17	34	34	29	38	35
Gine Bis.	20	19	20	27	31	34
Guyana	18	15	28	23	21	24
Irak	198	259	280	360	489	762
İran	11256	14427	17040	21644	24175	25561
Kamerun	491	497	568	596	586	676
Katar	222	243	339	441	583	893
Kazakistan	228	269	254	289	426	539
Kırgızistan	60	56	59	69	73	97
Komorlar B.	3	1	3	8	3	2
Kuveyt	681	658	646	656	601	676
Libya	121	121	156	126	147	172
Lübnan	1155	1317	1400	1395	1510	1649
Maldivler	4	5	6	6	9	6
Malezya	2913	4341	5956	7815	8185	9195
Mali	96	115	129	155	177	146
Mısır	4085	4813	5461	6593	7205	7778
Moritanya	14	20	16	20	24	25
Mozambik	89	106	114	173	148	149
Nijer	100	132	125	143	132	118
Nijerya	2089	2199	2397	2251	1914	1866
Özbekistan	302	342	325	386	306	319
Pakistan	3062	3562	4452	5655	5784	6386
S. Arab.	1877	2245	3473	5649	7320	8922
S. Leone	14	22	24	25	33	40
Senegal	236	264	286	350	382	378
Sudan	166	229	287	293	271	300
Surinam	7	7	6	7	20	22
Tacikistan	50	40	56	58	64	72
Togo	49	44	52	75	52	66
Tunus	2060	2429	2603	2902	2856	2921
Türkiye	19163	21453	22571	23294	24862	25803
Türkmen.	4	7	11	12	27	14
Uganda	420	525	641	710	724	780
Umman	325	360	385	463	479	526
Ürdün	1280	1339	1428	1355	1412	1532
Yemen	70	106	111	166	181	183

Ek-24: Gıda Üretim Endeksi

Ülkeler	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Afganistan	100.44	116.51	115.86	110.53	122.57	119.84
Arnavutluk	107.74	112.11	117.99	123.81	131.61	127.86
Azerbaycan	112.57	122.63	120.91	128.49	134.98	139.80
BAE	102.44	100.49	110.49	64.45	65.56	68.19
Bahreyn	111.39	126.36	115.43	165.53	169.41	206.83
Bangladeş	120.37	121.62	129.69	132.08	132.84	135.36
Benin	117.60	118.78	123.51	130.90	138.44	151.60
Brunei	132.32	132.31	139.60	148.56	153.81	167.24
Burkina F.	114.48	105.71	122.77	112.28	128.64	123.92
Cezayir	95.96	119.29	124.89	134.44	142.12	157.54
Çad	104.55	107.08	110.81	101.22	124.85	120.13
Endonezya	113.81	121.08	123.82	127.42	136.29	137.48
Fas	103.16	121.62	126.10	129.87	124.87	133.55
Fildişi S.	108.10	102.29	110.00	115.13	123.12	125.75
Gabon	103.06	109.69	115.08	116.45	119.86	120.91
Gambia	101.42	120.68	135.46	86.62	107.22	97.36
Gine	109.58	110.43	113.32	116.40	122.41	123.52
Gine Bis.	118.74	121.88	121.86	128.31	137.71	140.74
Guyana	98.53	106.39	108.11	114.16	113.54	129.94
Irak	93.55	91.91	105.43	114.98	113.50	126.07
İran	99.13	107.04	107.42	108.53	112.34	113.29
Kamerun	121.23	131.42	142.17	147.73	154.89	160.17
Katar	108.12	116.75	122.07	134.71	135.31	136.74
Kazakistan	111.82	125.53	109.31	143.62	110.16	125.45
Kırgızistan	100.99	104.00	107.42	109.04	109.53	112.19
Komorlar B.	99.49	107.58	113.32	109.05	111.70	112.92
Kuveyt	100.09	132.90	133.29	160.68	166.57	170.19
Libya	105.57	108.35	110.44	110.26	111.09	110.15
Lübnan	104.05	94.23	94.67	92.17	93.48	96.08
Maldivler	82.37	77.69	71.51	70.12	65.92	63.53
Malezya	114.55	114.81	114.95	124.52	124.84	128.14
Mali	134.87	148.53	153.19	144.09	153.77	150.72
Mısır	116.08	116.65	108.21	112.32	118.37	118.73
Moritanya	101.41	101.60	112.33	111.56	120.36	119.90
Mozambik	107.52	115.98	152.24	161.59	156.30	161.67
Nijer	138.53	111.90	144.21	126.32	140.29	133.83
Nijerya	104.36	91.49	104.29	97.81	110.02	114.93
Özbekistan	117.42	124.59	133.01	142.60	152.48	163.28
Pakistan	113.17	115.25	113.81	117.91	117.85	93.78
S. Arab.	104.41	101.53	108.59	108.90	110.18	107.93
S. Leone	107.49	132.99	150.82	157.47	163.39	172.22
Senegal	128.84	141.62	154.55	109.92	130.59	128.14
Sudan	102.08	104.34	100.22	108.01	101.92	115.43
Surinam	109.28	123.78	145.48	142.08	141.01	154.49
Tacikistan	108.96	118.37	122.65	132.29	143.81	155.73
Togo	118.80	127.90	129.50	140.85	137.74	124.59
Tunus	110.19	103.87	107.47	105.66	118.02	118.84
Türkiye	105.44	108.94	113.51	118.94	126.64	129.78
Türkmen.	114.36	115.98	116.56	116.04	122.21	124.41
Uganda	105.72	108.65	112.28	113.58	111.32	112.52
Umman	100.67	96.74	121.96	113.94	126.47	123.68
Ürdün	108.16	115.58	129.25	134.58	132.52	136.66
Yemen	121.59	126.73	136.53	133.68	141.22	138.37

Ek-25: Sosyoekonomik Modeldeki Girdiler için İkili Karşılaştırma Matrisi: Uzman 1

	KBSHRC	İŞSİZOR	ENFORAN	MALİTHLT	EKBLRALN	BAĞNÜFS	DOĞYBYT
KBSHRC	1.00	0.14	0.20	0.33	1.00	0.33	0.20
İŞSİZOR	7.00	1.00	1.00	3.00	7.00	5.00	0.50
ENFORAN	5.00	1.00	1.00	3.00	5.00	5.00	0.33
MALİTHLT	3.00	0.33	0.33	1.00	5.00	5.00	0.33
EKBLRALN	1.00	0.14	0.20	0.20	1.00	1.00	0.20
BAĞNÜFS	3.00	0.20	0.20	0.20	1.00	1.00	0.25
DOĞYBYT	5.00	2.00	3.00	3.00	5.00	4.00	1.00

Ek-26: Sosyoekonomik Modeldeki Girdiler için İkili Karşılaştırma Matrisi: Uzman 2

	KBSHRC	İŞSİZOR	ENFORAN	MALİTHLT	EKBLRALN	BAĞNÜFS	DOĞYBYT
KBSHRC	1.00	1.00	3.00	3.00	3.00	1.00	1.00
İŞSİZOR	1.00	1.00	3.00	2.00	5.00	1.00	3.00
ENFORAN	0.33	0.33	1.00	0.50	2.00	0.33	0.50
MALİTHLT	0.33	0.50	2.00	1.00	0.33	0.20	0.33
EKBLRALN	0.33	0.20	0.50	3.00	1.00	0.20	0.25
BAĞNÜFS	1.00	1.00	3.00	5.00	5.00	1.00	5.00
DOĞYBYT	1.00	0.33	2.00	3.00	4.00	0.20	1.00

Ek-27: Sosyoekonomik Modeldeki Girdiler için İkili Karşılaştırma Matrisi: Uzman 3

	KBSHRC	İŞSİZOR	ENFORAN	MALİTHLT	EKBLRALN	BAĞNÜFS	DOĞYBYT
KBSHRC	1.00	0.50	3.00	5.00	3.00	0.33	5.00
İŞSİZOR	2.00	1.00	5.00	7.00	5.00	2.00	7.00
ENFORAN	0.33	0.20	1.00	5.00	1.00	0.50	5.00
MALİTHLT	0.20	0.14	0.20	1.00	0.20	0.33	1.00
EKBLRALN	0.33	0.20	1.00	5.00	1.00	0.33	4.00
BAĞNÜFS	3.00	0.50	2.00	3.00	3.00	1.00	3.00
DOĞYBYT	0.20	0.14	0.20	1.00	0.25	0.33	1.00

Ek-28: Sosyoekonomik Modeldeki Girdiler için İkili Karşılaştırma Matrisi: Uzman 4

	KBSHRC	İŞSİZOR	ENFORAN	MALİTHLT	EKBLRALN	BAĞNÜFS	DOĞYBYT
KBSHRC	1.00	0.20	5.00	3.00	7.00	1.00	5.00
İŞSİZOR	5.00	1.00	7.00	5.00	9.00	3.00	7.00
ENFORAN	0.20	0.14	1.00	0.33	3.00	0.20	1.00
MALİTHLT	0.33	0.20	3.00	1.00	9.00	0.50	3.00
EKBLRALN	0.14	0.11	0.33	0.11	1.00	0.11	0.20
BAĞNÜFS	1.00	0.33	5.00	2.00	9.00	1.00	4.00
DOĞYBYT	0.20	0.14	1.00	0.33	5.00	0.25	1.00

Ek-29: Sosyoekonomik Modeldeki Çıktılar için İkili Karşılaştırma Matrisi: Uzman 1

	BBKÖLORT	KBGSYİH	MALİHRCT	MBLTLFAB	İNSGLŞEND	GÜRTEND	CO2	TOYORAN
BBKÖLORT	1.00	0.20	0.33	2.00	0.17	2.00	3.00	0.33
KBGSYİH	5.00	1.00	2.00	7.00	2.00	7.00	9.00	3.00
MALİHRCT	3.00	0.50	1.00	5.00	2.00	5.00	8.00	3.00
MBLTLFAB	0.50	0.14	0.20	1.00	0.20	0.33	1.00	0.25
İNSGLŞEND	6.00	0.50	0.50	5.00	1.00	3.00	5.00	3.00
GÜRTEND	0.50	0.14	0.20	3.00	0.33	1.00	4.00	0.33
CO2	0.33	0.11	0.13	1.00	0.20	0.25	1.00	0.20
TOYORAN	3.00	0.33	0.33	4.00	0.33	3.00	5.00	1.00

Ek-30: Sosyoekonomik Modeldeki Çıktılar için İkili Karşılaştırma Matrisi: Uzman 2

	BBKÖLORT	KBGSYİH	MALİHRCT	MBLTLFAB	İNSGLŞEND	GÜRTEND	CO2	TOYORAN
BBKÖLORT	1.00	0.25	0.33	0.33	0.25	4.00	5.00	0.25
KBGSYİH	4.00	1.00	3.00	3.00	0.33	5.00	7.00	0.50
MALİHRCT	3.00	0.33	1.00	1.00	0.25	3.00	3.00	0.33
MBLTLFAB	3.00	0.33	1.00	1.00	0.20	2.00	2.00	0.33
İNSGLŞEND	4.00	3.00	4.00	5.00	1.00	5.00	7.00	2.00
GÜRTEND	0.25	0.20	0.33	0.50	0.20	1.00	3.00	0.25
CO2	0.20	0.14	0.33	0.50	0.14	0.33	1.00	0.20
TOYORAN	4.00	2.00	3.00	3.00	0.50	4.00	5.00	1.00

Ek-31: Sosyoekonomik Modeldeki Çıktılar için İkili Karşılaştırma Matrisi: Uzman 3

	BBKÖLORT	KBGSYİH	MALİHRCT	MBLTLFAB	İNSGLŞEND	GÜRTEND	CO2	TOYORAN
BBKÖLORT	1.00	3.00	5.00	7.00	5.00	5.00	7.00	0.33
KBGSYİH	0.33	1.00	2.00	5.00	3.00	3.00	7.00	0.33
MALİHRCT	0.20	0.50	1.00	3.00	1.00	2.00	5.00	0.20
MBLTLFAB	0.14	0.20	0.33	1.00	0.20	0.33	5.00	0.11
İNSGLŞEND	0.20	0.33	1.00	5.00	1.00	1.00	3.00	0.33
GÜRTEND	0.20	0.33	0.50	3.00	1.00	1.00	5.00	0.33
CO2	0.14	0.14	0.20	0.20	0.33	0.20	1.00	0.14
TOYORAN	3.00	3.00	5.00	9.00	3.00	3.00	7.00	1.00

Ek-32: Sosyoekonomik Modeldeki Çıktılar için İkili Karşılaştırma Matrisi: Uzman 4

	BBKÖLORT	KBGSYİH	MALİHRCT	MBLTLFAB	İNSGLŞEND	GÜRTEND	CO2	TOYORAN
BBKÖLORT	1.00	0.14	0.25	0.33	0.14	0.33	0.50	0.20
KBGSYİH	7.00	1.00	3.00	5.00	1.00	4.00	7.00	3.00
MALİHRCT	4.00	0.33	1.00	2.00	0.33	1.00	3.00	0.50
MBLTLFAB	3.00	0.20	0.50	1.00	0.20	0.33	5.00	0.33
İNSGLŞEND	7.00	1.00	3.00	5.00	1.00	3.00	5.00	5.00
GÜRTEND	3.00	0.25	1.00	3.00	0.33	1.00	4.00	0.33
CO2	2.00	0.14	0.33	0.20	0.20	0.25	1.00	0.20
TOYORAN	5.00	0.33	2.00	3.00	0.20	3.00	5.00	1.00

Ek-33: Ekonomik Modeldeki Girdiler için İkili Karşılaştırma Matrisi: Uzman 1

	İŞSİZOR	ENFORAN	MALİHTLT	BAĞNÜFS	DOĞYBYT	KDNİŞSOR
İŞSİZOR	1.00	1.00	3.00	5.00	0.50	0.20
ENFORAN	1.00	1.00	3.00	5.00	0.33	0.25
MALİHTLT	0.33	0.33	1.00	5.00	0.33	0.20
BAĞNÜFS	0.20	0.20	0.20	1.00	0.25	0.20
DOĞYBYT	2.00	3.00	3.00	4.00	1.00	0.50
KDNİŞSOR	5.00	4.00	5.00	5.00	2.00	1.00

Ek-34: Ekonomik Modeldeki Girdiler için İkili Karşılaştırma Matrisi: Uzman 2

	İŞSİZOR	ENFORAN	MALİHTLT	BAĞNÜFS	DOĞYBYT	KDNİŞSOR
İŞSİZOR	1.00	3.00	2.00	1.00	3.00	0.33
ENFORAN	0.33	1.00	0.50	0.33	0.50	0.20
MALİHTLT	0.50	2.00	1.00	0.20	0.33	0.25
BAĞNÜFS	1.00	3.00	5.00	1.00	5.00	0.50
DOĞYBYT	0.33	2.00	3.00	0.20	1.00	0.33
KDNİŞSOR	3.00	5.00	4.00	2.00	3.00	1.00

Ek-35: Ekonomik Modeldeki Girdiler için İkili Karşılaştırma Matrisi: Uzman 3

	İŞSİZOR	ENFORAN	MALİTHLT	BAĞNÜFS	DOĞYBYT	KDNİŞSOR
İŞSİZOR	1.00	5.00	7.00	2.00	7.00	3.00
ENFORAN	0.20	1.00	5.00	0.50	5.00	0.33
MALİTHLT	0.14	0.20	1.00	0.33	1.00	0.20
BAĞNÜFS	0.50	2.00	3.00	1.00	3.00	0.33
DOĞYBYT	0.14	0.20	1.00	0.33	1.00	0.20
KDNİŞSOR	0.33	3.00	5.00	3.00	5.00	1.00

Ek-36: Ekonomik Modeldeki Girdiler için İkili Karşılaştırma Matrisi: Uzman 4

	İŞSİZOR	ENFORAN	MALİTHLT	BAĞNÜFS	DOĞYBYT	KDNİŞSOR
İŞSİZOR	1.00	7.00	5.00	3.00	7.00	0.20
ENFORAN	0.14	1.00	0.33	0.20	1.00	0.14
MALİTHLT	0.20	3.00	1.00	0.50	3.00	0.33
BAĞNÜFS	0.33	5.00	2.00	1.00	4.00	0.20
DOĞYBYT	0.14	1.00	0.33	0.25	1.00	0.14
KDNİŞSOR	5.00	7.00	3.00	5.00	7.00	1.00

Ek-37: Ekonomik Modeldeki Çıktılar için İkili Karşılaştırma Matrisi: Uzman 1

	KBGSYİH	MALİHRCT	İNSGLŞEND	CO2	İSTİHOR
KBGSYİH	1.00	2.00	2.00	9.00	3.00
MALİHRCT	0.50	1.00	2.00	8.00	1.00
İNSGLŞEND	0.50	0.50	1.00	5.00	1.00
CO2	0.11	0.13	0.20	1.00	0.33
İSTİHOR	0.33	1.00	1.00	3.00	1.00

Ek-38: Ekonomik Modeldeki Çıktılar için İkili Karşılaştırma Matrisi: Uzman 2

	KBGSYİH	MALİHRCT	İNSGLŞEND	CO2	İSTİHOR
KBGSYİH	1.00	3.00	0.33	4.00	1.00
MALİHRCT	0.33	1.00	0.25	3.00	0.25
İNSGLŞEND	3.00	4.00	1.00	5.00	3.00
CO2	0.25	0.33	0.20	1.00	0.20
İSTİHOR	1.00	4.00	0.33	5.00	1.00

Ek-39: Ekonomik Modeldeki Çıktılar için İkili Karşılaştırma Matrisi: Uzman 3

	KBGSYİH	MALİHRCT	İNSGLŞEND	CO2	İSTİHOR
KBGSYİH	1.00	2.00	3.00	7.00	0.33
MALİHRCT	0.50	1.00	1.00	5.00	0.20
İNSGLŞEND	0.33	1.00	1.00	3.00	0.14
CO2	0.14	0.20	0.33	1.00	0.14
İSTİHOR	3.00	5.00	7.00	7.00	1.00

Ek-40: Ekonomik Modeldeki Çıktılar için İkili Karşılaştırma Matrisi: Uzman 4

	KBGSYİH	MALİHRCT	İNSGLŞEND	CO2	İSTİHOR
KBGSYİH	1.00	3.00	1.00	7.00	0.33
MALİHRCT	0.33	1.00	0.33	3.00	0.20
İNSGLŞEND	1.00	3.00	1.00	5.00	0.33
CO2	0.14	0.33	0.20	1.00	0.11
İSTİHOR	3.00	5.00	3.00	9.00	1.00

Ek-41: Sosyodemografik Modeldeki Girdiler için İkili Karşılaştırma Matrisi: Uzman 1

	KBSHRC	BAĞNÜFS	KDNİŞSOR	5YŞBBKÖL	CO2
KBSHRC	1.00	0.33	0.25	2.00	3.00
BAĞNÜFS	3.00	1.00	0.20	2.00	3.00
KDNİŞSOR	4.00	5.00	1.00	3.00	5.00
5YŞBBKÖL	0.50	0.50	0.33	1.00	3.00
CO2	0.33	0.33	0.20	0.33	1.00

Ek-42: Sosyodemografik Modeldeki Girdiler için İkili Karşılaştırma Matrisi: Uzman 2

	KBSHRC	BAĞNÜFS	KDNİŞSOR	5YŞBBKÖL	CO2
KBSHRC	1.00	1.00	2.00	2.00	4.00
BAĞNÜFS	1.00	1.00	0.50	2.00	3.00
KDNİŞSOR	0.50	2.00	1.00	1.00	3.00
5YŞBBKÖL	0.50	0.50	1.00	1.00	3.00
CO2	0.25	0.33	0.33	0.33	1.00

Ek-43: Sosyodemografik Modeldeki Girdiler için İkili Karşılaştırma Matrisi: Uzman 3

	KBSHRC	BAĞNÜFS	KDNİŞSOR	5YŞBBKÖL	CO2
KBSHRC	1.00	0.33	0.33	0.20	3.00
BAĞNÜFS	3.00	1.00	0.33	0.20	3.00
KDNİŞSOR	3.00	3.00	1.00	0.33	5.00
5YŞBBKÖL	5.00	5.00	3.00	1.00	5.00
CO2	0.33	0.33	0.20	0.20	1.00

Ek-44: Sosyodemografik Modeldeki Girdiler için İkili Karşılaştırma Matrisi: Uzman 4

	KBSHRC	BAĞNÜFS	KDNİŞSOR	5YŞBBKÖL	CO2
KBSHRC	1.00	1.00	0.14	1.00	5.00
BAĞNÜFS	1.00	1.00	0.20	1.00	5.00
KDNİŞSOR	7.00	5.00	1.00	5.00	7.00
5YŞBBKÖL	1.00	1.00	0.20	1.00	5.00
CO2	0.20	0.20	0.14	0.20	1.00

Ek-45: Sosyodemografik Modeldeki Girdiler için İkili Karşılaştırma Matrisi: Uzman 5

	KBSHRC	BAĞNÜFS	KDNİŞSOR	5YŞBBKÖL	CO2
KBSHRC	1.00	5.00	3.00	3.00	5.00
BAĞNÜFS	0.20	1.00	0.33	0.33	1.00
KDNİŞSOR	0.33	3.00	1.00	1.00	0.50
5YŞBBKÖL	0.33	3.00	1.00	1.00	0.50
CO2	0.20	1.00	2.00	2.00	1.00

Ek-46: Sosyodemografik Modeldeki Çıktılar için İkili Karşılaştırma Matrisi: Uzman 1

	BBKÖLORT	KBGSYİH	MBLTLFAB	İNSGLŞEND	İTERKUL	MKLYAYS	DOĞBEKYŞ	TOYORAN
BBKÖLORT	1.00	0.20	2.00	0.17	3.00	3.00	0.33	0.33
KBGSYİH	5.00	1.00	7.00	2.00	8.00	8.00	3.00	3.00
MBLTLFAB	0.50	0.14	1.00	0.20	1.00	0.25	0.25	0.25
İNSGLŞEND	6.00	0.50	5.00	1.00	5.00	4.00	3.00	3.00
İTERKUL	0.33	0.13	1.00	0.20	1.00	0.33	0.33	0.20
MKLYAYS	0.33	0.13	4.00	0.25	3.00	1.00	0.20	0.20
DOĞBEKYŞ	3.00	0.33	4.00	0.33	3.00	5.00	1.00	1.00
TOYORAN	3.00	0.33	4.00	0.33	4.00	5.00	1.00	1.00

Ek-47: Sosyodemografik Modeldeki Çıktılar için İkili Karşılaştırma Matrisi: Uzman 2

	BBKÖLORT	KBGSYİH	MBLTLFAB	İNSGLŞEND	İTERKUL	MKLYAYS	DOĞBEKYŞ	TOYORAN
BBKÖLORT	1.00	0.25	0.33	0.25	3.00	3.00	0.50	0.25
KBGSYİH	4.00	1.00	3.00	0.33	4.00	4.00	2.00	0.50
MBLTLFAB	3.00	0.33	1.00	0.20	1.00	3.00	0.33	0.33
İNSGLŞEND	4.00	3.00	5.00	1.00	4.00	4.00	3.00	2.00
İTERKUL	0.33	0.25	1.00	0.25	1.00	2.00	0.25	0.20
MKLYAYS	0.33	0.25	0.33	0.25	0.50	1.00	0.20	0.25
DOĞBEKYŞ	2.00	0.50	3.00	0.33	4.00	5.00	1.00	0.20
TOYORAN	4.00	2.00	3.00	0.50	5.00	4.00	5.00	1.00

Ek-48: Sosyodemografik Modeldeki Çıktılar için İkili Karşılaştırma Matrisi: Uzman 3

	BBKÖLORT	KBGSYİH	MBLTLFAB	İNSGLŞEND	İTERKUL	MKLYAYS	DOĞBEKYŞ	TOYORAN
BBKÖLORT	1.00	3.00	7.00	5.00	7.00	3.00	0.33	0.33
KBGSYİH	0.33	1.00	5.00	3.00	5.00	1.00	0.33	0.33
MBLTLFAB	0.14	0.20	1.00	0.20	1.00	0.25	0.14	0.11
İNSGLŞEND	0.20	0.33	5.00	1.00	3.00	0.50	0.25	0.33
İTERKUL	0.14	0.20	1.00	0.33	1.00	0.33	0.25	0.20
MKLYAYS	0.33	1.00	4.00	2.00	3.00	1.00	0.33	0.20
DOĞBEKYŞ	3.00	3.00	7.00	4.00	4.00	3.00	1.00	0.33
TOYORAN	3.00	3.00	9.00	3.00	5.00	5.00	3.00	1.00

Ek-49: Sosyodemografik Modeldeki Çıktılar için İkili Karşılaştırma Matrisi: Uzman 4

	BBKÖLORT	KBGSYİH	MBLTLFAB	İNSGLŞEND	İTERKUL	MKLYAYS	DOĞBEKYŞ	TOYORAN
BBKÖLORT	1.00	0.14	0.33	0.14	0.25	0.25	0.25	0.20
KBGSYİH	7.00	1.00	5.00	1.00	4.00	4.00	4.00	3.00
MBLTLFAB	3.00	0.20	1.00	0.20	0.50	0.50	0.50	0.33
İNSGLŞEND	7.00	1.00	5.00	1.00	7.00	7.00	5.00	5.00
İTERKUL	4.00	0.25	2.00	0.14	1.00	2.00	3.00	0.33
MKLYAYS	4.00	0.25	2.00	0.14	0.50	1.00	3.00	0.33
DOĞBEKYŞ	4.00	0.25	2.00	0.20	0.33	0.33	1.00	0.33
TOYORAN	5.00	0.33	3.00	0.20	3.00	3.00	3.00	1.00

Ek-50: Sosyodemografik Modeldeki Çıktılar için İkili Karşılaştırma Matrisi: Uzman 5

	BBKÖLORT	KBGSYİH	MBLTLFAB	İNSGLŞEND	İTERKUL	MKLYAYS	DOĞBEKYŞ	TOYORAN
BBKÖLORT	1.00	0.20	0.14	0.33	0.20	1.00	1.00	0.33
KBGSYİH	5.00	1.00	0.33	3.00	1.00	5.00	5.00	2.00
MBLTLFAB	7.00	3.00	1.00	4.00	3.00	7.00	7.00	4.00
İNSGLŞEND	3.00	0.33	0.25	1.00	0.33	3.00	3.00	1.00
İTERKUL	5.00	1.00	0.33	3.00	1.00	5.00	5.00	3.00
MKLYAYS	1.00	0.20	0.14	0.33	0.20	1.00	1.00	0.33
DOĞBEKYŞ	1.00	0.20	0.14	0.33	0.20	1.00	1.00	0.33
TOYORAN	3.00	0.50	0.25	1.00	0.33	3.00	3.00	1.00

Ek-51: 2008 Yılı için CCR-O ve BCC-O'ya İlişkin Etkinlik Skorları

	Sosyoekonomik		Ekonomik		Sosyodemografik	
	CCR-O	BCC-O	CCR-O	BCC-O	CCR-O	BCC-O
Afganistan	1.00000	1.00000	0.45063	0.65941	0.91416	0.97504
Arnavutluk	1.00000	1.00000	0.67990	0.83278	1.00000	1.00000
Azerbaycan	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000
BAE	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000
Bahreyn	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000
Bangladeş	1.00000	1.00000	0.62058	0.88802	1.00000	1.00000
Benin	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000
Brunei	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000
Burkina F.	0.97201	0.97305	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000
Cezayir	1.00000	1.00000	0.88355	0.88794	1.00000	1.00000
Çad	1.00000	1.00000	0.66120	0.88456	1.00000	1.00000
Endonezya	1.00000	1.00000	0.67272	0.85521	1.00000	1.00000
Fas	1.00000	1.00000	0.52690	0.69959	1.00000	1.00000
Fildişi S.	0.99049	1.00000	0.65595	0.89182	1.00000	1.00000
Gabon	0.96256	1.00000	0.76231	0.83195	1.00000	1.00000
Gambia	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000
Gine	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000
Gine Bis.	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000
Guyana	1.00000	1.00000	0.89662	0.94029	1.00000	1.00000
Irak	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	0.79962	0.97295
İran	1.00000	1.00000	0.90212	0.97924	1.00000	1.00000
Kamerun	1.00000	1.00000	0.99661	1.00000	1.00000	1.00000
Katar	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000
Kazakistan	1.00000	1.00000	0.60757	0.87275	0.97485	1.00000
Kırgızistan	1.00000	1.00000	0.77024	0.88598	1.00000	1.00000
Komorlar B.	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000
Kuveyt	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000
Libya	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000
Lübnan	1.00000	1.00000	0.60525	0.88261	1.00000	1.00000
Maldivler	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000
Malezya	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000
Mali	0.97097	1.00000	0.58917	0.74627	1.00000	1.00000
Mısır	1.00000	1.00000	0.42418	0.78302	1.00000	1.00000
Moritanya	1.00000	1.00000	0.50718	0.61406	1.00000	1.00000
Mozambik	1.00000	1.00000	0.54591	0.83070	1.00000	1.00000
Nijer	1.00000	1.00000	0.67372	0.78641	1.00000	1.00000
Nijerya	1.00000	1.00000	0.50294	0.70706	1.00000	1.00000
Özbekistan	1.00000	1.00000	0.61755	0.79460	1.00000	1.00000
Pakistan	1.00000	1.00000	0.37389	0.64429	1.00000	1.00000
S. Arab.	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	0.98658	1.00000
S. Leone	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000
Senegal	1.00000	1.00000	0.67408	0.93423	0.87796	0.93371
Sudan	0.75815	0.85602	0.34402	0.61610	1.00000	1.00000
Surinam	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000
Tacikistan	1.00000	1.00000	0.65372	0.85317	1.00000	1.00000
Togo	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	0.88992	0.90123
Tunus	1.00000	1.00000	0.65471	0.83577	1.00000	1.00000
Türkiye	0.75971	0.97609	0.57577	0.84660	1.00000	1.00000
Türkmen.	1.00000	1.00000	0.63279	0.80867	1.00000	1.00000
Uganda	1.00000	1.00000	0.65802	0.95997	1.00000	1.00000
Umman	1.00000	1.00000	0.58758	0.83787	1.00000	1.00000
Ürdün	1.00000	1.00000	0.46685	0.87781	0.74377	1.00000
Yemen	0.85368	1.00000	0.29067	0.57179	0.69166	0.89429

Ek-52: 2009 Yılı için CCR-O ve BCC-O'ya İlişkin Etkinlik Skorları

	Sosyoekonomik		Ekonomik		Sosyodemografik	
	CCR-O	BCC-O	CCR-O	BCC-O	CCR-O	BCC-O
Afganistan	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	0.74929	0.90744
Arnavutluk	1.00000	1.00000	0.73992	0.87897	1.00000	1.00000
Azerbaycan	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000
BAE	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000
Bahreyn	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000
Bangladeş	1.00000	1.00000	0.74267	0.90041	1.00000	1.00000
Benin	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000
Brunei	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000
Burkina F.	0.87199	0.88067	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000
Cezayir	0.96479	0.99751	0.62220	0.82740	1.00000	1.00000
Çad	1.00000	1.00000	0.63080	0.87835	1.00000	1.00000
Endonezya	1.00000	1.00000	0.84559	0.88629	1.00000	1.00000
Fas	0.97972	0.98834	0.59841	0.68861	1.00000	1.00000
Fildişi S.	1.00000	1.00000	0.83956	0.86490	1.00000	1.00000
Gabon	1.00000	1.00000	0.74588	0.79523	1.00000	1.00000
Gambia	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000
Gine	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000
Gine Bis.	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000
Guyana	1.00000	1.00000	0.92498	0.95905	1.00000	1.00000
Irak	1.00000	1.00000	0.79726	0.83285	0.79885	0.96163
İran	1.00000	1.00000	0.82332	0.90155	1.00000	1.00000
Kamerun	1.00000	1.00000	0.70567	0.88488	1.00000	1.00000
Katar	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000
Kazakistan	1.00000	1.00000	0.63339	0.88928	1.00000	1.00000
Kırgızistan	1.00000	1.00000	0.91971	0.94251	1.00000	1.00000
Komorlar B.	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000
Kuveyt	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000
Libya	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	0.95157	0.99810
Lübnan	0.95905	0.95905	0.64633	0.87727	1.00000	1.00000
Maldivler	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000
Malezya	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000
Mali	0.96843	1.00000	0.58910	0.76011	1.00000	1.00000
Mısır	1.00000	1.00000	0.35912	0.76249	1.00000	1.00000
Moritanya	1.00000	1.00000	0.60920	0.67222	0.95529	0.98020
Mozambik	1.00000	1.00000	0.62980	0.81400	1.00000	1.00000
Nijer	0.87192	0.93686	0.61035	0.77178	1.00000	1.00000
Nijerya	1.00000	1.00000	0.62418	0.75126	1.00000	1.00000
Özbekistan	1.00000	1.00000	0.58768	0.79359	1.00000	1.00000
Pakistan	1.00000	1.00000	0.38715	0.68413	1.00000	1.00000
S. Arab.	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000
S. Leone	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000
Senegal	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	0.90596	0.94473
Sudan	0.68620	0.81480	0.33518	0.60964	1.00000	1.00000
Surinam	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000
Tacikistan	1.00000	1.00000	0.86625	0.93932	1.00000	1.00000
Togo	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	0.85837	0.89318
Tunus	0.97069	1.00000	0.64061	0.82809	1.00000	1.00000
Türkiye	0.75798	0.95630	0.50648	0.82082	1.00000	1.00000
Türkmen.	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000
Uganda	1.00000	1.00000	0.64325	0.95429	1.00000	1.00000
Umman	1.00000	1.00000	0.73594	0.85675	1.00000	1.00000
Ürdün	1.00000	1.00000	0.75924	0.84703	0.67173	0.95914
Yemen	1.00000	1.00000	0.49051	0.65381	0.76941	0.89366

Ek-53: 2010 Yılı için CCR-O ve BCC-O'ya İlişkin Etkinlik Skorları

	Sosyoekonomik		Ekonomik		Sosyodemografik	
	CCR-O	BCC-O	CCR-O	BCC-O	CCR-O	BCC-O
Afganistan	0.95120	0.99285	0.58889	0.64737	0.70927	0.88075
Arnavutluk	1.00000	1.00000	0.68695	0.83857	1.00000	1.00000
Azerbaycan	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000
BAE	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000
Bahreyn	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000
Bangladeş	1.00000	1.00000	0.76040	0.87819	1.00000	1.00000
Benin	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000
Brunei	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000
Burkina F.	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000
Cezavir	1.00000	1.00000	0.67240	0.84717	0.97399	0.99374
Çad	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000
Endonezya	1.00000	1.00000	0.59389	0.83181	1.00000	1.00000
Fas	1.00000	1.00000	0.55800	0.71378	1.00000	1.00000
Fildişi S.	1.00000	1.00000	0.73427	0.84062	1.00000	1.00000
Gabon	1.00000	1.00000	0.80470	0.80528	1.00000	1.00000
Gambia	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000
Gine	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000
Gine Bis.	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000
Guyana	1.00000	1.00000	0.86753	0.90359	1.00000	1.00000
Irak	1.00000	1.00000	0.80678	0.81334	0.83886	0.96974
İran	1.00000	1.00000	0.76295	0.88075	1.00000	1.00000
Kamerun	1.00000	1.00000	0.73314	0.88222	1.00000	1.00000
Katar	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000
Kazakistan	1.00000	1.00000	0.58072	0.88191	0.93310	1.00000
Kırgızistan	1.00000	1.00000	0.82386	0.89702	1.00000	1.00000
Komorlar B.	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000
Kuveyt	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000
Libya	1.00000	1.00000	0.87116	0.96117	0.95411	1.00000
Lübnan	0.97953	0.98629	0.57022	0.89686	1.00000	1.00000
Maldivler	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000
Malezya	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000
Mali	1.00000	1.00000	0.59337	0.78604	1.00000	1.00000
Mısır	1.00000	1.00000	0.32631	0.80045	1.00000	1.00000
Moritanya	1.00000	1.00000	0.52097	0.63464	1.00000	1.00000
Mozambik	1.00000	1.00000	0.51018	0.81981	1.00000	1.00000
Nijer	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000
Nijerya	1.00000	1.00000	0.58789	0.78542	1.00000	1.00000
Özbekistan	1.00000	1.00000	0.58055	0.77767	1.00000	1.00000
Pakistan	1.00000	1.00000	0.41836	0.66827	1.00000	1.00000
S. Arab.	1.00000	1.00000	0.97504	1.00000	1.00000	1.00000
S. Leone	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000
Senegal	1.00000	1.00000	0.74963	0.91141	0.91642	0.95694
Sudan	0.75358	0.77143	0.33076	0.61192	1.00000	1.00000
Surinam	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000
Tacikistan	1.00000	1.00000	0.84317	0.92353	1.00000	1.00000
Togo	1.00000	1.00000	0.98649	1.00000	0.89063	0.90539
Tunus	0.99970	1.00000	0.56961	0.84638	1.00000	1.00000
Türkiye	0.75126	0.97050	0.38821	0.88067	1.00000	1.00000
Türkmen.	1.00000	1.00000	0.64098	0.81586	1.00000	1.00000
Uganda	1.00000	1.00000	0.68250	0.95111	1.00000	1.00000
Umman	1.00000	1.00000	0.77598	0.93284	0.96423	0.99532
Ürdün	1.00000	1.00000	0.45210	0.88067	0.70363	1.00000
Yemen	1.00000	1.00000	0.41930	0.60724	0.78345	0.89127

Ek-54: 2011 Yılı için CCR-O ve BCC-O'ya İlişkin Etkinlik Skorları

	Sosyoekonomik		Ekonomik		Sosyodemografik	
	CCR-O	BCC-O	CCR-O	BCC-O	CCR-O	BCC-O
Afganistan	1.00000	1.00000	0.68129	0.73850	0.62438	0.84246
Arnavutluk	1.00000	1.00000	0.72233	0.84395	1.00000	1.00000
Azerbaycan	1.00000	1.00000	0.88763	0.90367	1.00000	1.00000
BAE	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000
Bahreyn	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000
Bangladeş	1.00000	1.00000	0.58421	0.78511	1.00000	1.00000
Benin	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000
Brunei	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000
Burkina F.	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000
Cezayir	1.00000	1.00000	0.40796	0.84731	0.93006	0.98532
Çad	1.00000	1.00000	0.91000	0.94242	1.00000	1.00000
Endonezya	1.00000	1.00000	0.65045	0.81746	1.00000	1.00000
Fas	1.00000	1.00000	0.45106	0.72385	1.00000	1.00000
Fildişi S.	1.00000	1.00000	0.78388	0.84388	0.98319	0.98493
Gabon	1.00000	1.00000	0.77393	0.78722	1.00000	1.00000
Gambia	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000
Gine	1.00000	1.00000	0.97714	0.97857	1.00000	1.00000
Gine Bis.	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000
Guyana	1.00000	1.00000	0.98941	1.00000	0.96740	1.00000
Irak	1.00000	1.00000	0.45492	0.75786	0.85881	0.98020
İran	1.00000	1.00000	0.55605	0.87230	1.00000	1.00000
Kamerun	1.00000	1.00000	0.71033	0.87504	1.00000	1.00000
Katar	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000
Kazakistan	1.00000	1.00000	0.58184	0.88905	0.92920	1.00000
Kırgızistan	1.00000	1.00000	0.84955	0.90106	1.00000	1.00000
Komorlar B.	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000
Kuveyt	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000
Libya	1.00000	1.00000	0.66742	0.89031	0.92894	1.00000
Lübnan	1.00000	1.00000	0.59210	0.90310	1.00000	1.00000
Maldivler	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000
Malezya	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000
Mali	1.00000	1.00000	0.63488	0.79536	1.00000	1.00000
Mısır	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000
Moritanya	1.00000	1.00000	0.53223	0.62508	1.00000	1.00000
Mozambik	1.00000	1.00000	0.50406	0.81520	1.00000	1.00000
Nijer	1.00000	1.00000	0.74761	0.78511	1.00000	1.00000
Nijerya	1.00000	1.00000	0.50725	0.66190	1.00000	1.00000
Özbekistan	1.00000	1.00000	0.58820	0.78734	1.00000	1.00000
Pakistan	1.00000	1.00000	0.41401	0.62945	1.00000	1.00000
S. Arab.	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000
S. Leone	1.00000	1.00000	0.94634	1.00000	1.00000	1.00000
Senegal	1.00000	1.00000	0.82967	0.89734	0.92739	0.97220
Sudan	1.00000	1.00000	0.36713	0.63480	1.00000	1.00000
Surinam	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000
Tacikistan	1.00000	1.00000	0.95822	0.97201	1.00000	1.00000
Togo	1.00000	1.00000	0.91399	0.99930	0.84303	0.89294
Tunus	1.00000	1.00000	0.63076	0.84660	1.00000	1.00000
Türkiye	0.78474	0.97761	0.37248	0.89485	1.00000	1.00000
Türkmen.	1.00000	1.00000	0.64587	0.82088	1.00000	1.00000
Uganda	1.00000	1.00000	0.67399	0.94886	1.00000	1.00000
Umman	1.00000	1.00000	0.80841	0.92439	1.00000	1.00000
Ürdün	1.00000	1.00000	0.51332	0.87943	0.69750	1.00000
Yemen	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	0.88739	0.91667

Ek-55: 2012 Yılı için CCR-O ve BCC-O'ya İlişkin Etkinlik Skorları

	Sosyoekonomik		Ekonomik		Sosyodemografik	
	CCR-O	BCC-O	CCR-O	BCC-O	CCR-O	BCC-O
Afganistan	0.92558	0.94100	0.69711	0.71357	0.58941	0.83292
Arnavutluk	1.00000	1.00000	0.77387	0.83808	1.00000	1.00000
Azerbaycan	1.00000	1.00000	0.85056	0.90851	1.00000	1.00000
BAE	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000
Bahreyn	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000
Bangladeş	1.00000	1.00000	0.52051	0.78333	1.00000	1.00000
Benin	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000
Brunei	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000
Burkina F.	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	0.80135	0.92618
Cezayir	0.95493	1.00000	0.41024	0.84041	0.87268	0.97609
Çad	0.98922	1.00000	0.70902	0.86371	0.72480	0.75740
Endonezya	1.00000	1.00000	0.52687	0.81096	1.00000	1.00000
Fas	1.00000	1.00000	0.43491	0.72088	1.00000	1.00000
Fildişi S.	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	0.69507	0.79227
Gabon	1.00000	1.00000	0.74173	0.79214	0.71994	0.88339
Gambia	1.00000	1.00000	0.99453	1.00000	1.00000	1.00000
Gine	1.00000	1.00000	0.97647	0.98116	1.00000	1.00000
Gine Bis.	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000
Guyana	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	0.90621	1.00000
Irak	0.91861	0.96025	0.41046	0.75398	0.59400	0.90342
İran	1.00000	1.00000	0.46880	0.88090	1.00000	1.00000
Kamerun	1.00000	1.00000	0.86073	0.89550	1.00000	1.00000
Katar	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000
Kazakistan	0.97819	1.00000	0.47831	0.88763	0.91433	1.00000
Kırgızistan	1.00000	1.00000	0.97485	0.99049	1.00000	1.00000
Komorlar B.	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000
Kuveyt	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000
Libya	1.00000	1.00000	0.70033	0.92704	0.77435	0.97532
Lübnan	1.00000	1.00000	0.59495	0.89670	1.00000	1.00000
Maldivler	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000
Malezya	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000
Mali	1.00000	1.00000	0.63601	0.80103	0.64721	0.81222
Mısır	1.00000	1.00000	0.30803	0.79968	1.00000	1.00000
Moritanya	1.00000	1.00000	0.47465	0.59909	1.00000	1.00000
Mozambik	1.00000	1.00000	0.45023	0.86806	0.80972	0.82610
Nijer	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	0.93782	0.93826
Nijerya	1.00000	1.00000	0.51690	0.68269	0.75477	0.76156
Özbekistan	1.00000	1.00000	0.70166	0.80808	1.00000	1.00000
Pakistan	1.00000	1.00000	0.40050	0.62913	1.00000	1.00000
S. Arab.	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000
S. Leone	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	0.96367	0.96834
Senegal	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	0.96656	1.00000
Sudan	1.00000	1.00000	0.34895	0.64086	0.64922	0.86059
Surinam	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000
Tacikistan	1.00000	1.00000	0.90777	0.93809	1.00000	1.00000
Togo	1.00000	1.00000	0.99384	1.00000	0.85543	0.90131
Tunus	0.98184	0.98932	0.55751	0.84402	0.99325	1.00000
Türkiye	0.80000	0.98590	0.32407	0.89206	1.00000	1.00000
Türkmen.	1.00000	1.00000	0.62185	0.81500	1.00000	1.00000
Uganda	1.00000	1.00000	0.65389	0.95166	1.00000	1.00000
Umman	1.00000	1.00000	0.69677	0.91743	1.00000	1.00000
Ürdün	1.00000	1.00000	0.49694	0.87321	0.70646	1.00000
Yemen	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	0.81546	0.90188

Ek-56: 2013 Yılı için CCR-O ve BCC-O'ya İlişkin Etkinlik Skorları

	Sosyoekonomik		Ekonomik		Sosyodemografik	
	CCR-O	BCC-O	CCR-O	BCC-O	CCR-O	BCC-O
Afganistan	1.00000	1.00000	0.60056	0.65989	0.63403	0.83942
Arnavutluk	1.00000	1.00000	0.71139	0.84041	1.00000	1.00000
Azerbaycan	1.00000	1.00000	0.84897	0.91133	1.00000	1.00000
BAE	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000
Bahreyn	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000
Bangladeş	1.00000	1.00000	0.48309	0.78266	1.00000	1.00000
Benin	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000
Brunei	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000
Burkina F.	0.96237	1.00000	1.00000	1.00000	0.97059	0.97229
Cezayir	1.00000	1.00000	0.50805	0.84203	0.86941	0.97809
Çad	1.00000	1.00000	0.98912	0.99810	0.79302	0.79904
Endonezya	1.00000	1.00000	0.45595	0.81057	1.00000	1.00000
Fas	1.00000	1.00000	0.49417	0.72432	1.00000	1.00000
Fildişi S.	0.96451	1.00000	0.65828	0.80238	0.68880	0.79033
Gabon	1.00000	1.00000	0.76599	0.79108	0.69964	0.87390
Gambia	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000
Gine	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000
Gine Bis.	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000
Guyana	1.00000	1.00000	0.95557	0.95914	0.88936	0.89485
Irak	0.92090	0.95694	0.63739	0.75626	0.60013	0.90506
İran	1.00000	1.00000	0.51201	0.87982	1.00000	1.00000
Kamerun	1.00000	1.00000	0.80985	0.89960	1.00000	1.00000
Katar	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000
Kazakistan	0.98445	1.00000	0.46471	0.88921	0.89534	1.00000
Kırgızistan	1.00000	1.00000	0.82345	0.89286	1.00000	1.00000
Komorlar B.	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000
Kuveyt	1.00000	1.00000	0.99990	1.00000	0.98883	0.98912
Libya	1.00000	1.00000	0.63581	0.92047	0.89031	1.00000
Lübnan	1.00000	1.00000	0.60183	0.89791	1.00000	1.00000
Maldivler	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000
Malezya	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000
Mali	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	0.61350	0.81077
Mısır	1.00000	1.00000	0.34548	0.80064	1.00000	1.00000
Moritanya	1.00000	1.00000	0.46288	0.60728	1.00000	1.00000
Mozambik	0.90843	1.00000	0.44312	0.80058	0.74867	0.81913
Nijer	1.00000	1.00000	0.77375	0.83633	0.95265	0.96684
Nijerya	1.00000	1.00000	0.46904	0.61904	0.68809	0.70057
Özbekistan	1.00000	1.00000	0.62294	0.78952	1.00000	1.00000
Pakistan	1.00000	1.00000	0.30167	0.63088	1.00000	1.00000
S. Arab.	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	0.98668	1.00000
S. Leone	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	0.90752	0.91366
Senegal	1.00000	1.00000	0.88692	0.92370	0.96553	1.00000
Sudan	0.90490	0.94420	0.37883	0.64127	0.69228	0.86775
Surinam	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000
Tacikistan	1.00000	1.00000	0.93537	0.95411	1.00000	1.00000
Togo	0.92353	0.94598	0.96646	1.00000	0.84161	0.90408
Tunus	1.00000	1.00000	0.58231	0.84631	0.97867	0.98386
Türkiye	0.80795	0.98174	0.36872	0.89405	1.00000	1.00000
Türkmen.	1.00000	1.00000	0.63617	0.82196	1.00000	1.00000
Uganda	1.00000	1.00000	0.69881	0.95896	1.00000	1.00000
Umman	1.00000	1.00000	0.89461	0.92005	1.00000	1.00000
Ürdün	1.00000	1.00000	0.44719	0.87443	0.73137	1.00000
Yemen	1.00000	1.00000	0.62873	0.65168	0.89855	0.94171

Ek-57: 2013 Yılı Sosyoekonomik Modeli için CCR-O ile Etkin Olmayan Ülkelerin Referans Kümesindeki Ülkeler ve EÜRKGGS

No	Ülke	Referans Ülke (λ_j)	EÜRKGGS
1	Afganistan		0
2	Arnavutluk		2
3	Azerbaycan		2
4	BAE		1
5	Bahreyn		1
6	Bangladeş		6
7	Benin		4
8	Brunei		2
9	Burkina F.	2 (0.0549) 6 (0.0112) 7 (0.6112) 12 (0.0032) 18 (0.0111) 32 (0.1512) 42 (0.0215)	
10	Cezayir		0
11	Çad		0
12	Endonezya		3
13	Fas		0
14	Fildişi S.	6 (0.0934) 7 (0.3796) 22 (0.1062) 23 (0.0143) 39 (0.0074) 40 (0.0197) 45 (0.2464)	
15	Gabon		0
16	Gambia		0
17	Gine		1
18	Gine Bis.		3
19	Guyana		0
20	Irak	2 (0.3846) 12 (0.0359) 26 (0.0361) 31 (0.1060) 32 (0.4495) 40 (0.1717)	
21	İran		0
22	Kamerun		1
23	Katar		2
24	Kazakistan	3 (0.5393) 6 (0.1315) 7 (0.0361) 8 (0.1909) 23 (0.0141) 31 (0.0904) 40 (0.1071)	
25	Kırgızistan		1
26	Komorlar B.		3
27	Kuveyt		0
28	Libya		1
29	Lübnan		0
30	Maldivler		1
31	Malezya		3
32	Mali		3
33	Mısır		0
34	Moritanya		0
35	Mozambik	6 (0.2630) 17 (0.0848) 18 (0.9376)	
36	Nijer		0
37	Nijerya		0
38	Özbekistan		0
39	Pakistan		1
40	S. Arab.		4
41	S. Leone		0
42	Senegal		2
43	Sudan	6 (0.25127) 8 (0.03232) 26 (0.7507) 30 (0.0476) 32 (0.0492)	
44	Surinam		0
45	Tacikistan		2
46	Togo	6 (0.0008) 7 (0.1794) 18 (0.1359) 25 (0.0068) 26 (0.5047) 28 (0.0101) 40 (0.0009) 42 (0.1245) 45 (0.0869)	
47	Tunus		0
48	Türkiye	3 (0.3395) 4 (0.0772) 5 (0.0152) 12 (0.1956) 31 (0.4491) 51 (0.1643)	
49	Türkmen.		0
50	Uganda		0
51	Umman		1
52	Ürdün		0
53	Yemen		0

Ek-58: 2013 Yılı Sosyoekonomik Modeli için BCC-O ile Etkin Olmayan Ülkelerin Referans Kümesindeki Ülkeler ve EÜRKG S

No	Ülke	Referans Ülke (λ_j)	EÜRKG S
1	Afganistan		0
2	Arnavutluk		2
3	Azerbaycan		1
4	BAE		0
5	Bahreyn		1
6	Bangladeş		1
7	Benin		1
8	Brunei		3
9	Burkina F.		0
10	Cezayir		1
11	Çad		0
12	Endonezya		2
13	Fas		0
14	Fildişi S.		0
15	Gabon		0
16	Gambia		0
17	Gine		0
18	Gine Bis.		1
19	Guyana		0
20	Irak	2 (0.4321) 8 (0.0096) 10 (0.0165) 12 (0.0457) 22 (0.0257) 31 (0.1116) 32 (0.2073) 40 (0.1516)	
21	İran		0
22	Kamerun		2
23	Katar		0
24	Kazakistan		1
25	Kırgızistan		0
26	Komorlar B.		2
27	Kuveyt		0
28	Libya		0
29	Lübnan		0
30	Maldivler		1
31	Malezya		3
32	Mali		1
33	Mısır		0
34	Moritanya		0
35	Mozambik		0
36	Nijer		0
37	Nijerya		0
38	Özbekistan		0
39	Pakistan		0
40	S. Arab.		3
41	S. Leone		0
42	Senegal		1
43	Sudan	6 (0.2375) 8 (0.0304) 26 (0.4931) 30 (0.0549) 45 (0.1840)	
44	Surinam		0
45	Tacikistan		2
46	Togo	2 (0.0188) 7 (0.2094) 18 (0.0492) 22 (0.0600) 26 (0.4598) 31 (0.0011) 40 (0.0007) 42 (0.0878) 45 (0.1131)	
47	Tunus		0
48	Türkiye	3 (0.0444) 5 (0.0717) 8 (0.0543) 12 (0.1409) 24 (0.4434) 31 (0.0296) 40 (0.2155)	
49	Türkmen.		0
50	Uganda		0
51	Umman		0
52	Ürdün		0
53	Yemen		0

Ek-59: 2013 Yılı Ekonomik Modeli için CCR-O ile Etkin Olmayan Ülkelerin Referans Kümesindeki Ülkeler ve EÜRKG

No	Ülke	Referans Ülke (λ_j)	EÜRKG
1	Afganistan	16 (0.2580) 23 (0.2039) 44 (0.6978)	
2	Arnavutluk	5 (0.0582) 8 (1.1256)	
3	Azerbaycan	5 (0.1164) 8 (0.8091) 23 (0.1880)	
4	BAE		6
5	Bahreyn		9
6	Bangladeş	7 (0.0270) 8 (0.8830) 23 (0.9688)	
7	Benin		7
8	Brunei		31
9	Burkina F.		2
10	Cezayir	4 (0.1284) 8 (0.98061) 23 (0.5519)	
11	Çad	8 (0.2621) 9 (0.1082) 18 (0.2979) 32 (0.3626)	
12	Endonezya	4 (0.5422) 23 (1.3920) 40 (0.0116)	
13	Fas	4 (0.1390) 8 (1.1553) 23 (0.1753)	
14	Fildişi S.	7 (0.5957) 8 (0.1740) 17 (0.0266) 18 (0.2618) 23 (0.2838)	
15	Gabon	8 (1.0207) 18 (0.0141) 23 (0.0053)	
16	Gambia		1
17	Gine		4
18	Gine Bis.		12
19	Guyana	8 (0.0550) 18 (0.1518) 26 (0.0058) 30 (0.2393) 44 (0.5542)	
20	Irak	8 (0.8254) 23 (0.0230) 40 (0.3402)	
21	İran	5 (0.5766) 23 (1.1667)	
22	Kamerun	7 (0.5853) 8 (0.0264) 17 (0.0279) 18 (0.3044) 23 (0.1118) 44 (0.1342)	
23	Katar		32
24	Kazakistan	5 (0.0253) 8 (0.5591) 23 (1.3301)	
25	Kırgızistan	8 (0.5753) 18 (0.1808) 23 (0.0977) 30 (0.3172)	
26	Komorlar B.		2
27	Kuveyt	8 (0.0679) 18 (0.1156) 23 (0.8349)	
28	Libya	8 (0.9541) 23 (0.4937)	
29	Lübnan	5 (0.5256) 8 (0.6411) 23 (0.3484)	
30	Maldivler		6
31	Malezya		0
32	Mali		2
33	Mısır	4 (0.0175) 8 (0.8444) 23 (1.4573)	
34	Moritanya	8 (0.5047) 26 (0.3492) 30 (0.6471)	
35	Mozambik	7 (0.1482) 8 (2.1360) 23 (0.0549)	
36	Nijer	7 (0.4633) 8 (0.0774) 18 (0.4872) 41 (0.1216)	
37	Nijerya	23 (1.6046)	
38	Özbekistan	8 (0.6466) 23 (0.2856) 30 (0.4005)	
39	Pakistan	5 (0.0327) 8 (1.1273) 23 (1.1492)	
40	S. Arab.		2
41	S. Leone		1
42	Senegal	8 (0.1125) 9 (0.2148) 18 (0.3097) 23 (0.1140) 32 (0.3636)	
43	Sudan	8 (0.9217) 23 (0.14598) 30 (0.8640)	
44	Surinam		5
45	Tacikistan	18 (0.3533) 23 (0.0796) 30 (0.1220) 44 (0.5052)	
46	Togo	7 (0.0277) 8 (0.1060) 17 (0.0514) 18 (0.8943) 23 (0.0556)	
47	Tunus	5 (0.6969) 8 (0.4221) 23 (0.3649)	
48	Türkiye	4 (0.7973) 8 (0.2696) 23 (1.3741)	
49	Türkmen.	5 (0.2762) 8 (1.0005) 23 (0.0693)	
50	Uganda	7 (0.6526) 8 (0.5114) 17 (0.2410) 18 (0.1056) 23 (0.0408)	
51	Umman	4 (0.0912) 8 (0.6613) 23 (0.2778)	
52	Ürdün	5 (0.2251) 8 (1.3459) 23 (0.3945)	
53	Yemen	23 (0.3366) 44 (0.7221)	

Ek-60: 2013 Yılı Ekonomik Modeli için BCC-O ile Etkin Olmayan Ülkelerin Referans Kümesindeki Ülkeler ve EÜRKG

No	Ülke	Referans Ülke (λ_j)	EÜRKG
1	Afganistan	8 (0.0482) 16 (0.1137) 23 (0.2115) 30 (0.5337) 44 (0.0929)	
2	Arnavutluk	8 (0.9999)	
3	Azerbaycan	8 (0.6904) 9 (0.0692) 23 (0.2405)	
4	BAE		3
5	Bahreyn		0
6	Bangladeş	23 (1.0000)	
7	Benin		2
8	Brunei		30
9	Burkina F.		12
10	Cezayir	8 (0.4760) 23 (0.5234)	
11	Çad	8 (0.1260) 9 (0.1386) 18 (0.36421) 23 (0.0105) 32 (0.3606)	
12	Endonezya	4 (0.1826) 23 (0.6328) 40 (0.1846)	
13	Fas	8 (0.8494) 23 (0.1506)	
14	Fildişi S.	8 (0.1007) 9 (0.6215) 23 (0.2778)	
15	Gabon	8 (0.9953) 23 (0.0047)	
16	Gambia		5
17	Gine		0
18	Gine Bis.		4
19	Guyana	8 (0.0598) 16 (0.0013) 18 (0.1505) 30 (0.2497) 44 (0.5386)	
20	Irak	8 (0.4686) 23 (0.3627) 40 (0.1687)	
21	İran	8 (0.3435) 23 (0.6565)	
22	Kamerun	7 (0.0795) 8 (0.2097) 9 (0.3155) 23 (0.0909) 46 (0.3043)	
23	Katar		30
24	Kazakistan	8 (0.3317) 23 (0.6683)	
25	Kırgızistan	8 (0.6242) 9 (0.3000) 23 (0.0756)	
26	Komorlar B.		0
27	Kuveyt		0
28	Lıbya	8 (0.7144) 23 (0.2855)	
29	Lübnan	8 (0.9999)	
30	Maldivler		4
31	Malezya		0
32	Mali		2
33	Mısır	8 (0.8075) 23 (0.1925)	
34	Moritanya	8 (0.7157) 16 (0.0244) 30 (0.2598)	
35	Mozambik	8 (0.0220) 9 (0.7778) 23 (0.2002)	
36	Nijer	7 (0.2490) 9 (0.2259) 16 (0.3395) 18 (0.1794) 23 (0.0062)	
37	Nijerya	4 (0.0572) 23 (0.8772) 40 (0.0656)	
38	Özbekistan	8 (0.6690) 9 (0.0313) 23 (0.2997)	
39	Pakistan	8 (0.1891) 23 (0.8108)	
40	S. Arab.		5
41	S. Leone		0
42	Senegal	8 (0.1807) 9 (0.4737) 18 (0.1480) 23 (0.1087) 32 (0.0887)	
43	Sudan	8 (0.5546) 9 (0.2461) 23 (0.1993)	
44	Surinam		4
45	Tacikistan	8 (0.0128) 16 (0.3044) 23 (0.0809) 30 (0.3051) 44 (0.2968)	
46	Togo		1
47	Tunus	8 (0.9305) 23 (0.0695)	
48	Türkiye	23 (0.8622) 40 (0.1378)	
49	Türkmen.	8 (0.7902) 9 (0.0056) 23 (0.2041)	
50	Uganda	8 (0.1880) 9 (0.7483) 23 (0.0636)	
51	Umman	4 (0.0184) 8 (0.6642) 23 (0.3035) 40 (0.0138)	
52	Ürdün	8 (0.9999)	
53	Yemen	8 (0.0896) 23 (0.3362) 44 (0.5742)	

Ek-61: 2013 Yılı Sosyodemografik Modeli için CCR-O ile Etkin Olmayan Ülkelerin Referans Kümesindeki Ülkeler ve EÜRKG

No	Ülke	Referans Ülke (λj)	EÜRKG
1	Afganistan	6 (0.7293) 18 (0.4765) 45 (0.2390)	
2	Arnavutluk		7
3	Azerbaycan		2
4	BAE		2
5	Bahreyn		0
6	Bangladeş		10
7	Benin		4
8	Brunei		1
9	Burkina F.	7 (0.8179) 13 (0.0422) 16 (0.1042) 37 (0.0407)	
10	Cezayir	2 (0.7054) 3 (0.1616) 12 (0.1135) 21 (0.0788) 49 (0.0582) 51 (0.0276)	
11	Çad	6 (0.4946) 17 (0.4246) 49 (0.0701)	
12	Endonezya		5
13	Fas		1
14	Fildişi S.	6 (0.3912) 7 (0.6581) 25 (0.0701) 31 (0.1042)	
15	Gabon	2 (0.7271) 23 (0.1001) 26 (0.3461) 31 (0.0095) 49 (0.2598)	
16	Gambia		6
17	Gine		2
18	Gine Bis.		3
19	Guyana	2 (0.9655) 44 (0.0420)	
20	Irak	2 (0.38534) 12 (0.1382) 21 (0.0383) 23 (0.0026) 49 (1.1197)	
21	İran		5
22	Kamerun		0
23	Katar		6
24	Kazakistan	3 (0.4570) 4 (0.0191) 12 (0.00491) 23 (0.0398) 31 (0.6350)	
25	Kırgızistan		5
26	Komorlar B.		3
27	Kuveyt	8 (0.2857) 23 (0.5720) 31 (0.1425)	
28	Libya	2 (0.6760) 23 (0.0173) 31 (0.1620) 49 (0.12336) 51 (0.2177)	
29	Lübnan		0
30	Maldivler		0
31	Malezya		10
32	Mali	6 (0.6047) 18 (0.7235) 45 (0.1589)	
33	Mısır		1
34	Moritanya		1
35	Mozambik	6 (0.6297) 16 (0.4694) 18 (0.2124)	
36	Nijer	6 (0.0646) 17 (1.0177)	
37	Nijerya	12 (1.0046) 31 (0.0185)	
38	Özbekistan		2
39	Pakistan		1
40	S. Arab.	4 (0.1555) 12 (0.0378) 21 (0.0262) 23 (0.0879) 31 (0.8712)	
41	S. Leone	7 (0.7520) 26 (0.1208) 31 (0.1465)	
42	Senegal	6 (0.1618) 16 (0.6530) 25 (0.0096) 33 (0.0112) 34 (0.0796) 45 (0.1179) 49 (0.0439)	
43	Sudan	6 (0.2876) 16 (0.2186) 38 (0.6838) 39 (0.0733) 49 (0.0939)	
44	Surinam		1
45	Tacikistan		4
46	Togo	6 (0.0649) 7 (0.19018) 16 (0.1180) 25 (0.0100) 26 (0.4866) 45 (0.2297)	
47	Tunus	2 (0.7587) 21 (0.0965) 31 (0.0808) 51 (0.0751)	
48	Türkiye		0
49	Türkmen.		9
50	Uganda		0
51	Umman		3
52	Ürdün	2 (0.8108) 21 (0.01334) 25 (0.0861) 31 (0.1762) 49 (0.3407)	
53	Yemen	6 (0.1944) 16 (0.4496) 25 (0.1310) 38 (0.2906) 49 (0.0575)	

Ek-62: 2013 Yılı Sosyodemografik Modeli için BCC-O ile Etkin Olmayan Ülkelerin Referans Kümesindeki Ülkeler ve EÜRKG

No	Ülke	Referans Ülke (λj)	EÜRKG
1	Afganistan	2 (0.0690) 6 (0.7686) 25 (0.1624)	
2	Arnavutluk		8
3	Azerbaycan		2
4	BAE		0
5	Bahreyn		0
6	Bangladeş		9
7	Benin		4
8	Brunei		3
9	Burkina F.	7 (0.8150) 13 (0.0496) 16 (0.1065) 37 (0.0289)	
10	Cezayir	2 (0.5562) 12 (0.0846) 29 (0.0921) 31 (0.2671)	
11	Çad	6 (0.4886) 17 (0.4429) 49 (0.0684)	
12	Endonezya		4
13	Fas		2
14	Fildişi S.	6 (0.1064) 7 (0.4967) 12 (0.2873) 25 (0.0353) 31 (0.0743)	
15	Gabon	2 (0.1603) 8 (0.0897) 28 (0.1112) 31 (0.6049) 52 (0.0338)	
16	Gambia		2
17	Gine		2
18	Gine Bis.		1
19	Guyana	2 (0.9782) 25 (0.00007) 30 (0.0217) 49 (0.00000018)	
20	Irak	2 (0.7644) 8 (0.0889) 12 (0.1007) 21 (0.0205) 29 (0.0254)	
21	İran		2
22	Kamerun		1
23	Katar		1
24	Kazakistan		0
25	Kırgızistan		5
26	Komorlar B.		2
27	Kuveyt	3 (0.0005) 8 (0.2858) 23 (0.5721) 31 (0.1415)	
28	Libya		1
29	Lübnan		2
30	Maldivler		1
31	Malezya		6
32	Mali	2 (0.0125) 6 (0.6429) 25 (0.3446)	
33	Mısır		0
34	Moritanya		0
35	Mozambik	6 (0.6323) 18 (0.1436) 45 (0.2241)	
36	Nijer	6 (0.3605) 17 (0.6395)	
37	Nijerya	12 (0.9999)	
38	Özbekistan		1
39	Pakistan		0
40	S. Arab.		0
41	S. Leone	7 (0.7231) 22 (0.01489) 26 (0.1147) 31 (0.1474)	
42	Senegal		1
43	Sudan	2 (0.3409) 6 (0.3351) 45 (0.3239)	
44	Surinam		0
45	Tacikistan		3
46	Togo	6 (0.0824) 7 (0.1141) 26 (0.4637) 45 (0.3398)	
47	Tunus	2 (0.6347) 3 (0.1208) 21 (0.0348) 31 (0.2097)	
48	Türkiye		0
49	Türkmen.		3
50	Uganda		0
51	Umman		0
52	Ürdün		1
53	Yemen	6 (0.1537) 13 (0.0311) 16 (0.1102) 25 (0.1466) 38 (0.2533) 42 (0.2738) 49 (0.0314)	

Ek-63: 2013 Yılı Sosyoekonomik Modeli için CCR-O'nun Girdilerine İlişkin Hedef Değerleri

	KBSHRC	İŞSİZOR	ENFORAN	MALİTHLT	EKBLRALN	BAĞNÜFS	DOĞYBYT
Afganistan	54.96	8.00	8.99	8.72	7785000	92.60	910.67
Arnavutluk	239.58	16.00	3.53	4.90	617100	45.25	2106.94
Azerbaycan	436.02	5.50	4.03	11.16	1925300	38.35	3473.38
BAE	1568.96	3.80	2.70	251.00	37500	17.18	11329.33
Bahreyn	1067.20	7.40	4.91	14.36	1600	30.12	1830.21
Bangladeş	31.63	4.30	9.14	37.09	7678000	54.83	2440.51
Benin	36.69	1.00	2.57	3.10	2700000	83.98	1201.62
Brunei	973.56	3.80	1.98	3.61	5000	38.64	1617.02
Burkina F.	45.68	3.10	2.12	3.90	2889203	72.56	1149.07
Cezayir	313.52	9.80	4.86	55.03	7496200	50.60	3502.48
Çad	37.20	7.00	1.82	2.80	4900000	102.85	1379.78
Endonezya	106.63	6.30	8.01	186.63	23500000	49.86	19658.04
Fas	189.20	9.20	3.48	45.19	8045000	50.37	4139.48
Fildişi S.	86.76	4.00	4.09	10.47	2899996	63.03	1248.85
Gabon	441.39	19.60	2.08	3.88	325000	74.39	1808.91
Gambia	28.91	7.00	6.82	0.35	440000	95.23	879.02
Gine	24.75	1.80	13.49	2.10	3100000	85.17	976.68
Gine Bis.	31.84	7.10	2.38	0.18	300000	79.46	861.02
Guyana	250.01	11.10	3.78	1.85	420000	54.99	1055.40
İrak	305.35	11.62	3.48	61.00	4593812	79.98	5103.43
İran	432.28	13.20	36.33	49.00	14878000	39.58	3891.33
Kamerun	67.17	4.00	3.65	6.22	6200000	85.84	1166.88
Katar	2042.97	0.50	4.66	34.90	14110	19.03	1.00
Kazakistan	580.06	5.20	4.79	48.81	2561227	47.69	4756.98
Kırgızistan	86.91	8.00	8.21	6.07	1276000	53.73	1467.47
Komorlar B.	51.49	6.50	3.17	0.28	65000	76.88	850.84
Kuveyt	1507.21	3.10	4.30	29.40	10600	32.75	2275.01
Libya	432.84	19.60	4.19	27.00	1720000	51.29	1543.38
Lübnan	631.48	6.50	6.42	22.02	132000	47.24	3721.22
Maldivler	720.46	11.60	5.60	1.73	3900	48.13	1202.18
Malezya	423.43	3.20	3.71	205.90	954000	45.40	12956.85
Mali	53.29	8.20	1.00	3.80	6411000	100.46	1149.23
Mısır	151.26	12.70	8.51	58.29	2738000	60.67	5033.48
Moritanya	48.40	31.00	5.73	3.04	450000	77.50	1967.06
Mozambik	40.26	7.94	5.78	10.10	2563125	96.11	1531.52
Nijer	27.23	5.10	3.89	2.02	15900000	112.31	1560.51
Nijerya	114.97	7.50	10.08	56.00	34000000	88.16	6449.84
Özbekistan	119.96	10.70	12.79	13.00	4400000	49.70	1527.42
Pakistan	36.88	5.10	8.96	44.65	30470000	66.41	2174.38
S. Arab.	807.84	5.70	5.11	168.18	3068000	46.82	9706.38
S. Leone	95.83	3.20	11.40	1.78	1583650	83.84	985.48
Senegal	45.55	10.30	2.31	6.66	3250000	87.82	1152.66
Sudan	114.95	7.04	5.06	9.92	2294054	79.98	1417.96
Surinam	444.71	7.80	3.52	2.17	60000	52.02	979.72
Tacikistan	69.98	10.70	6.64	4.15	860000	61.74	945.88
Togo	54.45	6.90	3.36	2.42	1072718	81.95	1024.93
Tunus	308.56	13.30	7.40	24.27	2853000	44.25	1958.54
Türkiye	607.71	6.24	5.35	158.10	5687905	50.27	12151.12
Türkmen.	157.54	10.60	8.41	10.00	1940000	48.30	3917.38
Uganda	59.12	3.80	6.38	5.82	6900000	104.25	1937.38
Umman	677.69	7.90	2.85	34.97	37700	32.41	2466.88
Ürdün	335.79	12.60	6.43	21.86	231000	66.30	2588.84
Yemen	74.47	17.40	12.57	13.31	1248000	77.73	707.78

Ek-64: 2013 Yılı Sosyoekonomik Modeli için CCR-O'nun Çıktılarına İlişkin Hedef Değerleri

	BBKÖLORT	KBGSYİH	MALİHRCT	MBLTLFAB	İNSGLŞEND	GÜRTEND	TOYORAN
Afganistan	0.0143	666.80	0.51	21588228	0.47	119.84	34.95
Arnavutluk	0.0752	4411.26	2.33	3685983	0.72	127.86	97.55
Azerbaycan	0.0333	7811.62	31.78	10130102	0.75	139.80	99.79
BAE	0.1563	42831.09	379.00	16063547	0.83	68.19	93.08
Bahreyn	0.1695	24378.94	20.93	2210190	0.82	206.83	95.24
Bangladeş	0.0299	954.40	29.11	116553076	0.56	135.36	59.72
Benin	0.0149	882.64	1.90	9627447	0.48	151.60	36.28
Brunei	0.1205	39151.23	11.45	468814	0.85	167.24	96.25
Burkina F.	0.0163	932.59	2.62	11680405	0.42	128.77	35.53
Cezayir	0.0452	5491.61	64.97	39517045	0.72	157.54	78.52
Çad	0.0113	985.10	4.10	4561243	0.37	120.13	38.23
Endonezya	0.0410	3623.53	182.55	313226914	0.68	137.48	93.35
Fas	0.0392	3156.18	21.97	42423794	0.62	133.55	69.73
Fildişi S.	0.0198	2696.82	13.73	20104487	0.47	130.38	55.43
Gabon	0.0263	10658.77	9.52	3590000	0.67	120.91	82.58
Gambia	0.0202	484.11	0.11	1848854	0.44	97.36	53.19
Gine	0.0155	521.54	1.30	7436471	0.39	123.52	28.37
Gine Bis.	0.0154	538.73	0.14	939909	0.40	140.74	57.80
Guyana	0.0303	3918.41	1.38	555035	0.64	129.94	87.33
Irak	0.0663	7546.19	97.24	35237455	0.73	158.05	86.06
İran	0.0690	6631.30	82.50	65246219	0.75	113.29	84.70
Kamerun	0.0166	1331.20	4.19	15664666	0.50	160.17	73.51
Katar	0.1389	96077.00	136.86	3310353	0.85	136.74	97.48
Kazakistan	0.0696	16829.05	86.04	30844675	0.83	155.67	101.35
Kırgızistan	0.0467	1282.44	1.79	6737487	0.63	112.19	99.43
Komorlar B.	0.0172	796.76	0.02	347500	0.49	112.92	76.55
Kuveyt	0.1235	48463.15	115.03	6410000	0.81	170.19	95.59
Libya	0.0806	10454.79	43.50	10235300	0.78	110.15	90.26
Lübnan	0.1316	9870.49	5.17	3884757	0.77	96.08	92.86
Maldivler	0.1190	7100.92	0.33	625161	0.70	63.53	99.11
Malezya	0.1563	10973.66	228.33	43005000	0.77	128.14	94.03
Mali	0.0129	659.52	2.34	19749371	0.41	150.72	36.13
Mısır	0.0459	3104.22	28.49	99704976	0.68	118.73	75.06
Moritanya	0.0149	1306.01	2.65	3988195	0.49	119.90	49.90
Mozambik	0.0236	800.09	7.90	32161813	0.55	177.97	72.28
Nijer	0.0167	418.49	1.60	7006300	0.34	133.83	16.68
Nijerya	0.0136	2979.83	103.00	127246092	0.50	114.93	57.14
Özbekistan	0.0277	1877.96	12.64	21500000	0.66	163.28	99.52
Pakistan	0.0145	1275.36	25.12	127737286	0.54	93.78	57.40
S. Arab.	0.0752	24646.02	375.93	53104000	0.84	107.93	94.43
S. Leone	0.0107	783.01	1.92	4000000	0.37	172.22	45.65
Senegal	0.0232	1051.38	2.67	13133772	0.49	128.14	42.82
Sudan	0.0306	2473.37	7.83	30564718	0.59	134.63	82.08
Surinam	0.0498	9618.35	2.39	868600	0.71	154.49	95.21
Tacikistan	0.0244	1048.66	1.16	7537100	0.61	155.73	99.75
Togo	0.0197	995.37	1.65	4615969	0.51	134.91	68.74
Tunus	0.0763	4309.99	17.06	12712365	0.72	118.84	80.16
Türkiye	0.1206	15253.36	187.89	86219554	0.94	160.63	117.90
Türkmen.	0.0216	7826.77	17.00	6125300	0.70	124.41	99.65
Uganda	0.0240	674.34	2.41	18068648	0.48	112.52	71.42
Umman	0.1000	20011.35	56.43	5617426	0.78	123.68	90.72
Ürdün	0.0613	5200.29	7.91	10313976	0.75	136.66	97.48
Yemen	0.0272	1408.15	8.30	16844700	0.50	138.37	67.65

Ek-65: 2013 Yılı Sosyoekonomik Modeli için BCC-O'nun Girdilerine İlişkin Hedef Değerleri

	KBSHRC	İŞSİZOR	ENFORAN	MALİTLT	EKBLRALN	BAĞNÜFS	DOĞYBYT
Afganistan	54.96	8.00	8.99	8.72	7785000	92.60	910.67
Arnavutluk	239.58	16.00	3.53	4.90	617100	45.25	2106.94
Azerbaycan	436.02	5.50	4.03	11.16	1925300	38.35	3473.38
BAE	1568.96	3.80	2.70	251.00	37500	17.18	11329.33
Bahreyn	1067.20	7.40	4.91	14.36	1600	30.12	1830.21
Bangladeş	31.63	4.30	9.14	37.09	7678000	54.83	2440.51
Benin	36.69	1.00	2.57	3.10	2700000	83.98	1201.62
Brunei	973.56	3.80	1.98	3.61	5000	38.64	1617.02
Burkina F.	45.68	3.10	2.12	3.90	6200000	93.87	1331.64
Cezayir	313.52	9.80	4.86	55.03	7496200	50.60	3502.48
Çad	37.20	7.00	1.82	2.80	4900000	102.85	1379.78
Endonezya	106.63	6.30	8.01	186.63	23500000	49.86	19658.04
Fas	189.20	9.20	3.48	45.19	8045000	50.37	4139.48
Fildişi S.	86.76	4.00	4.18	12.48	2900000	85.22	1248.85
Gabon	441.39	19.60	2.08	3.88	325000	74.39	1808.91
Gambia	28.91	7.00	6.82	0.35	440000	95.23	879.02
Gine	24.75	1.80	13.49	2.10	3100000	85.17	976.68
Gine Bis.	31.84	7.10	2.38	0.18	300000	79.46	861.02
Guyana	250.01	11.10	3.78	1.85	420000	54.99	1055.40
Irak	305.35	10.42	3.48	61.00	3524219	58.23	5067.20
İran	432.28	13.20	36.33	49.00	14878000	39.58	3891.33
Kamerun	67.17	4.00	3.65	6.22	6200000	85.84	1166.88
Katar	2042.97	0.50	4.66	34.90	14110	19.03	1.00
Kazakistan	580.06	5.20	7.43	48.81	29394700	47.69	11062.69
Kırgızistan	86.91	8.00	8.21	6.07	1276000	53.73	1467.47
Komorlar B.	51.49	6.50	3.17	0.28	65000	76.88	850.84
Kuveyt	1507.21	3.10	4.30	29.40	10600	32.75	2275.01
Libya	432.84	19.60	4.19	27.00	1720000	51.29	1543.38
Lübnan	631.48	6.50	6.42	22.02	132000	47.24	3721.22
Maldivler	720.46	11.60	5.60	1.73	3900	48.13	1202.18
Malezya	423.43	3.20	3.71	205.90	954000	45.40	12956.85
Mali	53.29	8.20	1.00	3.80	6411000	100.46	1149.23
Mısır	151.26	12.70	8.51	58.29	2738000	60.67	5033.48
Moritanya	48.40	31.00	5.73	3.04	450000	77.50	1967.06
Mozambik	40.26	8.30	5.81	10.10	5650000	96.11	7016.50
Nijer	27.23	5.10	3.89	2.02	15900000	112.31	1560.51
Nijerya	114.97	7.50	10.08	56.00	34000000	88.16	6449.84
Özbekistan	119.96	10.70	12.79	13.00	4400000	49.70	1527.42
Pakistan	36.88	5.10	8.96	44.65	30470000	66.41	2174.38
S. Arab.	807.84	5.70	5.11	168.18	3068000	46.82	9706.38
S. Leone	95.83	3.20	11.40	1.78	1583650	83.84	985.48
Senegal	45.55	10.30	2.31	6.66	3250000	87.82	1152.66
Sudan	114.95	6.95	5.32	9.92	2014458	66.12	1288.52
Surinam	444.71	7.80	3.52	2.17	60000	52.02	979.72
Tacikistan	69.98	10.70	6.64	4.15	860000	61.74	945.88
Togo	54.45	6.21	3.36	2.67	1379881	77.63	1024.93
Tunus	308.56	13.30	7.40	24.27	2853000	44.25	1958.54
Türkiye	607.71	5.50	6.27	92.02	17121510	45.57	10525.34
Türkmen.	157.54	10.60	8.41	10.00	1940000	48.30	3917.38
Uganda	59.12	3.80	6.38	5.82	6900000	104.25	1937.38
Umman	677.69	7.90	2.85	34.97	37700	32.41	2466.88
Ürdün	335.79	12.60	6.43	21.86	231000	66.30	2588.84
Yemen	74.47	17.40	12.57	13.31	1248000	77.73	707.78

Ek-66: 2013 Yılı Sosyoekonomik Modeli için BCC-O'nun Çıktılarına İlişkin Hedef Değerleri

	BBKÖLORT	KBGSYİH	MALİHRCT	MBLTLFAB	İNSGLŞEND	GÜRTEND	TOYORAN
Afganistan	0.0143	666.80	0.51	21588228	0.47	119.84	34.95
Arnavutluk	0.0752	4411.26	2.33	3685983	0.72	127.86	97.55
Azerbaycan	0.0333	7811.62	31.78	10130102	0.75	139.80	99.79
BAE	0.1563	42831.09	379.00	16063547	0.83	68.19	93.08
Bahreyn	0.1695	24378.94	20.93	2210190	0.82	206.83	95.24
Bangladeş	0.0299	954.40	29.11	116553076	0.56	135.36	59.72
Benin	0.0149	882.64	1.90	9627447	0.48	151.60	36.28
Brunei	0.1205	39151.23	11.45	468814	0.85	167.24	96.25
Burkina F.	0.0157	708.84	2.36	11240886	0.39	123.92	34.20
Cezayir	0.0452	5491.61	64.97	39517045	0.72	157.54	78.52
Çad	0.0113	985.10	4.10	4561243	0.37	120.13	38.23
Endonezya	0.0410	3623.53	182.55	313226914	0.68	137.48	93.35
Fas	0.0392	3156.18	21.97	42423794	0.62	133.55	69.73
Fildişi S.	0.0142	1447.22	13.25	19390902	0.45	125.75	41.69
Gabon	0.0263	10658.77	9.52	3590000	0.67	120.91	82.58
Gambia	0.0202	484.11	0.11	1848854	0.44	97.36	53.19
Gine	0.0155	521.54	1.30	7436471	0.39	123.52	28.37
Gine Bis.	0.0154	538.73	0.14	939909	0.40	140.74	57.80
Guyana	0.0303	3918.41	1.38	555035	0.64	129.94	87.33
Irak	0.0682	7668.40	93.58	33910250	0.67	131.74	82.82
İran	0.0690	6631.30	82.50	65246219	0.75	113.29	84.70
Kamerun	0.0166	1331.20	4.19	15664666	0.50	160.17	73.51
Katar	0.1389	96077.00	136.86	3310353	0.85	136.74	97.48
Kazakistan	0.0685	13611.54	84.70	30364900	0.76	125.45	99.77
Kırgızistan	0.0467	1282.44	1.79	6737487	0.63	112.19	99.43
Komorlar B.	0.0172	796.76	0.02	347500	0.49	112.92	76.55
Kuveyt	0.1235	48463.15	115.03	6410000	0.81	170.19	95.59
Libya	0.0806	10454.79	43.50	10235300	0.78	110.15	90.26
Lübnan	0.1316	9870.49	5.17	3884757	0.77	96.08	92.86
Maldivler	0.1190	7100.92	0.33	625161	0.70	63.53	99.11
Malezya	0.1563	10973.66	228.33	43005000	0.77	128.14	94.03
Mali	0.0129	659.52	2.34	19749371	0.41	150.72	36.13
Mısır	0.0459	3104.22	28.49	99704976	0.68	118.73	75.06
Moritanya	0.0149	1306.01	2.65	3988195	0.49	119.90	49.90
Mozambik	0.0164	605.23	4.12	12401290	0.39	161.67	56.04
Nijer	0.0167	418.49	1.60	7006300	0.34	133.83	16.68
Nijerya	0.0136	2979.83	103.00	127246092	0.50	114.93	57.14
Özbekistan	0.0277	1877.96	12.64	21500000	0.66	163.28	99.52
Pakistan	0.0145	1275.36	25.12	127737286	0.54	93.78	57.40
S. Arab.	0.0752	24646.02	375.93	53104000	0.84	107.93	94.43
S. Leone	0.0107	783.01	1.92	4000000	0.37	172.22	45.65
Senegal	0.0232	1051.38	2.67	13133772	0.49	128.14	42.82
Sudan	0.0303	2392.79	7.51	29292455	0.55	125.07	78.66
Surinam	0.0498	9618.35	2.39	868600	0.71	154.49	95.21
Tacikistan	0.0244	1048.66	1.16	7537100	0.61	155.73	99.75
Togo	0.0192	981.97	1.61	5325736	0.50	131.70	67.10
Tunus	0.0763	4309.99	17.06	12712365	0.72	118.84	80.16
Türkiye	0.0772	16406.64	154.63	70956805	0.77	132.19	97.03
Türkmen.	0.0216	7826.77	17.00	6125300	0.70	124.41	99.65
Uganda	0.0240	674.34	2.41	18068648	0.48	112.52	71.42
Umman	0.1000	20011.35	56.43	5617426	0.78	123.68	90.72
Ürdün	0.0613	5200.29	7.91	10313976	0.75	136.66	97.48
Yemen	0.0272	1408.15	8.30	16844700	0.50	138.37	67.65

Ek-67: 2013 Yılı Ekonomik Modeli için CCR-O'nun Girdilerine İlişkin Hedef Değerleri

	İŞSİZOR	ENFORAN	MALİHTLT	BAĞNÜFS	DOĞYBYT	KDNİŞSOR
Afganistan	7.35	5.17	8.72	64.76	910.67	7.91
Arnavutluk	4.71	2.51	4.90	45.25	1926.66	4.99
Azerbaycan	4.03	3.05	11.16	38.35	1521.54	4.37
BAE	3.80	2.70	251.00	17.18	11329.33	8.90
Bahreyn	7.40	4.91	14.36	30.12	1830.21	6.50
Bangladeş	3.87	6.33	37.09	54.83	1461.19	5.20
Benin	1.00	2.57	3.10	83.98	1201.62	1.10
Brunei	3.80	1.98	3.61	38.64	1617.02	4.10
Burkina F.	3.10	2.12	3.90	93.87	1331.64	2.40
Cezayir	4.49	4.86	55.03	50.60	3040.73	6.05
Çad	6.42	1.82	2.80	80.38	1241.12	7.60
Endonezya	2.82	8.01	186.63	36.35	6256.95	7.30
Fas	5.01	3.48	45.19	50.37	3443.55	6.25
Fildişi S.	3.31	4.18	12.48	85.22	1248.85	3.80
Gabon	3.98	2.08	3.88	40.67	1662.96	4.30
Gambia	7.00	6.82	0.35	95.23	879.02	7.50
Gine	1.80	13.49	2.10	85.17	976.68	1.50
Gine Bis.	7.10	2.38	0.18	79.46	861.02	7.40
Guyana	8.42	3.78	1.85	54.99	1055.40	10.14
Irak	5.09	3.48	61.00	48.26	4636.75	10.67
İran	4.85	8.27	49.00	39.58	1056.57	5.62
Kamerun	4.00	3.65	6.22	85.84	1166.88	4.31
Katar	0.50	4.66	34.90	19.03	1.00	1.60
Kazakistan	2.98	7.43	48.81	47.69	951.85	4.59
Kırgızistan	7.20	3.80	6.07	53.73	1467.47	9.50
Komorlar B.	6.50	3.17	0.28	76.88	850.84	7.00
Kuveyt	1.50	4.30	29.40	27.70	210.18	2.47
Libya	3.87	4.19	20.68	46.27	1543.38	4.70
Lübnan	6.50	5.47	22.02	47.24	1998.98	6.60
Maldivler	11.60	5.60	1.73	48.13	1202.18	17.80
Malezya	3.20	3.71	205.90	45.40	12956.85	3.60
Mali	8.20	1.00	3.80	100.46	1149.23	11.20
Mısır	4.00	8.51	58.29	60.67	1564.92	5.95
Moritanya	11.69	5.73	3.04	77.50	1891.19	16.03
Mozambik	8.30	4.87	10.10	96.11	3635.32	9.02
Nijer	4.61	3.89	2.02	90.81	1221.24	4.70
Nijerya	0.80	7.48	56.00	30.54	1.61	2.57
Özbekistan	7.25	4.85	13.00	49.70	1527.42	10.24
Pakistan	5.10	7.75	44.65	66.41	1883.73	6.67
S. Arab.	5.70	5.11	168.18	46.82	9706.38	21.30
S. Leone	3.20	11.40	1.78	83.84	985.48	2.20
Senegal	6.33	2.31	6.66	87.82	1152.66	7.52
Sudan	13.60	7.34	9.92	79.98	2529.26	19.39
Surinam	7.80	3.52	2.17	52.02	979.72	8.10
Tacikistan	7.90	3.67	4.15	61.74	945.88	9.01
Togo	6.90	3.36	2.67	82.91	1024.93	7.25
Tunus	6.94	5.96	24.27	44.25	1958.53	6.84
Türkiye	4.74	9.09	249.06	50.27	9470.29	10.40
Türkmen.	5.88	3.66	10.00	48.30	2123.38	6.01
Uganda	3.80	6.38	5.82	104.25	1937.38	4.02
Umman	3.00	2.85	34.97	32.41	2102.49	3.97
Ürdün	6.98	5.61	21.86	66.30	2588.84	7.61
Yemen	5.80	4.11	13.31	43.97	707.78	6.39

Ek-68: 2013 Yılı Ekonomik Modeli için CCR-O'nun Çıktılarına İlişkin Hedef Değerleri

	KBGSYİH	MALİHRCT	İNSGLŞEND	İSTİHOR
Afganistan	26428.67	29.61	0.78	72.43
Arnavutluk	45487.76	14.10	1.01	73.27
Azerbaycan	52579.68	37.43	0.94	73.97
BAE	42831.09	379.00	0.83	76.90
Bahreyn	24378.94	20.93	0.82	67.60
Bangladeş	127675.52	142.75	1.59	140.14
Benin	882.64	1.90	0.48	72.10
Brunei	39151.23	11.45	0.85	61.60
Burkina F.	708.84	2.36	0.39	80.70
Cezayir	96913.61	135.41	1.41	118.01
Çad	10738.83	4.15	0.53	67.23
Endonezya	157249.47	400.37	1.64	162.71
Fas	68033.22	89.92	1.25	97.03
Fildişi S.	34760.52	42.04	0.79	97.98
Gabon	40490.13	12.43	0.88	64.31
Gambia	484.11	0.11	0.44	72.00
Gine	521.54	1.30	0.39	70.70
Gine Bis.	538.73	0.14	0.40	68.30
Guyana	9271.19	2.06	0.67	57.03
Irak	42912.24	140.49	1.01	70.46
İran	126155.22	171.74	1.46	139.91
Kamerun	13764.06	17.12	0.62	83.23
Katar	96077.00	136.86	0.85	86.50
Kazakistan	150306.03	188.97	1.63	151.21
Kırgızistan	34260.30	20.09	0.87	75.05
Komorlar B.	796.76	0.02	0.49	53.90
Kuveyt	82930.85	115.05	0.81	84.29
Libya	84791.90	78.49	1.23	101.48
Lübnan	71391.97	66.03	1.27	105.16
Maldivler	7100.92	0.33	0.70	59.30
Malezya	10973.66	228.33	0.77	57.50
Mali	659.52	2.34	0.41	60.70
Mısır	173818.41	215.72	1.97	179.41
Moritanya	24633.95	6.00	1.05	88.29
Mozambik	89114.06	32.28	1.94	147.14
Nijer	3797.66	2.07	0.52	79.35
Nijerya	154163.64	219.60	1.37	138.80
Özbekistan	55604.14	46.63	1.07	88.29
Pakistan	155338.58	170.86	1.96	171.05
S. Arab.	24646.02	375.93	0.84	51.80
S. Leone	783.01	1.92	0.37	65.00
Senegal	15915.76	18.29	0.55	77.35
Sudan	56236.38	30.80	1.51	120.63
Surinam	9618.35	2.39	0.71	51.90
Tacikistan	13562.02	12.19	0.65	64.47
Togo	9993.57	9.02	0.52	78.02
Tunus	68573.08	69.35	1.24	104.68
Türkiye	176727.71	493.33	2.06	196.78
Türkmen.	52565.13	26.72	1.14	86.30
Uganda	24697.95	13.00	0.92	106.32
Umman	56484.33	80.14	0.88	71.78
Ürdün	96089.93	74.11	1.67	132.26
Yemen	39252.00	47.75	0.80	66.56

Ek-69: 2013 Yılı Ekonomik Modeli için BCC-O'nun Girdilerine İlişkin Hedef Değerleri

	İŞSİZOR	ENFORAN	MALİHTLT	BAĞNÜFS	DOĞYBYT	KDNİŞSOR
Afganistan	8.00	5.17	8.72	47.23	910.67	11.64
Arnavutluk	3.80	1.98	3.61	38.64	1617.02	4.10
Azerbaycan	2.96	2.63	11.16	37.75	1208.68	3.38
BAE	3.80	2.70	251.00	17.18	11329.33	8.90
Bahreyn	7.40	4.91	14.36	30.12	1830.21	6.50
Bangladeş	0.50	4.66	34.90	19.03	1.00	1.60
Benin	1.00	2.57	3.10	83.98	1201.62	1.10
Brunei	3.80	1.98	3.61	38.64	1617.02	4.10
Burkina F.	3.10	2.12	3.90	93.87	1331.64	2.40
Cezayir	2.07	3.38	20.01	28.37	770.24	2.79
Çad	6.46	1.82	2.80	83.25	1116.37	7.60
Endonezya	2.06	4.39	98.97	23.83	3861.50	6.57
Fas	3.30	2.38	8.32	35.69	1373.64	3.72
Fildişi S.	2.45	2.81	12.48	67.52	990.71	2.35
Gabon	3.78	1.99	3.76	38.55	1609.39	4.09
Gambia	7.00	6.82	0.35	95.23	879.02	7.50
Gine	1.80	13.49	2.10	85.17	976.68	1.50
Gine Bis.	7.10	2.38	0.18	79.46	861.02	7.40
Guyana	8.40	3.78	1.85	54.44	1055.40	10.18
Irak	2.92	3.48	42.72	32.91	2395.44	6.09
İran	1.63	3.74	24.15	25.77	556.15	2.46
Kamerun	4.00	2.73	6.22	71.36	1166.88	4.07
Katar	0.50	4.66	34.90	19.03	1.00	1.60
Kazakistan	1.59	3.77	24.52	25.54	537.06	2.43
Kırgızistan	3.34	2.23	6.07	53.73	1408.91	3.40
Komorlar B.	6.50	3.17	0.28	76.88	850.84	7.00
Kuveyt	3.10	4.30	29.40	32.75	2275.01	2.60
Libya	2.86	2.75	12.55	33.04	1155.57	3.39
Lübnan	3.80	1.98	3.61	38.64	1617.00	4.10
Maldivler	11.60	5.60	1.73	48.13	1202.18	17.80
Malezya	3.20	3.71	205.90	45.40	12956.85	3.60
Mali	8.20	1.00	3.80	100.46	1149.23	11.20
Mısır	3.16	2.50	9.64	34.87	1305.90	3.62
Moritanya	5.91	3.04	3.04	42.49	1491.18	7.74
Mozambik	2.59	2.63	10.10	77.67	1071.56	2.28
Nijer	4.60	3.89	2.02	88.82	1052.93	4.70
Nijerya	1.03	4.58	56.00	20.75	1285.35	3.31
Özbekistan	2.79	2.79	13.00	34.49	1123.74	3.30
Pakistan	1.12	4.15	28.98	22.74	306.67	2.07
S. Arab.	5.70	5.11	168.18	46.82	9706.38	21.30
S. Leone	3.20	11.40	1.78	83.84	985.48	2.20
Senegal	3.99	2.31	6.66	74.20	1152.66	4.14
Sudan	2.97	2.55	9.92	48.33	1224.72	3.18
Surinam	7.80	3.52	2.17	52.02	979.72	8.10
Tacikistan	8.07	5.23	4.15	61.15	945.88	10.30
Togo	6.90	3.36	2.67	82.91	1024.93	7.30
Tunus	3.57	2.17	5.79	37.28	1504.77	3.93
Türkiye	1.22	4.72	53.26	22.86	1337.98	4.31
Türkmen.	3.12	2.53	10.00	34.95	1285.55	3.58
Uganda	3.07	2.26	5.82	78.72	1300.67	2.67
Umman	2.82	2.85	19.95	32.41	1417.54	3.67
Ürdün	3.80	1.98	3.61	38.64	1617.02	4.10
Yemen	4.99	3.77	13.31	39.73	707.78	5.56

Ek-70: 2013 Yılı Ekonomik Modeli için BCC-O'nun Çıktılarına İlişkin Hedef Değerleri

	KBGSYİH	MALİHRCT	İNSGLŞEND	İSTİHOR
Afganistan	26950.27	29.91	0.71	65.92
Arnavutluk	39151.19	11.45	0.85	61.60
Azerbaycan	50181.15	40.98	0.82	68.91
BAE	42831.09	379.00	0.83	76.90
Bahreyn	24378.94	20.93	0.82	67.60
Bangladeş	96077.00	136.86	0.85	86.50
Benin	882.64	1.90	0.48	72.10
Brunei	39151.23	11.45	0.85	61.60
Burkina F.	708.84	2.36	0.39	80.70
Cezayir	68980.10	77.16	0.85	74.65
Çad	6479.10	4.11	0.46	66.63
Endonezya	73165.18	225.21	0.84	78.34
Fas	47724.44	30.33	0.85	65.35
Fildişi S.	31073.14	40.64	0.56	80.39
Gabon	39419.98	12.04	0.85	61.72
Gambia	484.11	0.11	0.44	72.00
Gine	521.54	1.30	0.39	70.70
Gine Bis.	538.73	0.14	0.40	68.30
Guyana	9377.44	2.08	0.67	56.82
Irak	57350.99	118.41	0.85	68.98
İran	76520.93	93.77	0.85	77.94
Kamerun	17427.98	16.20	0.56	74.92
Katar	96077.00	136.86	0.85	86.50
Kazakistan	77193.49	95.25	0.85	78.24
Kırgızistan	31931.63	18.22	0.71	69.22
Komorlar B.	796.76	0.02	0.49	53.90
Kuveyt	48463.15	115.03	0.81	66.10
Libya	55406.40	47.26	0.85	68.71
Lübnan	39151.80	11.45	0.85	61.60
Maldivler	7100.92	0.33	0.70	59.30
Malezya	10973.66	228.33	0.77	57.50
Mali	659.52	2.34	0.41	60.70
Mısır	50110.66	35.59	0.85	66.39
Moritanya	29877.81	8.28	0.80	61.26
Mozambik	20645.32	29.48	0.49	81.44
Nijer	1235.35	1.91	0.43	73.42
Nijerya	88347.77	166.39	0.85	83.68
Özbekistan	55010.78	48.75	0.84	69.66
Pakistan	85309.69	113.14	0.85	81.79
S. Arab.	24646.02	375.93	0.84	51.80
S. Leone	783.01	1.92	0.37	65.00
Senegal	17997.31	18.30	0.53	74.27
Sudan	41033.17	34.20	0.74	71.26
Surinam	9618.35	2.39	0.71	51.90
Tacikistan	13442.38	12.06	0.64	63.20
Togo	626.17	1.52	0.47	75.40
Tunus	43105.39	20.16	0.85	63.33
Türkiye	86237.03	169.79	0.85	81.72
Türkmen.	50553.92	36.99	0.85	66.79
Uganda	14003.19	12.62	0.50	77.48
Umman	56296.60	61.33	0.85	69.31
Ürdün	39151.24	11.45	0.85	61.60
Yemen	41331.48	48.41	0.77	64.40

Ek-71: 2013 Yılı Sosyodemografik Modeli için CCR-O'nun Girdilerine İlişkin Hedef Değerleri

	KBSHRC	BAĞNÜFS	KDNİŞSOR	5YŞBBKÖL
Afganistan	54.96	92.60	9.78	101766
Arnavutluk	239.58	45.25	13.80	593
Azerbaycan	436.02	38.35	6.00	7296
BAE	1568.96	17.18	8.90	741
Bahreyn	1067.20	30.12	6.50	148
Bangladeş	31.63	54.83	5.20	131509
Benin	36.69	83.98	1.10	37976
Brunei	973.56	38.64	4.10	69
Burkina F.	45.68	84.32	2.40	64094
Cezayir	313.52	50.60	14.11	21146
Çad	37.20	66.67	3.97	83910
Endonezya	106.63	49.86	7.30	152605
Fas	189.20	50.37	9.90	21279
Fildişi S.	86.76	85.22	3.80	77118
Gabon	441.39	74.39	15.48	2717
Gambia	28.91	95.23	7.50	5606
Gine	24.75	85.17	1.50	43442
Gine Bis.	31.84	79.46	7.40	6193
Guyana	250.01	45.87	13.66	582
Irak	305.35	79.98	19.30	28892
İran	432.28	39.58	19.80	23477
Kamerun	67.17	85.84	4.80	74208
Katar	2042.97	19.03	1.60	214
Kazakistan	580.06	47.69	5.30	6489
Kırgızistan	86.91	53.73	9.50	4010
Komorlar B.	51.49	76.88	7.00	1970
Kuveyt	1507.21	28.40	2.60	677
Libya	432.84	51.29	14.31	1946
Lübnan	631.48	47.24	11.10	741
Maldivler	720.46	48.13	17.80	76
Malezya	423.43	45.40	3.60	3752
Mali	53.29	100.46	10.14	85933
Mısır	151.26	60.67	27.00	65228
Moritanya	48.40	77.50	29.60	11470
Mozambik	40.26	96.11	8.37	86765
Nijer	27.23	90.22	1.86	52705
Nijerya	114.97	50.92	7.40	153370
Özbekistan	119.96	49.70	10.90	28418
Pakistan	36.88	66.41	9.00	454447
S. Arab.	807.84	46.82	5.46	9795
S. Leone	95.83	79.09	2.20	29344
Senegal	45.55	87.82	10.18	28312
Sudan	114.95	79.98	12.27	92351
Surinam	444.71	52.02	8.10	225
Tacikistan	69.98	61.74	10.30	12154
Togo	54.45	82.91	7.30	20214
Tunus	308.56	44.25	13.71	3087
Türkiye	607.71	50.27	10.40	21428
Türkmen.	157.54	48.30	10.90	5954
Uganda	59.12	104.25	5.00	90167
Umman	677.69	32.41	13.90	914
Ürdün	335.79	66.30	16.62	3829
Yemen	74.47	77.73	9.42	37215

Ek-72: 2013 Yılı Sosyodemografik Modeli için CCR-O'nun Çıktılarına İlişkin Hedef Değerleri

	BBKÖLORT	KBGSYİH	MBLTLFAB	İNSGLŞEND	İNTERKUL	MKLYAYS	DOĞBEKYŞ	TOYORAN
Afganistan	0.0350	1203.36	87252261.42	0.74	10.14	1029.64	94.68	94.93
Arnavutluk	0.0752	4411.26	3685983.00	0.72	57.20	149.00	77.54	97.55
Azerbaycan	0.0333	7811.62	10130102.00	0.75	58.70	473.00	70.69	99.79
BAE	0.1563	42831.09	16063547.00	0.83	88.00	1442.00	77.20	93.08
Bahreyn	0.1695	24378.94	2210190.00	0.82	90.00	156.00	76.55	95.24
Bangladeş	0.0299	954.40	116553076.00	0.56	6.63	1366.00	71.25	59.72
Benin	0.0149	882.64	9627447.00	0.48	4.90	360.00	59.31	36.28
Brunei	0.1205	39151.23	468814.00	0.85	64.50	58.00	78.55	96.25
Burkina F.	0.0165	1026.81	15036836.11	0.48	9.38	449.06	60.00	40.49
Cezayir	0.0725	6316.45	45452505.77	0.82	56.28	2386.67	85.77	110.52
Çad	0.0228	1242.21	61237593.62	0.49	4.63	691.51	64.55	48.57
Endonezya	0.0410	3623.53	313226914.00	0.68	14.94	1549.00	68.70	93.35
Fas	0.0392	3156.18	42423794.00	0.62	56.00	1595.00	73.71	69.73
Fildişi S.	0.0410	2188.10	56892724.04	0.66	14.41	1736.61	79.61	64.02
Gabon	0.0816	15234.58	5131187.40	0.96	55.50	289.28	103.72	133.96
Gambia	0.0202	484.11	1848854.00	0.44	14.00	109.00	60.00	53.19
Gine	0.0155	521.54	7436471.00	0.39	1.60	35.00	58.22	28.37
Gine Bis.	0.0154	538.73	939909.00	0.40	3.10	34.00	54.84	57.80
Guyana	0.0747	4663.65	3595338.35	0.72	56.80	144.78	77.85	98.19
Irak	0.0619	11468.15	54087964.41	1.18	36.23	1269.72	115.76	165.58
İran	0.0690	6631.30	65246219.00	0.75	29.95	25561.00	75.13	84.70
Kamerun	0.0166	1331.20	15664666.00	0.50	6.40	676.00	55.04	73.51
Katar	0.1389	96077.00	3310353.00	0.85	85.30	893.00	78.42	97.48
Kazakistan	0.1232	15202.73	33914556.85	0.89	74.50	6125.94	84.59	111.43
Kırgızistan	0.0467	1282.44	6737487.00	0.63	23.00	97.00	70.20	99.43
Komorlar B.	0.0172	796.76	347500.00	0.49	6.50	2.00	62.93	76.55
Kuveyt	0.1362	67711.67	8158222.46	0.84	76.77	1838.20	77.93	96.67
Libya	0.1030	11742.82	11496289.03	0.88	66.65	1722.33	90.66	114.92
Lübnan	0.1316	9870.49	3884757.00	0.77	70.50	1649.00	80.13	92.86
Maldivler	0.1190	7100.92	625161.00	0.70	44.10	6.00	76.60	99.11
Malezya	0.1563	10973.66	43005000.00	0.77	66.97	9195.00	74.57	94.03
Mali	0.0331	1133.55	72354120.52	0.72	8.79	862.03	93.79	93.78
Mısır	0.0459	3104.22	99704976.00	0.68	29.40	7778.00	70.93	75.06
Moritanya	0.0149	1306.01	3988195.00	0.49	6.20	25.00	62.80	49.90
Mozambik	0.0316	942.70	74466685.23	0.64	11.41	918.63	84.68	74.85
Nijer	0.0177	592.42	15097261.52	0.43	2.06	123.86	63.85	32.73
Nijerya	0.0580	6899.81	445966713.08	1.22	55.23	3640.41	124.18	154.13
Özbekistan	0.0277	1877.96	21500000.00	0.66	38.20	319.00	68.23	99.52
Pakistan	0.0145	1275.36	127737286.00	0.54	10.90	6386.00	65.96	57.40
S. Arab.	0.1760	24978.74	53820904.00	0.92	80.88	9042.45	88.43	110.72
S. Leone	0.0362	2367.31	13580534.09	0.53	14.28	1617.81	63.12	50.30
Senegal	0.0240	1088.91	22720590.67	0.53	13.57	391.49	68.23	66.30
Sudan	0.0350	2493.32	58565133.23	0.81	32.79	1104.24	91.25	110.43
Surinam	0.0498	9618.35	868600.00	0.71	37.40	22.00	70.99	95.21
Tacikistan	0.0244	1048.66	7537100.00	0.61	16.00	72.00	69.40	99.75
Togo	0.0216	928.44	11586355.69	0.56	10.08	188.51	70.26	78.22
Tunus	0.0838	6375.53	12989494.62	0.74	56.69	3362.02	77.87	96.59
Türkiye	0.0758	10975.07	69661108.00	0.76	46.25	25803.00	75.18	95.26
Türkmen.	0.0216	7826.77	6125300.00	0.70	9.60	14.00	65.46	99.65
Uganda	0.0240	674.34	18068648.00	0.48	16.20	780.00	57.77	71.42
Umman	0.1000	20011.35	5617426.00	0.78	66.45	526.00	76.84	90.72
Ürdün	0.1008	8375.66	14102299.49	1.02	63.83	2094.70	105.36	139.31
Yemen	0.0303	1567.13	30974537.79	0.62	22.26	420.82	73.63	83.22

Ek-73: 2013 Yılı Sosyodemografik Modeli için BCC-O'nun Girdilerine İlişkin Hedef Değerleri

	KBSHRC	BAĞNÜFS	KDNİŞSOR	5YŞBBKÖL
Afganistan	54.96	53.99	6.49	101766
Arnavutluk	239.58	45.25	13.80	593
Azerbaycan	436.02	38.35	6.00	7296
BAE	1568.96	17.18	8.90	741
Bahreyn	1067.20	30.12	6.50	148
Bangladeş	31.63	54.83	5.20	131509
Benin	36.69	83.98	1.10	37976
Brunei	973.56	38.64	4.10	69
Burkina F.	45.68	83.63	2.40	55021
Cezayir	313.52	45.86	10.28	14314
Çad	37.20	67.82	3.95	83910
Endonezya	106.63	49.86	7.30	152605
Fas	189.20	50.37	9.90	21279
Fildişi S.	86.76	67.14	3.80	77118
Gabon	441.39	46.13	8.78	2717
Gambia	28.91	95.23	7.50	5606
Gine	24.75	85.17	1.50	43442
Gine Bis.	31.84	79.46	7.40	6193
Guyana	250.01	45.31	13.89	582
Irak	305.35	45.06	12.34	16334
İran	432.28	39.58	19.80	23477
Kamerun	67.17	85.84	4.80	74208
Katar	2042.97	19.03	1.60	214
Kazakistan	580.06	47.69	6.30	6489
Kırgızistan	86.91	53.73	9.50	4010
Komorlar B.	51.49	76.88	7.00	1970
Kuveyt	1507.21	28.38	2.60	677
Libya	432.84	51.29	29.40	1946
Lübnan	631.48	47.24	11.10	741
Maldivler	720.46	48.13	17.80	76
Malezya	423.43	45.40	3.60	3752
Mali	53.29	54.33	6.79	85933
Mısır	151.26	60.67	27.00	65228
Moritanya	48.40	77.50	29.60	11470
Mozambik	40.26	59.91	6.66	86765
Nijer	27.23	74.23	2.83	75187
Nijerya	106.63	49.86	7.30	152605
Özbekistan	119.96	49.70	10.90	28418
Pakistan	36.88	66.41	9.00	454447
S. Arab.	807.84	46.82	21.30	9795
S. Leone	95.83	77.51	2.20	29344
Senegal	45.55	87.82	13.40	28312
Sudan	114.95	53.80	9.78	48209
Surinam	444.71	52.02	8.10	225
Tacikistan	69.98	61.74	10.30	12154
Togo	54.45	70.73	7.30	20214
Tunus	308.56	44.25	10.93	2861
Türkiye	607.71	50.27	10.40	21428
Türkmen.	157.54	48.30	10.90	5954
Uganda	59.12	104.25	5.00	90167
Umman	677.69	32.41	13.90	914
Ürdün	335.79	66.30	22.10	3829
Yemen	74.47	66.51	10.10	37215

Ek-74: 2013 Yılı Sosyodemografik Modeli için BCC-O'nun Çıktılarına İlişkin Hedef Değerleri

	BBKÖLORT	KBGSYİH	MBLTLFAB	İNSGLŞEND	İNTERKUL	MKLYAYS	DOĞBEKYŞ	TOYORAN
Afganistan	0.0357	1246.28	90927805.90	0.58	12.78	1075.90	71.51	68.78
Arnavutluk	0.0752	4411.26	3685983.00	0.72	57.20	149.00	77.54	97.55
Azerbaycan	0.0333	7811.62	10130102.00	0.75	58.70	473.00	70.69	99.79
BAE	0.1563	42831.09	16063547.00	0.83	88.00	1442.00	77.20	93.08
Bahreyn	0.1695	24378.94	2210190.00	0.82	90.00	156.00	76.55	95.24
Bangladeş	0.0299	954.40	116553076.00	0.56	6.63	1366.00	71.25	59.72
Benin	0.0149	882.64	9627447.00	0.48	4.90	360.00	59.31	36.28
Brunei	0.1205	39151.23	468814.00	0.85	64.50	58.00	78.55	96.25
Burkina F.	0.0166	1013.55	13826871.79	0.48	9.36	438.04	59.90	40.35
Cezayir	0.0991	6600.56	40402226.89	0.73	57.46	2821.89	76.24	95.83
Çad	0.0229	1232.85	60665219.15	0.49	4.61	683.94	65.08	48.56
Endonezya	0.0410	3623.53	313226914.00	0.68	14.94	1549.00	68.70	93.35
Fas	0.0392	3156.18	42423794.00	0.62	56.00	1595.00	73.71	69.73
Fildişi S.	0.0356	2441.60	110608137.19	0.57	13.22	1455.75	64.80	61.69
Gabon	0.1284	12196.85	28136218.05	0.77	58.69	5662.51	75.06	94.50
Gambia	0.0202	484.11	1848854.00	0.44	14.00	109.00	60.00	53.19
Gine	0.0155	521.54	7436471.00	0.39	1.60	35.00	58.22	28.37
Gine Bis.	0.0154	538.73	939909.00	0.40	3.10	34.00	54.84	57.80
Guyana	0.0761	4469.65	3619730.88	0.72	56.91	145.89	77.52	97.59
Irak	0.0771	7604.37	35854005.01	0.73	53.37	841.93	76.76	96.63
İran	0.0690	6631.30	65246219.00	0.75	29.95	25561.00	75.13	84.70
Kamerun	0.0166	1331.20	15664666.00	0.50	6.40	676.00	55.04	73.51
Katar	0.1389	96077.00	3310353.00	0.85	85.30	893.00	78.42	97.48
Kazakistan	0.0685	13611.54	30364900.00	0.76	54.00	539.00	70.45	99.77
Kırgızistan	0.0467	1282.44	6737487.00	0.63	23.00	97.00	70.20	99.43
Komorlar B.	0.0172	796.76	347500.00	0.49	6.50	2.00	62.93	76.55
Kuveyt	0.1360	67713.22	8119968.57	0.84	76.75	1829.15	77.91	96.64
Lübya	0.0806	10454.79	10235300.00	0.78	16.50	172.00	71.66	90.26
Lübnan	0.1316	9870.49	3884757.00	0.77	70.50	1649.00	80.13	92.86
Maldivler	0.1190	7100.92	625161.00	0.70	44.10	6.00	76.60	99.11
Malezya	0.1563	10973.66	43005000.00	0.77	66.97	9195.00	74.57	94.03
Mali	0.0362	1110.80	77297816.63	0.58	12.91	913.47	70.97	73.88
Mısır	0.0459	3104.22	99704976.00	0.68	29.40	7778.00	70.93	75.06
Moritanya	0.0149	1306.01	3988195.00	0.49	6.20	25.00	62.80	49.90
Mozambik	0.0266	915.81	75519260.92	0.55	8.22	884.72	68.48	68.41
Nijer	0.0206	677.56	46768541.53	0.45	3.41	514.77	62.92	39.67
Nijerya	0.0550	6705.41	444830072.23	1.21	54.24	3478.90	122.94	152.45
Özbekistan	0.0277	1877.96	21500000.00	0.66	38.20	319.00	68.23	99.52
Pakistan	0.0145	1275.36	127737286.00	0.54	10.90	6386.00	65.96	57.40
S. Arab.	0.0752	24646.02	53104000.00	0.84	60.50	8922.00	74.18	94.43
S. Leone	0.0360	2366.50	13571879.58	0.52	14.25	1625.60	61.91	49.96
Senegal	0.0232	1051.38	13133772.00	0.49	13.10	378.00	65.88	42.82
Sudan	0.0436	2163.60	42757192.77	0.63	26.91	531.89	72.80	85.59
Surinam	0.0498	9618.35	868600.00	0.71	37.40	22.00	70.99	95.21
Tacikistan	0.0244	1048.66	7537100.00	0.61	16.00	72.00	69.40	99.75
Togo	0.0204	905.17	13426714.80	0.53	9.56	179.04	65.40	78.46
Tunus	0.0869	6275.32	14850850.49	0.73	58.48	2968.92	76.00	96.64
Türkiye	0.0758	10975.07	69661108.00	0.76	46.25	25803.00	75.18	95.26
Türkmen.	0.0216	7826.77	6125300.00	0.70	9.60	14.00	65.46	99.65
Uganda	0.0240	674.34	18068648.00	0.48	16.20	780.00	57.77	71.42
Umman	0.1000	20011.35	5617426.00	0.78	66.45	526.00	76.84	90.72
Ürdün	0.0613	5200.29	10313976.00	0.75	41.00	1532.00	73.90	97.48
Yemen	0.0289	1495.31	29657459.35	0.57	21.24	470.52	67.52	71.84

Ek-75: 2008 Yılı için CCR-O GB ve BCC-O GB'ye İlişkin Etkinlik Skoru

	Sosyoekonomik		Ekonomik		Sosyodemografik	
	CCR-O GB	BCC-O GB	CCR-O GB	BCC-O GB	CCR-O GB	BCC-O GB
Afganistan	0.37873	0.39672	0.00417	0.00696	0.41339	0.43427
Arnavutluk	0.64201	0.65600	0.05016	0.06968	1.00000	1.00000
Azerbaycan	0.49242	0.50692	0.08571	0.10146	0.52482	0.60259
BAE	1.00000	1.00000	0.35615	0.55206	1.00000	1.00000
Bahrevn	1.00000	1.00000	0.28157	0.30843	1.00000	1.00000
Banglades	1.00000	1.00000	0.00784	0.01029	1.00000	1.00000
Benin	0.87935	1.00000	0.02982	1.00000	0.74985	0.77785
Brunei	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000
Burkina F.	0.54900	0.55679	0.01211	0.01293	0.48396	0.49111
Cezavir	0.57343	0.59616	0.04155	0.06493	0.77483	0.81103
Cad	0.67440	0.72643	0.01296	0.01602	0.68729	0.72595
Endonezya	1.00000	1.00000	0.01198	0.02718	1.00000	1.00000
Fas	0.49285	0.51348	0.02469	0.03898	0.70736	0.76482
Fildisi S.	0.45635	0.51517	0.02170	0.02486	0.37147	0.37305
Gabon	0.72088	0.75131	0.08274	0.16629	0.72160	0.77214
Gambia	0.99010	1.00000	0.01164	0.01250	0.91768	1.00000
Gine	1.00000	1.00000	0.00931	0.00996	1.00000	1.00000
Gine Bis.	0.71587	1.00000	0.00968	0.01044	0.67531	1.00000
Guyana	0.43089	0.45033	0.03110	0.04518	0.61069	1.00000
Irak	0.70982	0.71449	0.03204	0.06330	0.73169	0.73233
İran	0.44174	0.54705	0.04334	0.07683	0.89310	0.90613
Kamerun	0.53003	0.53396	0.02436	0.02553	0.49349	0.49724
Katar	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000
Kazakistan	0.57737	0.58634	0.05711	0.10328	0.68714	0.71623
Kırgızistan	1.00000	1.00000	0.01129	0.01698	1.00000	1.00000
Komorlar B.	1.00000	1.00000	0.01559	0.01619	0.69901	1.00000
Kuveyt	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000
Libya	0.89759	0.89791	0.10998	0.17658	0.92473	0.97847
Lübnan	0.91075	0.93738	0.06573	0.08476	0.97305	0.98561
Maldivler	0.89880	1.00000	0.06786	0.10253	0.88207	1.00000
Malezya	1.00000	1.00000	0.10462	0.10502	1.00000	1.00000
Mali	0.39938	0.40327	0.00851	0.01100	0.39872	0.40558
Mısır	1.00000	1.00000	0.01214	0.02523	0.71464	0.73481
Moritanya	0.87935	1.00000	0.00833	0.01959	0.85778	1.00000
Mozambik	0.60024	0.60812	0.00617	0.00868	0.60972	0.62391
Niier	0.60234	0.60368	0.00586	0.00702	0.60103	0.63561
Niierva	0.47849	0.51664	0.00856	0.01732	0.39330	0.45292
Özbekistan	0.61675	0.62042	0.01139	0.01719	0.70492	0.74789
Pakistan	1.00000	1.00000	0.00822	0.01297	1.00000	1.00000
S. Arab.	0.78585	0.94189	0.17000	0.23586	0.94047	1.00000
S. Leone	0.35210	0.41501	0.00911	0.00970	0.32519	0.32736
Senegal	0.62933	0.63040	0.01310	0.01886	0.66809	0.68587
Sudan	0.28760	0.30611	0.00977	0.01818	0.30956	0.31130
Surinam	0.51161	0.51345	0.15871	1.00000	0.55528	1.00000
Tacikistan	0.98561	1.00000	0.00722	0.01232	0.93659	1.00000
Togo	0.73099	0.73357	0.00908	0.00992	0.76190	0.78647
Tunus	0.59652	0.59677	0.03901	0.05676	0.55670	0.58042
Türkiye	0.40101	0.71008	0.04458	0.12590	0.91642	1.00000
Türkmen.	0.97040	0.99970	0.04068	0.06016	0.99532	1.00000
Uganda	0.57356	0.57514	0.00789	0.00888	0.48633	0.51088
Umman	1.00000	1.00000	0.20867	0.29365	1.00000	1.00000
Ürdün	0.86528	0.99502	0.02900	0.04863	0.36437	0.36835
Yemen	0.60753	0.65664	0.01002	0.01988	0.57594	0.57750

Ek-76: 2009 Yılı için CCR-O GB ve BCC-O GB'ye İlişkin Etkinlik Skoru

	Sosyoekonomik		Ekonomik		Sosyodemografik	
	CCR-O GB	BCC-O GB	CCR-O GB	BCC-O GB	CCR-O GB	BCC-O GB
Afganistan	0.46979	0.47402	0.01650	0.01708	0.42935	0.43712
Arnavutluk	0.69955	0.71220	0.08537	0.11193	1.00000	1.00000
Azerbaycan	0.48312	0.49213	0.15482	0.16912	0.50365	0.51451
BAE	1.00000	1.00000	0.49806	0.68185	1.00000	1.00000
Bahreyn	1.00000	1.00000	0.78211	1.00000	1.00000	1.00000
Bangladeş	1.00000	1.00000	0.01704	0.02137	1.00000	1.00000
Benin	0.88269	1.00000	0.04728	1.00000	0.75758	0.76196
Brunei	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000
Burkina F.	0.55919	0.56705	0.02259	0.02546	0.49319	0.49707
Cezayir	0.59397	0.59542	0.05637	0.08989	0.77519	0.80808
Çad	0.62465	0.69329	0.01963	0.02572	0.62259	0.69214
Endonezya	1.00000	1.00000	0.02447	0.04530	1.00000	1.00000
Fas	0.52320	0.54083	0.04709	0.07181	0.67087	0.70897
Fildişi S.	0.50292	0.55835	0.03832	0.04116	0.35064	0.36151
Gabon	0.74047	0.75660	0.16072	0.23037	0.71220	0.74228
Gambia	1.00000	1.00000	0.02243	0.02334	1.00000	1.00000
Gine	1.00000	1.00000	0.02234	0.07516	1.00000	1.00000
Gine Bis.	0.66970	0.74344	0.02390	0.02744	0.65789	0.66291
Guyana	0.46060	0.46990	0.09672	0.09773	0.56821	1.00000
Irak	0.69358	0.71378	0.04921	0.09370	0.60942	0.67065
İran	0.44867	0.58032	0.07384	0.12329	0.90851	0.95438
Kamerun	0.58558	0.58582	0.03104	0.03503	0.51005	0.51401
Katar	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000
Kazakistan	0.64259	0.65591	0.06241	0.11732	0.74705	0.75171
Kırgızistan	1.00000	1.00000	0.03402	0.03504	1.00000	1.00000
Komorlar B.	1.00000	1.00000	0.03335	0.03778	0.98883	1.00000
Kuveyt	0.85551	1.00000	1.00000	1.00000	0.68217	0.79994
Libya	0.76523	0.77483	0.13725	0.22326	0.81169	0.84196
Lübnan	0.89799	0.89807	0.13475	0.17238	0.86453	0.89103
Maldivler	0.93554	1.00000	0.22862	0.23613	0.92064	1.00000
Malezya	1.00000	1.00000	0.16132	0.18750	1.00000	1.00000
Mali	0.40932	0.41435	0.01280	0.01753	0.40586	0.41102
Mısır	1.00000	1.00000	0.02381	0.04097	0.79548	0.81533
Moritanya	0.81967	0.88472	0.03113	0.03568	0.78579	0.79233
Mozambik	0.60100	0.60183	0.00950	0.01333	0.61342	0.62212
Nijer	0.65193	0.65471	0.00936	0.01066	0.64214	0.65471
Nijerya	0.52187	0.52208	0.01004	0.01856	0.40311	0.45629
Özbekistan	0.55596	0.55599	0.02418	0.03368	0.61376	0.62850
Pakistan	1.00000	1.00000	0.01429	0.02468	1.00000	1.00000
S. Arab.	0.72918	0.95868	0.07010	0.25613	0.87436	1.00000
S. Leone	0.30044	0.32743	0.01727	0.01951	0.28769	0.28774
Senegal	0.69329	0.69483	0.02824	0.03416	0.76046	0.76278
Sudan	0.30542	0.32691	0.01619	0.02991	0.31808	0.32691
Surinam	0.49836	0.49908	0.49005	1.00000	0.49213	0.68013
Tacikistan	0.97059	0.98367	0.02634	0.02704	0.94742	1.00000
Togo	0.67764	0.67990	0.02126	0.02237	0.72067	0.72082
Tunus	0.58754	0.59389	0.07234	0.10589	0.57481	0.60274
Türkiye	0.39540	0.63504	0.06262	0.14119	0.88363	1.00000
Türkmen.	1.00000	1.00000	0.06161	0.08245	1.00000	1.00000
Uganda	0.55913	0.58042	0.01305	0.01606	0.52846	0.54789
Umman	1.00000	1.00000	0.35249	0.45529	0.95102	1.00000
Ürdün	0.70822	0.77555	0.05855	0.09539	0.37424	0.38105
Yemen	0.66256	0.68568	0.03814	0.04283	0.61576	0.61660

Ek-77: 2010 Yılı için CCR-O GB ve BCC-O GB'ye İlişkin Etkinlik Skoru

	Sosyoekonomik		Ekonomik		Sosyodemografik	
	CCR-O GB	BCC-O GB	CCR-O GB	BCC-O GB	CCR-O GB	BCC-O GB
Afganistan	0.44458	0.44661	0.01707	0.01826	0.40087	0.41053
Arnavutluk	0.85012	0.86670	0.07593	0.10604	1.00000	1.00000
Azerbaycan	0.48038	0.48286	0.16389	0.17916	0.48230	0.51088
BAE	1.00000	1.00000	0.32380	0.48584	1.00000	1.00000
Bahreyn	1.00000	1.00000	0.92816	1.00000	1.00000	1.00000
Bangladeş	1.00000	1.00000	0.01769	0.02128	1.00000	1.00000
Benin	0.95896	1.00000	0.04329	1.00000	0.75999	0.78143
Brunei	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000
Burkina F.	0.64671	0.65321	0.02405	0.22307	0.52143	0.52222
Cezayir	0.61151	0.61805	0.06086	0.08762	0.69682	0.71654
Çad	0.71608	0.88425	0.02493	0.02799	0.66756	0.79239
Endonezya	1.00000	1.00000	0.01401	0.04543	1.00000	1.00000
Fas	0.54538	0.55399	0.04526	0.06520	0.72775	0.77658
Fildişi S.	0.48919	0.54159	0.03636	0.03904	0.37438	0.38351
Gabon	0.62054	0.62941	0.20922	0.26283	0.60853	0.63573
Gambia	1.00000	1.00000	0.02189	0.02244	0.97561	1.00000
Gine	1.00000	1.00000	0.02220	0.11516	0.97991	1.00000
Gine Bis.	0.71860	1.00000	0.02228	0.02370	0.63861	1.00000
Guyana	0.50687	0.52729	0.10274	0.10393	0.56831	1.00000
Irak	0.76535	0.77441	0.05968	0.10029	0.72812	0.77634
İran	0.35944	0.50844	0.06404	0.09686	0.79422	0.84753
Kamerun	0.63191	0.63849	0.03240	0.03437	0.52776	0.53359
Katar	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000
Kazakistan	0.56240	0.57854	0.05277	0.12871	0.63064	0.63621
Kırgızistan	1.00000	1.00000	0.02604	0.02801	1.00000	1.00000
Komorlar B.	1.00000	1.00000	0.03197	0.03429	0.72527	1.00000
Kuveyt	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	0.78101	0.80077
Libya	0.74985	0.75030	0.16417	0.24873	0.75392	0.77441
Lübnan	0.80225	0.88700	0.10951	0.13664	0.81626	0.88152
Maldivler	1.00000	1.00000	0.22213	0.22588	1.00000	1.00000
Malezya	1.00000	1.00000	0.05972	0.12940	1.00000	1.00000
Mali	0.45510	0.45652	0.01593	0.01879	0.41508	0.41726
Mısır	1.00000	1.00000	0.02075	0.03809	0.79898	0.82021
Moritanya	0.94527	1.00000	0.03202	0.03655	0.86873	1.00000
Mozambik	0.63099	0.63894	0.00745	0.01118	0.66098	0.66516
Nijer	0.87689	1.00000	0.00951	0.00974	0.70131	0.71357
Nijerya	0.68545	0.69498	0.01771	0.03349	0.68587	0.69104
Özbekistan	0.63436	0.63496	0.02277	0.03162	0.67435	0.68297
Pakistan	1.00000	1.00000	0.01605	0.02186	1.00000	1.00000
S. Arab.	0.67889	0.89791	0.06568	0.26616	0.93197	1.00000
S. Leone	0.38137	0.41568	0.01554	0.01623	0.35229	0.35328
Senegal	0.77166	0.77628	0.02943	0.03174	0.82576	0.82905
Sudan	0.33541	0.36166	0.01689	0.02848	0.34495	0.36304
Surinam	0.52206	0.52293	0.64872	1.00000	0.50589	0.56360
Tacikistan	0.89815	0.89977	0.02945	0.03045	0.84239	1.00000
Togo	0.67395	0.69056	0.01966	0.02017	0.66948	0.67454
Tunus	0.62286	0.62434	0.06831	0.09658	0.57455	0.59734
Türkiye	0.31235	0.51712	0.05193	0.14350	0.79271	0.93284
Türkmen.	1.00000	1.00000	0.05402	0.06963	1.00000	1.00000
Uganda	0.58741	0.60219	0.01606	0.01824	0.45432	0.50966
Umman	1.00000	1.00000	0.38929	0.49771	0.93528	0.93580
Ürdün	0.78821	0.89342	0.06175	0.09594	0.41726	0.41796
Yemen	0.72516	0.74599	0.03650	0.04037	0.64210	0.65600

Ek-78: 2011 Yılı için CCR-O GB ve BCC-O GB'ye İlişkin Etkinlik Skoru

	Sosyoekonomik		Ekonomik		Sosyodemografik	
	CCR-O GB	BCC-O GB	CCR-O GB	BCC-O GB	CCR-O GB	BCC-O GB
Afganistan	0.41820	0.42357	0.00945	0.01395	0.38641	0.39841
Arnavutluk	0.84581	0.85237	0.04507	0.05004	1.00000	1.00000
Azerbaycan	0.46801	0.46970	0.06775	0.08112	0.47364	0.50218
BAE	1.00000	1.00000	0.15184	0.44912	0.99384	1.00000
Bahreyn	1.00000	1.00000	0.26240	0.27219	1.00000	1.00000
Bangladeş	1.00000	1.00000	0.00761	0.00991	1.00000	1.00000
Benin	0.95066	1.00000	0.03001	1.00000	0.71953	0.72223
Brunei	1.00000	1.00000	0.83326	1.00000	1.00000	1.00000
Burkina F.	0.70388	0.73443	0.01380	0.04495	0.56974	0.57455
Cezayir	0.54747	0.56360	0.02809	0.06163	0.62602	0.63784
Çad	0.62434	0.67159	0.01330	0.01765	0.56938	0.61069
Endonezya	1.00000	1.00000	0.00929	0.04219	1.00000	1.00000
Fas	0.53115	0.54630	0.01601	0.03474	0.73067	0.78088
Fildişi S.	0.48230	0.51448	0.01751	0.02951	0.38374	0.39216
Gabon	0.56161	0.56510	0.11467	0.12958	0.55689	0.57988
Gambia	1.00000	1.00000	0.00874	0.02284	1.00000	1.00000
Gine	1.00000	1.00000	0.00527	0.00544	1.00000	1.00000
Gine Bis.	0.81268	1.00000	0.01222	0.10625	0.76705	1.00000
Guyana	0.47735	0.48850	0.05190	0.08637	0.53126	1.00000
Irak	0.79815	0.82250	0.03447	0.06605	0.79523	0.83243
İran	0.32877	0.47001	0.02777	0.08911	0.72738	0.79669
Kamerun	0.60957	0.61824	0.01918	0.02059	0.51967	0.52576
Katar	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000
Kazakistan	0.57594	0.59154	0.06581	0.12812	0.68418	0.68743
Kırgızistan	1.00000	1.00000	0.01290	0.01297	1.00000	1.00000
Komorlar B.	1.00000	1.00000	0.01479	1.00000	0.68032	1.00000
Kuveyt	1.00000	1.00000	0.40903	0.53390	0.73708	0.80199
Libya	0.65138	0.65785	0.03821	0.06220	0.63111	0.65561
Lübnan	0.90334	0.90408	0.06956	0.10266	0.85208	0.88527
Maldivler	0.96432	1.00000	0.08727	0.10115	0.95831	1.00000
Malezya	1.00000	1.00000	0.04247	0.11828	1.00000	1.00000
Mali	0.45339	0.45508	0.00779	0.00800	0.40586	0.41237
Mısır	1.00000	1.00000	0.07353	1.00000	0.78198	0.80090
Moritanya	1.00000	1.00000	0.01357	0.01582	0.97761	1.00000
Mozambik	0.57867	0.58343	0.00420	0.00628	0.55689	0.56488
Nijer	0.86014	0.93729	0.00594	0.00634	0.67395	0.68278
Nijerya	0.67263	0.68106	0.01036	0.02901	0.50810	0.52312
Özbekistan	0.59891	0.60292	0.01116	0.01770	0.63456	0.64296
Pakistan	1.00000	1.00000	0.00965	0.01422	0.98464	0.99860
S. Arab.	0.60201	0.83243	0.07099	0.26266	0.84253	1.00000
S. Leone	0.35754	0.37029	0.00530	0.00589	0.32267	0.32348
Senegal	0.81907	0.81920	0.01420	0.01571	0.86423	0.86700
Sudan	0.35795	0.38433	0.01023	0.01821	0.37521	0.39050
Surinam	0.50898	0.50963	0.15287	1.00000	0.50345	0.70116
Tacikistan	0.86155	0.86655	0.01350	0.02183	0.84253	1.00000
Togo	0.67454	0.68606	0.00682	0.00686	0.64185	0.64346
Tunus	0.60957	0.63796	0.03631	0.04849	0.60694	0.62664
Türkiye	0.30359	0.48001	0.02074	0.11953	0.81433	0.94994
Türkmen.	1.00000	1.00000	0.03923	0.06456	1.00000	1.00000
Uganda	0.65432	0.67038	0.00562	0.00708	0.55075	0.60140
Umman	1.00000	1.00000	0.22160	0.23781	0.92790	0.94402
Ürdün	0.82857	0.94065	0.03390	0.05256	0.41396	0.41447
Yemen	0.79847	0.79936	0.03246	1.00000	0.71114	0.71777

Ek-79: 2012 Yılı için CCR-O GB ve BCC-O GB'ye İlişkin Etkinlik Skoru

	Sosyoekonomik		Ekonomik		Sosyodemografik	
	CCR-O GB	BCC-O GB	CCR-O GB	BCC-O GB	CCR-O GB	BCC-O GB
Afganistan	0.39598	0.40594	0.00702	0.00780	0.37683	0.39449
Arnavutluk	0.95247	0.95648	0.02856	0.04546	1.00000	1.00000
Azerbaycan	0.45120	0.45149	0.09414	0.09593	0.45492	0.46648
BAE	1.00000	1.00000	0.11631	0.44350	1.00000	1.00000
Bahreyn	1.00000	1.00000	0.20472	0.24476	1.00000	1.00000
Bangladeş	1.00000	1.00000	0.00639	0.00994	1.00000	1.00000
Benin	0.87866	1.00000	0.02429	1.00000	0.70562	0.79529
Brunei	1.00000	1.00000	0.89936	1.00000	1.00000	1.00000
Burkina F.	0.66094	0.70314	0.01454	0.02044	0.58109	0.58610
Cezayir	0.48137	0.50966	0.02191	0.05980	0.56964	0.57225
Çad	0.58889	0.69032	0.01044	0.01105	0.57574	0.67263
Endonezya	1.00000	1.00000	0.00914	0.04067	1.00000	1.00000
Fas	0.53211	0.56268	0.01476	0.03161	0.72051	0.78728
Fildişi S.	0.49672	0.51272	0.01981	0.02131	0.40412	0.41091
Gabon	0.59088	0.60412	0.06392	0.11314	0.58005	0.61497
Gambia	1.00000	1.00000	0.00689	0.00716	1.00000	1.00000
Gine	0.95822	1.00000	0.00812	0.00904	0.87589	1.00000
Gine Bis.	0.89182	1.00000	0.00843	1.00000	0.83195	1.00000
Guyana	0.49225	0.50060	0.03629	0.04037	0.51517	1.00000
Irak	0.55469	0.57179	0.02203	0.07114	0.53749	0.57353
İran	0.45323	0.55276	0.02644	0.08243	0.70111	0.76959
Kamerun	0.60872	0.62767	0.02131	0.02253	0.53254	0.54168
Katar	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000
Kazakistan	0.54930	0.58593	0.06738	0.12932	0.69401	0.69416
Kırgızistan	1.00000	1.00000	0.01226	0.01315	1.00000	1.00000
Komorlar B.	1.00000	1.00000	0.00972	1.00000	0.68564	1.00000
Kuveyt	1.00000	1.00000	0.46343	0.53961	0.78827	0.82535
Libya	0.52427	0.54342	0.06194	0.13860	0.52860	0.54336
Lübnan	1.00000	1.00000	0.07236	0.10342	0.86866	0.95012
Maldivler	0.88488	1.00000	0.06667	0.06972	0.88558	1.00000
Malezya	1.00000	1.00000	0.03643	0.11621	1.00000	1.00000
Mali	0.46486	0.46760	0.00674	0.00747	0.45037	0.45998
Mısır	1.00000	1.00000	0.00993	0.03305	0.77095	0.78939
Moritanya	0.92191	1.00000	0.00583	0.01399	0.81018	0.88842
Mozambik	0.61058	0.61293	0.00580	0.00672	0.58326	0.59144
Nijer	0.88394	1.00000	0.00813	0.00871	0.70696	0.75781
Nijerya	0.67783	0.75284	0.01202	0.03005	0.56278	0.58948
Özbekistan	0.54133	0.55599	0.01370	0.01884	0.59123	0.60089
Pakistan	1.00000	1.00000	0.00814	0.01407	1.00000	1.00000
S. Arab.	0.61039	0.75896	0.06978	0.26539	0.76693	1.00000
S. Leone	0.36078	0.37029	0.00859	0.00885	0.32093	0.32116
Senegal	0.83438	0.84395	0.00940	0.01155	0.91033	0.91912
Sudan	0.34415	0.42183	0.00614	0.01811	0.40533	0.42411
Surinam	0.64383	0.64554	0.11031	1.00000	0.61504	1.00000
Tacikistan	0.75318	0.76959	0.00991	0.01085	0.78076	0.89518
Togo	0.64412	0.64441	0.00795	0.00858	0.63792	0.63947
Tunus	0.65402	0.70967	0.01982	0.04482	0.67976	0.69185
Türkiye	0.47077	0.60920	0.02106	0.11375	0.78444	0.93686
Türkmen.	1.00000	1.00000	0.04664	0.07257	1.00000	1.00000
Uganda	0.65036	0.67949	0.00740	0.00778	0.57577	0.62992
Umman	1.00000	1.00000	0.13765	0.22862	0.91996	0.92713
Ürdün	0.80347	0.89969	0.02669	0.05223	0.49414	0.49620
Yemen	0.74228	0.74261	0.02285	1.00000	0.67866	0.69109

Ek-80: 2013 Yılı için CCR-O GB ve BCC-O GB'ye İlişkin Etkinlik Skoru

	Sosyoekonomik		Ekonomik		Sosyodemografik	
	CCR-O GB	BCC-O GB	CCR-O GB	BCC-O GB	CCR-O GB	BCC-O GB
Afganistan	0.43148	0.43640	0.00606	0.00741	0.39785	0.41495
Arnavutluk	0.90228	0.90490	0.02686	0.04636	1.00000	1.00000
Azerbaycan	0.46115	0.46147	0.09135	0.09334	0.43925	0.44647
BAE	1.00000	1.00000	0.18854	0.44757	1.00000	1.00000
Bahreyn	1.00000	1.00000	0.21587	0.25419	1.00000	1.00000
Bangladeş	1.00000	1.00000	0.00700	0.01078	1.00000	1.00000
Benin	0.99850	1.00000	0.04113	1.00000	0.74666	0.89574
Brunei	1.00000	1.00000	0.81387	1.00000	1.00000	1.00000
Burkina F.	0.67390	0.68795	0.01852	0.02576	0.55060	0.55506
Cezayir	0.51039	0.52826	0.02456	0.05778	0.56297	0.56996
Çad	0.67686	0.81241	0.01410	0.01489	0.63841	0.79898
Endonezya	1.00000	1.00000	0.00946	0.03913	1.00000	1.00000
Fas	0.55218	0.57817	0.01649	0.03340	0.72690	0.79675
Fildişi S.	0.50271	0.51046	0.01996	0.02099	0.42474	0.43040
Gabon	0.54330	0.55009	0.05570	0.11134	0.53616	0.55738
Gambia	1.00000	1.00000	0.00670	0.00689	1.00000	1.00000
Gine	0.94438	1.00000	0.01006	0.01193	0.83829	1.00000
Gine Bis.	0.87804	1.00000	0.00853	0.00912	0.80295	1.00000
Guyana	0.49169	0.49746	0.03442	0.04132	0.52010	0.79397
Irak	0.53900	0.56066	0.02382	0.07230	0.53591	0.56341
İran	0.49147	0.55813	0.02409	0.06970	0.79453	0.82658
Kamerun	0.62783	0.63416	0.02316	0.02602	0.53847	0.54645
Katar	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000
Kazakistan	0.59655	0.63155	0.07709	0.14257	0.69377	0.69425
Kırgızistan	1.00000	1.00000	0.01232	0.01401	1.00000	1.00000
Komorlar B.	1.00000	1.00000	0.01245	0.01346	0.72870	1.00000
Kuveyt	1.00000	1.00000	0.45652	0.50487	0.77357	0.81182
Libya	0.72088	0.73616	0.04202	0.10931	0.74003	0.75913
Lübnan	1.00000	1.00000	0.07832	0.10309	0.94438	1.00000
Maldivler	1.00000	1.00000	0.05733	0.07445	1.00000	1.00000
Malezya	1.00000	1.00000	0.05189	0.11564	1.00000	1.00000
Mali	0.45192	0.45226	0.00845	0.00864	0.39038	0.40735
Mısır	1.00000	1.00000	0.01169	0.03285	0.73573	0.73757
Moritanya	0.84574	1.00000	0.00443	0.01399	0.76787	0.84324
Mozambik	0.58089	0.58099	0.00590	0.00702	0.54369	0.55991
Nijer	0.87017	0.97333	0.00782	0.00873	0.69075	0.80998
Nijerya	0.63824	0.69314	0.01383	0.03197	0.49268	0.52623
Özbekistan	0.54339	0.55362	0.01195	0.02017	0.57182	0.58245
Pakistan	1.00000	1.00000	0.00779	0.01392	1.00000	1.00000
S. Arab.	0.72275	0.73470	0.06925	0.25830	0.89150	1.00000
S. Leone	0.31593	0.31942	0.01304	0.01431	0.27413	0.27420
Senegal	0.85027	0.85368	0.00979	0.01169	0.89453	0.90212
Sudan	0.37055	0.43615	0.00663	0.01847	0.42425	0.43908
Surinam	0.69473	0.69682	0.11303	0.11571	0.66702	1.00000
Tacikistan	0.69233	0.69435	0.00889	0.01156	0.70171	0.73308
Togo	0.61256	0.61275	0.00904	0.00945	0.58089	0.58184
Tunus	0.64516	0.69628	0.02223	0.04532	0.66059	0.67568
Türkiye	0.47569	0.61588	0.02187	0.11520	0.75626	0.92447
Türkmen.	1.00000	1.00000	0.05541	0.08201	1.00000	1.00000
Uganda	0.71891	0.72422	0.01148	0.01258	0.57149	0.62543
Umman	1.00000	1.00000	0.12693	0.20886	0.84810	0.85543
Ürdün	0.87566	0.98386	0.02886	0.05448	0.53862	0.54280
Yemen	0.78995	0.79151	0.00651	0.01511	0.73249	0.73844

Ek-81: 2013 Yılı Sosyoekonomik Modeli için CCR-O GB ile Etkin Olmayan Ülkelerin Referans Kümesindeki Ülkeler ve EÜRKG

No	Ülke	Referans Ülke (λ_j)	EÜRKG
1	Afganistan	6 (1.0069) 16 (0.1153) 23 (0.0055)	
2	Arnavutluk	16 (0.3171) 31 (0.4922)	
3	Azerbaycan	6 (0.1134) 23 (0.1569) 25 (0.7722) 31 (0.0705)	
4	BAE		1
5	Bahreyn		0
6	Bangladeş		29
7	Benin	6 (0.3367) 23 (0.0046) 25 (0.0900)	
8	Brunei		1
9	Burkina F.	6 (0.7648) 23 (0.0033)	
10	Cezayir	6 (0.8237) 23 (0.0836) 25 (0.8568) 31 (0.0795)	
11	Çad	6 (0.5131) 23 (0.0100)	
12	Endonezya		0
13	Fas	6 (0.9226) 23 (0.0376) 25 (0.7340) 31 (0.0253)	
14	Fildişi S.	6 (0.3228) 23 (0.0224) 25 (0.3302)	
15	Gabon	16 (0.4505) 23 (0.1928) 31 (0.0746) 33 (0.0193)	
16	Gambia		16
17	Gine	6 (0.3869) 23 (0.0005) 25 (0.1015)	
18	Gine Bis.	16 (0.6086) 31 (0.0336)	
19	Guyana	16 (0.2378) 23 (0.0448) 31 (0.3234)	
20	Irak	6 (0.4094) 16 (0.2880) 23 (0.0435) 31 (0.1589) 49 (0.8127)	
21	İran	6 (1.6653) 23 (0.1025) 25 (1.6345)	
22	Kamerun	6 (0.8063) 16 (0.0179) 23 (0.0140)	
23	Katar		29
24	Kazakistan	6 (2.8735) 23 (0.2091)	
25	Kırgızistan		13
26	Komorlar B.		1
27	Kuveyt		0
28	Libya	16 (2.2117) 23 (0.1109) 25 (0.4265) 31 (0.2033)	
29	Lübnan		1
30	Maldivler		0
31	Malezya		16
32	Mali	6 (0.8263) 16 (0.1473) 23 (0.0062)	
33	Mısır		4
34	Moritanya	6 (0.0089) 16 (0.7242) 23 (0.0116) 33 (0.0231)	
35	Mozambik	6 (0.7173) 16 (0.3244) 23 (0.0021)	
36	Nijer	6 (0.6438)	
37	Nijerya	6 (2.5358)	
38	Özbekistan	6 (0.4636) 16 (0.8111) 23 (0.0223) 25 (0.3772)	
39	Pakistan		0
40	S. Arab.	6 (0.2522) 23 (0.3161) 31 (0.2404) 33 (0.3279)	
41	S. Leone	6 (0.1067) 23 (0.0165) 25 (0.5973) 31 (0.0023)	
42	Senegal	6 (0.3801) 16 (0.7510) 23 (0.0053)	
43	Sudan	6 (1.5805) 23 (0.0142) 49 (0.2275)	
44	Surinam	8 (0.2877) 26 (0.3873) 29 (0.2275) 31 (0.0023)	
45	Tacikistan	6 (0.0444) 16 (0.9780) 23 (0.00002) 31 (0.0908)	
46	Togo	6 (0.2789) 16 (0.5936) 23 (0.0023) 25 (0.1930)	
47	Tunus	6 (0.0095) 23 (0.0299) 25 (2.0989) 31 (0.1012)	
48	Türkiye	6 (2.6343) 23 (0.1732) 31 (0.3620)	
49	Türkmen.		2
50	Uganda	6 (0.8723) 25 (0.1583)	
51	Umman		1
52	Ürdün	4 (0.0096) 31 (0.2265) 51 (0.3317)	
53	Yemen	6 (0.0373) 16 (1.2684) 23 (0.0071) 33 (0.1465)	

Ek-82: 2013 Yılı Sosyoekonomik Modeli için BCC-O GB ile Etkin Olmayan Ülkelerin Referans Kümesindeki Ülkeler ve EÜRKG

No	Ülke	Referans Ülke (λ_j)	EÜRKG
1	Afganistan	6 (0.9763) 23 (0.0039) 31 (0.0198)	
2	Arnavutluk	16 (0.3460) 26 (0.1877) 31 (0.4663)	
3	Azerbaycan	6 (0.1378) 23 (0.1527) 25 (0.5838) 31 (0.1256)	
4	BAE		2
5	Bahreyn		2
6	Bangladeş		22
7	Benin		5
8	Brunei		2
9	Burkina F.	6 (0.5207) 7 (0.4781) 23 (0.0012)	
10	Cezayir	6 (0.5505) 23 (0.0581) 31 (0.3914)	
11	Çad	6 (0.0083) 17 (0.8365) 39 (0.0681) 49 (0.0871)	
12	Endonezya		4
13	Fas	6 (0.6972) 23 (0.0173) 31 (0.2855)	
14	Fildişi S.	6 (0.3054) 7 (0.0809) 16 (0.5014) 23 (0.0220) 25 (0.0901)	
15	Gabon	16 (0.3840) 23 (0.1914) 26 (0.3526) 31 (0.0373) 33 (0.0347)	
16	Gambia		11
17	Gine		2
18	Gine Bis.		0
19	Guyana	8 (0.1342) 16 (0.4723) 26 (0.1891) 31 (0.2044)	
20	Irak	6 (0.5978) 23 (0.0902) 31 (0.1991) 49 (0.1129)	
21	İran	5 (0.0311) 12 (0.2826) 23 (0.0302) 31 (0.6561)	
22	Kamerun	6 (0.6481) 7 (0.3396) 23 (0.0123)	
23	Katar		21
24	Kazakistan	6 (0.3551) 23 (0.1661) 31 (0.4785)	
25	Kırgızistan		11
26	Komorlar B.		5
27	Kuveyt		0
28	Libya	6 (0.1104) 23 (0.0835) 25 (0.2858) 31 (0.5204)	
29	Lübnan		1
30	Maldivler		0
31	Malezya		21
32	Mali	6 (0.8105) 7 (0.0465) 16 (0.1369) 23 (0.0060)	
33	Mısır		4
34	Moritanya		0
35	Mozambik	6 (0.7160) 16 (0.2479) 23 (0.0020) 25 (0.0334)	
36	Nijer	6 (0.1198) 17 (0.88024)	
37	Nijerya	12 (0.647) 39 (0.3528)	
38	Özbekistan	6 (0.4951) 23 (0.0143) 25 (0.3961) 31 (0.0944)	
39	Pakistan		2
40	S. Arab.	12 (0.0782) 23 (0.3070) 31 (0.2563) 33 (0.3585)	
41	S. Leone	6 (0.0620) 7 (0.1628) 16 (0.3581) 23 (0.0154) 25 (0.3932) 31 (0.0087)	
42	Senegal	6 (0.3623) 16 (0.4625) 25 (0.1099) 31 (0.0033) 49 (0.0618)	
43	Sudan	6 (0.86990122) 23 (0.0100) 31 (0.1101)	
44	Surinam	5 (0.0210) 8 (0.2654) 26 (0.4973) 29 (0.1800) 51 (0.0363)	
45	Tacikistan	6 (0.0387) 16 (0.7714) 25 (0.0974) 31 (0.0874) 33 (0.0051)	
46	Togo	6 (0.2770) 16 (0.4751) 23 (0.0022) 25 (0.2457)	
47	Tunus	25 (0.4256) 31 (0.5742)	
48	Türkiye	4 (0.1930) 12 (0.2835) 23 (0.0327) 31 (0.4908)	
49	Türkmen.		3
50	Uganda	6 (0.8020) 25 (0.1980)	
51	Umman		2
52	Ürdün	4 (0.1326) 26 (0.6718) 31 (0.1873) 51 (0.0082)	
53	Yemen	6 (0.0854) 16 (0.7650) 23 (0.0021) 31 (0.0845) 33 (0.0629)	

Ek-83: 2013 Yılı Ekonomik Modeli için CCR-O GB ile Etkin Olmayan Ülkelerin Referans Kümesindeki Ülkeler ve EÜRKG S

No	Ülke	Referans Ülke (λ_j)	EÜRKG S
1	Afganistan	23 (1.2225)	
2	Arnavutluk	23 (1.7262)	
3	Azerbaycan	23 (0.8977)	
4	BAE	23 (2.3738)	
5	Bahreyn	23 (1.1775)	
6	Bangladeş	23 (1.5411)	
7	Benin	23 (0.2424)	
8	Brunei	23 (0.5008)	
9	Burkina F.	23 (0.4457)	
10	Cezayir	23 (2.3527)	
11	Çad	23 (0.7787)	
12	Endonezya	23 (4.1367)	
13	Fas	23 (2.0256)	
14	Fildişi S.	23 (0.7918)	
15	Gabon	23 (1.9989)	
16	Gambia	23 (0.8686)	
17	Gine	23 (0.6159)	
18	Gine Bis.	23 (0.7433)	
19	Guyana	23 (1.2005)	
20	Irak	23 (3.0358)	
21	İran	23 (2.8932)	
22	Kamerun	23 (0.6297)	
23	Katar		52
24	Kazakistan	23 (1.8495)	
25	Kırgızistan	23 (1.1375)	
26	Komorlar B.	23 (0.7125)	
27	Kuveyt	23 (1.1059)	
28	Libya	23 (2.6014)	
29	Lübnan	23 (1.3163)	
30	Maldivler	23 (1.2985)	
31	Malezya	23 (2.2284)	
32	Mali	23 (0.8910)	
33	Mısır	23 (2.8098)	
34	Moritanya	23 (3.1611)	
35	Mozambik	23 (1.1892)	
36	Nijer	23 (0.6423)	
37	Nijerya	23 (2.3124)	
38	Özbekistan	23 (1.6887)	
39	Pakistan	23 (1.7879)	
40	S. Arab.	23 (3.7300)	
41	S. Leone	23 (0.6788)	
42	Senegal	23 (1.1943)	
43	Sudan	23 (2.7867)	
44	Surinam	23 (0.8895)	
45	Tacikistan	23 (1.3008)	
46	Togo	23 (0.8115)	
47	Tunus	23 (2.0383)	
48	Türkiye	23 (5.2667)	
49	Türkmen.	23 (1.4802)	
50	Uganda	23 (0.6819)	
51	Umman	23 (1.6455)	
52	Ürdün	23 (1.8876)	
53	Yemen	23 (2.3208)	

Ek-84: 2013 Yılı Ekonomik Modeli için BCC-O GB ile Etkin Olmayan Ülkelerin Referans Kümesindeki Ülkeler ve EÜRKG S

No	Ülke	Referans Ülke (λ_j)	EÜRKG S
1	Afganistan	23 (1.0000)	
2	Arnavutluk	23 (1.0000)	
3	Azerbaycan	8 (0.2050) 23 (0.7950)	
4	BAE	23 (0.9999)	
5	Bahreyn	23 (1.0000)	
6	Bangladeş	23 (1.0000)	
7	Benin		2
8	Brunei		15
9	Burkina F.	7 (0.2385) 8 (0.7483) 23 (0.0131)	
10	Cezayir	23 (1.0000)	
11	Çad	8 (0.4434) 23 (0.5566)	
12	Endonezya	23 (1.0000)	
13	Fas	23 (1.0000)	
14	Fildişi S.	8 (0.4171) 23 (0.5829)	
15	Gabon	23 (1.0000)	
16	Gambia	8 (0.2631) 23 (0.7369)	
17	Gine	7 (0.2748) 8 (0.3523) 23 (0.3729)	
18	Gine Bis.	8 (0.5141) 23 (0.4858)	
19	Guyana	23 (1.0000)	
20	Irak	23 (1.0000)	
21	İran	23 (0.9999)	
22	Kamerun	8 (0.7417) 23 (0.2583)	
23	Katar		50
24	Kazakistan	23 (1.0000)	
25	Kırgızistan	23 (1.0000)	
26	Komorlar B.	8 (0.5759) 23 (0.4241)	
27	Kuveyt	23 (1.0000)	
28	Libya	23 (1.0000)	
29	Lübnan	23 (1.0000)	
30	Maldivler	23 (1.0000)	
31	Malezya	23 (0.9999)	
32	Mali	8 (0.2184) 23 (0.7816)	
33	Mısır	23 (1.0000)	
34	Moritanya	23 (1.0000)	
35	Mozambik	23 (1.0000)	
36	Nijer	8 (0.7164) 23 (0.2835)	
37	Nijerya	23 (1.0000)	
38	Özbekistan	23 (1.0000)	
39	Pakistan	23 (1.0000)	
40	S. Arab.	23 (0.9999)	
41	S. Leone	8 (0.6433) 23 (0.3567)	
42	Senegal	23 (1.0000)	
43	Sudan	23 (1.0000)	
44	Surinam	8 (0.2214) 23 (0.7786)	
45	Tacikistan	23 (1.0000)	
46	Togo	8 (0.3777) 23 (0.6223)	
47	Tunus	23 (1.0000)	
48	Türkiye	23 (0.9999)	
49	Türkmen.	23 (1.0000)	
50	Uganda	8 (0.6372) 23 (0.3628)	
51	Umman	23 (0.9999)	
52	Ürdün	23 (1.0000)	
53	Yemen	23 (1.0000)	

Ek-85: 2013 Yılı Sosyodemografik Modeli için CCR-O GB ile Etkin Olmayan Ülkelerin Referans Kümesindeki Ülkeler ve EÜRKG S

No	Ülke	Referans Ülke (λ_j)	EÜRKG S
1	Afganistan	6 (0.7485) 16 (0.4711) 25 (0.0475) 49 (0.0859)	
2	Arnavutluk		5
3	Azerbaycan	6 (0.0066) 12 (0.0177) 23 (0.1137) 31 (0.3208) 49 (0.4178)	
4	BAE		1
5	Bahreyn		2
6	Bangladeş		23
7	Benin	6 (0.2634) 16 (0.5022) 49 (0.0878)	
8	Brunei		5
9	Burkina F.	6 (0.4624) 16 (0.5222) 31 (0.0198) 49 (0.0480)	
10	Cezayir	12 (0.1503) 23 (0.0348) 31 (0.5347)	
11	Çad	6 (0.4943) 49 (0.1369)	
12	Endonezya		11
13	Fas	12 (0.1294) 31 (0.4142)	
14	Fildişi S.	6 (0.5613) 16 (0.2418) 31 (0.0324) 49 (0.3065)	
15	Gabon	23 (0.1620) 31 (0.1163) 49 (0.3884)	
16	Gambia		19
17	Gine	6 (0.3111) 16 (0.4364) 49 (0.0146)	
18	Gine Bis.	6 (0.0108) 16 (0.7852) 25 (0.0515) 49 (0.0274)	
19	Guyana	2 (0.3611) 8 (0.1224) 31 (0.1047)	
20	Irak	6 (0.1337) 12 (0.0917) 23 (0.0066) 31 (0.2043) 49 (1.2148)	
21	İran	12 (0.1304) 31 (0.9602)	
22	Kamerun	6 (0.5388) 16 (0.3699) 31 (0.0179) 49 (0.2021)	
23	Katar		8
24	Kazakistan	12 (0.0214) 23 (0.1060) 31 (0.8534)	
25	Kırgızistan		13
26	Komorlar B.	16 (0.1679) 25 (0.2027) 31 (0.0685)	
27	Kuveyt	4 (0.0617) 8 (0.6887) 23 (0.3283) 31 (0.1369)	
28	Libya	2 (0.0189) 8 (0.2115) 31 (0.5252)	
29	Lübnan	2 (1.1744) 5 (0.3011)	
30	Maldivler		0
31	Malezya		23
32	Mali	6 (0.6232) 16 (0.6020) 49 (0.1026)	
33	Mısır	12 (0.417) 25 (0.2319) 31 (0.2047)	
34	Moritanya	6 (0.0500) 16 (0.6986) 25 (0.0025) 49 (0.1676)	
35	Mozambik	6 (0.6364) 16 (0.5187) 49 (0.03254)	
36	Nijer	6 (0.6676) 16 (0.2114)	
37	Nijerya	6 (0.6492) 12 (0.8856)	
38	Özbekistan	6 (0.1459) 12 (0.0383) 25 (0.5107) 31 (0.0965) 49 (0.1651)	
39	Pakistan		0
40	S. Arab.	12 (0.0370) 23 (0.1603) 31 (1.1034)	
41	S. Leone	6 (0.1929) 16 (0.4863) 31 (0.1314) 49 (0.1270)	
42	Senegal	6 (0.1782) 16 (0.7331) 25 (0.0921) 49 (0.0680)	
43	Sudan	6 (0.6718) 16 (0.0445) 25 (0.3906) 49 (0.3712)	
44	Surinam	2 (0.3588) 5 (0.0858) 8 (0.2745)	
45	Tacikistan	6 (0.0609) 16 (0.2593) 25 (0.5593) 49 (0.0758)	
46	Togo	6 (0.1184) 16 (0.6790) 25 (0.1743) 31 (0.0376)	
47	Tunus	25 (0.1155) 31 (0.7050)	
48	Türkiye	12 (0.1069) 31 (1.3633)	
49	Türkmen.		21
50	Uganda	6 (0.6597) 16 (0.3837) 25 (0.3124)	
51	Umman	2 (0.3869) 8 (0.5100) 31 (0.1752)	
52	Ürdün	23 (0.0037) 31 (0.6964) 49 (0.2113)	
53	Yemen	6 (0.2490) 16 (0.3747) 25 (0.4174) 49 (0.1237)	

Ek-86: 2013 Yılı Sosyodemografik Modeli için BCC-O GB ile Etkin Olmayan Ülkelerin Referans Kümesindeki Ülkeler ve EÜRKGs

No	Ülke	Referans Ülke (λ_j)	EÜRKGs
1	Afganistan	6 (0.7647) 16 (0.1530) 31 (0.0503) 49 (0.0321)	
2	Arnavutluk		4
3	Azerbaycan	12 (0.0179) 23 (0.0994) 31 (0.3094) 49 (0.5735)	
4	BAE		1
5	Bahreyn		2
6	Bangladeş		19
7	Benin	6 (0.0417) 17 (0.7135) 18 (0.1787) 25 (0.0060) 49 (0.0600)	
8	Brunei		2
9	Burkina F.	6 (0.4648) 16 (0.4680) 31 (0.0258) 49 (0.0413)	
10	Cezayir	12 (0.1382) 23 (0.0070) 31 (0.5637) 49 (0.29112)	
11	Çad	6 (0.4890) 17 (0.4426) 49 (0.0684)	
12	Endonezya		11
13	Fas	12 (0.1167) 25 (0.5876) 31 (0.2957)	
14	Fildişi S.	6 (0.5680) 16 (0.0978) 31 (0.0501) 49 (0.2841)	
15	Gabon	23 (0.1649) 26 (0.5089) 31 (0.1009) 49 (0.2253)	
16	Gambia		12
17	Gine		4
18	Gine Bis.		3
19	Guyana	2 (0.9927) 8 (0.0026) 23 (0.0047)	
20	Irak	6 (0.1930) 12 (0.0701) 23 (0.0596) 31 (0.2380) 49 (0.4392)	
21	İran	12 (0.1330) 31 (0.8667)	
22	Kamerun	6 (0.5450) 16 (0.2385) 31 (0.0335) 49 (0.1830)	
23	Katar		11
24	Kazakistan	12 (0.0206) 23 (0.1039) 31 (0.8561) 49 (0.0194)	
25	Kırgızistan		10
26	Komorlar B.		3
27	Kuveyt	4 (0.0388) 5 (0.3491) 12 (0.0005) 23 (0.5030) 31 (0.1084)	
28	Libya	2 (0.4123) 23 (0.0778) 26 (0.1096) 31 (0.40031)	
29	Lübnan		0
30	Maldivler		0
31	Malezya		27
32	Mali	6 (0.6387) 16 (0.2640) 31 (0.0380) 49 (0.0593)	
33	Mısır	12 (0.4098) 16 (0.2480) 25 (0.1286) 31 (0.2090) 49 (0.0046)	
34	Moritanya	6 (0.0322) 16 (0.1852) 17 (0.0379) 18 (0.6065) 49 (0.1383)	
35	Mozambik	6 (0.6453) 16 (0.3238) 31 (0.0211) 49 (0.0098)	
36	Nijer	6 (0.3605) 17 (0.6395)	
37	Nijerya	12 (0.9957) 23 (0.0043)	
38	Özbekistan	6 (0.14387) 12 (0.0386) 25 (0.5627) 31 (0.0733) 49 (0.1815)	
39	Pakistan		0
40	S. Arab.		1
41	S. Leone	6 (0.1925) 16 (0.2783) 25 (0.2776) 31 (0.0675) 49 (0.1841)	
42	Senegal	6 (0.1807) 16 (0.74967) 31 (0.0270) 49 (0.0426)	
43	Sudan	6 (0.6910) 23 (0.00497) 31 (0.1318) 49 (0.1722)	
44	Surinam		0
45	Tacikistan	6 (0.0570) 18 (0.3449) 25 (0.5335) 49 (0.0647)	
46	Togo	6 (0.1189) 16 (0.6633) 25 (0.1805) 31 (0.0374)	
47	Tunus	2 (0.2255) 25 (0.2282) 31 (0.5463)	
48	Türkiye	12 (0.1150) 31 (0.7575) 40 (0.1275)	
49	Türkmen.		22
50	Uganda	6 (0.6761) 25 (0.2955) 31 (0.0285)	
51	Umman	2 (0.2792) 5 (0.0452) 8 (0.4843) 31 (0.1914)	
52	Ürdün	23 (0.008) 26 (0.1401) 31 (0.6775) 49 (0.1755)	
53	Yemen	6 (0.2530) 16 (0.5961) 25 (0.0184) 31 (0.1007) 49 (0.0317)	

Ek-87: 2013 Yılı Sosyoekonomik Modeli için CCR-O GB'nin Girdilerine İlişkin Hedef Değerleri

	KBSHRC	İŞSİZOR	ENFORAN	MALITHLT	EKBLRALN	BAĞNÜFS	DOĞYBYT
Afganistan	46.43	5.14	10.02	37.58	7782201.01	66.29	2558.83
Arnavutluk	217.59	3.79	3.99	101.46	609111.34	52.54	6656.45
Azerbaycan	421.18	6.97	8.37	28.89	1925244.37	53.89	2323.79
BAE	1568.96	3.80	2.70	251.00	37500.00	17.18	11329.33
Bahreyn	1067.20	7.40	4.91	14.36	1600.00	30.12	1830.21
Bangladeş	31.63	4.30	9.14	37.09	7678000.00	54.83	2440.51
Benin	27.98	2.17	3.84	13.19	2699999.17	23.38	953.79
Brunei	973.56	3.80	1.98	3.61	5000.00	38.64	1617.02
Burkina F.	31.04	3.29	7.01	28.48	5872302.38	42.00	1866.54
Cezayir	304.97	10.69	15.25	55.03	7494650.66	96.39	4297.40
Çad	36.77	2.21	4.74	19.38	3939828.43	28.32	1252.27
Endonezya	106.63	6.30	8.01	186.63	23500000.00	49.86	19658.04
Fas	180.59	9.94	14.73	45.19	8044855.00	91.88	3656.42
Fildişi S.	84.68	4.04	5.77	14.76	2900000.02	35.86	1272.30
Gabon	441.39	3.73	4.41	23.37	325077.14	51.13	1460.09
Gambia	28.91	7.00	6.82	0.35	440000.00	95.23	879.02
Gine	22.18	2.48	4.37	14.98	3099997.68	26.67	1093.11
Gine Bis.	31.84	4.37	4.28	7.14	299880.33	59.48	970.82
Guyana	235.44	2.72	3.03	68.32	414194.67	38.20	4405.05
İrak	305.35	12.92	13.33	57.64	4999033.85	97.16	6494.27
İran	404.16	20.29	29.12	75.26	14873007.42	181.07	6462.75
Kamerun	54.56	3.60	7.56	30.39	6198707.22	46.18	1983.50
Katar	2042.97	0.50	4.66	34.90	14110.00	19.03	1.00
Kazakistan	518.02	12.46	27.24	113.86	22066049.57	161.53	7013.13
Kırgızistan	86.91	8.00	8.21	6.07	1276000.00	53.73	1467.47
Komorlar B.	51.49	6.50	3.17	0.28	65000.00	76.88	850.84
Kuveyt	1507.21	3.10	4.30	29.40	10600.00	32.75	2275.01
Libya	413.65	19.60	19.86	49.10	1712923.97	244.87	5204.54
Lübnan	631.48	6.50	6.42	22.02	132000.00	47.24	47.24
Maldivler	720.46	11.60	5.60	1.73	3900.00	48.13	1202.18
Malezya	423.43	3.20	3.71	205.90	954000.00	45.40	12956.85
Mali	43.15	4.59	8.59	30.91	6409396.40	59.45	2146.15
Mısır	151.26	12.70	8.51	58.29	2738000.00	60.67	5033.48
Moritanya	48.40	5.41	5.27	2.33	450193.66	71.08	774.66
Mozambik	36.33	5.36	8.78	26.79	5649999.92	70.26	2035.70
Nijer	20.37	2.77	5.88	23.88	4943170.11	35.30	1571.22
Nijerya	80.22	10.90	23.18	94.04	19469965.38	139.03	6188.67
Özbekistan	116.39	10.70	12.97	20.54	4398222.17	123.35	2398.00
Pakistan	36.88	5.10	8.96	44.65	30470000.00	66.41	2174.38
S. Arab.	805.12	6.18	7.46	88.99	3068096.52	50.65	5380.74
S. Leone	89.97	5.25	5.96	8.63	1583488.25	38.36	1166.56
Senegal	44.58	6.89	8.62	14.55	3249222.18	92.46	1587.88
Sudan	114.95	9.21	16.43	61.39	12576573.39	97.91	4748.48
Surinam	444.71	5.10	3.27	6.63	58806.24	51.75	834.94
Tacikistan	68.18	7.33	7.41	20.69	857770.66	99.69	2144.63
Togo	47.46	6.90	8.19	11.80	2649195.11	82.23	1485.80
Tunus	286.56	17.17	17.83	34.97	2848445.51	118.45	4414.33
Türkiye	590.45	12.57	26.23	178.27	20573769.23	164.16	11119.64
Türkmen.	157.54	10.60	8.41	10.00	1940000.00	48.30	3917.38
Uganda	41.36	5.02	9.27	33.31	6899423.33	56.33	2361.17
Umman	677.69	7.90	2.85	34.97	37700.00	32.41	2466.88
Ürdün	335.79	3.38	1.81	60.65	228936.45	21.20	3861.89
Yemen	74.47	10.90	10.27	10.62	1245720.43	131.86	1943.54

Ek-88: 2013 Yılı Sosyoekonomik Modeli için CCR-O GB'nin Çıktılarına İlişkin Hedef Değerleri

	BBKÖLÖRT	KBGSYİH	MALİHRCT	MBLTLFAB	INSGLSND	GÜRTEND	TOYORAN
Afganistan	0.0324	1545.38	30.08	117594970.39	0.62	148.28	66.80
Arnavutluk	0.0833	5555.05	112.42	21754505.82	0.52	93.95	63.15
Azerbaycan	0.0505	16950.74	42.26	21968269.84	0.74	132.48	105.48
BAE	0.1563	42831.09	379.00	16063547.00	0.83	68.19	93.08
Bahreyn	0.1695	24378.94	20.93	2210190.00	0.82	206.83	95.24
Bangladeş	0.0299	954.40	29.11	116553076.00	0.56	135.36	59.72
Benin	0.0143	883.97	10.60	39863568.34	0.25	56.31	29.51
Brunei	0.1205	39151.23	11.45	468814.00	0.85	167.24	96.25
Burkina F.	0.0228	1051.88	22.73	89152717.20	0.43	103.98	46.00
Cezayir	0.0770	10789.13	55.10	105471483.44	1.13	229.24	150.01
Çad	0.0153	1455.39	16.31	59838246.87	0.29	70.83	31.62
Endonezya	0.0410	3623.53	182.55	313226914.00	0.68	137.48	93.35
Fas	0.0658	5716.10	39.10	113687455.54	1.03	215.62	134.13
Fildişi S.	0.0251	2884.25	13.06	39921049.83	0.41	83.80	54.29
Gabon	0.0217	19618.96	44.02	6608333.57	0.43	82.08	51.22
Gambia	0.0202	484.11	0.11	1848854.00	0.44	97.36	53.19
Gine	0.0163	552.28	11.52	45778258.89	0.28	63.83	33.25
Gine Bis.	0.0176	663.77	7.75	2571830.01	0.29	63.56	35.54
Guyana	0.0554	7969.27	80.09	14514709.10	0.39	70.77	47.46
Irak	0.1733	12809.22	67.99	60205612.72	1.08	210.86	139.93
İran	0.1261	13534.55	65.44	205444463.02	2.04	422.80	271.95
Kamerun	0.0244	2120.36	25.39	94053892.48	0.47	112.79	50.47
Katar	0.0000	96077.00	136.86	3310353.00	0.85	136.74	97.48
Kazakistan	0.0858	22829.07	112.27	335612916.19	1.78	417.55	191.99
Kırgızistan	0.0467	1282.44	1.79	6737487.00	0.63	112.19	99.43
Komorlar B.	0.0172	796.76	0.02	347500.00	0.49	112.92	76.55
Kuveyt	0.1235	48463.15	115.03	6410000.00	0.81	170.19	95.59
Libya	0.0965	14503.12	62.60	16073744.58	1.49	304.40	189.98
Lübnan	0.1316	9870.49	5.17	3884757.00	0.77	96.08	92.86
Maldivler	0.1190	7100.92	0.33	625161.00	0.70	63.53	99.11
Malezya	0.1563	10973.66	228.33	43005000.00	0.77	128.14	94.03
Mali	0.0276	1459.37	24.93	96603163.68	0.53	127.05	57.79
Mısır	0.0459	3104.22	28.49	99704976.00	0.68	118.73	75.06
Moritanya	0.0160	1544.51	2.58	4716005.78	0.35	76.04	41.92
Mozambik	0.0280	1041.93	21.20	84207073.67	0.55	128.96	60.30
Nijer	0.0192	614.45	18.74	75037989.24	0.36	87.15	38.45
Nijerya	0.0757	2420.17	73.83	295556701.58	1.41	343.25	151.44
Özbekistan	0.0479	3458.44	17.31	58151709.73	0.87	187.09	110.50
Pakistan	0.0145	1275.36	25.12	127737286.00	0.54	93.78	57.40
S. Arab.	0.0601	34265.24	114.83	73473890.35	0.82	147.09	93.09
S. Leone	0.0315	2478.48	6.96	16608857.69	0.45	84.00	67.58
Senegal	0.0265	1236.50	11.87	45712476.31	0.55	125.30	63.16
Sudan	0.0837	4658.20	51.83	185651551.92	1.05	244.19	118.45
Surinam	0.0716	13844.72	4.99	1250639.29	0.61	114.01	78.69
Tacikistan	0.0353	1514.69	22.13	10886978.16	0.53	112.87	63.21
Togo	0.0294	1022.24	8.84	34916551.12	0.54	117.52	67.65
Tunus	0.1142	6680.51	31.23	19704228.75	1.43	253.82	221.68
Türkiye	0.1352	23126.79	183.05	323174453.95	1.90	426.65	208.24
Türkmen.	0.1605	7826.77	17.00	6125300.00	0.70	124.41	99.65
Uganda	0.0334	1035.57	25.68	102733937.38	0.59	135.84	67.84
Umman	0.1000	20011.35	56.43	5617426.00	0.78	123.68	90.72
Ürdün	0.0701	9535.21	74.08	11758040.22	0.44	70.70	52.28
Yemen	0.0335	1784.32	6.36	21324418.52	0.69	146.91	81.38

Ek-89: 2013 Yılı Sosyoekonomik Modeli için BCC-O GB'nin Girdilerine İlişkin Hedef Değerleri

	KBSHRC	İŞSİZOR	ENFORAN	MALİTHLT	EKBLRALN	BAĞNÜFS	DOĞYBYT
Afganistan	47.32	4.26	9.01	40.42	7514713.11	54.50	2638.98
Arnavutluk	217.13	5.13	4.68	96.19	609319.41	68.55	6506.09
Azerbaycan	420.32	5.74	7.23	39.84	1925267.91	47.53	2820.40
BAE	1568.96	3.80	2.70	251.00	37500.00	17.18	11329.33
Bahreyn	1067.20	7.40	4.91	14.36	1600.00	30.12	1830.21
Bangladeş	31.63	4.30	9.14	37.09	7678000.00	54.83	2440.51
Benin	36.69	1.00	2.57	3.10	2700000.00	83.98	1201.62
Brunei	973.56	3.80	1.98	3.61	5000.00	38.64	1617.02
Burkina F.	36.38	2.72	5.99	20.83	5289023.11	68.72	1845.34
Cezayir	301.78	3.65	6.75	103.03	4601140.05	49.06	6415.05
Çad	37.20	2.81	12.70	5.97	4899998.48	80.43	1326.47
Endonezya	106.63	6.30	8.01	186.63	23500000.00	49.86	19658.04
Fas	178.26	3.92	7.51	85.25	5625607.33	51.52	5401.20
Fildişi S.	80.03	5.64	7.26	13.07	2899737.46	76.56	1415.76
Gabon	441.39	5.64	5.06	16.62	325073.63	71.12	1295.56
Gambia	28.91	7.00	6.82	0.35	440000.00	95.23	879.02
Gine	24.75	1.80	13.49	2.10	3100000.00	85.17	976.68
Gine Bis.	31.84	7.10	2.38	0.18	300000.00	79.46	861.02
Guyana	240.60	5.70	4.84	42.79	415758.15	73.98	3441.36
Irak	305.35	4.45	7.57	67.44	5000062.18	48.98	4480.60
İran	402.80	4.13	4.99	189.33	7267389.97	45.39	14113.35
Kamerun	58.07	3.13	6.85	25.52	5893254.61	64.29	1989.79
Katar	2042.97	0.50	4.66	34.90	14110.00	19.03	1.00
Kazakistan	553.30	3.14	5.80	117.51	3186959.07	44.37	7067.75
Kırgızistan	86.91	8.00	8.21	6.07	1276000.00	53.73	1467.47
Komorlar B.	51.49	6.50	3.17	0.28	65000.00	76.88	850.84
Kuveyt	1507.21	3.10	4.30	29.40	10600.00	32.75	2275.01
Libya	419.20	4.47	5.67	115.88	1709709.71	46.62	7431.15
Lübnan	631.48	6.50	6.42	22.02	132000.00	47.24	47.24
Maldivler	720.46	11.60	5.60	1.73	3900.00	48.13	1202.18
Malezya	423.43	3.20	3.71	205.90	954000.00	45.40	12956.85
Mali	43.58	4.49	8.49	30.46	6409374.59	61.50	2154.42
Mısır	151.26	12.70	8.51	58.29	2738000.00	60.67	5033.48
Moritanya	48.40	31.00	5.73	3.04	450000.00	77.50	1967.06
Mozambik	36.91	5.09	8.52	26.92	5649998.89	64.74	2015.27
Nijer	25.58	2.10	12.97	6.29	3648251.25	81.54	1151.99
Nijerya	82.02	5.88	8.35	136.54	25958923.79	55.70	13490.02
Özbekistan	119.32	5.61	8.19	40.71	4397386.86	52.99	3013.41
Pakistan	36.88	5.10	8.96	44.65	30470000.00	66.41	2174.38
S. Arab.	798.25	6.02	6.06	98.98	3068124.13	43.13	6663.13
S. Leone	87.50	6.12	6.76	7.63	1583048.68	72.97	1350.43
Senegal	45.55	6.34	7.90	15.57	3249025.15	72.96	1737.87
Sudan	114.95	4.10	8.45	55.63	6784444.03	53.07	3549.91
Surinam	444.71	5.85	3.46	6.64	58810.81	58.80	988.81
Tacikistan	69.77	6.69	6.78	20.59	857945.54	85.09	2073.57
Togo	48.37	6.48	7.80	12.01	2649280.56	73.67	1454.16
Tunus	280.19	5.24	5.63	120.84	1091058.68	48.94	8066.42
Türkiye	607.71	4.11	4.77	203.55	7137650.20	40.35	14118.73
Türkmen.	157.54	10.60	8.41	10.00	1940000.00	48.30	3917.38
Uganda	42.58	5.03	8.96	30.94	6410123.46	54.61	2247.81
Umman	677.69	7.90	2.85	34.97	37700.00	32.41	2466.88
Ürdün	327.56	5.54	3.21	72.33	227629.97	62.70	4521.22
Yemen	74.47	6.79	6.86	24.58	1245285.07	85.23	2292.77

Ek-90: 2013 Yılı Sosyoekonomik Modeli için BCC-O GB'nin Çıktılarına İlişkin Hedef Değerleri

	BBKÖLORT	KBCSYİH	MALHRCT	MBLTLFAB	İNŞLŞEND	GÜRTEND	TOYORAN
Afganistan	0.0322	1527.94	33.48	114650973.52	0.56	135.22	60.55
Arnavutluk	0.0831	5434.47	106.52	20759784.47	0.60	114.63	76.62
Azerbaycan	0.0510	16933.40	54.64	25905287.47	0.67	121.14	92.98
BAE	0.1563	42831.09	379.00	16063547.00	0.83	68.19	93.08
Bahreyn	0.1695	24378.94	20.93	2210190.00	0.82	206.83	95.24
Bangladeş	0.0299	954.40	29.11	116553076.00	0.56	135.36	59.72
Benin	0.0149	882.64	1.90	9627447.00	0.48	151.60	36.28
Brunei	0.1205	39151.23	11.45	468814.00	0.85	167.24	96.25
Burkina F.	0.0227	1030.39	16.23	65298295.09	0.52	143.13	48.56
Cezayir	0.0776	10399.57	113.35	81189939.19	0.66	132.61	75.34
Çad	0.0281	1212.73	4.52	16414700.11	0.43	121.67	36.81
Endonezya	0.0410	3623.53	182.55	313226914.00	0.68	137.48	93.35
Fas	0.0654	5458.87	87.86	93595481.91	0.62	133.32	70.17
Fildişi S.	0.0247	2840.72	12.28	37987518.60	0.51	115.56	58.96
Gabon	0.0213	19376.21	35.75	6526482.14	0.56	112.27	72.19
Gambia	0.0202	484.11	0.11	1848854.00	0.44	97.36	53.19
Gine	0.0155	521.54	1.30	7436471.00	0.39	123.52	28.37
Gine Bis.	0.0154	538.73	0.14	939909.00	0.40	140.74	57.80
Guyana	0.0609	7876.97	48.26	9791718.75	0.57	115.97	71.73
Irak	0.0671	12308.93	77.13	79226180.90	0.64	132.81	74.47
İran	0.1194	11881.20	206.18	116900975.28	0.75	133.49	93.98
Kamerun	0.0244	2099.12	21.20	78848823.79	0.53	140.89	52.22
Katar	0.0000	96077.00	136.86	3310353.00	0.85	136.74	97.48
Kazakistan	0.0854	21552.98	142.35	62542505.36	0.71	132.13	82.41
Kırgızistan	0.0467	1282.44	1.79	6737487.00	0.63	112.19	99.43
Komorlar B.	0.0172	796.76	0.02	347500.00	0.49	112.92	76.55
Kuveyt	0.1235	48463.15	115.03	6410000.00	0.81	170.19	95.59
Libya	0.0980	14202.01	133.96	37444407.02	0.71	125.10	92.07
Lübnan	0.1316	9870.49	5.17	3884757.00	0.77	96.08	92.86
Maldivler	0.1190	7100.92	0.33	625161.00	0.70	63.53	99.11
Malezya	0.1563	10973.66	228.33	43005000.00	0.77	128.14	94.03
Mali	0.0277	1458.28	24.52	95192820.10	0.54	130.92	57.96
Mısır	0.0459	3104.22	28.49	99704976.00	0.68	118.73	75.06
Moritanya	0.0149	1306.01	2.65	3988195.00	0.49	119.90	49.90
Mozambik	0.0280	1041.72	21.21	84146953.85	0.53	125.15	59.53
Nijer	0.0172	573.38	4.63	20504036.65	0.41	124.94	32.12
Nijerya	0.0316	2795.13	127.01	247788476.99	0.63	122.06	80.66
Özbekistan	0.0480	3392.10	38.65	64487451.72	0.61	125.52	79.23
Pakistan	0.0145	1275.36	25.12	127737286.00	0.54	93.78	57.40
S. Arab.	0.0597	33702.56	125.03	72277961.40	0.76	128.14	88.24
S. Leone	0.0312	2451.36	6.93	12523776.41	0.54	115.25	70.05
Senegal	0.0358	1231.56	12.61	44350527.57	0.52	114.54	63.65
Sudan	0.0432	3957.60	53.20	106191767.21	0.59	134.59	64.25
Surinam	0.0714	13803.48	6.47	1246859.02	0.65	126.67	85.62
Tacikistan	0.0352	1510.27	21.49	10855243.46	0.49	103.07	61.63
Togo	0.0294	1021.94	8.86	34824839.38	0.52	111.62	66.46
Tunus	0.1096	6848.61	131.90	27567802.73	0.71	121.35	96.33
Türkiye	0.1185	17822.17	241.45	113108456.54	0.76	119.50	93.77
Türkmen.	0.1605	7826.77	17.00	6125300.00	0.70	124.41	99.65
Uganda	0.0332	1019.36	23.70	94804777.26	0.57	130.77	67.58
Umman	0.1000	20011.35	56.43	5617426.00	0.78	123.68	90.72
Ürdün	0.0624	8435.82	93.51	10464617.56	0.59	109.93	82.13
Yemen	0.0341	1779.05	23.95	21281668.92	0.50	104.64	58.67

Ek-91: 2013 Yılı Ekonomik Modeli için CCR-O GB'nin Girdilerine İlişkin Hedef Değerleri

	İŞSİZOR	ENFORAN	MALİTLT	BAĞNÜFS	DOĞYBYT	KDNIŞSOR
Afganistan	0.61	5.70	42.66	23.27	1.22	1.96
Arnavutluk	0.86	8.04	60.25	32.86	1.73	2.76
Azerbaycan	0.45	4.18	31.33	17.09	0.90	1.44
BAE	1.19	11.06	82.85	45.18	2.37	3.80
Bahreyn	0.59	5.49	41.10	22.41	1.18	1.88
Bangladeş	0.77	7.18	53.78	29.33	1.54	2.47
Benin	0.12	1.13	8.46	4.61	0.24	0.39
Brunei	0.25	2.33	17.48	9.53	0.50	0.80
Burkina F.	0.22	2.08	15.55	8.48	0.45	0.71
Cezayir	1.18	10.96	82.11	44.78	2.35	3.76
Çad	0.39	3.63	27.18	14.82	0.78	1.25
Endonezya	2.07	19.28	144.37	78.74	4.14	6.62
Fas	1.01	9.44	70.69	38.55	2.03	3.24
Fildişi S.	0.40	3.69	27.63	15.07	0.79	1.27
Gabon	1.00	9.31	69.76	38.05	2.00	3.20
Gambia	0.43	4.05	30.32	16.53	0.87	1.39
Gine	0.31	2.87	21.50	11.72	0.62	0.99
Gine Bis.	0.37	3.46	25.94	14.15	0.74	1.19
Guyana	0.60	5.59	41.90	22.85	1.20	1.92
İrak	1.52	14.15	105.95	57.78	3.04	4.86
İran	1.45	13.48	100.97	55.07	2.89	4.63
Kamerun	0.31	2.93	21.98	11.99	0.63	1.01
Katar	0.50	4.66	34.90	19.03	1.00	1.60
Kazakistan	0.92	8.62	64.55	35.20	1.85	2.96
Kırgızistan	0.57	5.30	39.70	21.65	1.14	1.82
Komorlar B.	0.36	3.32	24.87	13.56	0.71	1.14
Kuveyt	0.55	5.15	38.60	21.05	1.11	1.77
Libya	1.30	12.12	90.79	49.51	2.60	4.16
Lübnan	0.66	6.13	45.94	25.05	1.32	2.11
Maldivler	0.65	6.05	45.32	24.72	1.30	2.08
Malezya	1.11	10.38	77.77	42.42	2.23	3.57
Mali	0.45	4.15	31.09	16.96	0.89	1.43
Mısır	1.40	13.09	98.06	53.48	2.81	4.50
Moritanya	1.58	14.73	110.32	60.17	3.16	5.06
Mozambik	0.59	5.54	41.50	22.64	1.19	1.90
Nijer	0.32	2.99	22.42	12.23	0.64	1.03
Nijerya	1.16	10.78	80.70	44.01	2.31	3.70
Özbekistan	0.84	7.87	58.94	32.14	1.69	2.70
Pakistan	0.89	8.33	62.40	34.03	1.79	2.86
S. Arab.	1.87	17.38	130.18	71.00	3.73	5.97
S. Leone	0.34	3.16	23.69	12.92	0.68	1.09
Senegal	0.60	5.57	41.68	22.73	1.19	1.91
Sudan	1.39	12.99	97.26	53.04	2.79	4.46
Surinam	0.44	4.14	31.04	16.93	0.89	1.42
Tacikistan	0.65	6.06	45.40	24.76	1.30	2.08
Togo	0.41	3.78	28.32	15.45	0.81	1.30
Tunus	1.02	9.50	71.14	38.80	2.04	3.26
Türkiye	2.63	24.54	183.81	100.24	5.27	8.43
Türkmen.	0.74	6.90	51.66	28.17	1.48	2.37
Uganda	0.34	3.18	23.80	12.98	0.68	1.09
Umman	0.82	7.67	57.43	31.32	1.65	2.63
Ürdün	0.94	8.80	65.88	35.93	1.89	3.02
Yemen	1.16	10.81	80.99	44.17	2.32	3.71

Ek-92: 2013 Yılı Ekonomik Modeli için CCR-O GB'nin Çıktılarına İlişkin Hedef Değerleri

	KBGSYİH	MALİHRCT	İNSGLŞEND	İSTİHOR
Afganistan	117453.07	167.30	1.04	105.75
Arnavutluk	165851.47	236.24	1.47	149.32
Azerbaycan	86245.98	122.85	0.76	77.65
BAE	228067.67	324.87	2.02	205.33
Bahreyn	113132.87	161.15	1.00	101.86
Bangladeş	148062.24	210.90	1.31	133.30
Benin	23285.66	33.17	0.21	20.96
Brunei	48115.84	68.54	0.43	43.32
Burkina F.	42821.44	61.00	0.38	38.55
Cezayir	226037.47	321.98	2.00	203.51
Çad	74811.78	106.56	0.66	67.35
Endonezya	397437.96	566.12	3.52	357.82
Fas	194610.30	277.21	1.72	175.21
Fildişi S.	76070.50	108.36	0.67	68.49
Gabon	192047.06	273.56	1.70	172.90
Gambia	83456.32	118.88	0.74	75.14
Gine	59178.58	84.30	0.52	53.28
Gine Bis.	71418.47	101.73	0.63	64.30
Guyana	115337.71	164.29	1.02	103.84
İrak	291675.49	415.47	2.58	262.60
İran	277968.62	395.95	2.46	250.26
Kamerun	60503.14	86.18	0.54	54.47
Katar	96077.00	136.86	0.85	86.50
Kazakistan	177690.18	253.11	1.57	159.98
Kırgızistan	109286.25	155.67	0.97	98.39
Komorlar B.	68455.82	97.51	0.61	61.63
Kuveyt	106253.92	151.35	0.94	95.66
Libya	249932.30	356.01	2.21	225.02
Lübnan	126465.19	180.14	1.12	113.86
Maldivler	124757.90	177.71	1.11	112.32
Malezya	214100.86	304.97	1.90	192.76
Mali	85601.53	121.93	0.76	77.07
Mısır	269954.68	384.53	2.39	243.05
Moritanya	303708.03	432.61	2.69	273.43
Mozambik	114259.95	162.76	1.01	102.87
Nijer	61714.10	87.91	0.55	55.56
Nijerya	222165.56	316.46	1.97	200.02
Özbekistan	162246.18	231.11	1.44	146.07
Pakistan	171775.10	244.68	1.52	154.65
S. Arab.	358370.08	510.47	3.17	322.65
S. Leone	65220.91	92.90	0.58	58.72
Senegal	114740.91	163.44	1.02	103.30
Sudan	267736.52	381.37	2.37	241.05
Surinam	85458.09	121.73	0.76	76.94
Tacikistan	124979.26	178.02	1.11	112.52
Togo	77962.96	111.05	0.69	70.19
Tunus	195837.58	278.96	1.73	176.32
Türkiye	506004.87	720.77	4.48	455.57
Türkmen.	142216.05	202.58	1.26	128.04
Uganda	65517.21	93.32	0.58	58.99
Umman	158098.54	225.20	1.40	142.34
Ürdün	181361.66	258.34	1.61	163.28
Yemen	222972.20	317.61	1.97	200.75

Ek-93: 2013 Yılı Ekonomik Modeli için BCC-O GB'nin Girdilerine İlişkin Hedef Değerleri

	İŞSİZOR	ENFORAN	MALİHTLT	BAĞNÜFS	DOĞYBYT	KDNIŞSOR
Afganistan	0.50	4.66	34.90	19.03	1.00	1.60
Arnavutluk	0.50	4.66	34.90	19.03	1.00	1.60
Azerbaycan	1.18	4.11	28.49	23.05	332.25	2.11
BAE	0.50	4.66	34.90	19.03	1.00	1.60
Bahreyn	0.50	4.66	34.90	19.03	1.00	1.60
Bangladeş	0.50	4.66	34.90	19.03	1.00	1.60
Benin	1.00	2.57	3.10	83.98	1201.62	1.10
Brunei	3.80	1.98	3.61	38.64	1617.02	4.10
Burkina F.	3.09	2.16	3.90	49.20	1496.74	3.35
Cezayir	0.50	4.66	34.90	19.03	1.00	1.60
Çad	1.96	3.47	21.03	27.73	717.51	2.71
Endonezya	0.50	4.66	34.90	19.03	1.00	1.60
Fas	0.50	4.66	34.90	19.03	1.00	1.60
Fildişi S.	1.88	3.54	21.85	27.21	675.10	2.64
Gabon	0.50	4.66	34.90	19.03	1.00	1.60
Gambia	1.37	3.95	26.67	24.19	426.21	2.26
Gine	1.80	3.14	15.14	43.79	900.23	2.34
Gine Bis.	2.20	3.28	18.81	29.11	831.84	2.89
Guyana	0.50	4.66	34.90	19.03	1.00	1.60
İrak	0.50	4.66	34.90	19.03	1.00	1.60
İran	0.50	4.66	34.90	19.03	1.00	1.60
Kamerun	2.95	2.67	11.69	33.58	1199.64	3.45
Katar	0.50	4.66	34.90	19.03	1.00	1.60
Kazakistan	0.50	4.66	34.90	19.03	1.00	1.60
Kırgızistan	0.50	4.66	34.90	19.03	1.00	1.60
Komorlar B.	2.40	3.12	16.88	30.33	931.67	3.04
Kuveyt	0.50	4.66	34.90	19.03	1.00	1.60
Libya	0.50	4.66	34.90	19.03	1.00	1.60
Lübnan	0.50	4.66	34.90	19.03	1.00	1.60
Maldivler	0.50	4.66	34.90	19.03	1.00	1.60
Malezya	0.50	4.66	34.90	19.03	1.00	1.60
Mali	1.22	4.07	28.07	23.32	353.95	2.15
Mısır	0.50	4.66	34.90	19.03	1.00	1.60
Moritanya	0.50	4.66	34.90	19.03	1.00	1.60
Mozambik	0.50	4.66	34.90	19.03	1.00	1.60
Nijer	2.86	2.74	12.48	33.08	1158.80	3.39
Nijerya	0.50	4.66	34.90	19.03	1.00	1.60
Özbekistan	0.50	4.66	34.90	19.03	1.00	1.60
Pakistan	0.50	4.66	34.90	19.03	1.00	1.60
S. Arab.	0.50	4.66	34.90	19.03	1.00	1.60
S. Leone	2.62	2.94	14.77	31.65	1040.64	3.21
Senegal	0.50	4.66	34.90	19.03	1.00	1.60
Sudan	0.50	4.66	34.90	19.03	1.00	1.60
Surinam	1.23	4.07	27.97	23.37	358.80	2.15
Tacikistan	0.50	4.66	34.90	19.03	1.00	1.60
Togo	1.75	3.65	23.08	26.44	611.34	2.54
Tunus	0.50	4.66	34.90	19.03	1.00	1.60
Türkiye	0.50	4.66	34.90	19.03	1.00	1.60
Türkmen.	0.50	4.66	34.90	19.03	1.00	1.60
Uganda	2.60	2.95	14.96	31.53	1030.69	3.19
Umman	0.50	4.66	34.90	19.03	1.00	1.60
Ürdün	0.50	4.66	34.90	19.03	1.00	1.60
Yemen	0.50	4.66	34.90	19.03	1.00	1.60

Ek-94: 2013 Yılı Ekonomik Modeli için BCC–O GB'nin Çıktılarına İlişkin Hedef Değerleri

	KBGSYİH	MALİHRCT	İNSGLŞEND	İSTİHOR
Afganistan	96077.00	136.86	0.85	86.50
Arnavutluk	96077.00	136.86	0.85	86.50
Azerbaycan	84408.28	111.15	0.85	81.40
BAE	96076.90	136.86	0.85	86.50
Bahreyn	96077.00	136.86	0.85	86.50
Bangladeş	96077.00	136.86	0.85	86.50
Benin	882.64	1.90	0.48	72.10
Brunei	39151.23	11.45	0.85	61.60
Burkina F.	30768.40	10.81	0.76	64.43
Cezayir	96077.00	136.86	0.85	86.50
Çad	70836.39	81.25	0.85	75.46
Endonezya	96077.00	136.86	0.85	86.50
Fas	96077.00	136.86	0.85	86.50
Fildişi S.	72330.91	84.54	0.85	76.11
Gabon	96077.00	136.86	0.85	86.50
Gambia	81097.85	103.86	0.85	79.95
Gine	49864.16	55.59	0.75	73.77
Gine Bis.	66808.79	72.38	0.85	73.70
Guyana	96077.00	136.86	0.85	86.50
İrak	96077.00	136.86	0.85	86.50
İran	96076.90	136.86	0.85	86.50
Kamerun	53853.87	43.84	0.85	68.03
Katar	96077.00	136.86	0.85	86.50
Kazakistan	96077.00	136.86	0.85	86.50
Kırgızistan	96077.00	136.86	0.85	86.50
Komorlar B.	63293.16	64.63	0.85	72.16
Kuveyt	96077.00	136.86	0.85	86.50
Libya	96077.00	136.86	0.85	86.50
Lübnan	96077.00	136.86	0.85	86.50
Maldivler	96077.00	136.86	0.85	86.50
Malezya	96076.98	136.86	0.85	86.50
Mali	83643.36	109.46	0.85	81.06
Mısır	96077.00	136.86	0.85	86.50
Moritanya	96077.00	136.86	0.85	86.50
Mozambik	96077.00	136.86	0.85	86.50
Nijer	55292.22	47.01	0.85	68.66
Nijerya	96077.00	136.86	0.85	86.50
Özbekistan	96077.00	136.86	0.85	86.50
Pakistan	96077.00	136.86	0.85	86.50
S. Arab.	96076.90	136.86	0.85	86.50
S. Leone	59454.10	56.18	0.85	70.48
Senegal	96077.00	136.86	0.85	86.50
Sudan	96077.00	136.86	0.85	86.50
Surinam	83473.20	109.09	0.85	80.99
Tacikistan	96077.00	136.86	0.85	86.50
Togo	74577.18	89.49	0.85	77.10
Tunus	96077.00	136.86	0.85	86.50
Türkiye	96076.97	136.86	0.85	86.50
Türkmen.	96077.00	136.86	0.85	86.50
Uganda	59805.81	56.95	0.85	70.63
Umman	96076.04	136.85	0.85	86.50
Ürdün	96077.00	136.86	0.85	86.50
Yemen	96077.00	136.86	0.85	86.50

Ek-95: 2013 Yılı Sosyodemografik Modeli için CCR-O GB'nin Girdilerine İlişkin Hedef Değerleri

	KBSHRC	BAGNÜFS	KDNIŞSOR	5YŞBBKÖL
Afganistan	54.96	92.60	8.81	101771.15
Arnavutluk	239.58	45.25	13.80	593.00
Azerbaycan	436.01	38.16	6.06	7294.73
BAE	1568.96	17.18	8.90	741.00
Bahreyn	1067.20	30.12	6.50	148.00
Bangladeş	31.63	54.83	5.20	131509.00
Benin	36.69	66.51	6.09	37975.18
Brunei	973.56	38.64	4.10	69.00
Burkina F.	45.68	78.30	6.92	64093.40
Cezayir	313.50	32.43	3.08	24953.30
Çad	37.20	33.71	4.06	65826.34
Endonezya	106.63	49.86	7.30	152605.00
Fas	189.20	25.26	2.44	21307.38
Fildişi S.	86.75	70.08	8.19	77116.99
Gabon	441.39	27.12	4.91	2783.73
Gambia	28.91	95.23	7.50	5606.00
Gine	24.75	59.32	5.05	43452.13
Gine Bis.	31.84	79.46	6.73	6193.31
Guyana	250.01	25.82	5.86	615.54
Irak	305.35	79.98	15.35	39572.57
İran	420.46	50.09	4.41	23497.63
Kamerun	67.17	75.35	7.84	74206.93
Katar	2042.97	19.03	1.60	214.00
Kazakistan	580.06	41.83	3.40	6496.51
Kırgızistan	86.91	53.73	9.50	4010.00
Komorlar B.	51.49	29.99	3.43	2010.96
Kuveyt	1399.15	39.07	3.84	631.31
Libya	432.83	32.88	3.02	1996.56
Lübnan	602.67	62.21	18.16	741.00
Maldivler	720.46	48.13	17.80	76.00
Malezya	423.43	45.40	3.60	3752.00
Mali	53.29	96.45	8.87	85938.50
Mısır	151.26	42.52	5.98	65270.38
Moritanya	48.40	77.49	7.35	11500.61
Mozambik	40.25	85.86	7.55	86796.56
Nijer	27.23	56.74	5.06	88985.89
Nijerya	114.97	79.74	9.84	220512.58
Özbekistan	119.95	49.70	8.04	28420.42
Pakistan	36.88	66.41	9.00	454447.00
S. Arab.	798.64	54.99	4.50	9817.41
S. Leone	95.83	68.98	6.51	29343.88
Senegal	45.55	87.82	8.04	28319.34
Sudan	114.95	79.98	11.58	92364.00
Surinam	444.69	29.42	6.63	244.42
Tacikistan	69.97	61.74	8.40	12155.28
Togo	54.45	82.22	7.50	20213.15
Tunus	308.56	38.21	3.64	3108.27
Türkiye	588.65	67.22	5.69	21433.04
Türkmen.	157.54	48.30	10.90	5954.00
Uganda	59.12	89.50	9.28	90165.82
Umman	663.34	45.16	8.06	922.05
Ürdün	335.76	41.89	4.82	3871.61
Yemen	74.47	77.73	9.42	37257.35

Ek-96: 2013 Yılı Sosyodemografik Modeli için CCR-O GB'nin Çıktılarına İlişkin Hedef Değerleri

	BBKÖLORT	KBSYİH	MBLTLFAB	İNSGLŞEND	İTERKUL	MKLYAYS	DOĞBEKYŞ	TOYORAN
Afganistan	0.0360	1675.92	88951504.48	0.72	13.48	1079.54	90.55	83.04
Arnavutluk	0.0752	4411.26	3685983.00	0.72	57.20	149.00	77.54	97.55
Azerbaycan	0.0759	17783.41	23059575.94	0.65	35.50	3093.75	61.88	84.94
BAE	0.1563	42831.09	16063547.00	0.83	88.00	1442.00	77.20	93.08
Bahreyn	0.1695	24378.94	2210190.00	0.82	90.00	156.00	76.55	95.24
Bangladeş	0.0299	954.40	116553076.00	0.56	6.63	1366.00	71.25	59.72
Benin	0.0199	1182.07	32164332.75	0.43	9.62	415.75	54.65	51.19
Brunei	0.1205	39151.23	468814.00	0.85	64.50	58.00	78.55	96.25
Burkina F.	0.0285	1287.23	56002816.84	0.54	12.17	871.53	68.90	62.03
Cezayir	0.0945	9754.08	70195037.39	0.55	41.02	5180.65	52.93	67.70
Çad	0.0177	1542.98	58456321.68	0.37	4.59	677.20	44.18	43.16
Endonezya	0.0410	3623.53	313226914.00	0.68	14.94	1549.00	68.70	93.35
Fas	0.0700	5014.65	58358052.90	0.41	29.67	4009.35	39.78	51.03
Fildişi S.	0.0333	3407.20	69137619.02	0.66	12.22	1095.20	76.98	79.97
Gabon	0.0491	19880.08	7918143.51	0.50	25.34	1219.75	46.80	65.43
Gambia	0.0202	484.11	1848854.00	0.44	14.00	109.00	60.00	53.19
Gine	0.0184	622.11	37161456.30	0.38	8.31	472.80	49.31	43.24
Gine Bis.	0.0192	670.92	3226717.94	0.40	12.51	105.74	53.29	50.27
Guyana	0.0583	7533.64	5892406.15	0.44	35.56	1023.90	45.42	56.86
İrak	0.0669	12842.41	60550846.53	1.15	28.16	2226.14	111.10	157.45
İran	0.1554	11008.87	82127073.58	0.83	66.25	9030.61	80.56	102.46
Kamerun	0.0307	2472.19	65495811.49	0.62	11.89	943.86	75.16	73.69
Katar	0.1389	96077.00	3310353.00	0.85	85.30	893.00	78.42	97.48
Kazakistan	0.1489	19620.15	43767147.78	0.76	66.51	7974.91	73.42	92.58
Kırgızistan	0.0467	1282.44	6737487.00	0.63	23.00	97.00	70.20	99.43
Komorlar B.	0.0236	1093.40	4623730.10	0.25	11.60	668.27	29.41	35.52
Kuveyt	0.1500	60007.20	7295754.06	0.97	81.59	1591.64	90.05	111.16
Libya	0.1090	14127.17	22757333.55	0.60	49.90	4844.76	57.25	71.59
Lübnan	0.1393	12520.48	4994350.92	1.09	94.27	221.96	114.11	143.24
Maldivler	0.1190	7100.92	625161.00	0.70	44.10	6.00	76.60	99.11
Malezya	0.1563	10973.66	43005000.00	0.77	66.97	9195.00	74.57	94.03
Mali	0.0330	1689.39	74374042.72	0.68	13.55	918.31	87.24	79.46
Mısır	0.0599	4053.47	140850744.17	0.59	25.27	2550.18	60.17	81.20
Moritanya	0.0194	1700.67	8163561.11	0.45	11.78	147.05	56.62	57.09
Mozambik	0.0302	1113.19	75335033.86	0.61	11.79	926.34	78.60	68.84
Nijer	0.0242	739.54	78206380.37	0.47	7.39	935.04	60.25	51.12
Nijerya	0.0557	3828.42	353043986.31	0.97	17.53	2258.50	107.09	121.43
Özbekistan	0.0484	3284.08	37596961.51	0.62	21.33	1197.93	66.88	88.59
Pakistan	0.0145	1275.36	127737286.00	0.54	10.90	6386.00	65.96	57.40
S. Arab.	0.1962	27643.88	59563380.72	1.01	88.12	10345.74	97.39	122.83
S. Leone	0.0389	2856.20	29813080.52	0.51	18.11	1526.88	61.04	62.40
Senegal	0.0259	1175.28	23162695.74	0.53	14.22	333.22	67.60	65.57
Sudan	0.0472	4068.55	83279306.40	0.90	17.62	965.51	102.24	118.30
Surinam	0.0746	14419.08	1640857.86	0.56	45.95	82.76	55.95	69.59
Tacikistan	0.0348	1494.40	11809015.40	0.55	17.63	166.75	64.12	80.59
Togo	0.0313	1077.91	17843435.64	0.50	16.82	598.43	64.21	64.05
Tunus	0.1156	7884.73	31097362.72	0.62	49.87	6493.86	60.68	77.78
Türkiye	0.2174	15347.52	92120780.26	1.13	92.90	12700.90	109.01	138.17
Türkmen.	0.0216	7826.77	6125300.00	0.70	9.60	14.00	65.46	99.65
Uganda	0.0421	1216.11	79709247.54	0.73	16.93	973.34	91.96	90.88
Umman	0.1179	23594.58	9200760.37	0.85	66.75	1698.46	83.12	103.30
Ürdün	0.1139	9653.71	31253185.88	0.69	48.98	6409.23	66.05	86.90
Yemen	0.0372	1922.41	33284948.49	0.65	17.68	423.20	77.62	88.63

Ek-97: 2013 Yılı Sosyodemografik Modeli için BCC-O GB'nin Girdilerine İlişkin Hedef Değerleri

	KBSHRC	BAĞNÜFS	KDNIŞSOR	5YŞBBKÖL
Afganistan	54.96	60.32	5.65	101800.56
Arnavutluk	239.58	45.25	13.80	593.00
Azerbaycan	426.27	44.52	7.65	7294.86
BAE	1568.96	17.18	8.90	741.00
Bahreyn	1067.20	30.12	6.50	148.00
Bangladeş	31.63	54.83	5.20	131509.00
Benin	34.64	80.48	3.32	37974.64
Brunei	973.56	38.64	4.10	69.00
Burkina F.	45.68	73.22	6.47	64098.39
Cezayir	313.52	46.68	6.22	24936.93
Çad	37.20	67.81	3.95	83941.40
Endonezya	106.63	49.86	7.30	152605.00
Fas	188.70	50.81	7.50	21282.15
Fildişi S.	86.75	56.45	6.96	77131.12
Gabon	441.38	57.72	6.65	2757.77
Gambia	28.91	95.23	7.50	5606.00
Gine	24.75	85.17	1.50	43442.00
Gine Bis.	31.84	79.46	7.40	6193.00
Guyana	249.98	45.11	13.72	589.86
Irak	305.35	47.23	7.26	39609.83
İran	381.29	45.99	4.09	23550.63
Kamerun	67.17	62.95	6.74	74219.47
Katar	2042.97	19.03	1.60	214.00
Kazakistan	580.04	42.81	3.61	6496.26
Kırgızistan	86.91	53.73	9.50	4010.00
Komorlar B.	51.49	76.88	7.00	1970.00
Kuveyt	1507.19	25.71	3.81	678.78
Libya	432.83	46.74	8.02	1978.98
Lübnan	631.48	47.24	11.10	741.00
Maldivler	720.46	48.13	17.80	76.00
Malezya	423.43	45.40	3.60	3752.00
Mali	53.28	64.74	6.08	85966.44
Mısır	151.26	60.67	6.88	65255.65
Moritanya	48.40	77.49	7.61	11499.83
Mozambik	40.26	67.65	5.97	86812.95
Nijer	27.23	74.23	2.83	75185.32
Nijerya	114.96	49.72	7.28	151948.19
Özbekistan	117.21	52.14	8.62	28418.61
Pakistan	36.88	66.41	9.00	454447.00
S. Arab.	807.84	46.82	21.30	9795.00
S. Leone	95.83	63.93	7.97	29343.18
Senegal	45.55	84.58	7.12	28322.48
Sudan	114.93	52.28	5.95	92393.71
Surinam	444.71	52.02	8.10	225.00
Tacikistan	69.33	62.31	8.62	12156.22
Togo	54.45	81.07	7.44	20214.72
Tunus	305.17	47.26	7.25	3098.61
Türkiye	436.01	46.09	6.28	21641.12
Türkmen.	157.54	48.30	10.90	5954.00
Uganda	59.11	54.23	6.42	90200.83
Umman	667.57	41.39	6.82	923.74
Ürdün	335.78	50.14	5.34	3864.53
Yemen	74.47	77.73	6.67	37260.66

Ek-98: 2013 Yılı Sosyodemografik Modeli için BCC-O GB'nin Çıktılarına İlişkin Hedef Değerleri

	BBKÖLORT	KBGSYİH	MBLTLFAB	İNSGLŞEND	İTERKUL	MKLYAYS	DOĞBEKYŞ	TOYORAN
Afganistan	0.0345	1606.84	91769318.41	0.56	10.89	1524.20	69.51	61.73
Arnavutluk	0.0752	4411.26	3685983.00	0.72	57.20	149.00	77.54	97.55
Azerbaycan	0.0753	17495.39	22686637.06	0.74	34.97	2969.36	69.62	97.58
BAE	0.1563	42831.09	16063547.00	0.83	88.00	1442.00	77.20	93.08
Bahreyn	0.1695	24378.94	2210190.00	0.82	90.00	156.00	76.55	95.24
Bangladeş	0.0299	954.40	116553076.00	0.56	6.63	1366.00	71.25	59.72
Benin	0.0166	985.28	10747064.66	0.42	2.69	89.49	58.66	39.64
Brunei	0.1205	39151.23	468814.00	0.85	64.50	58.00	78.55	96.25
Burkina F.	0.0283	1276.95	56409134.98	0.51	11.76	924.17	65.83	59.20
Cezayir	0.1010	9634.69	69328470.04	0.74	43.20	5407.20	71.13	95.60
Çad	0.0229	1232.88	60703663.53	0.49	4.61	684.41	65.09	48.58
Endonezya	0.0410	3623.53	313226914.00	0.68	14.94	1549.00	68.70	93.35
Fas	0.0784	4420.96	53242550.45	0.68	35.06	2956.34	71.32	97.12
Fildişi S.	0.0329	3362.36	70282091.34	0.60	11.22	1250.99	68.67	72.14
Gabon	0.0523	19122.82	6440905.42	0.62	26.30	1078.96	67.23	86.97
Gambia	0.0202	484.11	1848854.00	0.44	14.00	109.00	60.00	53.19
Gine	0.0155	521.54	7436471.00	0.39	1.60	35.00	58.22	28.37
Gine Bis.	0.0154	538.73	939909.00	0.40	3.10	34.00	54.84	57.80
Guyana	0.0756	4933.91	3675957.18	0.72	57.35	152.29	77.55	97.55
Irak	0.0636	12214.98	57593862.29	0.70	27.57	2620.39	69.75	90.03
İran	0.1409	9996.01	78946590.33	0.76	60.05	8178.00	73.79	93.94
Kamerun	0.0303	2436.09	66521450.92	0.56	10.96	1081.46	67.62	66.62
Katar	0.1389	96077.00	3310353.00	0.85	85.30	893.00	78.42	97.48
Kazakistan	0.1495	19604.86	43736688.26	0.78	66.69	7996.58	74.67	94.48
Kırgızistan	0.0467	1282.44	6737487.00	0.63	23.00	97.00	70.20	99.43
Komorlar B.	0.0172	796.76	347500.00	0.49	6.50	2.00	62.93	76.55
Kuveyt	0.1521	59697.07	7894983.66	0.83	85.02	1557.34	77.30	96.15
Libya	0.1062	13771.85	19030657.51	0.72	57.74	3811.96	74.82	93.83
Lübnan	0.1316	9870.49	3884757.00	0.77	70.50	1649.00	80.13	92.86
Maldivler	0.1190	7100.92	625161.00	0.70	44.10	6.00	76.60	99.11
Malezya	0.1563	10973.66	43005000.00	0.77	66.97	9195.00	74.57	94.03
Mali	0.0316	1618.94	76925791.01	0.54	11.05	1251.71	68.06	61.67
Mısır	0.0606	4099.43	138702317.99	0.64	26.59	2596.02	67.95	84.34
Moritanya	0.0176	1548.70	5796052.12	0.45	6.07	88.08	57.92	61.68
Mozambik	0.0293	1080.93	76775672.56	0.53	10.32	1110.94	67.62	58.72
Nijer	0.0206	677.56	46767476.91	0.45	3.41	514.76	62.92	39.67
Nijerya	0.0414	4021.33	311891150.45	0.68	15.24	1546.17	68.74	93.36
Özbekistan	0.0476	3224.04	36908090.14	0.64	21.13	987.66	69.75	93.12
Pakistan	0.0145	1275.36	127737286.00	0.54	10.90	6386.00	65.96	57.40
S. Arab.	0.0752	24646.02	53104000.00	0.84	60.50	8922.00	74.18	94.43
S. Leone	0.0389	2855.55	28854974.15	0.59	17.84	943.24	66.98	78.59
Senegal	0.0257	1165.33	23872296.27	0.48	13.91	577.88	62.66	57.45
Sudan	0.0456	3930.32	87277956.80	0.61	15.48	2162.74	70.72	71.31
Surinam	0.0498	9618.35	868600.00	0.71	37.40	22.00	70.99	95.21
Tacikistan	0.0334	1430.40	10958146.57	0.55	14.34	142.24	64.66	82.82
Togo	0.0312	1076.18	17904345.83	0.50	16.73	595.89	63.72	63.84
Tunus	0.1130	7282.21	25862695.70	0.73	54.73	5079.05	74.24	96.06
Türkiye	0.1327	11871.79	75368854.22	0.77	60.16	8280.81	73.84	94.00
Türkmen.	0.0216	7826.77	6125300.00	0.70	9.60	14.00	65.46	99.65
Uganda	0.0384	1336.45	82012550.93	0.58	13.18	1213.86	71.03	72.43
Umman	0.1169	23392.07	9586582.87	0.80	64.09	1836.56	77.41	96.14
Ürdün	0.1130	9580.29	30283280.18	0.72	48.56	6238.67	71.37	92.59
Yemen	0.0369	1906.87	35243970.40	0.52	17.49	1338.63	64.67	61.28