

Citation: Beridze, J. & Anbar, A. (2019), Gürcistan Bankacılık Sektöründe Etkinlik Analizi: Veri Zarflama Analizi Uygulaması, BMIJ, (2019), 7(2): 1076-1096 doi: <http://dx.doi.org/10.15295/bmij.v7i2.1127>

GÜRCİSTAN BANKACILIK SEKTÖRÜNDE ETKİNLİK ANALİZİ: VERİ ZARFLAMA ANALİZİ UYGULAMASI*

Jemal BERİDZE¹

Adem ANBAR²

Received (Başvuru Tarihi): 10/05/2019

Accepted (Kabul Tarihi): 21/06/2019

Published Date (Yayın Tarihi): 26/06/2019

ÖZ

Bankacılık sektörü, dünyanın birçok ülkesinde olduğu gibi, Gürcistan'da da finans piyasalarının en önemli bileşenlerinden biridir. Bu çalışmanın amacı, 2013–2017 yılları arasında Gürcistan bankacılık sektöründe faaliyet gösteren 15 ticari bankanın etkinliğini Veri Zarflama Analizi yöntemiyle incelemektir. Çalışmada, üç girdi (toplam mevduat, toplam sermaye, toplam giderler) ve üç çıktı (toplam krediler, toplam gelirler, net kâr) değişkenleri kullanılarak, ölçeğe göre sabit getiri varsayımı altında girdiye yönelik CCR modeline göre bankaların etkinlik skorları hesaplanmıştır. Çalışmanın bulguları, genel olarak bankaların etkinlik düzeylerinin yüksek olduğunu, beş bankanın analiz döneminin her yılında tam etkinlik düzeyine sahip olduğunu göstermektedir. Çalışmanın bulguları değerlendirildiğinde, Gürcistan bankacılık sektöründe etkinliğin 2013-2015 yıllarında bir artma eğilimi gösterdiği, 2016-2017 yıllarında yeniden düşüşe geçtiği görülmüştür. Diğer bir deyişle, ortalama etkinlik skorları açısından, bankaların etkinlik düzeyleri %96,71 ila %84,51 arasında değişirken, 2013 yılından 2015 yılına kadar %12,2 oranında bir artış, 2015 yılından 2017 yılına kadar ise %6,6 oranında düşüş göstermiştir.

Anahtar Kelimeler: Etkinlik, Gürcistan bankacılık sektörü, Veri Zarflama Analizi

JEL Kodları: G10, G14, G19

EFFICIENCY ANALYSIS IN GEORGIAN BANKING SECTOR: AN APPLICATION OF DATA ENVELOPMENT ANALYSIS

ABSTRACT

The banking sector is one of the most important components of the financial markets in Georgia as well as in many other countries. The purpose of this study is to examine the efficiency of 15 commercial banks in the Georgian banking sector between 2013 and 2017 by using Data Envelopment Analysis. In the study, the efficiency scores of the banks were calculated according to input-orientated CCR model under the assumption of constant returns to scale, using three inputs (total deposits, total capital, total expenses) and three outputs (total loans, total incomes, net profit). The findings of the study show that banks' efficiency levels are high in general and five banks have full efficiency levels in each year of the analysis period. When the findings of the study were evaluated, it was seen that the efficiency in the Georgian banking sector increased in 2013-2015 years and it started to decline again in 2016-2017. In other words, in terms of average efficiency scores, while the efficiency levels of banks ranged from 96.71% to 84.51%, the efficiency levels increased by 12.2% from 2013 to 2015 year and decreased by 6.6% from 2015 to 2017 year.

Keywords: Efficiency, Georgian banking sector, Data Envelopment Analysis

JEL Codes: G10, G14, G19

* Bu çalışma, Jemal Beridze'nin yürütmekte olduğu yüksek lisans tezinden türetilmiş olup, 17-20 Nisan 2019 tarihleri arasında düzenlenen 4.Lisansüstü İşletme Öğrencileri Sempozyumu'nda sunulan sözlü bildirinin genişletilmiş halidir.

¹ Bursa Uludağ Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, beridzej13@gmail.com

² Doç.Dr., Bursa Uludağ Üniversitesi İİBF İşletme Bölümü, adem@uludag.edu.tr

<https://orcid.org/0000-0002-6827-090X>

<https://orcid.org/0000-0001-8909-6851>

1. GİRİŞ

Günümüz iş dünyası, işletmelerin amaçlarına ulaşması ve faaliyetlerinin sürekliliği için mevcut kaynakların en etkin şekilde kullanılmasını gerekli kılmaktadır. Ekonomik sistem içinde yer alan bankalar da amaçlarına ve hedeflerine ulaşabilmek için faaliyetlerini en etkin şekilde sürdürmek durumundadırlar. Küreselleşen finansal sistemde yaşanan yoğun rekabet, teknolojik gelişmeler, finansal serbestleşme, müşterilerin beklenti, istek ve ihtiyaçlarının değişmesi gibi faktörler, bankacılık sektöründe performans göstergesi olan etkinlik ve verimlilik kavramlarının önemini artırmıştır (Işık, 2018: 76).

Etkinlik, ekonomide yaygın olarak kullanılan bir kavram olup, bir işletmenin belirlemiş olduğu amaçlarına ve hedeflerine ulaşmak için kaynaklarını verimli bir süreçte en uygun (optimum) şekilde kullanmasını ifade etmektedir (Kyriaki, 2017: 43). Diğer bir ifadeyle, etkinlik, işletmenin önceden belirlemiş olduğu amaçlara ve hedeflere ne ölçüde ulaştığını gösteren bir performans göstergesidir. Etkinlik, yarar sağlayan girdi ve çıktılar arasındaki oran olarak da ifade edilebilir. Bu açıdan etkinlik, girdi ve çıktılar arasındaki oran olarak düşünülerek, işletmelerin daha fazla neler yapabileceğini ortaya koyması ile ilgilidir (Torun ve Özdemir, 2015: 130).

Etkinliğin ölçülmesinde, oran analizi ile parametrik olan ve parametrik olmayan yöntemler kullanılabilir. Fakat literatüre bakıldığında, bunlar içerisinde en yaygın kullanılan yöntemin parametrik olmayan Veri Zarflama Analizi (VZA) Yöntemi olduğu görülmektedir (Hoque ve Rayhan, 2012: 17; Aydın ve Kök, 2013: 14; Gamze vd., 2017: 89).

Bankacılık sektöründe etkinliğin ve verimliliğin ölçülmesine yönelik çalışmaların uzun yıllardır birçok ülke için yapılmasına karşın, Gürcistan bankacılık sektörüne ilişkin benzer bir çalışmaya rastlanılamamıştır. Dolayısıyla bu çalışmanın literatüre önemli bir katkısının olacağı düşünülmektedir. Bu kapsamda, çalışmanın amacını, Gürcistan bankacılık sektöründe faaliyet gösteren 15 ticari bankanın 2013-2017 dönemi yıllık verilerini kullanarak, bankaların etkinliğinin parametrik olmayan bir yöntem olan VZA ile incelenmesi oluşturmaktadır.

2. GÜRCİSTAN BANKACILIK SİSTEMİ: TARİHSEL GELİŞİM SÜRECİ VE MEVCUT DURUMU

En eski toplumlarda olduğu gibi Gürcü bankacılık faaliyetlerinin de geçmişi çok eski yıllara dayanmaktadır. Gürcistan'da bugünkü bankacılık sisteminin öncüsü olarak nitelendirilebilecek ilk kredi kurumlarına, bu topraklarda M.Ö. 12-8. yüzyıllarda kurulmuş olan Iberia ve Kolkheti krallıklarında rastlanmıştır. Zaman içerisinde bu kurumların gelişmesi ve

finansal faaliyetlerin artmasıyla, M.S. 8. yüzyılda ticari işlemler ve kredilendirme işleri yapan “iş ortağı” olarak adlandırılan kredi kurumları (bugünkü anlamda bankalar) ortaya çıkmıştır ve bu kurumlar, 18. yüzyıla kadar faaliyetlerini sürdürmüşlerdir (Mosiashvili vd., 2009: 7).

1801 yılında Rusya İmparatorluğu’nun Kart-kakheti Krallığı’nı ortadan kaldırmasından sonra, Gürcistan’da faaliyet gösteren kredi kurumu kalmamış ve Rusya kendi kredi kurumlarını kurmaya başlamıştır. Rusya tarafından, 1810 yılında Tiflis’te “Pikazi” adıyla ilk kredi kurumu kurulmuştur. 19. yüzyılın sonunda Gürcistan’da faaliyet gösteren 85 kredi kuruluşu bulunmaktaydı (Kaynak Merkezi, 2008: 93-94).

1918 yılında bağımsızlığına kavuşan Gürcistan’da ilk bağımsız kredi kurumları da kurulmaya başlanmış, bu kapsamda, 30 Şubat 1919 tarihinde bir devlet bankası olarak Gürcistan Devlet Bankası kurulmuştur. Bağımsızlık yıllarında (1918-1921), Gürcistan’da Gürcistan Devlet Bankası dışında birkaç banka daha kurulmuş, fakat ciddi siyasi sıkıntılar nedeniyle bu bankaların faaliyetleri oldukça sınırlı kalmıştır. 21 Şubat 1921 tarihinde, Gürcistan’ın Sovyet yönetimi tarafından ilhak edilmesinden sonra, Gürcistan Devlet Bankası kapatılmış ve bu bankanın faaliyetleri, Sovyet Sosyal Cumhuriyeti Bankası tarafından yerine getirilmeye başlanmıştır (Mosiashvili , 2009: 7).

Gürcistan’ın piyasa ekonomisine geçiş dönemiyle başlayan modern bankacılık sisteminin gelişimi üç aşamada ele alınabilir. İlk aşamada (1987-1991), piyasa ekonomisinin oluşumu için çeşitli ekonomik reformlar gerçekleştirilmiş ve bankacılığın kurumsal temelleri atılmaya çalışılmıştır. Tamamlanmamış bankacılık kanunları ve çok düşük tutardaki sermaye yeterliliği nedeniyle, 1990’lı yılların başında ticari bankaların sayısı hızla artırmaya başlamıştır (Barbakadze, 2008: 2-6). İkinci aşamada (1992-1995), uluslararası kuruluşların da aktif desteğiyle bankacılık sistemi için uygun yasal bir temel oluşturulmaya başlanmıştır (Kakulia, 2014: 1-5). Bu dönemde yapılan reformlar, yeni bir ticari banka kurulma dalgasını başlatmış ve ticari bankaların sayısı 226’ya ulaşmıştır (Tvalchrelidze vd., 2011: 154). Fakat 1994 yılında bu ticari bankaların büyük bir kısmı finansal zorluklarla karşı karşıya kalmış, hiperenflasyon nedeniyle bankacılık sektörünün mevduatları sifira yaklaşmıştır. Gürcistan bankacılık sisteminde yeni reformların gerçekleştirilmesi ihtiyacı ortaya çıkmış ve böylece 1995 yılının ikinci yarısı itibarıyla üçüncü aşamaya geçilmiştir. Bu kapsamda, 1995 yılında Gürcistan Ulusal Bankası’nın (merkez bankasının) ve 1996 yılında da ticari bankaların faaliyetlerine yönelik yeni yasalar çıkarılarak bankaların bu yasalara uygun olarak faaliyetlerini sürdürmesi sağlanmıştır (Gürcistan Ulusal Bankası, 2006: 7). 1995 yılının ikinci yarısında başlayan ve günümüzdeki

Gürcistan bankacılık sektörünün temel olarak kabul ettiği üçüncü aşamanın temel özelliği, finans sektöründe istikrarı ve bankacılık sisteminin değişen ülke koşullarına adaptasyonunu sağlamaya çalışmaktır (Barbakadze, 2008: 9).

Günümüze bakıldığında Gürcistan bankacılık sektörü, Gürcistan Ulusal Bankası (merkez bankası) ve ticari bankalar (mevduat bankaları) olmak üzere ikili bir yapıdan oluşmaktadır. Gürcistan Ulusal Bankası, ülkenin para politikasının yöneticisi ve bankacılık sisteminin düzenleyicisi iken, ticari bankalar da bankacılık sisteminin yürütücü aktörleri olarak tanımlanabilmektedir. Gürcistan Bankacılık Kanunu'na göre, merkez bankası konumundaki Gürcistan Ulusal Bankası dışındaki tüm bankalar "ticari banka" olarak adlandırılmaktadır. Bu bağlamda da ticari bankalar; mevduat toplama, kredi verme, varlık yönetimi, yatırım danışmanlığı, ödeme işlemleri, menkul kıymet işlemleri, teminat/garanti verme gibi birçok bankacılık faaliyetini yerine getirmektedirler (Kovzanadze vd., 2014: 27).

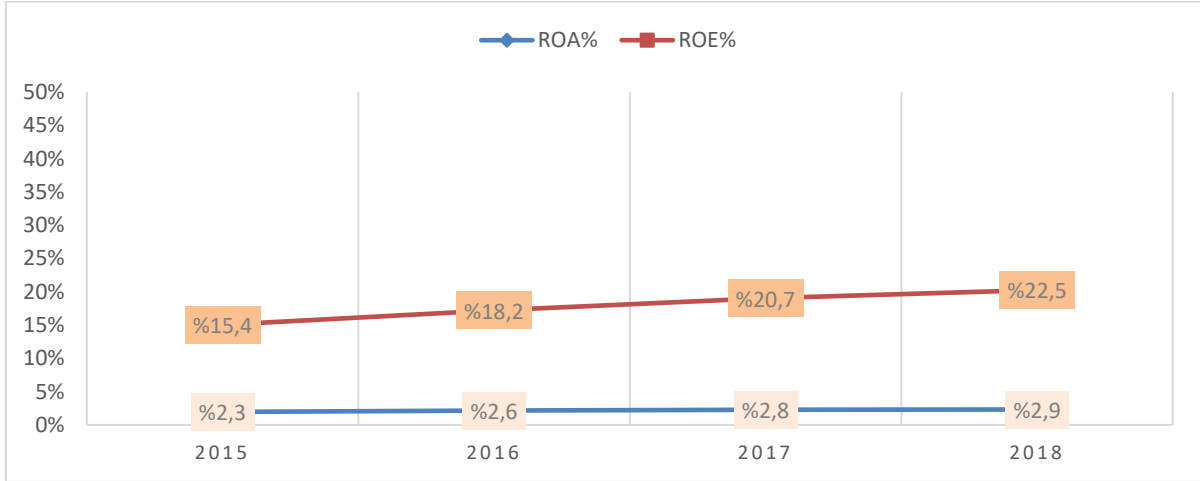
Gürcistan'da finans sektörü içinde bankacılık sektörünün ağırlığı oldukça fazladır, diğer bir ifadeyle, finans sektörünün %90'ından fazlası bankaların varlıklarından oluşmaktadır (National Bank of Georgia, 2018). Kasım 2018 itibariyle Gürcistan bankacılık sektöründeki 15 ticari banka 134 şube, 793 servis merkezi ve 24.853 personel ile faaliyet göstermektedir. Sermaye kökenleri açısından incelendiğinde ise faaliyet gösteren bu 15 ticari bankanın 14'ünün yabancı sermayeli banka olduğu görülmektedir. Öte yandan son yıllarda ticari bankaların varlıkları, mevduatları ve karları önemli ölçüde artmıştır. Örneğin 2017 yılsonu itibariyle, tüm bankalardaki mevduatların toplamı, 7,64 milyar \$'a ulaşmış ve Gürcistan'ın Gayri Safi Yurtiçi Hasıla'sının (GSYH) %50'sini aşmıştır (Jincharadze, 2018). Tablo 1'de Gürcistan bankacılık sektörüne ilişkin veriler yer almaktadır.

Tablo 1. Gürcistan'da Bankacılık Sektörüne İlişkin Temel Göstergeler
(Milyar ABD Doları)

	2015	2016	2017
Toplam Varlıklar	10,54\$	11,78\$	13,35\$
Toplam Yükümlülükler	9,07\$	9,92\$	11,66\$
Toplam Sermaye	1,46\$	1,51\$	1,7\$
Toplam Krediler (Bankalararası Krediler Hariç)	6,69\$	7,15\$	8,61\$
Toplam Mevduatlar (Bankalararası Mevduatlar Hariç)	5,98\$	6,43\$	7,64\$
Dağıtılmamış Karlar	0,58\$	0,68\$	0,93\$
Net Kar	0,060\$	0,071\$	0,096\$

Kaynak: National Bank of Georgia, Financial Sector Review Analytical Tables and Charts January, 15.01.2019, s. 3-12.

Bankacılık sektörünün kârlılığını gösteren iki temel oran, özsermaye karlılığı (ROE; Return on Equity) ve aktif karlılığı (ROA; Return on Assets) oranlarıdır. Uluslararası Para Fonu'na (IMF) göre, finansal sektörde öz sermaye karlılığının %10 veya daha fazla olması sektörün etkin olduğunu göstermektedir. Şekil 1'de, Gürcistan'da faaliyet gösteren ticari bankaların ortalama karlılık oranları yer almaktadır. Görüldüğü gibi, bankacılık sektörünün özsermaye karlılık oranı %10'un üzerinde olup 2018 yılı itibariyle %22,5 olarak gerçekleşmiştir. Aktif kârlılık oranı da 2018 yılı itibariyle %2,9 olmuştur.



Şekil 1. Gürcistan'da Ticari Bankaların Kârlılığı

Kaynak: National Bank of Georgia, 2019: 13; <http://data.imf.org>

Not: 2015-2017 yıllarına ait veriler, Gürcistan Ulusal Bankası'ndan; 2018 yılı verileri IMF'nin veri bankasından elde edilmiştir.

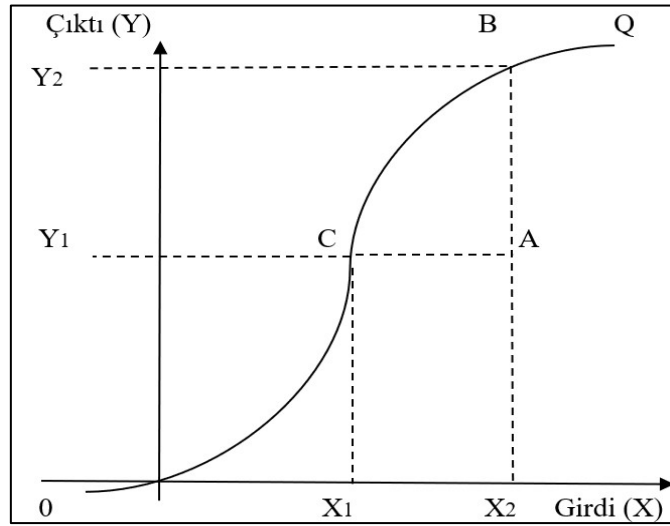
3. ETKİNLİK KAVRAM VE ÖLÇÜMÜ

Etkinlik ölçüsü, 1951'de üretim analizi ile ilgilenen Koopmans ve kaynak kullanım katsayısını geliştiren Debreu tarafından ortaya çıkmıştır. Farrell, 1951 yılında, etkinliği teknik etkinlik ve ekonomik etkinlik olarak iki başlıkta tanımlamış, 1957 yılında ise, ilk kez, firma etkinliğinin ampirik olarak hesaplanabileceğini iddia etmiş ve firma etkinliğinin, teknik ve ekonomik etkinlik olarak incelenmesini önermiştir (Ouattara, 2012: 32). Teknik etkinlik, eldeki girdi bileşiminin en uygun şekilde kullanılarak mümkün olan maksimum çıktının üretilmesidir. Ekonomik etkinlik ise, firmalarının kaynaklarını hem maliyetleri minimize edecek hem de en uygun (optimum) girdi birleştirmesini sağlayacak şekilde kullanmalarını (Özden, 2010: 742).

Etkinlik, firmanın hedeflerine ulaşabilmesi için kaynaklarını ve sinerjik güçlerini değerlendirip çevresi ile durumunu göz önüne alarak firma yapısını buna göre şekillendirmeyi ifade etmektedir. Lawlar, 1985 yılında etkinliği, yararlı çıktılar (kaliteli mal ya da hizmetlerin) elde edilmesi için kullanılan işgücü, işçilik, hammadde ve malzeme vb. girdilerin,

ne denli etkin kullanıldığını açıklayan bir kavram olarak tanımlamıştır (Kecek, 2010: 31-32). Diğer bir ifadeyle, etkinlik; işgücü, hammadde, malzeme ve diğer girdilerin işletme içinden belirlenen amaçlar doğrultusunda ne kadar etkin ya da yeterli kullanıldığını gösteren bir değerlendirme ölçütü olup, bir firmanın önceden belirlediği programın gerçekleştirilme derecesini göstermektedir (Yükçü, 2010: 3).

Firmaların etkinlikleri; teknik etkinlik, tahsis (dağıtım) etkinliği ve ölçek etkinliği olmak üzere üç ana boyut açısından incelenebilmektedir. Genel olarak, etkinlik terimiyle kastedilen teknik etkinliktir. Yukarıda açıklandığı gibi, bir firma girdi setinden maksimum çıktı elde ediyorsa, teknik etkinlik söz konusudur. Verimlilik ve teknik etkinlik kavramlarının, tek bir çıktı (Y) ve tek bir girdi (X) içeren basit bir üretim süreci yapısıyla açıklanması, Şekil 2’de gösterilmektedir (Kecek, 2010: 46; Jayamaha ve Mula, 2011: 454).



Şekil 2. Üretim Sınırı ve Teknik Etkinlik

Kaynak: Jayamaha ve Mula, 2011: 455.

Şekil 2’de, A, B ve C noktaları, üç farklı firmanın girdi ve çıktı değişkenleri arasındaki ilişkiyi, dolayısıyla her bir firmanın verimlilik seviyesini göstermektedir. 0Q eğrisi, her girdi seviyesinin kullanımıyla elde edilebilecek maksimum çıktı seviyesini göstermektedir. Bu eğri, “üretim sınırı” olarak adlandırılmaktadır. Üretim sınırı üzerinde bulunan firmalar teknik olarak etkin kabul edilirken, üretim sınırının altında üretim yapan firmalar teknik olarak etkisiz sayılmaktadır. Buna göre, üretim sınırında bulunan B ve C noktalarında faaliyet gösteren firmalar teknik olarak etkin kabul edilmektedir. A noktasında faaliyet gösteren firma ise etkisiz olarak kabul edilmektedir. Çünkü A noktasında bulunan firma, teknik anlamda daha

fazla girdi kullanmadan çıktısını AB kadar artırabilir ya da girdisini AC kadar azaltıp aynı miktarda çıktı elde edebilir. Şekil 2’de 0Q eğrisi verimliliği tanımlamakta, doğrunun eğimi (Y/X) ise verimliliği ölçmeyi sağlamaktadır. Dolayısıyla, eğim arttıkça verimlilik artacaktır. A noktasında üretim yapan firma, eğer B noktasına doğru kayarsa, verimliliği artacaktır. A noktasında üretim yapan firma C noktasına kaydığında ise, doğru üretim fonksiyonuna teğet olacağından verimlilik maksimum olacaktır. Bu doğrultuda, bir firma teknik olarak etkin olabilir, ancak verimliliğini ölçek ekonomisi üzerinde yapılan değişikliklerle artırabilir. Bu durum, etkin olan bir firmanın verimliliğinde her zaman bir artış bekleneceği anlamına gelmez ve verimliliği artan her firma da etkin olmayabilir (Özden, 2010: 741; Jayamaha ve Mula, 2011: 455).

Fiyat etkinliği olarak da ifade edilen tahsis etkinliği, bir firmanın fiyat seviyesini ve üretim teknolojisini dikkate alarak girdi bileşiminin optimal kombinasyonunu seçtiğinde maksimum çıktı elde etmesidir. Tahsis etkinliği, sınırlı kaynaklarla üretilen ürünlerin ekonomik birimlerin sahip olmak istedikleri ile mevcut gelir düzeylerine göre sahip olabilecekleri ürünlerden farklı olmadığı durumda söz konusudur (Kecek, 2010: 50; Kyriaki, 2017: 45). Genel etkinliğe (overall efficiency) ulaşmak için, teknik etkinliğin ve tahsis etkinliğinin birlikte sağlanmış olması gerekmektedir. Bir firma, belirli bir girdi seviyesinden maksimum çıktı elde ettiğinde, girdinin en az maliyetle kullanılmasıyla genel etkin bir firma olarak kabul edilmektedir.

Ölçek etkinliği ise, verimli ölçek büyüklüğüne olan yakınlık olarak ifade edilebilir. Bir üretim sürecinde girdiler aynı oranda artırıldığında, çıktılardaki artış oranı girdilerdeki artış oranından fazla (az) ise, ölçeğe göre artan (azalan) getiri, girdi ve çıktılardaki artış oranları aynı ise, ölçeğe göre sabit getiri söz konusudur (Kayalidere ve Kargın, 2004: 201). Tek girdi (y) ve tek çıktı (x) içeren basit bir yapıda, ölçeğe göre sabit getirili $f(CRS)$ ve ölçeğe göre değişken getirili $f(VRS)$ üretim teknolojisi kullanılarak ölçek etkinliğini açıklayan Şekil 3’te görüldüğü gibi, $f(VRS)$ fonksiyonunda olan A, B, C ve G noktaları, D noktasının aksine, teknik olarak verimlidir. Çünkü bu noktalar, üretim sınırı üzerindedirler. A, B ve C noktaları, y_A/x_A , y_B/x_B ve y_C/x_C ’ye eşit olurken, her biri ayrı olarak farklı ortalama ürüne sahiptir. Ortalama ürün her noktadan geçen doğrunun eğimi ile de ölçülebilir. Bu noktalardaki farklılıklar, ölçek etkinliklerinden kaynaklanmaktadır. A noktası, üretim sınırının ölçeğe göre artan getiriler kısmında yer almakta ve ölçeğini B noktasına doğru arttırdığında daha verimli hale gelebilmektedir. C noktası, üretim sınırının ölçeğe göre azalan getiriler kısmında yer almakta, ölçeğini B noktasına doğru azalttığında daha verimli hale gelebilmektedir. B noktası ise,

imkân vermesi ve etkin olmayan karar verme birimlerinin etkin hale getirilebilmesi için yapılması gerekli işlemlere ilişkin yol gösterebilmesidir (Sarı, 2015: 9).

VZA'nın uygulama aşamaları şu şekildedir:

Karar Verme Birimlerinin Seçimi: Etkinlik değerlerinin belirlenebilmesi için ilk olarak uygun karar birimlerinin belirlenmesi gerekmektedir. VZA'da kullanılacak olan KVB'nin homojen olması, yani aynı tür girdi değişkenlerinin kullanılması ve aynı tür çıktı değişkenlerinin üretilmesi gerekmektedir (Kecek, 2010: 78-79). VZA modeli için seçilen girdi sayısı (n) ve çıktı sayısı (m) ise, en az $(n+m+1)$ adet karar verme birimi olması gerekmektedir. Karar verme birimlerinin sayısına ilişkin farklı görüşler olmasına karşın, genel olarak, uygulamada KVB sayısının girdi-çıktı toplamının en az iki katı olması gerektiği ifade edilmektedir (Budak, 2011: 97).

Girdi ve çıktılarının seçimi: VZA'nın yöntemi açısından her KVB'de kullanılan girdi ve çıktı sayısının çok olması tercih edilmektedir. Girdi ve çıktı sayısının çok olması, karar verme birimlerinin sayısını da artırmaktadır. Ancak girdi-çıktı sayısındaki artışın VZA'nın ayrışma yeteneğini azaltmasından dolayı girdi-çıktı sayısının uygun düzeyde olması tercih edilmektedir (Ersoy, 2018: 483).

VZA'da kullanılacak verilerin elde edilmesi: VZA için uygun girdi-çıktılar seçildikten sonra tüm KVB'ler için girdi-çıktı verileri doğru, eksiksiz ve güvenilir bir şekilde toplanmalıdır. Araştırmanın güvenilir ve sağlıklı olması için doğru verilerin belirlenmesi önem arz etmektedir. Verilerin doğru olmaması, KVB'nin etkinlik değerlerinin yanlış olarak belirlenmesine yol açabilecektir (Kecek, 2010: 79).

VZA'da kullanılacak modelin seçimi: Karar verme birimlerinin etkinlik sonuçlarının hesaplanması ve elde edilen sonuçların değerlendirilmesi için en uygun VZA modelinin seçilmesi gerekmektedir.

Sonuçların değerlendirilmesi: Etkinlik ölçümünden sonra elde edilen sonuçlara göre etkin ve etkin olmayan karar birimlerinin değerlendirmesi ve etkin olmayan karar birimlerinin etkin hale getirilebilmesi için alınacak önlemlerin belirlenmesidir (Kecek, 2010: 80).

Literatürde kullanılan iki yaygın VZA modeli bulunmaktadır. Bu modeller; Charnes, Cooper ve Rhodes tarafından, 1978 yılında geliştirilen, birbirine benzeyen KVB'nin etkinliklerinin ölçülmesi amacıyla ölçeğe göre sabit getiri varsayımı üzerine kurulan CCR modeli ile bu modelden yola çıkarak Banker, Charnes ve Cooper tarafından 1984 yılında

geliştirilen, ölçüğe göre değişken getiri varsayımı üzerine kurulan BCC modelidir (Kumar ve Singh, 2014: 121). İlk modelin (ölçüğe göre sabit getiri) etkinlik skoru, uygun girdi-çıkıtı yapısına ve işlemlerin büyüklüğüne göre “genel” teknik etkinliği gösterirken, ikinci modelin (ölçüğe göre değişken getiri) etkinlik skoru, “saf” teknik etkinliği göstermektedir (Rabar, 2017: 1773).

VZA’da kullanılan CCR ve BCC modelleri iki farklı şekilde; girdi yönelimli ve çıktı yönelimli olarak kurulabilir. Girdi yönelimli CCR ve BCC modellerde; mevcut çıktının üretilmesi için en az girdinin kullanılmasına çalışılırken, çıktı yönelimli CCR ve BCC modellerde ise mevcut girdi ile en fazla çıktının üretilmesine çalışılmaktadır (Özden, 2012: 170). Girdiye yönelik CCR ve BCC modellerinin matematiksel gösterimi eşitlik 1 ve 2’de verilmiştir (Choo vd., 2018: 4-6).

Girdiye yönelik CCR modeli:

$$\text{Enb} \frac{\sum_{r=1}^n (rb)(Yrb)}{\sum_{k=1}^m (Vkb)(Xkb)} \quad (1)$$

Aşağıdaki kısıtlar altında:

$$\sum_{R=1}^n (rb)(Yrj) / \sum_{k=1}^m (Vkb)(Xkj) \leq 1 \quad \text{Hep } j \text{ için}$$

$$(Vkb)(Xkb) \geq \varepsilon \quad \text{Hep } r, k \text{ için}$$

Girdiye yönelik BCC modeli:

$$\text{Enb} (u, v, \omega)\theta b = \sum_{r=1}^s \cup r(\gamma rj b) + \omega \quad (2)$$

Aşağıdaki kısıtlar altında:

$$\sum_{i=1}^m Vi(Xijb) = 1$$

$$\sum_{r=1}^s \cup r(\gamma rj) - \sum_{i=1}^m Vi(xij) + \omega \leq 0$$

$$\cup r \geq \varepsilon$$

$$Vi \geq \varepsilon$$

$$r = 1, 2, 3, \dots, s, i = 1, 2, 3, \dots, m, j = 1, 2, 3, \dots, n, \omega = \text{serbest}$$

Burada;

Y_{rj} = j birimi tarafından üretilen r’inci çıktıyı,

X_{kj} = k birimi tarafından üretilen r’inci çıktıyı,

U_r = b birimi tarafından r’inci çıktıya verilen ağırlığı,

V_i = b birimi tarafından i’inci girdiye verilen ağırlığı,

j = KVB sayısını,

r = Çıktı sayısını,

k = Girdi sayısını,

ε = Bir pozitif sayısını göstermektedir.

Kurulan bu modeller tüm karar verme birimleri için çözüldüğünde, her bir karar verme birimi için toplam etkinlik skoru elde edilmektedir. Bu skorun %100'e eşit olması, karar verme birimlerinin etkin olduğu anlamına gelirken, %100'den küçük olması, karar verme birimlerinin etkin olmadığını göstermektedir.

5. LİTERATÜR TARAMASI

Literatür taraması yapılırken, farklı ülkeler için bankacılık sektöründe etkinlik inceleyen çok sayıda çalışmanın olduğu görülmüştür. Bu çalışmalarda, bankaların etkinlik düzeyleri, farklı veri dönemleri, farklı yöntemler veya farklı girdi-çıktı değişkenleri kullanılarak ölçülmüştür. Burada, Gürcistan'a komşu ve/veya Gürcistan'a benzer ülkeler için yapılan çalışmalara daha fazla yer verilmeye çalışılmıştır.

Casu vd. (2000), Fransa, Almanya, İtalya, İspanya ve İngiltere'de faaliyet gösteren bankaların 1994-2000 yıllarına ait verileri kullanarak parametrik ve parametrik olmayan yaklaşımlarla yıllar içerisindeki verimlilik değişimini karşılaştırmışlar ve bütün ülkelerde genel olarak bankaların verimliliklerinde bir artış olduğunu ve bu verimlilik artışında en önemli payın teknik etkinlikteki değişim olduğunu bulmuşlardır. Havrylchuk (2006), 1997-1991 dönemi için, Polonya bankacılık sektöründe faaliyet gösteren ulusal ve yabancı bankaların etkinliğini VZA yöntemiyle ölçtüğü çalışmasında, yabancı bankaların etkinlik düzeylerinin ulusal bankalara göre daha yüksek olduğunu ve genel olarak bankaların etkinlik düzeylerinde analiz dönemi boyunca bir iyileşme olmadığı bulgularına ulaşmıştır. Nitoi (2009), Romanya'da faaliyet gösteren 15 bankanın 2006-2008 yıllarına ait verilerini kullanarak VZA yöntemi ile bankaların etkinliğini ölçmüştür. Çalışmada, analize dahil edilen dönemler içinde, Romanya'daki ticari bankaların etkinliğinin artmasına karşın, maliyet etkinlik düzeylerinin nispeten düşük olduğu ve yabancı bankaların ulusal bankalardan daha etkin oldukları bulgularına ulaşılmıştır. Karas vd. (2010), 2002 ve 2006 yıllarına ait verileri kullanarak sahiplik yapısı açısından Rus bankacılık sektörünün etkinlik düzeylerini inceledikleri çalışmalarında, yabancı bankaların özel ulusal bankalardan daha etkin oldukları, özel ulusal bankaların ise, kamu ulusal bankalarına göre daha düşük etkinliğe sahip oldukları bulgularına ulaşmışlardır. Shahid vd. (2010), 2005-2009 yıllarına ait verileri kullanarak, Pakistan'daki geleneksel bankalar ile İslami bankaların etkinlik düzeylerini karşılaştırdıkları çalışmalarında, (a) geleneksel bankaların teknik

etkinliğinin İslami bankaların teknik etkinliğinden daha iyi olduğunu, (b) dağıtım etkinliği ve maliyet etkinliği açısından her iki sektörün de sağlıklı bir rekabet içerisinde olduğunu ve (c) geleneksel ve İslami bankaların ortalama etkinlik puanları arasında, 2008 yılı hariç, anlamlı bir fark olmadığı bulgularına ulaşmışlardır. Mihaylova-Borisova (2014), Bulgaristan’da faaliyet gösteren bankaların 2007-2013 dönemi verilerini kullanarak yaptığı çalışmasında, yabancı bankaların en etkin bankalar olduğu bulgusuna ulaşmış ve bunun nedeninin yabancı bankaların sahip olduğu teknoloji ve deneyimle açıklanabileceğini belirtmiştir. Naumovska ve Cvetkoska (2015), 2007-2013 yıllarına ait verileri kullanarak, Makedonya bankacılık sektöründe faaliyet gösteren bankaların etkinlik düzeylerini ölçtükleri çalışmalarında, sadece dört büyük bankanın etkin olarak çalıştığını ve genel olarak büyük bankaların küçük bankalara göre daha yüksek etkinlik skorlarına sahip olduklarını bulmuşlardır. Sufian vd. (2016), Malezya bankacılık sektörüne ait 1999–2008 dönemi verilerini kullanarak VZA ile bankaların etkinlik düzeylerini inceledikleri çalışmalarında, bankaların etkinlik düzeylerinin analize konu dönemde artış gösterdiğini ve Asya kökenli bankaların diğer coğrafi bölgelere ait yabancı bankalardan nispeten daha etkin olduklarını bulmuşlardır. Yannick vd. (2016), Fildişi Sahili bankacılık sektörüne ait 2008-2010 dönemi verilerini kullanarak, VZA ile bankaların etkinlik düzeylerini ölçmüşler ve yabancı sermayeli özel bankaların kamu bankalarına göre nispeten daha etkin oldukları bulgusuna ulaşmışlardır. Grmanova ve Ivanova (2018), 2009 ve 2013 yıllarına ait verileri kullanarak Slovak bankalarının etkinliğini VZA ile ölçmüşler ve en büyük üç bankanın analiz edilen her iki yılda da, yüksek etkinlik düzeylerine sahip olduklarını bulmuşlardır.

Türk bankacılık sektöründe faaliyet gösteren bankaların etkinlik düzeylerini ölçmek amacıyla, farklı veri dönemleri ve girdi-çıktı değişkenleri kullanılarak yapılan çeşitli çalışmalar mevcuttur. Örneğin, Bektaş (2013), Türk bankacılık sektöründe faaliyet gösteren 11’i özel sermayeli ve 11’i yabancı sermayeli toplam 22 ticari bankanın 2007-2011 yıllarına ait verilerini kullanarak girdiye yönelik veri zarflama analizi yaklaşımı ile bankaların etkinliğini ölçmüştür. Çalışmada özel sermayeli ve yabancı sermayeli ticari bankaların etkinlikleri arasında istatistiki anlamda bir fark olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Özel vd. (2017), 2013-2015 yıllarına ait verileri kullanarak 16 ticari bankanın etkinlik ve verimlilik düzeylerini inceledikleri çalışmalarında, bankaların etkinlik düzeylerinin genel olarak yüksek olduğu ve toplam verimlilik düzeylerinde analiz dönemi boyunca bir artış (iyileşme) olduğu bulgusuna ulaşmışlardır. Öner ve Demirel Arıcı (2018), ticari bankaların etkinlik ve verimliliklerini, 2012-2017 yıllarına ait verileri kullanarak değerlendirmişler ve çalışmalarında, (a) analiz dönemi boyunca etkin banka sayısında bir azalış trendi olduğu, (b) etkinliği belirleyen en önemli

faktörün mülkiyet yapısı olduğu ve (c) bankaların toplam faktör verimlilik düzeylerinde de bir düşüş olduğu bulgularına ulaşmışlardır. Bu çalışmaların dışında, Türk bankacılık sektöründe etkinliği ölçmeye yönelik, Budak (2011), Küçükaksoy ve Selcan (2013), Özdemir ve Demireli (2013), Acar Boyacıoğlu vd. (2014), Torun ve Özdemir (2015), Çelik (2016), Öksüz kaya ve Atan (2017), Öksüz kaya vd. (2018), Öncü vd. (2018), Çelik vd. (2018), Işık (2018) gibi çalışmalar da bulunmaktadır.

6. METODOLOJİ

Çalışmanın amacı, Gürcistan bankacılık sektöründe faaliyet gösteren ticari bankaların etkinlik değerlerinin VZA yöntemiyle ölçülmesidir. Bu amaç doğrultusunda, öncelikle uygulanacak VZA yaklaşımına ve modeline karar verilmeli, sonrasında girdi ve çıktı değişkenleri belirlenmelidir.

Bankacılık sektöründe banka ürün ve girdilerinin belirlenmesinde etkinlik ölçmeye yönelik çalışmalarda üretim, aracılık ve kârlılık olmak üzere üç temel yaklaşım vardır. Üretim yaklaşımı; bankaları, sermaye ve işgücü gibi üretim faktörlerini girdi olarak kullanan mevduat, kredi ve menkul kıymet portföyü gibi bilanço kalemleri üreten birimler (çıkıtı) olarak kabul etmektedir. Aracılık yaklaşımı, bankaların finansal piyasalarda aracılık yapması gerektiği varsayımına odaklanmakta ve bankaların kredilere, menkul kıymetlere ve diğer varlıklara dönüştürmek üzere mevduat toplayarak fon elde ettikleri varsayımına dayanmaktadır. Bu yaklaşıma göre, mevduat ile diğer kaynaklar girdi olarak kabul edilirken, kredi ve diğer varlıklar ise çıkıtı olarak kabul edilmektedir. Kârlılık yaklaşımı ise, bankaları kâr elde etme amacı güden firmalar olarak kabul etmekte, dolayısıyla kârlılığı bankaların faaliyetlerini sürdürmeleri için en önemli bileşenlerden biri olarak görmektedir (Acar Boyacıoğlu vd., 2014: 13).

Bu çalışmada, bankaların etkinlik değerlerini hesaplamak için ölçeğe göre sabit getiri varsayımı altında aracılık yaklaşımı benimsenmiş ve girdiye yönelik CCR modeli kullanılmıştır. Gürcistan'da faaliyet gösteren 15 ticari banka karar birimi olarak, 2013-2017 yılları da veri dönemi olarak belirlenmiştir. Gürcistan'da toplam 15 banka faaliyet göstermekte ve bütün bankalar ticari banka olarak kabul edilmektedir. Dolayısıyla merkez bankası konumunda olan Gürcistan Ulusal Bankası dışındaki tüm bankalar analize dahil edilmiştir.

Literatürde, bankaların etkinliğinin farklı girdi ve çıkıtı değişken bileşimleri kullanılarak hesaplandığı görülmektedir. Girdi-çıkıtı değişkenleri değişebilmekte, örneğin, bazı çalışmalarda “mevduat” girdi değişkeni olarak kullanılırken, bazı çalışmalarda çıkıtı değişkeni olarak

kullanılabilmektedir (Pastor vd., 1997: 401). Bu çalışmada kullanılan girdi ve çıktı değişkenleri Tablo 2’de görülmektedir. 2013-2017 dönemine ait veriler, Gürcistan Ulusal Bankası’nın resmi internet sitesinden (<https://www.nbg.gov.ge>) alınmıştır.

Tablo 2. Çalışmada Kullanacak Girdi ve Çıktı Değişkenleri

Girdi	Çıktı
X1= Toplam Mevduat	Y1 = Toplam Krediler
X2=Toplam Sermaye	Y2 = Toplam Gelirler (Faiz Gelirleri ve Faiz Dışı Gelirler)
X3= Toplam Giderler (Faiz Giderleri ve Faiz Dışı Giderler)	Y3 = Net Kâr

Analizler Excel tabanlı çalışan EMS 1.3 (Efficiency Measurement System) yazılım programı yardımıyla yapılmıştır. Analizde bankaların etkinlik skorlarına ulaşarak etkin bankalar ile etkin olmayan bankalar belirlenmiştir.

7. BULGULAR

Aracılık yaklaşımı benimsenerek ve girdiye yönelik CCR modeli kullanılarak, her banka için yıllar bazında hesaplanan etkinlik skorları Tablo 3’te görülmektedir. Bulgular, genel olarak, Gürcistan bankalarının etkinlik skorlarının yüksek olduğunu, her yıl en az 6 bankanın tam etkin olduğunu göstermektedir. Öyle ki, 2014 yılında 14 bankanın 11’i tam etkinliğe sahiptir. Analiz dönemi (5 yıl) boyunca, sürekli tam etkinliğe sahip banka sayısı ise 4’tür (Liberty Bank, Cartu Bank, Halyk Bank Georgia ve Finca Bank Georgia). Bankaların yıllar itibariyle genel durumlarına bakıldığında, en düşük teknik etkinlik gösteren ticari bankanın 2017 yılında Silk Road Bank; 2016, 2015, 2014 ve 2013 yıllarında ise Pasha Bank Georgia olduğu görülmektedir.

Tablo 3. 2013-2017 VZA (CCR Modeli) Etkinlik Skorları

Kodları	Bankalar	2017 Yılı Etkinlik Skorları	2016 Yılı Etkinlik Skorları	2015 Yılı Etkinlik Skorları	2014 Yılı Etkinlik Skorları	2013 Yılı Etkinlik Skorları
F1	TBC Bank	%99,52	%100	%96,61	%100	%99,50
F2	Bank of Georgia	%100	%100	%100	%100	%94,40
F3	Liberty Bank	%100	%100	%100	%100	%100
E4	Basisbank	%96,51	%98,80	%100	%100	%87,15
F5	VTB Bank – (Georgia)	%92,37	%100	%95,43	%100	%100
F6	Cartu Bank	%100	%100	%100	%100	%100
F7	ProCredit Bank	%100	%91,68	%100	%100	%100
F8	Silk Road Bank	%25,34	%79,62	%100	%100	%64,27
F9	Ziraat Bank Georgia	%77,44	%78,23	%96,94	%83,44	%37,92
F10	Isbank Georgia	%88,15	%100	%100	%100	%84,27
F11	TeraBank	%90,08	%82,58	%94,93	%86,59	%89,71
F12	Halyk Bank Georgia	%100	%100	%100	%100	%100
F13	Pasha Bank Georgia	%82,23	%75,41	%70,07	%55,36	%25,85
F14	Finca Bank Georgia	%100	%100	%100	%100	%100
F15	Credo Bank	%100	-	-	-	-
	Ortalama	%90,11	%93,31	%96,71	%94,67	%84,51

Ortalama etkinlik skorlarına bakıldığında, 2013 yılında %84,51 olan etkinlik skorunun 2015 yılında %96,71'ye yükseldiği, sonrasında tekrar düşmeye başlayarak 2017 yılında %90,11 olduğu görülmektedir. Diğer bir ifadeyle, ortalama etkinlik skorları 2013 yılından 2015 yılına kadar %12,2 oranında artış gösterirken, 2015 yılından 2017 yılına kadar %6,6 oranında bir düşüş göstermiştir. Bankaların büyüklüğüne göre bir değerlendirme yapıldığında, genel olarak, büyük ölçekli bankaların küçük ölçekli bankalara göre daha yüksek etkinlik skorlarına sahip olduğu söylenebilir. Tablo 4'te girdiye yönelik CCR modelinin etkinlik skorlarına ilişkin özet istatistikler yer almaktadır.

Tablo 4. CCR Modelinin Etkinlik Skorlarının Özet İstatistikleri

	2017	2016	2015	2014	2013
Toplam Banka sayısı	15	14	14	14	14
Etkin Banka Sayısı	7	7	9	11	6
Etkin Olmayan Banka Sayısı	8	7	5	3	8
Ortalama Etkinlik	%90,11	%93,31	%96,71	%94,67	%84,51
En Düşük Etkinlik Skorları	%25,34	%75,41	%70,07	%55,36	%25,85
En Yüksek Etkinlik Skorları	%100	%100	%100	%100	%100

Girdiye yönelik CCR modeli sonucunda etkin olmayan Gürcistan ticari bankalarının etkin hale geçmeleri için yönetimin izleyebileceği hedef skorlar hesaplanabilir. Hedef skorların hesaplanmasıyla ilgili 2017 yılı için hesaplanan referans kümeleri ve değişken skorları Tablo 5'te gösterilmiştir.

Tablo 5. 2017 Yılında Etkin Olmayan Bankalar İçin Referans Kümesi

Etkin olmayan bankalar	F2	F3	F6	F7	F12	F14	F15
TBC Bank	0,69	0	0,35	0	9,73	0	0
Basisbank	0	0	0,21	0	1,80	0	0
VTB Bank – (Georgia)	0,08	0	0,08	0	0,85	0	0,03
Silk Road Bank	0	0	0	0	0,001	0	0,01
Ziraat Bank Georgia	0	0	0,05	0	0	0	0,001
Isbank Georgia	0	0	0	0,01	0,23	0,10	0
TeraBank	0,01	0	0,09	0	1,08	0,30	0
Pasha Bank Georgia	0	0	0,11	0	0	0	0,06

Yapılan analize göre, 2017 yılında Gürcistan bankacılık sektöründe etkin olmayan bankaların etkin hale geçebilmeleri için kullanılan girdi-çıktı değişkenlerinde ulaşmaları gereken hedef skorları Tablo 6’da gösterilmiştir. Tablo 6’da gösterilen hedef skorlar, etkin olmayan bankaların Tablo 5’te gösterilen referans kümelerinde yer alan etkin bankaların ilgili değişken skorlarına göre hesaplanmaktadır. TBC Bank için yapılan hesaplamalar aşağıda verilmiştir:

$$\text{Toplam Mevduat} = 0,69 \times 10.286.075 + 0,35 \times 962.523 + 9,73 \times 350.730 = 10.846.878$$

$$\text{Toplam Sermaye} = 0,69 \times 1.481.919 + 0,35 \times 341.706 + 9,73 \times 71.270 = 1.835.578$$

$$\text{Toplam Giderler} = 0,69 \times 1.058.715 + 0,35 \times 67.633 + 9,73 \times 23.314 = 981.030$$

$$\text{Toplam Krediler} = 0,69 \times 7.445.578 + 0,35 \times 794,886 + 9,73 \times 326.416 = 8.591.687$$

$$\text{Toplam Gelirler} = 0,69 \times 1.397.622 + 0,35 \times 117.351 + 9,73 \times 35.171 = 1.347.646$$

$$\text{Net kar} = 0,69 \times 338.907 + 0,35 \times 49.718 + 9,73 \times 11.857 = 366.616$$

Tablo 6. 2017 Yılında Etkin Olmayan Bankaların Hedef Skorları (Bin Lari*)

Banka	Değişkenler		Gerçek Skorlar	Hedef Skorlar
TBC Bank	Girdiler	Toplam Mevduat	10.924.212	10.846.878
		Toplam Sermaye	1.848.362	1.835.578
		Toplam Giderler	988.241	981.030
	Çıktılar	Toplam Krediler	8.325.353	8.591.687
		Toplam Gelirler	1.351.022	1.347.646
		Net kar	362.781	366.616
Basisbank	Girdiler	Toplam Mevduat	1.012.580	833.444
		Toplam Sermaye	213.534	200.044
		Toplam Giderler	58.486	56.168
	Çıktılar	Toplam Krediler	757.874	754.475
		Toplam Gelirler	88.425	87.951
		Net kar	29.939	31.783
VTB Bank – (Georgia)	Girdiler	Toplam Mevduat	1.308.997	1.212.835
		Toplam Sermaye	227.805	210.084
		Toplam Giderler	122.591	113.619
	Çıktılar	Toplam Krediler	950.476	952.125
		Toplam Gelirler	154.960	155.392
		Net kar	32.369	41.773
Silk Road Bank	Girdiler	Toplam Mevduat	24.538	5.293
		Toplam Sermaye	33.058	1.775
		Toplam Giderler	5.855	1.255
	Çıktılar	Toplam Krediler	6.433	5.471
		Toplam Gelirler	1.635	1.468
		Net kar	-4.220	213
Ziraat Bank Georgia	Girdiler	Toplam Mevduat	62.414	48.620
		Toplam Sermaye	30.837	17.206
		Toplam Giderler	4.490	3.505
	Çıktılar	Toplam Krediler	17.917	40.259
		Toplam Gelirler	5.969	6.011
		Net kar	1.479	2.506
Isbank Georgia	Girdiler	Toplam Mevduat	197.117	173.220
		Toplam Sermaye	36.863	32.384
		Toplam Giderler	18.606	16.278
	Çıktılar	Toplam Krediler	157.004	156.458
		Toplam Gelirler	20.130	20.717
		Net kar	1.524	4.439
TeraBank	Girdiler	Toplam Mevduat	693.498	655.392
		Toplam Sermaye	130.420	121.936
		Toplam Giderler	63.923	60.834
	Çıktılar	Toplam Krediler	559.942	582.270
		Toplam Gelirler	75.845	80.125
		Net kar	11.922	19.291
Pasha Bank Georgia	Girdiler	Toplam Mevduat	164.583	135.531
		Toplam Sermaye	106.807	44.816
		Toplam Giderler	18.066	14.829
	Çıktılar	Toplam Krediler	111.679	118.306
		Toplam Gelirler	21.519	21.506
		Net kar	3.453	6.677

*Lari: Gürcistan Para Birimi

Tablo 6'ya bakıldığında, 2017 yılın verilerine göre TBC Bankası'nın etkin hale geçebilmesi için toplam mevduatların 10.924 milyon Lari'den 10.847 milyon Lari'ye, toplam

sermayenin 1.848 milyon Lari'den 1.835 milyon Lari'ye, toplam giderlerin 988 milyon Lari'den 981 milyon Lari'ye ve toplam gelirlerin 1.351 milyon Lari'den 1.348 milyon Lari'ye düşürülmesi, toplam kredilerin 8.325 milyon Lari'den 8.592 milyon Lari'ye ve net karın 363 milyon Lari'den 367 milyon Lari'ye artırılması gerekmektedir. Etkin olmayan diğer bankalar için de benzer yorumlar yapılabilir.

8. SONUÇ

Bankacılık sektörünün performansı hem kendi mali yapıları açısından hem de ülke ekonomisine katkıları açısından son derece önemlidir. Bu açıdan bakıldığında yatırımcılar, müşteriler ve ilgili tüm taraflar için bankacılık sisteminin etkinliğinin ölçülmesi önemli bir husustur. Bu çalışmada, Gürcistan bankacılık sektöründe faaliyet gösteren 15 ticari bankanın 2013-2017 dönemi yıllık verileri kullanılarak, VZA ile etkinlik skorları hesaplanmış ve genel olarak bankaların etkinlik düzeylerinin yüksek olduğu görülmüştür. Çalışmanın bulguları değerlendirildiğinde, Gürcistan bankacılık sektöründe etkinliğin 2013-2015 yıllarda bir artma eğilimi gösterdiği, 2016-2017 yıllarında yeniden düşüşe geçtiği görülmüştür. Başka bir deyişle, ortalama etkinlik skorları açısından, bankaların etkinlik düzeyleri %96,71 ile %84,51 arasında değişirken, 2013 yılından 2015 yılına kadar %12,2 oranında bir artış, 2015 yılından 2017 yılına kadar ise %6,6 oranında düşüş göstermiştir.

Analiz sonucunda çoğu bankanın etkinlik skorunun %100 çıkması, devletin diğer finansal sektörlerin aksine bankacılık sektörüne sağladığı büyük avantajlar nedeniyle, son yıllarda ticari bankaların mevduatlarını, kredilerini ve gelirlerini giderek arttırmalarından kaynaklanmaktadır.

Bu çalışma, Gürcistan bankalarının etkinlik düzeylerini ölçmeye yönelik yapılan ilk çalışma olduğu için, bulguları diğer çalışmaların bulgularıyla karşılaştırma imkânı olamamıştır. Bu durum, çalışmanın bir kısıtı olarak değerlendirilebileceği gibi, gelecek çalışmalar için bir fırsat da ortaya koymaktadır. Farklı etkinlik ölçme yaklaşımları/modelleri, farklı girdi-çıkıkt bileşimleri ve farklı veri dönemleri kullanılarak yeni çalışmaların yapılması, Gürcistan bankacılık sektörüne yönelik literatürdeki bu boşluğun doldurulmasına katkı sağlayacaktır.

KAYNAKÇA

- Acar Boyacıoğlu, M., Şahin, İ. E. ve Aktaş, R. (2014). “A Comparison of the Financial Efficiencies of Commercial Banks and Participation Banks: The Case of Turkey”, *Proceedings of International Academic Conferences, International Institute of Social and Economic Sciences*. <https://ideas.repec.org/p/sek/iacpro/0301797.html> (Erişim Tarihi: 03 Mart 2018).
- Ashton, J. K. (2001) “Cost Efficiency Characteristics of British Retail Banks”, *The Service Industries Journal*, 21(2), 159-174.
- Behdioğlu, S. ve Özcan, G. (2009), “Veri Zarflama Analizi ve Bankacılık Sektöründe Bir Uygulama”, *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 14(3), 301-326.
- Bektaş, H. (2013). “Türk Bankacılık Sektöründe Etkinlik Analizi”, *Sosyo Ekonomi Dergisi*, 1, 277-294.
- Budak, H. (2011). “Veri Zarflama Analizi ve Türk Bankacılık Sektöründe Uygulaması”, *Marmara Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi*, 23(3), 95-110.
- Casu, B., Giradone, C. ve Molyneux, P. (2004). “Productivity Change in European Banking: A Comparison of Parametric and Non-parametric Approaches”, *Journal of Banking & Finance*, 28(10), 2521-2540.
- Choo, H., Ahn, O. H. ve Park, D. B. (2018). “Using the Data Envelopment Analysis to Measure and Benchmark the Efficiency of Small-scale Tourism Farms in South Korea.”, *Journal of Rural & Community Development*, 13(2), 1-15.
- Çakır, S. ve Perçin, S. (2012). “Kamu Şeker Fabrikalarında Etkinlik Ölçümü: VZA – Malmquist TFV Uygulaması”, *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 12(4), 49-63.
- Çelik, Ş., Öncü, E. ve Yenice, S. (2018). “Türkiye'deki Bankaların Karşılaştırmalı Etkinlik Analizi”, *İşletme Araştırmaları Dergisi*, 10(1), 156-171.
- Çelik, T. (2016). “Türk Bankacılık Sektöründe Etkinlik Analizi: 2008-2014”, *Uluslararası Alanya İşletme Fakültesi Dergisi*, 8(1), 1-12.
- Ersoy, N. (2018). “Banka Etkinliklerinin Veri Zarflama Analizi ile Değerlendirilmesi”, *Finans Ekonomi ve Sosyal Araştırmalar Dergisi (FESA)*, 3(2), 478-487.
- Grmanova, E. ve Ivanova, E. (2018). “Efficiency of Banks in Slovakia: Measuring by DEA Models”, *Journal of International Studies*, 11(1), 257-272.
- Havrylchuk, O. (2006). “Efficiency of the Polish Banking Industry: Foreign versus Domestic Banks”, *Journal of Banking & Finance*, 30, 1975–1996.
- Hoque, R. ve Rahyan, I. (2012). “Data Envelopment Analysis of Banking Sector in Bangladesh”, *Russian Journal of Agricultural and Socio-Economic Sciences*, 5 (5), 17-22.
- International Monetary Fund (IMF). “Data- All Countries Latest Available Data (FSI)”, <https://data.imf.org/regular.aspx?key=61404589> (3 Şubat 2019).
- International Monetary Fund, (2017). “Global Financial Stability Report. Other Titles: GFSR | World Economic and Financial Survey”, Joint Bank-Fund Library, <https://rowman.com/ISBN/9781484308394/Global-Financial-Stability-Report-October-2017-Is-Growth-at-Risk> (Erişim Tarihi: 25 Mart 2019).
- Işık, Ö. (2018), “Türk Bankacılık Sektöründe Etkinlik: Borsa İstanbul’da İşlem Gören Ticari Bankalardan Kanıtlar”, *Sinop Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 2(2), 75-100.
- Jimboren, R. ve Brack, E. (2010). “The Cost-Efficiency of French Banks”, MPRA Paper, University Library of Munich, Germany, 14(6), 1-25.
- Karas, A., Schoors, K. ve Weill, L. (2010). “Are Private Banks More Efficient than Public Banks? Evidence from Russia”, *Economics of Transition*, 18(1), 209–244.
- Kayalidere, K ve Kargın, S. (2004). “Çimento ve Tekstil Sektörlerinde Etkinlik Çalışması ve Veri Zarflama Analizi”, *Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 6(1), 196-219.
- Kecek, G. (2010). *Veri Zarflama Analizi: Teori ve Uygulama Örneği*, Ankara: Siyasal Yayın-Dağıtım.
- Kumar, N. ve Singh, A. (2014). “Efficiency Analysis of Banks Using DEA: A Review”, *International Journal of Advance Research and Innovation*, 1, 120-126.

- Küçükaksoy, İ. ve Önal, S. (2013). “Türk Bankacılık Sektöründe Faaliyet Gösteren Bankaların Etkinliklerinin Veri Zarflama Analizi ile Ölçülmesi: 2004-2011 Yılları Uygulaması”, *Ekonometri ve İstatistik Dergisi*, 18, 56-80.
- Kyriaki, S. (2017). “Efficiency: Concepts, Empirical Investigation and Applications in Greek Hospitals”, *Hellenic Journal of Nursing Science (HJNS)*, 3(2), 43-48.
- Lee, Y. J., Joo, S. J. ve Park, H. G. (2017). “An Application of Data Envelopment Analysis for Korean Banks with Negative Data”, *Benchmarking: An International Journal*, 24(4), 1052-1064.
- Mihaylova-Borisova, G. I. (2014). “Bank Efficiency in Bulgaria in the Period 2007-2013: Application of Parametric Method Stochastic Frontier Analysis (SFA)”, *Dialogue*, 4, 12-20.
- National Bank of Georgia, (2019). “Financial Sector Review Analytical Tables and Charts January”, Tiflis: National Bank of Georgia, s. 1-25.
- National Bank Of Georgia, <https://www.nbg.gov.ge/index.php?m=2&lng=eng> (Erişim Tarihi: 07 Kasım 2018).
- Naumovska, E. ve Cvetkoska, V. (2015). “Efficiency of the Macedonian Banking Sector”, *Yugoslav Journal of Operations Research*, 26(3), 317-329.
- Nitoi, M. (2009). “Efficiency in the Romanian Banking System: An Application of Data Envelopment Analysis”, *Romanian Journal of Economics*, 292(38), 162-76.
- Ouattara, W. (2012). “Economic Efficiency Analysis in Côte d’Ivoire”, *American Journal of Economics*, 2(3), 37-46.
- Öksüzakaya, M. ve Atan, M. (2017). “Türk Bankacılık Sektörünün Etkinliğinin Bulanık Veri Zarflama Analizi ile Ölçülmesi”, *Uluslararası İktisadi ve İdari İncelemeler Dergisi*, 18, 355-378.
- Öksüzakaya, M., Atan, M. ve Atan, S. (2018). “Türkiye Bankacılık Sektöründe İl Bazında Mevduat ve Kredi Etkinliği”, *Türkiye Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 22(2), 343-374.
- Öncü E., Yenice S. ve Çelik Ş. (2018). “Türkiye’deki Bankaların Karşılaştırmalı Etkinlik Analizi”, *Journal of Business Research- Turk*, 10(1), 156-171.
- Öner, M. ve Demirel Arıcı, N. (2018). “Türk Bankacılık Sektörünün Etkinlik ve Verimlilik Analizi: 2012-2017 VZA ve Malmquist TFV Endeksi Uygulaması”, *Bankacılar Dergisi*, 106, 18-36.
- Özdemir, A. ve Demireli, E. (2013). “Ağırlık Kısıtlı Veri Zarflama Analizi İle Mevduat Bankalarının Etkinlik Ölçümüne Yönelik Bir Uygulama”, *Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi*, 9(19), 215-238.
- Özden, A. (2010). “Günümüzde Etkinlik Kavramı ve Ölçüm Metotları”, 9. *Tarım Ekonomisi Kongresi*, 740-747.
- Özden, Ü. (2012). “Veri Zarflama Analizi (VZA) ile Türkiye’deki Vakıf Üniversitelerinin Etkinliğinin Ölçülmesi”, *Istanbul Business Research*, 37(2), 167-185.
- Özel, N. G., Şahin, İ. E. ve Göral, R. (2017). “Türk Bankacılık Sektöründe Etkinlik ve Verimlilik Analizinin Veri Zarflama Yöntemi ile İncelenmesi: 2013-2015 Dönemi Uygulaması”, *Sosyal Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 17(30.Yıl Özel Sayısı), 85-100.
- Pastor, J. M., Perez, F. ve Quesada, J. (1997). “Efficiency Analysis in Banking Firms: An International Comparison”, *European Journal of Operational Research*, 98(2), 395-407.
- Rabar, D. (2017). “An Overview of Data Envelopment Analysis Application in Studies on the Socio-Economic Performance of OECD Countries”, *Economic Research-Ekonomska Istraživanja*, 30(1), 1770-1784.
- Sarı, Z. (2015). “Veri Zarflama Analizi ve Bir Uygulama”, Hacettepe Üniversitesi, Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi, Ankara.
- Shahid, H. vd., (2010). “Efficiencies Comparison of Islamic and Conventional Banks of Pakistan”, *International Research Journal of Finance and Economics*, (49), 24-42.
- Torun, N. K. ve Özdemir, A. (2015). “Türk Bankacılık Sektörünün 2008 Küresel Finansal Krizi Sürecinde Veri Zarflama Analizi ile Etkinlik Analizi”, *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 0(33), 129-142.
- Ural, M. (1999). “Bankacılık Sisteminde Verimlilik”, *Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 142, 147-157.

- Weill, L. (2004). "Measuring Cost Efficiency in European Banking: A Comparison of Frontier Techniques", *Journal of Productivity Analysis*, 21(2), 133-152.
- Yannick, G. Z. S., Hongzhong, Z. ve Thierry, B. (2016). "Technical Efficiency Assessment Using Data Envelopment Analysis: An Application to the Banking Sector of Côte D'Ivoire", *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, C. 235, 12th International Strategic Management Conference, ISMC 2016, 28-30 October 2016, Antalya, Turkey (2016), ss. 198-207, doi:10.1016/j.sbspro.2016.11.015.
- Yousef, M. H. ve Tamer, M. S. (2013). "Efficiency Analysis of UAE Banks Using Data Envelopment Analysis", *Journal of Economic and Administrative Sciences*, 29(1), 4-20
- Yükçü, S. ve Atağan, G. (2010). "Etkinlik, Etkililik ve Verimlilik Kavramlarının Yarattığı Karışıklık", *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 23(4), 1-13.
- ზარბაქაძე, ხ. (2008). *საბანკო საქმიანობის რეგულირების აქტუალური საკითხები საქართველოში*, თბილისი: საქართველოს პარლამენტის ეროვნული ბიბლიოთეკა. (Barbakadze, K. (2008). "Gürcistan'da Bankacılık Faaliyetlerinin Düzenlemesinin Güncel Konuları", *Gürcistan Parlamentonun Ulusal Kütüphanesi*) <http://www.nplg.gov.ge/gsd/cgi-bin/library.exe?e=d-01000-00---off-0ekonomik--00-1---0-10-0---0---0prompt-10---4-----0-11--11-ka-50---20-about---00-3-1-00-0-0-11-1-0utfZz-8-00&a=d&cl=CL4.2&d=HASHf556b9ce00fb24a2b8b577> (Erişim Tarihi: 25 Eylül 2018)
- თვალჭრელიძე, ა., სილაგაძე, ა., ქეშელაშვილი, გ., გეგია, დ. (2011), *საქართველოს სოციალურ-ეკონომიკური განვითარების პროგრამა*, თბილისი: გამომცემლობა „ნეკერი“. (Tvalchrelidze A., Silagadze A., Keshelashvili G., Gegia D. (2011). *Gürcistan'ın Sosyal-Ekonomik Kalkınma Programı*, Tiflis: Yayınevi "Nekeri"). <http://www.nplg.gov.ge/gsd/cgi-bin/library.exe?e=d-01000-00---off-0ekonomik--00-1--0-10-0--0-0---0prompt-10--.%2e-4-----4---0-11--11-en-10---10-help-50--00-3-1-00-0-00-11-1-1utfZz-8-00-0-11-1-0utfZz-8-10&a=d&c=ekonomik&cl=CL1.2&d=HASH611428d35ab6e96ac30284.8.2.4> (Erişim Tarihi: 15 Kasım 2018).
- კაკულია, ე. (2014). „საქართველოს თანამედროვე საბანკო სისტემის ფორმირება-განვითარების არსებული მდგომარეობა“, *პაატა გუგუშვილის ეკონომიკის ინსტიტუტი - თსუ*, გრ. 1-14, DOI: 10.13140/RG.2.2.29364.86404. (Kakulia E. (2014). "Gürcistan'ın Modern Bankacılık Sisteminin Gelişiminin Mevcut Durumu", *TUÜ Paata Gugushvili Ekonomi Enstitüsü Bilimsel Eserleri Koleksiyonu*, 1-5, https://www.researchgate.net/publication/316861533_sakartvelos_tanamedrove_sabanko_sistemis_pormi_reba-ganvitarebis_arsebuli_mdgomareoba (Erişim Tarihi: 23 Kasım 2018).
- კოვზანაძე ი., კონტრიძე გ. (2014). *თანამედროვე საბანკო საქმე: თეორია და პრაქტიკა*, თბილისი: დაიბეჭდა შ.პ.ს სეზანში. (Kovzanadze, I. ve Kontridze, G. (2014). *Modern Bankacılık: Teori ve Pratik*, Tiflis: Eczanne).<https://evergreen.tsu.ge/eg/opac/record/56611> (Erişim Tarihi: 23 Kasım 2018).
- მოსიაშვილი, მ., ლომიძე, ფ, კოკოსაძე, ფ. (2009), *საბანკო საქმე: ლექციების კურსი*, თბილისი: გამომცემლობა დანი. (Mosiashvili M., Lomidze F., Kokosadze F. (2009). *Bankacılık: Ders Anlatımı*, Tiflis: Yayınevi Dani). <http://www.dspace.nplg.gov.ge/handle/1234/6427> (Erişim Tarihi: 18 Eylül 2018).
- რესურს ცენტრი. (2008), მიკრო კვლევები, გვ. 1-261. 2008. (Kaynak Merkezi, (2008). Mikro Araştırmalar, ss. 1-261). <http://www.economists.ge/ka/activities/publications/45-mikro-kvleebi-2008> (Erişim Tarihi: 25 Kasım 2018).
- საქართველოს ეროვნული ბანკი, (2006), საქართველოს საბანკო სისტემის განვითარების სტრატეგია 2006-2009 წლებისათვის, თბილისი: გამომცემლობა საქართველოს ეროვნული ბანკი. (Gürcistan Ulusal Bankası, (2006). "Gürcistan'ın 2006-2009 yılları için Bankacılık Sistemi Geliştirme Stratejisi", Tiflis: Gürcistan Ulusal Bankası). <https://www.nbg.gov.ge/uploads/publications/thematicpublications/nbg7.9nbgstrategygeo.pdf> (Erişim Tarihi: 15 Kasım 2018).
- ჯინჭარაძე, ბ. (2018). „როგორია სტაბილურად მზარდი საბანკო სექტორის როლი ეკონომიკურ ზრდაში“, *BFM.GE*, 19.04.2018, (ხელმისაწვდომია: 19.04.2018). (Jincharadze, B. (2018). "Ekonomik Büyümede İstikrarlı Büyüyen Bankacılık Sektörünün Rolü Nasıldır", Tiflis: *BFM.GE*, <http://bfm.ge/rogoria-stabilurad-mzardi-sabanko-seqtoris-rolu-ekonomikur-zrdashi/> (Erişim Tarihi: 20 Mart 2019).