



Veri Zarflama Analizi ile Türk Bankaları Performans Ölçümü



HAZIRLAYANLAR : Sinem KÖKSAL, Mustafa Gökten Kısa, Hasan Ali SEYMAN
DANIŞMAN : Doç. DR. Kenan Oğuzhan ORUÇ
SÜLEYMAN DEMİREL ÜNİVERSİTESİ

GİRİŞ

Finansal krizler günümüzün tüm sektörleri için önemli bir tehdit oluşturuyor. Tüm sektörler sınırlı kaynaklarını verimli ve etkin bir biçimde kullanmalıdır. Bununla birlikte, bankacılık sektöründe sıkı bir rekabet olması kaynak kullanımında verimlilik rekabetine yol açmaktadır. Bankacılık sektörü belli başlı kaynakları kullanarak çıktı üretmektedir ve sürecin etkin olması en önemli performans göstergesidir.



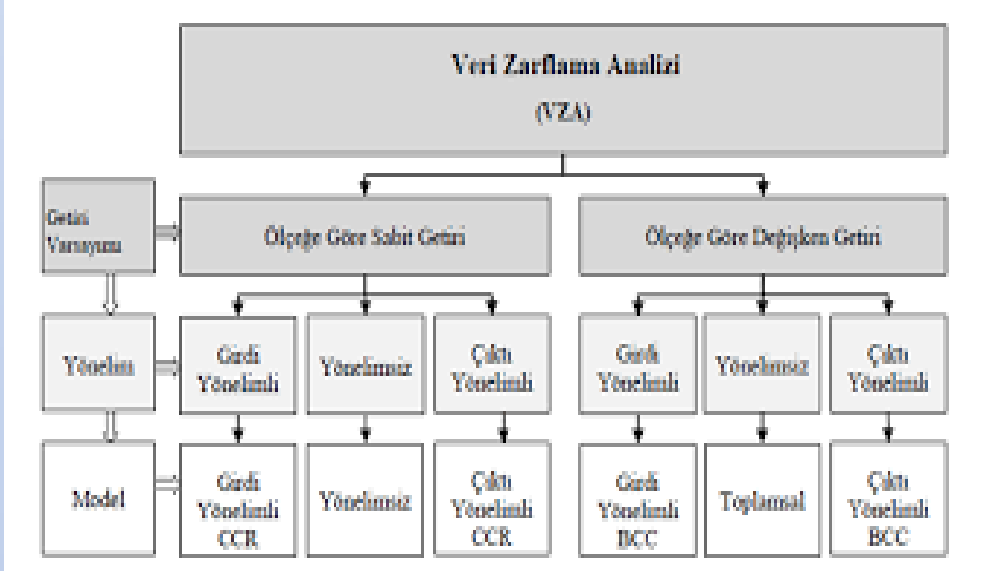
PROJENİN AMACI

Bu çalışma ile Türk Bankacılık sektörünün genel durumu ve bankaların etkinliği araştırılmıştır. Bankaların performans ölçümü değerlerinin elde edilmesi hedeflenmiştir.

GİRDİ VE ÇIKTILAR

- * Mevduat
- * Faiz Giderleri
- * Diğer Faaliyet Giderleri
- * Kredi ve Alacaklar
- * Faiz Gelirleri
- * Diğer Faaliyet Gelirleri
- * Net Kar

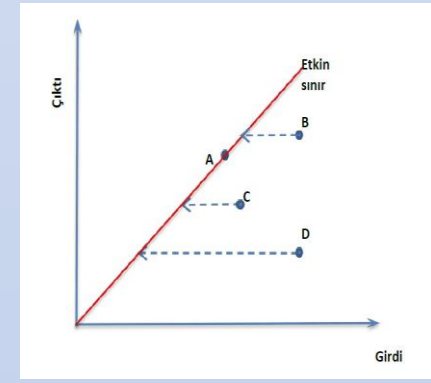
YÖNTEM



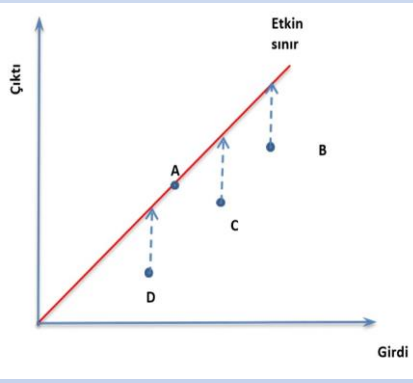
MATEMATİKSEL MODEL

$$\text{Amaç} \quad \min q_0 = \sum_{i=1}^m v_i \cdot x_{i0}$$
$$\text{Kısıtlar} \quad \sum_{r=1}^s u_r \cdot y_{r0} = 1$$
$$\sum_{i=1}^m v_i \cdot x_{ij} - \sum_{r=1}^s u_r \cdot y_{rj} \geq 0 \quad (j = 1, \dots, n)$$
$$u_i \geq \varepsilon \quad (i = 1, \dots, m)$$
$$v_r \geq \varepsilon \quad (r = 1, \dots, s)$$

YARARLANILAN PROGRAMLAR



CCR-I Modelinde Etkin Olmayan Birimlerin Etkin Sınıra Getirilmesi



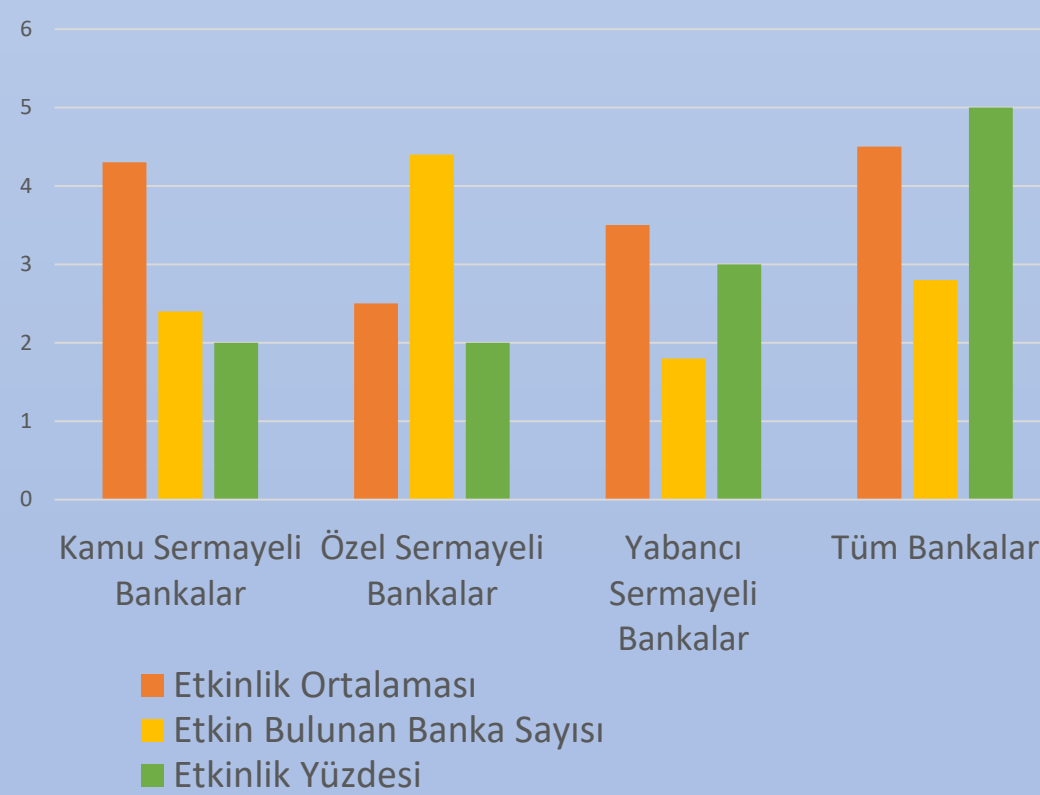
CCR-0 Modelinde Etkin Olmayan Birimlerin Etkin Sınıra Getirilmesi

Çalışmamızda 3 girdi ve 4 çıktı değişkeni kullanılarak 2020 yılı için 16 mevduat bankası analiz edilmiştir. Bankalar sermaye yapısına göre girdiye yönelik etkinliği BCC ve CCR modelleri ile hesaplanmaktadır. Farklı sermaye yapısındaki bankalar EXCEL SOLVER kullanılarak çıktıya yönelik etkinlik değerleri ölçülmüştür.

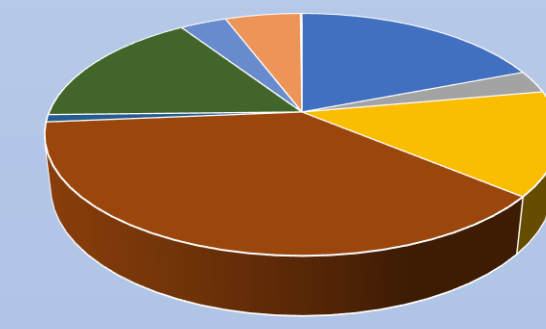
BULGULAR

Bankaların 2020 yılına ait girdiye yönelik CCR ve BCC modeli etkinlik değerlerinin grafiği yandaki gibidir. Etkinlik yüzdesine CCR modelde baktığımızda özel sermayeli etkin bankaların tüm özel sermayeli bankalara oranı %66,66 bulunmuştur. Kamu sermayeli bankalar için %33,33 ,yabancı sermayeli bankalar için %28,57 ve tüm bankalar için %43,75 olarak hesaplanmıştır. BCC modelinde ise :Etkin olan kamu sermayeli bankaların tüm kamu sermayeli bankalara oranı %100 bulunmuştur. Özel sermayeli bankalar için %66,66 ,yabancı sermayeli bankalar %57,11 ve tüm bankalar için etkinlik yüzdesi %68,75 olarak hesaplanmıştır.

Etkinlik Değerleri



İYİLEŞTİRME ORANLARI(%) ORTALAMALARI



- ZIRAAT BANKASI
- HALK BANKASI
- VAKIFLAR BANKASI
- TÜRK EKONOMİ BANKASI
- YAPI VE KREDİ BANKASI
- İŞ BANKASI
- AKBANK
- SEKERBANK
- ANADOLU BANK
- BURGAN BANK
- DENİZBANK
- ICBC TÜRKİYE BANK
- ING BANK
- HSBC BANK
- QNB FINANS BANK
- TÜRKİYE GARANTİ BANKASI

Yandaki tabloda 2020 yılı Veri Zarflama Analizi yöntemiyle CCR modelinde etkin olmayan bankalar için iyileştirme oranlarının ortalama değerleri grafik halinde verilmiştir. Şekerbank %38 değeri ile en yüksek iyileştirme oranı ortalamasına sahiptir. Bu oranı %19 ile Ziraat Bankası ve %16 ile ICBC Turkey Bank takip etmektedir.

SONUÇLAR

2020 yılına ait girdiye yönelik CCR ve BCC modelleri ile Sermaye yapısına göre 16 banka incelendiğinde en etkin özel sermayeli bankalar bulunmuştur. Etkinliği %83,2 olan Şekerbank inceleyecek olursak, Girdileri ortalama %24,4 oranında azaltılıp, çıktıların ortalaması %393 oranında artırılırsa etkin verimliliğe ulaşabilmektedir. Etkinliğe yakın bankalar iyileştirme oranları daha az düzeltme ile verimli hale gelirken etkinliği daha uzak bankaların iyileştirme oranlarındaki daha fazla düzeltme ile verimli hale gelmektedir. Sermaye yapılarına göre baktığımızda özel sermayeli bankaların büyük ölçüde etkin olduğu, kamu bankalarından sadece Halk bankasının etkinlik düzeyinde olduğunu, yabancı sermayeli bankaların QNB Finans Bank ve Burgan Bank etkin olduğu sonucuna ulaşılmıştır.



KAYNAKLAR

- <https://www.bddk.org.tr/BdrUyg>
- Kale, S. 2009. Veri Zarflama Analizi İle Banka Şubelerinin Performansının Ölçülmesi. Doktora Tezi. Kadir Has Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Çarıkcı, O. & Akbulut, F. (2020). Türk Bankacılık Sektörünün Veri Zarflama Analizi İle Etkinliğinin Ölçülmesi, İşletme Araştırmaları Dergisi, 12(1), 215-226.
- Budak, H., (2011). 'Veri Zarflama Analizi ve Türk Bankacılık Sektöründe Uygulaması'. Marmara Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi, Cilt. 23, Sayı: 3, 95-110