

Türk Bankacılık Sektörünün Çok Değişkenli İstatistiksel Yöntemler ile İncelenmesi

The Investigation of the Turkish Banking Sector with Multivariate Statistical Methods

Yüksel Akay ÜNVAN¹, Hüseyin TATLİDİL²

ÖZET

Finansal dalgalanmaların ve şokların belli aralıklarla yaşanmakta olduğu günümüzde, ekonomi için tartışmasız büyük önem taşıyan ve özel bir konumu olan bankacılık sektörünün yapısı ve işleyişi çok önemlidir. Ülkemizde bankacılık sektörü son yıllarda önemli yapısal değişiklikler yaşamıştır. İstikrarlı bir ekonomi için sektörün güçlü ve finansal şoklara dayanıklı durumda bulunması gerekmektedir. Bu çalışmada, 2002-2008 yılları arasında Türk bankacılık sektöründe faaliyet gösteren bankaların mali tablolarından elde edilen finansal oranlara dayanarak lojistik, probit regresyon ve diskriminant (ayrım-sama) analizi ile Türk Bankacılık Sektörü'nün yapısı incelenmiş; bankaların iflas olasılığında etkili olan finansal oranları içeren en iyi model belirlenmiştir. Sonuçlar dikkate alındığında, Türk Bankacılık Sektörü'nde bankaları sınıflandırmak ve bankaların mali durumlarını öngörmek için önsel bilgi kullanılarak seçilen değişkenlerle diskriminant analizinin uygun olduğuna karar verilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Türk bankacılık sektörü, lojistik regresyon analizi, probit regresyon analizi, diskriminant analizi, değişken seçimi.

ABSTRACT

The structure and functioning of the Turkish banking sector is very important since financial fluctuations and shocks are taking place at regular intervals. In Turkey, the banking sector has experienced significant structural changes in recent years. For a stable economy, it is necessary that financial sector is strong and resistant to shocks. In this study, the structure of Turkish banking sector is investigated with logistic, probit and discriminant analysis based on the financial ratios of the banks operating in Turkish banking system between the years 2002 and 2008. The results show that the discriminant analysis is efficient with selected financial ratios for classification of banks and estimating financial states of banks in Turkish banking sector.

Keywords: Turkish banking sector, logistic regression analysis, probit regression analysis, discriminant analysis, variable selection.

1. GİRİŞ

1960 yılının başlarından itibaren banka başarısızlıklarının belirlenmesi ve bankaların başarılı ve başarısız biçiminde sınıflandırılması önem kazanmıştır. Banka iflası üzerine yapılan çalışmalar iki nedenle önemlidir: Birinci olarak, bir bankanın iflas etmesinde etkili faktörlerin belirlenmesi bankaların daha verimli olarak denetlenmesini ve yönetilmesini sağlamaktadır. İkinci olarak, başarılı başarısız bankaların ayrılması beklenen banka iflas maliyetlerini düşürmektedir.

Son yıllarda artış gösteren banka başarısızlıklarının istatistiksel yöntemler ile tahmin edilmesi mümkündür. Altman vd. (1993, 1994), Zavgren (1985) banka iflas olasılıklarını diskriminant analizi; Ohlson (1980), Rose ve Kolari (1985), Pantolone vd. (1987) lojistik regresyon analizi; Zmijewski (1983), Cole ve Gunther (1998) banka iflas olasılıklarını probit regresyon analizi ile incelemişlerdir. Türkiye'de banka ba-

şarısızlıkları üzerine çok değişkenli istatistiksel analiz yöntemleri kullanılarak Canbaş ve Erol (1985), Çilli ve Tuğrul (1988), Ağaoğlu (1989) tarafından çalışmalar yapılmıştır. Türk bankacılık sektörünün finansal karakteristikleri kümeleme analizi ile Aydoğan (1990) ve 1990-1997 döneminde Türk bankalarının finansal özellikleri faktör analizi ile Karamustafa (1999) tarafından değerlendirilmiştir. Türkiye'deki bankaların verimlilik analizi 1999-2001 dönemi için Atan (2003) ve 2002-2004 dönemi için Atan ve Çatalbaş (2005) tarafından veri zarflama analizi ile ölçülmüştür. Bu çalışmalar, genel olarak sermaye yeterliliği, aktif kalitesi, karlılık, gelir-gider yapısı ve likidite gibi finansal değişkenlerin Türk bankacılık sektörü için önemli özellikleri olduğunu göstermektedir.

Türk bankacılık sektörü, gerek mali, gerekse kurumsal yapıları itibarıyla göz ardı edilemeyecek bir seviyeye ulaşmış bulunmaktadır. Bu olumlu gelişmelere rağmen, Türk bankacılık sektörünün gelişimini

¹ Dr., Türkiye İhracat ve Kredi Bankası, Türk Eximbank, aunvan@eximbank.gov.tr

² Prof. Dr., Hacettepe Üniversitesi, Fen Fakültesi, İstatistik Bölümü, tatlidil@hacettepe.edu.tr

etkileyen bazı olumsuzlukların da mevcut olduğu bilinen bir gerçektir. Türk bankacılık sektöründe, birçok banka başarısızlığı olduğundan iflas olasılıklarını etkileyen faktörlerin belirlenmesine iyi bir örnek olduğu söylenebilir. 2000 ve 2001 yılları Türk Bankacılık Sistemi için önemli bir geçiş süreci olmuş ve bu dönemde 25 banka çeşitli nedenlerle Tasarruf Mevduatı Sigorta Fonuna (TMSF) aktarılmıştır. Türkiye'de 2000 ve 2002 yılları arasında yaşanan ekonomik kriz sonrasında, bankacılık sektöründe düzenleme ve denetleme yapabilmek amacıyla yeni bir bankacılık kanunu getirilmiştir. Bu yeni kanun ile bankaların kamu borçlanma araçlarının sunulan yüksek faiz oranlarından yararlanması engellenmiştir. Bu çalışmada, Türkiye'deki 70 bankanın finansal durumu mali tabloları yardımı ile 2000-2008 dönemi için değerlendirilmiş ve yeni kanundan sonra Türk bankacılık sektörüne bu denetleme ve düzenlemelerin etkisi incelenmiştir. Türk bankacılık sektörü ile ilgili önceki çalışmalarda, finansal faktörlerin ticari banka başarısızlıkları üzerinde etkisi olup olmadığı araştırılmıştır. Bu çalışmanın diğer çalışmalardan farkı, Türk bankacılık sektöründe 2000-2008 döneminde faaliyet gösteren tüm bankaların değerlendirilmesi ve 2000 yılındaki yeni bankacılık kanunu sonrasında CAMELS 'a uygun 37 finansal oran yardımıyla lojit, probit ve diskriminant modellerinin karşılaştırılmasıdır.

Bu amaçla çalışmanın İkinci Bölümünde kullanılan istatistiksel yöntemlere, Türk bankacılık sisteminin yapısına ve kullanılan finansal oranlara yer verilmiştir. Üçüncü Bölüm'de diskriminant, lojit ve probit modelleri ile ilgili sonuçlar sunulmuştur. Değişken seçim yöntemleri kullanılarak, önemli finansal oranlar seçilmiş ve bu finansal oranlar lojit, probit ve diskriminant modelleri için bağımsız değişken olarak kullanılmıştır. Daha sonra bu modeller karşılaştırılmıştır. Sonuçlar ve gelecekteki bazı araştırma perspektifleri Dördüncü Bölüm'de tartışılmıştır.

2. YÖNTEM

2.1. Ayrısama Teknikleri

2.1.1. Lojit Analizi

Lojit analizinde, Y_i , $i=1, 2, \dots, n$ bağımlı değişkeni için değerleri, i . banka başarısız ise 1 ve başarılı ise 0 olarak belirlenmektedir. Lojit analizi, birikimli lojistik fonksiyona dayanmakta ve bir bankanın bu sınıflardan birine ait olma olasılığı elde edilmektedir. Banka başarısızlık olasılığı aşağıda verilen lojit denklem ile hesaplanır:

$$\log\left[\frac{P_{L_i}}{1-P_{L_i}}\right] = a + b_1X_{i1} + b_2X_{i2} + \dots + b_pX_{ip} \quad (1)$$

Burada a sabit terim, P_{L_i} , i . bankanın iflas olasılığı ve $\mathbf{b} = (b_1, \dots, b_p)$ X_{ij} , ($i=1, 2, \dots, n$; $j=1, 2, \dots, p$), bağımsız değişkenlerine, diğer bir deyişle, finansal oranlara ait regresyon katsayıları vektörüdür (Kolari vd., 2002).

Lojit analizinde bağımlı değişkenin tahmin değeri iflas tahmin olasılığı P_{L_i} ile gösterilirse, Eşitlik (1)'deki banka iflas tahmin olasılığı aşağıdaki gibi yazılabilir:

$$P_{L_i} = \frac{e^y}{(1+e^y)} \quad (2)$$

Burada $y = a + b_1X_{i1} + b_2X_{i2} + \dots + b_pX_{ip}$ biçimindedir.

Lojit modelde finansal oranların her biri için kat-sayı tahminleri üretilmekte ve ilgili test istatistikleri modelin başarılı ve başarısız bankaları ayırt etmede ne kadar iyi olduğunu göstermektedir. Belirlenen bir ayırma olasılığına göre, bir banka, I. tip ve II. tip hatalar minimize edilerek başarılı ya da başarısız olarak sınıflandırılmaktadır (McLeod, 2004). Bankaları sınıflandırmak için her bankaya ait lojit değeri hesaplanmakta ve Eşitlik (2)'deki olasılıklar elde edilmektedir. Bu çalışmada, P_{L_i} değeri 0.5'ten küçük ya da eşit ise bankalar başarılı, 0.5'ten büyük bankalar ise, başarısız olarak tanımlanmıştır.

2.1.2. Probit Analizi

Probit analizi iki değer alan bağımlı değişkeni bir olasılık haline dönüştürmektedir. Y raslantı değişkeninin değeri 0 ise, banka başarılı ve 1 ise, banka başarısız olarak sınıflanmaktadır. Probit analizinde, i . bankaya ait iflas olasılık değeri P_{P_i} aşağıda verilen birikimli standart normal dağılıma sahiptir (Lennox, 1999):

$$P_{P_i} = \int_{-\infty}^{Z_{P_i}} \frac{1}{\sqrt{2\pi}} e^{-z^2/2} dz \quad (3)$$

Lojit modelde olduğu gibi probit modelde de, bir banka 0.5 ayırma olasılık değerine ($P_c = 0.50$) bağlı olarak başarılı veya başarısız olarak sınıflanmakta ve her banka için P_{P_i} iflas olasılıkları elde edilmektedir.

2.1.3. Diskriminant Analizi

Diskriminant analizinde herhangi bir bankanın başarısızlığı finansal oranlara ait öğelerin bir vektörü tarafından elde edilmektedir. İki kitle için finansal oranların grup içinde farklı ortalamalar ve aynı varyans ile çok değişkenli normal dağılıma sahip olduğu varsayılmaktadır. Bu analizin amacı, kitleler arası varyansı gruplar arası varyansa göre maksimize ederek finansal oranların doğrusal bir kombinasyonunu elde etmektir. Eşitlik (4)'teki kanonik diskriminant modeline göre, faktör skorlarının doğrusal kombinasyonu her bir banka için aşağıdaki diskriminant skorunu (D-skor) vermektedir:

$$D_i = b_1X_{i1} + b_2X_{i2} + \dots + b_pX_{ip} \quad (4)$$

Eşitlik (4)'te, D_i , i . bankanın D-skor değeri ve $X_{i1}, X_{i2}, \dots, X_{ip}$, $i=1, 2, \dots, n$, bankalara ait finansal oranları göstermektedir. Model istatistikleri, tahmin edilen diskriminant modelinin etkinliğini değerlendirmek için kullanılmaktadır. Etkili bir diskriminant modelinde D-skor değerlerinin grup içi değişkenliği gruplar arası değişkenliğinden fazladır. D-skor ve ayırma (C) değerlerine bağlı olarak bir banka başarılı ya da başarısız olarak sınıflanmaktadır. C değeri aşağıdaki gibi tanımlanmaktadır:

$$C = \frac{N_A D_A + N_B D_B}{N_A + N_B} \quad (5)$$

Burada C, ayırma değerini; N_A , başarılı banka sayısını; N_B , başarısız banka sayısını; D_A , başarılı

bankaların ortalama skor değerini ve D_B , başarılı bankaların ortalama skor değerini göstermektedir. Bankaların sınıflandırılması C ve D-skor değerine bağlı olarak yapılmaktadır. D-skor değeri C'den büyük ise başarısız banka, D-skor değeri C'ye eşit ya da küçük ise başarılı banka olarak sınıflandırılmaktadır.

2.2. Türk Bankacılık Sistemi ve Finansal Oranlar

Bu bölümde Türk bankacılık sisteminin kuramsal yapısı açıklanmış ve finansal oranların tanımlarına ve betimsel istatistiklerine yer verilmiştir. Bu çalışmada Türk bankacılık sektöründe faaliyet gösteren 70 bankanın iflas olasılığına etki edebilecek değişkenler 37 finansal orandan yararlanarak 2000 ve 2008 dönemi için incelenmiştir. Çalışma kapsamındaki bankalar ve iflas olasılıkları tarihleri Tablo 1'de verilmiştir:

Tablo 1: Bağımlı Değişken Değerleri ve Resmi Başarısızlık Yılları

No	Mevduat Bankaları	İflas Yılları	Yi
Kamu Sermayeli Mevduat Bankaları			
B1	Etibank A.Ş.	2000	1
B2	Türkiye Cumhuriyeti Ziraat Bankası	-	0
B3	Türkiye Emlak Bankası A.Ş.	2001	1
B4	Türkiye Halk Bankası A.Ş.	-	0
B5	Türkiye Vakıflar Bankası T.A.O.	-	0
Özel Sermayeli Mevduat Bankaları			
B6	Adabank A.Ş.	-	0
B7	Akbank T.A.Ş.	-	0
B8	Alternatif Bank A.Ş.	-	0
B9	Anadolubank A.Ş.	-	0
B10	Bank Ekspres A.Ş.	2000	1
B11	Bayındırbank A.Ş.	2005	1
B12	Birleşik Türk Körfez Bankası A.Ş.	2001	1
B13	Demirbank T.A.Ş.	2000	1
B14	Denizbank A.Ş.	-	0
B15	Egebank A.Ş.	2000	1
B16	Ege Giyim Sanayicileri Bankası A.Ş.	2001	1
B17	Eskişehir Bankası T.A.Ş.	2000	1
B18	Fiba Bank A.Ş.	2003	1
B19	Finans Bank A.Ş.	-	0
B20	İktisat Bankası T.A.Ş.	2001	1
B21	Interbank	2000	1
B22	Kentbank A.Ş.	2001	1
B23	Koçbank A.Ş.	2006	1
B24	Milli Aydın Bankası T.A.Ş.	2001	1
B25	MNG Bank A.Ş.	2007	1
B26	Oyak Bank A.Ş.	2007	1
B27	Pamukbank T.A.Ş.	2002	1
B28	Sitebank A.Ş.	2001	1
B29	Şekerbank T.A.Ş.	-	0
B30	Sümerbank A.Ş.	2000	1
B31	Tekstil Bankası A.Ş.	-	0
B32	Toprakbank A.Ş.	2001	1
B33	Turkish Bank A.Ş.	-	0
B34	Türk Dış Ticaret Bankası A.Ş.	2005	1
B35	Türk Ekonomi Bankası A.Ş.	-	0
B36	Türk Ticaret Bankası A.Ş.	2000	1
B37	Türkiye Garanti Bankası A.Ş.	-	0
B38	Türkiye İmar Bankası T.A.Ş.	2003	1
B39	Türkiye İş Bankası A.Ş.	-	0
B40	Türkiye Tütüncüler Bankası	2000	1
B41	Yapı ve Kredi Bankası A.Ş.	-	0

Yabancı Bankalar			
Türkiye'de Kurulan Yabancı Bankalar			
B42	Arap Türk Bankası A.Ş.	-	0
B43	Bnp - Ak Dresdner Bank A.Ş.	2005	1
B44	HSBC Bank A.Ş.	-	0
B45	Osmanlı Bankası A.Ş.	2001	1
B46	Ulusal Bank T.A.Ş.	2001	1
Türkiye'de Şube Açan Yabancı Bankalar			
B47	Abn Amro Bank N.V.	-	0
B48	Banca di Roma S.P.A.	2007	1
B49	Bank Mellat	-	0
B50	Citibank N.A.	-	1
B51	Credit Lyonnais Turkey	2004	1
B52	Habib Bank Limited	-	0
B53	ING Bank N.V.	2003	1
B54	Rabobank Netherland	2002	1
B55	Société Générale (SA)	-	0
B56	The Chase Manhattan Bank N.A.	2001	1
Kalkınma ve Yatırım Bankaları			
Kamu Sermayeli Kalkınma ve Yatırım Bankaları			
B57	İller Bankası	-	0
B58	Türk Eximbank	-	0
B59	Türkiye Kalkınma Bankası A.Ş.	-	0
Özel Sermayeli Kalkınma ve Yatırım Bankaları			
B60	Atlas Yatırım Bankası A.Ş.	2001	1
B61	GSD Yatırım Bankası A.Ş.	-	0
B62	Nurul Yatırım Bankası A.Ş.	-	0
B63	Okan Yatırım Bankası A.Ş.	2001	1
B64	Sınai Yatırım Bankası A.Ş.	2002	1
B65	Tat Yatırım Bankası A.Ş.	2007	1
B66	Tekfen Yatırım ve Finansman Bankası A.Ş.	2001	1
B67	Toprak Yatırım Bankası A.Ş.	2001	1
B68	Türkiye Sınai Kalkınma Bankası A.Ş.	-	0
Yabancı Kalkınma ve Yatırım Bankaları			
B69	Crédit Agricole Indosuez Türk Bank A.Ş.	2004	1
B70	Deutsche Bank A.Ş.	-	0

Kaynak: Türkiye Bankalar Birliği (TBB) web sayfası (<http://www.tbb.org.tr>).

Tablo 1'de görüldüğü gibi, Türk bankacılık sistemi ticari bankalar ve kalkınma ve yatırım bankaları olmak üzere iki ana gruba ayrılmaktadır. Her grup daha sonra kamu sermayeli, özel sermayeli ve yabancı bankalar olmak üzere üç alt gruba ayrılmaktadır. Türkiye Bankacılık sektörü, oligopolistik yapıda, mevduat bankacılığı ağırlıklı, piyasa koşullarında tam rekabetin oluşmadığı, fazla şubeli, iştirak ağırlıklı, toplam aktif büyüklük ve sermaye açısından küçük ölçekli bankaların çoğunluğu oluşturduğu bir sektörel yapıya sahiptir. Türk bankacılık sektörünün özellikle 1980 sonrası uygulamaya konulan reform politikaları sonrasındaki temel sorunları, ekonomik istikrarsızlık, mali riskler, yüksek kaynak maliyeti, haksız rekabet koşulları, teknolojideki hızlı gelişmeler, öz kaynakların yetersizliği ve yeniden yapılanma sorunları şeklinde sıralanabilir. 2000 Kasım ve 2001 Şubat krizleri sonucunda makroekonomik aktivitelerde ortaya çıkan bozulma, faiz oranlarının yükselmesi, Türk Lirasının yabancı paralar karşısında değer kaybetmesi, reel ekonominin daralması, istihdam kayıpları, geleceğe yönelik belirsizlikler, güvenin zayıflaması vb. bozukluklar bankacılık sektöründe vade uyumsuzlu-

ğundan kaynaklanan fon zararlarına, menkul kıymet portföylerinin değer yitirmesine, açık pozisyonlar sonucu kambiyo zararlarına, aktif kalitesinin düşmesine ve buna bağlı olarak kredi riskinin artmasına ve öz kaynakların hızla tükenip erimesine sebep olmuştur. Bu amaçla Bankacılık Denetleme ve Düzenleme Kurulu tarafından bankacılık sektörünün yeniden yapılanması programı devreye sokulmuştur. 15 Mayıs 2001'de açıklanan "Bankacılık Sektörü Yeniden Yapılandırma Programının" temel amacı, uluslararası ölçekte rekabet gücüne sahip, kaynaklarını etkin olarak kullanabilen, sağlıklı bir bankacılık sistemine geçiş yapabilmektir.

Banka iflas olasılıklarının belirlenebilmesi için öncelikle çalışmada finansal oranların seçilmesi gerekmektedir. Çoklu bağlantı yanlış parametre tahminlerine neden olmaktadır. Bu nedenle, finansal oranlar arasındaki ilişkiler incelenmelidir (Kolari vd., 2002). Finansal oranlar arasındaki yüksek ilişkiler nedeniyle TBB'nin web sayfasındaki 66 finansal orandan bir kısmı çoklu bağlantı nedeni ile elenmiş ve 37 finansal oran seçilmiştir. Seçilen finansal oranların CAMELS kriterlerine uygun olmasına dikkat edilmiş ve serma-

ye yeterliliği, varlık kalitesi, likidite, karlılık, gelir-gider yapısı, sektör payları, grup payları ve aktif payları olarak gruplanmıştır. Kullanılan oranların tanımları,

betimsel istatistikleri ve grup ortalamaların karşılaştırma testi sonuçları Tablo 2'de verilmiştir:

Tablo 2: Finansal Oranlara Ait Betimsel İstatistikler ve Test Sonucu

Kod	Oranlar	Başarılı Bankalar		Başarısız Bankalar		Test İstatistiği		
		Ort.	St. Sapma	Ort.	St. Sapma	λ	F	Sig.
Sermaye Yeterliliği								
C1	Özkaynaklar+Toplam Gelir/Toplam Aktifler	16.92	12.34	5.18	31.4	0.9	3.75	0.06**
C2	Özkaynaklar +Toplam Gelir /Mev.+Mev. Dışı Kaynaklar	34.13	40.56	24.57	62.2	0.9	0.39	0.54
C3	Net Çalışma Sermayesi /Toplam Aktifler	9.99	10.74	-6.41	33.4	0.9	6.99	0.01*
C4	Özkaynaklar +Toplam Gelir /Toplam Aktifler +Gayri nakdi aktifler	9.49	10.99	2.65	15.4	0.9	4.50	0.04*
C5	Döviz Pozisyonu /Özkaynaklar	175.0	226.2	92.1	215.92	0.9	3.37	0.07**
Varlık Kalitesi								
A1	Toplam Krediler/Toplam Aktifler	29.80	20.58	15.4	17.6	0.9	4.66	0.02*
A2	Takipteki Krediler/ Toplam Krediler	7.40	9.48	66.6	171.2	0.9	3.73	0.06**
A3	Duran Aktifler/Toplam Aktifler	14.28	11.30	40.7	20.0	0.9	1.84	0.18
A4	YP. Aktifler/YP. Pasifler	78.97	32.89	70.4	39.7	1.0	0.32	0.57
Likidite								
L1	Likit Aktifler/Toplam Aktifler	46.08	26.52	46.1	25.4	1.0	0.03	0.86
L2	Likit Aktifler (Mev.+Mev. Dışı Kaynaklar)	77.44	76.74	69.6	74.6	1.0	0.16	0.69
L3	YP. Likit Aktifler /YP. Pasifler	41.53	30.18	35.84	25.92	1.0	0.17	0.68
Karlılık								
P1	Net Gelir/Ortalama Toplam Aktifler	3.74	3.26	-11.66	27.5	0.8	9.59	0.00*
P2	Net Gelir/Ortalama Özkaynaklar	37.31	29.69	-0.40	804.6	1.0	0.08	0.78
P3	Net Gelir/Ortalama Ödenmiş Sermaye	74.46	126.0	-221.03	603.6	0.8	8.22	0.01*
P4	Vergi Öncesi Kar/Toplam Aktifler	5.59	5.24	-10.7	28.2	0.8	10.07	0.00*
P5	Takipteki Alacak Provizyonu /Toplam Krediler	2.57	3.77	15.0	44.3	0.9	2.49	0.12
P6	Takipteki Alacak Provizyonu /Toplam Aktifler	0.66	1.20	2.80	9.70	0.9	1.54	0.22
Gelir-Gider Yapısı								
I1	Takipteki Alacak Sonrası Net Faiz Geliri/Ortalama Toplam Aktifler	10.82	6.82	3.24	19.61	0.9	3.82	0.05**
I2	Faiz Gelirleri/Faiz Giderleri	220.6	83.72	163.4	99.57	0.9	5.00	0.03*
I3	Faiz Dışı Gelirler/Faiz Dışı Giderler	28.05	73.14	0.38	72.78	0.9	3.33	0.07**
I4	Toplam Gelir/Toplam Giderler	139.9	36.83	90.3	51.25	0.7	20.55	0.00*
I5	Faiz Gelirleri/Ort. Getirili Aktifler	37.78	26.75	35.5	20.23	1.0	0.16	0.69
I6	Faiz Gideri/ Ort. Götürülü Aktifler	19.21	13.51	22.5	10.31	0.9	1.43	0.24
I7	Faiz Gideri / Ort. Getirili Aktifler	21.35	25.68	10.0	19.11	0.9	2.74	0.09**
I8	Faiz Gelirleri/Toplam Gelir	92.58	21.65	21.6	342.36	0.9	1.28	0.06**
I9	Faiz Dışı Gelirler /Toplam Gelir	7.42	21.65	78.3	342.36	0.9	1.28	0.26
I10	Faiz Gideri/Toplam Giderler	60.92	13.38	58.2	15.75	0.9	1.73	0.19
I11	Faiz Dışı Giderler/Toplam Giderler	39.08	13.38	41.7	15.75	0.9	1.73	0.19

<i>Sektör Payları</i>								
S1	Toplam Aktifler	2.57	3.96	0.69	0.94	0.9	7.37	0.01*
S2	Toplam Krediler	2.59	3.64	0.69	1.43	0.9	7.65	0.01*
S3	Total Mevduat	2.46	4.52	0.75	1.03	0.9	4.49	0.04*
<i>Grup Payları</i>								
G1	Toplam Aktifler	9.67	13.38	4.51	6.37	0.9	4.33	0.04*
G2	Toplam Krediler	9.84	15.19	3.80	8.39	0.9	3.69	0.06**
<i>Faaliyet Payları</i>								
AC1	Faaliyet Giderleri /Toplam Aktifler	2.93	1.43	5.13	4.15	0.8	8.91	0.00*
AC2	Vergi Hariç Ayrılan Provizyonlar /T. Gelir	3.42	4.06	7.36	17.14	0.9	1.81	0.08**
AC3	Vergi Dahil Ayrılan Provizyonlar /T. Gelir	7.72	7.51	8.75	16.88	1.0	0.21	0.65

Not: * ve ** sırasıyla %5 ve %10 yanılma düzeylerini göstermektedir.

Tablo 2'de görüldüğü gibi, başarılı ve başarısız bankalara ait finansal oranların ortalama ve standart sapmaları farklılık göstermektedir. 22 finansal oran için iki banka grubunun ortalamalarının eşitliği hipotezi %10 yanılma düzeyinde red edilmiştir. $0 \leq \lambda \leq 1$ olmak üzere, Wilks lambda değerleri $\lambda = 1$ için banka gruplarına ait finansal değişken ortalamalarının eşitliğini, küçük λ değerleri grup ortalamalarının farklılığını göstermektedir. Tablo 2'ye göre, 22 finansal oranın başarılı ve başarısız bankalar için farklılık gösterdiği sonucuna ulaşılmıştır.

3. TÜRK BANKACILIK SİSTEMİNE ÇOK DEĞİŞKENLİ İSTATİSTİKSEL YÖNTEMLERİN UYGULANMASI

3.1. Lojit Model Sonuçları

Lojit, probit ve diskriminant analizi için bağımlı değişken değerleri başarılı ve başarısız biçiminde aşağıdaki gibi tanımlanmıştır:

$$Y_i = \begin{cases} 1, & \text{iflas eden veya TMSF'nuna devredilen bankalar} \\ 0, & \text{ö.d.} \end{cases}$$

Buna göre, bankalar başarılı ve başarısız biçiminde Eylül 2000 tarihine göre sınıflanmış ve bağımlı değişken değerleri Tablo 1'de verilmiştir. Lojit model sonuçları ise Tablo 3'te verilmiştir:

Tablo 3: Lojit Modele Ait Sonuçlar

Model Uyumu		Değer				
-2 log olabilirlik (-2LL)		63.134				
Cox & Snell R ²		0.351				
Model Katsayıları		χ^2	sd	Sig.		
Model		30.217	5	0.000		
Hosmer & Lemeshow Uyum İyiliği Testi		13.373	8	0.099		
Değişken	b	S.E.	Wald	sd	Sig.	Exp (b)
C5	-0.004	0.002	2.783	1	0.095	0.997
A1	0.383	0.183	4.389	1	0.036	1.466
I2	-0.013	0.005	7.833	1	0.005	0.987
I3	-0.015	0.007	4.997	1	0.002	0.985
G1	-0.059	0.035	2.889	1	0.089	0.942
Sabit	2.865	1.281	4.999	1	0.025	

Tablo 3'te verilen Hosmer ve Lemeshow uyum iyiliği testi sonuçlarına göre, elde edilen lojit modelin anlamlı olduğu %5 yanılma düzeyinde söylenebilir. Model için elde edilen 30.217 ki-kare değeri modelin %1 yanılma düzeyinde anlamlı olduğunu göstermektedir. Bu sonuçlara göre lojit modelin banka iflas olasılıklarının tahmini için etkili bir model olabileceği söylenebilir. Wald istatistiği genellikle her bir bağımsız değişkenin testinde kullanılmaktadır. Tablo 3'e göre, modeldeki tüm katsayıların önemli olduğu %10 yanılma düzeyinde söylenebilir. Buna göre elde edilen lojit model aşağıdaki gibidir:

$$\log \left[\frac{P_i}{1 - P_i} \right] = 2.865 - 0.013I2 - 0.015I3 - 0.059G1 - 0.004C5 + 0.383A1 \quad (6)$$

Buna göre Faiz Gelirleri/Faiz Giderleri, Faiz Dışı Gelirler/Faiz Dışı Giderler, Toplam Aktifler, Döviz Pozisyonu/Özkaynaklar ve Toplam Krediler/Toplam Aktifler oranlarının banka iflas olasılıklarını açıklamada %10 yanılma düzeyinde önemli olduğu söylenebilir. Faiz Gelirleri/Faiz Giderleri, Faiz Dışı Gelirler/Faiz Dışı Giderler, Toplam Aktifler ve Döviz Pozisyonu/Özkaynaklar finansal oranlarının işaretlerinin negatif ve Toplam Krediler/Toplam Aktifler oranının işaretinin pozitif olması beklenmektedir. Eşitlik (6)'daki negatif işaretli finansal oranların değerleri arttıkça banka iflas olasılığının azalacağı Toplam Krediler/Toplam Aktifler değişkeninin değerinin artması ise banka iflas olasılığının artmasına neden olacaktır. Lojit analiz sonucu olarak, düşük kazanç, düşük likidite veya riskli

varlık portföylerine sahip bankaların diğer bankalara göre iflas olasılıklarının daha yüksek olduğu söylenebilir. Lojit modele göre bankalar başarılı ve başarısız biçiminde iki gruba ayrılmış ve her bir banka için lojit

değeri Eşitlik (6)'dan hesaplanmış ve iflas olasılıkları Eşitlik (2)'den yararlanarak hesaplanmış ve Tablo 4'te verilmiştir:

Tablo 4: Sınıflama Sonuçları

0.5 Değeri için Sınıflama Sonuçları								
Mevduat Bankaları		Lojit Modeli		Probit Modeli		Diskriminant Modeli		
Kamu Sermayeli Mevduat Bank.	Gerçek Grup	Sınıflama Grubu	P_{L_i}	Sınıflama Grubu	P_{P_i}	Sınıflama Grubu	D-Skoru	P_{D_i}
B1	1	1	0.961	1	0.982	1	-1.692	0.983
B2	0	0	0.308	0	0.336	0	1.515	0.054
B3	1	1	0.724	1	0.886	1	-2.418	0.996
B4	0	0	0.392	0	0.306	0	2.797	0.004
B5	0	1*	0.612	0	0.354	0	0.188	0.498
Özel Sermayeli Mevduat Bankalar								
B6	0	1*	0.872	1*	0.892	1*	-0.205	0.699
B7	0	0	0.170	0	0.226	0	3.317	0.001
B8	0	1*	0.500	1*	0.562	0	0.586	0.296
B9	0	0	0.346	0	0.361	0	0.799	0.210
B10	1	1	0.984	1	1.000	1	-1.638	0.981
B11	1	1	0.889	1	0.799	1	-0.959	0.922
B12	1	1	0.579	0*	0.474	0*	0.417	0.378
B13	1	1	0.702	1	0.961	1	-0.002	0.599
B14	0	1*	0.533	0	0.396	0	0.206	0.489
B15	1	1	0.999	1	1.000	1	-2.780	0.998
B16	1	1	0.875	1	0.996	1	-1.629	0.980
B17	1	1	0.991	1	0.977	1	-0.661	0.862
B18	1	1	0.859	1	0.971	1	-0.703	0.872
B19	0	0	0.429	0	0.327	0	1.579	0.047
B20	1	1	0.993	1	1.000	1	-1.473	0.973
B21	1	1	0.997	1	0.982	1	-1.668	0.982
B22	1	1	0.679	1	0.727	1	-0.261	0.724
B23	1	1	0.529	1	0.616	1	-0.317	0.747
B24	1	1	0.984	1	1.000	1	-2.176	0.994
B25	1	1	0.958	1	0.998	1	-1.494	0.974
B26	1	1	0.937	1	0.990	1	-1.813	0.987
B27	1	0*	0.465	0*	0.274	0*	0.780	0.217
B28	1	1	0.958	1	1.000	1	-0.063	0.631
B29	0	1*	0.811	1*	0.507	1*	0.002	0.598
B30	1	1	0.993	1	0.998	1	-1.369	0.966
B31	0	0	0.489	0	0.474	0	1.133	0.114
B32	1	1	0.839	1	0.683	1	-0.919	0.916
B33	0	1*	0.868	0	0.286	0	0.205	0.489
B34	1	1	0.601	0*	0.165	0*	0.784	0.215
B35	0	1*	0.558	0	0.492	0	0.363	0.405
B36	1	1	0.947	1	0.992	1	-0.724	0.877
B37	0	0	0.312	0	0.371	0	2.095	0.016
B38	1	1	0.612	1	0.542	1	-1.377	0.967
B39	0	0	0.348	0	0.332	0	2.206	0.013
B40	1	1	0.997	1	1.000	1	-2.031	0.992
B41	0	0	0.286	0	0.259	0	2.208	0.013

Yabancı Bankalar								
Türkiye'de Kurulan Yabancı Bankalar								
B42	0	1*	0.514	0	0.435	0	0.603	0.289
B43	1	1	0.613	0*	0.327	0*	0.995	0.148
B44	0	0	0.097	1*	0.538	0	1.507	0.054
B45	1	0*	0.177	1	0.507	0*	0.579	0.299
B46	1	1	0.979	1	1.000	1	-2.381	0.996
Türkiye'de Şube Açan Yabancı Bankalar								
B47	0	0	0.172	0	0.069	0	0.363	0.405
B48	1	1	0.667	0*	0.239	1	-0.157	0.677
B49	0	0	0.496	0	0.382	0	1.018	0.142
B50	1	0*	0.179	1	0.719	1	-0.298	0.739
B51	1	1	0.896	1	0.799	1	-0.553	0.831
B52	0	0	0.042	0	0.061	0	3.993	0.000
B53	1	0*	0.269	1	0.541	1	-0.491	0.812
B54	1	0*	0.377	1	0.626	1	-0.329	0.752
B55	0	0	0.359	1*	0.743	0	1.148	0.111
B56	1	1	0.628	0*	0.278	1	-0.812	0.896
Kalkınma ve Yatırım Bankaları								
Kamu Sermayeli Kalkınma ve Yatırım Bankaları								
B57	0	0	0.147	0	0.302	0	2.088	0.016
B58	0	0	0.107	0	0.066	0	1.029	0.139
B59	0	0	0.135	0	0.004	0	2.168	0.014
Özel Sermayeli Kalkınma ve Yatırım Bankaları								
B60	1	1	0.541	0*	0.252	1	-0.709	0.873
B61	0	0	0.280	0	0.084	0	1.819	0.028
B62	0	0	0.341	0	0.031	1*	0.043	0.576
B63	1	1	0.847	1	0.947	1	-1.165	0.949
B64	1	1	0.525	0*	0.417	1	-0.049	0.624
B65	1	1	0.999	1	0.955	1	-1.988	0.991
B66	1	1	0.960	1	0.911	1	-1.119	0.944
B67	1	1	0.914	1	0.950	1	-1.686	0.983
B68	0	1*	0.525	1*	0.526	0	0.316	0.430
Yabancı Sermayeli Kalkınma ve Yatırım Bankaları								
B69	1	1	0.904	1	0.574	1	-0.701	0.872
B70	0	0	0.311	0	0.285	0	1.963	0.021

Tablo 4'te P_{L_i} değerleri 0.5'ten küçük ya da eşitse banka başarılı gruba (0 Grubu); P_{L_i} değeri 0.5'ten

büyük ise banka başarısız gruba (1 Grubu) atanmıştır. Sınıflama sonuçları Tablo 5'te verilmiştir:

Tablo 5: Lojit Model için Sınıflama Sonuç Matrisi

Gerçek Grup	Tahmin Edilen Grup	
	Grup 0	Grup 1
Grup 0 (Başarılı Banka)	19	8
Grup 1 (Başarısız Banka)	6	37

Not: Doğru Sınıflama Yüzdesi: $80\% = [(19 + 37) / 70]$.

Tablo 5'e göre lojit modelin doğru sınıflama yüzdesi 0.80 olarak elde edilmiştir. Türk bankacılık sektöründe faaliyet gösteren 70 bankadan 14 tane-sinin yanlış sınıflandığı sonucuna ulaşılmıştır.

3.2. Probit Model Sonuçları

Probit model için elde edilen sonuçlar Tablo 6'da verilmiştir:

Tablo 6: Probit Modeli Sonuçları

Model Uyumu		Değer			
-2 log olabirlik (-2LL)		58.451			
Model Katsayıları		χ^2	sd	Sig.	
Model		35.547	5	0.000	
Hosmer & Lemeshow Uyum İyiliği Testi		14.982	8	0.097	
Değişken	sd	Tahmin	St. Sapma	χ^2	p-değeri
Sabit	1	-2.464	1.175	4.40	0.036
C1	1	-0.028	0.021	1.79	0.181
P1	1	0.368	0.100	13.51	0.000
I1	1	-0.125	0.048	6.79	0.009
I8	1	0.029	0.012	5.65	0.017
AC2	1	0.215	0.071	9.10	0.003

Tablo 6'ya göre elde edilen probit modeli aşağıdaki gibidir:

$$Z_{P_i} = -2.464 + 0.368P1 - 0.125I1 + 0.029I8 + 0.215AC2. \quad (7)$$

Eşitlik (7)'deki probit modele göre Net Gelir/Ortalama Toplam Aktifler, Takipteki Alacak Sonrası Net Faiz Geliri/Ortalama Toplam Aktifler, Faiz Gelirleri/Toplam Gelir ve Vergi Hariç Ayrılan Provizyonlar/Toplam Gelir finansal oranlarının %5 yanılma düzeyinde

banka iflas olasılığına etkisi olduğu söylenebilir. Buna göre, Takipteki Alacak Sonrası Net Faiz Geliri/Ortalama Toplam Aktifler finansal oranının değeri arttıkça banka iflas olasılığı azalacaktır. Net Gelir/Ortalama Toplam Aktifler, Faiz Gelirleri/Toplam Gelir ve Vergi Hariç Ayrılan Provizyonlar/Toplam Gelir finansal oranlarının değerleri arttıkça banka iflas olasılığı artacaktır. Eşitlik (7)'den her bir bankaya ait probit değeri hesaplanmış ve Eşitlik (3)'ten banka iflas olasılıkları olan P_{P_i} değerleri Tablo 4'te ve sınıflama sonuç matrisi Tablo 7'de verilmiştir:

Tablo 7: Probit Model için Sınıflama Sonuç Matrisi

Gerçek Grup	Tahmin Edilen Grup	
	Grup 0	Grup 1
Grup 0 (Başarılı Banka)	23	6
Grup 1 (Başarısız Banka)	8	33

Not: Doğru Sınıflama Yüzdesi: 80% = [(23 + 33) / 70]

Buna göre, Türk bankacılık sektöründeki 70 bankadan 14'ünün yanlış sınıflandığı ancak lojit modeldeki gibi probit modelinde doğru sınıflama yüzdesinin %80 olduğu görülmektedir.

3.3. Diskriminant Model Sonuçları

Her bankanın D-skor değerleri finansal oranların doğrusal kombinasyonuna bağlı olarak elde edilmiş ve kanonik diskriminant model aşağıdaki gibi verilmiştir:

$$D_i = -1.093C1 + 0.231C2 + 0.504C3 + 0.228C4 + 0.413C5 + 1.689A1 - 0.104A2 + 1.37A3 - 0.345A4 + 1.931L1 + 0.295L2 + 0.272L3 + 7.987P1 - 0.142P2 + 0.568P3 - 10.084P4 + 2.192P5 - 2.470P6 - 1.018I1 - 0.317I2 + 0.084I3 + 2.967I4 + 1.347I5 - 0.168I6 - 0.348I7 + 2.075S1 - 0.543S2 - 0.984S3 \quad (8)$$

Eşitlik (8) incelendiğinde, sermaye yeterliliği, varlık kalitesi, likidite, karlılık, gelir-gider yapısı ve sektör oranları ile ilgili finansal oranların önemlilik olduğu görülmektedir. Diskriminant modelin etkinliğini değerlendirebilmek için elde edilen model istatistikleri Tablo 8'de verilmiştir:

Tablo 8: Diskriminant Model için Elde Edilen Sonuçlar

Özdeğer	Kanonik Korelasyon	Wilks' Lambda
1.165	0.734	0.462 (Sig.= 0.046)

Tablo 8'de elde edilen 1.165 özdeğeri diskriminant modelinin başarılı ve başarısız bankaları ayırmasında gücünün yüksek olduğunu göstermektedir. Kanonik korelasyon değeri (0.734) ise, başarılı ve başarısız bankaların D-skor değerleri arasındaki ilişkiyi göstermektedir. Wilks lambda değeri (0.462)

ise, başarılı ve başarısız bankaların D-skor değerleri arasındaki farkın yüksek olduğu anlamına gelmektedir. Eşitlik (4)'teki D-skor ve C ayırma olasılığı değerlerine göre bankalar başarılı ve başarısız olmak üzere iki gruba ayrılmış; iflas olasılıkları Tablo 4'te ve sınıflama sonuçları Tablo 9'da verilmiştir:

Tablo 9: Diskriminant Model Sınıflama Sonuçları

Y	Tahmin Edilen Grup Üyelikleri		Toplam
	0	1	
0 (Başarılı Banka)	25	4	29
1 (Başarısız Banka)	6	35	41

Not: Diskriminant modeline ait sınıflama oranı 85.7% olarak elde edilmiştir.

Tablo 9'da görüldüğü gibi, diskriminant modelin doğru sınıflama oranı lojit ve probit modellerden daha yüksek olduğu için banka iflas olasılıklarına etki eden finansal oranların belirlenmesinde daha iyi

bir model olduğu söylenebilir. Lojit, probit ve diskriminant modellerine göre yanlış sınıflanan bankalar Tablo 10'da verilmiştir:

Tablo 10: Yanlış Sınıflandırılmış Bankalar

	Gerçek	Lojit Model	Probit Model	Diskriminant Modeli
Doğru Sınıflama Oranları		80%	80%	85,7%
Mevduat Bankaları				
Kamu Sermayeli Mevduat Bankaları				
Türkiye Vakıflar Bankası T.A.O.	Başarılı	Başarısız	Başarılı	Başarılı
Özel Sermayeli Mevduat Bankaları				
Adabank A.Ş.	Başarılı	Başarısız	Başarısız	Başarısız
Alternatif Bank A.Ş.	Başarılı	Başarısız	Başarısız	Başarılı
Birleşik Türk Körfez Bankası A.Ş.	Başarısız	Başarısız	Başarılı	Başarılı
Denizbank A.Ş.	Başarılı	Başarısız	Başarılı	Başarılı
Pamukbank T.A.Ş.	Başarısız	Başarılı	Başarılı	Başarılı
Şekerbankası T.A.Ş.	Başarılı	Başarısız	Başarısız	Başarısız
Turkish Bank A.Ş.	Başarılı	Başarısız	Başarılı	Başarılı
Türk Dış Ticaret Bankası A.Ş.	Başarısız	Başarısız	Başarılı	Başarılı
Türk Ekonomi Bankası A.Ş.	Başarılı	Başarısız	Başarılı	Başarılı
Yabancı Bankalar				
Türkiye’de Kurulan Yabancı Bankalar				
Arap Türk Bankası A.Ş.	Başarılı	Başarısız	Başarılı	Başarılı
Bnp - Ak Dresdner Bank A.Ş.	Başarısız	Başarısız	Başarılı	Başarılı
HSBC Bankası A.Ş.	Başarılı	Başarılı	Başarısız	Başarılı
Osmanlı Bankası A.Ş.	Başarısız	Başarılı	Başarısız	Başarılı
Türkiye’de Şube Açan Yabancı Bankalar				
Banca di Roma S.P.A.	Başarısız	Başarısız	Başarılı	Başarısız
Citibank N.A.	Başarısız	Başarılı	Başarısız	Başarısız
ING Bank N.V.	Başarısız	Başarılı	Başarısız	Başarısız
Rabobank Nederland	Başarısız	Başarılı	-	-
Société Générale (SA)	-	-	Başarısız	Başarılı
The Chase Manhattan Bank N.A.	Başarısız	Başarısız	Başarılı	Başarısız
Kalkınma ve Yatırım Bankaları				
Özel Sermayeli Kalkınma ve Yatırım Bankaları				
Atlas Yatırım Bankası A.Ş.	Başarısız	Başarısız	Başarılı	Başarısız
Nurol Yatırım Bankası A.Ş.	Başarılı	Başarılı	Başarılı	Başarısız
Sinai Yatırım Bankası A.Ş.	Başarısız	Başarısız	Başarılı	Başarısız
Türkiye Sinai Kalkınma Bankası A.Ş.	-	Başarısız	Başarısız	Başarılı

Tablo 10’a göre, Adabank, Pamukbank ve Şekerbank’ın her üç modele göre yanlış sınıflandığı ve tüm kamu sermayeli kalkınma ve yatırım bankalarının ise doğru sınıflandığı görülmüştür. Lojit model için optimal ayırma olasılığı 0.613, probit model için 0.587 ve diskriminant modeli için 0.561 olarak elde edilmiştir. Elde edilen bu ayırma olasılıklarına

göre, lojit modelde 13 bankanın, probit modelde 17 bankanın yanlış sınıflandığı belirlenmiştir. Bununla birlikte diskriminant modeli için ayırma olasılığı 0.561 olarak elde edilmiş ve sınıflama sonuçlarını değiştirmedeği görülmüştür. Modellere ait Pearson korelasyon katsayıları Tablo 11’de verilmiştir:

Tablo 11: Pearson Korelasyon Katsayıları

	Pearson Korelasyon Katsayıları	Sig.
Lojit-Probit	0.804**	0.000
Lojit-Diskriminant	0.811**	0.000
Probit-Diskriminant	0.769**	0.000
Gerçek-Lojit	0.629**	0.000
Gerçek-Probit	0.636**	0.000
Gerçek-Diskriminant	0.786**	0.000

** Korelasyon, 0.01 yanılma düzeyinde önemlidir (2-yanlı).

Tablo 11’e göre, diskriminant analizi ile gerçek durum arasındaki korelasyon katsayısı diğer modellere göre daha yüksektir. Bu durumda, diskriminant analizinin banka iflas olasılığına etki eden finansal oranların belirlenmesinde daha etkili bir model olduğunu göstermektedir.

4. SONUÇ

Türk bankacılık sektöründeki bankaların da son yıllarda gelişme yolunda önemli adımlar atan sektör içinde kalıcı olabilmek için buldukları konumu doğru bir şekilde belirlemek ve eksikliklerini tamamlamak durumundadır. Bu çalışmanın amacı, bir bankanın mali yapısı ve performansı ile ilgili önemli

finansal oranlar olarak bu finansal oranların banka iflas olasılığı üzerindeki etkilerini araştırmaktır. Bu amaçla 2000-2008 döneminde Türk bankacılık sektöründe faaliyet gösteren 70 banka incelenmiştir. Çalışmanın sonuçlarına göre düşük kazançlı, düşük likiditeli ve riskli varlık portföylerine sahip bankaların diğer bankalara göre iflas olasılıklarının daha yüksek olduğu söylenebilir.

Diskriminant modelinin doğru sınıflama oranı diğer modellerden daha yüksek olduğundan bankaların başarılı ve başarısız olarak sınıflandırılması için tercih edilmiştir. Bu modele göre banka regülatörleri finansal oranlardan önemli yararlar elde edebilirler. Her üç modele göre Pamukbank, Adabank ve Şekerbank yanlış sınıflanmıştır ancak bu

durumu destekleyen görüşler bulunmaktadır. Öncelikle Danıştay, Pamukbank'ın Yapı Kredi Bankası'na transfer olma talebini BDDK'nın yeterince teftiş etmeden red etmesini eleştirilmiştir. İstanbul Ticaret Odası da TMSF'ye Pamukbank'ın ani transferini anlamının mümkün olmadığını ifade etmiştir. Adabank ve Şeker Bankası bu çalışmaya göre iflas etmesi gereken bankalar olmasına rağmen gerçek durum farklılık göstermektedir. Bu durumun bir nedeni Adabank ile İmar Bankası'nın sahibinin aynı olması olarak açıklanabilir. Sonuç olarak, analiz sonucunda bazı bankalar yanlış sınıflanmış olarak nitelendirilse bile gerçek durumun bazı bankalar için farklı olduğu, bazı manipulasyonlar ile başarısız bankaların başarılı, başarılı bankaların ise başarısız olarak görüldüğü söylenebilir.

SON NOTLAR

¹ CAMELS Amerika Birleşik Devletleri'nde geliştirilen banka denetimine derecelendirme sisteminin altı bileşenlerini ifade etmektedir: Sermaye Yeterliliği, Varlık Kalitesi, Yönetim Kalitesi, Karlılık, Likidite ve Piyasa Koşullarına Hassasiyet,

CAMELS literatürde yaygın olarak banka derecelendirme ve başarısızlıkları ile ilgili olarak kullanılmıştır. C-Capital Adequacy, A-Asset Quality, M-Management Quality, E-Earnings, L-Liquidity, S-Sensitivity to Market Risk.

KAYNAKLAR

Ağaoğlu, E.A. (1989) "Türkiye'de Banka İşletmelerinin Ekonomik Analizi ve Gelişme Eğilimleri" Yayınlanmamış Doktora Tezi, Ankara, Orta Doğu Teknik Üniversitesi.

Altman, E.I. (1993) *Corporate Financial Distress and Bankruptcy*, New York, John Wiley & Sons.

Altman, E.I., Marco, G., Varetto, F. (1994) "Corporate Distress Diagnosis: Comparisons Using Linear Discriminant Analysis And Neural Networks" *Journal of Banking and Finance*, 18:509-529.

Aydoğan, K. (1990) An Investigation of Performance And Operational Efficiency In Turkish Banking Industry, T.C. Merkez Bankası, Tartışma Tebliği.

Canbaş, S., Erol, C. (1985) *Türkiye'de Ticaret Bankaları Sorunlarının Saptanması: Erken Uyarı Sistemine Giriş*, Türkiye Ekonomisi ve Türk Ekonomi İlimi, 1, Marmara Üniversitesi Türkiye Ekonomi Araştırma Merkezi.

Cole, R.A., Gunther, J.W. (1998) "Predicting Bank Failures: A Comparison of On and Off-Site Monitoring Systems" *Journal of Financial Services Research*, 13(2):103-117.

Çilli, H., Tuğrul, T. (1988) *Türk Bankacılık Sistemi İçin Bir Erken Uyarı Modeli*, T.C. Merkez Bankası, Tartışma Tebliği.

Karamustafa, O. (1999) "Bankalarda Temel Finansal Karakteristikler: 1990-1997 Sektör Üzerinde Ampirik Bir Çalışma" *İMKB Dergisi*, 3:9.

Pantolone, C., Platt, M.B. (1987) "Predicting Commercial Bank Failure Since Deregulation" *New England Economic Review*, 37-47.

Rose, P.S., Kolari, J.W. (1985) "Early Warning Systems As A Monitoring Device For Bank Condition" *Quarterly Journal of Business and Economics*, 24:43-60.

Zavgren, C.V. (1985) "Assessing The Vulnerability To Failure of American Industrial Firms" *Journal of Business and Accounting*, 12(1):19-45.

Zmijewski, M.E. (1983) Predicting Corporate Bankruptcy: An Empirical Comparison of the Extant Financial Distress Models, Working Paper, State University of New York.

Ohlson, J.A. (1980) "Financial Ratios And The Probabilistic Prediction of Bankruptcy" *Journal of Accounting Research*, 18(1):109-131.

Atan, M. (2003) "Türkiye Bankacılık Sektöründe Veri Zarflama Analizi İle Bilançoaya Dayalı Mali Etkinlik ve Verimlilik Analizi" *Ekonomik Yaklaşım*, 48(14):71-86.

Atan, M., Çatalbaş G. (2005) "Bankacılıkta Etkinlik Ve Sermaye Yapısının Bankaların Etkinliğine Etkisi" *İşletme ve Finans Dergisi*, 237:49-62.

Kolari, J. Glenon, D., Shin, H., Caputo, M., (2002), "Predicting Large U.S. Commercial Bank Failures", *Journal of Economics and Business*, 54: 361-387.

McLeod, R. (2004) "Dealing with Bank System Failure: Indonesia, 1997-2003" *Bulletin of Indonesian Economic Studies* 40(1):95-116.

Lennox, C. (1999) "Identifying Failing Companies: A Re-evaluation of the Logit, Probit, and DA Approaches" *Journal of Economics and Business*, 51(4):347-364.

BRSA Report of Turkey (2003), www.bddk.org.tr .

TBB, 2000, "The Turkish Banking System Report" <http://www.tbb.org.tr/english/v12/research.htm>