
LOJİSTİK REGRESYON VE DİSKRİMİNANT YÖNTEMLERİYLE BANKA BAŞARISIZLIKLARININ TAHMİNİ: TÜRK BANKALARI DENEYİMİ

Utku ALTUNÖZ *

ÖZET

Çalışmada çok değişkenli istatistik yöntemlerinden lojistik regresyon ve diskriminant analizi kullanılarak Türkiye’de ki bankaların finansal başarısızlıklarının tahmini amaçlanmıştır. Türkiye’de bankacılık tarihi özeti ve literatür taramasının ardından, ampirik analize geçilmiştir. Çalışma sonucunda her iki modelin de banka başarısızlıklarının tahmininde yüksek tahmin gücüne sahip olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Banka Başarısızlıkları, Diskriminant Analizi, Lojit Regresyon

Jel Sınıflandırması: C50, G21, G14, G33

PREDICTION OF FINANCIAL FAILURE OF BANKS WITH LOGISTIC REGRESSION AND DISCRIMINANT ANALYSIS: CASE OF TURKISH BANKS

ABSTRACT

In this paper, financial failure estimate models based on logistic regression and Discriminant analysis, which are among the multivariable statistical techniques aimed at estimating the financial failures of banks in Turkey. Following the summary of Turkish banking history and literature survey, empirical analysis was done. As a result of the study, it has been observed that the power of Logistic Regression and discriminant analysis in terms of predicting financial failure give a high probability.

Key Words: Banking Failure, Discriminant Analysis, logistic regression

Jel Classification: C50, G21, G14, G33

* Yrd.Doç.Dr., Sinop Üniversitesi, Finans Anabilim Dalı

GİRİŞ

Finansal kesimin en önemli unsurlarından biri olan bankaların karşılaşacakları başarısızlıklar, finansal sistemin devamlılığının önünde önemli engellerden biridir. Bu durumun doğal sonucu olarak banka başarısızlıklar sadece akademisyenlerin değil, yatırımcıların ve ekonomistlerin de uzun zamandan beri ilgisini çeken bir konu olmuştur. Her ne kadar bankalar da birer şirket olma özelliğine sahip olsalar da, bankalarda meydana gelen başarısızlıkların vereceği tahribat, mali olmayan işletmelere göre çok daha olumsuz olmaktadır.

Yabancı literatürde finansal başarısızlıkların tahmininde en çok kullanılan modellerin başında lojistik regresyon, yapay sinir ağları ve diskriminant modellerinin kullanıldığı, bununla birlikte ülkemizde bu modellerin henüz yaygınlaşmadığı görülmektedir. Yapay sinir ağları özellikle işletmecilik uygulamalarını destekler özellikte ve işletmelerin faaliyet süreçlerinde karşılaşılabilecekleri rizikoları tahmin edebilen bir yapıya sahip olması nedeniyle günümüzde tercih edilir bir finansal başarısızlık tahmin modeli olarak kullanılmaktadır (Altunöz, 2014,s.2). Diskriminant yönteminde matematiksel teknikler kullanılarak, grupların birbirinden en iyi şekilde ayrımı sağlanır. Diskriminant analizi bir grup değişkene bağlı olarak, iki ya da daha çok sayıdaki grubun arasında belirgin bir farklılığın bulunup bulunmadığını ortaya koymaktadır (Altunöz, 2014,s. 2). Lojistik regresyon analizi ise çok değişkenli normal dağılım varsayımına gereksinim duymaması analizin bağlı bir avantajı olarak ele alınmaktadır (Özdiñ, 1999,s.106). Bu yöntemin diğer bir avantajı ise grup üyeliğine ait olasılıkların belirlenebilmesidir. Lojistik regresyon yönteminde normal dağılım yerine lojistik birikmiş yoğunluk dağılımını kullanmaktadır (Bolak, 1986,s.92-93).

Çalışmada ilk olarak banka başarısızlığı kavramı irdelenecek, sonrasında geniş bir literatür taraması yapılacaktır. Sonrasında bu üç yöntemden Lojistik regresyon ve diskriminant yöntemleri kullanılarak ülkemizdeki gerçekleşen bankacılık başarısızlığı deneyimleri analiz edilecektir. . Bu amaçla, 36 adet özel sermayeli ticaret bankasına ait finansal oranlar kullanılarak bankaların finansal başarısızlığa düşme olasılıkları 1 ve 2 yıl önceden ayrı ayrı tahmin edilmeye çalışılacaktır. Modellerin güçlü tahmin sonucu vermesi durumunda bundan sonraki yıllarda karşılaşılması muhtemel banka başarısızlıkların önceden anlaşılması ve buna paralel önlemler alınabilmesi olanaklar dâhilinde olacaktır.

1.Finansal Başarısızlık Kavramı

Finansal başarısızlık kavramı oldukça geniş bir tanıma sahip olsa da genel anlamıyla borçların alacaklılara ödenmemesi, tahvil anapara ve faiz ödemelerinin yapılamaması, çeklerin devamlı karşılıksız çıkması ve yazılması, işletmeye kayyum atanması, üst üste 3 yıl zarar açıklanması vs. şeklinde tanımlanmaktadır (Altaş ve Giray, 2005,s.14). Bankacılık alanı için şu durumlar finansal başarısızlık olarak kabul edilmektedir.

- Borçların vadesi gelmesine rağmen ödenmemesi
- Temerrüde düşme
- Konkordato ilan etmek

- Üst üste 3 yıl zarar açıklamak
- Şirkete atanan kayyum
- Tahvil anaparasının ve faizlerinin ödenmemesi
- Karşılıksız çıkan keşide edilmiş çek
- Hisse senedi temettüsünün ödenmemesi
- Kriz nedeniyle üretimin durdurulması
- Faaliyetlerini durdurmak yada son vermek
- Faaliyetlerinin TCMB tarafından durdurulması
- Problemlili krediler
- Tasarrıf Mevduat Sigorta Fonu'na devir
- Başka bir bankaya devir

İşletmenin mevcut güçlü ve zayıf yönlerinin ayrıca muhtemel fırsat ve tehditlerin açıkça bilinmesi ve analiz edilmesi finansal yöneticinin stratejik seçimlerini iyileştirmektedir.(Ceylan, 2001,320,s.26).

2.Türk Bankacılık Sisteminin Gelişim Süreci ve Yaşanan Banka Başarısızlıkları

2.1. Cumhuriyet Dönemi bankacılığı

Cumhuriyet öncesinde 1911-1923 tarihleri arasında kendi sermayemiz ile 21 banka kurulmuş fakat yabancı bankaların egemenlikleri karşısında meydana gelen iflas ve tasfiyeler sonucu ancak 18'i Cumhuriyet dönemine geçebilmiştir.

Türkiye'de bankacılık faaliyetleri 1923 yılında toplanan İzmir İktisat Kongresi'ne dayanır. Bu kongrede alınan kararların neticesinde 1924 yılında Atatürk'ün direktifleriyle İşbankası kurulmuştur. 1932 yılına dek İş Bankasının yanında Türkiye Sınai ve Maadin Bankası ile Emlak ve Eytam Bankası kurulmuş ve bankacılık sistemi gelişmeye başlamıştır. Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası kurulması hazırlıklarına daha 1929 yılında başlanmıştır resmi olarak 1931 yılında 15 milyon sermaye ile kurulmuş, bankanın istisnai görev ve yetkileri dışında özel hukuka bağlı olması kabul edilmiştir.

Ülkemizdeki 1932 yılında 60 olan banka sayısı 1945'te 40 inmiştir. Bu banka başarısızlıkların neticesinde devletçilik ilkesini benimsemiş ve bunun sonucu olarak Sümerbank, Etibank, T. Halk Bankası gibi önemli bankalar kurulmuştur. Devletçiliğin önemini kaybedip özel sektörün önem kazanması ile birlikte bankacılık sektörünün önemi artmış ve özel sektör bankacılığı bu dönemde kendinden söz ettirir hale gelmiştir.

2.2.1960'lı Yıllardan Günümüze Türk Bankacılığı

1960 lı yıllar, birçok bankanın faaliyetlerine son verildiği yıllar olarak bilinmektedir. Bu durumun sonucu olarak 1960'ta TCMB nezdinde bankalar için Tasfiye Fonu oluşturulmuş ve 1983 yılında TMSF'ye devredilmiştir. 70 li

yıllarda kanun gereği banka kredi faizlerine getirilen kısıtlara paralel olarak banker adı verilen oluşumlar görülmeye başlanmıştır. 80 li yıllara kadar bir bütün olarak finansal kesimi etkileyen bir krizle karşılaşılma, bunun yerine tek tek bankaların faaliyetlerini durdurdukları ve tavsiye edildiği izlenmiştir.

1980 kararları Türk bankacılık sistemi için bir milat olmuştur. Rekabet kavramının sisteme dahil olduğu bu yıllarda, finansal serbestleşme politikaları benimsenmiş, bunun sonucu olarak 1981 tarihinde önce banka faizlerinin sonra ise tüm faizlerin serbest bırakılmıştır. Finansal piyasalardaki serbestleşme ve küreselleşmenin etkileriyle bankacılık sisteminde kriz olgusunun mali sistemi tehdit eden bir unsur olarak ortaya çıktığı gözlemlenmiştir. 1985 yılında kamu iç borçlanmaya önem verilmesinin sonucu olarak Devlet İç Borçlanma Senetleri bankalar için de avantajlı yatırım aracı olmuştur. Faizlerdeki artışın kredi faizlerine yansımalarıyla bankalar kredi verme davranışı yerine DİBS alımına yönelmiş ve kamu finanse edilirken özel kesim sistemden dışlanmıştır. 1989 yılında yürürlüğe giren kararlar ile Türk lirasına çevrilgenlik yolu açılmıştır. Böylece uluslararası piyasalardan borçlanmak olanaklı hale gelmiştir.

Tüm bu gelişmelerin etkisine rağmen Türkiye’de yaşanan finansal krizlerden en çok etkilenen sektörlerin başında finansal kesim gelmiştir. Benzer şekilde bazı krizlerin nedeni olarak ta finansal kesim ve bankalar gösterilmiştir. 1997-2002 dönemi Türk bankacılığı için devir ve başarısızlıkların yaşandığı bir dönem olarak tarihe geçmiştir. Birçok banka TMSF’ye devredilmiştir. Yurtbank, Bank Capital, Ege Bank, Yaşarbank, ve Ulusal Bank Sümerbank bünyesine, Esbank ve İnterbank Etibank bünyesine, EGS Bank Bayındır bank bünyesine alınmıştır. Bunun yanında fon bünyesindeki dört banka (Bank Express, Sümerbank, Demirbank ve Sitebank) ise yerli ve yabancı yatırımcılara satılmıştır. Bayındır bank, Toprak bank ile birleştirilmiştir. Daha sonra Bayındır bank, TMSF’nin almış olduğu karar ile Birleşik Fon Bankası olarak değişikliğe uğramıştır. İmar bankası, yükümlülüklerini zamanında yerine getirememesi gerekçesi ile TMSF’ye devredilmiştir. Benzer şekilde Pamukbank, halkbankasına devredilmiştir.

3. Banka Başarısızlıkları İle İlgili Literatür Taraması

Deakin (1972) diskriminant analizini 14 değişken için kullandığı çalışmada ilk 3 yıl için banka başarısızlıklarını %95 oranında yüksek bir başarı ile tahmin etmiştir.

Shirata (1998) çalışmada Japonyadaki şirketlerinin finansal başarısızlık riskini incelemiştir. 61 finansal değişken kullanıldığı çalışmada veri madenciliği yöntemi ile tahminleme yapılmış ve oluşturulan modelin doğru sınıflandırma başarısı %86,14 olarak hesaplanmıştır.

Benli (2005) bankaların başarısızlıklarını lojistik regresyon ve yapay sinir ağı modellerine ile test etmiştir. . Çalışmanın sonucunda, finansal başarısızlığın tahmininde yapay sinir ağı modelinin lojistik regresyon modelinden daha üstün olduğu tespit edilmiştir.

Altunöz (2014) banka başarısızlıklarının önceden tespitinde diskriminant analizi ve yapay sinir ağı modelini paralel olarak test ettiği çalışmada, modellerin her ikisinden de başarısızlıktan bir ve iki yıl öncesi için yüksek öngörülü sonuçlar elde etmiştir.

Gambola vd. (1987) yaptıkları çalışmalarında; 1965-1967 yılları arasında 52 başarısız ve 52 başarılı firmaya ait muhasebe verilerini diskriminant ve probit analizi ile analiz etmişlerdir. Çalışma sonucunda diskriminant analizinin son dört yılda tahminin yüksek olduğu ve probit analizinin ise finansal başarısızlıktan bir yıl önce anlamlı olduğu saptanmıştır.

4. Türkiye’de Gerçekleşen banka Başarısızlıklarının Lojistik Regresyon ve Diskriminant Analizi İle Tahmini

Çalışmamızın 2. Bölümünde bahsedildiği gibi Türk Bankacılık sektörü özellikle 1997-2002 yılları arasında ciddi başarısızlıklar yaşamış ve bu durumdan gerek sektör, gerekse ülke ekonomisi olumsuz etkilenmiştir. Gerçekleşen banka başarısızlıklarının lojistik regresyon ve diskriminant yöntemi ile analizi için Türk bankacılığı için önemli bir dönem olan 2001 krizinin de kapsamda olması amaçlanmıştır ve veri seti 1997-2002 olarak seçilmiştir.

4.1. Lojistik Regresyon

Lojistik regresyon, birimlerin beraber meydana gelmeyen, birbirlerini engelleyen farklı iki gruptan birine sınıflandırılmasını yarayan metotlardan biridir. Diskriminant ve Lojistik Regresyon Analizinde verilerin yapısındaki grup sayıları bilinmekte ve bu verilerden yararlanılarak ayırma modelini elde edilmektedir. Elde edilen model kullanılarak veri kümesine ilave edilen gözlemlerin gruplara atanması gerçekleştirilmektedir (Başarır, 1990, s.58).

Lojistik regresyon analizinin amacı, kategorik bağımlı değişkenin değerini tahmin etmek olduğu için, yapılmaya çalışılan iki ya da daha fazla gruba ilişkin “üyelik” tahminidir. (Mertler ve Vannatta, 2005). Lojistik regresyon aşağıdaki şekilde formülize edilmektedir (Aktaş, 1993, s.46).

$$P_i = F(\beta_0 + \sum_{j=1}^m \beta_j x_{ij}) = F(z_i)$$

(1)

F, biriken ihtimal fonksiyonunu temsil etmektedir. Buna göre lojit fonksiyon aşağıdaki gibi gösterilmektedir.

$$\log \frac{P_i}{(1-P_i)} = \beta_0 + \sum_{j=1}^m \beta_j x_{ij}$$

(2)

Denklem 2 deki prob ($y_i = 1$) ifadesi, bağımlı değişkenin 1 olma ihtimalini ifade etmektedir. Finansal başarısızlık =0 ve finansal başarı =1 olarak düşünüldüğünde bu ifade, finansal başarının ihtimalini, tersi durumda finansal başarısızlık ihtimalini gösterecektir.

4.2. Diskriminant Analizi

Literatürde önerilen bir diğer finansal başarısızlığı öngörü modeli ise diskriminant analizidir. Matematiksel teknikler kullanıldığı Diskriminant analizinde, grupların birbirlerinden en uygun şekilde ayırımı sağlanır. Bu

analizde belli bir grup değişkene bağlı olan, iki ya da fazlası grubun arasında belirgin bir farklılığın mevcut olup olmadığı ortaya konmaktadır.

Diskriminant analizi řu şekilde açıklanabilmektedir.

$$Y_1 = v_{1,1}x_1 + v_{1,2}x_2 + \dots + v_{1,p}x_p \quad (3)$$

$$Y_2 = v_{2,1}x_1 + v_{2,2}x_2 + \dots + v_{2,p}x_p \quad (4)$$

.

$$Y_s = v_{s,1}x_1 + v_{s,2}x_2 + \dots + v_{s,p}x_p \quad (5)$$

Denklem 3, 4 ve 5 de V, değişkenlere ait katsayıları ifade ederken X değişkenleri ifade etmektedir. Fonksiyona diskriminant ya da ayırma fonksiyonu denilmektedir. Söz konusu fonksiyona ulaşılırken gruplar arasında meydana gelen değişimin gruplar içinde meydana gelen değişime oranlanması durumunda söz konusu oranın en büyük olması gerekmektedir. Bu durumu matematiksel olarak ifade edecek olursak;

$$F = \text{Max} \left(\frac{\text{Grup Arası Değişim}}{\text{Grup İçi Değişim}} \right)$$

(6)

İki varyans oranı Fisher tarafından denklem 7 gibi tanımlanmıştır.

$$L = \frac{v'A_v}{v'W_v} I_{\max}$$

(7)

- E(x)=0
- Var(X)=0
- Kov(Ui,Uj)=0
- Kov(X,u)=0
- E(u)=0
- $u_j \approx N(0, \sigma^2 u_i)$

L'nin V ye göre türevi alındığında

$$|W^{-1}A - L_i| = 0 \quad \text{determinantı} \quad \text{elde} \quad \text{edilir.}$$

(8)

SPSS 5.0.1 kullanılarak diskriminant analizi tahmin edilmiştir. Diskriminant modelimiz;

$$Z = a + b_1X_1 + b_2X_2 + \dots + b_nX_n + \alpha \text{ Olarak düzenlenmiştir.}$$

Z=Diskriminant Değeri

α = Sabit katsayı

b= Diskriminant katsayısı

X=Bağımsız değişken

4.3. 1997-2002 Yılları İçin Türk Bankacılık Başarısızlıkların Lojistik Regresyon ve Diskriminant Analizi İle Tahmini

Çalışmamızda söz konusu iki modelin finansal başarısızlığı önceden tahmin gücünün Türkiye için analizinde özellikle 1997-2002 yıllarının seçilmesindeki amaç, söz konusu yıllarda birçok önemli banka Başarısızlıklarının yaşanmış olmasıdır. Bilhassa 2001 krizinin ilgili yıllar dâhilinde olması, çalışmanın gücünü daha da arttıracaktır. Modelimize 36 banka dâhil edilmiştir. Başarılı ve başarısız olarak bankalar aşağıdaki gibi sıralandırılmıştır.

4.3.1. Veri Ve Yöntem

Veri setimiz Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurulu, Bankalar Birliği, Tasarruf mevduat Sigorta Fonu ve Bankaların İnternet sitelerinden temin edilmiştir. Başarısızlık kategorisinin kriteri Tasarruf Mevduat Sigorta Fonu'na devredilen bankalar olarak ele alınmıştır. Devir tarihleri, başarısızlığın gerçekleşme tarihi olarak düşünülmüştür. Finansal başarısızlık öngörüsünün, her iki modelde başarısızlığın gerçekleşmesinden 1 yıl önce tahmini yapılarak tahmin güçlerinin karşılaştırılması amaçlanmıştır.

Çalışmamızda kullanılan başarılı bankalar;

- Yapı ve Kredi Bankası,
- Türk Ekonomi Bankası v
- Turkishbank,
- Tekstilbank,
- İşbankası,
- MNG bank,
- Körfezbankası,
- Koçbank,
- Garanti Bankasıdır.
- Finansbank,
- Fibabank,
- Dış Ticaret Bankası,
- Denizbank,
- Oyakbank,
- Anadolu bank,
- Alternatifbank,
- Akbank,
- Adabank,

Çalışmamızda kullanılan başarısız bankalar ve başarısızlık yaşadıkları tarihler;

- Yurt Ticaret Kredi bankası(1999),
- Yaşarbank (1999),
- Türk Ticaret Bankası (1997),
- Toprakbank (2001),
- Sümerbank (1999),

Lojistik Regresyon Ve Diskriminant Yöntemleriyle Banka Başarısızlıklarının Tahmini: Türk Bankaları Deneyimi

- Sitebank (2001),
- Milli aydın bankası (2001),
- Kentbank(2001),
- İnterbenk (1999),
- İktisat Bankası (2001),
- Etibank (2000),
- Eskişehir Bankası (1999),
- Egebank (1999),
- Ege giyim Sanayi Bankası (2001)
- Demirbank (2000),
- Bayındırbank (2001),
- Bank Ekspres (1998),
- Bank Capital(20000),

Her iki model için kullandığımız oranlar aşağıdaki gibidir.

X1:Sermaye Rasyosu (standart)

X2: (Özsermaye+kâr) / Aktif Toplamı

X3: Özsermaye/Kâr Toplamı) / (toplam mevduat +Mevduat Dışı Kaynaklar)

X4:Net İşletme Sermayesi /Aktif Toplamı

X5: (Özsermaye +kâr toplamı) / (Aktif Toplamı +Nakit Dışı krediler

X6: Aktif taraftaki Likit varlıklar / Aktif Toplamı

X7: Aktif Taraftaki Likit Varlıklar / (Mevduat +Mevduat Dışı Kaynak)

X8: Faiz Gelirleri / Faiz Giderleri

X9: Faiz giderleri / Götürülü Aktifler ortalaması

X10: Faiz Giderleri / Getirili Aktifler Toplamı

X11: Faiz Giderleri / Giderler Toplamı

X12: (Kıdem Tazminatı +Personel Giderleri) / Personel Sayısı

Başarısızlıktan bir yıl evvelki veri setinin kullanıldığı lojistik regresyon modelinde X9 finansal oranı yer almış olup ulaşılan lojistik regresyon modeli aşağıdaki gibidir.

$$\text{Loj.Reg}=\log \frac{p_i}{(1-p_i)}=Z_i=5.211-0.21 X9 \quad (9)$$

EvIEWS 5 ile yapılan lojistik regresyon analizinde finansal başarısızlık ihtimallerini bulabilmemiz için analizde kullanılan tüm bankaların X9 finansal oranı hesaplanmış ve eşitlik katsayıları ile çarpılarak Zi değerlerine ulaşılmıştır. Daha sonra Zi değerleri, Pi değerlerinde yerine konularak her banka için finansal başarısızlık oranı bulunmuştur.

Matrisler oluşturup sınıflandırmadan evvel, optimal kesim yada kopuş değeri belirlenmelidir (Hair vd., 1998). Kopuş değeri 0.60 alındığında Pi değeri kopuş değerinin üzerindeyse 1 yani başarılı, altındaysa 0 yani başarısız kabul edilir. Bu basamağın ardından sözkonusu tahmin değerleri gerçekleşen değerler ile karşılaştırılır ve gerçekleşen değerler 1 olanlar 1 şeklinde ve 0 olanlar 0 şeklinde tahmin edilmişse söz konusu tahminler doğru, diğer durumlar yanlış olarak kabul edilmektedir.

4.3.2. Bir Yıl Evveli için Lojistik Regresyon Analizi Sonuçları

Lojistik regresyon modelimiz sonucu tablo 1’de izlenebilmektedir.

Tablo 1: lojistik regresyon sonuçları (1 yıl evvel)

Tahmin → Gerçekleşen ↓	Başarısız(0)	Başarılı(1)	Toplam	Başarı Oranı
Başarısız(0)	13	2	15	86.6
Başarılı (1)	2	19	21	90.5
Toplam	16	22	36	88

Kopuş noktası 0.60 olarak alındığında başarısız bankalar % 86.6 oranında doğru sınıflandırılmıştır. Lojistik model başarısız bankalardan sadece 2 tanesini başarılı olarak hatalı tahmin etmiştir. Bu bankalar Yaşarbank ve Toprakbanktır. Başarılı bankalarda ise % 90.5 oranında doğru sonuca ulaşılan lojistik regresyon modelinde 2 tanesini başarısız olarak hatalı tahmin edilmiştir. bankalar Alternatifbank ve Koçbanktır. Toplamda 4 banka hatalı tahmin edilmiş olup modelin başarı oranı % 88 olarak bulunmuştur.

4.3.3. Bir Yıl Evveli için Diskriminant Analizi Sonuçları

Veri setinde kullandığımız bankalar için başarısızlıktan 1 yıl evvelki tahmine konu olan modelimiz katsayıları ve değişkenleri eşitlik 10 daki gibidir.

$$Z = -4,228 - 0.064X_6 + 0.039X_8 + 0.02X_{10} + 2,122X_{11} \quad (10)$$

Tablo 2: Diskriminant Analizi Sonuçları (1 yıl evvel)

VAR00001		Tahmin Edilen Grup		Toplam
		1,0	2,0	
Orijinal Varsayım	1,0	16	2	18
	2,0	2	16	18
%	1,0	88,9	7,2	100
	2,0	7,2	88,9	100

Tablo 2 deki sonuçlara göre Finansal başarısızlığa uğramayan başarılı bankalar için tahmin gücü % 87,6 ve 18 bankadan 16 tanesini doğru tahmin edilmiştir. Yani model, 18 tane başarılı bankanın 16 tanesini doğru tahmin etmiş, 2 tanesini de zarar etmiş kategorisine sokarak yanlış tahmin etmiştir. Başarısızlıktan bir yıl öncesi için oluşturulan tahmin modelinin zarar eden firmaları doğru tahmin etme gücü de %87,6 olup 16 adet banka zarar etmiş ve doğru tahmin edilmiştir. Modelin genel başarı gücü %88,9 olarak bulunmuştur. Bu sonuç, Altunöz’ün (2013) ün aynı model ve farklı oranları kullandığı çalışması ile paralellik göstermektedir.

SONUÇ

Finansal kesimin en önemli ayağını oluşturan bankalar, ülke ekonomileri için de olmazsa olmaz öneme sahiptir. Bankacılık kesiminde meydana gelecek bir başarısızlığın faturasının genel ekonomiye doğrudan etkisi genel kabul

görmüş bir gerçektir. Dünyada ve Türkiye’de yaşanan banka başarısızlıklarının, genel ekonomiyi derin şekilde etkilemesi nedeniyle banka başarısızlıklarının önceden tahminine yönelik bilimsel çalışmalar hız kazanmıştır. Birçok yeni tekniğin geliştirildiği günümüz dünyasında söz konusu teknikler için en önem arz eden konu söz konusu tekniklerin finansal krizleri ne kadar süre öncesinden ve hangi güçte tahmin edebildiğidir.

Çalışmamızda özellikle yabancı literatürde her geçen gün önemini arttıran lojistik regresyon ve yerli ve yabancı literatürde üzerinde çokça çalışma bulunabilecek diskriminant analizi yöntemlerinin Türk Bankacılık Sistemi için ne derece işlevsel olduğu araştırılmıştır. Her iki yöntem de Türk Bankacılık sisteminde yaşanan başarısızlıkları bir yıl önceden yüksek güçte tahmin etmişlerdir. Bu çalışma bizlere göstermiştir ki çalışmamızda kullanılan oranlar ile söz konusu yöntemler kullanılarak gelecekte muhtemel banka başarısızlıkların önceden kestirilmesi mümkün olabilecektir.

KAYNAKÇA

- Aktaş, R. (1993). Endüstri İşletmeleri İçin Mali Başarısızlık Tahmini, Ankara, Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları Yayın No:323.
- Altaş,D.,Giray,S.(2005). Mali Başarısızlığın ok Değişkenli İstatistik Yöntemlerle Belirlenmesi: Tekstil Örneği, Sosyal Bilimler Dergisi, 2005/2, 13-28.
- Altunöz, U. (2014). Bankaların finansal Başarısızlıklarının Diskriminant Analizi ve Yapay Sinir Ağları Çerçevesinde Tahmini. Sakarya Üniversitesi İktisat Dergisi, 2(4), 1-22.
- Başarır G.(1990). çok Değişkenli Verilerde Ayrımsama Sorunu ve Lojistik Regresyon Analizi, Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yayınlanmamış Doktora Tezi, 1990
- Bolak, M. (1986). Finansal Başarının Ölçülmesi için Çok Değişkenli Bir Analiz Yöntemi ve Sektörel Bir Uygulama, (Yayımlanmamış Doktora Tezi), İstanbul: İstanbul Teknik Üniversitesi.
- Ceylan, A(2001). İşletmelerde Finansal Yönetim, Ekin Kitabevi, Bursa, 2001.
- Deakin, B. (1972). A Discriminant Analysis of Predictors Business Failure.. Journal of Accounting Research ,14 (3),112-120.
- Gambola, M. J., Haskins, M. E., Ketz, J. E. ve Williams, D. D. (1987). Cash Flow in Bankruptcy Prediction. Financial Management 16, 55-65.
- Hair, J. F., Anderson, R. E., Tatham, R. T. ve Black, W. C. (1998). Multivariate Data Analysis New Jersey, Prentice Hall.
- Mertler, C. A., & Vannatta, R. A. (2005). Advanced and multivariate statistical methods: Practical application and interpretation (3rd ed.). Glendale, CA: Pyrczak Publishing.
- Özding, Ö. (1999). Derecelendirme Sürecinde Ekonometrik Bir Değerlendirme, Ankara, Sermaye Piyasası Yayın Kurulu Yayın No:130.
- Shirata, C. Y. (1998). Financial Ratios as Predictors of Bankruptcy in Japan: An Empirical Research. Proceedings of The Second Asian Pacific Inter disciplinary Research in Accounting Conference.