

**BANKACILIK
KRİZLERİNİN ERKEN
UYARI SİNYALLERİ**
TÜRKİYE ÜZERİNE BİR UYGULAMA

Yrd. Doç. Dr. SERHAT YÜKSEL

© Copyright 2016

Bu kitabın, basım, yayın ve satış hakları Akademisyen Kitabevi A.Ş.'ne aittir. Anılan kuruluşun izni alınmadan kitabın tümü ya da bölümleri mekanik, elektronik, fotokopi, manyetik kağıt ve/veya başka yöntemlerle çoğaltılamaz, basılamaz, dağıtılamaz. Tablo, şekil ve grafikler izin alınmadan, ticari amaçlı kullanılamaz. Bu kitap T.C. Kültür Bakanlığı bandrolü ile satılmaktadır.

ISBN

978-605-9354-28-8

Kitap Adı

Bankacılık Krizlerinin Erken Uyarı Sinyalleri: Türkiye Üzerine Bir Uygulama

Yazar

Yrd. Doç. Dr. SERHAT YÜKSEL

Yayın Koordinatörü

Yasin Dilmen

Sayfa ve Kapak Tasarımı

Akademisyen Dizgi Ünitesi

Yayıncı Sertifika No

25465

Baskı ve Cilt

Özyurt Matbaacılık

DOI

10.37609/akya.1998

GENEL DAĞITIM

Akademisyen Kitabevi A.Ş.

Halk Sokak 5 / A

Yenişehir / Ankara

Tel: 0312 431 16 33

siparis@akademisyen.com

www.akademisyen.com

ÖZET

Dünya ekonomisindeki küreselleşmenin artması sonucunda, bankacılık sektörünün popülaritesi giderek yükselmeye başlamıştır. Artan küreselleşme ise ülkelerin ekonomilerini daha kırılgan bir hale getirmiştir. Bunun sonucunda, kırılgan ekonomilerde yükselen bankacılık sektörünün meydana getirdiği risklerde de artış yaşanmıştır. Artan bu riskler bazı ülkeler tarafından kontrol edilemeyerek krizlere sebebiyet vermiştir. Türkiye’de de 1994 ve 2000 yıllarında yaşanan bankacılık krizleri sonucunda ülke ekonomisi ciddi tahribata uğramış ve birçok bankaya TMSF tarafından el konmuştur. Söz konusu süreç, ileride yaşanabilecek bankacılık krizlerinin erken uyarı modeli ile önceden öngörebilmenin önemini ortaya koymuştur. Etkin bir erken uyarı modeliyle önceden belirlenebilecek olan bankacılık krizlerinin ekonomiye olan yüksek tahribatının önemli ölçüde azaltılabilmesi muhtemeldir.

Bu çalışmanın amacı Türkiye’de 1994 ve 2000 yıllarında yaşanmış olan bankacılık krizlerinin erken uyarı sinyallerini belirleyerek ileride meydana gelebilecek olası bir bankacılık krizini önceden tahmin edebilmektir. Söz konusu amaca MARS yöntemi kullanılarak elde edilen bir model ile ulaşılmaya çalışılmıştır.

Bu süreçte, literatürde yer alan tüm çalışmalar gözden geçirilmiştir. Bu kapsamda, bankacılık krizleri, krizlerin erken uyarı sinyalleri ve erken uyarı sistemleri konu başlıklarında yayınlanmış olan yerli ve yabancı tüm makaleler,

üniversitelerde yayınlanmış olan bilimsel tezler ve BDDK ve TCMB'nin sitelerinde yer alan uzmanlık tezleri detaylıca incelenmiştir.

Bankacılık krizlerinin erken uyarı sinyallerini belirleyebilmek amacıyla, literatürdeki çalışmalarda da sıklıkça kullanılan 19 bağımsız değişkene modelimizde yer verilmiştir. Diğer bir ifadeyle, bankacılık krizlerine neden olabileceği düşünülen söz konusu 19 değişken kullanılarak, krizlerin öncü göstergeleri belirlenmeye çalışılmıştır. Çalışmada 1988 ve 2014 dönemi arasını kapsayan 3 aylık veriler kullanılmıştır.

Krizlerin erken uyarı sinyallerini belirleyebilmek için literatürde, sinyal yaklaşımı, probit model ve logit model gibi birçok erken uyarı sistemi kullanılmıştır. Yaptığımız çalışmada ise başarısı araştırmacılar tarafından kabul edilen MARS yöntemi kullanılmıştır. Türkçeye “Çok Değişkenli Uyumlu Regresyon Uzanımları” olarak çevrilen adı geçen model, bağımsız değişkenlerin bağımlı değişkene olan etkisini analiz etmekte kullanılmaktadır. Söz konusu yöntemin diğer erken uyarı modellerine kıyasla birçok avantajı olduğu kabul edilmektedir.

Elde edilen modelin sonuçları istatistiki anlamda oldukça başarılıdır. Çalışmada elde edilen temel sonuçlar; spekülasyon amaçlı türev ürünler, enflasyon oranı, bankaların net kar rakamlarının toplam aktiflere oranı ve kısa vadeli dış borçların Türkiye'deki bankacılık krizleri için önemli erken uyarı sinyalleri olduğudur. Ayrıca, kredi riski ve takipteki krediler rakamı da bankacılık krizleri için önemli olan diğer değişkenlerdir.

Anahtar Kelimeler: Bankacılık Krizleri, Erken Uyarı Sinyalleri, MARS

ABSTRACT

As a result of globalization in the world, the popularity of banking sector increased as well. Globalization makes world economies more fragile. Because of this situation, there was an increase in the risks caused by banking sector for these fragile economies. The increasing risks cannot be controlled by some countries. This situation causes banking crisis in those countries. Owing to the banking crisis occurred in 1994 and 2000 in Turkey, economy suffered serious damage and Saving Deposit Insurance Fund took control of many banks. This problem showed the importance of estimating crisis by an early warning model. It may be possible to minimize side effects of banking crisis by establishing an efficient early warning model.

The aim of this study is to estimate future banking crisis by defining the early warning signals of banking crisis of Turkey occurred in 1994 and 2000. For this purpose, a new model was created by using MARS method.

In this process, all studies in the literature were analyzed. Within this scope, all internal and external working papers, thesis issued in universities and dissertations issued in Banking Regulation and Supervision Agency and Central Bank of Turkey related to banking crisis, early warning signals of crisis and early warning systems were examined in detail.

19 independent variables were included in our model in order to determine early warning signals of banking crisis. These dependent variables were also used in many papers

related to this subject. In other words, it was aimed to define leading indicators of these crises by using these 19 independent variables. In this study, 3 months data were used for the period between 1988 and 2014.

Many different early warning methods, such as probit, logit and signals approach, were used in literature so as to define leading indicators of crisis. In our study, a model was created by using MARS (Multivariate Adaptive Regression Splines) method. This model can be used in order to analyze the effects of independent variables to dependent variable. It was accepted that MARS model has many advantages by comparing with other models.

According to the results of this model; derivatives with speculative purposes, inflation rates, the ratio of banks' net profit to total assets and short term foreign debt can be accepted as early warning signals of banking crisis in Turkey. Furthermore, credit risk and non-performing loans are also other important variables.

Keywords: *Banking Crisis, Early Warning Signals, MARS*

AÇIKLAMA

Doktora tezi olarak hazırladığım “Bankacılık Krizlerinde Erken Uyarı Sinyalleri: Türkiye Üzerine Bir Uygulama” adlı çalışmamı, ilmi ahlak ve geleneklere aykırı düşecek bir yardıma başvurmaksızın yazdığımı ve faydalandığım eserlerin bibliyografyada gösterdiklerimden ibaret olduğunu, bunlara atıf yaparak yararlanmış olduğumu belirtir ve bunu şeref ve haysiyetimle doğrularım.

Yrd. Doç. Dr. Serhat YÜKSEL

TEŐEKKÜR

Tez çalıőmam boyunca, yardımlarını ve görüşlerini benden hiç esirgemeyen değerli hocalarım Prof. Dr. Suat Oktar ve Doç. Dr. K. Batu Tunay'a teőekkürü borç bilirim. Tez izleme komitelerinde fikirleriyle bana katkıda bulunan Doç. Dr. Kamil Uslu'ya teőekkür ederim.

Doktora programını devam ederken bana her türlü desteği sağlayan yöneticilerim Ersin Emir, Sarp Tüzün, Tolga ına, Rüya Eroęlu Demirci ve Alp Eray Anka'y'a sonsuz teőekkür ederim.

Çalıőmalarım sürecinde bana fikirleriyle destek olan Caner Gerek, Halil Güven, Aslı Dilek Yencilek, Ferhat Yazgılı ve Suat Eroęlu'ya teőekkür ederim.

Hayatım boyunca benden desteklerini maddi ve manevi olarak hiçbir zaman esirgemeyen Anneme, Babama, Teyzeme, Ablama, Aęabeyime ve Yeęenime teőekkür ederim.

Son olarak, tüm araőtirmalarım sürecinde vaktinden aldığım, bana desteğini hiçbir zaman esirgemeyen, araőtirma sonuçlarına ilişkin heyecanlarımı benimle birlikte yaşıyan biricik eőim Serap'a teőekkürü borç bilirim.

İÇİNDEKİLER

1. BÖLÜM

KRİZ KAVRAMI, FİNANSAL KRİZ TÜRLERİ VE FİNANSAL KRİZ MODELLERİ

1.2. Finansal Kriz Türleri	12
1.2.2. Bankacılık Krizleri	14
1.2.3. Dış Borç Krizleri	16
1.2.4. Sistemik Finansal Krizler	17
1.3. Finansal Kriz Modelleri	18
1.3.1. Birinci Nesil Kriz Modelleri	19
1.3.1.2. Birinci Nesil Modellere Örnek Krizler	21
1.3.2. İkinci Nesil Kriz Modelleri	22
1.3.2.1. İkinci Nesil Modellerde Krizin Oluşumu	22
1.3.2.2. İkinci Nesil Modellere Örnek Krizler	24
1.3.3. Üçüncü Nesil Kriz Modelleri	24
1.3.3.1. Üçüncü Nesil Modellerde Krizin Oluşumu	24
1.3.3.2. Üçüncü Nesil Modellere Örnek Krizler	26

2. BÖLÜM

BANKACILIK KRİZLERİNİN NEDENLERİ VE BANKACILIK KRİZLERİNE KARŞI ALINABİLECEK ÖNLEMLER

2.1. Bankacılık Krizlerinin Nedenleri	27
2.1.1. Makroekonomik Nedenler	28
2.1.1.1. Enflasyon	28
2.1.1.2. Düşük Büyüme Oranı	29
2.1.1.3. Uluslararası Faiz Oranlarındaki Değişkenlik	30

2.1.1.4. Döviz Kuru Dalgalanmaları	31
2.1.1.5. Liberalleşme ve Sermaye Hareketleri	32
2.1.1.6. Cari İşlemler Açığı	34
2.1.1.7. Merkez Bankası'nın Bağımsız Olmaması	36
2.1.1.8. Finansal İstikrarsızlık	38
2.1.2. Mikroekonomik Nedenler	39
2.1.2.1. Bankacılık Riskleri	39
2.1.2.2. Asimetrik Enformasyon, Ahlaki Riziko, Ters Seçim	46
2.1.2.3. Sektörde Yoğun Rekabet	48
2.1.2.4. Tesadüfi Çekme Riski	49
2.2. Bankacılık Krizlerine Karşı Alınabilecek Önlemler	50
2.2.1. Mevduat Sigortası	50
2.2.2. Bankaların Etkin Bir Şekilde Denetlenmesi	51
2.2.3. Bankalarda Risk Yönetiminin Etkin Olması	53

3. BÖLÜM

BANKACILIK KRİZLERİNİN ÖNCÜ GÖSTERGELERİ VE TÜRKİYE'DE VE DÜNYADA YAŞANAN ÖNEMLİ BANKACILIK KRİZLERİ

3.1. Bankacılık Krizlerinin Öncü Göstergeleri	57
3.1.1. Cari İşlemler Açığı/GSYİH Oranı	57
3.1.2. Kısa Vadeli Dış Borçlar / Döviz Rezervleri	59
3.1.3. Kamu Bütçe Açığı	60
3.1.4. Bankaların Bilançolarında Bozulma Olması	62
3.1.5. Ani Sermaye Çıkışları	63
3.2. Yaşanılan Önemli Bankacılık Krizleri	64
3.2.1. Yabancı Ülkelerde Yaşanan Önemli Bankacılık Krizleri	64
3.2.1.1. Güneydoğu Asya Krizi	65
3.2.1.2. Meksika Krizi	73
3.2.1.3. Arjantin Krizi	79
3.2.1.4. Rusya Krizi	84
3.2.1.5. ABD Mortgage Krizi	86
3.2.2. Türkiye'de Yaşanan Önemli Bankacılık Krizleri	89
3.2.2.1. 1994 Krizi	89
3.2.2.2. Kasım 2000 ve Şubat 2001 Krizleri	94

4. BÖLÜM

ERKEN UYARI SİSTEMLERİ

4.1. Erken Uyarı Sisteminin Tanımı	101
4.2. Erken Uyarı Sistemine İlişkin Standart Yaklaşımlar	102
4.2.1. Sinyal Yaklaşımı Metodu	102
4.2.1.1. Tanım	103
4.2.1.2. KLR Modelinin Analiz Edilmesi	103
4.2.1.3. Sinyal Yaklaşımının Kullanıldığı Diğer Çalışmalar	107
4.2.2. Doğrusal Olasılık Modeli	110
4.2.3. Probit Model	110
4.2.4. Logit Model	113
4.3. Erken Uyarı Sistemine İlişkin Yeni Yaklaşımlar	114
4.3.1. Panel Veri Analizi	115

5. BÖLÜM

EKONOMETRİK MODEL VE ELDE EDİLEN BULGULAR

5.1. Ekonometrik Model	119
5.1.1. Regresyon Analizi Hakkında Kısa Bilgi	119
5.1.2. MARS Modeli	121
5.1.2.1. MARS Modelinin Tarihçesi ve Amacı	121
5.1.2.2. MARS Modelinin Oluşturulması Süreci	123
5.1.2.3. MARS Modeli Sonucu Oluşan Rakamların Yorumlanması	126
5.1.2.4. MARS Modelinin Avantajları	129
5.1.3. MARS Modeli Kullanılarak Yapılan Çalışmalar	130
5.1.3.1. Ekonomi/Finans Alanında Yapılan Çalışmalar ...	131
5.1.3.2. Diğer Alanlarda Yapılan Çalışmalar	139
5.1.4. Değişkenlerin Tanımı	140
5.1.4.1. Diğer Çalışmalarda Kullanılan Değişkenler ...	141
5.1.4.2. Modelde Kullanılacak Bağımlı ve Bağımsız Değişkenler	148
5.2. Ekonometrik Analiz ve Elde Edilen Bulgular	162
5.2.1. Dataların MARS Programına Girilmesi Süreci	162

5.2.1. Çalışma Sonucunda Elde Edilen Bulgular	163
5.2.1.1. Tüm Modellerin Oluşturulması	163
5.2.1.2. Başlangıç Modeline İlişkin Bilgiler	165
5.2.1.3. En Karmaşık Modele İlişkin Bilgiler	167
5.2.1.4. En İyi Modele İlişkin Bilgiler	170
Sonuç	203
Kaynaklar	207
Ekler	217

TABLolar

Tablo 2.1. Finansal Liberalizasyon ve Krizler Arasındaki İlişki	33
Tablo 2.2. Kriz Yaşayan Ülkelere Ait Cari Açık/GSYİH Oranları	59
Tablo 3.1. Güney Asya Ülkelerinin Büyüme Hızları (%)	65
Tablo 3.2. Asya Ülkeleri Bankalarının Kredi Artışı	66
Tablo 3.3. Kriz Öncesi ve Sonrası Asya Ülkelerinin Cari İşlemler Dengesi (milyon \$)	67
Tablo 3.4. Kriz Öncesi ve Sonrasında Asya Ülkelerinin GSYİH Rakamları (milyar \$)	72
Tablo 3.5. Kriz Sonrasında Asya Ülkelerinin Enflasyon Oranları (%)	72
Tablo 3.6. Kriz Sonrasında Asya Ülkelerinin İşsizlik Oranları (%)	73
Tablo 3.7. Kriz Öncesi Meksika'nın Ekonomik Göstergeleri	76
Tablo 3.8. Kriz Sonrası Meksika'nın Ekonomik Göstergeleri	78
Tablo 3.9. Kriz Öncesi Arjantin'in Ekonomik Göstergeleri	81
Tablo 3.10. Kriz Sürecinde Rusya'nın Ekonomik Verileri	85
Tablo 3.11. ABD'nin Toplam Sanayi Üretim İndeksi	88
Tablo 3.12. ABD'de 2008 Krizi Sonrasında GSMH'nin Durumu	89
Tablo 3.13. ABD'de Yıllık Büyüme Oranları (%)	89
Tablo 3.14. Kriz Sürecinde Türkiye'nin Ekonomik Verileri	93
Tablo 4.1. KLR Modelindeki Sinyallerin Performans Matrisi	104
Tablo 5.1. P Değerinin Yorumlanması	127
Tablo 5.2. 1990-2014 Yılları Arasında Batan/Kapanan Bankalar	149
Tablo 5.3. 1988-2014 Yılları Arasında Türkiye'de Meydana Gelen Seçimler	152
Tablo 5.4. Modelde Kullanılan Yurtdışı Finansal Krizler	154
Tablo 5.5. Değişkenlerin Tanımları	159
Tablo 5.6. Bağımsız Değişkenlerin Bağımlı Değişken Üzerindeki Beklenen Etkileri	161
Tablo 5.7. MARS Modeli Tarafından Oluşturulan Tüm Modeller	164
Tablo 5.8. Başlangıç Modeli Hakkında Genel Bilgiler	166

Tablo 5.9. Başlangıç Modelindeki Değişken Önem Derecesi	166
Tablo 5.10. Başlangıç Modeli Hakkında Genel Bilgiler	167
Tablo 5.11. En Karmaşık Modeldeki Değişken Önem Derecesi	169
Tablo 5.12. En Uygun Modele İlişkin Genel Bilgiler	170
Tablo 5.13. En Uygun Modele Ait Detay Bilgiler	171
Tablo 5.14. Modeldeki Temel Fonksiyonların Açıklaması	172
Tablo 5.15. En İyi Modeldeki Değişkenlerin Önem Derecesi	175
Tablo 5.16. Türev Ürünler Değişkenine Ait MARS Sonuçları ...	179
Tablo 5.17. Türev Ürünler Değişkeninin Temel Fonksiyon İçerisindeki Değeri	180
Tablo 5.18. Türev Ürün Değişkeni Kullanılmadan Elde Edilen Modele Ait Bilgiler	184
Tablo 5.19. Net Kar/Zarar Değişkenine Ait MARS Sonuçları	187
Tablo 5.20. Enflasyon Oranı Değişkeninin Temel Fonksiyon İçerisindeki Değeri	188
Tablo 5.21. Net Kar/Zarar Değişkenine Ait MARS Sonuçları	190
Tablo 5.22. Net Kar/Zarar Değişkeninin Temel Fonksiyon İçerisindeki Değeri	190
Tablo 5.23. Kısa Vadeli Dış Borçlar/Toplam Rezervler Değişkenine Ait MARS Sonuçları	193
Tablo 5.24. Kısa Vadeli Dış Borçlar / Rezervler Değişkeninin Temel Fonksiyon İçerisindeki Değeri	194
Tablo 5.25. Kredi Riski Değişkenine Ait MARS Sonuçları	196
Tablo 5.26. Kredi Riski Değişkeninin Temel Fonksiyon İçerisindeki Değeri	197
Tablo 5.27. Takipteki Krediler Değişkenine Ait MARS Sonuçları	199
Tablo 5.28. Takipteki Krediler Değişkeninin Temel Fonksiyon İçerisindeki Değeri	199
Tablo 5.29. Erken Uyarı Sinyali Olarak Belirlenen Bağımsız Değişkenlerin Yer Aldığı Örnek Çalışmalar	201

ŞEKİL

Şekil 1.1: Ekonomik Krizlerin Sınıflandırılması12

GRAFİKLER

Grafik 5.1: MARS Modeli Sonucu ile Gerçek Bankacılık Krizlerinin Karşılaştırılması	177
Grafik 5.2: Türev Ürünlerin Düşüm Değerinin Gösterilmesi	181
Grafik 5.3: Türev Ürünlerin ve Kredi Rakamlarının Yüzdesel Değişimlerinin Karşılıklı Analizi	182
Grafik 5.4: Türev Ürünlerin Toplam Kredilere Oranı	183
Grafik 5.5: Türev Ürünlerin Dahil Edilmediği Modelin Bankacılık Krizlerini Tahmin Edebilme Becerisi	185
Grafik 5.6: Türev Ürünlerin Dahil Edildiği Modelin Bankacılık Krizlerini Tahmin Edebilme Becerisi	186
Grafik 5.7: Enflasyon Oranı Değişkeninin Düşüm Değerinin Gösterilmesi	189
Grafik 5.8: Net Kar / Zarar Değişkeninin Düşüm Değerinin Gösterilmesi	191
Grafik 5.9: Kısa Vadeli Dış Borçlar / Rezervler Değişkeninin Düşüm Değerinin Gösterilmesi	194
Grafik 5.10: Kredi Riski Değişkeninin Düşüm Değerinin Gösterilmesi	198
Grafik 5.11: Takipteki Krediler Değişkeninin Düşüm Değerinin Gösterilmesi	200

KISALTMALAR

A.B.D	: Amerika Birleşik Devletleri
a.g.e.	: Adı Geçen Eser
a.g.k.	: Adı Geçen Kitap
a.g.m.	: Adı Geçen Makale
AB	: Avrupa Birliği
BDDK	: Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurumu
Çev.	: Çeviren
Doç. Dr.	: Doçent Doktor
GSMH	: Gayri Safi Milli Hasıla
GSYİH	: Gayri Safi Yurt İçi Hasıla
Hazine	: Hazine Müsteşarlığı
IMF	: Uluslararası Para Fonu
İMKB	: İstanbul Menkul Kıymetler Borsası
KRL	: Kaminsky, Reinhart, Lizondo
KVDB	: Kısa Vadeli Dış Borç
NPL	: Batık Krediler (Non-performing Loans)
OECD	: Ekonomik Kalkınma ve İşbirliği Örgütü
Prof. Dr.	: Profesör Doktor
SPK	: Sermaye Piyasası Kurulu
s.	: Sayfa
TBB	: Türkiye Bankalar Birliği
T.C.	: Türkiye Cumhuriyeti
TCMB	: Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası
TEFE	: Toptan Eşya Fiyat Endeksi
TMSF	: Tasarruf Mevduatı Sigorta Fonu
TL	: Türk Lirası
TÜFE	: Tüketici Fiyat Endeksi
TÜİK	: Türkiye İstatistik Kurumu

KAYNAKLAR

KİTAPLAR

- ALTUNÖZ, Utku. **Finansal Krizler, Erken Uyarı Sistemleri ve 2008 Krizi İçin TR-ABD Örneği**, 1. Baskı, İstanbul:Beta Yayınevi, 2013, s.133.
- BABUŞCU, Şenol. **Basel II Düzenlemeleri Çerçevesinde Bankalarda Risk Yönetimi**, 1. Baskı, Ankara: Akademi Yayınevi, 2005, s.4.
- BALTAGİ, Badi. **Econometric Analysis of Panel Data**, 2. Baskı, UK: John WileyandSons Yayınları, 2001, s.20.
- BERK, Niyazi. **Bankacılıkta Pazar Yönelik Kredi Yönetimi**, 1. Baskı, İstanbul:Beta Yayınevi, 2001, s.71.
- BOLGÜN, Evren K., M. Barış AKÇAY. **Risk Yönetimi**, 2. Baskı, İstanbul:Skala Yayınevi, 2001, s.83.
- ÇAKMUR YILDIRTAN, Dina. **Finansal Krizler, Erken Uyarı Sistemleri**, 1. Baskı, İstanbul:Nobel Kitabevi, 2006, s.39.
- DİNÇER, Ömer. **Stratejik Yönetim ve İşletme Politikası**, 3. Baskı, İstanbul: İz Yayınları, 1994, s.314.
- EĞİLMEZ, Mahfi, Ercan KUMCU. **Ekonomi Politikası, Teori ve Türkiye Uygulaması**, 7. Baskı, İstanbul: Remzi Kitabevi, 2004, s.350
- EĞİLMEZ, Mahfi. **Küresel Finans Krizi**, 8. Baskı, İstanbul: Remzi Kitabevi Yayını, 2011, s.48.
- FABOZZI, Frank. **Tools for Measuring Level Interest Rate Risk**, 4. Baskı, John Wileyand Sons Inc., 2003, s.5
- FREIXAS, Xavier, Jean Charles ROCHET. **Microeconomics of Banking**, 2. Baskı, MIT Press, 2008, s.1.
- HEMPEL, George, Donald SIMONSON. **Bank Managemet**, 5. Baskı, John Wiley and Sons Inc., 1999, s.62
- İŞİK, Nihat, Mehmet ALAGÖZ, Metin YILDIRIM. **1990 Sonrası Türkiye’de Yaşanan Krizler: 1994, 2000 ve 2001 Krizleri**, Eko-

- nomik Kriz Öncesi Erken Uyarı Sistemleri Makale Derlemesi, Editörler: H. Seyidođlu ve R. Yıldız, 1. Baskı, Ankara: Arıkan Kitabevi, 2006, s.239.
- JORION, Philippe. **Value at Risk: The New Benchmark for Controlling Market Risk**, 2. Baskı, Irwin Professional Publications, 1997, s.26
- KAVAL, Hasan. **Bankalarda Risk Yönetimi**, 1. Baskı, İstanbul: Yaklaşım Yayınları, 2000, s.259.
- KENYON, Alfred. **Currency Risk Management**, 2. Baskı, John Wiley and Sons Inc., 1981, s.51
- LEBLEBİCİ TEKER, Dilek. **Bankalarda Operasyonel Risk Yönetimi**, 2. Baskı, İstanbul: Literatür Yayınevi, 2006, s.14.
- LINDGREN, Carl Johan, Gillian GARCIA, Matthew I. SAAL. **Bank Soundness and Macroeconomic Policy**, IMF Publication, 1996, s.6.
- MUSSA, Michael. **Argentina and the Fund: From Triumph to Tragedy**, 1. Baskı, Published in Buenos Aires by World Publications S.A. and Grupo Editorial Planeta, 2002, s.113.
- NAGY, Pancras. **Country Risk, How to Assess, Quantify and Monitor It**, 1. Baskı, Euromoney Publications, London, 1979, s.13.
- OKTAR, Suat. **Merkez Bankalarının Bağımsızlığı**, 2. Baskı, İstanbul: Bilim Teknik Yayınevi, 1996, s.77.
- ÖZATAY, Fatih. **Finansal Krizler ve Türkiye**, 4. Baskı, İstanbul: Doğan Kitap Yayını, 2013, s.46.
- ÖZATAY, Fatih. **Parasal İktisat: Kuram ve Politika**, 2. Baskı, İstanbul: Efil Yayınevi, 2011, s.528.
- ÖZEROL, Hakan. **Kriz Geliyorum Der**, 1. Baskı, İstanbul: Elma Yayını, 2009, s.18.
- RAWLINGS, John, Sastry PANTULA, David DICKEY. **Applied Regression Analysis a Research Tool**, 2. Baskı, published by Wadsworth, 1989, s.1-7.
- SEYİDOĞLU, Halil. **Uluslararası İktisat**, 14. Baskı, İstanbul: Gizem Yayınları, 2001, s.583
- ÜNSAL, Erdal. **Makro İktisat**, 8. Baskı, Ankara: İmaj Yayıncılık, 2009, s.563.

MAKALELER

- ABRAHAM, Ajith, Dan STEINBERG, **MARS: Still an Alien Planet in Soft Computing**, *Lecture Notes in Computer Science*, 2001, s.235-244.
- ADLER, Michael, Bernard DUMAS. **Exposure to Currency Risk: Definition and Measurement**, *Financial Management*, 1983, s.41
- AKERLOF, George A. **The Market for "Lemons": Quality Uncertainty and the Market Mechanism**, *The Quarterly Journal of Economics*, 1970, s.488.
- AKTAN, Coşkun Can. **Kriz Yönetimi**, *Yeni Türkiye Dergisi*, 2010, s.42.
- ALPER, C. Emre. **The Turkish Liquidity Crises of 2000: What Went Wrong**, *Russian and East European Finance and Trade*, 2001, s.5.
- ALTINTAŞ, Halil, Bülent ÖZ. **Para Krizlerinin Sinyal Yaklaşımı ile Öngörülebilirliği: Türkiye Uygulaması**, *Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 2007, s.39.
- ALTUNÖZ, Utku. **Cari Açık Sorunun Temel Nedenleri ve Sürdürülebilirliği: Türkiye Örneği**, *İGÜSD Dergisi*, 2014, s.116.
- ATAMAN ERDÖNMEZ, Pelin. **Küresel Kriz ve Ülkeler Tarafından Alınan Önlemler Kronolojisi**, *Bankacılar Dergisi*, Mart 2009, s.2.
- AVCI, Muhammet Ali, Nasuh Oğuzhan ALTAY. **Finansal Krizlerin Sinyal Yaklaşımı ile Öngörülebilmesi: Türkiye, Arjantin, Tayland ve İngiltere İçin Bir Analiz**, *Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 2013, s.57.
- AZİZ, Jahangir, Francesco CARAMAZZA, Ranil SALGADO. **Currency Crisis: In Search of Common Elements**, *IMF Working Papers*, 2000, s.14.
- AZİZOV, Mayıs. **Küresel Krizler ve Kriz Dönemlerinde Para Politikasının Kullanımı**, *Journal of Azerbaijani Studies*, 2010, s.4.
- BARREL, Ray E., Philip DAVIS, Dilruba KARIM, Iana LIADZE. **Bank Regulation, Property Prices and Early Warning Systems for Banking Crises in OECD Countries**, *Brunel University Economics and Finance Working Paper Series*, 2009, s.8.
- BERBEROĞLU, Bahar. **2008 Global Krizinin Türkiye ve Avrupa Birliği'ndeki Etkilerinin Kümeleme Analizi ile İncelenmesi**, *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 2011, s.116.
- BERG, Andrew, Catherine PATTILLO. **Are Currency Crises Predictable**, *IMF Staff Papers*, 1999, s.112.

- BERG, Andrew, Catherine PATTILLO. **Predicting Currency Crises: The Indicators Approach and an Alternative**, Journal of International Money and Finance, 1999, s.19.
- BIGELOW, Jamie, David DUNSON, **Bayesian Adoptive Regression Splines for Hierarchical Data**, *Biometrics*, 2007, s.724-732.
- BINBING, Yu. **Approximating the Risk Score for Disease Diagnosis Using MARS**, Journal Applied Statistics, 2009, s.3.
- BLACK, Bernard, Reinier KRAAKMAN, Anna TARASSOVA. **Russian Privatization and Corporate Governance: What Went Wrong?**, Stanford Law Review, 2000, s.1731-1808.
- BOLDER, David Jamieson, Tiago RUBIN. **Optimization in a Simulation Setting: Use of Function Approximation in Debt Strategy Analysis**, Bank of Canada Working Paper, 2007, s.38.
- BORATAV, Korkut ve diğ erleri. **Dünyada ve Türkiye'de Yaş anan İktisadi Krizler**, Mülkiyeliler Birliđ i Dergisi, 2000, s.3.
- BRATSIOTIS, George, Wayne ROBINSON. **Economic Fundamentals and Self-Fulfilling Crises: Some Evidence from Mexico**, The University of Manchester Discussion Paper Series, 2002, s.25.
- BRUNKHORST, Hauke. **The Legitimation Crisis of European Union**, Constellation, 2006, s.165.
- BUSSIÈRE, Matthieu, Marcel FRATZSCHER. **Towards a New Early Warning System of Financial Crisis**, Journal of International Money and Finance, 2006, s.971.
- CAPRIO, Gerard, Daniela KLINGEBIEL. **Bank Insolvencies: Cross-Country Experience**, The Worldbank Policy Research Working Paper, 1996, s.13
- CARTAPANIS, Andre, Vincent DROPSY, Sophie MAMETZ. **The Asian Currency Crises: Vulnerability, Contagion or Unsustainability**, Review of International Economics, 2002, s.91.
- CEBECİ, İpek. **Krizleri İncelemede Kullanılan Nitel Tercih Modelleri: Türkiye İç in Bir Probit Model Uygulaması**, İstanbul Üniversitesi İktisat Fakültesi Mecmuası, 2012, s.17.
- CHANG, Ha-Joon ve diğ erleri. **The Asian Crisis: Introduction**, Cambridge Journal of Economics, 1998, s.12.
- COLOMIRIS, Charles. **Lessons from the Tequila Crisis for Successful Financial Liberalization**, Journal of Banking and Finance, 1999, s.1457.
- CORNFORD, Andrew, Yılmaz AKYÜZ. **Capital Flows to Developing Countries and the Reforms of the International Finance System**, UNCTAD Discussion Papers, 1999, s.41.

- ÇEŞMECİ, Özge, Özlem ÖNDER. **Determinants of Currency Crises in Emerging Markets: The Case of Turkey**, Emerging Markets Finance and Trade, 2008, s.65.
- ÇEVİŞ, İsmail. **Para Krizlerine Ampirik Bir Yaklaşım**, Sermaye Piyasası Kurulu Yayınları, 2005, s.20.
- DAĞDELEN, İlhan. **Avrupa Bütünleşme Sürecinde Yunanistan'ın Borç Krizi**, Ankara Avrupa Çalışmaları Dergisi, 2011, s.12.
- DATTAGUPTA, Rupa, Paul CASHIN. **The Anatomy of Banking Crisis**, IMF Working Paper, 2008, s.25.
- DE LA TORRE, Augusto, Eduardo YEYATI, Sergio SCHMUKLER. **Argentina's Financial Crisis: Floating Money, Sinking Banking**, Worldbank Working Papers, 2002, s.25.
- DEMİRĞÜÇ KUNT, Aslı, Enrica DETRAGIACHE. **The Determinants of Banking Crises: Evidence for Developing and Developed Countries**, IMF Working Paper, 1997, s.15.
- DEMİRĞÜÇ-KUNT, Aslı, Enrica DETRAGIACHE. **The Determinants of Banking Crises in Developing and Developed Countries**, IMF Staff Papers, 1998, s.10.
- DIAMOND, Douglas W., Philip H. DYBVIK. **Bank Runs, Deposit Insurance and Liquidity**, Journal of Political Economy, 2001, s.404.
- DORNBUSCH, Rudi. **Preventing Currency Crises in Emerging Markets**, NBER Working Papers, 2002, s.11.
- DORNBUSH, Rudiger, Ilan GOLDFAJN, Rodrigo VALDES. **Current Crises and Collapses**, Brookings Papers on Economic Activity, 1995, s.237.
- DOWNES, Patrick, Reza VAEZ-ZADEH. **The Evolving Role of Central Banks**, IMF Working Paper, 1989, s.194.
- DWYER, Gerald P., R. W. HAFER. **Bank Failures in Banking Panics: Risky Banks or Road Kills**, Federal Reserve Bank of Atlanta Working Paper Series, 2001, s.21.
- EDISON, Hali J. **Do Indicators of Financial Crisis Work? An Evaluation of an Early Warning System**, International Finance Discussion Papers, 2000, s.39.
- EDISON, Hali. **Do Indicators of Financial Crises Work? An Evaluation of an Early Warning System**, International Finance Discussion Papers, 2000, s.35.
- EREN, Aslan, Bora SÜSLÜ. **Finansal Kriz Teorileri Işığında Türkiye'de Yaşanan Krizlerin Genel Bir Değerlendirmesi**, Yeni Türkiye Dergisi, 2001, s.662-674.

- ESQUIVEL, Gerardo, Felipe LARRAIN. **Explaining Currency Crises**, Harvard Institute of Development Discussion Papers, 1998, s.39.
- FELDSTEIN, Martin. **Self-Protection for Emerging Market Economies**, NBER Working Paper Series, 1999, s.6.
- FERNANDEZ IZQUIERDO, Angeles, Juan ANGEL LAFUENTE. **International Transmission of Stock Exchange Volatility: Empirical Evidence from the Asian Crisis**, Global Finance Journal, 2004, s.126.
- FISCHER, Stanley. **Real Balances, the Exchange Rate and Indexation: Real Variables in Disinflation**, Journal of Economics, 1998, s.115.
- FISCHER, Stanley. **Döviz Kuru Rejimleri: İki Kutuplu Görüş Doğru mu?**, çev: Hüseyin Şen, Bankacılık Dergisi, 2012, Sayı 40, s.80
- FOOT, Michael. **What is Financial Stability and How Do We Get It**, The Roy Bridge Memorial Lecture, 2003, s.77.
- FRIEDMAN, Jerome. **Multivariate Adaptive Regression Splines**, The Annals of Statistics, 1991, s.1.
- GEIGER, Hans. **Regulating and Supervising Operational Risk for Banks**, Zurich, Institut für Schweizerisches Bankenwesen, 2000, s.4
- GERNİ, Cevat, Selçuk EMSEN, Kemal DEĞER. **Erken Uyarı Sistemleri Yoluyla Türkiye'deki Ekonomik Krizlerin Analizi**, İstanbul Üniversitesi İktisat Fakültesi Ekonometri ve İstatistik Dergisi, 2005, s.44.
- GOLDSTEIN, Morris, Carmen REINHART, Graciela KAMINSKY. **Assessing Financial Vulnerability, an Early Warning System for Emerging Markets**, Munich Personal Repec Archive, 2000, s.15.
- GOLDSTEIN, Morris, Philip TURNER. **Banking Crisis in Emerging Economies: Origins and Policy Options**, BIS Economic Papers, 1996, s.9.
- GORTON, Gary, Charles CALOMIRIS. **The Origins of Banking Panics: Models, Facts and Bank Regulation**, National Bureau of Economic Research, 1991, s.110.
- GRAHAM, Carol, Paul MASSON. **Between Politics and Economics: The IMF and Argentina**, Current History, 2003, s.75.
- HANKS, Patrick, William MCLEOD, Laurance URDRANG. **Collins Dictionary of English Language**, Collins, 1986, s.33.
- HARDY, Daniel, Ceyla PAZARBAŞOĞLU. **Determinants and Leading Indicators of Banking Crises: Further Evidence**, IMF Staff Paper, 1999, s.250.

- IŞIK, Sayım, Koray DUMAN, Adil KORKMAZ. **Türkiye Ekonomisinde Finansal Krizler: Bir Faktör Analizi Uygulaması**, D.E.Ü. İ.İ.B.F. Dergisi, 2004, s.47.
- KAMIN, Steven. **Devaluation, Exchange Controls, and Black Markets for Foreign Exchange in Developing Countries**, Board of Governors of the Federal Reserve System International Finance Discussion, 1998, s.14.
- KAMINSKY, Graciela Laura, Carmen M. REINHART. **The Twin Crises: The Causes of Banking and Balance of Payment Problems**, International Finance Papers, 1996, s.14.
- KAMINSKY, Graciela Laura, Saul LIZONDO, Carmen M. REINHART. **Leading Indicators of Currency Crisis**, IMF Staff Papers, 1998, s.1.
- KAMINSKY, Graciela. **Currency and Banking Crises: The Early Warnings of Distress**, International Finance Discussion Papers, 1997, s.15.
- KARATAŞ, Hatice, Arif Orçun SÖYLEMEZ. **Kısa Vadeli Sermaye Hareketleri**, Türkiye İş Bankası İktisadi Araştırmalar Müdürlüğü, 2005, s.14.
- KAWAI, Masahiro. **The East Asian Currency Crisis: Causes and Lessons**, Contemporary Economic Policy, 1998, s.49.
- KAYA, Vedat, Ömer YILMAZ. **Para Krizleri Öngörüsünde Sinyal Yaklaşımı: Türkiye Örneği, 1990-2002**, Ankara Üniversitesi SBF Dergisi, 2007, s.152.
- KINDLEBERGER, Charles P. **Cinnet, Panik ve Çöküş: Mali Krizler Tarihi**, İstanbul Bilgi Üniversitesi Yayınları, 2000, s.6.
- KİBRİTÇİOĞLU, Aykut. **Türkiye’de Ekonomik Krizler ve Hükümetler**, Yeni Türkiye Dergisi, Aralık 2001, s.9.
- KRUGMAN, Paul. **A Model of Balance of Payment Crisis**, Journal of Money, Credit and Banking, 1979, Sayı 11, s.311.
- KYEI, Alexander. **Deposit Protection Arrangements: A Survey**, IMF Working Paper, 1995, s.40.
- LAEVAN, Luc, Fabian VALENCIA. **Systemic Banking Crises Database: An Update**, IMF Working Paper, 2012, s.26.
- LEATWICK, John, Jane ELITH, Trevor HASTIE. **Comperative Performans of Generalized Additive Models and Multivariate Adaptive Regression Splines for Statistical Modelling of Species Distribution**, Ecological Modelling, 2006, s.190.
- LEBLANC, Michael, John CROWLEY, **Adaptive Regression Splines in the Cox Model**, Biometrics, 1999, s.204-213.

- MEJIA, Alejandro. **Large Capital Flows: A Survey of the Causes, Consequences, and Policy Responses**, IMF Working Papers, 1999, s.17.
- MINSKY, Hyman P. **The Financial Instability Hypothesis**, The Levy Economics Institute, 1993, s.2.
- MISHKIN, Frederic. **Global Financial Instability: Framework, Events, Issues**, The Journal of Economic Perspective, 1999, s.13.
- MISHKIN, Frederick. **Lessons From the Asian Crisis**, NBER Working Papers, Eylül 1996, s.1.
- MUTLU ÇAMOĞLU, Seval, Gönül YÜCE, Merter AKINCI. **2008 Küresel Finansal Kriz ve Türkiye: Makroekonomik Göstergelerin Kümeleme Yöntemi ile Analizi**, Finans Politik ve Ekonomik Yorumlar Dergisi, 2010, s.81.
- NORMAL, Pherls. **Settingup a Crisis Recovery Plan**, Journal of Business Strategy, 1986, s.5.
- OBSTFELD, Maurice. **The Logic of Currency Crisis**, Banca de France, Cahiers Economiques Et Monetaires, 1994, Sayı 43, s.189.
- OKTAR, Suat, Hüsnü Levent DALYANCI. **Finansal Kriz Teorileri ve Türkiye Ekonomisinde 1990 Sonrası Finansal Krizler**, Marmara Üniversitesi İ.İ.B.F. Dergisi, 2010, s.18.
- PAZARLIOĞLU, Vedat, Özlem KİREN GÜRLER. **Telekomünikasyon Yatırımları ve Ekonomik Büyüme: Panel Veri Yaklaşımı**, Finans Politik ve Ekonomik Yorumlar Dergisi, 2007, s.38.
- PINTO, Brian, Sergei ULATOV. **Financial Globalization and the Russian Crisis of 1998**, Worldbank Working Papers, 2010, s.36.
- RADELET, Steven, Jeffery SACHS. **The Onset of The East Asian Financial Crisis**, NBER Working Papers, 1998, s.35.
- RAJAN, Raghuram, Luigi ZINGALES. **Which Capitalism? Lessons from the East Asian Crisis**, Journal of Applied Corporate Finance, 1998, s.14.
- REINHART, Carmen, Kenneth ROGOFF. **From Financial Crash to Debit Crisis**, National Bureau of Economic Research Working Paper, s.26
- ROSE, Andrew, Jeffery FRANKEL. **Currency Crashes in Emerging Markets: An Empirical Treatment**, Journal of International Economics, 1998, s.25.
- SACHS, Jeffery, Aaron TORNELL, Andres VELASCO. **The Mexican Peso Crisis: Sudden Death or Death Foretold**, Journal of International Economics, 1996, s.265.
- SACHS, Jeffery. **Alternative Approaches to Financial Crises in Emerging Markets**, Earth Institute, 1996, s.3

- SAHAJWALA, Ranjana, Paul VAN DEN BERGH. **Supervisory Risk Assessment and Early Warning Systems**, Basel Committee on Banking Supervision Working Paper, 2000, s.14.
- SANTOMERO, Antony. **Commercial Bank Risk Management: An Analysis of the Process**, Journal of Financial Services Research, 1997, s.12.
- SAXENA, Sweta. **The Changing Nature of Currency Crisis**, Journal of Economic Survey, 2004, Sayı 18, s.322.
- SCHWARTZ, Anna. **Systemic Risk and Macroeconomy**, Research in Financial Services, 1995, s.7.
- SEPHTON, Peter. **Forecasting Regressions: Can We Do Better on MARS?**, Federal Reserve Bank of St. Louis Review, 2001, s.39-49.
- TAYLOR, Alan. **Argentina and the World Capital Market: Saving, Investment and International Capital Mobility in the Twentieth Century**, NBER Working Papers, 1997, s.13.
- TUNAY, K. Batu. **Bankacılık Krizlerinin Erken Uyarı Sinyalleri: Türkiye İçin Bir Model Analizi**, BDDK Bankacılık ve Finansal Piyasalar Dergisi, 2010, s.36.
- TUNAY, K. Batu. **Türkiye’de Durgunlukların MARS Yöntemi ile Tahmini ve Kestirimi**, Marmara Üniversitesi İ.İ.B.F Dergisi, 2011, s.83.
- ÜNAL, Ali, Hüseyin KAYA. **Küresel Kriz ve Türkiye**, Ekonomi ve Politika Araştırmaları Merkezi, Şubat 2009, s.2.
- WILLIAMSON, Gareth Alan. **Interest Rate Risk Management: A Case Study of GBS Mutual Bank**, Masters in Financial Markets of Rhodes Study, 2008, s.12.
- WU, Jyh-Lin, Show-Lin CHEN, Hsiu-Yun LEE. **Are Current Account Deficits Sustainable? Evidence From Panel Cointegration**, Economic Letters, 2001, s.5.
- WYPLOSZ, Charles. **How Risky in Financial Liberalization in the Developing Countries**, United Nations Discussion Paper Series, 2001, s.3.
- YAY, Turan, Gülsün Gürkan YAY, Ensar YILMAZ. **Küreselleşme Sürecinde Finansal Krizler ve Finansal Düzenlemeler**, İstanbul: Ticaret Odası Yayını, Aralık 2001, s.21
- YELDAN, Erinç. **Türkiye’de IMF Destekli Enflasyonla Mücadele Programı Bir İstikrar ve Düzen Programı mı Yoksa Fakirleşme ve Mali Kaos Reçetesi mi?**, Yeni Türkiye, 2011, s.580.
- YÜCEL, Fatih, Rüstem YANAR. **Türkiye’de Cari İşlem Açıkları Sürdürülebilir mi? Zaman Serileri Perspektifinden Bir Bakış**, Ç.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 2005, s.11.

RAPORLAR VE TEBLİĞLER

- BORDO, Michael. **Financial Crises: Lessons From History**, Uluslararası Garden Finans Konferansı'nda Sunulan Tebliğ, 1987.
- BORIO, Claudio, Frank PACKER. **Assessing New Perspectives On Country Risk**, BIS Quarterly Review, 2004, s.4.
- IMF (1998), **“Financial Crises: Characteristics and Indicators of Vulnerability, World Economic and Financial Surveys”**, World Economic Outlook, s.74
- MARSHALL, David. **Understanding the Asian Crisis: Systemic Risk As Coordination Failure**, Economic Perspectives, Federal Bank of Chicago 3rd Quarter, 1998, s.13

YÜKSEK LİSANS VE DOKTORA TEZLERİ

- AYAZ, Murat. **Bankalarda İç Denetim Yaklaşımları ve Bir Uygulama Örneği**, Yayınlanmamış Doktora Tezi. Marmara Üniversitesi, 2011.
- KAHRAMAN, Serpil. **Finansal Krizler ve Krizlerin Öngörülebilirliği**, Yayınlanmamış Doktora Tezi, 2009, s.148-150.
- MUZIR, Erol. **Basel II Düzenlemeleri Doğrultusunda Kredi Riski Analizi ve Ölçümü: Geleneksel Ekonometrik Modellerin Yapay Sinir Ağları ve MARS Modelleriyle Karşılaştırılmasına Yönelik Ampirik Bir Çalışma**, Yayınlanmamış Doktora Tezi, 2011, s.355.
- SOOD, Atul. **The Economics of Government Deficits: Some Alternative Formulations with Time Series Evidence**, Yayınlanmamış Doktora Tezi, University of Ottawa, 1998, s.45.
- TÜRKER, Murat. **Finansal Güvenlik Sistemi Erken Uyarı Modeli: Türk Bankacılık Sektörü Üzerine Bir Uygulama**, Yayınlanmamış Doktora Tezi, 2015, s. 152.
- YALÇINKAYA, Mehmet Fatih. **Erken Uyarı Sistemlerine Göre Bankacılık Krizlerinin İncelenmesi ve Kriz Dönemlerinde Banka Personelinin Eğitimi**, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, 2006, s.23.