

LOJİSTİK REGRESYON ANALİZİ İLE BANKA SEKTÖR PAYLARININ TAHMİNLENMESİ

A. Cansu Gök*, Ali Özdemir**

ÖZET

Son yıllarda artan rekabetçi ortamda ve küresel ekonominin yarattığı etkiler sonucunda, işletmeler için yaşamlarını devam ettirmek ve fark yaratabilmek adına en önemli araçlardan birisi de geleceğe yönelik tahminlerde bulunmak ve stratejilerini buna göre belirlemek olmuştur. Bu bağlamda işletmeler riskleri en aza indirmek için, birçok uygulama alanında yer bulan tahminleme yöntemlerinin ve istatistiksel analizlerin kullanılmasına yönelmektedirler. Lojistik Regresyon Analizi, sonuç değişkeninin iki veya çok düzeyli kategorik değişken olması, 0 ve 1 gibi kesikli değerler alması durumunda kullanılmakta ve bağımlı değişken "başarılı-başarısız", "az-orta-çok", "olumlu-olumsuz" gibi kategorik değerlerden oluştuğunda lojistik regresyon yöntemi tercih edilmektedir. Son yıllarda lojistik regresyon analizi kullanım kolaylığının yanında rahat yorumlanabilmesiyle ön plana çıkmış ve sosyal bilimler alanında birçok uygulamada yaygın olarak kullanılmaya başlanmıştır. Lojistik Regresyon Analizinde, bağımlı değişken üzerinde açıklayıcı değişkenlerin etkileri olasılık olarak elde edilerek, bu faktörlerin olasılık olarak belirlenmesi sağlanmaktadır. Bu çalışmada, Lojistik Regresyon Analizi bir tahmin yöntemi olarak incelenmiş ve bu kapsamda bankaların sektör paylarının tahminlenmesine yönelik bir model oluşturularak, bankaların sektör paylarına göre ilk on banka arasına girip girememeleri açısından incelenmek suretiyle bir uygulama yapılmış olup, elde edilen sonuçlar yorumlanmıştır. Sonuçlar ile gerçekleşen veriler kıyaslanarak, bunların birbirlerine çok yakın olduğu ve böylece önerilen modelin etkinliği ortaya koyulmuştur.

Anahtar Sözcükler: *Lojistik Regresyon Analizi, Tahminleme*

FORECASTING THE SECTOR PORTIONS OF BANKS BY LOGISTIC REGRESSION ANALYSIS

ABSTRACT

In recent years, in increasingly competitive environment and as results of global economy, one of the most important tools for

* Karadeniz Teknik Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Trabzon, E-posta: cansu_gok@hotmail.com

** Dokuz Eylül Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İzmir, E-posta: ali.ozdemir@deu.edu.tr

A. Cansu Gök, Ali Özdemir

enterprises has become forecasting the future and determining their strategies in this way in order that enterprises maintain their life and create a difference. In this sense, for minimizing the risks, enterprises tend towards using of forecasting methods and statistical analysis that take part in many applications. Logistic Regression Analysis is used for the situation that the outcome variable is binomial or multinomial categorical variable, and take discrete values like 0 and 1 and it is preferred when dependent variable consists of categorical values like "successful-unsuccesful", "small-medium-large", "positive-negative" etc. In Logistic Regression Analysis, the effects of explanatory variables on dependent variable are obtained as a probability in order to determine these factors as a probability. In this study, Logistic Regression Analysis is examined as a forecasting method and within this scope an application is carried out for forecasting the sector portions of the banks by setting models and evaluated about whether the banks enter the top ten, Consequently the obtained results interpreted by comparing with actual data and achieved that they are very close to each other, therefore the study proved the proposed model's effectiveness.

Keywords: *Logistic Regression Analysis, Forecasting*

GİRİŞ VE ÇALIŞMANIN AMACI

Günümüzün küreselleşen dünyasında, işletmelerin varlıklarını sürdürebilmeleri ve rekabet ortamına ayak uydurabilmeleri açısından, firmalar için geleceğe yönelik tahminlerde bulunmak ve stratejilerini bu tahminlere göre belirlemek önemli bir amaç haline gelmiştir. İşletmelerin vereceği kararların ve yapacağı planların temelini tahminleme süreci oluşturmaktadır. Dolayısıyla bu süreçte işletmelerin birçok problemde ve alanda uygulayabileceği tahminleme teknikleri ve analiz yöntemleri sıklıkla kullanılan bir araç olmaktadır. Bu yüzden, şirketler son yıllarda stratejik düşünce ve yönetime ağırlık vererek, geleceğe yönelik tahminlerde bulunabilmek için çeşitli analiz yöntemlerini yoğun olarak kullanmaya ve bir standart haline getirmeye başlamışlardır.

Sebepler sonuç ilişkilerine dayanan bağımlı ve bağımsız değişkenler arasındaki ilişki biçimi regresyon olarak ifade edilmekte ve istatistiksel analizlerde çoğunlukla yer almaktadır. Regresyon modelleri nicel değişkenlerden faydalanarak karar verme ve tahmin problemlerinde yaygın olarak kullanılmaktadır. Regresyon analizi de, bu modellerde yer alan değişkenler arasındaki ilişkileri incelemekte ve buna bağlı tahminler yapılmasını sağlamaktadır. Bağımlı ve bağımsız değişkenler arasındaki

Lojistik Regresyon Analizi ile Banka Sektör Paylarının Tahminlenmesi

ilişkiyi tanımlayan, tahminleme amacıyla geliştirilen alternatif yöntemlerden birisi de Lojistik Regresyon Analizidir. Son yıllarda lojistik regresyon analizi kullanım kolaylığının yanında rahat yorumlanabilmesiyle ön plana çıkmış ve sosyal bilimler alanında birçok uygulamada yaygın olarak kullanılmaya başlanmıştır. Lojistik regresyon analizi, sonuç değişkeninin kesikli olması, iki veya daha fazla değer alması durumunda kullanılan bir tahmin yöntemidir. Bağımlı değişken "başarılı-başarısız", "az-orta-çok", "olumlu-olumsuz" gibi kategorik verilerden oluştuğunda lojistik regresyon tercih edilmektedir.

Bu çalışmanın amacı da sosyal bilimler alanında yaygın olarak uygulanan regresyon tekniklerinden klasik regresyon yöntemine alternatif bir yöntem olan Lojistik Regresyon Analizini kullanarak bir tahmin modeli oluşturmak ve örnek bir uygulama yaparak bir tahminde bulunmaktır. Bu kapsamda, Türkiye'de faaliyet gösteren bankaların sektör paylarının sınıflandırma yapmak suretiyle tahminlenmesine yönelik lojistik regresyon yönteminin uygulanması ve elde edilen sonuçların gerçekleşen sonuçlar ile kıyaslaması yapılarak modelin tahmin gücünün ölçülmesi amaçlanmıştır.

KURAMSAL ÇERÇEVE

Bu çalışmaya konu olan istatistiksel tahmin yöntemi, işletmelerin tahminleme sürecinde tüm tahmin yöntemleri gibi uygulamalardaki kullanımları ile önem kazanmaktadır. Çalışmada yer alan Lojistik Regresyon Analizine ilişkin kuramsal çerçevede daha önce bu konuda yapılan uygulamalı çalışmalardan faydalanılmıştır.

Lojistik modelin biyolojik deneylerin analizi için kullanımı ilk olarak Berkson (1944) tarafından önerilmiş, Cox (1972) bu modeli gözden geçirerek çeşitli uygulamalarını yapmış, özet gelişmeler ise Anderson (1979) tarafından verilmiştir. Duffy (1990) lojistik regresyonda hata terimlerinin dağılışı ve parametre değerlerinin gerçek değerlere yaklaşımını incelemiştir. Hsu ve Leonard (1997) lojistik regresyon fonksiyonlarında Bayes tahminlerinin elde edilmesi işlemleri üzerine çalışmışlar ve lojistik regresyonda Monte Carlo dönüşümünün kullanılabilceğini göstermişlerdir. Akkaya ve Pazarlıoğlu (1998) lojistik regresyon modellerinin ekonomi alanında kullanımını örneklerle incelemişlerdir (Bircan, 2004: 186). Altaş ve Giray (2005), çalışmalarında mali başarısızlığı tahminlemek için model geliştirmek amacıyla lojistik regresyon yöntemini kullanmışlardır. Tekstil sektöründe faaliyet gösteren İMKB'ye kayıtlı işletmelere ait veriler araştırma çerçevesini oluşturmuştur. Çalışmada öncelikle bu işletmelerin 2001 yılına ait bilançoları yardımıyla

A. Cansu Gök, Ali Özdemir

mali oranları (rasyolar) hesaplanmış, dönem sonu kar-zarar durumuna bakılarak, işletmeler o dönem için mali başarısız ya da başarılı olarak değerlendirilmiştir. Keskin Benli (2005), çalışmasında bankaların mali başarısızlıklarının öngörülmesine yönelik lojistik regresyon ve yapay sinir ağı modeline dayanan mali başarısızlık öngörü modelleri geliştirmiştir. Çalışma sonucunda yapay sinir ağı modelinin mali başarısızlığı öngörme gücünün lojistik regresyon modelinden daha üstün olduğu tespit edilmiştir. Hout, Heijden ve Gilchrist (2007), lojistik regresyon modelini cevap değişkenlerinin rastgele cevaplar olması durumunda değerlendirmiştir. Çalışmada kullanılan tek değişkenli model genel doğrusal model olarak alınmış olup çok değişkenli model Fisher algoritması yardımıyla rastgele hale getirilerek oluşturulmuştur. Analizde lojistik regresyon kullanılarak işsizlik tazminatına uyulmamasının düzenlenmesine ilişkin bir çalışma yapılmıştır. Taç ve Budak (2007), işletmelerin TS-ISO 14000 standartlarını uygulama kararlarına etki eden faktörlerin belirlenmesinde lojistik regresyon analizini kullanmışlardır. Bu kapsamda işletmeler, ISO 14000 Çevre Yönetim Sistemleri Standartlarını uygulayan işletmeler ve uygulamayan işletmeler olarak ele alınmıştır. Roy ve Guria (2008), lojistik regresyon modelini gözlemlerin silinmesi tekniğini kullanarak tanımlamaya yönelik çalışmışlardır. Model, en çok olabilirlik yöntemi ile uyumlaştırılmış ve bir gözlem silindikten sonra uyumlu hale getirilen modeldeki tahminlerde oluşan değişim ve sapmalar gözlemlenmiştir. Her gözlem silinmesi sonrası regresyonun yeniden yapılmasına gerek duyulmamış aksine hesaplamada zamandan tasarruf edilmiştir. Girginer ve Cankuş (2008), toplu taşıma araçlarından biri olan tramvaya yönelik yolcu memnuniyeti, Eskişehir tramvay sistemi (Estram) örneğini, İkili Lojistik Regresyon Analizi ile incelenmişlerdir. Araştırma Eskişehir'in sahip olduğu her iki üniversiteden basit tesadüfî örnekleme yoluyla seçilen 300 öğrenci üzerinde gerçekleştirilmiştir. Uygulanan lojistik regresyon analizi sonucunda; öğrencilerin Estram'dan memnuniyetleri üzerinde modele alınan tüm bağımsız değişkenlerin negatif etkileri olduğu belirlenmiştir. Kim ve Gu (2009), konaklama sektöründe kar payı ödemesi yapan firmaların finansal özelliklerinin değerlendirilmesine yönelik araştırmada lojistik regresyon analizini kullanmışlardır. ABD'de konaklama sektöründe faaliyet gösteren firmaların 2005 yılında ulaşılan 69 firmanın verileri kullanılarak kar payı ödemeleri ve ödememeleri bakımından ayırıcı finansal özelliklerin tanımlanması amaçlanmış ve uygulanan lojistik modelde firma büyüklüğü ile karlılığın anlamlı değişkenler olduğu, bunun yanında yatırım harcamalarının ise ödemeyi zorlaştırdığı görülmüştür. Dong, Lai ve Yen (2010), bankacılık sektöründe kredi notlarının

Lojistik Regresyon Analizi ile Banka Sektör Paylarının Tahminlenmesi

değerlendirmesine ilişkin sorunu lojistik regresyon modeli kullanarak değerlendirmişlerdir. Lojistik regresyonun tahmin doğruluğunu geliştirmek için rastgele katsayılar ile analiz edilmesini önermişlerdir. Önerilen kredi notu değerlendirme yönteminin, kredi risk yönetimine katkıda bulunması amaçlanmıştır ve elde edilen sonuçlar değerlendirilmiştir.

Söz konusu çalışmalarda lojistik regresyon yöntemi kullanılarak çeşitli uygulamalar yapılmıştır. Bu çalışmada da lojistik regresyon yönteminin tahmin yönü ve lojistik modelin tahmin gücü üzerinde durulmuştur. Bu kapsamda, işletmelerin tahminleme sürecinde kantitatif karar verme tekniklerinin kullanımındaki önemini göstermek amacıyla banka sektöründe yapılan örnek uygulamanın ileriki çalışmalar için yol gösterici olması amaçlanmıştır. Lojistik regresyon yöntemi ile oluşturulan model kullanılarak yapılan tahminde yöntemin tahmin gücü ortaya koyulmuştur.

YÖNTEM

Analizde kullanılan veriler "Türkiye Bankalar Birliği"nin yayınladığı istatistik raporlarda yer alan 2008 ve 2009 yılına ait "Seçilmiş Rasyolar" raporundan elde edilmiş ve Türk Bankacılık sektöründe faaliyet gösteren 45 bankaya ait veriler kullanılmıştır (Türkiye Bankalar Birliği, 2010).

Bağımlı değişken bankaların "sektör payları" olmak üzere bağımsız değişkenler "sermaye yeterliliği", "likidite", "özkaynak karlılığı (ROE)" ve "vergi öncesi karlılık" tır. Sektör paylarının tahmin edilmesinde kullanılan dört bağımsız değişkenin belirlenmesinde, "Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurulu"nun yayınladığı "Finansal Piyasalar Raporları"nda yer alan bankacılık sektörüne ilişkin finansal sağlık göstergeleri arasında bulunmaları ve bankacılık sektörü ile ilgili yapılan çalışmalarda çoğunlukla değişken olarak analizlerde yer almaları etkili olmuştur (Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurulu, 2010). Modelin kurulmasına uygun bir yapı oluşturması açısından finansal sağlık göstergeleri arasında yer alan rasyolar denenmiş, bu dört değişkenin en anlamlı yapıyı oluşturması nedeniyle uygulamada, belirtilen dört değişkenle analiz yapılmıştır. Çalışmada, bağımlı değişkenin ikili olduğu durum ele alınmıştır; dolayısıyla bağımlı değişken istenilen ve istenilmeyen iki durum olarak sınıflandırılmıştır. Çalışmada kullanılan 4 değişkenli lojistik regresyon modeli aşağıdaki gibidir: (Lemeshow ve Hosmer, 2000: 6).

$$\pi(x) = \frac{e^{\beta_0 + \beta_1 x_1 + \beta_2 x_2 + \beta_3 x_3 + \beta_4 x_4}}{1 + e^{\beta_0 + \beta_1 x_1 + \beta_2 x_2 + \beta_3 x_3 + \beta_4 x_4}}$$

A. Cansu Gök, Ali Özdemir

Bağımlı değişkeni temsil eden sektör paylarının 45 banka içinden ilk on banka arasına girip girmemesi durumu incelenmiştir. Buna göre ilk on banka arasına girenler 1 olarak, ilk on banka arasına giremeyenler ise 0 olarak kodlanarak lojistik modelin çözümü yapılmıştır. 2008 yılı verileri ile sektör paylarını tahminleyen lojistik regresyon modeli oluşturulmuş ve aynı değişkenlere ait 2009 yılı verileri ile geleceğe yönelik tahmin yapılmıştır. Çıkan sonuçlar, gerçekleşen veriler ile karşılaştırılarak modelin etkinliği test edilmiştir. Analizde ikili lojistik regresyon yöntemi kullanılmış ve analizler SPSS programı ile yapılmıştır.

BULGULAR VE TARTIŞMA

Lojistik regresyon analizi ile bankaların sektör payları, ilk on banka arasına girip gireme durumuna göre sınıflandırılmış, oluşturulan modelin çözümü ile ilk on arasına giren bankalar bir sonraki yıl için tahminlenmiş ve bunların gerçeğe çok yakın sonuçlar doğurduğu görülmüştür. 2008 yılı verileri ile sektör paylarını tahminleyen lojistik regresyon modelinin oluşturulması için SPSS programında elde edilen sonuçlara göre x_2 değişkeninin anlamlılık testi yapıldığında %95 güven düzeyinde anlamsız bulunduğu için modelde yer almamıştır. Bu doğrultuda anlamlı bulunan bağımsız değişkenler x_1 , x_3 ve x_4 'ün katsayıları ve sabit katsayı modele alındığında aşağıdaki lojistik regresyon modeli elde edilmiştir.

$$\ln(\text{odds}) = e^{6,406 - 0,486x_1 + 0,709x_3 - 2,902x_4}$$

Modelin uyum iyiliği değerlendirildiğinde ise, lojistik regresyon modelinin açıklayıcı gücünün %78 olduğu bulunmuştur. Buna göre, sektör paylarının tahminlenmesine yönelik oluşturulan lojistik model ile geleceğe ilişkin tahminde bulunabilmek amacıyla 2009 yılına ilişkin aynı bağımlı ve bağımsız değişkenlere ait gerçekleşen veriler kullanılarak bir tahminde bulunulmuştur. Bunun için 45 bankaya ait $\ln(\text{odds})$ ve p değerleri hesaplanmıştır. Elde edilen p olasılıkları bağımlı değişken için tahminlenen ilk on banka arasına girme olasılığını ifade etmektedir. Yapılan bu tahminle, lojistik regresyon için oluşturulan modelin tahminlemede ne kadar etkin olduğu gözlenmiştir. Elde edilen hesaplamalarda, olasılıkların yüksek olduğu durumlar analizdeki bankaların ilk on banka arasına girdiğini, olasılıkların düşük olduğu durumlar ilk on banka arasına giremediklerini ifade etmektedir. Buna göre örneğin, %15,59 değerle en yüksek sektör payına sahip bankanın ilk on banka içinde olma olasılığı %100 sonucunu vermiş ve lojistik modelin bunu doğru sınıflandırdığı belirlenmiştir. Çalışmada yer alan tüm bankalar bu açıdan

Lojistik Regresyon Analizi ile Banka Sektör Paylarının Tahminlenmesi

değerlendirilerek lojistik regresyon analizinin tahmin gücü değerlendirilmiştir.

SONUÇ

Yaşamlarını devam ettirebilmek ve rekabet edebilmek amacıyla tahminlerde bulunan işletmeler bu tahminleri esas alarak planlar yapıp kararlar alırlar. Bu nedenle geleceğe yönelik tahminlerde bulunmak için şirketler, birçok uygulamada faydalı olan çeşitli istatistiksel analiz tekniklerini kullanmaya yönelmişlerdir. Bu çalışmada da, işletmelerin tahminleme sürecinde rol oynayan kantitatif tekniklerden biri olan lojistik regresyon analizine yer verilmiştir.

Yöntemin tahminlemede kullanılmasına yönelik yapılan uygulamada lojistik regresyon analizinin tahmin gücünün oldukça yüksek olduğu gözlemlenmiştir. Oluşturulan lojistik regresyon modeline göre 2009 yılı için yapılan tahminde modelin 45 banka arasından sadece 3 banka için yapıldığı gözlemlenmiştir. Tüm tahmin sonuçları ele alındığında, lojistik regresyon modelinin sektör paylarını tahminlemede başarı gücünün yüksek olduğu açıkça görülmüştür. Çalışmada Türk Bankacılık sektöründe faaliyet gösteren bankalara ait 2008 yılı verileri kullanılarak model oluşturulmuş ve 2009 yılı verileri ile tahminde bulunulmuştur. Veriler daha uzun yıllar açısından değerlendirilebilir. Çalışmada yer alan bağımsız değişken sayısı dört adettir, modelin kurulmasına uygun bir yapı oluşturması açısından belirtilen dört değişkenin en anlamlı yapıyı oluşturması nedeniyle ve çalışmada lojistik regresyon yönteminin uygulanışını göstermek amaçlandığı için, bu değişkenler ile analiz yapılmıştır. Bankacılık sektörüne ilişkin yapılacak analizlerde daha fazla bağımsız değişken kullanılması önerilebilir. Sonuç olarak, lojistik regresyon yönteminin sınıflama yapmaya yarayan etkin bir yöntem olduğu kanısına varılmıştır. Yapılan çalışmanın, tahminleme ve karar verme problemlerinde lojistik regresyon analizinin kullanılması ve tahmin gücünün değerlendirilmesi açısından ileriki çalışmalara ışık tutacağı düşünülmektedir.

KAYNAKÇA

- Akaya, Ş. & Pazarlıoğlu, M.V. (1998). Ekonometri, Erkan Matbaacılık, İzmir.
- Altaş, D. & Giray, S. (2005). Mali Başarısızlığın Çok Değişkenli İstatistiksel Yöntemlerle Belirlenmesi: Tekstil Sektörü Örneği. Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, Sayı 2, 13-28.

A. Cansu Gök, Ali Özdemir

- Anderson, J.A. (1979). Multivariate Logistic Compounds. *Biometrika*, 66(1), 17-26.
- Berkson, J. (1944). Application of the Logistic Function to Bio-Assay, *Journal of the American Statistical Association*, 39(227), 357-365.
- Bircan, H. (2004). Lojistik Regresyon Analizi: Tıp Verileri Üzerine Bir Uygulama. *Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, Sayı:2, 185-208.
- Cox, D.R. (1972). The Analysis of Multivariate Binary Data. *Journal of the Royal Statistical Society, Applied Sciences*, 21(2), 113-120.
- Dong, G., Lai, K.K. & Yen, J. (2010). Credit Scorecard Based on Logistic Regression with Random Coefficients. *Procedia Computer Science* 1, 2457-2462.
- Duffy, D.E. (1990). On Continuity-Corrected Residuals in Logistic Regression. *Biometrika*, 77(2), 287-293.
- Girginer, N. & Cankuş, B. (2008). Tramvay Yolcu Memnuniyetinin Lojistik Regresyon Analiziyle Ölçülmesi: Estram Örneği. *Celal Bayar Üniversitesi Yönetim ve Ekonomi Dergisi*, 15(1), 181-193.
- Hosmer, D.W. & Lemeshow, S. (2000). *Applied Logistic Regression*, Second Edition. USA: John Wiley&Sons Inc.
- Hout, A., Heijden, P.G.M. & Gilchrist, R. (2007). The Logistic Regression Model with Response Variables Subject to Randomized Response. *Computational Statistics&Data Analysis* 51, 6060-6069.
- Hsu, J.S. & Leonard, T. (1997). Hierarchical Bayesian Semiparametric Procedures for Logistic Regression. *Biometrika*, 84(1), 85-93.
- Keskin Benli, Y. (2005). Bankalarda Mali Başarısızlığın Öngörülmesi Lojistik Regresyon ve Yapay Sinir Ağı Karşılaştırması. *Gazi Üniversitesi Endüstriyel Sanatlar Eğitim Fakültesi Dergisi*, Sayı 16, 31-46.
- Kim, H. & Gu, Z. (2009). Financial Features of Dividend-Paying Firms in the Hospitality Industry: A Logistic Regression Analysis. *International Journal of Hospitality Management* 28, 359-366.
- Roy, S.S. & Guria, S. (2008). Diagnostics in Logistic Regression Models. *Journal of the Korean Statistical Society*, 37, 89-94.
- Taç, H.K. & Budak, F. (2007). İşletmelerin TS-ISO 14000 Standartlarını Uygulama Kararlarına Etki Eden Faktörlerin Belirlenmesi. *Çukurova Üniversitesi Çevre Mühendisliği Fakültesi Dergisi*, 22(1), 379-389.
- Türkiye Bankalar Birliği (2010). İstatistiki Raporlar. İndirilme Tarihi: 30 Mayıs 2010, WWW:Web:http://www.tbb.org.tr/tr/Banka_ve_Sektor_Bilgileri/Tum_Raporlar.aspx.

Lojistik Regresyon Analizi ile Banka Sektör Paylarının Tahminlenmesi

Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurulu (2010). Finansal Piyasalar Raporları. İndirilme Tarihi: 30 Mayıs 2010, WWW:Web:http://www.bddk.org.tr/websitesi/turkce/Raporlar/Finansal_Piyasalar_Raporlari/Finansal_Piyasalar_Raporlari.aspx.