



Yatırım Bankaları Hisse Senedi Değerleri ve Tahvil Faizlerine Yönelik İlişki Düzey Analizi

Correlation Analysis of Investment Banks' Stock Values and Bond Interests

Dr. Öğr. Üyesi Meltem KESKİN¹, Dr. Öğr. Üyesi Ahmet YÜCEL²

Öz

Yatırım bankaları, finansal araçları kullanarak sağladıkları kaynakları yatırıma dönüştürebilme yeteneğine sahiptirler. Bu özellikleri sayesinde, yatırım bankaları buldukları ülke ekonomisinin önemli bir parçasını oluştururken aynı zamanda en önemli sektörlerden birini de temsil ederler. Sermaye piyasalarında işlem gören bu bankalar, özel işletmelerin ve devletlerin uzun dönemli fon taleplerini karşılayabilmek amacıyla, tahvil benzeri menkul kıymetleri piyasalara arz edebilecek yetki ile donatılmışlardır. Ekonomik kalkınma projeleri için sermaye artıracak alternatif enstrümanlar gereklidir. Tahviller, uygun şartlarda finansman sağlamak amacı ile ihraç edilen ve ihracatçısına borçlanma yoluyla fon yaratma fırsatı sunan finansal araçlardan biridir. Tahvil ihracı yoluyla kalkınma için sermayeye erişim, borç sermaye piyasalarının gelişimini sağlarken piyasalarının büyümesine de katkıda bulunmaktadır. Bu çalışmanın temel motivasyonu, on yıllık tahvil faizleri ile BIST 100'de işlem gören yatırım bankalarının hisse değerleri arasında bir ilişki olup olmadığıdır. Çalışmada kullanılan veri seti 2015 – 2020 yılları arası BIST 100'de işlem gören Türkiye Kalkınma ve Yatırım Bankası Anonim Şirketi (A.Ş.), GSD Yatırım Bankası A.Ş., Merrill Lynch Yatırım Bank A.Ş. ve Credit Agricole Yatırım Bankası Türk A.Ş. hisse değerleri ile Türkiye on yıllık tahvil verimi oranlarından oluşmaktadır. Çalışmanın amacı doğrultusunda lineer regresyon modellemesi, korelasyon ve gama (γ) ilişki katsayısı yöntemleri uygulanmıştır. Yapılan değerlendirme sonucu yatırım bankalarının hisse değerleri ile Türkiye on yıllık tahvil verim oranları arasında istatistiksel olarak 0.05 güven düzeyinde anlamlı bir ilişki olduğu saptanmıştır.

Anahtar Kelimeler: Yatırım bankaları, BIST 100, tahvil, lineer regresyon

Makale Türü: Araştırma

Abstract

Investment banks can provide funds and convert those funds into financial investment instruments. With these characteristics, investment banks form an important part of the economy of the country in which they are located and also represent one of the most important sectors. These banks, which are traded on the stock exchange, are empowered to provide the markets with long-term funds such as bonds to meet the requirements of private companies and governments. Alternative instruments for raising capital are needed for economic development projects. Bonds are financial instruments issued to provide financing on favorable terms. Bonds are one of the financial instruments that provide funds to the exporter through borrowing. Access to capital for development through bond issuance enables the development of debt capital markets and contributes to the growth of their markets. The main motivation of this study is to determine whether there is a relationship between ten-year bond yields and investment bank stock values traded on BIST 100. The dataset used in the study covers the period of 2015-2020. This dataset consists of the stock values of Turkey Investment and Development Bank Incorporated Company (Inc.), GSD Investment Bank Inc., Merrill Lynch Investment Bank Inc., Credit Agricole Investment Bank Turk Inc., and the ratios of ten-year bond yields of Turkey. As the methodology of the study, the methods of linear regression modeling, correlation, and gamma (γ)-relationship coefficient were applied. As a result of the

¹Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, Şereflikoçhisar Uygulamalı Bilimler Fakültesi, meltemkeskin@aybu.edu.tr

²Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, Şereflikoçhisar Uygulamalı Bilimler Fakültesi, ahmetyucel@aybu.edu.tr

evaluation, the relationship between the BIST 100 investment banks' stock values and ten-year bond yields is statistically significant at the 0.05 confidence level.

Keywords: Investment banks, BIST 100, bond, linear regression

Paper Type: Research

Giriş

Gelişmiş ülkeler de ve özellikle de gelişmekte olan ülkelerde yatırım bankaları önemli fon kaynağı sağlayan vazgeçilmez finansal kuruluşlardır. Büyük ölçekli projelerin yatırımlarını gerçekleştirilebilmesi için yatırım bankalarının fon arzlarına gereksinim duyulmaktadır. Yatırım bankaları buldukları ülkelerde yatırımlara destek sağlarken, bu yatırımlarda yer almak isteyen yabancı finansörlerin yatırımlarını buldukları ülkeye çekmektedirler ayrıca ekonomik kalkınmada sürdürülebilirlik sağlamada önemli finansal sorumluk üstlenmektedirler. Yatırım bankaları sadece devletlerin değil özel işletmelerin uzun vadeli büyük projelerinin gerçekleştirilmesi için fon sağlayabilmek için tahvil, hisse senedi benzeri menkul kıymetlerin ihracında aracılık eden ve diğer bankacılık işlemlerini de yapabilen finansal kuruluşlardır.

Finansal krizin piyasalarda yarattığı bozulmalar, daha önceden piyasaya sermaye sağlayan bankalarda ciddi bir fon kıtlığı yaşanmasına neden oldu. Ancak projeler hayata geçtikçe, piyasalardaki finansman kullanma kapasitesi artmış ve finansal baskı büyük ölçüde azalmıştır. Projelerin geliştirilebilmesi için alternatif finansman araçlarına ihtiyaç duyulmaktadır. Alternatif finansman yollarıyla fon toplama işlemi, özellikle gelişmekte olan ülkelerde yoğun odaklanılması gereken bir uygulamadır. Tahviller, özellikle sermaye piyasası borçlanmalarında kullanılan en yaygın finansman araçlarından biridir.

Türkiye ekonomisi gelişmekte olan bir ekonomidir. Bu gelişmeyi sürdürebilmek için ise yatırımlara ihtiyaç duyulmaktadır. Sermaye piyasaları yatırımların fonlanmasında aracılık eden önemli bir platformdur. Türk sermaye piyasalarında fon sağlayan yatırım araçlarının arasında ilk sıralarda tahviller gelmektedir. Sermaye Piyasası Kurulu (SPK) borçlanma araçları tebliğinde tahvil, ihraççı borçlu olarak düzenleyerek sattığı ve vade süresi dolduğunda nominal değeri üzerinden yatırımcıya geri ödemeyi taahhüt eden bir yıllık veya daha uzun vadeli borçlanma aracıdır (SPK, 2013) olarak tanımlanmıştır. Tahviller, anonim şirketlerce ihraç edilen her birinin değerleri eşit çıkarılan ve kredi sağlamak için arz edilen borç senetleridir. Bu bağlamda anonim şirketin ortaklarına veya şahıslara verdiği borç senetleri tahvil olarak değerlendirilmez (Ünal, 1988, s.s.71-72). Kamu kuruluşları ve anonim şirketlerin tahvil çıkarma yetkileri vardır. Kamu kuruluşları hariç tahvil arzında Sermaye Piyasası Kurulu'nun izni esastır.

BIST 100, 100 paydan oluşan bir endeks olup içerisinde BIST 30 ve BIST 50 endekslerini de barındırmaktadır (Borsa İstanbul, 2016: 4). BIST üyesi kalkınma/yatırım bankaları; Türkiye Kalkınma Bankası A.Ş., Credit Agricole Yatırım Bankası Türk A.Ş., Çalık Yatırım Bankası A.Ş., Deutsche Bank A.Ş., Diler Yatırım Bankası A.Ş., GSD Yatırım Bankası A.Ş., Nurol Yatırım Bankası A.Ş., T. Kalkınma Bankası A.Ş., T. Sınai Kalkınma Bankası A.Ş. ve T. İhracat Kredi Bankası A.Ş. (Eximbank A.Ş.) dir (Bigpara. 2020). Bankacılık ve Düzenleme Kurulu (BDDK) kalkınma ve yatırım bankaları lisansında BIST üyeleri olan bankalara ek olarak; Aktif Yatırım Bankası A.Ş., Bankpozitif Kredi ve Kalkınma Bankası A.Ş., Golden Global Yatırım Bankası A.Ş., İller Bankası A.Ş., İstanbul Takas ve Saklama Bankası A.Ş., Merrill Lynch Yatırım Bank A.Ş., Pasha Yatırım Bankası A.Ş., Standard Chartered Yatırım Bankası Türk A.Ş., ve Türkiye Sınai Kalkınma Bankası A.Ş yer almaktadır (BDDK, 2020).

Çalışmanın veri seti 2015-2020 yıllarını içeren Türkiye on yıllık tahvil faiz getirileri ve BIST 100'de yer alan Türkiye Kalkınma ve Yatırım Bankası A.Ş. (KB), GSD Yatırım Bankası A.Ş. (GSD), Merrill Lynch Yatırım Bank A.Ş. (ML) ve Credit Agricole Yatırım Bankası Türk A.Ş. (CA) kuruluşlarının BIST 100 değer hareketlerinin bankalarının hisse senetleri değerlerinin 932 günlük verilerinden oluşmaktadır. Bu çalışmamızda temel olarak, on yıllık tahvil verimi

oranları ile borsada işlem gören yatırım bankalarının gün sonu hisse değerlerindeki değişim fark oranları (%) arasında bir ilişki olup olmadığını açıklamaktır. Bu amaçla lineer regresyon modellemesi, korelasyon ve gama (γ) ilişki katsayısı yöntemleri kullanılmıştır.

1. Teorik Çerçeve

1.1. Yatırım Bankaları

Uzun vadeli fonlar, ekonomilerin ve piyasaların kalkınmasında önemli lokomotif araçlardan biridir. Özellikle gelişmekte olan ülkelerde, ekonomideki kırılğanlıklar ve finansal piyasaların yarattığı derinleşmeyi engelleyen faktörler sebebiyle, finansal sistemlerin finansman ihtiyaçlarının karşılanması son derece zor bir sorun olmaktadır. Yatırım Bankaları, bu sorunları bertaraf ederek, buldukları bölgedeki yatırımları ve kalkınma ile ilgili projelerin hayata geçmesinde finansman desteği sağlar ve danışmanlık hizmetleri verirler (Neumayer, 2003, s.104).

Yatırım bankalarının temelde fon ihtiyacı olan yatırımcıların fon fazlası olan tasarruf sahipleri ile karşılaşmasını sağlayan finansal aracı kuruluşlardır.

Devletin ve özel sektörün uzun ve orta vadeli fon taleplerini karşılayabilmek için hisse senetlerin ve tahvil türü kıymetli evrakları arz edebilen mevduat toplayabilen bankalardır. Yatırım bankaları, ihraç ettikleri menkul kıymetler yanı sıra aldıkları kredi fon kaynaklarını iki yıl ve daha fazla süreli projeleri fonlama şeklinde kullanırlar (Akbulak vd., 2004, s.82).

Finansal sistemde beş temel unsurdan söz edilebilir. İlki ödemeler sisteminin sağlıklı çalışması, diğeri, likiditenin gerekliliği, üçüncü olarak eldeki fonun risk getiri ve likite gerekli düzeyine göre dağılımının sağlanması, bir diğeri fonların denetiminin ve düzenlemesinin yapılması ve beşinci olarak ise; riskin fiyatlanması, transferinin sağlanmasıdır. Yatırım bankaları son üç unsuru gerçekleştirmektedirler (Rybczynski, 1996, s.11).

Türkiye’de işlem gören ve Türkiye Bankalar Birliğine (TBB) üye kalkınma ve yatırım bankaları şöyledir. Kamu sermayeli kalkınma ve yatırım bankaları; İller Bankası A.Ş., Türk Eximbank, Türkiye Kalkınma ve Yatırım Bankası A.Ş. dir. Özel girişime ait kalkınma ve yatırım bankaları ise; Aktif Yatırım Bankası A.Ş., Diler Yatırım Bankası A.Ş., GSD Yatırım Bankası A.Ş., İstanbul Takas ve Saklama Bankası A.Ş., Nurol Yatırım Bankası A.Ş., Türkiye Sınai Kalkınma Bankası A.Ş.dir. Yabancı Sermayeli bankalar ise; BankPozitif Kredi ve Kalkınma Bankası A.Ş., Memill Lynch Yatırım Bank A.Ş., Pasha Yatırım Bankası A.Ş., Standard Chartered Yatırım Bankası Türk Aş. (TBB, 2020).

1.2. Borsa İstanbul (BIST)

Türkiye’de 1985 yılından bu tarafa finansal piyasalarda yerli yabancı bankalar ve aracı kurumlara takas, saklama hizmeti sunmaktadır. 2013 yılına kadar İstanbul Menkul Kıymetler Borsası (İMKB) olarak işlem gördükten sonra BIST olarak adını değiştirmiştir. 03/04/2013 tarihinde 423.234.000 TL (yaklaşık 240 milyon ABD Doları) sermaye ile anonim şirket olarak kurulmuş ve 05/04/2013 tarihinde faaliyete başlamıştır (Daily News, 2015). Logosu geleneksel Osmanlı logosu olan laleden gelmektedir. Borsa İstanbul’un hissedarları; Türkiye Varlık Fonu (%80,60), Borsa İstanbul A.Ş. (%2,27), Türkiye Sermaye Piyasaları Birliği (%1,30), Katar Yatırım Otoritesi (%10) ve diğer yatırımcılardır (%5,83) (BIST, 2020).

BIST piyasası; Pay Piyasası, Borçlanma Araçları Piyasası, Vadeli İşlem ve Opsiyon Piyasası, Vadeli İşlem ve Opsiyon Piyasası ve Kıymetli Madenler ve Kıymetli Taşlar Piyasası olarak ana gruplarda teşkilatlanmıştır. BIST’de pay endeksleri borsada işlem gören hisselerin gruplanarak fiyat ve getirilerinin performanslarının ölçüm için kullanılmaktadır. Sektörler ve hatta ülke hakkında bilgileri içinde barındıran BIST endeks BIST 30, BIST 50, BIST 100, BIST Likit Banka, BIST Banka Dışı Likit 10 ve BIST GİP endekslerini içermektedir (BIST, 2020). Bunun yanı sıra, fonlar, varantlar, tahviller gibi birçok finansal enstrüman da BIST’te işlem görmektedir.

1.3. Tahviller

Sermaye Piyasası Kurulu (SPK) borçlanma araçları tebliğinde tahvil, ihraççı borçlu olarak düzenleyerek sattığı ve vade süresi dolduğunda nominal bedel üzerinden yatırımcıya geri ödemeyi taahhüt eden bir yıllık veya daha uzun vadeli borçlanma aracıdır (SPK, 2013) olarak tanımlanmıştır. Tahviller, anonim şirketlerce ihraç edilen her birinin değerleri eşit çıkarılan ve kredi sağlamak için arz edilen borç senetleridir. Bu bağlamda anonim şirketin ortaklarına veya şahıslara verdiği borç senetleri tahvil olarak değerlendirilmez (Ünal, 1988, s.s.71-72). Uzun vadeli borçlanma aracı olarak kullanılan tahviller ihraççısına fon sağlamaktadır. Tahvili alan yatırımcı, tahvil ihraç eden kuruluşa durağan faizle borç vermiştir. Tahvil ihraççısının sorumluluğu, zamanı geldiğinde tahvili alan yatırımcıya, anapara ve faiz ödeme yükümlülüğüdür. Kamu kuruluşları ve anonim şirketlerin tahvil çıkarma yetkileri vardır. Kamu kuruluşları hariç tahvil arzında Sermaye Piyasası Kurulu'nun izni esastır.

SPK'nın 14.7.1992 tarihli ve 21284 sayılı Resmi Gazetede yayımlanarak yürürlüğe giren tahvillerle kurul kaydına alınması ilgili esasları belirleyen Seri II ve 13 numaralı tebliğide dört bölüm yer almaktadır. Birinci bölüm; genel esaslardan oluşmaktadır. Bu kapsamda kurul ve kurul kayıtları, kurula başvuru, başvuru noksanları, tahvil ihraç limiti 4., 5., 6., ve 7. maddelerde yer almaktadır. Tebliğin 8. maddesi tahvil vadesini içermektedir. Tahvillerin itfaları ile ilgili maddeler 9, 10, 11, 12 ve 13. maddelerde açıklanmıştır. Faizle ilgili düzenlemeler ise tebliğin 14., 15. ve 16. Maddelerinde yer almaktadır. Ayrıca birinci bölümde 17. maddede satılmayan tahvillerin iptaline ilişkin düzenlemeler yer almaktadır. İkinci bölüm; tahvillere ilişkin özel hükümleri içermektedir. Bu bağlamda tahvillerin kayda alınabilmesi için kurul başvuruları ve gerekli belgeler belirlenmiştir. Bu bölümde aracı kuruluş kullanma mecburiyeti, tahvillerin; kurula kayıt sonrası yapılacak işlemler, satış süreleri, satış sonrası kurula bildirme süreleri ve ilan/reklamlara ilişkin esaslar belirlenmiştir. Üçüncü Bölüm, halka sunulan tahvillere ilişkin özel hükümleri içermektedir. Son bölümde ise; Kaldırılan hükümler, yurt dışında satılacak tahviller ve bağımsız denetimle ilişkin çeşitli hükümleri kapsamaktadır (Resmi Gazete, 1992, ss.27-59).

Tahviller, ihraççı kurumun özelliğine göre; devlet ve özel sektör tahvilleri olarak iki gruba ayrılmaktadır. Tahviller, vadelerine göre; kısa, orta ve uzun vadeli olarak sınıflandırılabilir. Tahviller, satış fiyatlarına göre başabaş ve primli tahvil şeklinde sınıflandırılabilir. Tahviller, yatırımcısına verdikleri haklara göre; rüçhan hakkı olan, ikramiyeli ve imtiyazlı olarak sınıflandırılabilirken, garanti veriyor olması bakımından garantili ya da garantisiz; faiz açısından değerlendirildiğinde değişken faizli ve sabit faizli; tahvil düzenleme pozisyonuna göre nama ve hamiline yazılı olabilirken, enflasyonist ortamlarda altına veya dövize endeksli de tahviller grubu oluşturmak mümkündür. Bu tahvillerin dışında, yeşil tahvil olarak adlandırılan, eko sistemi koruyucu tahviller de piyasalarda yerini almaktadır.

2. Literatür Araştırması

Türkiye'de yapılan tahvil içerikli çalışmalar genel olarak menkul kıymetler piyasası içerikli incelenmiştir. Tahvil piyasası ile ilgili dünyada ve Türkiye'de yapılan çalışmaların bazıları şöyledir: Öncelikle Sermaye Piyasası Kurulu (SPK) (1982) Tahvil ve ihraç esasları ile halka arz şartlarına ilişkin kuralları belirleyen fakat günümüzde yürürlükten kaldırılan Seri II, No: 2, 3, 4 ve 7 sayılı tebliğinde tahvillerle ilgili tüm şart ve şekilleri belirlemiştir. Ayrıca SPK 1986, 1987, 1989 ve 1992 yıllarında tahvillere ilgili esaslarda değişiklik yaptığı Seri II, No: 8, 9, 10 ve 11 sayılı ek tebliğler de 14.07.1992 tarih ve 21284 sayılı Seri: II ve 13 numaralı sayılı "Tahvillerin Kurul Kaydına Alınmasına İlişkin Esaslar" tebliği ile yürürlükten kaldırılmışlardır. 14.07.1992 tarihinde 21284 sayılı Resmi Gazete 'de yayımlanan II. Seri ve 13 sayılı tebliği 1994, 2003, 2004, 2006 ekler getirilmiştir. Tahvil konulu yapılan akademik çalışmalardan bazıları ise şöyledir; Jaffee ve Shleifer (1988), yatırım bankalarının, hisse senedine dönüşebilen tahviller özelinde, sorunsuz piyasalar oluşturma kabiliyetini değerlendirmişlerdir. Ayrıca çalışmada, bu tahvillerin hisse senedine dönüşümünde doğru zamanlamanın gerekliliği üzerine

açıklamalara yer verilmiş, zamana yaymadan, sorunsuz çözümler üzerine önerilerde bulunulmuştur. Ünal (1998), tahvillerin ne tür bir finansal araç olduğunu ve ihraç şekil ve şartlarına çalışmasında yer vermiştir. Roon ve Veld (1998) çalışmasında Hollanda piyasalarında dönüştürülebilir tahvil kredilerinin etkilerini incelemiştir ve pozitif yönlü bir etki tespit etmiştir. Özdemir (1999) hisse senetleri ile değiştirilebilir tahviller üzerine inceleme yapmıştır. Karlı (2005), tahvillerin şekil şartlarını ve değerleri ve satış bedelleri dâhil tüm boyutları ile ele almıştır. Yine aynı yıl Kirazcı (2005) menkul kıymetlerin yapılandırılması ile ilgili çalışmada tahvillerin yapılandırılması incelemiştir. Barun ve Bariones (2006) tüm dünya tahvil piyasasının araştırmışlardır. Tahvil piyasalarındaki büyüme ile ekonomik büyüme arasında ilişkiyi vurgulamışlardır. Süer (2007). Tahvil fiyatlarını etkileyen unsurları ve birbirleriyle ilişkilerini belirlemeye çalışmıştır. Samıkaş ve Düzakın (2012).Dünyada yatırım fonları varlık portföylerinde birinci sırayı hisse senetleri ikinci sırayı ise tahvillerin aldığına vurgu yapmıştır. Thumrongtve vd (2013) otuzsekiz ülke verileri ile regresyon analizi yapmış ve devlet tahvilleri ile ekonomi büyüme arasında pozitif yönlü ilişki belirlemiştir. Bloem and Mahieu, (2013) Avrupa tahvil piyasaları ile ilgili portföylerde çeşitlendirme konulu analiz yapmışlardır. Massa ve Zaldokas (2014) Yatırımcıların ister ulusal isterse uluslararası tahvil taleplerini arttığını belirlemiştir. Hadımoğulları ve Kaderli (2019) Türkiye’de tahvil piyasasını inceleyerek tahvil piyasasının gelişmeye ihtiyaç olduğunu ve getirilerinin alternatif yatırım araçlarının gerisinde kaldığına vurgu yapmışlardır.

Kalkınma ve yatırım bankaları ticari bankalar gibi fona ihtiyacı olanlarda fon fazlası olanları karşılaştıran ve temelde kar odaklı finansal kurumlardır. Yatırım bankalarının karlılık ve finansal performans ölçümleri ile ilgili çalışmalar literatürde rastlanmaktadır. Literatürde yapılan çalışmalar ticari bankalarda yoğunlaşmıştır. Yatırım ve kalkınma bankaları ile yapılan çalışmalar daha sınırlı düzeylerde kalmaktadır. Redcliff, (1987) çalışmasında yatırım bankalarının finansal olarak güçlü olmaları etkin finansal yönetim önemine ve bulunduğu ülkeye ekonomik katkısına vurgu yapmıştır. Freixas ve Rochet, (1997) çalışmalarında, kalkınma ve yatırım bankaları diğer tüm şirketler gibi karlılığı önemseyen finansal kuruluşlar olduğuna ve verimliliklerinin önemli olduğu vurgusunu yapmışlardır. Şen (2004) çalışmasında yatırım bankacılığını sermaye piyasası içerisindeki yerini ampirik olarak ikincil verilerle değerlendirmiştir. Yapılan çalışmalardan bir diğeri, Bacak (2007) Mevduat kabul etmeyen kalkınma ve yatırım bankalarının performans değerlendirmesini Türkiye faaliyet gösteren bir banka örneğinde incelemiştir. Çelik (2011), yatırım bankalarının Türk ekonomisine etkilerini ve bankaların finansal yeterliliklerini incelemiştir. Koç vd. (2016) kamu ve özel sermayeli kalkınma ve yatırım bankalarının performansları ile ilgili değerlendirmede bulunmuşlardır. Kalkınma ve yatırım bankacılığının aktif karlılığı üzerindedir. Karahanoğlu (2017) yaptığı çalışmada, söz konusu bankaların karlılıklarını makro ve mikro faktörlerin etkilediğini bulmuştur. Ayrıca çalışmada; hem yatırımcılar hem yöneticiler hem de yorumlayıcılar için kalkınma ve yatırım bankalarının potansiyel içerdiğini belirlemiştir.

Günümüz Avrupa’sı yatırım bankaları genellikle düşük karbonlu enerjisinin finansmanını sağlamaya yönelik faaliyet sürdürmektedir. Bu çalışmalardan birisi Geddes vd. (2018) tarafından yapılmıştır. Çalışmada, yenilenebilir enerji ve enerji verimliliği kavramlarının iklim değişikliğinin hafifletilmesi hedeflerini gerçekleştirmedeki önemi ifade edilmiştir. Ayrıca bu hedeflere ulaşmak için önemli bir finansman açığı olduğu ve devlet yatırım bankalarının bu durumu ele almak için yatırım yapmada kilit bir rol oynadığı vurgulanmıştır. Şenel ve Şekeroğlu (2019) tarihli çalışmalarında yatırım ve kalkınma bankalarının 2013-2015 yılları arasında etkinliklerini veri zarflama analizi kullanarak karlılık ve risk değerlendirmesi yapmışlardır. Çalışmalarında bu bankaların etkinliklerinin ticari bankalara yakın olduğunun altını çizmişlerdir. Gemici ve Lai (2020) makalelerinde, Asya ekonomi bölgesi gelişmiş ekonomiler özelinde, Hong Kong, Singapur ve Japonya yatırım bankalarının, finansal sistem içindeki rolünü incelemiştir. Ali ve Oudat (2020) makalelerinde Bahreyn borsasında işlem gören on bir yatırım bankasının 2014-2018 yılları arasındaki banka performanslarını ve risk ölçümlerini regresyon analizi ile değerlendirmişlerdir. Çalışmada, sermaye riski, döviz kuru

riski, likidite riski ve işletme riskleri de ölçülmüştür. Bulgular, sermaye riskinin en önemli risk kaynağı olduğuna işaret etmiştir. Oudat ve Ali (2021) çalışmalarında, 2015-2019 dönemi için Bahreyn borsasında işlem gören ticari ve yatırım bankalarını değerlendirmişlerdir. Bankaların karşılaştırılması aşamasında finansal riskler olarak; sermaye, likidite ve döviz kuru riskleri seçilirken, finansal performanslarını kıyaslamak için öz kaynak kârlılığı kullanılmıştır. İlgili kıyaslamaların istatistiksel analizi için veri setine panel regresyon uygulanmıştır. Sonuç olarak, sermaye riskleri, likidite riskleri ve döviz kuru arasında önemsiz ilişkiler olduğu sonucuna varılmıştır. Bunun yanında yatırım bankaları için finansal performansın likidite riskinden daha önemli bir parametre olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Tahvil ve yatırım bankaları konulu literatür tarandığında kalkınma ve yatırım bankalarının ve yatırımcı portföy oluşturma konulu araştırmalarında tahvil odaklı yatırımlarla ilgili çalışmalara rastlanmaktadır. Taşer (2013), çalışmasında, BIST 30 endeksi ile Amerikan 10 yıllık tahvil faizi ve VIX endeksi arasındaki ilişkiyi regresyon ve korelasyon analizi ile incelenmiştir. ABD 10 yıllık tahvillerinin ülkenin ekonomik yapısına göre değişkenlik içerdiğini ve bu tahvillerin yükseldiği dönemlerde BIST'den çıkan yabancı yatırımcıların yükseldiğini tespit etmiştir. Astrauskaite ve Paskevicius (2014) çalışmalarında tahvil piyasası ve yatırım bankalarının değerlerinin karşılaştırmalarını analiz etmişlerdir. Çalışmalarının sonucunda iki veri arasında doğrudan bir ilişki bulamamışlardır. Yeni projelere fon sağlamak için bankaların yeni tahvil ihraçlarının kullanıldığına vurgu yapmışlardır. Ergün (2015), çalışmasında tahvil ihracının firma değerine etkisini BIST'de incelemiştir. Yüksek oranlı ihraçlarda negatif ve pozitif yönlü anormal getiriler izlerken küçük miktarda tahvil ihraçlarında herhangi bir etki tespit etmemiştir.

Yatırım bankaları üzerine yapılan literatür taramasında, lineer regresyon modellerinin istatistiksel analiz yöntemi olarak kullanıldığı bir çalışmaya rastlanmamıştır. Ancak lineer regresyon modelleme yöntemi finansal çalışmalarda yaygın olarak kullanılan yöntemlerden biri olup bu çalışmalardan bazıları şöyledir: Vatansver ve Hepşen, (2013), Ocak 2007-Mart 2013 tarihleri arasında Türkiye'de makroekonomik değişkenler ile takibe düşen kredi oranları arasındaki ilişkiyi lineer regresyon modeli ile test etmişlerdir. Bu modelin ekonomik göstergelerde kullanılan oranların karşılaştırılmasında etkin olduğu görüşüne ulaşmışlardır. Aspal ve Nazneen (2014) çalışmalarında, Hindistan'da bulunan yirmi özel sermayeli bankayı incelemişlerdir. Yapılan analizde çoklu lineer regresyon yöntemi kullanılmıştır. Sonuç olarak, bankaların sermaye yeterliliği rasyosu, takipteki kredilerin net kullandırılma oranı, riske hassas aktifler ve riske hassas pasifler arasında pozitif bir korelasyon olduğu tespit edilmiştir.

Şendoğdu (2014) çalışmasında müşteri memnuniyeti ile müşteri sadakati arasında korelasyonu lineer regresyon modeli ile belirlemiştir. Sarı (2014) çalışmasında BIST100 A kategorisi hisse senetlerinin net ve brüt getirileri üzerine regresyon modelleri uygulanmıştır. Yetkin (2020) çalışmasında, koronavirüsün BIST 100 endeksine etkisini lineer regresyon analizi ile incelemiştir. Ayrıca, Pearson korelasyon katsayısı analizi de kullanmıştır. Tayar vd. (2020) çalışmalarında basit lineer regresyonu kullanarak, korona virüsün BIST sektör endeksi üzerindeki etkisini incelemişlerdir. Pandeminin oluşturduğu negatif etkisinin ulaşım, teknoloji, mali, sınai alanlarda yüksek olduğu bulgusuna ulaşmışlardır.

Bu çalışmada, yatırım bankaları hisse değer hareketleriyle tahvil getirileri arasında bir ilişki olup olmadığına dair bir inceleme yapılmıştır. Bu açıdan değerlendirildiğinde mevcut çalışmalardan ayrılmaktadır. Çalışmayı literatürde yer alan yatırım bankaları konulu çalışmalardan ayıran diğer özellikler ise, yatırım bankalarının incelenmesi aşamasında farklı zaman periyotlarının kullanılması ve istatistiksel olarak da farklı lineer modellemelerle çalışmanın yapılmasıdır. Bundan sonra yapılabilecek yatırım bankaları hisse pay değerlerinin, özellikle gelişmiş ülke yatırım bankaları hisse pay senetleri ile karşılaştırmalı analiz yapılabilmesi konusu değerlendirilmektedir.

3. Metodoloji ve Veri Seti

3.1. Gama (γ) Katsayısı

Her iki değişken de kategorik düzeyde ölçüldüğünde, değişkenler arasındaki istatistiksel ilişkiyi tanımlamak için Gama ilişki katsayısı kullanılır. Katsayının hesaplanabilmesi için öncelikle değişkenler çapraz tablo formatında yeniden düzenlenmelidir. Parametrenin hesaplanmasında aşağıdaki formül kullanılmaktadır.

$$\gamma = \frac{U - T}{U + T}$$

U değeri, çapraz tablodaki her frekansın sağ alt kısmındaki bulunan frekansların toplamı ile çarpılmasıyla elde edilir. Benzer şekilde, çapraz tablodaki her frekansın sol alt kısmında bulunan frekansların toplamıyla çarpılmasıyla T değeri elde edilir. Gama parametresi -1 ile 1 arasında değer alır.

Parametreye dayalı hipotezi test etmek için klasik z testi uygulanır.

$$z = \frac{\gamma - E(\gamma)}{\sqrt{\frac{n(1-\gamma^2)}{U+T}}} \sim N(0,1)$$

Burada Gama'nın beklenen değeri $E(\gamma)=0$ 'dır (başlangıç hipotezi).

Gama'nın varyansı $V(\gamma) = \frac{n(1-\gamma^2)}{U+T}$ formülü ile hesaplanır. Ayrıca, bu çalışmada uygulanan hipotez 0.05 anlamlılık düzeyinde test edilmiştir. İstatistiksel olarak anlamlı bulunan sonuçlar tabloda kırmızı ile ifade edilmiştir

3.2. Veri

Bu çalışmada kullanılan veri, beş farklı verinin tarihsel senkronizasyonuna göre bir araya getirilmesinden oluşmuştur. Türkiye'de aktif olarak bulunan ve Borsa İstanbul'da düzenli işlem gören; Türkiye Kalkınma ve Yatırım Bankası A.Ş. (KB), GSD Yatırım Bankası A.Ş. (GSD), Merrill Lynch Yatırım Bank A.Ş. (ML) ve Credit Agricole Yatırım Bankası Türk A.Ş. (CA) kuruluşlarının BİST 100 değer hareketlerinin Türkiye on yıllık tahvil faizi (10T) olan ilişkisini incelemek amacıyla, 2015-2020 yılları arasında, hem bu dört yatırım bankasının hem de tahvil getirileri BİST 100 günlük gün sonu değer değişim oranları (%) investing.com finans veri paylaşım sitesinden temin edilmiştir. Bu beş hisse değerinin birlikte incelenebilmesi için, tamamının işlem gördüğü günler (senkronizasyon) dikkate alınmıştır. Toplam 932 günlük veri toplanmıştır.

3.3. Metodoloji

Yatırım bankaları ve tahvil getirilerine dayalı gün sonu değerleri, sürekli düzeyde ölçülmüş değişkenler olarak veri kümesinde yer almıştır. Yatırım bankalarına ait BİST 100 hisse değerlerinin tahvil getirileri ile ilişkisini gözlemleyebilmek için, öncelikle yatırım bankalarının hem Türkiye on yıllık tahvil faiz getirileri hem de bir birleriyle olan korelasyon değerleri hesaplanmıştır. Sonraki adımda, gün sonu değer hareketlerinin yukarı (1), aşağı (-1) ve sabit (0) olmasına dayalı 5 yeni kategorik değişken oluşturulmuştur. Bu sayede, sürekli düzeyde ölçülen değer hareketlerine ek olarak, hisse değerlerinin yukarı/aşağı yönlü korelasyonunu da incelenmiştir. Kategorik değişkenlerin arasındaki korelasyon gama ilişki katsayısıyla hesaplanmıştır. Ayrıca, tahvil getirilerine dayalı oluşturulan kategorik değişkenin bağımlı değişken, yatırım bankalarından elde edilen kategorik ve sürekli değişkenlerin ise bağımsız değişkenler olarak belirlendiği bir lineer regresyon modeli oluşturulmuştur. Bu sayede, değişkenler arasındaki fonksiyonel ilişki düzeyi de gözlemlenebilmiştir. Ayrıca, mevcut veri, haftalık, aylık ve yıllık ortalamalar düzeyinde de ele alınmıştır. Bu sayede bir günlük sürede ortaya çıkmayan olası ilişki potansiyelleri, farklı zaman periyotlarında tespit etme fırsatı bulunmuştur.

Lineer regresyon modeli ile yapılan çalışmalarda değişkenler arasında ilişki düzeyleri belirlenmektedir. Bu çalışmada uygulanan lineer regresyon modelinde, bağımsız değişken ile bağımlı değişken arasında lineer (doğrusal) bir ilişkinin varlığı tespit edilirken bağımsız değişkenler aracılığıyla bağımlı değişkenleri öngörebilmek de mümkün olmuştur. Lineer regresyon istatistiksel analiz yöntemi ile değişkenler arasında ilişki belirlenebilmekte, çıkarımlar yapılabilmekte ve tahminler üretilebilmektedir (Çevik, 2013, ss.2-5). Burada amaçlanan, bağımsız değişken yardımı ile bağımlı değişken hakkında yordama yapabilecek tahmin denklemleri düzenlemektir (Bowerman vd., 2012, s.491). İstatistiksel güven aralıkları sonuçlara ulaşmak için önemli bir unsurdur. Lineer modellemelerde güven aralıkları ile ilgili öncü çalışmalar içerisinde McCullagh ve Nelder (1989) yer almaktadır. Bu çalışmanın yanı sıra; Myers vd. (2001) ve Lewis vd (2001) yer almaktadır. Ayrıca regresyon analizi kullanılarak finansal ve ekonomik parametre ilişkilerini inceleyen çalışmalar arasında; Ekinci ve Gül (2003), Bulut ve Canbolat (2003), Ferreira vd. (2006), Demir ve Terzioğlu (2014), Sofi vd. (2017), Wadud (2017), İslamoğlu ve Bulut (2018) ve Bayrakçı (2022) örnek olarak gösterilebilir.

Bu çalışma; araştırma etiği, bilimsel ilkeler sorumluluğu ve alıntılama kurallarına uygun hazırlanmıştır. Araştırmada kullanılan veriler ise kamuya açık BIST resmi web sitesinden ve investing.com veri paylaşım portalından sağlanmıştır. Ayrıca araştırma sonuçları objektif olarak değerlendirilmiştir.

4. Bulgular

Tablo 1. Sürekli değişkenler arası korelasyon değerleri

Değişkenler	Tahvil_Fark %	GSD_Fark%	Kalkınma_Fark%	ML_Fark%	Credit_Algnore_Fark %
Tahvil_Fark%	1	-0,260555	-0,147293	-0,038157	-0,172775
GSD_Fark%	-0,260555	1	0,155116	0,037251	0,198641
Kalkınma_Fark%	-0,147293	0,155116	1	-0,001953	0,124232
ML_Fark%	-0,038157	0,037251	-0,001953	1	0,050273
Credit_Algnore_Fark%	-0,172775	0,198641	0,124232	0,050273	1

Tablo 1’de sürekli değişkenler arası korelasyon değerleri verilmiştir. Bu sonuçlar günlük ham veriye ait olduğundan, değişkenler arası ilişkiye dayalı genel bir resim olarak değerlendirilebilir. Elde edilen sonuçlar, yatırım bankalarının Türkiye on yıllık tahvil faizi (10T) zıt yönlü bir korelasyona sahip olduğu yönündedir. GSD, KB ve CA bankalarının 10T’ne olan korelasyonunun 0.05 anlamlılık düzeyinde anlamlı olduğu gözlemlenmiştir. Günlük periyotta ele alındığında, GSD yatırım en kuvvetli korelasyona sahiptir (mutlak %26,05).

Tablo 2. Kategorik değişkenler arası korelasyon değerleri harfle başlar

Değişkenler	10T_-101	GSD_-101	KB_-101	ML_-101	CA_-101
10T_-101	1	-0,174865	-0,328174	-0,031587	-0,116401
GSD_-101	-0,174865	1	0,228983	0,092096	0,181977
KB_-101	-0,328174	0,228983	1	-0,088474	0,128531
ML_-101	-0,031587	0,092096	-0,088474	1	0,051880
CA_-101	-0,116401	0,181977	0,128531	0,051880	1

Gün sonu değerlerden elde edilen sürekli değişkenlerin, ekside(-1)/artıda(1)/sabit(0) olması durumuna göre, yeni kategorik değişkenler oluşturulmuştur. Kategorik değişkenler arasındaki korelasyonu hesaplayabilmek için gama ilişki katsayısı kullanılmıştır. Bu sayede değişkenlerin gerçek sayısal değerleri yerine yalnızca yukarı/aşağı/sabit yönlü hareketlerinin ne düzeyde benzeştiklerini gözlemlene fırsatı elde edilmiştir. Gama katsayısına dayalı elde edilen korelasyon değerleri Tablo 2’ de verilmiştir. Kategorik düzeyde de yine GSD, KB ve CA bankalarının on yıllık tahvil (10T) ile olan korelasyonu 0.05 anlamlılık düzeyinde anlamlı olduğu gözlemlenmiştir. Ek olarak, KB’nın 10T ile olan korelasyon düzeyi mutlak %14,7’den mutlak %32,8 düzeyine çıkmıştır. Bu durum, değişkenlerin farklı açılardan ele alındığında farklı ilişki düzeylerinin gözlemlenebileceğini göstermektedir.

Tablo 3. Değişkenlerin lineer modele katkı testi

Değişkenler	Serbestlik Derecesi	Wald Katsayısı	P-Değer
Başlangıç Değer	2	51,31191	0
GSD_Fark%	1	6,38176	0,011530
Kalkınma_Fark%	1	0,43753	0,508317
ML_Fark%	1	2,52252	0,112231
Credit_Algnore_Fark%	1	6,87028	0,008764
GSD_-101	2	5,15599	0,075926
KB_-101	2	15,38823	0,000456
ML_-101	2	0,54944	0,759784
CA_-101	2	3,60511	0,164877

Mevcut tüm bağımsız değişkenler kullanılarak, bağımlı değişkenin kategorik düzeyde oluşturulmuş tahvil değerleri olduğu bir lineer regresyon modeli kurulmuştur. Bu sayede değişkenler arasındaki ilişki fonksiyonel açıdan ele alınmıştır. Oluşturulan model 0.05 anlamlılık düzeyinde anlamlı bir bağıntı tespit edebilmiştir. Bağımsız değişkenlerin modele olan katkı düzeyleri tablo 3’de verilmiştir. Buna göre, sürekli değişkenler GSD, CA ve kategorik değişken KB_-101 modele istatistiksel olarak anlamlı düzeyde katkı sağlamaktadır. Değişkenlerin katsayı değerleri ve parametre tahminleri Tablo 4’de verilmiştir.

Tablo 4. Lineer model parametre tahminleri

Değişkenler	Kategori	Tahmin	Standart Hata	Wald Katsayısı	P-Değer
Intercept 1		0,15743	0,176859	0,79237	0,373385
Intercept 2		0,37475	0,177220	4,47154	0,034464
GSD_Fark%		11,37409	4,502425	6,38176	0,011530
Kalkınma_Fark%		1,10603	1,672095	0,43753	0,508317
ML_Fark%		12,35749	7,780597	2,52252	0,112231
Credit_Algnore_Fark%		12,46449	4,755402	6,87028	0,008764
GSD_-101	-1	-0,02870	0,134100	0,04581	0,830513
GSD_-101	0	0,22536	0,103136	4,77450	0,028884
KB_-101	-1	-0,40566	0,113834	12,69950	0,000366
KB_-101	0	0,18760	0,159703	1,37983	0,240130
ML_-101	-1	0,08860	0,119755	0,54742	0,459375
ML_-101	0	-0,06078	0,133425	0,20751	0,648730
CA_-101	-1	-0,15408	0,180938	0,72514	0,394462
CA_-101	0	0,49929	0,309166	2,60807	0,106321

Lineer modelin sınıflandırma tahminleri Tablo 5’de verilmiştir. Buna göre, model gözlemlenen 431 aşağı yönlü (-1) 10T hareketinin 250 tanesini doğru şekilde tahmin ederken, 181 tanesini yanlış olarak tahmin etmiştir. Benzer şekilde, model gözlemlenen 454 yukarı yönlü (1) 10T hareketlerinin 287 tanesini doğru şekilde tahmin ederken, 167 hatalı tahminde bulunmuştur. Ek olarak, modelin sabit (0) hareketleri tahmin yeteneği bulunmamaktadır. Bunun sebebinin sabit (0) durumların çok az sayıda olmasına bağlı olduğu düşünülmektedir. Buna göre, modelin genel olarak doğru tahmin performansı %57,6 olarak hesaplanmıştır.

Tablo 5. Lineer model sınıflandırma tahmin doğruluk oranları

	Tahmin: -1	Tahmin: 0	Tahmin: 1	Doğruluk Oranı
Gözlem: -1	250	0	181	58,005
Gözlem: 0	26	0	21	0
Gözlem: 1	167	0	287	63,216

10T ile yatırım bankaları hisse değerleri arasındaki ilişki düzeyi korelasyona göre hesaplandığında, birinci durumda mutlak en yüksek %26,1 iken, ikinci durumda mutlak en yüksek %32,8 olarak gerçekleşmiştir. Lineer model olarak ele alındığında ise, ilişki düzeyi %57,6 seviyelerine kadar çıkmıştır.

Günlük periyotlarda incelenen değişkenler arası ilişki düzeyleri, yaklaşım yöntemine göre farklılık göstermektedir. Bazı durumlarda, mikro düzeyde yapılan gözlemlerde tespit edilemeyen faktörler, daha geniş açılardan, büyük resme bakıldığında ortaya çıkabilmektedir. Bu amaçla, mevcut sürekli değişkenler haftalık, aylık ve yıllık bazda tekrar ele alınmıştır.

Değişkenlere ait gün sonu değerlerin, haftalık, aylık ve yıllık ortalamaları hesaplanmıştır. Böylece sıkıştırılmış yeni veri kümeleri elde edilmiştir. Benzer şekilde, yeni veri kümeleri için de kategorik değişkenler oluşturulmuştur. Tablo 6'da sürekli değişkenlerin, tablo 7'de ise kategorik değişkenlerin, zaman periyotlarına göre korelasyon değerleri verilmektedir.

Tablo 6. Sürekli değişkenlerin zaman periyotlarına göre korelasyon değerleri

		10T	GSD	KB	ML	CA
HAFTALIK	10T	1	-0,20633	-0,12535	-0,11383	-0,07824
	GSD	-0,20633	1	0,089809	0,181624	0,236569
	KB	-0,12535	0,089809	1	0,016267	0,083015
	ML	-0,11383	0,181624	0,016267	1	0,132234
	CA	-0,07824	0,236569	0,083015	0,132234	1
AYLIK	10T	1	0,227071	-0,17915	0,10659	0,050187
	GSD	0,227071	1	-0,02049	0,393353	0,424637
	KB	-0,17915	-0,02049	1	-0,13959	0,07496
	ML	0,10659	0,393353	-0,13959	1	0,26269
	CA	0,050187	0,424637	0,07496	0,26269	1
YILLIK	10T	1	-0,70173	0,263453	-0,27787	-0,91742
	GSD	-0,70173	1	-0,11171	0,822786	0,536344
	KB	0,263453	-0,11171	1	-0,17066	0,089059
	ML	-0,27787	0,822786	-0,17066	1	0,029471
	CA	-0,91742	0,536344	0,089059	0,029471	1

Elde edilen sonuçlara göre, özellikle CA'nın 10T ile korelasyonu oldukça dikkat çekici. Haftalık ve aylık bazda incelendiğinde, anlamlı seviyelere çıkamayan ilişki düzeyi, yıllık olarak incelendiğinde mutlak %91,7 seviyesine kadar çıkmaktadır. Bunun yanında, ML ve GSD değerlerinin korelasyonu yıllık düzeyde mutlak %82,3 seviyelerine çıkmaktadır. Bu durum tahvillerinin yanı sıra, yatırım bankalarının da birbirleriyle farklı düzeylerde etkileşim halinde olduğunu ortaya koymaktadır.

Tablo 7. Kategorik değişkenlerin zaman periyotlarına göre korelasyon değerleri

		10T_-101	GSD_-101	KB_-101	ML_-101	CA_-101
HAFTALIK	10T_-101	1	-0,366	-0,2549	0,041096	0,133641
	GSD_-101	-0,366	1	0,359477	0,041096	0,26
	KB_-101	-0,2549	0,359477	1	0,07355	0,256153
	ML_-101	0,041096	0,041096	0,07355	1	0,142339
	CA_-101	0,133641	0,26	0,256153	0,142339	1
AYLIK	10T_-101	1	-0,484536	-0,350254	0,217391	-0,484536
	GSD_-101	-0,484536	1	0,378238	0,037594	0,5
	KB_-101	-0,350254	0,378238	1	-0,15	0,214286
	ML_-101	0,217391	0,037594	-0,15	1	-0,088512
	CA_-101	-0,484536	0,5	0,214286	-0,088512	1
YILLIK	10T_-101	1		-1	-1	-1
	GSD_-101	0	1	0	0	0
	KB_-101	-1		1	0,5	1
	ML_-101	-1		0,5	1	1
	CA_-101	-1		1	1	1

Şekil 1'de sürekli ve kategorik değişkenlerin zaman periyotlarına göre korelasyon değerleri çubuk grafiğinde verilmiştir. Korelasyon değerlerinin günlük, haftalık, aylık ve yıllık periyotlarda değişimleri hem sürekli hem de kategorik düzeyde yapılan ölçümlere göre verilmiştir. GSD_-101'in 10T_-101 ile olan korelasyonu zaman periyodunun genişliğiyle doğru orantılı olarak artış gösterdiği açık şekilde gözlemlenmiştir. Benzer şekilde diğer değişkenler için de, yıllık periyotta korelasyon seviyeleri oldukça yüksek düzeydedir.

Şekil 1. Sürekli ve kategorik değişkenlerin zaman periyotlarına göre korelasyon değerleri



Sonuç ve Öneriler

Bu çalışmada Türkiye’de aktif olarak bulunan ve Borsa İstanbul’da düzenli işlem gören Türkiye Kalkınma ve Yatırım Bankası A.Ş., GSD Yatırım Bankası A.Ş., Merrill Lynch Yatırım Bank A.Ş ve Credit Agricole Yatırım Bankası Türk A.Ş. dört yatırım bankasının BİST 100 değer hareketlerinin, on yıllık tahvil faiz gelirleriyle olan ilişkisi incelenmiştir. Bu amaçla hem tahvil gelirleri hem dört yatırım bankasının BİST 100 günlük gün sonu değer değişim yüzdelik oranları 2015-2020 yılları arasında kapsayacak şekilde değerlendirilmiştir. Tahvil ve dört yatırım bankası olmak üzere beş veri setine ilişkin toplam 932 günlük senkronize veri toplanmıştır.

Yatırım bankalarına ait BİST 100 hisse değerlerinin on yıllık tahvil değerleri ile ilişkisini incelemek için bu bankaların hem tahvil değerleri hem de bir birleriyle olan korelasyon değerleri hesaplanmıştır. Sonrasında ise, değer hareketlerinin yukarı/aşağı/sabit olmasına dayalı kategorik değişkenler oluşturulmuştur. Kategorik değişkenlerin arasındaki korelasyon gama ilişki katsayısıyla hesaplanmıştır. Ayrıca, tahvil faiz oranlarındaki değişime dayalı oluşturulan kategorik değişkenin bağımlı değişken olarak, yatırım bankalarından elde edilen kategorik ve sürekli değişkenlerin ise bağımsız değişkenler olarak belirlendiği bir lineer regresyon modeli oluşturulmuştur. Bu modelin tahmin doğruluk performansı %57,6 olarak hesaplanmıştır.

Çalışma sonuçlarına göre, özellikle Credit Agricole Yatırım Bankası Türk A.Ş.’nin hisse değeri ile tahvil faiz değerleri arasındaki ilişkinin zaman periyotlarına göre gösterdiği değişkenlik oldukça dikkat çekicidir. Bu seviye mutlak % 91,7 düzeyindedir. Merrill Lynch Yatırım Bank A.Ş. ve GSD Yatırım Bankası A.Ş. arasındaki ilişki düzeyinin yıllık periyotta mutlak %82,3 seviyelerine kadar çıkması, banka hisse senedi değerlerinin on yıllık tahvil değerleri ile olan ilişkisini göstermektedir.

Çalışma sonuçları, ilgili sektörde faaliyet gösteren yatırımcılar için üç açıdan değerlendirilebilir:

1. Bir yatırım bankasının hisse senedi değer hareketleri, aynı piyasada faaliyet gösteren diğer yatırım bankalarına ait hisse senedi değer hareketleriyle bağıl bir ilişkiye sahiptir ve geleceğe yönelik yatırım projeksiyonunda bir parametre olarak kullanılabilir.

2. 10 yıllık tahvil değerleri ile yatırım bankalarına ait hisse senedi değerleri arasında kuvvetli bir istatistiksel ilişki mevcuttur. Bu durum, birbirinden bağımsız iki yatırım aracının, bir diğeri için geleceğe yönelik yatırım projeksiyonunda bir parametre olarak kullanılabilir olduğunu göstermektedir.
3. Hem tahvil hem de hisse senedi değerlerinin sahip olduğu oransal büyüklükler yanında, günlük, haftalık ve aylık olarak yukarı/aşağı yönlü değer hareketleri dikkate alındığında, bağımlı değişken olarak belirlenecek ilgili yatırım aracının gelecekte sahip olacağı değer için yukarı/aşağı yönlü hareketini öngörme noktasında oluşturulacak bir tahmin modelinin başarısının çok yüksek seviyelerde olacağı açıktır.

Ayrıca, bu çalışma sonucunun, yatırım bankalarının finansal parametreleri kullanılarak yapılacak ilişki düzey analizine yönelik yeni bir araştırma konusuna temel olabileceği değerlendirilmektedir.

Kaynakça

- Akbulak, Y., Kavaklı E. ve Tokmak A. (2004). *Kayıp yıllar*. İstanbul: Beta Yayınları.
- Ali, B.J.A. ve Oudat, M.S. (2020). Financial risk and the financial performance in listed commercial and investment banks in Bahrain bourse. *International Journal of Innovation, Creativity and Change*, 13 (129), 160-180.
- Aspal, P. K. ve Nazneen, A. (2014). An empirical analysis of capital adequacy in the Indian private sector banks. *American Journal of Research Communication*, 2 (11), 28-42.
- Astrauskaite, I. And Paskevicius, A.(2014). Competition between banks and bond markets; hardly impacted or softly complemented. *Procedia Economics and Finance*, 9, 111-119.
- Bacak, A. (2007). *Türkiye’de kalkınma ve yatırım bankacılığı ve finansal performanslarının değerlendirilmesi (Türkiye kalkınma bankası- TKB- incelemesi)*. (Yayınlanmış yüksek lisans tezi). Muğla Üniversitesi SBE. İşletme Anabilim Dalı, Muğla.
- Barun, M. ve Bariones, I. (2006). The development of bond markets around the world. *Manuscript, Universidad Adolfo Ibañez* (February). https://www.anderson.ucla.edu/documents/areas/fac/gem/bond_mkt.pdf (Erişim Tarihi: 20.10.2020).
- Bayrakçı, G. N. (2022). Analysis of the factors affecting the profitability of banks in Turkey by lasso regression. *AYBU Business Journal*, 2(1), 46-57.
- BDDK (2020). *Kalkınma ve yatırım bankaları*. <https://www.bddk.org.tr/Kuruluslar-Kategori/Bankalar/1> (Erişim Tarihi: 17.10.2020).
- BIST (2020). *Piyasalar ve endeksler*. <https://borsaistanbul.com/tr/sayfa/862/piyasalar> (Erişim Tarihi: 20.10.2020).
- Bigpara (2020). *BIST Üyesi kalkınma/yatırım bankaları*. <http://bigpara.hurriyet.com.tr/bilgi/bist-uyeleri/yatirim-kalkinma-bankalari/> (Erişim Tarihi: 20.10.2020).
- Bloem, M. P. and Mahieu, R. J. (2013). Factor decomposition and diversification in european corporate bond markets, *Journal Of International Money And Finance*, 32, 194-213.
- Bowerman, B. L., O’Connell, R. T., Murphree, E. S. ve Orris, J. B. (2013). *İşletme istatistiğinin temelleri*, (N.Orhunbilge, Çev.). Ankara: Nobel.
- Bulut, C. ve Canbolat, Y.B. (2003). Türkiye ekonomisinde artan kamu açıklarının enflasyon, faiz oranı ve döviz kuru üzerindeki etkileri, *Journal of Qafkaz University*, 13-28.

- Çelik, İ. E. (2011). *Türk bankacılık sektöründe yatırım bankacılığı uygulaması ve ekonomiye etkisi*. (Yayınlanmış doktora tezi), Marmara Üniversitesi Bankacılık ve Sigortacılık Enstitüsü Bankacılık Anabilim Dalı. İstanbul.
- Çevik, H.,H. (2013). *Türkiye'nin kısa dönem elektrik yük tahmini*, (Yüksek lisans tezi), Selçuk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü. Konya.
- Daily News (2015). Istanbul exchange names finance professor as chairman ahead of IPO. <https://www.hurriyetdailynews.com/istanbul-exchange-names-finance-professor-as-chairman-ahead-of-ipo-80474> (Erişim tarihi: 04.06.2021).
- Demir, Y., ve Terzioğlu, M. (2014). Menkul kıymet yatırım ortaklıklarının imkb 100 endeksi üzerine etkisi: çok değişkenli regresyon analizi. *Ekonomik ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 10 (1), 47-59.
- Ekinci, A. ve Gül, E. (2003). Türkiye'de para arzının makroekonomik değişkenler üzerinde etkisinin ekonometrik analizi: 1990–2002 dönemi uygulaması, *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 8, 1–13.
- Ergün, S. (2015). *Banka tahvil ihraçlarının firma değerine etkisi: Borsa İstanbul'da bir uygulama*. (Yayınlanmış yüksek lisans). Abant İzzet Baysal Üniversitesi SBE İşletme Anabilim Dalı İşletme Bilim Dalı, Bolu.
- Ferreira, M., Miguel, A., ve Ramos, S. (2006). The determinants of mutual fund performance: a cross-country study, *Spectrum*, 28, 1-54.
- Freixas, A. and Rochet, J. C. (2008), *Microeconomics of banking*, Boston: MIT Press.
- Geddes, A., Schmidt, T.S. ve Steffen, B. (2018). The multiple roles of state investment banks in low-carbon energyfinance: An analysis of Australia, the UK and Germany. *Energy Policy*. 115, 158-170. Doi:10.1016/j.enpol.2018.01.009
- Gemici, K. ve Lai, K. P. Y. (2020) How 'global' are investment banks? An analysis of investment banking networks in Asian equity capital markets, *Regional Studies*, 54(2), 149-161, Doi: 10.1080/00343404.2019.1584393
- Hadımoğulları S. ve Kaderli, Y. (2019). Türkiye'de tahvil piyasası ve tahvil yatırım getirilerinin alternatif yatırım araçları ile karşılaştırılması. *Turan-Sam Uluslararası Bilimsel Hakemli Dergisi*; 11(43), 454-461.
- İslamoğlu, E., ve Bulut, H. An Application for central bank foreign exchange reserves: comparison of classical and robust regression methods. *Uluslararası Medeniyet Çalışmaları Dergisi*, 3 (1), 91-103.
- Jaffee, D. ve Andrei, S. (1988). *Costs of financial distress, delayed calls of convertible bonds and the role of investment banks*. Chicago: Princeton University.
- Karahanoglu, İ. (2017). Türk kalkınma ve yatırım bankalarının aktif karlılığını etkileyen faktörlerin belirlenmesi. *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 50 (2), 167-186.
- Karlı, M., (2005). *Sermaye piyasası borsa menkul kıymetler*, İstanbul: Alfa Yayınları.
- Kirazcı, A. D. (2005). *Yapılandırılmış menkul kıymetler*. Sermaye Piyasası Kurulu Ortaklıklar Finansmanı Dairesi. Yeterlik Etüdü. Ankara. <https://www.spk.gov.tr/SiteApps/Yayin/YayinGoster/383> (Erişim Tarihi: 20.10.2020).
- Koç, S., Bağcı, A. ve Işık, K.(2016), Kalkınma ve yatırım bankalarının performansları açısından değerlendirilmesi: Türkiye ölçeği (2002-2012). *Çankırı Karatekin Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 6 (1), 227-256.

- Lewis, S.L., Montgomery, D.C. ve Myers, R.H. (2001). Confidence interval coverage for designed experiments analyzed with GLMs. *Journal of Quality Technology*, 33, 279-292.
- Massa, M., Zaldokas, A., (2014). Investor base and corporate borrowing: evidence from international bonds, *Journal Of International Economics*, 92, 95-110.
- McCullagh, P. ve Nelder, J.A. (1989) *Generalized linear models*. 2nd Edition, London: Chapman and Hall.
- Myers, R.H., Montgomery, D.C. ve Vining, G.G. (2001). *Generalized linear models with applications in engineering and the sciences*. New York: John Wiley & Sons.
- Neumayer, E., (2003), The determinants of aid allocation of regional multinational development banks and united nations agencies, *International Studies Quarterly*, 47(1), 101-122.
- Oudat, S.M. ve Ali, B.J.A. (2021). The Underlying effect of risk management on banks' financial performance: an analytical study on commercial and investment banking in Bahrain. *Elementary Education Online*, 20(5), 404-414. doi: 10.17051/ilkonline. 2021.05.42
- Özdemir, Ö. (1999). *Hisse senedi ile değiştirilebilir tahviller, Türk sermaye piyasasında uygulanabilirliği, öneriler*. Sermaye Piyasası Kurulu Ortaklıklar Finansmanı Dairesi. Yeterlik Etüdü. Ankara. <https://www.spk.gov.tr/SiteApps/Yayin/YayinGoster/467>. (Erişim Tarihi: 20.10.2020).
- Redcliff, Michael. (1987), *Sustainable development, exploring the contradictions*, Routledge. New York.
- Resmi Gazete (1992). *Tahvillerin kurul kaydına alınmasına ilişkin esaslar tebliği*. Seri: II, No: 13. tarihinde https://www.resmigazete.gov.tr/arsiv/21284_1.pdf erişilmiştir. (Erişim Tarihi: 20.10.2020).
- Roon, de Frans and Veld, C. (1998). “Announcement Effects of Convertible Bond Loans and Warrant – Bond Loans: An Empirical Analysis for The Dutch Market”. *Journal of Banking and Finance*, 22, 1481 – 1506.
- Rybczynski T.M., (1996). *Investment banking:its evolution and place in the financial system, investment banking theory and practise*. 2nd edn. Euromoney Books. London.
- Samıkaş, M. C. ve Düzakın, H. (2012). Türkiye’deki a ve b tipi yatırım fonlarının performans analizi. *Ç.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 21 (3), 391-410.
- Sarı, B. (2014). *Hisse senetleri getirilerinin lojistik regresyon ve doğrusal regresyon modelleri ile bir analizi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Kadir Has Üniversitesi, İstanbul.
- Sermaye Piyasası Kurulu, (1982). 12.5.1982 tarihli ve 17692 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanan Seri, 2, 2 sayılı “Tahvillerin Halka Arzına İlişkin Esaslar”.
- Sermaye Piyasası Kurulu, (2013). *Borçlanma araçları tebliği*. (7/6/2013 tarihli ve 28670 sayılı Resmi Gazete ’de yayımlanmıştır. <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2017/03/20170308-7.htm> (Erişim Tarihi: 20.10.2020).
- Sofi, N., Arifin, R. ve Priyono, A. A. (2017). Pengaruh e-commerce strategy, service performance dan kepuasan sebagai moderating variable terhadap loyalitas nasabah bank bri unisma malang. *Jurnal Ilmiah Riset Manajemen*, 6(1).
- Süer, S. (2007). *Uluslararası piyasalarda alternatif finansman kaynakları açısından özel sektör tahvil fiyatlaması; uygulama*. (Yayımlanmamış doktora tezi). Marmara Üniversitesi, Bankacılık ve Sigortacılık Enstitüsü, Bankacılık Anabilim Dalı, İstanbul.
- Şen, Ayşe, (2004). *Yatırım bankacılığı ve sermaye piyasaları*. Yeterlilik Etüdü. SPK. İstanbul.

- Şendoğdu, A.A. (2014). Özel kamu ve katılım bankalarında müşteri memnuniyet ve müşteri sadakatine yönelik bir araştırma. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*. 19(1), 91-106.
- Şenel, C., ve Şekeroğlu, S. (2019). Yatırım ve kalkınma bankalarının etkinliklerinin vza yöntemiyle analizi ve türk bankacılık sektöründe bir uygulama. *Üçüncü Sektör Sosyal Ekonomi Dergisi*. 54(1), 565-580.
- Tayyar, T., Gümüştekin, E., Dayan, K. ve Mandi, E. (2020). Covid-19 krizinin Türkiye'deki sektörler üzerinde etkileri: Borsa İstanbul sektör endeksleri araştırması. *Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*. Salgın Hastalıklar Özel Sayısı. 293-320.
- TBB (2020). *Türkiye bankacılık sistemi iye bankalar bilgisi*. https://www.tbb.org.tr/modules/banka-bilgileri/banka_Listesi.asp?tarikh=23/11/2018 (Erişim Tarihi: 20.10.2020).
- Thumrongvite, P., Kim Y. ve Pyun, C. S. (2013). Llinking the missing market: the effect of bond markets on economic growth, *International Review Of Economics And Finance*, 27, 529-541.
- Ünal, O. K., (1998). Sermaye piyasalarında hisse senedi ile değiştirilebilir tahviller, *Yaklaşım Dergisi*, 69, 31-39.
- Vatansver, M. ve Hepsen, A. (2013). Determining Impacts on Non-Performing Loan Ratio in Turkey, *Journal of Finance and Investment Analysis*, 2(4), 119-129.
- Wadud, M. (2017). Determinants of Share Prices of Listed Commercial Banks in Bangladesh. *ONE Bank Limited*, September 17. Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=3106243> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3106243>
- Yetkin, M.A. (2020). Korona virüsün borsa İstanbul'a etkisi üzerine bir araştırma ve stratejik pandemi yönetimi. *Finans Ekonomi ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*. 5(2) Doi: 10.29106/fesa.736419

ETİK ve BİLİMSEL İLKELER SORUMLULUK BEYANI

Bu çalışmanın tüm hazırlanma süreçlerinde etik kurallara ve bilimsel atıf gösterme ilkelerine riayet edildiğini yazar(lar) beyan eder. Aksi bir durumun tespiti halinde Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi'nin hiçbir sorumluluğu olmayıp, tüm sorumluluk makale yazarlarına aittir.

ARAŞTIRMACILARIN MAKALEYE KATKI ORANI BEYANI

1. yazar katkı oranı : %50
2. yazar katkı oranı : %50