



Piyasa Zamanlaması Teorisi Üzerine Türkiye’de Karşılaştırmalı Bir Analiz*

A Comparative Analysis in Turkey on Market Timing Theory

Doç. Dr. Göknur BÜYÜKKARA ¹

Öz

Bu çalışma sermaye yapısı teorilerinden piyasa zamanlamasını 2010-2018 dönemi için test ederek Türkiye'deki ve diğer ülkelerdeki önceki sonuçlarla karşılaştırmaktadır. Çalışmada özellikle Umutlu'nun (2008a, 2008b) bulgularının sonuçları takip edilerek, bulunan önceki sonuçlar bu çalışmada bulunan sonuçlarla karşılaştırılmaktadır. Çalışmanın birinci adımda ilk halka arzlar (İHA'lar) sonrasındaki iki-yıllık dönem için ayrı ayrı klasik en küçük kareler (EKK) uygulanmış, daha sonraki ikinci adımda tüm şirketlere panel veri testi yapılmıştır. Bulunan sonuçlar piyasa zamanlamasında beklenenin aksine, piyasa değeri/defter değeri (PD/DD) oranının kaldıraç oranındaki değişimi pozitif etkilediğini göstermektedir. Buna göre, Türkiye'de şirketler 2010 sonrasında finansal hiyerarşi teoremi ile uygun olarak PD/DD oranları arttıkça 2010 öncesinde olduğu gibi borçlanma oranını artırmaktadır. Özellikle maddi duran varlıkları fazla olan şirketler daha fazla borç alabilmektedir. Halka arz sonrasında, kârlı veya büyük olan firmalar öz sermaye finansmanına yönelmektedir. Literatürdeki bulgular piyasa zamanlaması teorisinin yalnız Türkiye gibi gelişmekte olan ülkeler için değil Amerika ve İngiltere gibi gelişmiş ülkeler için de genellikle geçerli olmadığını göstermektedir. Bazı gelişmiş ülkelerde, piyasa zamanlaması teorisi ile uygun olarak PD/DD oranları kaldıraçtaki değişim üzerinde kalıcı negatif etkiler yaratmaktadır. Ancak Türkiye'de PD/DD oranlarının kaldıraçtaki değişim üzerinde negatif ve kalıcı etki yaratmadığı gözlemlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Piyasa zamanlaması, PD/DD oranı, İHA

Makale Türü: Araştırma

Abstract

This study compares the results with previous results of Turkey and other countries by testing the market timing theory of capital structure for 2010-2018 period. In this study particularly following the findings of Umutlu's (2008a, 2008b) results, the results previously found are compared with the findings of this study. In the first step of this study, classical ordinary least-squares (OLS) are applied for two-years period after initial public offerings (IPOs) separately; thereafter in the second step panel data tests are done to all firms. Contrary to expectations of market timing, the results found shows that market-to-book (M/B) ratio affect the change in leverage ratio positively. Accordingly, firms in Turkey after 2010 increase debt ratios when M/B ratios increases agreeably to the pecking-order theorem like before in 2010. Especially firms with greater tangible assets could take more debt. After IPOs, profitable and large-sized firms turn equity financing. Findings of literature indicate that market timing theory is not only invalid in emerging countries like Turkey generally but also generally invalid in developed countries like America and England. In some developed countries, M/B ratios create persistent negative effects on change in leverage according to market timing theory. However, in Turkey, it is observed that M/B ratios doesn't create negative and persistent effect on the change in leverage.

Keywords: Market timing, M/B ratio, IPO

Paper Type: Research

* Bu makalede yazarın 2008 yılında tamamlanan "Gelişmekte Olan Ülkelerde Sermaye Yapısı ve Piyasa Zamanlaması İlişkisi" başlıklı doktora tezinin Türkiye'ye ait sonuçlarından faydalanılarak güncel verilerle karşılaştırma yapılmıştır.

¹Hacettepe Üniversitesi, İİBF, goknur@hacettepe.edu.tr.

Giriş

Modigliani ve Miller'in (1958) çalışmasıyla başlayan sermaye yapısı teorileri son 60 yılda gelişimini sürdürerek devam etmiştir. Sermaye yapısının firma değeri üzerinde etkili olmadığını öne süren Modigliani ve Miller'in mükemmel piyasa varsayımları kırılarak üç ana teori ortaya atılmıştır: dengelenme teorisi (Kraus ve Litzenberger, 1973, s. 911), finansal hiyerarşi teorisi (Myers 1984, s. 581, Myers ve Majluf 1984, s. 187) ve piyasa zamanlaması teorisi (Baker ve Wurgler, 2002, s.1). Bu teorilerden dengelenme teorisi iflas maliyetleri ve borcun vergi avantajına göre firmaların borçlanma kararları verdiğini öne sürer iken, finansal hiyerarşi teoremi firma yöneticileri ve hissedarlar arasında oluşan asimetrik bilgi problemi nedeniyle öncelikle iç kaynaklar, daha sonra borç ve en son olarak hisse senediyle finansmanın tercih edileceğini öne sürmektedir. Bu teorilere ek olarak oldukça popüler olan vekâlet teorisi (Jensen ve Meckling, 1976) ortaya atılmıştır. Vekâlet teorisi yöneticiler ve hissedarlar arasındaki temsilcilik ilişkilerinin sermaye yapısını belirlediğini savunmaktadır.

Günümüze daha yakın olarak ortaya atılan piyasa zamanlaması teorisi firmaların piyasa değeri/defter değeri (PD/DD) oranları yüksek olduğunda hisse senedi ihraç ettikleri ve PD/DD oranları düşük olduğunda borçlandıklarına işaret etmektedir. Piyasa zamanlaması, hisse senetleri fiyatları yüksek iken satmak ve fiyatlar düştüğünde geri satın almak şeklinde ifade edilebilir. Teorinin birinci yaklaşımında yatırımcılar rasyoneldir ve PD/DD oranındaki değişimler ile piyasadaki yanlış seçimler arasında negatif korelasyon mevcuttur. Çünkü PD/DD oranları arttıkça yöneticiler ile hissedarlar arasındaki asimetrik bilgi azalmakta ve hisse senedi ihraçları piyasa ile ilgili bilgiler arttıkça çoğalmaktadır. Teorinin ikinci yaklaşımında, firmalar öz sermaye maliyetlerinin, borç ve diğer sermaye ihraç maliyetlerine göre düşük olduğunu düşündüğü zamanlarda hisse senedi ihraç etmeyi düşünebilir. Bu yaklaşımda yöneticinin rasyonel olması ve hisse senedi getirilerini doğru tahmin etmesi şart değildir. Eğer yöneticiler irrasyonel olarak maliyetlerin düşük olduğuna ve piyasayı zamanlayabileceklerine inanıyorlar ise hisse senedi çıkaracaklardır. Baker ve Wurgler (2002)' a göre sermaye yapısı geçmişte öz sermaye piyasasını zamanlamaya ilişkin faaliyetlerin birikmiş bir sonucudur ve geçmişteki piyasa değerleri sermaye yapısı üzerinde kalıcı bir etki yaratmaktadır. Örneğin Amerika'da 2000 yılı için elde edilen sermaye yapısı 1990 yılındaki piyasa değerinde oluşan bir değişimden kaynaklanmıştır. Yani piyasa değerindeki değişim 10 yıl boyunca etkili olarak sermaye oranını değiştirebilmiştir.

Bu çalışmada öncelikle piyasa zamanlaması teorisi literatürden örneklerle açıklanarak, gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelere ait bulgular sunulmuştur. Daha sonrasında Türkiye için PD/DD oranlarının kaldıraçtaki değişim üzerindeki etkileri 2010 sonrası için analiz edilerek önceki bulgularla karşılaştırılmıştır.

Sermaye yapısı teorileri Türkiye'de 2008 krizi öncesinde sıklıkla test edilmesine rağmen 2010 sonrasında yeterince test edilmemiştir. 2010 sonrası için Türkiye'deki imalat firmalarında ve ihracata katkıda bulunan firmalarda sermaye yapısının belirleyicileri üzerine yapılmış birkaç çalışma mevcuttur (Cevheroğlu-Acar, 2017, s. 31; Karacaer, Temiz ve Güleç, 2016; s. 47; Kara ve Erdur, s. 27, 2015; Ata ve Ağ, 2010, s. 45). Bu çalışmada öncelikle 2010 sonrası için Türkiye'deki firmalarda sermaye yapısını belirleyen faktörler detaylı olarak araştırılarak literatüre katkı sağlamak amaçlanmıştır. Çalışmanın ikinci ve en önemli katkısı piyasa zamanlaması teorisinin Türkiye için geçerli olup olmadığının test edilmesidir. Türkiye'de 2010 sonrası için piyasa zamanlamasını test eden çalışmaların sınırlı olduğu görülmüştür. Bununla birlikte çalışmanın bulguları 2010 öncesi için piyasa zamanlamasını test eden Umutlu (2008a, 2008b), Umutlu ve Karan (2011) ve Çelik ve Akarım (2013)'in sonuçlarıyla karşılaştırılmıştır. Çalışmanın üçüncü katkısı ise gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerdeki bulguların kapsamlı olarak karşılaştırılmasıdır.

Çalışmanın birinci bölümünde piyasa zamanlaması teorisi hakkında literatürde yapılmış çalışmalara yer verilmiştir. İkinci bölümde temel teorilere ilişkin açıklamalar yapılarak, gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerdeki bulgular tablolar halinde sunulmuştur. Üçüncü bölümde çalışmada

kullanılan veri ve yöntem irdelenerek, dördüncü bölümde bulgular sunulmuştur. Daha sonra sonuçlar ve tartışmalara yer verilmiştir.

1. Piyasa Zamanlaması Teorisi

Baker ve Wurgler (2002)'in tanımladığı piyasa zamanlaması yaklaşımı Amerika'daki şirketlerin mevcut sermaye yapısının geçmişte yaptıkları zamanlama faaliyetlerine göre şekillendiğini iddia etmektedir. Buna göre şirketler piyasa değerleri yüksek iken yeni hisseler çıkarmakta ve piyasa değerleri düştüğü takdirde hisselerini geri satın almaktadır. Bu çalışmada piyasa değeri, PD/DD oranı ile ölçülmüştür. Bulgular düşük kaldıraç oranına sahip ve öz sermaye ile finansmanı tercih eden firmaların PD/DD oranı yüksek iken fonlarını artırdığını göstermektedir (Baker ve Wurgler, 2002, s. 10).

Piyasa zamanlaması aslında oldukça eski bir fikir olmasına rağmen 2000li yıllarda finans literatüründe popülerlik kazanmıştır. Daha önce yapılan pek çok çalışma piyasa zamanlamasının olduğuna dair kanıtlar sunmaktadır. Örneğin, Myers (1974)' in finansal hiyerarşi yaklaşımında firmalar için genel kural yatırımcılar firmayı düşük değerlemiş iseler borç almak, aşırı değerlemiş iseler piyasaya hisse senedi arz etmekte ve firmalar büyüme fırsatlarını hisse senedi çıkarmak suretiyle öz sermaye ile finanse etmekteydi. Taggart (1977) yaptığı çalışmada en son iki dönemdeki ortalama piyasa değerini son 12 dönemdeki piyasa değerine bölerek ifade ettiği STOCKT değişkenini sermaye piyasası zamanlama değişkeni olarak belirtmişti. Hovakimian, Opler ve Titman (2001) ise şu andaki hisse fiyatları geçmişteki hisse fiyatlarına göre yüksek olan firmaların borç yerine hisse senedi tercih ettiğini gözlemlemişti. Baker ve Wurgler, 2000 yılında yaptıkları çalışmalarında firmaların halka arzlarını piyasa değerleri yüksekken yaptıklarını gözlemlemişti. Jindra (2000) firmaların aşırı değerlendirildiği zamanlarda bu değerlendirmenin avantajından yararlanarak hisse senedi çıkardıklarını bulmuştur. Teoh Welch ve Wong (1998a, 1998b) firmaların hisse senedi çıkarmadan önce net kazançlarını daha yüksek raporlayarak yatırımcı beklentilerini şişirdiklerini gözlemlemiştir. Graham ve Harvey (2001)' in anket çalışmasında ise yöneticiler piyasa zamanlaması yaptıklarını itiraf ederken, yöneticilerin üçte ikisi hisselerin aşırı değerlendirilmesinin hisse çıkarılmasında önemli olduğuna katılmışlardır.

Baker ve Wurgler (2002)' in çalışmasından sonra 'piyasa zamanlaması' teorisini test etmek üzere çeşitli çalışmalar yapılmaya başlanmıştır. Huang ve Ritter (2005) firmaların beklenen öz sermaye risk primleri düşükken ve toplam PD/DD oranı ve ilk halka arzların ortalama ilk gün getirileri yüksek iken daha çok dış finansmana yöneldiklerini bularak piyasa zamanlamasının geçerli olduğunu vurgulamışlardır. Kim ve Weisbach (2008) 1990-2003 yılları arasında 38 ülkeyi inceleyerek piyasa zamanlamasının hisse senedi çıkarılmasında önemli bir etken olduğunu bulmuşlardır. Henderson, Jegadeesh ve Weisbach (2006) 1990-2001 döneminde sermaye ihtiyacını belirleyen unsurun piyasa zamanlaması olduğunu göstermişlerdir. Altı (2006) piyasa zamanlamasını test ederken sıcak-soğuk piyasa sınıflandırmasını kullanmış ve sayıca halka arzların yoğunlaştığı sıcak piyasalarda halka açılan firmaların soğuk piyasalarda halka açılan firmalara göre daha fazla hisse senedi çıkararak piyasa zamanlayıcı rolünü üstlendiklerini bulmuştur. Altı (2006)'nın analizleri piyasa değeri oranının kaldıraç üzerindeki negatif etkisinin halka açıldıktan iki yıl sonra tersine döndüğünü ve uzun dönemde optimal bir kaldıraç oranı olabileceğini göstermiştir. İkincil halka arzlar için piyasa zamanlamasını test eden Kaya (2014) ise ikincil arzların da piyasanın sıcak olarak tanımlandığı dönemlerde yoğunlaştığını ve sıcak piyasa firmalarının kaldıraç oranlarının düşük kaldığını bulmuştur. Çalışmada Altı (2006) ile uyumlu olarak piyasa zamanlayıcısı firmaların ikincil arzdan sonraki iki yıl boyunca kaldıraç oranlarının düşük kaldığı ve daha sonraki yıllarda tersine döndüğü bulunmuştur.

Piyasa zamanlaması teorisine karşı fikirler de ortaya atılmış, bu etkinin uzun vadede kaybolduğu ve genellikle denge teorisi ya da finansal hiyerarşinin geçerli olduğu iddia edilmiştir. Welch (2004) sermaye yapısını değiştiren en önemli etkenin hisse senedi getirileri olduğunu ancak firmaların getirilerdeki değişimlere göre borç-özsermaye yapılarını değiştirmekte başarısız kaldıklarını gözlemlemektedir. Hovakimian (2006) geçmişteki PD/DD oranlarının büyüme

fırsatları içermesinden dolayı sermaye yapısını uzun dönemde etkilediğini buluştur. Kayhan ve Titman (2007) da Baker ve Wurgler (2002)’in piyasa zamanlaması yaklaşımının kaldıraç oranını şekillendirdiğini doğrulamış ancak uzun vadede bu etkinin kaybolduğuna işaret etmiştir.

Mahajan ve Tartaroğlu (2008) endüstriyelmiş G-7 ülkelerinde, Japonya hariç tümünde PD/DD oranının kaldıraç ile negatif ilişkili olduğunu doğrulamıştır. Ancak bu sonuç piyasa zamanlamasının geçerli olduğunu kanıtlamak için yetersiz kalmaktadır. Çünkü İngiltere, Kanada, Almanya ve İtalya’da iki sene sonra, Amerika’da üç yıl sonra hisse senedi ihraçları tam tersine dönmektedir. Fransa’da da düzeltme hareketleri mevcuttur fakat daha yavaş bir hızla seyretmektedir. 1981 ve 2004 arasında Amerika’da hisse çıkaran firmaları inceleyen Kaya (2014) piyasa zamanlaması etkisinin iki yıl sürdüğünü ve kaldıraç üzerindeki düzeltme hareketlerinin 5 yıla kadar sürebileceğini bulmuştur. Bruinshoofd ve De Haan (2012) Amerika’da kaldıraç oranı ve PD/DD arasında bulunan negatif ilişkinin İngiltere ve Kıta Avrupası ülkeleri için geçerli olmadığına dikkat çekmiştir. İngiltere ve Kıta Avrupası ülkelerinde hisse senedi fiyatları yüksek iken firmalar finansal hiyerarşi teorisi ile uygun olarak borçlanmayı hisse senedi ile dış finansmandan daha çok tercih etmektedir.

Umutlu ve Karan (2011) 1998-2004 yılları arasında Asya ve Doğu Avrupa ülkelerini inceledikleri çalışmalarında finansal hiyerarşi teorisi ile uygun olarak PD/DD oranındaki artışların daha yüksek kaldıraç neden olduğunu ve iç kaynakları yeterli olan kârlı firmaların daha düşük kaldıraç kullandıklarını bulmuşlardır. Özellikle Türkiye ve Singapur’da ilk halka arzların yoğun olduğu ve piyasa atmosferinin iyi olduğu sıcak piyasalarda PD/DD oranındaki artışlar düşük kaldıraçla sonuçlanabilir; fakat bu etki sadece halka arzdan sonraki bir yılı kapsamaktadır. 1999-2008 arası test eden Çelik ve Akarım (2013) da piyasa zamanlamasının Türkiye için geçerli olmadığını ve yöneticilerin aşırı değerlendirilen hisse senetlerinden yeni hisse çıkarmak suretiyle faydalanma yoluna gitmediklerini bulmuştur.

Brendea (2012) kısa dönemde fiyat/kazanç oranlarının Romanya sermaye piyasasını etkilediğini ancak uzun dönemde bir piyasa zamanlaması olmadığını gözlemlemiştir. Albanez (2015) Brezilya’da firmaların piyasa zamanlaması davranışını inceleyerek öz sermaye maliyeti yüksekken firmaların daha çok borca yöneldiklerini bulmuştur. De Bie ve De Haan (2007) Hollanda firmaları için piyasa zamanlaması teorisi açısından kalıcı etkiler olmadığını göstermiştir. Zavertiaeva ve Nechaeva (2017) Rus firmalarının hisse senedi piyasasında zamanlama yapmaktansa borç piyasasında faiz oranları düşüken borçlanarak zamanlama yapmayı tercih ettiklerini bulmuştur. Endonezya firmaları açısından tek bir teori geçerli değildir; yani piyasa zamanlaması ile birlikte dengelenme ve finansal hiyerarşi de dikkate alınmalıdır (Pontoh ve Budiarso, 2018). Mısır’daki firmaları inceleyen Allini, Rakha, McMillan ve Caldarelli (2018)’ ye göre firmalar piyasa zamanlaması yerine genelde finansal açıkların olduğu dönemde hisse çıkarma yoluna gitmektedir ve finansal hiyerarşi geçerlidir. Huang (2014) Tayvan hisse senedi piyasası özelleştikten sonra 235 adet halka arzda bulunan Tayvanlı firmayı incelemiş ve özelleştirme faaliyetlerinin sermaye maliyetini düşürerek hisse senedi piyasasında zamanlama yapılabilmesinin önünü açtığını ancak borç oranlarını etkilemede başarısız kaldığını bulmuştur. Diğer taraftan yine Tayvan’da Chen, Chen, Chen ve Huang (2013)’ in 1990-2005 arası için yaptıkları panel veri analizinde piyasanın yükselişe geçtiği 1990-2001 arası için piyasa zamanlamasının varlığı doğrulanmış ancak ayı piyasalarının olduğu 2002-2005 arası için finansal hiyerarşi teoreminin geçerli olabileceği belirtilmiştir.

Son olarak Hang, Geyer-Klingeberg, Rathgeber ve Stöckl (2018) tarafından literatürdeki önemli çalışmaları kapsayarak yapılan meta-regresyon sonucu büyüme fırsatlarını ve yanlış fiyatlamayı da gösterebilen PD/DD oranının negatif katsayı verdiğini ve piyasa zamanlamasının geçerli olabileceğini göstermektedir. Ancak bu kapsamlı çalışma göstermiştir ki akademik literatürde genellikle yayın seçim yanlılığı (publication selection bias) mevcuttur; yani incelenen ünlü dergiler ve rastgele seçilen diğer dergiler çoğunlukla istatistiksel olarak anlamlı olan sonuçları tekrarlamaktadır ve abartmaktadır; çünkü yazarlar çoğu zaman literatürle ya da teori ile uyumlu olan anlamlı istatistiksel sonuçları raporlamaktadır.

2. Piyasa Zamanlaması Açısından Gelişmiş ve Gelişmekte Olan Ülkelerde Karşılaştırma

Gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler arasında piyasa zamanlaması açısından bir karşılaşma yapmadan önce kaldıraç oranını etkileyen faktörlerin teorilere göre beklentilerini kısaca sunmakta fayda vardır. Rajan ve Zingales (1995) kaldıraç (toplam borçlar/toplam aktifler) belirleyen 4 faktör olduğunu belirtmiş ve daha sonra bu faktörler literatürde genel kabul görmüştür. Bu faktörler, PD/DD, kârlılık, firma büyüklüğü ve maddi duran varlıklardır. Kârlılık faiz, vergi ve amortisman öncesi kârın toplam aktiflere oranı (FVAÖK/TA) olarak, firma büyüklüğü toplam aktiflerin doğal logaritması (LNTA) olarak alınmıştır. Maddi duran varlıklar ise toplam aktiflere bölünmek suretiyle (MDV/TA) ölçeklendirilmiştir.

Bu faktörlere ilişkin 4 temel teoremin bulunabilen beklentileri aşağıda Tablo 1'de sunulmuştur:

Tablo 1. Sermaye yapısı faktörleri

Değişkenler	Dengelenme teorisi	Finansal hiyerarşi teorisi	Piyasa zamanlaması teorisi	Vekâlet teorisi
PD/DD	optimal	+	-	
FVAÖK/TA	+	-		+
LNTA	+	-		
MDV/TA	+	+		+

Geleneksel dengelenme teorisi uyarınca firma borcun faydalarını ve zararlarını dengelemelidir ve firma, PD/DD oranındaki değişmelere hemen adapte olarak optimal sermaye yapısını ve hedef oranı korumalıdır. Finansal hiyerarşi teoreminde PD/DD oranı büyüme ve yatırım fırsatlarını ölçmektedir. Büyüme hızı yani PD/DD oranı yüksek olan firmaların daha fazla asimetrik bilgiyle karşılaştıkları için yüksek oranda borçlanmayı hisse senedi ile finansmana tercih ettikleri görülmektedir. Piyasa zamanlaması yaklaşımında firma yeni giren ve çıkan hissedarların zararına bile olsa PD/DD oranı yükseldiği takdirde yüksek değerlenen hisselerden faydalanmak için hisse senedi çıkarmaktadır.

Dengelenme teorisinde kârlılığı yüksek olan firmaların finansal riskleri düşüktür ve kârlarını vergiden korumak amacıyla daha fazla borçlanabilirler. Finansal hiyerarşi teoremine göre kârlılığı yüksek olan firmaların iç kaynakları yeterli gelmekte ve daha fazla borçlanmasına gerek kalmamaktadır. Vekâlet yaklaşımında kârlı firmaların yöneticilerinin ellerindeki serbest nakit akımları artmaktadır ve etkin kurumsal yönetim ilkelerinin olması durumunda daha fazla borçlanabilirler.

Firma büyüklüğü açısından bakıldığında geleneksel yaklaşımda büyük firmaların daha az iflas maliyetine maruz kaldıkları için daha fazla borçlanabildikleri, diğer taraftan finansal hiyerarşi teorisine göre büyük firmalarda asimetrik bilgi azalacağı için daha fazla hisse çıkarılabileceğine dair bulgular mevcuttur.

Dengelenme teorisinde maddi duran varlıklar teminat görevini görerek iflas maliyetlerini azaltacağı için kaldıraç üzerinde pozitif etki yaratmaktadır. Finansal hiyerarşi teoreminde maddi duran varlıkları yüksek olan firmalar daha yüksek borçlanma düzeylerini kabul edebilirler. Vekâlet yaklaşımında ise maddi duran varlıkları veya sabit varlıkları fazla olan firmaların bu varlıklarını kreditoörlere teminat göstermek suretiyle borcun temsilcilik maliyetlerini azaltabildikleri görülmektedir.

Tablo 1'den anlaşılacağı gibi piyasa zamanlaması teorisi daha çok piyasa değeri/defter değeri değişkeni üzerinde durarak diğer değişkenler için açıklama getirmemiştir. Piyasada irrasyonel yatırımcılar ve zamana bağlı olarak değişen yanlış fiyatlamalar oluşuyorsa yöneticiler öz sermaye maliyetinin düşük olduğuna inandıkları takdirde hisse senedi çıkaracaklardır. Yöneticiler bu beklentileri kullanmaya çalışıyorsa, PD/DD oranı ile net hisse ihraçları arasında pozitif bir korelasyon olacaktır. Ve optimal bir sermaye yapısının olmadığı varsayılırsa PD/DD oranındaki geçici etkiler kaldıraç oranı üzerinde kalıcı etkiler bırakabilecektir.

Tablo 2 gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde piyasa zamanlamasına ait değişkenlerin kaldıraç üzerindeki etkilerini sunmaktadır. Bireysel ve ülke bazında yapılan çalışmalar bu tabloya dâhil edilmemekle beraber yalnızca Amerika için piyasa zamanlamasını test eden orijinal makalelerden Baker ve Wurgler (2002)’ in ve Altı (2006)’nın sonuçları tabloya dâhil edilmiştir. Tabloda PD/DD oranı piyasa zamanlaması açısından geçici etkileri göstermekte iken PD/DD_{efwa} kalıcı etkileri göstermektedir. PD/DD_{efwa} dış finansman ağırlıklı ortalama (external finance weighted average- İngilizce baş harfleriyle efwa) PD/DD oranını vermektedir. Baker ve Wurgler (2002)’ in yaklaşımında halka arz tarihinden itibaren 1. yıldan t-1 yılına kadar PD/DD oranlarının tarihsel ortalamasıdır. Ortalama alınırken her bir yıl ihraç edilen dış finansmanın toplam dış finansman miktarına bölünmesi ile PD/DD oranı her yıl için ağırlıklandırılarak çarpılır. Formül olarak şu şekilde ifade edilmiştir:

$$(PD/DD)_{efwa,t-1} = \sum_{s=1}^{t-1} \frac{e_s + d_s}{\sum_{r=1}^{t-1} e_r + d_r} \times (PD/DD)_s \quad (1)$$

Bu formülde e ve d sırasıyla net öz sermaye ve net borç ihraçlarını göstermektedir. e ve d iç kaynaklardan hariç toplam dış finansman miktarını vermektedir. PD/DD_{efwa} oranı artıyorsa görece olarak PD/DD oranları artıyordur ve piyasa zamanlaması teorisi gereğince bu orandaki artış kalıcı etki doğurarak firmaların daha fazla hisse senedi ihracıyla sonuçlanacaktır.

Altı (2006)’nın makalesine göre HOT değişkeni piyasa koşullarının olumlu olduğu sıcak zamanları göstermektedir. İlk halka arz sayısının üç aylık hareketli ortalamalarının medyan değerinin üzerinde (altında) kalması halinde sıcak (soğuk) dönemler mevcuttur. Büyüme fırsatlarının yüksek olduğu sıcak dönemlerde halka açılan firmaların zamanlama yeteneğini test etmek üzere Umutlu (2008a, 2008b) ve Umutlu ve Karan (2011) tarafından HOT*(PD/DD) şeklinde bir etkileşim kuklası oluşturulmuştur. Asya ve Doğu Avrupa ülkelerinde uzun dönemli ve kalıcı bir etki görülmediği için PD/DD_{efwa} değişkeni analizlere dâhil edilmemiştir. Altı (2006)’nın çalışmasında da uzun dönemde PD/DD oranlarının etkisi Amerika’da dahi kaybolduğu için PD/DD_{efwa} yorumlanamamıştır.

2005’e kadar yapılan karşılaştırmalı çalışmalarda Amerika için genellikle kısa ve uzun dönemde piyasa değeri zamanlamasının geçerli olduğu ispatlanmıştır. Ancak İngiltere, Kıta Avrupası, Japonya, Asya ve Doğu Avrupa’daki gelişmekte olan ülkeler için bu teori geçerli olmayabilir. Yalnızca Alves ve Ferreira (2011)’nin piyasa kaldıraç üzerinde yaptığı panel regresyonlarda gelişmekte olan ülkelerde PD/DD oranı ve PD/DD_{efwa} değişkeni negatif sonuç vermiştir; ancak yazarların da belirttiği gibi bu piyasa zamanlamasına bağlı olarak değil PD/DD oranının büyüme fırsatları içermesi nedeniyle piyasa değerlerini etkileyebilmesinden kaynaklanabilir. Diğer taraftan piyasa değeri kaldıraçta paydada öz sermayenin piyasa değeri kullanılırken, PD/DD oranında payda öz sermayenin piyasa değeri kullanılmaktadır. Bu da iki değişken arasında negatif ilişki bulunması olasılığını güçlendirerek sahte korelasyona yol açmaktadır (De Bie ve De Haan, 2007, s. 194). İngiltere piyasa değerleri arttıkça borçlanmayı tercih ederken, Kıta Avrupası ülkelerinde PD/DD oranı ve PD/DD_{efwa} değişkeni anlamsız bulunmuştur (Bruinshoofd ve De Haan, 2012, s. 3697). G-7 ülkelerini test eden Mahajan ve Tartaroğlu (2008:765) Amerika ve Kanada için negatif etkiyi doğrulasa bile, piyasa değerlerine göre değişen kaldıraçın Amerika firmalarında üç yıl sonra, Kanada firmalarında iki yıl sonra tersine ve eski haline geri döneceğini bulmuşlardır. Japonya hariç diğer tüm ülkelerde kaldıraç tersine dönmektedir ve dengelenme teorisi zamanlamadan daha çok geçerli olabilir. Umutlu ve Karan’a (2011) göre Asya ve Doğu Avrupa ülkelerinde ise PD/DD değişkeni ancak sıcak halka arz dönemlerinde etkili olmaktadır. Bu ülkelerde yüksek büyüme hızını simgeleyen PD/DD oranı finansal hiyerarşi ile uygun olarak borçlanmayı artırmaktadır. Sıcak dönemlerde daha çok halka açılan gelişmekte olan Asya ve Doğu Avrupa ülkeleri daha çok zamanlama yapmakta ve hisse çıkarmaktadır. Türkiye’nin de dâhil olduğu bu çalışmada genellikle kriz dönemlerinde firmaların halka açılarak hisse çıkardıkları, ancak birinci alternatif olarak borçlanmayı tercih ettikleri görülmüştür. Örneğin Asya ülkeleri için sıcak dönemler 1997-1998 Asya krizinin yaşandığı

dönemler olmuştur. Sonuç itibariyle Tablo 2'den çıkan sonuç piyasa zamanlamasının yalnız gelişmekte olan ülkeler için değil gelişmiş ülkeler için bile geçerli olmayabileceğidir.

Ülkeler açısından halka arz sonrasında bireysel olarak PD/DD oranının etkilerini sunan Tablo 3'e göre ise Amerika, Kanada, Çin ve Brezilya gibi büyük ülkeler dışında piyasa zamanlamasının iddia ettiği gibi negatif etkiye rastlanmamıştır. Japonya, İngiltere, Hollanda gibi gelişmiş ülkelerde PD/DD oranı arttıkça firmalar hisse senedi çıkarımlarını değil borç tutarlarını kısa vadede artırmaktadır. Türkiye ve diğer gelişmekte olan ülkelerde de yine finansal hiyerarşi teoremi gereğince ülkeler piyasa değerleri arttıkça borçlanma tutarını artırmaktadır. Özellikle gelişmekte olan ülkelerde bulunan sonuçlar sadece halka arz sonrası bir iki yılı kapsamaktadır ve piyasa zamanlaması yalnız koşulların olumlu olduğu sıcak dönemlerde etkili olabilmektedir.

Tablo 2. Gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde piyasa zamanlaması

Yazarlar	Yıl	Kullanılan Veri Seti	İncelenen Ülkeler	Bağımlı Değişken	Piyasa Zamanlaması Değişkenleri (Katsayının İşareti)
Baker ve Wurgler	2002	1970-1999	Amerika	Defter değeri kaldırıcı tutarındaki değişim, Piyasa değeri kaldırıcı tutarındaki değişim	PD/DD (-), PD/DD _{efwa} (-)
Altı	2006	1971-1999	Amerika	Defter değeri kaldırıcı tutarındaki değişim, Piyasa değeri kaldırıcı	PD/DD (-), HOT(+)
Umutlu ve Karan	2011	1998-2004	Asya	Defter değeri kaldırıcı tutarındaki değişim	PD/DD (+), [HOT*(PD/DD)] (-)
		1998-2004	Doğu Avrupa	Defter değeri kaldırıcı tutarındaki değişim	PD/DD (+), [HOT*(PD/DD)] (-)
Alves ve Ferreira	2011	1991-2001	Gelişmiş ülkeler	Piyasa değeri kaldırıcı	PD/DD (-), [PD/DD _{efwa}] (-)
		1991-2001	Gelişmekte olan ülkeler	Piyasa değeri kaldırıcı	PD/DD (-), [PD/DD _{efwa}] (-)
Bruinshoofd ve De Haan	2012	1991-2001	Amerika	Defter değeri kaldırıcı	PD/DD (-), [PD/DD _{efwa}] (-)
		1991-2001	İngiltere	Defter değeri kaldırıcı	PD/DD (+), [PD/DD _{efwa}] (etki yok)
		1991-2001	Kıta Avrupası	Defter değeri kaldırıcı	PD/DD (etki yok), [PD/DD _{efwa}] (etki yok)
Mahajan ve Tartaroğlu	2008	1993-2005	Amerika	Defter değeri kaldırıcı	PD/DD (-), [PD/DD _{efwa}] (-)
		1993-2005	İngiltere	Defter değeri kaldırıcı	PD/DD (+), [PD/DD _{efwa}] (-)
		1993-2005	Kanada	Defter değeri kaldırıcı	PD/DD (-), [PD/DD _{efwa}] (-)
		1993-2005	Fransa	Defter değeri kaldırıcı	PD/DD (etki yok), [PD/DD _{efwa}] (-)
		1993-2005	Almanya	Defter değeri kaldırıcı	PD/DD (etki yok), [PD/DD _{efwa}] (-)
		1993-2005	İtalya	Defter değeri kaldırıcı	PD/DD (etki yok), [PD/DD _{efwa}] (etki yok)
		1993-2005	Japonya	Defter değeri kaldırıcı	PD/DD (+), [PD/DD _{efwa}] (-)

Not: Defter değeri kaldırıcı toplam borçlar/toplam aktifler olarak hesaplanmıştır. Piyasa kaldırıcı toplam borçlar/varlıkların piyasa değeri olarak hesaplanmıştır. Piyasa kaldıracında varlıkların piyasa değeri hesaplanırken toplam varlıklar eksi öz sermayenin defter değeri artı öz sermayenin piyasa değeri alınmıştır. PD/DD oranı piyasa değerinin defter değerine oranıdır. PD/DD_{efwa} dış finansman ağırlıklı tarihi ortalama piyasa değeri/defter değeri oranıdır. HOT sıcak piyasa kukla değişkenidir. İlk halka arz sayısının üç aylık hareketli ortalamalarının medyan değerinin üzerinde (altında) kalması halinde sıcak (soğuk) dönemler mevcuttur. HOT*(PD/DD) ise HOT kukla değişkeni ve PD/DD oranı arasında bir etkileşim kukla değişkenidir.

Tablo 3. Ülkeler bazında halka arz sonrası PD/DD katsayısının etkileri

Kategori	Ülke	Halka Arz Sonrası PD/DD Katsayısı	Yararlanılan Makale
Gelişmekte Olan Ülkeler	Türkiye	+	Umutlu (2008a, 2008b), Çelik ve Akarım (2013)
	Polonya	+	Umutlu ve Karan (2011)
	Romanya	etki yok	Brendea (2012)
	Çin	-	Umutlu ve Karan (2011)
	Hong Kong	+	Umutlu ve Karan (2011)
	Hindistan	etki yok	Umutlu ve Karan (2011)
	Endonezya	-	Umutlu ve Karan (2011), Pontoh ve Budiarso (2018)
	Malezya	+	Umutlu ve Karan (2011)
	Singapur	+	Umutlu ve Karan (2011)
	Tayvan	etki yok	Umutlu ve Karan (2011), Huang (2014)
	Tayland	+	Umutlu ve Karan (2011)
	Mısır	+	Allini, Rakha, McMillan ve Caldarelli (2018)
	Rusya	etki yok	Zavertiaeva ve Nechaeva (2017)
	Brezilya	-	Albanez (2015)
Gelişmiş Ülkeler	Amerika	-	Baker ve Wurgler (2002)
	İngiltere	+	Mahajan ve Tartaroğlu (2008)
	Kanada	-	Mahajan ve Tartaroğlu (2008)
	Fransa	etki yok	Mahajan ve Tartaroğlu (2008)
	Almanya	etki yok	Mahajan ve Tartaroğlu (2008)
	İtalya	etki yok	Mahajan ve Tartaroğlu (2008)
	Japonya	+	Mahajan ve Tartaroğlu (2008)
	Hollanda	+	De Bie ve De Haan (2007)

3. Veri ve Yöntem

Çalışmada geliştirmekte olan ülkelerden Türkiye seçilerek, 2010-2018 arasında finansal verileri olan borsa firmaları kullanılmıştır. Türkiye için öncelikle Umutlu (2008a, 2008b)’nun ve Umutlu ve Karan (2011)’in 1998-2004 arasındaki analizleri temel alınarak aynı yöntem kullanılmak suretiyle halka arzda bulunan firmalar için 2010 sonrası test edilmiş ve 2010 öncesi ile karşılaştırma yapılmıştır. Karşılaştırmalarda 1999-2008 arası için piyasa zamanlamasını test eden Çelik ve Akarım (2013:150)’ın çalışmasından da faydalanılmıştır. Çalışmanın ikinci aşamasında 2010 sonrası için Türkiye’deki tüm halka açık firmalar kullanılmak suretiyle Kaya (2014) ve Chen vd. (2013) takip edilerek panel veri analizi yapılmıştır.

Analizlerde bağımlı değişken olarak kaldıraç değerindeki değişim kullanılmıştır. Bağımsız değişken olarak ise, PD/DD oranı ile birlikte Rajan ve Zingales (1995)’ in önerdiği kaldıraç belirleyen değişkenler alınmıştır. Baker ve Wurgler (2002)’in buna göre belirlediği temel EKK regresyon denklemi test edilmiştir:

$$(TB/TA)_t - (TB/TA)_{t-1} = a + b(PD/DD)_{t-1} + c(FVAÖK/TA)_{t-1} + d(MDV/TA)_{t-1} + e(LNTA)_{t-1} + f(TB/TA)_{t-1} + u_t \quad (2)$$

(2) no.lu denklemde;

$(TB/TA)_t$: t yılındaki toplam borçlar / toplam aktifler

$(TB/TA)_{t-1}$: t-1 yılındaki toplam borçlar / toplam aktifler

$(PD/DD)_{t-1}$: t-1 yılındaki piyasa değerinin defter değerine oranı

$(FVAÖK/TA)_{t-1}$: t-1 yılındaki faiz, vergi ve amortisman öncesi kârın toplam aktiflere oranı

$(MDV/TA)_{t-1}$: t-1 yılındaki maddi duran varlıkların toplam aktiflere oranı

$(LNTA)_{t-1}$: t-1 yılındaki toplam aktiflerin logaritması

u_t : hata terimi

olarak gösterilmiştir.

Modeldeki t (t=1,2) yılı firmaların ilk halka arz tarihinden sonraki birinci ve ikinci mali tablo yılını göstermektedir. Firmalar ilk halka arz tarihlerine göre, ilk halka arzdan sonraki birinci mali yılını yaşayan firmalar ve ilk halka arzdan sonraki ikinci mali yılında olan firmalar, şeklinde iki farklı örnekleme ayrılmak suretiyle incelenmiştir.

Finansal firmalar ile halka arz yılından itibaren PD/DD değeri ve diğer finansal verileri bulunamayan firmalar analizlere dâhil edilmemiştir. Modelin amacı 2010 sonrası finansal veriler kullanılmak suretiyle, halka arz yılından itibaren firmaların kaldıraç tutarındaki değişiminin $[(TB/TA)_t - (TB/TA)_{t-1}]$, piyasa değerinin defter değerine oranı $(PD/DD)_{t-1}$, kârlılık $(FVAÖK/TA)_{t-1}$, teminat $(MDV/TA)_{t-1}$ ve büyüklük $(LNTA)_{t-1}$ faktörlerinden etkilenip etkilenmediğini test etmektir. Modelde kaldıraç gecikmeli değeri $(TB/TA)_{t-1}$ kontrol edilmiştir. Bağımsız değişkenlerin bir yıl önceki gecikmeli değerlerinin alınması kaldıraçtaki değişimi daha gerçekçi olarak açıklamak içindir, çünkü özellikle geliştirmekte olan ülke firmaları içinde yer alan Türkiye, piyasa değeri veya kârlılıktaki değişimlere göre kaldıraç tutarlarını hemen değiştirmekte zorlanmaktadır.

Firmaların ilk halka arz tarihleri SPK veri tabanından elde edilmiştir. İlk halka arz tarihinin bulunabilmesi analizler için sabit bir başlangıç tarihi oluşturmakta ve ilk halka arz sonrası firmaların kaldıraç tutarındaki değişimi belirleyen etkilerin açığa çıkması bakımından oldukça önemli olmaktadır. Regresyonda kullanılan diğer finansal tablo verileri ve PD/DD değerleri FINNET veri tabanından elde edilmiştir.

Çalışmada, ilk halka arzın belirli zamanlarda yoğunlaştığının görülmesi nedeniyle yukarıda 2 nolu denklemde belirtilen model (1)'e bir kukla değişken olan HOT değişkeni eklenerek ilk halka arzların zamanlama etkisi kontrol edilmektedir. Buna göre firma, ilk halka arzların sayıca yoğun olduğu sıcak aylarda halka açılmış ise HOT kukla değişkeni 1 değerini alacak ve soğuk aylarda halka açılmış ise değişken 0 değerini alacaktır. HOT değişkeninin eklenmesiyle model şu şekilde dönüşmektedir:

$$(TB/TA)_t - (TB/TA)_{t-1} = a + b(HOT) + c(PD/DD)_{t-1} + d(FVAÖK/TA)_{t-1} + e(MDV/TA)_{t-1} + f(LNTA)_{t-1} + g(TB/TA)_{t-1} + u_t \quad (3)$$

HOT değişkeni tanımlanırken Altı'nın (2006:1689) yaklaşımı takip edilerek, 1993-2004 arası dönemde gelişmekte olan ülkelerde her ay kaç adet ilk halka arz gerçekleştiği hesaplanmış, daha sonra her ay gerçekleşen halka arz sayısını mevsimsel hareketlilikten arındırmak amacıyla üç aylık hareketli ortalamaları hesaplanmıştır. İlk halka arz sayısının üç aylık hareketli ortalamalarının medyan değerinin üzerinde (altında) kalan dönemler sıcak (soğuk) dönemlerdir.

Ayrıca sıcak ve soğuk dönemlerde PD/DD oranı farklı etkiler gösterebileceği için, HOT kukla değişkeni ve PD/DD oranı arasında bir etkileşim kukla değişkeni kullanılarak aşağıdaki üçüncü bir model de test edilmiştir:

$$(TB/TA)_t - (TB/TA)_{t-1} = a + b(PD/DD)_{t-1} + cHOT*(PD/DD)_{t-1} + d(FVAÖK/TA)_{t-1} + e(MDV/TA)_{t-1} + f(LNTA)_{t-1} + g(TB/TA)_{t-1} + u_t \quad (4)$$

Tablo 4' te çalışmada kullanılan değişkenlere ilişkin özet istatistikler karşılaştırma yapmak amacıyla Umutlu (2008a)'nın 1998-2004 arası sonuçlarıyla birlikte raporlanmıştır. 1999-2008 arası Çelik ve Akarım (2013:150) tarafından benzer değişkenlerle ancak farklı modeller kullanılarak çalışıldığı için tablo 4' te yer almamaktadır. 2009 yılı ise daha çok küresel krizin etkilerini barındırdığı için araştırmanın kapsamı dışında tutulmuştur. Tabloda (ipo+1) satırları halka arz tarihinden sonraki birinci yılı, (ipo+2) satırları halka arz tarihinden sonraki ikinci yılı kapsamaktadır.

1998-2004 arasında halka arzdan bir yıl sonra kaldıraç oranındaki değişim ortalama % 6,5 iken 2010 sonrasında % 5,2 olmuştur. Halka arzdan iki yıl sonra kaldıraç oranındaki değişimin düştüğü gözlemlenmektedir. Buna göre şirketler halka arzdan sonraki ilk yıl borçlanma tutarlarını artırmakta iken ikinci yıl borçlanma tutarlarını azaltmaktadırlar. Bu durumda halka arz sonrası birinci yılda öz sermaye miktarında artış beklenmeyebilir. Faydalanılan çalışmalara ve bulunan sonuçlara göre Türkiye' deki firmalarda kaldıraç oranı ortalama olarak 1998-2018 arasında yaklaşık % 40' tır. PD/DD oranı ise 2 civarında seyretmektedir. Kârlılık 2010 öncesinde yaklaşık %10 olarak görülmekteyken, 2010 sonrasında düşüş göstermiş ve (ipo+1) için %3, (ipo+2) için %1,1 olarak gerçekleşmiştir. Diğer değişkenlerde önemli bir değişme gözlemlenmemiştir. Maddi duran varlıkların toplam varlıklar içindeki payı yaklaşık %30 iken, toplam varlıkların doğal logaritması 17 dolaylarındadır. Burada raporlanmamakla birlikte veriler Jarque-Bera (JB) istatistiklerine göre normal dağılmakta ve ADF testlerine göre durağan bir seyir izlemektedir. Bununla birlikte değişen varyans vb. gibi herhangi bir ekonometrik soruna rastlanmamıştır.

Çalışmanın ikinci aşamasında, birincil halka arz verilerinin sayıca az olması nedeniyle 2010-2018 yılları arasındaki klasik ikincil halka arz verileri kullanılarak aynı değişkenler ile panel veri testi yapılmıştır. Burada Hausman testine göre sabit etkiler panel veri modeli kurulması gerektiği gözlemlenmiştir. Sabit etkiler modeli şu şekilde ifade edilebilir:

$$y_{it} = \alpha_i + \beta' x_{it} + e_{it} \quad i=1, \dots, n \text{ ve } t= 1, \dots, T \quad (5)$$

Sabit etkiler modeli firmaların bireysel etkilerini α_i gibi sabit bir terim olarak algılayarak modeli yukarıda görüldüğü şekilde kurmaktadır (Ata ve Ağ, 2010, s. 54). Burada x_{it} açıklayıcı değişkenleri, β' eğim katsayıları, e_{it} hata terimleri vektörüdür. i modelde yer alan firma sayısını, t zamanı göstermektedir.

4. Bulgular

Tablo 5'te klasik EKK bulgularına yer verilmiştir. 1998-2004 arasında PD/DD oranları yalnızca halka arzdan sonraki ilk yıl pozitif etkili olabilmekteyken, kârlılık negatif etkili olmaktadır. Umutlu (2008a, 2008b)'nun sonuçlarına göre finansal hiyerarşi teoremi Türkiye'de geçerli olabilmektedir. Piyasa zamanlaması etkileşim kuklasının ($HOT * PD/DD_{t-1}$) anlamlılığına bakılarak PD/DD oranının ancak sıcak piyasalarda kısa vadeli bir etki yarattığı yazar tarafından belirtilmiştir. Çelik ve Akarım (2013, s.150)'ın 1999-2008 arası sonuçları da yine benzer şekilde PD/DD oranının kaldıraç oranı üzerindeki etkisinin pozitif ve etkileşim kuklasının negatif anlamlı olabildiğini göstermektedir. Bu durumda piyasa zamanlaması Türkiye'de halka arz yapan şirketler için geçerli olmamaktadır ve şirketler PD/DD oranlarına göre borçlanmayı daha çok tercih etmektedirler. Kârlı firmalarınsa finansal hiyerarşi kuramı gereğince iç kaynakları yeterli gelmekte ve kaldıraç oranındaki değişim miktarı azalmaktadır.

2010 sonrasında elde edilen sonuçlar veri yetersizliği nedeniyle zayıf da olsa PD/DD oranının yine kaldıraç oranındaki değişim üzerinde pozitif etkili olduğu ve kârlılığın halka arzdan sonraki ikinci yıl negatif etkili olabileceğini ortaya koymaktadır. Halka arz sonrası ilk yıl yalnızca büyük firmalar öz sermaye tutarlarını artırabilmekte ve hisse çıkarabilmektedirler. Bu sonuç da esas itibariyle finansal hiyerarşi teorisine uygun olarak büyük firmalarda asimetric bilgi azalacağı için daha fazla hisse çıkarılabileceğine yönelik bulgularla tutarlıdır. 2010 sonrası yapılan analizler Umutlu (2008a, 2008b)'nun ve Umutlu ve Karan (2011)'in sonuçları ile tutarlı olarak gelişmekte olan bir ülke olan Türkiye için piyasa zamanlaması teorisinin değil finansal hiyerarşinin daha çok geçerli olabileceğine işaret etmektedir. Halka arz açısından sıcak veya soğuk dönemler 2010 sonrası için anlamlı bir etki göstermemiştir, bu da sıcak dönemlerde şirketlerin öz sermayesini artırdığı yönündeki bulguların 2010 sonrası için geçerli olmadığını göstermektedir.

Tablo 6' da sabit etkiler panel veri modeliyle şirketlerin sermaye yapısındaki değişimi etkileyen değişkenler tekrar test edilmiştir. 4 no.lu modelde yıl etkisi kontrol edilmiştir, ancak 2010 sonrasında önemli bir değişim gözlemlenmemiştir. Bu nedenle Chen ve diğerlerinin (2013:11) yaptığı şekilde dönemsel analizler yapılmamıştır. PD/DD değişkeni Türkiye' de kaldıracı belirleyen çalışmalarda sıklıkla kullanılmamaktadır. Bu çalışmada bulunan sonuçlar Gönenç (2003)' in DD/PD oranına ilişkin bulgularıyla benzerlik göstermektedir. Yani tüm şirketler için PD/DD oranındaki değişimler kaldıraç oranını pozitif etkilemekte ve bu etki halka arz yılına bakılmaksızın 2010-2018 dönemi için uzun vadede geçerli olmaktadır. Buna göre Türkiye' deki şirketler genel olarak ekonomik ve politik koşullar nedeniyle borsa oldukça dalgalı bir seyir izlediği için bankalardan borç almayı tercih etmektedir. Diğer taraftan maddi duran varlıkları yüksek olan şirketlerin borçlanma oranını artırabileceği yönündeki bulgular istatistiksel olarak %1 düzeyinde anlamlıdır. Bu ise beklenen bir sonuçtur; çünkü finansal hiyerarşi kuramı gereğince maddi duran varlıklarını teminat gösterebilecek şirketlerin daha fazla borçlanabilmesi olasıdır. Teminat değişkeni Cevheroğlu-Acar (2018)'ın Türkiye' deki sonuçlarıyla uyumlu olarak pozitif çıkmıştır. Bu sonuçlara göre Umutlu (2008a, 2008b)'nun Türkiye'deki bulguları ile uyumlu olarak Türkiye için finansal hiyerarşi kuramının 2010 sonrasında da geçerli olduğu söylenebilir. Aynı zamanda vekâlet yaklaşımı gereğince firmaların teminat göstermek yoluyla borcun temsilcilik maliyetlerini azaltabildikleri görülmektedir.

Tablo 4. Özet istatistikler

PANEL A: 1998-2004					
	Ortalama	Medyan	Maksimum	Minimum	St.Sapma
$(TB/TA)_t - (TB/TA)_{t-1}$					
ipo+1	0.065	0.049	0.417	-0.162	0.107
ipo+2	-0.053	-0.039	0.246	-0.409	0.132
$(TB/TA)_{t-1}$					
ipo+1	0.440	0.503	0.780	0.063	0.224
ipo+2	0.507	0.561	0.882	0.113	0.231
PD/DD _{t-1}					
ipo+1	2.288	2.050	8.341	0.436	1.600
ipo+2	2.715	2.594	7.257	0.367	1.469
FVAÖK/TA _{t-1}					
ipo+1	0.114	0.079	0.920	-0.196	0.173
ipo+2	0.099	0.082	0.669	-0.301	0.209
MDV/TA _{t-1}					
ipo+1	0.273	0.251	0.897	0.000	0.209
ipo+2	0.272	0.213	0.961	0.001	0.230
LNTA _{t-1}					
ipo+1	17.005	17.041	19.137	14.666	1.208
ipo+2	17.225	17.333	19.683	14.799	1.275
HOT					
ipo+1	0.895	1.000	1.000	0.000	0.311
ipo+2	0.943	1.000	1.000	0.000	0.236
HOT*PD/DD _{t-1}					
ipo+1	2.134	1.996	8.341	0.000	1.710
ipo+2	2.630	2.594	7.257	0.000	1.575
PANEL B: 2010-2018					
	Ortalama	Medyan	Maksimum	Minimum	St.Sapma
$(TB/TA)_t - (TB/TA)_{t-1}$					
ipo+1	0.052	0.020	0.264	-0.208	0.107
ipo+2	0.011	0.006	0.224	-0.168	0.096
$(TB/TA)_{t-1}$					
ipo+1	0.332	0.273	0.941	0.031	0.219
ipo+2	0.393	0.371	0.946	0.035	0.229
PD/DD _{t-1}					
ipo+1	2.251	1.708	8.853	0.404	1.848
ipo+2	1.720	1.320	9.197	0.475	1.453
FVAÖK/TA _{t-1}					
ipo+1	0.030	0.026	0.261	-0.179	0.103
ipo+2	0.011	0.028	0.421	-0.419	0.148
MDV/TA _{t-1}					
ipo+1	0.310	0.280	0.809	0.000	0.254
ipo+2	0.304	0.306	0.855	0.000	0.246
LNTA _{t-1}					
ipo+1	17.810	17.638	23.205	15.105	1.398
ipo+2	17.838	17.656	23.351	15.160	1.403
HOT					
ipo+1	0.750	1.000	1.000	0.000	0.438
ipo+2	0.610	1.000	1.000	0.000	0.494
HOT*PD/DD _{t-1}					
ipo+1	1.818	1.404	8.853	0.000	2.080
ipo+2	1.147	0.621	9.197	0.000	1.667

Notlar: $(TB/TA)_{t,t}$ yılındaki toplam borçlar / toplam aktifler, $(TB/TA)_{t-1}$, t-1 yılındaki toplam borçlar / toplam aktifler, $(PD/DD)_{t-1}$, t-1 yılındaki piyasa değerinin defter değerine oranı, $(FVAÖK/TA)_{t-1}$, t-1 yılındaki faiz, vergi ve amortisman öncesi kârın toplam aktiflere oranı, $(MDV/TA)_{t-1}$, t-1 yılındaki maddi duran varlıkların toplam aktiflere oranı, $(LNTA)_{t-1}$, t-1 yılındaki toplam aktiflerin logaritması olarak alınmıştır. HOT sıcak piyasa kukla değişkenidir. İlk halka arz sayısının üç aylık hareketli ortalamalarının medyan değerinin üzerinde (altında) kalması halinde sıcak (soğuk) dönemler mevcuttur. HOT*(PD/DD) ise HOT kukla değişkeni ve PD/DD oranı arasında bir etkileşim kukla değişkenidir. 1998-2004 sonuçları Umutlu (2008a, 2008b)' nun çalışmasından karşılaştırma amacıyla alınmıştır.

Tablo 5. Klasik regresyon sonuçları

PANEL A: 1998-2004						
	ipo+1 (N=38)			ipo+2 (N=35)		
	model(1)	model(2)	model(3)	model(1)	model(2)	model(3)
C	-0.048 (-0.085)	0.113 (0.195)	0.212 (0.870)	-0.341 (-0.877)	-0.438 (-1.099)	-0.324 (-0.834)
PD/DD _{t-1}	0.041* (1.849)	0.051** (2.174)	0.139*** (2.897)	0.024 (1.122)	0.022 (1.017)	-0.050 (-0.695)
HOT		-0.141 (-1.222)			0.110 (1.059)	
HOT*PD/DD _{t-1}			-0.105** (-2.524)			0.072 (1.074)
TD/TA _{t-1}	0.012 (0.401)	0.007 (0.234)	-0.152* (-1.782)	-0.357** (-2.189)	-0.355** (-2.181)	-0.345** (-2.113)
MDV/TA _{t-1}	-0.014 (-0.082)	-0.003 (-0.020)	0.144 (1.619)	-0.027 (-0.221)	-0.010 (-0.086)	-0.016 (-0.128)
FVAÖK/TA _{t-1}	-0.657*** (-3.081)	-0.741*** (-3.331)	-0.396** (-2.368)	-0.252 (-1.445)	-0.203 (-1.129)	-0.184 (-0.993)
LNTA _{t-1}	0.474** (2.175)	0.533** (2.404)	-0.010 (-0.700)	0.025 (1.078)	0.024 (1.053)	0.024 (1.027)
R ²	0.352	0.382	0.300	0.182	0.149	0.183
PANEL B: 2010-2018						
	ipo+1 (N=44)			ipo+2 (N=41)		
	model(1)	model(2)	model(3)	model(1)	model(2)	model(3)
C	0.518** (2.296)	0.535** (2.516)	0.489** (2.088)	0.145 (1.003)	0.022 (0.126)	0.120 (0.749)
PD/DD _{t-1}	0.008 (0.784)	0.010 (0.900)	0.023 (0.967)	0.009* (1.763)	0.005 (0.868)	-0.012 (-0.566)
HOT		-0.025 (-0.736)			0.056* (1.716)	
HOT*PD/DD _{t-1}			-0.0134 (-0.788)			0.021 (1.074)
TD/TA _{t-1}	-0.055 (-0.785)	-0.072 (-0.912)	-0.076 (-0.928)	-0.068 (-0.943)	-0.045 (-0.697)	-0.058 (-0.845)
MDV/TA _{t-1}	0.020 (0.325)	0.013 (0.210)	0.015 (0.233)	-0.033 (-0.572)	-0.041 (-0.748)	-0.038 (-0.671)
FVAÖK/TA _{t-1}	-0.216 (-1.527)	-0.265 (-1.548)	-0.266 (-1.547)	-0.264*** (-2.877)	-0.240** (-2.484)	-0.250** (-2.603)
LNTA _{t-1}	-0.026* (-2.013)	-0.025** (-2.053)	-0.024* (-1.826)	-0.006 (-0.727)	-0.001 (-0.130)	-0.004 (-0.439)
R ²	0.226	0.235	0.235	0.203	0.276	0.234

Notlar: (TB/TA)_t, t yılındaki toplam borçlar / toplam aktifler, (TB/TA)_{t-1}, t-1 yılındaki toplam borçlar / toplam aktifler, (PD/DD)_{t-1}, t-1 yılındaki piyasa değerinin defter değerine oranı, (FVAÖK/TA)_{t-1}, t-1 yılındaki faiz, vergi ve amortisman öncesi kârın toplam aktiflere oranı, (MDV/ TA)_{t-1}, t-1 yılındaki maddi duran varlıkların toplam aktiflere oranı, (LNTA)_{t-1}, t-1 yılındaki toplam aktiflerin logaritması olarak alınmıştır. HOT sıcak piyasa kukla değişkenidir. İlk halka arz sayısının üç aylık hareketli ortalamalarının medyan değerinin üzerinde (altında) kalması halinde sıcak (soğuk) dönemler mevcuttur. HOT*(PD/DD) ise HOT kukla değişkeni ve PD/DD oranı arasında bir etkileşim kukla değişkenidir. Parantez içindeki değerler t istatistiklerini göstermektedir. Katsayılar a ait *, ** ve *** sırasıyla %10, %5 ve %1 düzeyinde istatistiksel anlamlılığı göstermektedir. 1998-2004 sonuçları Umumlu (2008a, 2008b)’nun çalışmasından karşılaştırma amacıyla alınmıştır.

Tablo 6. Panel regresyon sonuçları

	model(1)	model(2)	model(3)
C	0.487 (1.429)	0.645 (1.618)	0.496 (1.451)
PD/DD _{t-1}	0.008** (2.426)	0.008** (2.231)	0.007* (1.898)
HOT		-0.021 (0.444)	
HOT*PD/DD _{t-1}			0.003 (0.509)
TD/TA _{t-1}	-0.681*** (-13.228)	-0.679*** (-13.148)	-0.681*** (-13.194)
MDV/TA _{t-1}	0.146*** (2.768)	0.149*** (2.810)	0.146*** (2.757)
FVAÖK/TA _{t-1}	-0.048 (-0.878)	-0.047 (-0.856)	-0.052 (-0.939)
LNTA _{t-1}	-0.015 (-0.792)	-0.023 (-1.069)	-0.015 (-0.816)
R ²	0.538	0.539	0.538

Notlar: (TB/TA)_{t,t} yılındaki toplam borçlar / toplam aktifler, (TB/TA)_{t-1}, t-1 yılındaki toplam borçlar / toplam aktifler, (PD/DD)_{t-1}, t-1 yılındaki piyasa değerinin defter değerine oranı, (FVAÖK/TA)_{t-1}, t-1 yılındaki faiz, vergi ve amortisman öncesi kârın toplam aktiflere oranı, (MDV/TA)_{t-1}, t-1 yılındaki maddi duran varlıkların toplam aktiflere oranı, (LNTA)_{t-1}, t-1 yılındaki toplam aktiflerin logaritması olarak alınmıştır. HOT sıcak piyasa kukla değişkenidir. İlk halka arz sayısının üç aylık hareketli ortalamalarının medyan değerinin üzerinde (altında) kalması halinde sıcak (soğuk) dönemler mevcuttur. HOT*(PD/DD) ise HOT kukla değişkeni ve PD/DD oranı arasında bir etkileşim kukla değişkenidir.

Sonuç ve Öneriler

Bu çalışmada Türkiye' de 2010 sonrasında halka açık ve finansal olmayan firmalar için piyasa zamanlaması teorisinin geçerli olup olamayabileceği Umutlu (2008a, 2008b)'nun çalışmasıyla aynı yöntemi kullanarak karşılaştırmak suretiyle test edilmiştir. Klasik EKK sonuçları Türkiye' de birincil halka arz sonrasında piyasa değeri defter değeri karşısında artan firmaların borçlanma oranını finansal hiyerarşi kuramı ile uygun olarak artırdığı ve piyasa zamanlamasının geçerli olmayabileceği yönündedir. Gelişmekte olan ülkelerde çoğunlukla geçerli olmayan bu teorisinin Türkiye için de geçerli olmaması şaşırtıcı bir sonuç değildir. PD/DD oranı yalnızca halka arzdan bir iki yıl sonra pozitif etkiler gösterebilmektedir. İstatistiksel olarak kârlılığı ve varlık büyüklüğü fazla olan firmaların toplam aktifleri içerisindeki öz sermaye payı artabilmektedir.

İkinci adımda yapılan sabit etkiler panel veri analizi PD/DD oranının kaldıraç tutarındaki değişimi 2010-2018 döneminde pozitif olarak etkilediğini doğrulamıştır. Bu sonuca göre şirketlerin piyasa değeri defter değerine oranla artıyorsa öz sermaye ile finansman yerine borçlanmayı tercih etmektedirler. Özellikle maddi duran varlıklarını teminat gösterebilen şirketlerin finansal hiyerarşi kuramı gereğince borçlanma miktarını daha da artırdıkları gözlemlenmiştir.

Türkiye'de İHA sayısının yetersizdir. Hisse senedi ihraçlarını etkileyen PD/DD oranının yansıtmadığı pek çok ekonomik ve siyasi faktör olduğu söylenebilir. Finansal piyasalara kolay erişim, likidite, kurumsallaşma, piyasa değerinin artış göstermesi, ticari itibar, reklam ve güvenilirlik gibi görünen avantajları olmasına rağmen halka arz, arz sürecinin uzunluğu ve yüksek maliyeti, kurumsal yönetim ilkelerine ve diğer denetimlere uyum yükümlülüğü, yüksek performans baskısı, prestij kaybı korkusu, borçlanmada olduğu gibi vergisel avantajının olmaması ve belki de en önemlisi şirket hisselerinin ele geçirilme ihtimali nedeniyle Türkiye'deki şirketler tarafından tercih edilmemektedir.

Çalışmada kısıt olarak veri sayısının azalması ve PD/DD katsayısının piyasa zamanlaması gereğince negatif etki göstermemesi nedeniyle halka arzdan sonraki üçüncü yıldan itibaren klasik regresyonlar yapılamamış ve halka arz tarihlerine göre PD/DD_{efwa} tarihi ağırlıklı ortalama piyasa değeri/defter değeri oranı hesaplanamamıştır. Bu orandaki değişimin Türkiye’deki şirketlerin hisse senedi ihraçları üzerinde pozitif ve ortalama olarak kalıcı bir etki yaratması muhtemel değildir. Bulunabilen kalıcı etki tüm şirketlere ilişkin panel veri analizinde PD/DD oranının tüm dönem için pozitif etki yaratarak borçlanmayı artırdığı yönündedir. Buna göre sermaye yapısının PD/DD oranı tarafından pozitif olarak belirlenebileceği savı ve finansal hiyerarşi yaklaşımı Türkiye’de daha çok geçerlidir. Uygulanan para, maliye ve dış ticaret politikaları kapsamında finansal sistemde gerçekleştirilecek doğru kredilendirme süreçleri ekonomide yüksek katma değere ve finansal sistemin sağlıklı çalışmasına neden olabilecektir.

Kaynakça

- Albanez, T. (2015). Impact of the cost of capital on the financing decisions of Brazilian companies. *International Journal of Managerial Finance*, 11(3), 285-307. <https://doi.org/10.1108/IJMF-02-2014-0026>
- Allini, A., Rakha, S., McMillan, D. G. and Caldarelli, A. (2018). Pecking order and market timing theory in emerging markets: The case of Egyptian firms. *Research in International Business and Finance*, 44, 297-308. <https://doi.org/10.1016/j.ribaf.2017.07.098>
- Altı, A. (2006). How persistent is the impact of market timing on capital structure? *The Journal of Finance*, 61(4), 681-1710. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.2006.00886.x>
- Alves, P. F. P. and Ferreira, M. A. (2011). Capital structure and law around the world. *Journal of Multinational Financial Management*, 21(3), 119-150. <https://doi.org/10.1016/j.mulfin.2011.02.001>
- Ata, A. ve Ağ, Y. (2010). Firma karakteristiğinin sermaye yapısı üzerindeki etkisinin analizi. *İstanbul Üniversitesi İktisat Fakültesi Ekonometri ve İstatistik Dergisi*, 11, 45-60.
- Baker, M. and Wurgler, J. (2000). The equity share in new issues and aggregate stock returns. *The Journal of Finance*, 55(5), 2219-2247. <https://doi.org/10.1111/0022-1082.00285>
- Baker, M. and Wurgler, J. (2002). Market timing and capital structure. *Journal of Finance*, 57, 1-32. <https://doi.org/10.1111/1540-6261.00414>
- Brendea, G. (2012). Testing the impact of market timing on the Romanian firms' capital structure. *Procedia Economics and Finance*, 3, 138-143. [https://doi.org/10.1016/S2212-5671\(12\)00132-3](https://doi.org/10.1016/S2212-5671(12)00132-3)
- Bruinshoofd, W. A. and De Haan, L. (2012). Market timing and corporate capital structure: A transatlantic comparison. *Applied Economics*, 44(28), 3691-3703. <https://doi.org/10.1080/00036846.2011.581211>
- Cevheroğlu-Acar, M. G. (2018). Determinants of capital structure: Empirical evidence from Turkey. *Journal of Management and Sustainability*, 8(1), 31-45. <https://doi.org/10.5539/jms.v8n1p31>
- Chen, D., Chen, C., Chen, J and Huang, Y. (2013). Panel data analyses of the pecking order theory and the market timing theory of capital structure in Taiwan. *International Review of Economics and Finance*, 27, 1-13. <https://doi.org/10.1016/j.iref.2012.09.011>
- Çelik, S. ve Akarım, Y. D. 2013. Does market timing drive capital structure? Empirical Evidence from an emerging market. *International Journal of Economics and Financial Issues*, 3(1):140-152.

- De Bie, T. and De Haan, L. (2007). Market timing and capital structure: Evidence for Dutch firms. *De Economist*, 155(2), 183-206. <https://doi.org/10.1007/s10645-007-9054-1>
- Gönenç, H. (2003). Capital structure decisions under micro institutional settings: The case of Turkey. *Journal of Emerging Market Finance*, 2(1), 57-82. <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/097265270300200103>
- Graham, J. R. and Harvey, C. R. (2001). The theory and practice of corporate finance: Evidence from the field. *Journal of Financial Economics*, 60(2-3), 187-243. [https://doi.org/10.1016/S0304-405X\(01\)00044-7](https://doi.org/10.1016/S0304-405X(01)00044-7)
- Hang, M., Geyer-Klingeborg, J., Rathgeber, A. W., and Stöckl, S. (2018). Measurement matters- A meta-study of the determinants of corporate capital structure. *The Quarterly Review of Economics and Finance*, 68, 211-225. <https://doi.org/10.1016/j.qref.2017.11.011>
- Henderson, B., Jegadeesh, N. and Weisbach, M. (2006). World markets for raising new capital. *Journal of Financial Economics*, 82(1), 63-101. <https://doi.org/10.1016/j.jfineco.2005.08.004>
- Hovakimian, A. (2006). Are observed capital structures determined by equity market timing? *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 41(1), 221-243. <https://doi.org/10.1017/S0022109000002489>
- Hovakimian, A., Opler, T. and Titman, S. (2001). The Debt-Equity choice. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 36(1), 1-24. <https://doi.org/10.2307/2676195>
- Huang, I. (2014). Does market timing persistently affect capital structure? Evidence from stock market liberalization. *Pacific-Basin Finance Journal*, 26, 123-144. <https://doi.org/10.1016/j.pacfin.2013.12.001>
- Huang, R. and Ritter, J. R. (2005). Testing the market timing theory of capital structure. *Working Paper*, <https://www3.nd.edu/~pschultz/HuangRitter.pdf>. (Erişim tarihi: 07.08.2019)
- Jensen, M. and Meckling, W. (1976). Theory of the firm: Managerial behavior, agency costs and ownership structure. *Journal of Financial Economics*, 3(4), 305-360. [https://doi.org/10.1016/0304-405X\(76\)90026-X](https://doi.org/10.1016/0304-405X(76)90026-X)
- Jindra, J. 2000. Seasoned equity offerings, overvaluation, and timing, *SSRN Working Paper* <http://ssrn.com/abstract=216010> (Erişim tarihi: 07.08.2019)
- Kara, E. and Erdur, D. A. (2015). Determinants of capital structure: a research on sectors that contribute to exports in Turkey. *Istanbul University Journal of the School of Business*, 44(2), 27-38.
- Karacaer, S., Temiz, H. and Güleç, Ö. F. (2016). Determinants of capital structure: An application on manufacturing firms in Borsa İstanbul. *International Academic Journal of Accounting and Financial Management*, 3(2):47-59.
- Kaya, H. D. (2014). The market timing theory of capital structure revisited: Evidence from the SEO market. *International Journal of Economic Perspectives*, 8(1), 62-74.
- Kayhan, A. and Titman, S. (2004). Firms' histories and their capital structures?. *NBER Working Paper*, No. W10526. <https://www.nber.org/papers/w10526> (Erişim tarihi: 07.08.2019)
- Kim, W. and Weisbach, M. S. (2008). Motivations for public equity offers: An international perspective. *Journal of Financial Economics*, 87(2), 281-307. <https://doi.org/10.1016/j.jfineco.2006.09.010>
- Kraus, A. and Litzenberger, R. H. (1973). A state-reference model of optimal financial leverage. *The Journal of Finance*, 28(4), 911-922. <https://doi.org/10.2307/2978343>

- Mahajan, A. and Tartaroğlu, S. (2008). Equity market timing and capital structure: International evidence. *Journal of Banking and Finance*, 32(5), 754-766. <https://doi.org/10.1016/j.jbankfin.2007.05.007>
- Modigliani, F. and Miller, M. (1958). The cost of capital, corporation finance and the theory of investment. *American Economic Review*, 48(3), 261-297.
- Myers, S. and Majluf, N. (1984). Corporate financing and investment decisions when firms have information that investors do not have. *Journal of Financial Economics*, 13(2), 187-221. [https://doi.org/10.1016/0304-405X\(84\)90023-0](https://doi.org/10.1016/0304-405X(84)90023-0)
- Myers, S. C. (1974). Determinants of corporate borrowing. *Journal of Financial Economics*, 5(2), 147- 175. [https://doi.org/10.1016/0304-405X\(77\)90015-0](https://doi.org/10.1016/0304-405X(77)90015-0)
- Myers, S. C. (1984). The capital structure puzzle. *Journal of Finance*, 39(3), 575-592. <https://doi.org/10.2307/2327916>
- Pontoh, W. and Budiarmo, N. S. (2018). Firm characteristics and capital structure adjustment. *Investment Management and Financial Innovations*, 15(2), 129-144. [http://dx.doi.org/10.21511/imfi.15\(2\).2018.12](http://dx.doi.org/10.21511/imfi.15(2).2018.12)
- Rajan, R. and Zingales, L. (1995). What do we know about capital structure? Some evidence from international data. *Journal of Finance*, 50(5), 1421-1460. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.1995.tb05184.x>
- Taggart R. A. (1977). A model of corporate financing decisions, *The Journal of Finance*, 32(5), 1467-1484. <https://doi.org/10.2307/2326804>
- Teoh, S. H., Welch, I. and Wong, T. J. (1998a), Earnings management and the underperformance of seasoned equity offerings. *Journal of Financial Economics*, 50(1), 63-99. [https://doi.org/10.1016/S0304-405X\(98\)00032-4](https://doi.org/10.1016/S0304-405X(98)00032-4)
- Teoh, S. H., Welch, I. and Wong, T. J. (1998b), Earnings management and the long-run market performance of initial public offerings. 53(6),1935-1974. <https://doi.org/10.1111/0022-1082.00079>
- Umutlu, G. (2008a). *Gelişmekte olan ülkelerde sermaye yapısı ve piyasa zamanlaması ilişkisi*, (Doktora tezi). Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilim Dalı, Ankara.
- Umutlu, G. (2008b). Pecking order and timing effects on aftermarket performance of IPOs: Evidence from Turkey. *International Research Journal of Finance and Economics*, 18, 142-150.
- Umutlu, G. ve Karan, M. B. (2011). Pecking order and timing effects on aftermarket performance of IPOs: An empirical study in emerging markets. *International Research Journal of Applied Finance*, 2(2), 180-201.
- Welch, I., (2004). Capital structure and stock returns. *The Journal of Political Economy*, 112(1), 106-131. <https://doi.org/10.1086/379933>
- Zavertiaeva, M. and Nechaeva, I. (2017). Impact of market timing on the capital structure of Russian companies. *Journal of Economics and Business*, 92, 10-28. <https://doi.org/10.1016/j.jeconbus.2017.04.001>

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 : %100