

BÜYÜME İMKANI, FİNANSMAN KARARLARI VE YATIRIM MİKTARI İLİŞKİSİ: BİST ÖRNEĞİ

Yrd. Doç. Dr. Aysa İpek ERDOĞAN*

ÖZ

Bu çalışma hisse senetleri Borsa İstanbul'da (BİST) işlem gören firmaların büyüme imkanı, kaldıraç oranı, borç vadesi ve toplam yatırımlarının ilişkisini eşitlikler sistemi yöntemi ile incelemektedir. Analizde kaldıraç oranı ve borç vadesi arasında bir ilişki tespit edilmemiştir. Büyüme imkanı ve kaldıraç oranı arasında pozitif bir ilişki bulunmuştur. Büyüme imkanıyla beraber kaldıraç oranında görülen artış uzun vadeli borçlanmayla daha da artmaktadır. Çalışmada büyüme imkanının borç vadesi oranı ile negatif ilişkisi olduğu bulunmuştur. Firmalar büyüme imkanındaki artışla beraber kısa vadeli borçlanmayı tercih etseler de kaldıraç oranlarındaki artış borç vadelerinin uzamasına neden olmaktadır. Uzun vadeli borçlanma yatırımlar üzerinde negatif etkiye sahiptir. Borç vadesindeki artışın yatırımları azaltma etkisi firmanın büyüme imkanı arttıkça düşüş göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: Kaldıraç Oranı, Borç Vadesi, Yatırımlar, Büyüme İmkani

JEL Sınıflandırması: C30, G30, G31, G32

THE RELATIONSHIP OF GROWTH OPPORTUNITIES, FINANCING DECISIONS AND INVESTMENTS: THE CASE OF BİST

ABSTRACT

This study analyzes the relationship of growth opportunities, leverage ratio, debt maturity and total investments of firms whose stocks are traded in Borsa Istanbul (BİST) with system of equations method. In the analysis, a relationship between leverage ratio and debt maturity has not been determined. It is found that there is a positive relationship between growth opportunities and leverage ratio. The increase in leverage ratio that is seen with an increase in growth opportunities becomes higher with long term borrowing. The study provides evidence showing that growth opportunities have a negative relationship with debt maturity. Even if firms prefer to borrow short term with an increase in their growth opportunities, an increase in their leverage ratio lengthen the debt maturities. Long term borrowing has a negative effect on investments. The reduction effect of an increase in debt maturity on investments decreases with an increase in growth opportunities.

Keywords: Leverage Ratio, Debt Maturity, Investments, Growth Opportunity

JEL Classification: C30, G30, G31, G32

* Boğaziçi Üniversitesi, Turizm İşletmeciliği Bölümü, aysa.erdogan@boun.edu.tr

1. GİRİŞ

Hissedarlar, firma yöneticileri ve borç verenler arasındaki çıkar çatışmasından bahseden vekalet teorisi modelleri, finansman ve yatırım kararları arasında bir ilişkinin var olduğunu öne sürmektedir. Myers (1977) yüksek büyüme imkanına sahip borçlu firmaların karın önemli bir kısmının borç verenlere kalacağı endişesiyle pozitif net bugünkü değerli projelerden vazgeçebileceğini ve bunun da borç ertelemesiyle (debt overhang) beraber yetersiz yatırım (underinvestment) problemine neden olabileceğini belirtmiştir. Yazar firmaların yetersiz yatırım probleminden, büyüme imkanından faydalanabilmek için kaldıraç oranını düşürerek veya büyüme imkanı hayata geçmeden borcun vadesinin gelmesi için borç vade yapısını kısaltarak korunabileceğinden bahsetmektedir.

Jensen (1986) ve Stulz (1990) yüksek miktarda serbest nakit akışına sahip ve düşük büyüme oranı olan firmalar için borcun, yöneticilerin gereksiz ve negatif net bugünkü değerli (NBD) yatırım yapmasına, ya da literatürde belirtildiği şekliyle fazla yatırım (overinvestment) yapmasına engel olacak bir disiplin aracı kullanılabileceğinden bahsetmişlerdir. Borç, firmaları faiz ve anapara ödemesi yapmak durumunda bıraktığı için yöneticilerin gereksiz yatırım yapmalarına karşı engel oluşturabilir. Böylelikle banka borcu, firmaların fazla yatırım problemiyle karşılaşmamak için başvurabileceği bir yöntem olarak kullanılabilir. Bu da düşük büyüme imkanına sahip firmalar için borçlülüğün toplam yatırımları negatif etkilemesi beklentisini oluşturmaktadır.

Literatürde şimdiye kadar yapılan çalışmalarda büyüme imkanının finansman kararlarına etkisi (örneğin Baker ve Wurgler, 2002; Barclay ve Morellec, 2006; Hovakimian, 2006; Bruinshoofd ve De Haan, 2011) ve finansman kararlarının firma yatırımlarına etkisi (örneğin Cantor, 1990; Lang, Ofek ve Stulz, 1996; Aivazian, Ge ve Qui, 2005a) ayrı ayrı incelenmiştir. Büyüme imkanının borçluluk ve borç vadesi¹ yaklaşımı üzerindeki etkisini ve borçluluk ve vade konusundaki yaklaşımın da yatırım kararları üzerindeki etkisini inceleyen çalışmaların sayısı ise kısıtlıdır.

Bu çalışmanın amacı Borsa İstanbul'a (BIST) kote olan firmalar için kaldıraç oranı, borç vadesi, büyüme imkanı ve yatırımların birbirleriyle ilişkisini ampirik olarak incelemektir. Çalışmada örneklem olarak hisse senetleri 1996-2012 yılları arasında BIST'te işlem gören 290 şirket alınmıştır. Analiz için Dang'in (2011) çalışması göz önüne alınarak kaldıraç oranı, borç vadesi ve yatırımları toplu halde modelleyen bir eşitlikler sistemi geliştirilmiştir.

Çalışma beş bölümden oluşmaktadır. İkinci bölüm ilgili alanda literatür analizinden oluşurken, üçüncü bölümde veri seti ve araştırma yöntemi anlatılmıştır. Dördüncü bölümde ampirik bulgular sunulmuştur. Beşinci bölümde ise son değerlendirmelere yer verilmiştir.

¹ Borç vadesi, literatürde geçen "debt maturity" kavramının Türkçe'ye çevrimi olarak kullanılmaktadır.

2. LİTERATÜR

Myers (1997) geliştirdiği asil-vekil modelinde büyüme imkanı, kaldıraç oranı ve borç vadesi arasındaki etkileşimden bahsetmiştir. Yazar, yüksek büyüme imkanına sahip firmaların gelecekte gerçekleşecek projelerin karının bir kısmını borç verene bırakmak durumunda kalacağından dolayı, firma hissedar ve yöneticilerinin pozitif net bugünkü değere sahip projelerden vazgeçebileceğine değinmiştir. Bu noktada önemli bir varsayım borcun vadesinin yatırımın getirisi gerçekleştikten sonra gelmesidir. Büyüme opsiyonu ne kadar değerli olursa, firmanın karşılaştığı yetersiz yatırım problemi o kadar ciddi olacaktır. Myers, firmaların yetersiz yatırım probleminden büyüme beklentisi ortaya çıktığında kaldıraç oranını düşürerek veya borç vade yapısını kısaltarak korunabileceğinden bahsetmektedir. Firma borçluluğunun azaltılması firmanın büyüme imkanından faydalanmasının yolunu açacaktır. Bir yatırım projesi hayata geçirilmeden borç vadesinin gelmesi ve borcun yenilenmesi için yeniden anlaşma imkanının olması ise yeni projenin tüm getirisinin hissedarlara kalmasını sağlayacaktır. Bu da yetersiz yatırım probleminden korunmaya yardımcı olacaktır. Myers'in yetersiz yatırım modelinden borcu olmayan bir firmanın yetersiz yatırım problemiyle karşı karşıya kalmayacağı sonucuna varılmaktadır.

Yetersiz yatırım probleminden korunmak için borç vadesi düşürüldüğü takdirde likidite riskiyle karşı karşıya kalınabilir. Diamond (1991) tarafından geliştirilen likidite riski hipotezi, likidite riskinin yetersiz yatırım problemini kısa vadeli borçlanma ile çözmek isteyen firmaların önünde bir engel oluşturabileceğini belirtmektedir. Yüksek miktarda kısa vadeli borçlanma likidite riskini yükselterek iflas maliyetlerini artırmakta ve borçlanma kapasitesini de kısıtlamaktadır (Childs, Mauer ve Ott, 2005). Kashfi-Pour ve Khansalar (2013) firmaların yetersiz yatırım probleminden daha az borçlanma yaparak korunduklarını tespit ettikleri çalışmalarında, kısa vadeli borçlanmanın likidite riskini artırması nedeniyle yetersiz yatırım problemine çözüm olarak görülmediğini belirtmişlerdir.

Dang (2011) sistem tabanlı bir yaklaşım geliştirdiği çalışmasında, yüksek büyüme imkanına sahip firmaların yetersiz yatırım sorununa borç vadesini kısaltmak yerine kaldıraç oranını düşürerek engel olmaya çalıştıklarını bulmuştur. Yazar, kısıtlı büyüme imkanı olan firmalar için borçluluğun disiplin edici bir yöntem olarak kullanılabilirliği argümanını (Jensen, 1986; Stulz, 1990) destekler şekilde borçluluğun yatırımlar üzerinde negatif etkisi olduğunu tespit etmiştir.

Dang (2011) firmaların finansal esneklikleri ile likidite riskini azaltabilme imkanına sahip oldukları takdirde yetersiz yatırım problemiyle başa çıkabilmek için kısa vadeli borçlanma stratejisini seçebileceğini vurgulamaktadır. Finansal esneklikleri olmadığı takdirde ise likidite riskinden dolayı kısa vadeli borçlanmayı tercih etmek yerine kaldıraç oranlarını düşüreceklerini belirtmiştir. Childs vd. (2005) firmaların sermaye yapılarını ayarlayabilecek ve kendilerini likidite riskinden koruyabilecek

finansal esneklikleri olması durumunda, yetersiz yatırım probleminden kısa vadeli borçlanmayla korunmayı seçtiklerini tespit etmiştir.

Johnson (2003) ve Billett, King ve Mauer (2007) ise yüksek büyüme imkanına sahip firmaların yetersiz yatırım problemiyle karşılaşmamak için düşük kaldıraç oranı ve kısa vadeli borçlanma seçeneklerinden birini veya her ikisini de kullandığı sonucuna varmışlardır. Johnson (2003) kısa vadeli borçlanmanın büyüme imkanının kaldıraç oranı üzerindeki negatif etkisini hafiflettiğini tespit etmiştir. Yetersiz yatırım probleminden korunmak için kısa vadeli borçlanmayı seçen şirketlerin kaldıraç oranlarını düşürme ihtimali daha azdır. Aynı şekilde yetersiz yatırım probleminden kaldıraç oranını azaltarak korunan firmaların ise kısa vadeli borç kullanma isteği daha az olacaktır (Dang, 2011).

Aivazian vd. (2005a) kaldıraç oranının yatırımlar üzerinde negatif etkisi olduğunu buldukları çalışmalarında, bu negatif etkinin düşük büyüme imkanına sahip firmalarda daha yüksek olduğunu tespit etmiştir. Bu bulgu Jensen (1986) ve Stulz'un (1990) fazla yatırım hipotezine destek sağlamaktadır.

Yüksek büyüme imkanına sahip firmaların yetersiz yatırım problemiyle karşı karşıya kalma ihtimali düşük büyüme imkanına sahip firmalardan daha fazladır. Bu nedenle borç vadesinin yatırımlar üzerine olan negatif etkisinin yüksek büyüme imkanına sahip firmalarda daha yüksek olması beklenmektedir. Aivazian, Ge ve Qiu (2005b) toplam borçlar içinde uzun vadeli borçların payının artmasının yüksek büyüme imkanına sahip firmalarda yatırımı azalttığı bulgusunu ortaya çıkarmışlardır. Düşük büyüme imkanına sahip firmalarda ise borç vadesi ve yatırım miktarı arasında bir ilişki bulunamamıştır. Yazarlar, uzun vadeli borçlanma ve yatırımlar arasındaki negatif ilişkinin yetersiz yatırım hipotezini desteklediğini belirtmektedirler.

Tekçe (2011) Türk firmaları için kaldıraç oranı ve borç vadesi arasındaki ilişkiyi incelediği çalışmasında, düşük kaldıraç oranına sahip firmalarda borç vadesinin yatırımlarla pozitif ilişki içinde olduğunu ve bunun da firmaların yetersiz yatırım problemini borç vadesini kısaltarak değil borçluluğu azaltarak çözmeye çalışmasından kaynaklanıyor olabileceğini belirtmiştir. Yazar, likidite riskinin de firmaların uzun vadeli borçlanmayı tercih etmelerinin bir sebebi olabileceğini ve firmaların likidite riskinden korunmak amacıyla yatırımlarını uzun vadeli borçla finanse etmeyi tercih edebileceklerini ifade etmiştir.

Terim ve Kayalı (2009) tek eşitlik modeli uyguladıkları çalışmalarında, Türk firmalarında büyüme imkanındaki artışla beraber kaldıraç oranlarında artış yaşandığını tespit etmiştir. Sayılğan ve Uysal (2011) da sektör bilançolarını kullandıkları çalışmalarında iki değişken arasında pozitif bir ilişki bulmuştur.

3. VERİ SETİ VE ARAŞTIRMA YÖNTEMİ

Çalışmanın veri setini hisse senetleri BIST'te işlem gören 290 firmanın 1996-2012 yılları arasındaki finansal verileri oluşturmaktadır. Analize finansal yapıları farklı olabileceği için elektrik üretim firmaları ve finansal kuruluşlar dahil edilmemiştir. Veriler BIST'ten temin edilmiştir. Halka arzlar ve borsa kotundan çıkışlar nedeniyle örneklemedeki tüm firmaların 1996-2012 yılları arasındaki tüm verilerini analize dahil etmek mümkün olmamıştır. Aykırı gözlemlerin etkisini minimize etmek amacıyla her bir değişken için üstten ve alttan %1'lik dilim örnekleme dahil edilmemiştir. Örneklem 3691 firma-yıl verisi içermektedir.

Analizde sıradan en küçük kareler yöntemini kullanmak, firmalar kullanacakları borç miktarına ve o borcun vadesine aynı anda karar verdikleri için uygun olmayacaktır (Johnson, 2003). Bu sebeple analiz için kaldıraç oranı ve borç vadesinin içsel olarak belirlendiği tam bilgi maksimum olabilirlik tahmin yönteminin uygulandığı eşitlikler sistemi modeli kullanılmıştır.

Üç yapısal eşitlik içeren sistem tabanlı modelde kaldıraç oranı, borç vadesi ve toplam yatırımlar bağımlı değişken olarak alınmıştır. Kaldıraç oranının bağımlı değişken olarak alındığı eşitlik aşağıdaki gibidir:

$$KO_{i,t} = \gamma_0 + \gamma_1 KO_{i,t-1} + \gamma_2 BV_{i,t} + \gamma_3 Bİ_{i,t} + \gamma_4 BV_{i,t} \times Bİ_{i,t} + \gamma_5 MDV_{i,t} + \gamma_6 BDVK_{i,t} + \gamma_7 ÖK_{i,t} + \gamma_8 FB_{i,t} + e_{i,t} \quad (1)$$

Eşitlikte bağımlı değişken olan $KO_{i,t}$, i firmasının t dönemindeki kaldıraç oranını (toplam borçlar/toplam varlıklar) vermektedir. Bağımsız değişken olan $KO_{i,t-1}$, t-1 dönemindeki kaldıraç oranını temsil etmektedir ve kaldıraç oranı dinamiğini göz önüne almak için modele eklenmiştir. $BV_{i,t}$ ise t dönemindeki borç vadesi oranıdır ve uzun vadeli borçlar/toplam borçlar oranıyla hesaplanmaktadır. $Bİ_{i,t}$, büyüme imkanı vekil değişkenidir. Analizde büyüme imkanı vekil değişkeni olarak piyasa değeri/defter değeri oranı kullanılmaktadır. $MDV_{i,t}$, maddi duran varlıklar oranını temsil etmektedir ve net maddi duran varlıklar/toplam varlıklar oranıyla hesaplanmaktadır. $BDVK_{i,t}$ borç dışı vergi kalkını/toplam varlıklar oranını, $ÖK_{i,t}$ özsermaye karlılığını ve $FB_{i,t}$ firma büyüklüğünü temsil etmektedir. Regresyon analizine sektörleri temsilen kukla değişkenler eklenmiştir.

Diamond (1991) tarafından öne sürülen likidite riski hipotezi, kısa vadeli borçlanan firmaların likidite riskinden dolayı düşük kaldıraç oranına sahip olacağını ve daha düşük likidite riskiyle karşı karşıya olan uzun vadeli borçlanma tercih eden firmaların ise daha yüksek kaldıraç oranına sahip olacağını öngörmüştür. Borç vadesi ve kaldıraç oranı arasında beklenen bu ilişki nedeniyle borç vadesi oranı modele bağımsız değişken olarak eklenmiştir.

Myers (1977) firmanın pazar değerini yükseltecek yatırım imkanlarından vazgeçmesine sebep olabileceği nedeniyle, değerli büyüme imkanına sahip firmaların yüksek borçlanmayı tercih etmeyeceğini öne sürmüştür. Bu nedenle büyüme imkanı ve kaldıraç oranı arasında negatif bir

ilişkinin olması beklenmektedir. Myers'in değerli büyüme imkanına sahip firmaların yetersiz yatırım problemlerinden borç vade yapısını kısaltarak korunabileceğinden bahsetmesi nedeniyle, kısa vadeli borçlanmanın büyüme imkanının kaldıraç oranı üzerindeki beklenen negatif etkisini azaltıp azaltmadığının analizi için borç vadesi ve PD/DD arasında bir etkileşim terimi de modele eklenmiştir.

Varlıkların teminat değeri borcun vekalet maliyetini düşürme amacıyla kullanılabileceği için maddi duran varlıklar oranı ve kaldıraç oranı arasında pozitif bir ilişki beklenmektedir (Frank ve Goyal, 2007). DeAngelo ve Masulis (1980) amortisman giderlerini de içeren borç dışı vergi kalkınının, firmalara borçlanmanın sağladığı vergi avantajının yerini alabildiğini ve bu nedenle borç dışı vergi kalkını ve kaldıraç oranı arasında negatif bir ilişki olmasının beklenebileceğini belirtmişlerdir. Regresyon modelinde borç dışı vergi kalkını/toplam varlıklar oranı, iki değişken arasında bir ilişkinin olup olmadığının tespiti için bağımsız değişken olarak alınmıştır.

Myers (1977) firmaların karlılık durumunun sermaye yapısı tercihlerini etkileyebileceğinden bahsetmiştir. Bu nedenle özsermaye karlılığı oranı modele bağımsız değişken olarak eklenmiştir. Titman ve Wessels (1988) iflas ihtimallerinin daha düşük olması sebebiyle büyük firmaların küçük firmalara oranla daha fazla borçlandıklarını belirtmiştir. Firma büyüklüğü ve kaldıraç oranı arasında pozitif ilişki bulunması beklentisiyle firma büyüklüğünü temsilen toplam varlıkların logaritmik değeri regresyon modeline bağımsız değişken olarak eklenmiştir.

Borç vadesi oranının bağımlı değişken olarak alındığı eşitlik aşağıdaki gibidir:

$$BV_{i,t} = \alpha_0 + \alpha_1 BV_{i,t-1} + \alpha_2 KO_{i,t} + \alpha_3 BI_{i,t} + \alpha_4 KO_{i,t} \times BI_{i,t} + \alpha_5 FB_{i,t} + \alpha_6 VVY_{i,t} + e_{i,t} \quad (2)$$

Eşitlikte bağımlı değişken olan $BV_{i,t}$, i firmasının t dönemindeki borç vadesi oranını temsil etmektedir. Bağımsız değişken olan $BV_{i,t-1}$, t-1 dönemindeki borç vadesi oranıdır ve borç vadesi dinamiğini göz önüne almak için modele eklenmiştir. $VVY_{i,t}$ ise varlık vade yapısını temsil etmektedir. Varlık vade yapısı oranı, dönen varlıkların ve net maddi duran varlıkların vadelerinin defter değerlerine göre ağırlıklı ortalaması alınarak hesaplanmıştır (Stohs ve Mauer, 1996). Dönen varlıkların vadesi dönen varlıklar/satılan malın maliyeti oranıyla bulunmuştur. Bu formül dönen varlıkların üretim için kullanıldığı ve üretimin de satılan malın maliyetiyle ölçüldüğü mantığıyla oluşturulmuştur. Net maddi duran varlıkların vadesi ise net maddi duran varlıklar/amortisman gideri oranıyla ölçülmüştür.

Myers (1977) büyüme imkanındaki artışla beraber firmaların yetersiz yatırım problemi için kısa vadeli borçlanmayı tercih edebileceklerini belirtmiştir. Bu düşünce göz önüne alındığında analizde büyüme imkanı vekil değişkeni olarak kullanılan PD/DD oranı ve borç vadesi oranı arasında negatif bir ilişki bulunması ihtimali vardır.

Kaldıraç oranında düşüş görüldüğü takdirde büyüme imkanı ve borç vadesi arasındaki negatif ilişkide zayıflama görülebilir. Kaldıraç oranının büyüme imkanı ve borç vadesi arasındaki beklenen

negatif ilişkiyi zayıflatması beklentisi nedeniyle PD/DD oranı ve kaldıraç oranı için etkileşim terimi modele eklenmiştir.

Asimetrik bilgiye bağlı problemlerle daha seyrek karşı karşıya kalan ve vekalet maliyetleri de daha düşük olan büyük firmaların uzun vadeli borçlanma imkanları daha fazladır (Antoniou, Güney ve Paudyal, 2006). Bu nedenle firma büyüklüğü ve borç vadesi oranı arasında pozitif bir ilişki olması beklenmektedir.

Johnson (2003) firmaların yetersiz yatırım probleminden korunmak için varlık vade yapıları ve borç vade yapılarını uyum içinde tuttuklarından bahsetmektedir. Analizimizde varlık vade yapısı oranı ve borç vadesi oranı arasında pozitif bir ilişki bulunması beklenmektedir.

Toplam yatırımlar oranının bağımlı değişken olarak alındığı eşitlik aşağıdaki gibidir:

$$TY_{i,t} = \delta_0 + \delta_1 TY_{i,t-1} + \delta_2 KO_{i,t-1} + \delta_3 BV_{i,t-1} + \delta_4 BI_{i,t-1} + \delta_5 KO_{i,t-1} \times BI_{i,t-1} + \delta_6 BV_{i,t-1} \times BI_{i,t-1} + \delta_7 NA_{i,t-1} + \delta_8 FB_{i,t-1} + e_{i,t} \quad (3)$$

Eşitlikte bağımlı değişken olan $TY_{i,t}$, i firması için t dönemindeki satın alınan, imal veya inşa edilen maddi duran varlıkların maliyeti/t-1 dönemindeki net maddi duran varlıklar oranını temsil etmektedir. Toplam yatırımların dinamiğini göz önüne almak için $TY_{i,t-1}$ değeri de modele eklenmiştir. Bağımsız değişken olan $NA_{i,t-1}$, firmanın t-1 dönemindeki nakit akımı oranıdır ve toplam nakit akımı/toplam varlıklar oranıyla hesaplanmaktadır.

Finansman kararlarının toplam yatırımlar üzerindeki etkisini incelemek amacıyla t-1 dönemindeki kaldıraç oranı ve borç vadesi oranı analize bağımsız değişken olarak eklenmiştir (Aivazian vd., 2005a; Dang, 2011). Yüksek kaldıraç oranları ve uzun vadeli borçlanmanın firma yatırımları üzerinde negatif etkisi olması beklenmektedir. Büyüme imkanının ise toplam yatırımlar ile pozitif ilişkisinin olması beklentisi vardır.

PD/DD oranının kaldıraç oranı ve borç vadesi ile etkileşim terimleri, büyüme imkanının kaldıraç oranı ve borç vadesi seçimine bağlı olarak yatırımları nasıl etkilediğini incelemek için analize eklenmiştir. Yetersiz yatırım hipotezi kaldıraç oranını azaltan ve/veya borç vadesini düşüren yüksek büyüme imkanına sahip firmaların daha fazla yatırım yapacağını öngörmektedir. Yüksek kaldıraç oranına sahip ve/veya uzun vadeli borçlanan firmaların ise değerli büyüme fırsatlarından faydalanma ihtimali daha azdır ve bu nedenle büyüme imkanından kaynaklanan yatırım miktarlarının bu faktörlerden olumsuz etkilenmesi beklenmektedir. Sonuç olarak iki etkileşim teriminin de eksi işaretli olması beklentisi vardır.

Nakit akımı oranı, firmanın finansman kısıntısının yatırımlar üzerindeki etkisini modele dahil etmek amacıyla bağımsız değişken olarak alınmıştır (Fazzari, Hubbard ve Petersen, 1988; Hoshi, Kashyap ve Scharfstein, 1991; Schaller, 1993; Calomiris ve Hubbard, 1995; Carpenter ve Guariglia,

2008). Bu değişkenin katsayısı firmanın yatırımlarının nakit akımına hassasiyetini temsil etmektedir. Katsayının sıfırdan farklı pozitif bir rakam çıkması firmaların finansman kısıntısı problemi yaşadığını ve bu nedenle yatırımlarının nakit akımına hassas olduğunu, sıfır çıkması ise finansman kısıntısı problemi yaşamadıklarını göstermektedir.

Firma büyüklüğünün toplam yatırımlara etkisini incelemek amacıyla toplam varlıkların logaritmik değeri modele bağımsız değişken olarak eklenmiştir.

Regresyon analizinde kullanılan bağımlı değişkenler ve bağımsız değişkenler Tablo 1’de özetlenmiştir.

Tablo 1. Eşitlikler Sisteminde Kullanılan Değişkenler

Bağımlı Değişkenler	Tanımı
Kaldıraç Oranı	Toplam Borçlar/Toplam Varlıklar
Borç Vadeli Oranı	Uzun Vadeli Borçlar/Toplam Borçlar
Toplam Yatırımlar Oranı	Satın Alınan, İmal veya İnşa Edilen Maddi Duran Varlıkların Maliyeti/Net Maddi Duran Varlıklar _(t-1)
Bağımsız Değişkenler	Tanımı
Piyasa Değeri/Defter Değeri Oranı	Firmanın Piyasa Değeri/Özsermaye
Maddi Duran Varlıklar Oranı	Net Maddi Duran Varlıklar/Toplam Varlıklar
Borç Dışı Vergi Kalkanı Oranı	Amortisman Giderleri/Toplam Varlıklar
Özsermaye Karlılığı	Net Kar/Özsermaye
Firma Büyüklüğü	Ln(Toplam Varlıklar*)
Varlık Vade Yapısı Oranı	((Dönen Varlıklar/Dönen Varlıklar+Net Maddi Duran Varlıklar)×Dönen Varlıklar/Satılan Malın Maliyeti)+((Net Maddi Duran Varlıklar/Dönen Varlıklar+Net Maddi Duran Varlıklar) × Net Maddi Duran Varlıklar/Amortisman Gideri)
Nakit Akımı Oranı	Faiz, Vergi ve Amortisman Öncesi Kar /Toplam Varlıklar

*(milyon TL, 1996 fiyatlarıyla)

Enflasyon düzeltmesi üretici fiyat endeksindeki değişim hesaplanarak yapılmıştır. (1994=100)

Değişkenlerin özet istatistik verileri Tablo 2’de verilmiştir.

4. AMPİRİK BULGULAR

Kaldıraç oranının bağımlı değişken olarak alındığı analiz sonuçları Tablo 3’te sunulmaktadır. Birinci kolon borç vadeli oranı ve PD/DD arasındaki etkileşim terimini içermemektedir. Bu etkileşim terimini içeren modelin sonuçları ikinci kolonda verilmektedir.

Kolon 1’de verilen sonuçlara göre gecikmeli kaldıraç oranı değeri, kaldıraç oranını %1 anlamlılık seviyesinde istatistiksel olarak pozitif etkilemektedir. Gecikmeli kaldıraç oranındaki %10’luk bir artış,

Tablo 2. Özet İstatistikler

	Ortalama	Standart Sapma	Medyan
Kaldıraç Oranı	0.47	0.25	0.47
Borç Vadesi Oranı	0.25	0.20	0.20
Toplam Yatırımlar Oranı	0.18	0.40	0.08
Piyasa Değeri/Defter Değeri	1.93	3.27	1.31
Maddi Duran Varlıklar Oranı	0.29	0.19	0.27
Borç Dışı Vergi Kalkanı Oranı	0.03	0.04	0.01
Özsermaye Karlılığı	0.09	1.27	0.09
Firma Büyüklüğü	15.72	2.65	15.59
Varlık Wade Yapısı Oranı	0.73	2.93	2.59
Nakit Akım Oranı	12.03	13.41	10.46

Tablo 3. Kaldıraç Oranı Eşitliği için Analiz Sonuçları

Bağımlı Değişken: Kaldıraç Oranı		
Bağımsız Değişkenler	[1]	[2]
Kaldıraç Oranı _(t-1)	0.743*** (0.000)	0.743*** (0.000)
Borç Vadesi Oranı	0.017 (0.181)	0.013 (0.414)
Piyasa Değeri/Defter Değeri	0.008*** (0.000)	0.004** (0.020)
Borç Vadesi Oranı × Piyasa Değeri/Defter Değeri		0.016*** (0.004)
Maddi Duran Varlıklar Oranı	-0.101*** (0.000)	-0.098*** (0.000)
Borç Dışı Vergi Kalkanı Oranı	0.077 (0.209)	0.071 0.248
Özsermaye Karlılığı	-0.078*** (0.000)	-0.075*** (0.000)
Firma Büyüklüğü	0.004*** (0.000)	0.004*** (0.000)
Düzeltilmiş R ²	0.69	0.69

P-değeri parantez içinde sunulmuştur.

***%1 anlamlılık düzeyinde istatistiksel olarak anlamlıdır.

**%5 anlamlılık düzeyinde istatistiksel olarak anlamlıdır.

*%10 anlamlılık düzeyinde istatistiksel olarak anlamlıdır.

kaldıraç oranını %7.43 oranında artırmaktadır. Pozitif katsayı bulgusu kaldıraç oranındaki değişimin süreklilik arz ettiğini göstermektedir.

Borç vadesi oranının kaldıraç oranı ile istatistiksel olarak anlamlı hiçbir ilişkisi bulunmamaktadır. Bu bulgu borç vadesi ve kaldıraç oranı arasında pozitif ilişki olması gerektiğini öne süren likidite riski hipotezine destek sağlamamaktadır.

PD/DD oranı ile kaldıraç oranının %1 anlamlılık düzeyinde pozitif ilişkisi olduğu bulunmuştur. PD/DD oranındaki %10'luk artış, kaldıraç oranını %0.08 oranında artırmaktadır. Myers (1977) yetersiz yatırım problemiyle karşılaşma riski daha fazla olan yüksek büyüme imkanına sahip firmaların, büyüme imkanından faydalanabilmek amacıyla kaldıraç oranını düşüreceğini veya borç vade yapısını kısaltacağını öngörmüştür. PD/DD oranının kaldıraç oranını pozitif etkilemesi, yüksek büyüme imkanına sahip Türk firmalarının yetersiz yatırım probleminden korunmak için kaldıraç oranlarını düşürmediklerini göstermektedir.

Firmaların büyüme imkanlarındaki artışın borçluluklarında artışa neden olması, büyüme imkanının firmaların borçlanma maliyetini düşürmesinden kaynaklanabilir. Bunun dışında hissedarların kontrol kaybından çekindikleri için büyüme imkanları arttıkça yeni hisse ihracı yerine borçlanma ile finansmanı tercih etmeleri de bir faktör olabilir.

Maddi duran varlıklar oranı, kaldıraç oranı ile %1 anlamlılık düzeyinde negatif ilişki içindedir. Bu orandaki %10'luk bir artış kaldıraç oranını %1 düşürmektedir. Varlıkların teminat değerinin borcun vekalet maliyetini düşürme amacıyla kullanılabilme imkanından dolayı oluşan sabit varlıkların miktarı ve kaldıraç oranı arasındaki pozitif ilişki beklentisi (Frank ve Goyal, 2007) desteklenmemiştir.

Borç dışı vergi kalkanı oranının kaldıraç oranı ile istatistiksel olarak anlamlı hiçbir ilişkisi yoktur. Özsermaye karlılığı %1 anlamlılık seviyesinde negatif katsayıya sahiptir. Özsermaye karlılığındaki %10'luk artışa karşılık kaldıraç oranı %0.78 azalmaktadır. Firma karlılığı ve kaldıraç oranı arasındaki negatif ilişki Myers ve Majluf'un (1984) firmaların finansman için öncelikle iç kaynakları tercih ettiğini ve iç kaynaklar yeterli olmadığı takdirde borçlanma seçeneğini kullandıklarını öngören finansal hiyerarşi teorisine destek sağlamaktadır.

Firma büyüklüğü %1 anlamlılık seviyesinde pozitif katsayıya sahiptir. Firma büyüklüğündeki %10'luk artışa karşılık kaldıraç oranı %0.04 artmaktadır. Bu bulgu, iflas ihtimallerinin daha düşük olması sebebiyle büyük firmaların küçük firmalara oranla daha fazla borçlandıklarını öngören Titman ve Wessels'a (1988) destek sağlamaktadır.

Borç vadesi ve PD/DD oranı arasındaki etkileşim terimini içeren analizin sonuçları Kolon 2'de verilmektedir. Etkileşim teriminin %1 seviyesinde anlamlı olan katsayısı, PD/DD oranının kaldıraç oranına etkisinin firmanın borç vadesi oranına göre değiştiğini göstermektedir. Pozitif katsayı, borç

vadesi oranındaki artışın PD/DD oranının kaldıraç oranı üzerindeki pozitif etkisini artırdığının göstergesidir. Büyüme imkanındaki artışla beraber firmaların uzun vadeli borçlanması, büyüme imkanındaki artışın kaldıraç oranına pozitif etkisini artırmaktadır. Uzun vadeli borçlanmayla beraber kaldıraç oranlarının artması, firmaların uzun vadeli borçlandıkları takdirde likidite riskinden korundukları için kaldıraç oranlarını artırdıklarını ve yetersiz yatırım probleminden çekinmediklerini göstermektedir.

Borç vadesi oranının ana etkisi istatistiksel olarak anlamlı olmadığı için etkileşim teriminin borç vadesi oranının katsayısı üzerindeki etkisi yorumlanmayacaktır. Diğer bağımsız değişkenlerin katsayıları ve istatistiksel anlamlılığı ile ilgili bulgular Kolon 1’de açıklanan sonuçlara çok yakındır.

Borç vadesi oranının bağımlı değişken olarak alındığı analiz sonuçları Tablo 4’te sunulmaktadır.

Tablo 4. Borç Vadesi Oranı Eşitliği için Analiz Sonuçları

Bağımlı Değişken: Borç Vadesi Oranı		
Bağımsız Değişkenler	[1]	[2]
Borç Vadesi Oranı _(t-1)	0.679*** (0.000)	0.677*** (0.000)
Kaldıraç Oranı	-0.017 (0.241)	-0.004 (0.760)
Piyasa Değeri/Defter Değeri	-0.002* (0.073)	-0.009*** (0.007)
Kaldıraç Oranı × Piyasa Değeri/Defter Değeri		0.010** (0.031)
Firma Büyüklüğü	0.003*** (0.000)	0.003*** (0.000)
Varlık Vade Yapısı Oranı	0.001 (0.885)	0.001 (0.810)
Düzeltilmiş R ²	0.46	0.47

P-değeri parantez içinde sunulmuştur.

***%1 anlamlılık düzeyinde istatistiksel olarak anlamlıdır.

**%5 anlamlılık düzeyinde istatistiksel olarak anlamlıdır.

*%10 anlamlılık düzeyinde istatistiksel olarak anlamlıdır.

Kolon 1’de verilen sonuçlara göre gecikmeli borç vadesi oranı, bağımlı değişken olarak alınan borç vadesi oranını %1 anlamlılık seviyesinde istatistiksel olarak pozitif etkilemektedir. Gecikmeli borç vadesi oranındaki %10’luk artışa karşılık borç vadesi oranı %6.8 artmaktadır. Pozitif katsayı borç vadesi oranındaki değişimin süreklilik arz ettiğini göstermektedir. Kaldıraç oranı ve borç vadesi oranının istatistiksel olarak anlamlı bir ilişkisi yoktur. Bu iki değişken arasında bir ilişki bulunmaması,

yüksek kaldıraç oranına sahip firmaların suboptimal tasfiyeye karşı önlem olarak uzun vadeli borçlanmayı tercih edebilecekleri öngörüsüne (Diamond, 1991) destek sağlamamaktadır.

PD/DD oranı %10 anlamlılık seviyesinde negatif katsayıya sahiptir. Firma büyüklüğündeki %10'luk artışa karşılık borç vadesi oranı %0.02 azalmaktadır. Bulunan negatif ilişki Myers'in (1977) büyüme imkanındaki artışla beraber firmaların yetersiz yatırım problemi için kısa vadeli borçlanmayı tercih edebilecekleri düşüncesine destek vermektedir.

Firma büyüklüğü borç vadesi oranını %1 anlamlılık seviyesinde istatistiksel olarak pozitif etkilemektedir. Firma büyüklüğündeki %10'luk artışa karşılık borç vadesi oranı %0.03 artmaktadır. Bu bulgu, firma büyüklüğünün vekalet maliyetlerini düşüreceği öngörüsüyle oluşan firma büyüklüğü ve borç vadesi arasında pozitif ilişki olması beklentisini desteklemektedir. Analizde varlık vade yapısı oranı ve borç vadesi arasında bir ilişki bulunamamıştır.

Kaldıraç oranı ve PD/DD arasındaki etkileşim terimini içeren analizin sonuçları Kolon 2'de sunulmaktadır. Etkileşim teriminin %1 seviyesinde anlamlı olan katsayısı, PD/DD oranının borç vadesi oranına etkisinin firmanın kaldıraç oranına göre değiştiğini göstermektedir. Pozitif katsayı, kaldıraç oranındaki artışın PD/DD oranının borç vadesi oranı üzerindeki negatif etkisini azalttığının göstergesidir. Bu bulgu firmaların büyüme imkanındaki artışla beraber yüksek kaldıraç oranına sahip olmasının borç vadelerindeki düşüşü azalttığını göstermektedir. Sonuç olarak yetersiz yatırım probleminden korunmak için kaldıraç oranını düşürmeyen yüksek büyüme imkanına sahip firmaların borç vadesini düşüreceği öngörüsüne destek sağlanamamıştır. Kaldıraç oranındaki artış kısmen de olsa değerli büyüme imkanına sahip firmaları uzun vadeli borçlanmaya yöneltmektedir. Bu seçimin nedeni likidite riskinden korunmak olarak açıklanabilir.

Kaldıraç oranının ana etkisi istatistiksel olarak anlamlı olmadığı için etkileşim teriminin kaldıraç oranının katsayısı üzerindeki etkisi yorumlanmayacaktır. Diğer bağımsız değişkenlerin katsayıları ve istatistiksel anlamlılığı ile ilgili bulgular, Kolon 1'de açıklanan sonuçlara çok yakın çıkmıştır.

Toplam yatırımlar oranının bağımlı değişken olarak alındığı analiz sonuçları Tablo 5'te sunulmaktadır. Kolon 1'de verilen sonuçlara göre gecikmeli toplam yatırımlar oranı, güncel toplam yatırımlar oranını %1 anlamlılık seviyesinde istatistiksel olarak pozitif etkilemektedir. Gecikmeli toplam yatırımlar oranındaki %10'luk bir artış, toplam yatırımlar oranını %1.79 oranında artırmaktadır. Pozitif katsayı bulgusu kaldıraç oranındaki değişimin sürekli olduğu sinyalini vermektedir.

Gecikmeli kaldıraç oranının toplam yatırımlar oranı ile istatistiksel olarak anlamlı hiçbir ilişkisi

Tablo 5. Toplam Yatırımlar Oranı Eşitliği için Analiz Sonuçları

Bağımlı Değişken: Toplam Yatırımlar Oranı		
Bağımsız Değişkenler	[1]	[2]
Toplam Yatırımlar Oranı _(t-1)	0.179*** (0.000)	0.179*** (0.000)
Kaldıraç Oranı _(t-1)	-0.043 (0.148)	-0.049 (0.116)
Borç Vadesi Oranı _(t-1)	-0.088** (0.012)	-0.148*** (0.000)
Piyasa Değeri/Defter Değeri _(t-1)	0.002 (0.146)	-0.001 (0.739)
Kaldıraç Oranı _(t-1) × Piyasa Değeri/Defter Değeri _(t-1)		-0.002 (0.661)
Borç Vadesi Oranı _(t-1) × Piyasa Değeri/Defter Değeri _(t-1)		0.029*** (0.000)
Nakit Akımı Oranı _(t-1)	0.001* (0.069)	0.001* (0.079)
Firma Büyüklüğü _(t-1)	0.012*** (0.000)	0.012*** (0.000)
Düzeltilmiş R ²	0.03	0.03

P-değeri parantez içinde sunulmuştur.

***%1 anlamlılık düzeyinde istatistiksel olarak anlamlıdır.

**%5 anlamlılık düzeyinde istatistiksel olarak anlamlıdır.

*%10 anlamlılık düzeyinde istatistiksel olarak anlamlıdır.

bulunmamaktadır. Gecikmeli borç vadesi oranı ve toplam yatırımlar oranının %5 anlamlılık düzeyinde negatif ilişkisi olduğu bulunmuştur. Gecikmeli borç vadesi oranındaki %10'luk bir artış, toplam yatırımlar oranını %0.88 oranında azaltmaktadır. Bu bulgu firmaların uzun vadeli borçlanmasının yatırımlar üzerinde azaltıcı etkiye sahip olduğu öngörüsüne destek vermektedir.

Gecikmeli PD/DD oranı ve toplam yatırımlar oranının istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki yoktur. Bu bulgunun sebebi büyüme imkanının yatırımlara yansımalarının uzun dönemde gerçekleşmesi olabilir.

Gecikmeli nakit akımı oranı toplam yatırımlar oranı ile %10 anlamlılık düzeyinde pozitif ilişki içindedir. Nakit akımı oranındaki %10'luk artışı toplam yatırımlar oranındaki %0.01 artış takip etmektedir. Değişken için bulunan pozitif katsayı firmaların finansman kısıntısı yaşamalarından dolayı yatırımların nakit akımı hassasiyeti olduğu şeklinde yorumlanabilir.

Gecikmeli firma büyüklüğü değeri ve toplam yatırımlar oranının %1 anlamlılık düzeyinde pozitif ilişkisi olduğu bulunmuştur. Gecikmeli firma büyüklüğü değerindeki %10'luk artışı toplam yatırımlar oranındaki %0.12'lik bir artış takip etmektedir.

Gecikmeli kaldıraç oranı ve gecikmeli PD/DD arasındaki etkileşim terimini ve aynı zamanda gecikmeli borç vadesi oranı ve gecikmeli PD/DD arasındaki etkileşim terimini içeren analizin sonuçları Kolon 2'de verilmektedir. Gecikmeli borç vadesi oranı ve gecikmeli PD/DD oranı arasındaki etkileşim teriminin %1 anlamlılık düzeyinde pozitif olan katsayısı, gecikmeli PD/DD oranındaki artışın gecikmeli borç vadesi oranının toplam yatırımlar oranı üzerindeki negatif etkisini azalttığını göstermektedir. Bu bulgu borç vadesindeki artışın yatırımları azaltma etkisinin büyüme imkanındaki artışla beraber düştüğü anlamına gelmektedir. Yüksek büyüme imkanına sahip firmalarda borç vadesi oranındaki artışın toplam yatırımlar üzerindeki negatif etkisi daha azdır.

Gecikmeli PD/DD oranının ana etkisi istatistiksel olarak anlamlı olmadığı için gecikmeli borç vadesi ve gecikmeli PD/DD oranı arasındaki etkileşim teriminin, gecikmeli PD/DD oranının katsayısı üzerindeki etkisi yorumlanmayacaktır.

Gecikmeli kaldıraç oranı ve gecikmeli PD/DD arasındaki etkileşim teriminin katsayısı istatistiksel olarak anlamlı değildir ve ana etkiler de istatistiksel olarak anlamlı olmadığı için istatistiksel anlamlılığı olsa dahi yorumlanmayacaktır. Kaldıraç oranının ana etkisiyle beraber etkileşim teriminin de istatistiksel anlamlılığının olmaması, düşük büyüme imkanına sahip firmalar için borçluluk ve toplam yatırımlar arasında negatif bir ilişki öngören fazla yatırım hipotezine (Jensen, 1986; Stulz, 1990) destek sağlamamaktadır. Diğer bağımsız değişkenlerin katsayıları ve istatistiksel anlamlılığı ile ilgili bulgular, Kolon 1'de açıklanan sonuçlara yakınlık arz etmektedir.

5. SONUÇLAR

Bu çalışmada kaldıraç oranı, borç vadesi, büyüme imkanı ve yatırımların ilişkisi eşitlikler sistemi yöntemi ile analiz edilmiştir. Çalışmada hisse senetleri BIST'te işlem gören firmaların 1996-2012 yılları arasındaki finansal verileri kullanılmıştır. Analiz sonucunda borç vadesi oranı ve kaldıraç oranının birbirlerini etkilemedikleri tespit edilmiştir. PD/DD oranı ve kaldıraç oranı arasında ise pozitif bir ilişki bulunmuştur. Bu bulgu değerli büyüme imkanına sahip firmaların yetersiz yatırım problemlerinden korunmak amacıyla kaldıraç oranlarını düşürmediklerini göstermektedir. Yüksek büyüme imkanına sahip firmalar uzun vadeli borçlandıkları takdirde likidite riskinden korunmanın desteğiyle kaldıraç oranlarını daha da artırmaktadır.

Çalışmada PD/DD oranının borç vadesi oranı ile negatif ilişkisi olduğu tespit edilmiştir. Bu negatif ilişki, büyüme imkanındaki artışla beraber firmaların yetersiz yatırım problemlerinden korunmak için kısa vadeli borçlanmayı tercih ettiklerinin bir göstergesi olabilir. Firmaların büyüme imkanındaki

artışla beraber düşük vadeyle borçlanmayı tercih ettiği sonucuna varılsa da, kaldıraç oranındaki artış kısmen de olsa firmaları uzun vadeli borçlanmaya yöneltmektedir. Bu tercihin nedeni likidite riskinden korunmak olarak açıklanabilir. Uzun vadeli borçlanma yatırımlar üzerinde azaltıcı etkiye sahiptir. Borç vadesindeki artışın yatırımları azaltma etkisi yüksek büyüme imkanına sahip olan firmalarda daha düşüktür.

Yüksek büyüme imkanına sahip firmaların yetersiz yatırım probleminden korunmak için kısa vadeli borçlanmayı likidite riskinden korunabilecek finansal esnekliklerinin olmaması nedeniyle tercih edip etmediklerinin analizi gelecekte yapılabilecek çalışmalara güzel bir örnektir. Çalışmanın bulguları gelişmiş ülkeler üzerinde yapılan çalışmaların bulgularından farklıdır. Bu farklılığın gelişmekte olan ülkelere özgü farklılıklar olup olmadığı da analiz edilmelidir.

KAYNAKÇA

- Aivazian, V.A., Ge, Y. ve Qiu, J. (2005a) "The Impact of Leverage on Firm Investment: Canadian Evidence", *Journal of Corporate Finance*, 11(1-2): 277-291.
- Aivazian, V.A., Ge, Y. ve Qiu, J. (2005b) "Debt Maturity Structure and Firm Investment", *Financial Management*, 34(4): 107-119.
- Antoniou, A., Güneş, Y. ve Paudyal, K. (2006) "The Determinants of Corporate Debt Maturity Structure: Evidence from France, Germany and the UK", *European Financial Management*, 12(2): 161-194.
- Baker, M. ve Wurgler, J. (2002) "Market Timing and Capital Structure", *The Journal of Finance*, 57(1): 1-32.
- Barclay, M.J. ve Morellec, E. (2006) "On the Debt Capacity of Growth Options", *Journal of Business*, 79(1): 37-59.
- Billett, M.T., King, T.H.D. ve Mauer, D.C. (2007) "Growth Opportunities and the Choice of Leverage, Debt Maturity, and Covenants" *Journal of Finance*, 62(2): 697-730.
- Bruinshoofd, W.A. ve de Haan, L. (2011) "Is the Negative Relation between Leverage and Historical Market-to-Book Specific to US and Information and Communication Technology Firms?", *International Review of Finance*, 11(2): 227-243.
- Calomiris, C.W. ve Hubbard, R.G. (1995) "Internal Finance and Investment: Evidence from the Undistributed Profits Tax of 1936-1937", *Journal of Business*, 68(4): 443-482.
- Cantor, R. (1990) "Effects of Leverage on Corporate Investment and Hiring Decisions", *Federal Bank of New York Quarterly Review*, Summer, 31-41.
- Carpenter, R.E. ve Guariglia, A. (2008) "Cash Flow, Investment, and Investment Opportunities: New Tests Using UK Panel Data", *Journal of Banking and Finance*, 32(9): 1894-1906.

- Childs, P.D., Mauer, D.C. ve Ott, S.H. (2005) "Interactions of Corporate Financing and Investment Decisions: The Effects of Agency Conflicts", *Journal of Financial Economics*, 76(3): 667-690.
- Dang, V.A. (2011) "Leverage, Debt Maturity and Firm Investment: An Empirical Analysis", *Journal of Business Finance and Accounting*, 38(1-2): 225-258.
- DeAngelo, H. ve Masulis, R.W. (1980) "Optimal Capital Structure under Corporate and Personal Taxation", *Journal of Financial Economics*, 8(1): 3-29.
- Diamond, D.W. (1991) "Debt Maturity Structure and Liquidity Risk", *Quarterly Journal of Economics*, 106(3): 709-737.
- Fazzari, S.M., Hubbard, R.G. ve Petersen, B.C. (1988) "Financing Constraints and Corporate Investment", *Brookings Papers on Economic Activity*, 1: 141-195.
- Frank, M. Z. ve Goyal, V.K. (2007) "Trade-off and Pecking Order Theories of Debt", B.E. Eckbo (Ed.), *Handbook of Corporate Finance: Empirical Corporate Finance* (135-202). North Holland, Elsevier Science.
- Hovakimian, A. (2006) "Are Observed Capital Structures Determined by Equity Market Timing?", *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 41(1): 221-243.
- Lang, L.E., Ofek, E. ve Stulz, R.M. (1996) "Leverage, Investment, and Firm Growth", *Journal of Financial Economics*, 40(1): 3-29.
- Myers, S.C. (1977) "Determinants of Corporate Borrowing", *Journal of Financial Economics*, 5(2): 147-175.
- Myers, S.C. ve Majluf, N.S. (1984) "Corporate Financing and Investment Decisions When Firms Have Information that Investors Do Not Have", *Journal of Financial Economics*, 13(2): 187-221.
- Jensen, M.C. (1986) "Agency Costs of Free Cash Flow, Corporate Finance and Takeovers", *American Economic Review*, 76(2): 323-339.
- Johnson, S.A. (2003) "Debt Maturity and the Effects of Growth Opportunities and Liquidity Risk on Leverage", *Review of Financial Studies*, 16(1): 209-236.
- Pour, E.K. ve Khansalar, E. (2013) "The Effects of Liquidity and Underinvestment Costs on Leverage and Debt Maturity", Working Paper, University of Birmingham.
- Sayılgan, G. ve Uysal, B. (2011) "Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası Sektörel Bilançoları Kullanılarak Sermaye Yapısını Belirleyen Faktörler Üzerine Bir Analiz: 1996-2008", *Ankara Üniversitesi SBF Dergisi*, 66(4): 101-124.
- Stohs, M.H. ve Mauer, D.C. (1996) "The Determinants of Corporate Debt Maturity Structure", *Journal of Business*, 69(3): 279-312.

- Stulz, R.M. (1990) “Managerial Discretion and Optimal Financing Policies”, *Journal of Financial Economics*, 26(1): 3-27.
- Tekçe, B. (2011) “Investment and Debt Maturity: An Empirical Analysis from Turkey”, Working Paper, Uni Credit & Universities Foundation, No: 16.
- Terim, B. ve Kayalı, C.A. (2009) “Sermaye Yapısını Belirleyici Etmenler: Türkiye’de İmalat Sanayi Örneği”, *Celal Bayar Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Sosyal Bilimler Dergisi*, 7(1), 125-154.
- Titman, S. ve Wessels, R. (1988) “The Determinants of Capital Structure Choice”, *The Journal of Finance*, 43(1): 1-19.