

# Sermaye yapısı, temsil maliyeti ve firma çeşitlendirmesi: Dinamik panel veri analizi

Emel Yücel

*Çukurova Üniversitesi, Kozan İşletme Fakültesi  
e-posta: eyucel@cu.edu.tr*

## Özet

Bu çalışmada, firma çeşitlendirmesi, sermaye yapısı ve temsil maliyeti ilişkisi, Borsa İstanbul'a kayıtlı firmaların 2006-2012 dönemi verileriyle incelenmektedir. Statik ve dinamik panel modeller kullanılarak gerçekleştirilen analizler sonucunda, sermaye yapısı kararlarının endüstriyel çeşitlendirme yapan firmalar ve uzman firmalarda farklı olduğu tespit edilmiştir. Endüstriyel çeşitlendirme derecesi ile borç finansmanı arasında anlamlı pozitif ilişki elde edilmiştir. Ayrıca, çeşitlendirilmiş firmalarda borç finansmanı açısından optimal borçlanma seviyesine doğru bir düzeltme sürecinin yaşandığı ve bu sürecin borcun vade yapısından etkilendiği anlaşılmıştır.

*Anahtar kelimeler:* Çeşitlendirme, Borcun temsil maliyeti, statik ve dinamik panel model, Genelleştirilmiş Momentler Metodu.

*JEL kodları:* G30, G32, C33.

## 1. Giriş

Firma çeşitlendirmesi, firmaların birden fazla endüstri ve/veya piyasada faaliyette bulunmaları durumunda söz konusu olmaktadır. Çeşitlendirme yoluyla elde edilen fayda ve maliyetler, çeşitlendirmenin yönü, derecesi ve yöntemi gibi firmanın kendisinden ve çevresinden kaynaklara faktörlere bağlı olarak değişmektedir. Finans literatüründe başlıca firma çeşitlendirmesinin hissedarlar açısından değer yaratma sürecine odaklanılmaktadır. Endüstriyel çeşitlendirme, sermaye yapısını etkileyen faktörler arasında değerlendirilmektedir.

Çeşitlendirmenin sermaye yapısına etkileri, çeşitlendirmenin ortak sigorta etkisi aracılığıyla açıklanmaktadır. Bununla birlikte, işlem maliyetleri yaklaşımı ve temsil teorisi bu konuda öngörülerde bulunmaktadır. Çeşitlendirilmiş firmalar,

farklı risk ve getiri özellikleri içeren faaliyet bölümlerine sahiptir. Bölümler arasında risk-getiri dengesinin sağlanması, nakit akımı değişkenliğini azaltmakta ve firma riskinin daha düşük seviyelerde gerçekleşmesine olanak sağlayabilmektedir. Böylelikle, tek bir alanda faaliyet gösteren firmalara oranla çeşitlendirilmiş firmalarda borçlanabilme kapasitesi artmaktadır. Bu, ortak sigorta etkisi (coinsurance effect) olarak adlandırılmaktadır (Lewellen, 1971; Berger ve Ofek, 1995). Getirileri tam korelasyon içermeyen faaliyet alanlarına çeşitlendirme yapılmasının sermaye yapısına diğer bir etkisi ise, faaliyet riskindeki azalmanın iflas olasılığı ve maliyetlerini düşürmesi şeklinde ortaya çıkmaktadır. Endüstriyel çeşitlendirmenin ilişkisiz alanlara yapılması durumunda, çeşitlendirme derecesi arttıkça finansal kaldıraç derecesi de artmaktadır (Amit ve Livnat, 1988).

İşlem maliyetleri yaklaşımı, firmada fazla olan kaynakların çeşitlendirme yoluyla etkin kullanılmalarını önermektedir (Penrose, 1959). Başlıca işlem maliyetlerine odaklanan bu yaklaşımda, firma varlıklarının spesifikasyon dereceleri belirlenmeli, çeşitlendirme ve finansman kararlarında bu özellikler dikkate alınmalıdır. Varlık spesifikasyonu, bir varlığın üretken değerinden fedakarlık etmeksizin alternatif kullanıcılara ve alternatif kullanımlara ne derece tahsis edilebileceğini ifade etmektedir (Yılmaz, 2002). Varlık spesifikasyonu arttıkça, varlığın diğer alanlarda kullanım olanağı daralmakta, firma esnekliği ve pazarlık gücü azalmaktadır. Bu durumda, sözleşmelerle ilgili tehlikeler ve yönetim maliyetleri söz konusu olmaktadır. Ayrıca, borç verenler açısından kredinin geri ödenmeme riski artmakta ve firmanın daha yüksek maliyetle fon sağlamasına neden olmaktadır. Varlık spesifikasyonu yüksek iken, bu varlıkların likidasyon değerleri düşük olacağı için finansmanlarında özsermaye tercih edilmelidir. Bu durumda, ilişkili çeşitlendirme uygun yöntem olarak görülmektedir. Varlık spesifikasyonu düşük iken, varlıkların likidasyon değerleri yüksek olacağı için borç finansmanı daha uygun bir seçenek olmakta, ilişkisiz alanlara çeşitlendirme yapılması rasyonel kabul edilmektedir. Başka bir ifadeyle ilişkili çeşitlendirmelerde hisse senedi finansmanı, ilişkisiz çeşitlendirmede ise borç finansmanı uygun kaynak olarak öne çıkmaktadır (Williamson, 1988). Yaklaşımına göre, varlık spesifikasyonu yüksek iken endüstriyel çeşitlendirme yapılarak daha yüksek borçlanma seviyeleri elde edilebilmektedir. Çeşitlendirme derecesi ile borçlanma düzeyi arasında pozitif ilişki öngörülmektedir.

Temsil teorisi, çeşitlendirme ile sermaye yapısı ilişkisini, hissedarlar, yöneticiler ve borç verenler açısından değerlendirmektedir. Yöneticiler özel yetenekleriyle uyumlu çeşitlendirme yatırımlarına yönelerek, firmada mevcut pozisyonlarını sağlamlaştırma ve dolayısıyla kişisel risklerini azaltma eğiliminde olabilirler (Jensen ve Meckling, 1976; Chiao ve Ho, 2009). Asimetrik bilginin de işleme dahil olmasıyla birlikte, yöneticiler ve büyük hissedarlar kendi amaçları doğrultusunda kolaylıkla hareket edebilme olanağına kavuşmaktadır. Yöneticiler

kişisel ayrıcalıklarının devam etmesinde gerekli olan serbest nakit akımı tutarının azalmaması için karlı yatırım fırsatlarını göz ardı edebilirler. Bu durum, karlı yatırım fırsatlarından yararlanılmaması problemi (Underinvestment Problem) olarak bilinmektedir. Bu problem, yöneticilerin projeye yapılacak yatırım ve sonrasında ödenecek borç ve temettü tutarının serbest nakit akımlarını azaltacağı düşüncesiyle net bugünkü değeri pozitif olsa da projeyi onaylamamaları şeklinde ortaya çıkmaktadır. Firmada serbest nakit akımı ne kadar çoksa, hissedarlar aleyhine kendi faydalarını maksimize etmeye çalışan yöneticilerin neden olabileceği temsil maliyetlerinin yükselme olasılığı da o kadar artmaktadır (Kochhar, 1996). Yüksek getiri sağlayabilecek ancak yüksek risk içeren bir projenin borçla finansmanı gerçekleştirildiğinde, projenin başarılı olması hissedarlar açısından değer yaratırken, başarısız olunması durumunda maliyete borç verenler katlanmaktadır. Bu süreçte risk hissedarlardan borç verenlere aktarılmakta ve borcun temsil maliyeti söz konusu olmaktadır. Firma çeşitlendirmesi aracılığıyla yönetici kendi riskini azaltma ve firmanın ortalama finansal performansını devam ettirebilme olanağı elde edebilmektedir. Bu şekilde oluşabilecek temsil maliyetlerinin, firmada borç finansmanına yer verilerek azaltılabileceği önerilmektedir (Jensen,1986; Kochhar, 1996). Borç verenler tarafından yöneticinin izlenmesi, disiplin etkisi oluşturmada, yöneticinin kişisel faydalarını maksimize edecek çeşitlendirme girişimlerinde bulunma olasılığı azalmaktadır. Temsil teorisi, çeşitlendirme derecesi ile borçlanma düzeyi arasında negatif ilişki önermektedir.

Ortak sigorta etkisi ve işlem maliyetleri yaklaşımında, çeşitlendirme derecesi arttıkça borçla finansmanda artış beklenirken, temsil teorisinde çeşitlendirme ile borç finansmanı arasında ters yönlü ilişki öngörülmektedir. Sermaye yapısı teorilerinden modern yaklaşımlar olarak bilinen finansal hiyerarşi teorisi ve denge teorisi ise, firmaların borçlanma kararlarına farklı açıklamalar sunmaktadır. Sermaye yapısı kararları ile firma değeri ve ortalama sermaye maliyeti arasında bir ilişki olmadığı görüşü Modigliani ve Miller (1958) çalışmasında arbitraj işlemine dayandırılarak açıklanmıştır. Ancak, finansal sıkıntı ve iflas maliyetleri, asimetrik bilgi ve temsil maliyetleri şeklinde ortaya çıkan piyasa aksaklıklarının dikkate alınması halinde, borç kullanan firmanın vergi sonrası beklenen getirisi tamamen özsermaye kullanan firmadan daha yüksek olacaktır (Modigliani ve Miller, 1963). Belirtilen piyasa aksaklıkları aynı zamanda firma çeşitlendirmesinin rasyonelliğini de ortaya çıkartmaktadır. Denge teorisi, faizin vergi tasarrufu ile finansal sıkıntı maliyetleri arasında denge kurularak hedef borçlanma oranının belirlenmesini önermektedir. Finansal hiyerarşi teorisinde ise, firmalar fon kaynakları arasından tercih yaparken, öncelikle iç kaynakları, iç kaynakların yetersiz olması durumunda tahvil ve melez menkul kıymetler gibi borçlanma araçlarını, en son olarak da hisse senedi ihracını tercih edeceklerdir

(Myers ve Majluf, 1984). Teori, firmaların ihraç edeceği menkul kıymetleri taşıdıkları risklerine göre kıyaslamaktadır (Myers, 1984). Ancak, finansal karar sürecinde teorilerden herhangi birisinin tek başına geçerli olmadığı belirtilmektedir (Myers, 2001).

Gelişmiş ülkelerde firma çeşitlendirmesinin finansal etkileri detaylı olarak incelenmiş olmasına karşın, gelişmekte olan ülkelerde bu konuyla ilgili çalışmalar oldukça yenidir. Bu çalışmada, Türkiye’de faaliyet gösteren firmalar açısından sermaye yapısı, temsil maliyeti ve endüstriyel çeşitlendirme ilişkisi araştırılmıştır. Çalışmanın diğer bir katkısı, sermaye yapısı kararları açısından çeşitlendirilmiş firmalar ile uzman firmalar arasındaki farkların belirlenmesi şeklinde ortaya çıkmaktadır. Ayrıca analizlerin, statik ve dinamik panel modellerle gerçekleştirilmesi konuya ilişkin dinamik etkilerin incelenmesine olanak sağlamıştır. Dinamik etkilerin belirlenmesinde, Genelleştirilmiş Momentler Metodu (Generalized Methods of Moments-GMM) kullanılarak, Arellano ve Bover (1995) / Blundell ve Bond (1998) Sistem GMM tahmin yönteminden yararlanılmıştır.

Çalışmanın giriş bölümünde, araştırma konusuyla ilgili teorik çerçeve ve temel ilişkiler açıklanmaktadır. İkinci bölümde, literatürde yer alan çalışmalara yer verilmiştir. Üçüncü bölümde ise, panel veri analizi ve tahmin yöntemleri açıklanmıştır. Dördüncü bölüm, analizlerin gerçekleştirildiği veri setinin oluşturulması sürecini ve çalışmanın kısıtlarını içermektedir. Ayrıca bu bölümde değişkenlerin tanımları yapılarak, beklenen ilişkilerin teorik dayanakları belirtilmiştir. Beşinci bölümde ampirik bulgular, veri setine ilişkin tanımlayıcı istatistikler ve regresyon analizlerinin sonuçları olmak üzere iki aşamada sunulmuştur. Son olarak, elde edilen bulgular değerlendirilmiştir.

## 2. Literatür

Sermaye yapısı teorilerini farklı borçlanma oranları kullanarak inceleyen Titman ve Wessels (1988), varlık spesifikasyonu yüksek olan firmaların daha düşük borçlanma seviyelerine sahip olduklarını belirtmişlerdir. Küçük ölçekli firmaların kısa süreli borçlanma eğiliminde oldukları saptanmış, karlı firmaların daha az borç kullandıkları bulgusuna ulaşmışlardır. Pinegar ve Wilbricht (1989) ise, fon kaynağı tercihinde öncelikli olarak iç fon kaynaklarının kullanıldığını tespit etmişler, finansal esnekliğin sağlanması ve borcun vergi avantajının borçlanma politikasında önemli faktörler olduğunu belirtmişlerdir. Firmaların sermaye yapısı karar sürecini inceleyen Allen (1991) ile Graham ve Harvey (2001) çalışmalarında, firmalarda finansal hiyerarşi teorisini destekleyen kararlar verildiğini ortaya koymuşlardır. Özkan (2001), İngiltere’de 390 firmanın verileriyle sermaye yapısı belirleyicilerini araştırmıştır. Çalışmada, firmaların uzun dönem hedef borçlanma oranlarının olduğu ve hedef değerlere düzelmenin

göreceli olarak hızlı gerçekleştiği tespit edilmiştir. Ayrıca, sermaye yapısının, karlılık, likidite ve büyüme fırsatları faktörleriyle negatif ilişkili olduğu vurgulanmıştır.

Firma çeşitlendirmesi literatüründe coğrafik çeşitlendirmenin sermaye yapısına etkileri sıklıkla incelenirken, endüstriyel çeşitlendirme ile sermaye yapısı ilişkisini inceleyen çalışmalar göreceli olarak daha azdır. Endüstriyel çeşitlendirmenin sermaye yapısı kararlarına etkilerini inceleyen Alonso (2000), İspanya'da faaliyet gösteren 480 firmanın 1991-1994 dönemine ilişkin verilerinden yararlanmıştır. Çalışmada, çeşitlendirme derecesi, firma riski, büyüme fırsatları, firma büyüklüğü, AR-GE ve karlılık faktörlerinin borçlanma üzerindeki etkileri araştırılmıştır. Borçlanma düzeyi ile çeşitlendirme derecesi arasında negatif ilişki olduğu tespit edilmiş ve bu bulgunun yönetici kararları üzerinde borcun disiplin etkisiyle uyumlu olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Çin'e ait verilerle sermaye yapısı kararlarını araştıran Huang ve Song (2006) ise, kaldırıcın, firma büyüklüğü, borç dışı vergi kalkanı ve duran varlıklarla doğru orantılı olarak arttığı, karlılık ile ters yönlü ilişkiye sahip olduğunu belirtmiştir. Çin'de faaliyet gösteren firmaların Amerika'da bulunan şirketlerden daha yüksek finansal kaldırıcı seviyelerine sahip oldukları ve denge teorisinin çıkarımlarıyla uyumlu kararlar aldıklarını açıklamışlardır. Kochhar ve Hitt (1998), firma çeşitlendirmesi ile sermaye yapısı ilişkisini çeşitlendirme yapılırken kullanılan finansman kararını da dikkate alarak incelemişlerdir. Sermaye yapısının, firma varlıklarının özelliklerine ve çeşitlendirme türüne bağlı olarak değiştiğini vurgulanmışlardır. Benzer şekilde, Rocca ve diğerleri (2009) çalışmalarında, çeşitlendirmenin fon kaynağı tercihine etkilerini ilişkili ve ilişkisiz çeşitlendirme özelliğini de dikkate alarak 1980-2006 dönemi üzerinden araştırmışlardır. Çalışmada, borçlanma oranındaki değişimler; varlıkların getirisi, borç dışı vergi kalkanı, sahiplik yoğunluğu, maddi varlıklar, firma büyüklüğü ve büyüme fırsatları faktörleri aracılığıyla incelenmiştir. Sermaye yapısı belirleyicileri arasında çeşitlendirme faktörünün dikkate alınmasını, özellikle ilişkili ve ilişkisiz çeşitlendirmede farklı sermaye yapıları görüldüğünü saptamışlardır. Borçlanma düzeyinin, ilişkili çeşitlendirmeye ters, ilişkisiz çeşitlendirmeye doğru orantılı olarak hareket ettiği bulgusuna ulaşılmıştır. İlişkisiz çeşitlendirmede yüksek borç oranının finansal sinerjiyle oluştuğu belirtilerek, bu firmalarda borcun vergi kalkanı avantajı ve ortak sigorta etkisinden yararlanılması önerilmiştir.

Endüstriyel çeşitlendirme ve coğrafik çeşitlendirmenin sermaye yapısı kararlarına etkilerini inceleyen Low ve Chen (2004), 30 ülkede 232 firmanın 1986-1990 dönemine ilişkin verilerini kullanmışlardır. Coğrafik çeşitlendirme ile finansal kaldırıcı arasında negatif ilişkili olduğu, ancak bu özelliğin başlıca Amerika'daki firmalarda gözlemlendiği bulgusuna ulaşılmıştır. Amerika dışındaki diğer ülkelerde, anlamlı ilişki elde edememişlerdir. Endüstriyel çeşitlendirme

arttıkça finansal kaldıraç arttığı bulgusuna ulaşmışlardır. Çeşitlendirmenin, firma riskini azaltarak yüksek borçlanma seviyelerine ulaşabilmelerine olanak sağladığı sonucuna ulaşmışlardır. Ajay ve Madhumathi (2012) ise, Hindistan’da finansal liberalizasyon sonrasında firmaların çeşitlendirmeye yönelmeleri sürecini incelemişlerdir. Endüstriyel ve coğrafik çeşitlendirmenin finansal kaldıraça etkisini, 2004-2010 dönemine ait verilerle analiz etmişlerdir. Çalışmada, yurtiçi firmaların coğrafik çeşitlendirme yapan firmalara oranla sermaye yapılarında borçlanmaya daha fazla yer verdikleri, coğrafik çeşitlendirme ile borçlanma arasında pozitif ilişki olduğu bulgusuna ulaşmışlardır. Kaldıraçın başlıca belirleyicileri, karlılık, borçsuz vergi kalkanı ve performans olarak gösterilmiştir. Temsil maliyeti ile kaldıraç arasında ters yönlü ilişki elde etmişlerdir. Doukas ve Pantzalis (2003), coğrafik çeşitlendirme yapan firmalar ile yurtiçi firmalarda tahvil sahipleri ve hissedarlar arasındaki temsil problemlerini açıklayarak, firmaların sermaye yapılarını araştırmışlardır. Coğrafik çeşitlendirme yapan firmalarda, yurt içi firmalara oranla kısa süreli borçla finansmanın yüksek, uzun süreli borçla finansmanın daha düşük olduğunu saptamışlardır. Ayrıca, borcun temsil maliyetinin uzun süreli borçlanma üzerinde negatif etkisi olduğu belirlenmiş ve bu etkinin coğrafik çeşitlendirme yapan firmalarda yüksek olduğu vurgulanmıştır. Joliet (2007) ise, Amerika, Kanada, Avustralya, İngiltere, Fransa ve Almanya’dan oluşan örnekleme gerçekleştirdiği analizler sonucunda, faaliyet gösterilen ekonominin gelişmişlik düzeyi ve firmaların çeşitlendirme özelliğinin sermaye yapısı ve borç bileşiminde önemli faktörler olduğunu ortaya koymuştur.

Türkiye’ye ilişkin sermaye yapısı literatürü oldukça geniş iken, firma çeşitlendirmesinin dikkate alındığı çalışmalara göreceli olarak daha az rastlanabilmektedir. Yücel (2012), Borsa İstanbul’a kayıtlı firmalar açısından endüstriyel çeşitlendirmenin firma riski, performansı ve değerine etkilerini araştırmıştır. Çalışmada, Jacquemin-Berry entropi ölçüsü, Berry-Herfindahl endeksi ve bölüm sayısı yöntemleri ile çeşitlendirme dereceleri hesaplanmış ve farklı yöntemlerle belirlenen çeşitlendirme derecelerinin birbiriyle uyumlu sonuçlar sağladığı sonucuna ulaşılmıştır. Bununla birlikte, çeşitlendirilmiş firmaların, uzman firmalara göreceli olarak, daha düşük firma riskine ve daha yüksek performans seviyelerine sahip oldukları ortaya konulmuştur. Yücel ve diğerleri (2012) çalışmalarında ise, endüstriyel çeşitlendirmenin firma değerine etkileri Berger ve Ofek (1995) yöntemiyle açıklamışlardır. Çalışmada farklı endüstri çarpanları kullanılarak çeşitlendirme primi veya iskontosu olup olmadığı incelenmiştir. Bulgular, çeşitlendirilmiş firmaların uzman firmalara oranla “çeşitlendirme primi” ne sahip olduklarını ortaya koymuştur. Ural ve Kakilli Acaravcı (2006) ise, endüstriyel çeşitlendirmenin düzenli ihracat yapan firmalarda ekonomik performansı olumlu etkilerken, düzenli olarak ihracat yapmayanlarda olumsuz etkilediğini belirtmişlerdir. İşletme gruplarının çevresel değişimlere uyum

sağlamalarında çeşitlendirmenin etkilerini inceleyen Karaveli (2006), çeşitlendirme kararının büyüme, riskten kaçınma ve kapsam ekonomilerinden yararlanma amaçlarıyla verildiğini vurgulamıştır. Çınar ve Göksel (2010) ihracattaki büyüme odaklanarak, kriz dönemlerinde coğrafik çeşitlendirme ve istikrar konusunu incelemiştir. İhracatla birlikte coğrafik çeşitlendirmenin arttığı saptanmış, pazarlarını daha çok çeşitlendiren firmaların ihracat açısından daha istikrarlı oldukları ortaya konulmuştur. Diğer yandan Adana ve Mersin illerinde sermaye yapısı kararlarına yönelik firmaların tutumlarını araştıran Yılığör ve Yücel (2007), firmaların finansal hiyerarşi teorisiyle uyumlu kararlar aldıklarını tespit etmişlerdir. İmalat sanayi firmalarında sermaye yapısı belirleyicilerini inceleyen Terim ve Kayalı (2009) ise, kaldırıcın, net sabit varlıklar, borç dışı vergi kalkanı ve karlılık faktörleriyle negatif ilişkili olduğunu belirtmişlerdir. Bununla birlikte, firma büyüklüğü arttıkça kaldırıcın da artacağını ifade eden pozitif ilişki bulgusuna ulaşmışlardır. Karadeniz, Kandıra ve Önal (2011) çalışmalarında, 1990-2008 dönemine ait verilerle varlık yapısı ve sermaye yapısı kararlarını hizmet sektörü ve inşaat sektörü açısından incelemiştir. Firmaların varlık yapısındaki farklılıkların, sermaye yapısı kararlarını etkilediği belirtilerek, finansal hiyerarşi ve denge teorilerinden herhangi birisinin tek başına sermaye yapısı kararlarını açıklamada yetersiz olduğu vurgulanmıştır. Sayılğan ve Uysal (2011), sektör bilançolarından yararlanarak sermaye yapısını etkileyen faktörleri incelemiş ve sermaye yapısının büyüme fırsatları, varlık yapısı, büyüklük ve karlılıkla pozitif ilişkili, borç dışı vergi kalkanı ile negatif ilişkili olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

### 3. Araştırma yöntemi

Çalışmada başlıca endüstriyel çeşitlendirmeye odaklanılarak çeşitlendirme, sermaye yapısı ve temsil maliyeti ilişkisi araştırılmıştır. Bu aşamada, endüstriyel çeşitlendirmenin borç finansmanı tercihinde etkili olup olmadığı, sermaye yapısı kararlarının endüstriyel çeşitlendirilmiş firmalar ile uzman firmalar açısından farklılık gösterip göstermediği, ayrıca bu firmalarda temsil maliyeti ile borcun temsil maliyeti özelliklerinin nasıl şekillendiği araştırma sorularını oluşturmaktadır. Firma çeşitlendirmesi konusundaki teorik çerçeve dikkate alınarak araştırmanın hipotezleri aşağıdaki gibi oluşturulmuştur;

H<sub>1</sub>: Endüstriyel çeşitlendirme ile borç finansmanı arasında pozitif ilişki vardır.

H<sub>2</sub>: Endüstriyel çeşitlendirme yapan firmalar ile uzman firmaların sermaye yapısı kararları birbirinden farklıdır.

Araştırma modelinde bağımlı değişken, borcun vade yapısı dikkate alınarak belirlenmiş olup, Toplam Borç/Toplam Varlıklar oranı (TB/TV), Uzun Süreli Borç/Toplam Varlıklar oranı (USB/TV) ve Kısa Süreli Borç/Toplam Varlıklar

oranı (KSB/TV) şeklinde hesaplanmıştır. Bağımsız değişkenler ise, endüstriyel çeşitlendirme, firma büyüklüğü, büyüme fırsatları, karlılık, borcun temsil maliyeti, temsil maliyeti, borç dışı vergi kalkanı değişkenleridir. Araştırma modelleri aşağıdaki gibi belirlenmiştir;

$$TB/TV_{j,t} = \alpha + \beta_1(\text{Endüstriyel Çeş.}_{j,t}) + \beta_2(\text{Firma büyüklüğü}_{j,t}) + \beta_3(\text{Büyüme}_{j,t}) + \beta_4(\text{Karlılık}_{j,t}) + \beta_5(\text{Borcun temsil maliyeti}_{j,t}) + \beta_6(\text{Temsil maliyeti}_{j,t}) + \beta_7(\text{Borç dışı vergi kalkanı}_{j,t}) + \varepsilon_{j,t} \quad (1)$$

$$USB/TV_{j,t} = \alpha + \beta_1(\text{Endüstriyel Çeş.}_{j,t}) + \beta_2(\text{Firma büyüklüğü}_{j,t}) + \beta_3(\text{Büyüme}_{j,t}) + \beta_4(\text{Karlılık}_{j,t}) + \beta_5(\text{Borcun temsil maliyeti}_{j,t}) + \beta_6(\text{Temsil maliyeti}_{j,t}) + \beta_7(\text{Borç dışı vergi kalkanı}_{j,t}) + \varepsilon_{j,t} \quad (2)$$

$$KSB/TV_{j,t} = \alpha + \beta_1(\text{Endüstriyel Çeş.}_{j,t}) + \beta_2(\text{Firma büyüklüğü}_{j,t}) + \beta_3(\text{Büyüme}_{j,t}) + \beta_4(\text{Karlılık}_{j,t}) + \beta_5(\text{Borcun temsil maliyeti}_{j,t}) + \beta_6(\text{Temsil maliyeti}_{j,t}) + \beta_7(\text{Borç dışı vergi kalkanı}_{j,t}) + \varepsilon_{j,t} \quad (3)$$

Modelde yer alan değişken değerleri, t yılında j firmasına ait değerlerden oluşmaktadır.  $\alpha$ , sabit terim ve  $\varepsilon_{j,t}$  hata terimini ifade etmektedir. Analizler dengeli panel veriler kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Dengeli panel veri, analiz döneminde her bir birime ait gözlemlerin tam olmasıdır. Herhangi bir zaman diliminde birimlere ait gözlemlerin eksik olması ise, dengesiz panel veri olarak ifade edilir. Dengesiz panel veride daha büyük örneklemle çalışılabilme olanağı elde edilirken, beraberinde birim heterojenliğiyle ilişkili gürültü (noise) artmaktadır. Dengeli panel veriler daha etkin sonuçlar sağlayabilmektedir.

Analiz sürecinde ilk aşama, en küçük kareler tahmin yöntemiyle regresyon analizlerini, ikinci aşama ise, değişkenlere ait dinamik ilişkileri de dikkate alan Sistem GMM tahminlerini içermektedir. Panel veri yöntemi, firmalar ve ülkeler gibi belirli bir gruba ait gözlemlerin belirli bir zaman dönemi üzerinden değerlendirilebilmesine olanak sağlamaktadır. Firmalar, ülkeler ve bireylerle ilişkili olup, bu birimlerdeki heterojenliği dikkate almaktadır. Panel veriler, kısa zaman serisi ve/veya yetersiz kesit gözlemlerin olması halinde bile ekonometrik analiz yapılabilmesine olanak sağlamaktadır (Gujarati, 2004). Ayrıca, sadece zaman serisi veya sadece yatay kesit özelliği gösterdiği tam olarak belirlenemeyen etkilerin ölçümünde daha iyi sonuçlar sunmaktadır. Bireyler ve firmalardan toplanan küçük panel veri seti, benzer daha büyük panel veri setine oranla, verilerin toplulaştırılmasının neden olabileceği sorunları engelleyerek daha doğru ölçümler sağlayabilmektedir (Baltagi, 2005). Panel veri regresyon modeli aşağıdaki gibidir;

$$y_{it} = \alpha + X'_{it}\beta + u_{it}, \quad (4)$$



Eşitlikte  $y_{it}$ , bağımlı değişken olup,  $i$  firmasının  $t$  dönemindeki değeridir ( $i = 1, \dots, N$ ;  $t = 1, \dots, T$ ).  $X_{it}$ , açıklayıcı değişkenlerdir ve  $i$  firmasının  $t$  dönemindeki değerlerinden oluşmaktadır.  $\alpha$ , sabit terim olup,  $\beta$ , değişkenlere ait katsayıdır.  $u_{it}$ , sıfır ortalamaya sahip, sabit varyanslı, zaman ve birimlerle korelasyon içermeyen hata terimidir (Baltagi 2005).

Panel veri analizlerinde, sabit etkiler veya rassal etkiler modellerinden hangisinin kullanılacağına; kesitler arası korelasyon, yatay kesite özgü hata bileşeni ve bağımsız değişkenlere ilişkin varsayımlar ışığında karar verilebilmektedir. Hata terimi ve bağımsız değişkenler arasında ilişki yoksa rassal etkiler modeli, ilişki olması halinde sabit etkiler modeli uygun görülmektedir. Bazı durumlarda zamana göre değişmeyen olası tüm faktörlerin bağımsız değişkenlerle korelasyon ilişkisinin olup olmadığı tam olarak kestirilememektedir. Bu şartlar altında, sabit etkiler modeli kullanılmalıdır. Diğer yandan, iyi bir tahminci olarak değerlendirilen sabit etkiler modelinde, zaman ve kesitle ilgili kullanılan yapay değişkenler (kukla değişken) serbestlik derecesi kaybına neden olmaktadır. Ayrıca, zamana göre değişmeyen (cinsiyet, ırk vb.) değişkenlerin etkilerini tanımlayamayabilir. Hata terimi varsayımları konusunda dikkatli olunmalı ve temel varsayımları sağlamalıdır (Gujarati, 2004).

Araştırma konusunu firmaların oluşturması, analizlerde ekonomik faaliyetlere ilişkin özelliklerin dikkate alınmasını gerekli kılmıştır. Ekonomik ilişkiler, firmaların büyük ölçüde geçmiş deneyimleri ve eski davranış biçimlerinin etkisi altındadır. Bağımlı ve bağımsız değişkenlerin bugünkü değerlerinin geçmişteki değerlerinden etkilenmesi durumunda, hata terimi ile açıklayıcı değişkenlerin birbirinden bağımsız olması koşulu sağlanamamaktadır. Firma çeşitlendirmesi, firmanın kendisinden ve çevresinden kaynaklanan pek çok faktöre yanıt olarak gerçekleştirilmiş olabilir. Çeşitlendirme literatürü, firma çeşitlendirmesinde içsellik (endogeneity) probleminin analizlerde göz önünde bulundurulmasının gerekliliğini ortaya koymaktadır (Rocca ve diğ., 2009; Apostu, 2010). Campa ve Kedia (2002) içsellik probleminin kontrol altına alınmasıyla birlikte çeşitlendirme iskontosunu bulgusunun çeşitlendirme primine dönüştüğünü belirtmişlerdir. İçsellik problemi, açıklayıcı değişkenler ile bağımlı değişken arasında ters yönlü bir belirlenimin varlığı halinde söz konusu olmaktadır. Firmanın çeşitlendirme derecesi, borçlanma oranını etkileyen bir faktör iken, aynı zamanda borçlanma oranındaki değişimler de firmayı çeşitlendirmeye yönelten bir unsur olabilir. Bununla birlikte, açıklayıcı değişkenler de çeşitlendirme ve borçlanma üzerinde dolaylı etkilere sahip olabilirler. Bu tür bir etkileşim, değişkenlerin hata terimiyle korelasyona sahip olmasına yol açarak yanlış sonuçlar elde edilmesine neden olmaktadır. Panel veri modelinde içsel değişkenlerin olması durumunda doğrusal dinamik tahmin yöntemlerinin uygulanması önerilmektedir.

Böylelikle yansız ve tutarlı tahminler gerçekleştirilebilmektedir. Dinamik panel modeli aşağıdaki gibidir:

$$y_{it} = \gamma \cdot y_{i,t-1} + x'_{it} \cdot \beta + \alpha_i + \varepsilon_{it}, \quad (5)$$

Eşitlikte  $y_{i,t-1}$  bağımlı değişkenin gecikmeli değeri,  $\gamma$  gecikmeli bağımlı değişkene ait katsayıdır.  $i$ , her bir firmayı ve  $t$ , zamanı ifade etmektedir ( $i=1, \dots, N$  ve  $t=1, \dots, T$ ).  $x'_{it}$ ,  $1 \times K$  boyutundaki bağımsız değişken vektörü ve  $\beta$ ,  $K \times 1$  boyutunda katsayılar matrisidir.  $u_{it} = \alpha_i + \varepsilon_{it}$ ,  $u_{it}$  tek yönlü hata bileşenli modelle uyumlu olup, model GMM yöntemiyle tahmin edilebilmektedir (Verbeek, 2004).

Dinamik panel modellerin tahmininde sıklıkla kullanılan yöntem Arellano ve Bond (1991) tarafından önerilen Fark GMM yöntemidir. Bu yöntemde, değişkenlerin gecikmeli değeri dikkate alınmaktadır. Birinci fark hata terimleri çoğu zaman negatif otokorelasyona sahiptir ve bu durumda doğru tahminler yapabilmek için Arellano ve Bond'un (1991) genelleştirilmiş momentler tahmincisinin kullanılması önerilmektedir. Arellano ve Bond tahmincisi,  $T$  küçük ve  $N$  büyük paneller için uygundur. Ancak, bu tahminci, otoregresif parametreler çok fazla olduğunda zayıf kalabilmektedir. Arellano ve Bover (1995) / Blundell ve Bond (1998), Fark GMM yaklaşımını daha da geliştirerek System GMM tahmincisini önermişlerdir. Özellikle dengesiz panel verilerde Fark GMM yönteminin doğurduğu veri kaybı Sistem GMM yönteminde minimum olmaktadır. Her iki dinamik tahmincinin sunduğu tahminlerin geçerli olabilmesi için iki önemli koşul sağlanmalıdır. Bunlardan ilki, araç değişkenlerin tam ve doğru olarak kullanılması ve araç değişkenlerin asıl değişkenleri tam olarak yansıtmasıdır. İkinci koşul ise, birinci fark eşitliğinin hata terimleri arasında ikinci dereceden otokorelasyon olmamasıdır. Araç değişkenlerin geçerli olup olmadığı, Sargan Test istatistiği kullanılarak belirlenmiştir. Sargan test istatistiği, elde edilen modelde aşırı tanımlama kısıtlamalarının geçerliliğini, başka bir ifadeyle araç değişkenlerin yeterli olup olmadıklarını test etmektedir.

Dinamik panel modeller, statik panel modellerden farklı olarak, firmaların sermaye yapısı kararlarındaki dinamik ilişkilerin incelenbilmesine olanak sağlamaktadır. Bununla birlikte, dinamik modeller firmanın borç seviyesinin optimal borç seviyesine düzelme hızı konusunda fikir vermektedir. Borçla finansmanın işlem maliyetleri dikkate alındığında, firmalar borçlanma seviyelerini otomatik olarak düzeltmemektedir. Bu süreçte hedef düzetme modeli aşağıdaki gibidir;

$$Borç_{it} - Borç_{it-1} = \alpha(Borç_{it}^* - Borç_{it-1}), 0 < \alpha < 1 \quad (6)$$

$$Borç_{it} = \alpha Borç_{it}^* + (1 - \alpha) Borç_{it-1} \quad (7)$$

Eşitlikte “ $Borç_{it}-Borç_{it-1}$ ”,  $t$  döneminde  $i$  firmasının borç seviyesi ile bir önceki dönemde gerçekleşen borç seviyesi arasındaki farkı göstermektedir.  $Borç_{it}^*$ ,  $t$  döneminde  $i$  firmasının hedef borç oranıdır. Hedef düzeltme katsayısı  $\alpha$ , işlem maliyetleriyle ilişkili olmanın ölçüsüdür ve örneklem boyunca sabit olduğu varsayılmaktadır. Buna göre,  $\alpha=0$  olduğunda,  $Borç_{it}=Borç_{it-1}$  eşitliği sağlanmaktadır. Bu, işlem maliyetlerinin çok yüksek olduğunu gösterir ve firmanın borç seviyesi bir önceki yılda gerçekleşen borç seviyelerine ulaşamamaktadır. Eğer  $\alpha=1$  ise  $Borç_{it}=Borç_{it-1}^*$  olmakta ve hedef borç seviyesine otomatik düzeltme yapıldığı anlamına gelmektedir (Rocca ve diğ., 2009). Regresyon denkleminde “ $1-\alpha$ ” değeri 1’e yakın olması düzeltme sürecinin yavaş gerçekleştiğini, 0’a yakın olması düzeltme sürecinin hızlı olduğunu göstermektedir (Miguel ve Pindado, 2001).

Analizler gerçekleştirilmeden önce modeldeki değişkenlere ait verilerin analize uygun olup olmadıkları belirlenmelidir. Verilerin durağan olup olmadıkları, literatürde sıklıkla tercih edilen Levin, Lin ve Chu (2002) panel birim kök testi kullanılarak incelenmiş ve sonuçlar Tablo 1’de sunulmuştur.

**Tablo 1**  
Panel Birim Kök Test Sonucu

	Levin, Lin & Chu	
	İstatistik	P-Değeri
TB/TV Oranı	-13.3204	(0.0000)***
USB/TV Oranı	-78.4670	(0.0000)***
KSB/TV Oranı	-58.0826	(0.0000)***
Endüstriyel Çeşitlendirme	-13.1249	(0.0000)***
Firma Büyüklüğü	-1.3244	(0.0927)*
Karlılık	-32.1296	(0.0000)***
Büyüme	-24.2488	(0.0000)***
Borç Dışı Vergi Kalkanı	-52.8592	(0.0000)***
Temsil Maliyeti	-20.0679	(0.0000)***
Borcun Temsil Maliyeti	-26.2365	(0.0000)***

Not: Parantez içerisindeki değerler, katsayılara ilişkin olasılık (p) değerlerini ifade etmektedir.\*\*\*ve \* ilgili katsayının %1 ve %10 önem düzeyinde istatistiksel açıdan anlamlı olduğunu göstermektedir.

Panel birim kök test sonucu, genel olarak serilerde birim kök olmadığına işaret etmektedir. Çalışmanın analizlerinde, birimlere ait gözlenemeyen bireysel etkilerin belirlenmesinde, Breusch Pagan Lagrangian Multiplier testinden yararlanılmıştır. Test sonuçlarına göre, %1 önem seviyesinde “bireysel etkiler anlamlı değildir” boş hipotezi red edilmiştir. Bu, havuzlanmış en küçük kareler

yönteminin sermaye yapısı ile belirleyicileri arasındaki ilişkinin değerlendirilmesinde uygun bir yöntem olmadığına işaret etmektedir. F testi sonuçları da bu bulguyu destekler niteliktedir. Hausman testi sabit etkiler ve rassal etkiler tahmin modellerinden hangisinin geçerli olduğunun tespitinde kesin bir sonuç verememektedir (Erlat, 2006). Ancak, Hausman testinden spesifik etkiler ve açıklayıcı değişkenler arasındaki ilişkinin belirlenmesinde yararlanılmıştır (Hausman, 1978). Çalışmada, bağımsız değişkenler arasında güçlü doğrusal ilişkinin olup olmadığı araştırılmıştır. Bağımsız değişkenler arasında güçlü doğrusal ilişkinin olması, çoklu doğrusal bağlantı (multicollinearity) olarak ifade edilmekte ve varyans artış faktörü (Variance Inflation Factors-VIF) aracılığıyla belirlenebilmektedir. VIF değerlerinin 2 den büyük olması halinde güçlü çoklu doğrusal bağlantı söz konusu olmaktadır. Bu çalışmada değişkenlere ait VIF değerleri 1.02 ile 1.34 arasında gerçekleşmiş olup, ortalama değer 1.14 olarak elde edilmiştir. Bu veriler ışığında modelde yer alan değişkenler arasında çoklu doğrusal bağlantının olmadığı anlaşılmaktadır. Ayrıca bağımsız değişkenler arasındaki korelasyon katsayıları da düşük olarak elde edilmiş olup, VIF test sonuçlarını destekler niteliktedir. İncelenen diğer bir konu ise, tahmin edilen katsayıların standart hatalarının doğru tahmin edilmemesine yol açarak istatistiksel anlamlılığı azaltan değişen varyans (heteroskedasticity) problemidir. Bu aşamada Breusch-Pagan /Cook-weisberg testinden yararlanılmıştır. Test sonuçları, değişen varyans probleminin varlığına işaret etmiştir. Statik panel regresyon analizlerinde, değişen varyans problemi için White düzeltmesi uygulanmıştır (White, 1980). Dinamik panel regresyon analizinde ise, içsellik ve değişen varyans problemini kontrol altına alabilmek için Sistem GMM tahmin yöntemi uygulanmıştır.

#### 4. Veri seti ve değişkenler

Veri seti, Türkiye’de faaliyet gösteren Borsa İstanbul’a kayıtlı firmaların verileri kullanılarak oluşturulmuştur. Araştırma dönemi, 2006-2012 yıllarını kapsamakta olup, 2006 yılının başlangıç olarak belirlenmesinde, 2004 yılında enflasyon muhasebesine geçilmesinin etkilerinin elimine edilmesi etkili olmuştur. Veri seti, analiz döneminde mali tablolarına ulaşılabilen firmalar esas alınarak kısıtlanmıştır. Firmaya özgü değişkenler, yıl bazında hazırlanan mali tablolardan elde edilen verilerle hesaplanmıştır. Mali kuruluşlar, holding şirketler, kamu kurumları ve çok sınıflı hisse senedine sahip olan firmalar analize dahil edilmemiştir. 2006-2008 yıllarına ait veriler Borsa İstanbul’un internet sitesinden, 2009 yılı ve sonrasına ilişkin veriler Kamuyu Aydınlatma Platformu internet sitesinden elde edilmiştir. Analizlerde, Eviews 7 ve SPSS 16.0 ve Stata 10 paket programlarından yararlanılmıştır.

Araştırmanın kapsamı ve kısıtlar dikkate alınarak oluşturulan veri setinde firmalar çeşitlendirilmiş ve uzman firmalar olmak üzere iki gruba ayrılmıştır.

Firma çeşitlendirmesi teorisi, firmaların çeşitlendirme aracılığıyla bir takım faydaları elde edebileceklerini belirtirken, çeşitlendirmeden dolayı bir takım maliyetlere maruz kalabileceklerini açıklamaktadır. Çeşitlendirme yapan firmalarda karşılaşılan fayda ve maliyetler, firmaların karar sürecini etkileyerek uzman firmalara göreceli olarak farklı politikalar geliştirmelerine ortam hazırlamaktadır. Dolayısıyla bu çalışmada, açıklayıcı değişkenlerin endüstriyel çeşitlendirme yapan firmalar ile uzman firmalar arasında farklılık göstermesi beklenmektedir. Bu aşamada, firma çeşitlendirmesini konu alan ampirik çalışmalarda kullanılan yöntem dikkate alınarak, tek bir alanda faaliyet gösteren ve finansal raporlarında bölümlere göre raporlama yapmayan firmalar “Uzman Firmalar” olarak tanımlanmıştır. Bu kapsamda endüstriyel ve/veya coğrafik çeşitlendirme yapmayan uzman firma sayısı 87 olarak gerçekleşmiştir. Birden fazla alanda faaliyet gösteren ve mali tablolarında bölümlere göre raporlama yapan firmalar ise, “Endüstriyel Çeşitlendirilmiş Firmalar” olarak sınıflandırılmıştır. Çalışmada başlıca endüstriyel çeşitlendirmeye odaklanılmış olup, endüstriyel çeşitlendirme yapan bir firma aynı zamanda coğrafik çeşitlendirme de yapmış ise bu firma veri setine dahil edilmiştir. Bu kapsamda, veri setini oluşturan firmalardan 22 tanesi endüstriyel çeşitlendirme yapan firma niteliğindedir. Bu firmalardan 9’u analiz döneminin bazı yıllarında coğrafik çeşitlendirme özelliğine sahiptir. Endüstriyel çeşitlendirmenin ilişkili veya ilişkisiz çeşitlendirme boyutları, firma sayısının bu ayrıma olanak sağlamaması nedeniyle incelenememiştir. Analiz döneminde, bazı yıllarda uzman firma iken çeşitlendirmeye yönelen veya tersi özelliğe sahip firmalar veri setine dahil edilmemiştir. Bununla birlikte endüstriyel çeşitlendirme değişkenin hesaplanmasında izlenen yöntem, hali hazırda endüstriyel çeşitlendirme yapan bir firmanın analiz döneminde çeşitlendirme derecesindeki azalış veya artışları yansıtan özelliğe sahiptir. Endüstriyel çeşitlendirme yapan firma sayısının uzman firmalara oranla sektörel farklılıkları yansıtamayacak kadar az olması, firmaların sektörel dağılımının yapılmasına olanak sağlamamıştır.

Araştırma modelinde bağımlı değişken, toplam borç, uzun süreli borç ve kısa süreli borç oranları şeklinde hesaplanmıştır. Finans literatüründe firmaların borçlanma düzeyi arttıkça finansal sıkıntı ve iflas olasılığında yükselme beklenmektedir. Çeşitlendirilmiş firmalarda oluşan ortak sigorta etkisi, faaliyet riskini azaltarak borçlanabilme kapasitesini artırmaktadır. Bu kapsamda, çeşitlendirme derecesi ile borçlanma düzeyi arasında pozitif ilişki beklenmektedir. İşlem maliyetleri yaklaşımı ise, finansal kararların varlıkların spesifikasyon derecesi de dikkate alınarak verilmesi gerektiğini belirtmektedir. Buna göre, varlık spesifikasyonu yüksek iken, özsermaye, düşük iken borç finansmanı tercih edilmelidir. Temsil teorisinde, yönetici ve hissedar arasındaki çatışmaların azaltılmasında borçla finansmanın olumlu etkisine vurgu yapılmaktadır. Teoriye

göre, çeşitlendirme derecesi ile borçlanma düzeyi arasında negatif ilişki beklemektedir.

*Endüstriyel çeşitlendirme*, bölüm sayısının logaritması alınarak,  $\ln(\text{Bölüm Sayısı})$  şeklinde hesaplanmıştır. Bölüm sayısı bilgisi, endüstriyel bölümlere göre raporlama verilerinden elde edilmiştir. Borsada işlem gören firmaların mali tablolarında, 1 Ocak 2009 yılında yürürlüğe giren “Türkiye Finansal Raporlama Standartları 8 (TFRS-8)” düzenlemesi yapılarak “bölümlere göre raporlama” kriterleri uluslararası standartlar seviyesine getirilmiştir.<sup>1</sup> TFRS 8’e göre faaliyet bölümleri, bir işletmenin; hasılat elde edebildiği ve harcama yapabildiği faaliyetlerde, karar almaya yetkili mercii tarafından, faaliyet sonuçlarının, bölüme tahsis edilecek kaynaklara ilişkin kararların alınması ve bölümün performansının değerlendirilmesi amacıyla düzenli olarak gözden geçirildiği ve hakkında ayrı finansal bilgilerin mevcut olduğu bir kısım olarak tanımlanmaktadır. Bir faaliyet, belirli şartlar sağlandığında raporlanmak zorundadır. Başka bir ifadeyle, benzer ekonomik özelliklere sahip ve belirlenen alt sınırları aşan faaliyetlerde bölümlere göre raporlama yapılmalıdır. Sayısal alt sınırlardan ilki, işletme dışı müşterilere yapılan satışlar ve bölümler arası satışlar veya transferler de dahil olmak üzere, raporlanan hasılatının, işletme içi ve dışı tüm faaliyet bölümlerinin toplam hasılatının yüzde 10’unu veya daha fazlasını oluşturmasıdır. Yani, raporlanan hasılatın (işletme içi ve işletme dışı) tüm bölümlerin toplam satışlarının (işletme içi ve işletme dışı) %10’undan daha fazla olmalıdır. İkinci kriter, raporlanan karın kar elde eden bölümlerin toplam karının %10’undan fazla olması, veya raporlanan zararın zarar elde eden bölümlerin toplam zararının %10’undan fazla olmasıdır. Üçüncü kriter ise, varlıklarının, tüm bölümlerin toplam varlıklarının yüzde 10’undan fazla olmasıdır. Finansal raporlama yapılan bölüm sayısı, firma çeşitlendirmesi açısından bir ölçü oluşturmaktadır. Bir firmanın bölüm sayısı ne kadar artarsa, o kadar çok çeşitlendirilmiş olduğu kabul edilmektedir (Lang ve Stulz, 1994). Çeşitlendirme ölçüsü olarak bölüm sayısının kullanılması, diğer endüstrilerdeki yüksek kazançlar veya büyüme beklentileri açısından firmanın ilişkisiz faaliyetlere girebilme derecesi hakkında bilgi vermektedir (Gort, 1962).

*Firma büyüklüğü*, firmanın toplam varlıklar değerinin logaritması aracılığıyla ölçülmüştür. Cari toplam varlıklar değeri, Üretici Fiyat Endeksi kullanılarak enflasyondan arındırılmıştır.<sup>2</sup> Büyüklük faktörü, finansal piyasalardan yararlanma ve fon kaynaklarına ulaşmada etkili olduğu için firmalar arasında sermaye yapısı farklılıklarına neden olabilmektedir (Harris ve Raviv, 1991). Firma büyüklüğü ölçek ekonomisi yaratarak, kredi verenlerle firmanın pazarlık gücünü artırmakta ve daha düşük maliyetli fon sağlanmasında etkili olmaktadır. Ampirik

<sup>1</sup> [http://www.kgk.gov.tr/content\\_detail-208-513-son-halleriyle-standartlar.html](http://www.kgk.gov.tr/content_detail-208-513-son-halleriyle-standartlar.html)

<sup>2</sup> Üretici Fiyat Endeksi değerleri, [www.tcmb.gov.tr](http://www.tcmb.gov.tr) adresinden elde edilmiştir.

çalışmalarda, firma büyüklüğü ve borç ödeme sıkıntısı arasında ters yönlü ilişki bulunmaktadır (Hall, Hutchinson ve Michaels, 2004). Denge teorisi, borçlanma ile firma büyüklüğü arasındaki pozitif ilişki önermektedir. Finansal hiyerarşi teorisi ise, büyük ölçekli firmalarda asimetric bilgi dikkate alındığında hisse senedi finansmanının daha ucuz bir fon kaynağı olduğunu belirterek, borçlanma ile firma büyüklüğü arasında negatif ilişki öngörmektedir.

*Büyüme fırsatları*, net satışlardaki büyüme aracılığıyla hesaplanmıştır. Serbest nakit akımları hipotezine göre, büyüme fırsatları ile borç finansmanı arasında ters yönlü bir ilişki beklenmektedir (Jensen ve Meckling, 1976). Hızlı büyüme potansiyeline sahip firmalar, hali hazırda kolaylıkla iç fon kaynakları oluşturabildikleri için borç finansmanını öncelikli olarak tercih etmeyeceklerdir. Büyüme fırsatları ile uzun süreli borç arasında negatif ilişkili öngörülmektedir (Titman ve Wessels, 1988).

*Karlılık*, varlıkların karlılığı (return on assets) aracılığıyla ölçülmüş olup, Net Kar/Toplam Varlıklar oranı şeklinde hesaplanmıştır. Finansal hiyerarşi teorisi, karlılık düzeyi yüksek olan firmaların fon kaynağı ihtiyaçlarını iç kaynaklardan sağlayabildikleri için borç finansmanının öncelikli olarak tercih edilmeyeceğini vurgular (Myers ve Majluf, 1984). Bu çıkarım, asimetric bilgi ve işlem maliyetlerine dayandırılmaktadır. Borçlanma ile karlılık arasında negatif ilişki beklenmektedir (Titman ve Wessels, 1988). Diğer yandan denge teorisi karlı şirketlerin vergi kalkanı faydasını elde edebilmek için sermaye yapılarında daha fazla borca yer verebileceklerini savunmaktadır. Teori, borçlanma ile karlılık arasında pozitif ilişki önermektedir.

*Borç dışı vergi kalkanı*, Amortisman/Toplam Varlıklar oranı aracılığıyla ölçülmüştür. Amortisman, borcun vergi kalkanı faydasına ikamedir. Borç dışı vergi kalkanı yüksek olan firmalar, borcun vergi kalkanı faydasını elde etmeye daha az istekli olacaklardır. Dolayısıyla, borçlanma ile borç dışı vergi kalkanı arasında ters yönlü ilişki beklenmektedir (Rocca ve diğ., 2009; Titman ve Wessels, 1988; Huang ve Song, 2006). Diğer yandan, borç dışı vergi kalkanının yüksek olması, duran varlıklara dayalı üretim yapıldığını işaret etmektedir. Duran varlıklar borç verenler açısından teminat oluşturmakta ve firmanın borçlanabilme kapasitesini artırmaktadır. Bu kapsamda, borçlanma ile borç dışı vergi kalkanı arasında pozitif ilişki öngörülmektedir.

*Borcun temsil maliyeti*, Toplam Varlıklar/Duran Varlıklar oranı aracılığıyla hesaplanmıştır. Oran, firmanın teminatsız varlıklarının bir ölçüsüdür. Oranın yüksekliği teminatsız varlıkların fazla olduğunu anlamına gelmektedir. Bu durumda hisse senedi sahipleri, yöneticilerin değer transfer edici faaliyetlerle ilişkili olma risklerinin yüksek olacağına inanmaktadır. Başka bir ifadeyle borcun temsil maliyeti, firmada duran varlıkların az olması halinde artmaktadır (Jensen ve Meckling, 1976). Dolayısıyla bu oran, borcun temsil maliyetinin uygun bir ölçüsü

olarak değerlendirilmektedir (Doukas ve Pantzalis, 2003; Titman ve Wessels, 1988). Oranın düşük olması, duran varlıklara dayalı üretim gerçekleştirildiğini göstermektedir. Duran varlıklara dayalı üretim yapan firmalar, daha az asimetrik bilgi maliyetlerine konu olmakta, finansal sıkıntı ve iflas olasılığı açısından borç verenler karşısında avantaj elde etmektedirler (Titman ve Wessels, 1988). Ayrıca, bu firmalarda yöneticilerin borç verenlere risk transferi yapmaları şeklinde ortaya çıkan temsil problemleri de azalmaktadır.

*Temsil Maliyeti*, Net Satışlar/Toplam Varlıklar oranı kullanılarak hesaplanmıştır. Oran, yönetici tarafından firma varlıklarının satışlara dönüştürülme etkinliğini ölçmektedir. Oranın yüksek olması varlıkların önemli derecede satışlara dönüştürüldüğü anlamına gelmekte ve temsil maliyeti düşük olarak değerlendirilmektedir. Tersine durumda ise, firmada atıl kaynakların bulunduğu, yöneticinin yatırım kararlarının zayıf olduğu veya aşırı teşvik kullandığı anlaşılmaktadır (McKnight ve Weir, 2009).

## 5. Ampirik bulgular

Analizlerin ilk aşamasında, firmalara ilişkin tanımlayıcı istatistikler hesaplanmıştır. Sermaye yapısı belirleyicilerinin, endüstriyel çeşitlendirilmiş firmalar ve uzman firmalarda farklı olup olmadığı araştırılmıştır. Araştırma modelinde yer alan değişkenlere ait korelasyon ilişkisi tespit edilmiştir. İkinci aşamasında ise, firmaların tamamı, endüstriyel çeşitlendirilmiş firmalar ve uzman firmalar açısından statik ve dinamik regresyon analizleri gerçekleştirilerek bulgular değerlendirilmiştir.

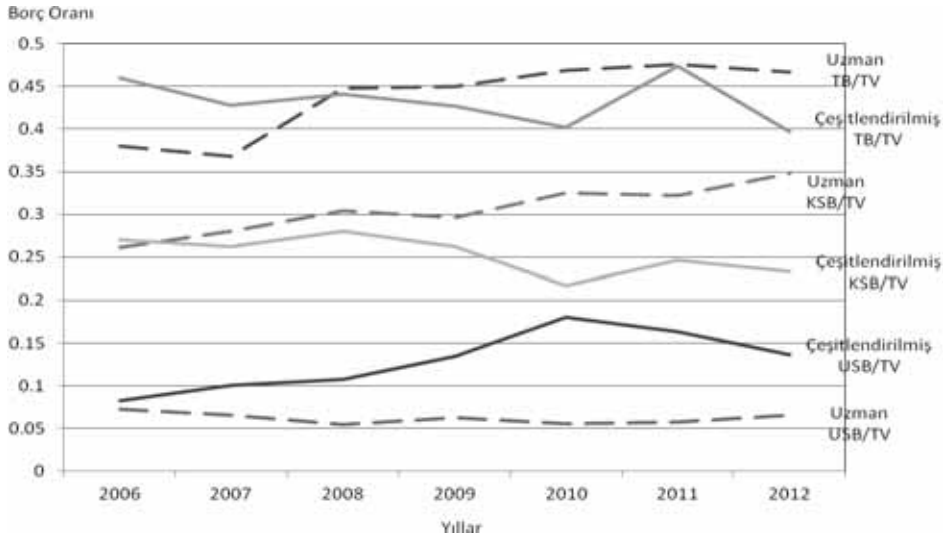
### 5.1. Tanımlayıcı istatistikler

Sermaye yapısı, yabancı kaynak ve özsermaye bileşimi olup, firmanın kendisinden ve çevresinden kaynaklanan faktörlere bağlı olarak değişim gösterebilmektedir. Borsa İstanbul'da faaliyet gösteren firmalardan, endüstriyel çeşitlendirme yapan firmalar ve uzman firmaların sermaye yapılarında yabancı kaynak kullanım seviyeleri belirlenmiştir. 2006-2012 döneminde firmalara ait toplam borç, kısa süreli borç ve uzun süreli borç oranlarının yıllık ortanca değerleri Grafik 1'de sunulmuştur.

Grafik 1'de çeşitlendirilmiş firmaların uzun süreli borçlanma oranları 2008 yılında yükselmeye başlamakta ve 2010 yıllarında en yüksek seviyelere ulaşmaktadır. Bununla birlikte kısa süreli borçlanmanın azaldığı görülmektedir. Uzman firmalarda ise, belirtilen dönem boyunca toplam borçlanma, uzun süreli borçlanma ve kısa süreli borçlanma seviyelerinde önemli bir değişiklik olmadığı



**Grafik 1**  
Endüstriyel Çeşitlendirme ve Borç Finansmanı



dikkati çekmektedir. Araştırma döneminde uzman firmaların kısa süreli borçlanma ve toplam borçlanma oranları çeşitlendirilmiş firmalardan daha yüksektir. Çeşitlendirilmiş firmaların 2009 finansal krizinde kısa süreli borçlarını azaltırken, uzun süreli borçlarını artırdıkları anlaşılmaktadır. Çeşitlendirilmiş firmalarda kriz öncesi dönemde borçlanma oranı uzman firmalara oranla daha yüksek iken, kriz döneminde toplam borçlanma seviyeleri azalmıştır. Uzman firmalarda ise kriz dönemindeki borçlanma düzeyi önceki döneme oranla yükseliş göstermiştir. Bu bulgu, finansal kriz ortamında, çeşitlendirilmiş firmalar uzun süreli borçlanabilme olanağı elde ederlerken, uzman firmaların elde edemediği şeklinde değerlendirilebilir. Çeşitlendirilmiş firmalarda finansal esnekliğin uzman firmalara oranla daha yüksek olduğu anlaşılmaktadır.

Araştırma modellerinde yer alan bağımlı ve bağımsız değişkenlere ilişkin tanımlayıcı istatistikler Tablo 2’de özetlenmektedir.

Tablo 2’de firmalarda toplam borçlanma oranının ortalama değeri %42.8 olarak tespit edilmiştir. Firmaların sermaye yapılarının yarıdan fazlasına karşılık gelen bir kısmın hissedarlar tarafından karşılandığı anlaşılmaktadır. Borcun vade yapısı dikkate alındığında, uzun süreli borçlanma oranı %7.8 ve kısa süreli borçlanma oranı %28 seviyelerinde elde edilmiştir. Firmalarda bölüm sayısı, uzman firmalar için 0 olup, çeşitlendirilmiş firmalarda maksimum 5 bölümden oluşmaktadır. Karlılık oranı ise, ortalama %2.9 civarındadır. Firmalarda büyüme fırsatlarının ortalama %10 ve borç dışı vergi kalkanı seviyeleri %3.3 olarak tespit

edilmiştir. Temsil maliyeti değişkeninin ortanca değeri ise, 0.87 civarındadır ve bu oran dikkate alındığında yöneticilerin firma kaynaklarını etkin kullandıkları anlaşılmaktadır. Borcun temsil maliyeti ise, ortanca 2.07 olarak elde edilmiştir.

**Tablo 2**  
Tanımlayıcı İstatistikler

	Ortalama	Ortanca	Maksimum	Minimum	Standart Sapma
TB/TV Oranı	0.4391	0.4285	0.9405	0.0064	0.2238
USB/TV Oranı	0.1249	0.0783	0.7356	0	0.1299
KSB/TV Oranı	0.3146	0.2809	0.9530	0.0016	0.1937
Endüstriyel Çeşitlendirme	0.2366	0	1.6094	0	0.4911
Firma Büyüklüğü	18.6638	18.7172	23.5971	12.9758	1.6923
Karlılık	0.0249	0.0298	0.5327	-0.5419	0.1006
Büyüme Fırsatları	0.1116	0.1006	6.4697	-0.999	0.4068
Borç Dışı Vergi Kalkanı	0.0356	0.0332	0.1543	0	0.0216
Borcun Temsil Maliyeti	2.9073	2.0705	39.9485	1.01158	3.2562
Temsil Maliyeti	1.0118	0.8711	10.0041	0	0.8473

*Not:* Tanımlayıcı istatistikler 763 gözlem kullanılarak hesaplanmıştır.

Firmaların sermaye yapısı özelliklerinin endüstriyel çeşitlendirme yapan firmalar ile uzman firmalar arasında farklılık gösterip göstermediği incelenmiştir. Farkların analizinde, iki grup arasındaki sıralamayı dikkate alan nonparametrik Mann-Whitney testi kullanılmıştır. Elde edilen bulgular Tablo 3'te sunulmuştur.

Tablo 3'te her iki firma grubu arasında toplam borç kullanımını konusunda anlamlı bir fark görülmez iken, borcun vade yapısı dikkate alındığında istatistiksel açıdan anlamlı farklılık olduğu anlaşılmıştır. Çeşitlendirme yapan firmalarda uzun süreli borçla finansman oranı, uzman firmalara oranla daha yüksektir. Bu, çeşitlendirilmiş firmaların sermaye piyasalarına daha kolay ulaşabildikleri ve daha düşük maliyetle borçlanabilme olanağına ulaşabildikleri yönünde kanıt oluşturmaktadır. Diğer yandan, çeşitlendirilmiş firmalarda borç finansmanına ağırlık verilmesi, firma yönetiminin paylaşılacak istenmediği şeklinde değerlendirilebilir. Çeşitlendirilmiş firmalarda ortanca bölüm sayısı 3 olarak tespit edilmiştir. Buna göre, firmaların çeşitlendirme derecelerinin çok yüksek olmadığı anlaşılmaktadır. Firma büyüklüğü dikkate alındığında, çeşitlendirilmiş firmalar uzman firmalara oranla anlamlı derecede büyük ölçekli firmalardan oluşmaktadır.

**Tablo 3**  
Çeşitlendirilmiş Firmalar ve Uzman Firmalarda Sermaye Yapısı

Çeşitlendirilmiş Firmalar	Endüstriyel		Uzman Firmalar		Ortalama Farkı
	Ortalama	Ortanca	Ortalama	Ortanca	
TB/TV Oranı	0.4499	0.4257	0.4364	0.4291	0.0135 (45241.5)
USB/TV Oranı	0.1623	0.1336	0.1154	0.0653	<b>0.0469</b> (32848.5)***
KSB/TV Oranı	0.2876	0.2554	0.3214	0.2955	-0.0338 (43299.5)
Endüstriyel Çeşitlendirme	1.1719	1.0986	0	0	<b>1.1719</b> (0.000)***
Borcun Temsil Maliyeti	2.1345	1.7613	3.1028	2.1707	<b>-0.9683</b> (36878.5)***
Temsil Maliyeti	0.9111	0.7913	1.0373	0.8988	<b>-0.1262</b> (42838.5)*
Firma Büyüklüğü	18.9337	19.42604	18.5955	18.5776	<b>0.3382</b> (37854.5)***
Büyüme Fırsatları	0.0696	0.1067	0.1222	0.0993	-0.0526 (46065.5)
Karlılık	0.0446	0.0406	0.0199	0.0244	<b>0.0247</b> (39125.5)***
Borç Dışı Vergi Kalkanı	0.0405	0.03503	0.0343	0.0326	<b>0.0062</b> (40944.5)**
Gözlem Sayısı	154		609		

Not: Bölüm sayılarının logaritmik değerleri, ln(2)=0.6931 ln(3)=1.0986 ln(4)=1.3863 ln(5)=1.6094 şeklinde hesaplanmıştır. Parantez içerisindeki değerler, Mann-Whitney U katsayılarıdır. \*\*\*, \*\* ve \* ilgili katsayının %1, %5 ve %10 önem düzeyinde istatistiksel açıdan anlamlı olduğunu göstermektedir.

Çeşitlendirilmiş firmaların uzman firmalara oranla ölçek ekonomisi faydalarını da elde ettikleri anlaşılmaktadır. Her iki firma grubunda büyüme fırsatları, birbirlerine yakın seviyelerde elde edilmiştir. Bununla birlikte, çeşitlendirilmiş firmalarda karlılık ve borç dışı vergi kalkanı seviyeleri, uzman firmalardan istatistiksel olarak anlamlı derecede daha yüksektir. Çeşitlendirilmiş firmalarda borç dışı vergi kalkanı seviyesinin yüksek olması, bu firmalarda duran varlıklara dayalı üretim yapıldığı hakkında fikir vermektedir. Bu değerlendirmeyi destekler nitelikte olan diğer bir bulgu ise, uzman firmalarda borcun temsil maliyetinin çeşitlendirilmiş firmalara oranla daha yüksek olarak elde edilmiş olmasıdır. Borcun temsil maliyeti, firmada duran varlıkların az olması halinde artmaktadır. Borç verenler açısından duran varlıkların az olması, firmada teminatsız varlıkların yüksek olduğuna işaret etmekte ve finansal sıkıntı halinde

borçların geri ödenebilme olasılığının düşük olacağını göstermektedir. Bu durum, borç verenler açısından risk unsuru oluşturarak daha yüksek getiri talep etmelerine yol açmaktadır. Bulgular, uzman firmalarda borç finansmanının çeşitlendirilmiş firmalara oranla daha maliyetli olduğuna işaret etmektedir. Uzman firmalarda uzun süreli borçla finansmanın az alması, bu değerlendirmeyi desteklemektedir. Buna karşın temsil maliyeti değişkeni yani varlıkların etkin kullanılma durumu uzman firmalarda daha yüksek olarak elde edilmiştir. Bu oranın yüksekliği, varlıkların etkin kullanıldığına işaret ederek uzman firmalarda çeşitlendirilmiş firmalara oranla temsil maliyetlerinin az olduğu anlamına gelmektedir. Ancak, çeşitlendirilmiş firmalarda varlık devir hızının düşük olması, duran varlık yoğun firmalar olarak faaliyet gösteriyor olmalarından kaynaklı olabilir. Genel olarak değerlendirildiğinde analiz sonuçları kendi içinde tutarlılık göstermekte ve çeşitlendirmenin ortak sigorta etkisi çıkarımı taraf bulmaktadır. Elde edilen bulgular ışığında, araştırma hipotezlerinden “Endüstriyel çeşitlendirme yapan firmalar ile uzman firmaların sermaye yapısı kararları birbirinden farklıdır” hipotezi red edilememektedir. Firmalardaki sermaye yapısı farklılıkları kabul edildiğinde çeşitlendirilmiş firmalar, uzun süreli fon kaynaklarına daha kolay ulaşabilen, teminatlı borçlanma oranları yüksek ve büyük ölçekli firmalar olarak değerlendirilebilir.

Araştırma modellerinde yer alan değişkenlere ilişkin korelasyon katsayıları Tablo 4’te sunulmuştur.

Tablo 4’te açıklayıcı değişkenlere ait en yüksek korelasyon ilişkisi, temsil maliyeti ve kısa süreli borç oranı arasında 0.4138 olarak elde edilmiştir. En düşük korelasyon ilişkisi ise, temsil maliyeti ile endüstriyel çeşitlendirme arasında -0.0638 olarak tespit edilmiştir. Fark analizi bulgularını destekler nitelikte, endüstriyel çeşitlendirme ile uzun süreli borç oranı arasında istatistiksel olarak anlamlı pozitif korelasyon ilişkisi elde edilirken, toplam borç ve kısa süreli borç oranıyla anlamlı korelasyon ilişkisi saptanamamıştır. Karlılık ve borç dışı vergi kalkanı değişkenleri, endüstriyel çeşitlendirme derecesiyle aynı yönde değişim göstermektedir. Diğer yandan, büyüme fırsatları ve endüstriyel çeşitlendirme arasında anlamlı korelasyon ilişkisi elde edilememiştir. Firmalarda uzun süreli borçla finansman arttıkça temsil maliyeti ve borcun temsil maliyetinin azaldığı anlaşılmaktadır. Ayrıca, bu iki değişkenin endüstriyel çeşitlendirme derecesiyle ters yönlü korelasyon ilişkisine sahip bulunmuştur.

**Tablo 4**  
Pearson Korelasyon Katsayıları

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>1. TB/TV</b>	1									
<b>2. USB/TV</b>	0.5122 (0.000)***	1								
<b>3. KSB/TV</b>	0.8155 (0.000)***	-0.0781 (0.031)**	1							
<b>4. Endüstriyel Çeşitlendirme</b>	0.0285 (0.431)	0.1200 (0.001)***	-0.0483 (0.183)	1						
<b>5. Firma Büyüklüğü</b>	0.1205 (0.001)***	0.1835 (0.000)***	0.0166 (0.646)	0.0587 (0.105)	1					
<b>6. Karlılık</b>	-0.2899 (0.000)***	-0.1710 (0.000)***	-0.2241 (0.000)***	0.0922 (0.011)**	0.1406 (0.000)***	1				
<b>7. Büyüme Fırsatları</b>	0.0767 (0.034)**	0.0503 (0.166)	0.0552 (0.127)	-0.0568 (0.117)	0.0792 (0.029)**	0.0657 (0.069)*	1			
<b>8. Borç Dışı Vergi Kalkamı</b>	-0.0011 (0.975)	0.1302 (0.000)***	-0.0887 (0.014)**	0.0872 (0.016)**	-0.1410 (0.000)***	-0.0324 (0.371)	-0.0014 (0.969)	1		
<b>9. Temsil Maliyeti</b>	0.2464 (0.000)***	-0.1903 (0.000)***	0.4138 (0.000)***	-0.0638 (0.078)*	0.0022 (0.952)	0.1772 (0.000)***	0.0943 (0.009)***	-0.0198 (0.585)	1	
<b>10. Borcun Temsil Mal.</b>	0.2172 (0.000)***	-0.2220 (0.000)***	0.3995 (0.000)***	-0.0999 (0.006)***	0.0834 (0.021)**	0.1048 (0.004)***	0.0112 (0.757)	-0.3200 (0.000)***	0.3902 (0.000)***	1

*Not:* Gözlem sayısı 763 olup, parantez içerisindeki rakamlar, ilgili katsayıların olasılık (p) değerleridir. \*, \*\* ve \*\*\* ilgili katsayının %10, %5 ve %1 önem düzeyinde istatistiksel açıdan anlamlı olduğunu ifade etmektedir.

### 5.2. Regresyon analizi sonuçları

Regresyon analizleri iki aşamada gerçekleştirilmiştir. İlk olarak, firmaların tamamı ve her bir firma grubu açısından statik panel modeller kullanılarak sermaye yapısı, temsil maliyeti ve endüstriyel çeşitlendirme ilişkisi tahmin edilmiştir. İkinci aşamada değişkenlere ait dinamik etkileri de dikkate alan genelleştirilmiş momentler yöntemiyle analizler yapılmıştır. Endüstriyel çeşitlendirme, sermaye yapısı ve temsil maliyeti ilişkisini gösteren statik panel modellerle regresyon analizlerinin sonuçları Tablo 5’de sunulmuştur.

Tablo 5’te regresyon analizlerinde F istatistiklerinin anlamlı ve modellerin önemli derecede açıklama gücüne sahip oldukları görülmektedir. Uzun süreli borçlanma oranının bağımlı değişkeni oluşturduğu modelin uzman firmalar için gerçekleştirilen tahminleri dışında diğer modellerde, Hausman test sonucuna göre, %1 önem seviyesinde “Rassal etki modeli, sabit etki modelinden daha etkindir” hipotezi red edilmektedir. Buna göre, endüstriyel çeşitlendirme ile toplam borç oranı ve uzun süreli borç oranı arasında istatistiksel olarak anlamlı pozitif ilişki olduğu anlaşılmaktadır. Bulgular ışığında, araştırma hipotezlerinden “Endüstriyel çeşitlendirme ile borç finansmanı arasında pozitif ilişki vardır” şeklinde belirlenen Hipotezi red edilememektedir. Sabit etki regresyon analizi sonuçları, Grafik 1’deki verilerle, fark analizi ve korelasyon analizi sonuçlarıyla uyumlu olarak elde edilmiştir. Elde edilen pozitif ilişki bulgusu, çeşitlendirmenin ortak sigorta etkisi çıkarımını desteklemektedir. Firma çeşitlendirmesi literatüründe Low ve Chen (2004) çalışmalarında benzer bulguya ulaşmışlardır. Firmaların, çeşitlendirme aracılığıyla oluşturdukları iç sermaye piyasalarını etkin kullandıkları anlaşılmaktadır. Bununla birlikte çeşitlendirilmiş ve uzman firmaların tamamında borcun temsil maliyeti yükseldikçe, toplam borç ve kısa süreli borç oranlarının yükseldiği tespit edilmiştir. Ancak, borcun vade yapısı dikkate alındığında, bu etkinin çeşitlendirilmiş ve uzman firmalar açısından farklılık gösterdiği görülmektedir. Bu fark, çeşitlendirilmiş firmalarda borcun temsil maliyeti yükseldiğinde uzun süreli borç oranlarının azalması şeklinde ortaya çıkmaktadır. Bulgu, borcun temsil maliyeti yükseldikçe, borç verenler açısından geri ödenmeme riskinin arttığı ve firmaların uzun süreli fon kaynaklarına ulaşmakta sıkıntı yaşadıkları şeklinde değerlendirilebilir. Borcun temsil maliyeti ile kısa süreli borç oranı arasındaki pozitif ilişki, bu değerlendirmeyi destekler niteliktedir. Firmaların tamamı için yapılan analizlerde, temsil maliyeti değişkeni ile borçlanma arasında anlamlı bir ilişkiye ulaşılamamış olmasına karşın, firmalar gruplara ayrıldığında endüstriyel çeşitlendirme yapan firmalarda temsil maliyeti ile borç finansmanı arasında pozitif ilişki olduğu anlaşılmıştır. Firma büyüklüğü arttıkça firmalarda toplam borç ve kısa süreli borç kullanımı da artmaktadır. Bu, büyük ölçekli firmaların fon kaynağına ulaşmada ölçek ekonomisi faydasına sahip olduklarını göstermekte ve denge teorisinin çıkarımlarını desteklemektedir. Literatürde benzer

**Tablo 5**  
Endüstriyel Çeşitlendirme, Sermaye Yapısı ve Temsil Maliyeti İlişkisi

Açıklayıcı Değişkenler	TB/TV		USB/TV		KSB/TV		TB/TV		USB/TV		KSB/TV	
	End. Çeş. Firmalar	Uzman Firmalar	End. Çeş. Firmalar	Uzman Firmalar	End. Çeş. Firmalar	Uzman Firmalar	End. Çeş. Firmalar	Uzman Firmalar	End. Çeş. Firmalar	Uzman Firmalar	End. Çeş. Firmalar	Uzman Firmalar
Endüstriyel Çeşitlendirme	0.1627 (0.000)***	0.1218 (0.000)***	0.0409 (0.327)	0.0169 (0.000)***	0.1290 (0.000)***	0.0400 (0.255)	0.0020 (0.315)	0.0328 (0.000)***	0.0090 (0.002)***			
Borcun Temsil Maliyeti	0.0126 (0.000)***	-0.00004 (0.983)	0.0127 (0.000)***	0.0176 (0.009)***	0.0108 (0.000)***	0.0328 (0.000)***	0.0020 (0.315)	0.0328 (0.000)***	0.0090 (0.002)***			
Temsil Maliyeti	0.0068 (0.499)	-0.0069 (0.361)	0.0148 (0.143)	0.0752 (0.035)**	0.0030 (0.782)	0.0658 (0.056)*	-0.0045 (0.556)	0.0658 (0.056)*	0.0087 (0.424)			
Firma Büyüklüğü	0.0095 (0.029)**	-0.0023 (0.470)	0.0119 (0.007)***	0.0039 (0.383)	0.0315 (0.001)***	0.0074 (0.089)*	0.0048 (0.467)	0.0074 (0.089)*	0.0267 (0.005)***			
Büyüme Fırsatları	0.0083 (0.328)	0.0047 (0.452)	0.0037 (0.659)	0.0119 (0.595)	0.0069 (0.451)	0.0029 (0.891)	0.004 (0.536)	0.0029 (0.891)	0.0031 (0.731)			
Karlılık	-0.4756 (0.000)***	-0.0766 (0.021)**	-0.4125 (0.000)***	-0.5754 (0.000)***	-0.4536 (0.000)***	-0.4645 (0.000)***	-0.0594 (0.092)	-0.4645 (0.000)***	-0.4104 (0.000)***			
Borç Dışı Vergi Kalkamı	-0.5925 (0.033)**	-0.1391 (0.501)	-0.4575 (0.100)	-1.1051 (0.016)**	-0.1512 (0.663)	-0.1924 (0.660)	0.2186 (0.372)	-0.1924 (0.660)	-0.3810 (0.275)			
Sabit	0.2102 (0.014)**	0.1536 (0.016)**	0.0553 (0.517)	0.1404 (0.171)	-0.1738 (0.336)	-0.0025 (0.980)	0.173 (0.989)	-0.0025 (0.980)	-0.1919 (0.290)			
Hausman Testi	33.76 (0.000)***	51.96 (0.000)***	40.50 (0.000)***	80.12 (0.000)***	758.02 (0.000)***	19.27 (0.007)***	19.32 (0.004)	19.27 (0.007)***	29.67 (0.000)***			
F Testi	30.16 (0.000)***	18.37 (0.000)***	17.37 (0.000)***	25.27 (0.000)***	31.62 (0.000)***	12.59 (0.000)***	20.21 (0.000)	12.59 (0.000)***	18.46 (0.000)***			
F İstatistiği	22.16 (0.000)***	3.18 (0.003)***	16.18 (0.000)***	11.67 (0.000)***	17.53 (0.000)***	9.43 (0.000)***	1.01 (0.421)	9.43 (0.000)***	13.63 (0.000)***			
Düzeltilmiş R <sup>2</sup>	0.09	0.03	0.23	0.17	0.12	0.34	0.05	0.34	0.13			
Gözlem Sayısı	763	763	763	154	609	154	609	154	609			

Not: Parantez içerisindeki rakamlar, ilgili katsayılarla ilişkin olasılık (p) değerleridir. \*, \*\* ve \*\*\* ilgili katsayının %10, %5 ve %1 önem düzeyinde istatistiksel açıdan anlamlı olduğunu göstermektedir.

bulguya, Rocca ve diğ., (2009), Huang ve Song (2006), Terim ve Kayalı (2009), Sayılğan ve Uysal (2011) çalışmalarında da ulaşıldığı görülmüştür. Büyüme fırsatları ile borç finansmanı arasında anlamlı bir ilişki elde edilememiştir. Buna karşın, karlılık arttıkça sermaye yapısında borçla finansmana daha az yer verildiği saptanmıştır. Bu bulgu, firmaların iç fon kaynaklarını daha az maliyetli kaynaklar olarak gördüklerine işaret etmekte ve finansal hiyerarşi teorisine kanıt sunmaktadır. Teorinin hali hazırda karlılık oranı yüksek olan firmaların öncelikli olarak borç finansmanını tercih etmeyecekleri çıkarımı bu bulgu tarafından doğrulanmaktadır. Özkan (2001), Titman ve Wessels (1988) çalışmalarında benzer sonucun elde edildiği görülmüştür. Firmalarda borç dışı vergi kalkanı ile borçlanma arasında ters yönlü ilişki olup, bu bulgu denge teorisinin öngörülerine uyum göstermektedir. Firmalar gruplara ayrıldığında ise, uzman firmalarda anlamlı bir ilişki elde edilemez iken, çeşitlendirilmiş firmalarda borç dışı vergi kalkanı arttıkça, uzun süreli borçlanma seviyelerinin azaldığı anlaşılmaktadır. Borç dışı vergi kalkanı, firmanın vergi yükünü azaltmada borcun vergi faydasına ikame olduğu için, borç dışı vergi kalkanı yüksek olan firmalarda ayrıca borcun vergi faydasını elde etmek için daha az teşvik olmaktadır. Benzer bulguya, Terim ve Kayalı (2009) ile Sayılğan ve Uysal (2011) çalışmalarında da ulaşıldığı tespit edilmiştir. Regresyon analizi sonuçları genel olarak değerlendirildiğinde, sermaye yapısı belirleyicileri ve temsil maliyeti değişkenlerinin borçlanmayla ilişkileri konusunda, çeşitlendirilmiş firmalar ve uzman firmalar arasında farklılıklar olduğu ortaya çıkmaktadır.

Endüstriyel çeşitlendirme, sermaye yapısı ve temsil maliyeti ilişkisinin dinamik yapısı, dinamik panel modeller aracılığıyla incelenmiştir. Bu aşamada uzman firmalar açısından dinamik etikleri açıklayan Sistem GMM tahminlerinde istatistiksel olarak anlamlı sonuçlara ulaşılamamıştır. Diğer yandan, endüstriyel çeşitlendirme yapan firmalarda söz konusu ilişkinin dinamik bir süreç içerdiği belirlenmiştir. Sermaye yapısındaki dinamik ilişkileri açıklayan Sistem GMM tahmin sonuçları Tablo 6'da sunulmuştur.

Tablo 6'da raporlanan Sistem GMM tahminlerinin geçerli olabilmesi için, araç değişkenlerin tam ve doğru olarak kullanılması ve bu değişkenlerin asıl değişkenleri tam olarak yansıtması gerekmektedir. Ayrıca, birinci fark eşitliğin hata terimleri arasında ikinci dereceden otokorelasyon olmamalıdır. Araç değişkenlerin geçerli olup olmadığını gösteren Sargan test istatistiği, uzun süreli borç modelinde kullanılan araç değişkenlerin geçerli ve yeterli olduğuna işaret etmektedir. Kısa süreli borç modeli dışındaki modellerde, AR (2) test sonucunda ikinci dereceden otokorelasyon bulunmamaktadır. Bağımsız değişkenlerin bütün olarak bağımlı değişkeni açıklamada anlamlı olduğu, Wald test istatistiğince doğrulanmaktadır. Toplam borç oranının bağımlı değişken olarak yer aldığı modelin tahminleri Sargan test sonucuna göre geçerli ve anlamlı bulunmamıştır.



**Tablo 6**  
Endüstriyel Çeşitlendirme Yapan Firmalara İlişkin Sistem GMM Tahmin Sonuçları

Açıklayıcı Değişkenler	TB/TV	USB/TV	KSB/TV
Borç (t-1)	0.7497 (0.000)	0.5842 (0.000)***	0.5166 (0.000)***
Endüstriyel Çeşitlendirme	0.0136 (0.629)	0.0106 (0.677)	0.0356 (0.206)
Borcun Temsil Maliyeti	-0.0054 (0.616)	-0.0405 (0.000)***	0.0261 (0.017)**
Temsil Maliyeti	0.0158 (0.402)	0.0627 (0.001)***	-0.0158 (0.414)
Firma büyüklüğü	0.0070 (0.001)	0.0055 (0.005)***	0.0041 (0.071)*
Büyüme fırsatları	0.0441 (0.019)	0.0077 (0.672)	0.0314 (0.122)
Karlılık	-0.4658 (0.000)	-0.1072 (0.133)	-0.4204 (0.000)***
Borç Dışı Vergi Kalkanı	-0.1140 (0.723)	-0.0995 (0.748)	0.0621 (0.855)
Sabit	-0.0446 (0.576)	0.0137 (0.861)	-0.1516 (0.069)*
Wald Chi <sup>2</sup>	3861.76 (0.000)	716.65 (0.000)***	1422.48 (0.000)***
AR (1)	-2.4176 (0.0156)	-2.9988 (0.0027)***	-2.8809 (0.0040)***
AR (2)	-0.03748 (0.9701)	-0.47954 (0.6316)	-1.6936 (0.0903)*
Sargan Testi	149.7529 (0.0446)	134.304 (0.2104)	147.5087 (0.0578)*
Gözlem sayısı	132	132	132

*Not:* Parantez içerisindeki rakamlar, ilgili katsayılara ilişkin olasılık (p) değerleridir. \*, \*\* ve \*\*\* ilgili katsayının %10, %5 ve %1 önem düzeyinde istatistiksel açıdan anlamlı olduğunu göstermektedir. Modellerde, açıklayıcı değişkenler içsel değişken (endogenous variables) olarak dikkate alınmıştır.

Dinamik panel regresyon analizi sonuçları genel olarak değerlendirildiğinde, uzun süreli ve kısa süreli borçlanma oranları, gecikmeli değerleriyle istatistiksel olarak %1 önem derecesinde anlamlı pozitif ilişkiye sahiptir. Bu, çeşitlendirilmiş firmaların borçlanma oranlarında düzeltme süreci olduğu anlamına gelmektedir. Uzun süreli borçlanma oranındaki düzeltme hızı 0.58 iken, kısa süreli borçlanma

oranının düzelme hızı 0.51 olarak elde edilmiştir. Borç oranlarındaki düzelme hızı, borcun vade yapısına göre değişmektedir. Uzun süreli borcun düzelme hızı, kısa süreli borcun düzelme hızına oranla daha yüksek olarak elde edilmiştir. Bu bulgu, sabit etki panel regresyon analizi sonuçları ve fark analizi sonuçlarıyla uyum göstererek, çeşitlendirilmiş firmaların uzun süreli fon kaynağını sağlamada etkin olduklarına dayanak oluşturmaktadır. Bunun bir nedeni, çeşitlendirilmiş firmalarda oluşan iç sermaye piyasalarının ve ortak sigorta etkisinin, bu firmaların fon kaynaklarına ulaşmalarını kolaylaştırması ve daha hızlı bir düzeltme süreci yaşamalarına olanak sağlaması olabilir. Bu çalışmada firmalarda borcun optimal seviyesine düzelme hızının, borcun vade yapısına ve firmanın çeşitlendirme özelliğine göre farklılık gösterdiği tespit edilmiştir. Literatürde yer alan bir kısım çalışmalarda borcun optimal seviyesine düzelme hızının ülkeler arasında farklılık gösterdiği görülmektedir. Hedef borçlanma oranına düzelme hızını; Rocca ve diğ. (2009) İtalya'da 0.35 ile 0.71, Miguel ve Pindado (2001) İspanya'da 0.79, Tivari ve Krishnankutty (2010) Hindistan'da 0.50 ve 0.55, Shyam-Sunder ve Myers (1999) Amerika'da 0.59 ve Özkan (2001) İngiltere'de 0.57 olarak elde etmişlerdir. Türkiye'de faaliyet gösteren çeşitlendirilmiş firmalarda yaşanan düzelme sürecinin literatürde elde edilen değerlere paralel gerçekleştiği anlaşılmaktadır. Teorik açıdan değerlendirildiğinde ise, firmaların borçlanma oranları açısından bir düzeltme sürecine sahip olmaları denge teorisine bu açıdan uyum gösterdiklerine işaret etmektedir. Borcun vade yapısı dikkate alındığında, sabit etki regresyon analizi sonuçlarıyla uyumlu olarak, çeşitlendirme yapan firmalarda borcun temsil maliyeti arttıkça uzun süreli borç finansmanı azalırken, borcun temsil maliyetindeki artış kısa süreli borç finansmanını artırmaktadır. Firma büyüklüğü, büyüme fırsatları ve karlılık değişkenleri açısından Sistem GMM regresyon analizi sonuçları, sabit etki regresyon analizi sonuçlarıyla uyumlu olarak elde edilmiştir. Bununla birlikte, dinamik etkilerin dikkate alınması, çeşitlendirilmiş firmalarda borç dışı vergi kalkanı ile borçlanma arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki elde edilememiştir.

## 6. Sonuç

Bu çalışmada endüstriyel çeşitlendirme yapan firmalar ve uzman firmalar açısından, endüstriyel çeşitlendirme, sermaye yapısı ve temsil maliyeti ilişkisi araştırılmıştır. Statik ve dinamik panel modellerin analizleri, Borsa İstanbul'da faaliyet gösteren firmaların 2006-2012 dönemine ait dengeli panel verileri kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Fark analizi sonuçları, endüstriyel çeşitlendirme yapan firmalarda, uzun süreli borçlanma oranı, firma büyüklüğü, karlılık ve borç dışı vergi kalkanı seviyelerinin uzman firmalara oranla istatistiksel olarak anlamlı derecede daha yüksek olduğunu göstermiştir. Uzman firmalarda borcun temsil maliyeti, çeşitlendirilmiş firmalara oranla daha yüksek seviyelerde gerçekleştiği

tespit edilmiştir. Bulgular sermaye yapısı kararlarının, endüstriyel çeşitlendirme yapan firmalar ile uzman firmalar arasında farklılık gösterdiğini ortaya koymaktadır. Sermaye yapısı, temsil maliyeti ve endüstriyel çeşitlendirme ilişkisini belirlemeye yönelik gerçekleştirilen regresyon analizleri sonucunda, endüstriyel çeşitlendirme ile borç finansmanı arasında pozitif ilişki olduğuna yönelik kanıtlar elde edilmiştir. Bu pozitif ilişki bulgusu, çeşitlendirmenin ortak sigorta etkisi çıkarımına ve işlem maliyetleri yaklaşımının öngörülerine uyum göstermektedir. Firmalarda borçlanma seviyesi arttıkça borcun temsil maliyetinin arttığı anlaşılmıştır. Buna karşın, temsil maliyeti açısından elde edilen bulgularla kesin bir yargıya varılamamıştır. Benzer şekilde, büyüme fırsatları ile borçlanma kararları arasında da kesin bir yargıya varılabilecek bulguya ulaşılamamıştır. Hali hazırda karlılık seviyesi yüksek olan firmalarda ayrıca borçla finansmana gereksinim duyulmayacağını belirten finansal hiyerarşi teorisinin bu öngörüsü, çalışmada elde edilen karlılık ile borçlanma arasında negatif ilişki bulgusuyla desteklenmiştir. Buna karşın, denge teorisini destekler nitelikte, borç dışı vergi kalkanı yüksek olan firmalarda ayrıca borçla finansman teşvikin daha az olacağı düşüncesiyle uyumlu olarak, borçlanma ve borç dışı vergi kalkanı değişkenleri arasında negatif ilişki elde edilmiştir. Sistem GMM tahminleri, endüstriyel çeşitlendirme yapan firmaların, uzun süreli borç ve kısa süreli borç finansmanı açısından hedef borçlanma oranına sahip olduğunu göstermiştir. Uzman firmalarda ise, istatistiksel açıdan anlamlı bulgulara ulaşılamamıştır. Çeşitlendirilmiş firmaların hedef borçlanma oranına sahip olmaları, borç dışı vergi kalkanı ve borç finansmanı arasındaki negatif ilişki ve firma büyüklüğü ile borçlanma arasındaki pozitif ilişki bulgusu firmaların büyük ölçüde denge teorisine uyumlu finansal kararlar verdiklerine işaret etmektedir. Ancak, analize konu firmalar açısından, sermaye yapısı kararlarında belirtilen sermaye yapısı teorilerden herhangi birisinin diğerine kesin olarak üstün gelmediği sonucuna ulaşılmıştır.

Bu çalışmada, endüstriyel çeşitlendirme, sermaye yapısı ve temsil teorisi ilişkisi açıklanarak, firma çeşitlendirmesi literatürüne Türkiye'ye ait veriler üzerinden katkı sunulmaya çalışılmıştır. Bununla birlikte, firma çeşitlendirmesi alanında açıklama gerektiren konular halen bulunmaktadır. Gelecekte yapılabilecek çalışmalarda, çeşitlendirmenin ilişkililik boyutları, endüstriler arasında çeşitlendirmenin etkilerinin farklılık gösterip göstermediği ve daha uzun zaman dönemi üzerinden konunun incelenmesi, firmaların daha etkin kararlar alabilmelerine olanak sağlayacaktır. Bu çalışmanın yapılacak diğer çalışmalara ışık tutması ümit edilmektedir.

## Kaynaklar

- AJAY, R. ve MADHUMATHI, R. (2012), “Diversification Strategy and Its Influence on the Capital Structure Decisions of Manufacturing Firms in India”, *International Journal of Social Science and Humanity*, 2(5), 421-426.
- ALLEN, D. E. (1991), “The Determinants of The Capital Structure of Listed Australian Companies: The Financial Manager’s Perspective”, *Australian Journal of Management*, 16(2), 103-127.
- ALONSO, E. J. M. (2000), “The Effect of Firm Diversification on Capital Structure: Evidence from Spanish Firms”, *European Financial Management Association Annual Meeting*, Athens (Greece), 1-17.
- AMIT, R. ve LIVNAT, J. (1988), “Diversification, Capital Structure, and Systematic Risk: An Empirical Investigation”, *Journal of Accounting, Auditing & Finance*, 3(1), 19-43.
- APOSTU, A. (2010), “The Effects of Corporate Diversification Strategies on Capital Structure”, Master Thesis, Finance and International Business Department, Aarhus University, 1-103.
- ARELLANO, M. ve BOND, S. (1991), “Some tests of specification for panel data: Monte Carlo evidence and an application to employment equations”, *The Review of Economic Studies*, 58, 277-297.
- ARELLANO, M. ve BOVER, O. (1995), “Another Look at the Instrumental-Variable Estimation of Error-Components Models”, *Journal of Econometrics*, 69, 29-52.
- BALTAGI, B. H. (2005), “Econometric Analysis of Panel Data”, Third Edition, England, John Wiley & Sons.
- BERGER, P. G. ve OFEK, E. (1995), “Diversification’s effects on firm value”, *Journal of Financial Economics*, 37, 39-65.
- BLUNDELL, R.W. ve BOND, S. (1998), “Initial Conditions and Moment Restrictions in Dynamic Panel Data Models”, *Journal of Econometrics*, 87, 115-143.
- BORSA İSTANBUL, [www.borsaistanbul.com](http://www.borsaistanbul.com).
- CAMPA, J. M. ve KEDIA, S. (2002), “Explaining the Diversification Discount.” *The Journal of Finance*, Vol. LVII, August, 4, 1737-1762.
- CHIAO, C. ve HO, C. (2009), “A Proposed Perspective Inspired by Entropy on Diversification, Corporate Performance and Risk”, *International Journal of Organizational Innovation*, July, 2(1), 53-68.
- ÇINAR, Y. ve GÖKSEL, T. (2010), “İhracatta Bölgesel Çeşitlendirme ve İstikrar”, Ankara Üniversitesi SBF Dergisi, 65(2), 29-57.
- DOUKAS, J. A. ve PANTZALIS, C. (2003), “Geographic diversification and agency costs of debt of multinational firms”, *Journal of Corporate Finance*, 9, 59-92.
- ERLAT, H. (2006), “Panel Data: A Selective Survey”, Unpublished Lecture Notes, Department of Economics, Middle East Technical University, Ankara.
- GORT, M. (1962), “Diversification and Integration in American Industry”, Princeton, N. J., Princeton University Press.
- GRAHAM, J. R. ve HARVEY, C. R. (2001), “The Theory and Practice of Corporate Finance: Evidence From The Field”, *Journal of Financial Economics*, 60, 187-243.
- GUJARATI, D. N. (2004), “Basic Econometrics”, Fourth Edition, The McGraw-Hill Companies.
- HALL, G. C., HUTCHINSON, P. J. ve MICHAELS, N. (2004), “Determinants of the Capital Structures of European SMEs.”, *Journal of Business Finance & Accounting*, June, 31(5-6), 711-728.
- HARRIS, M. ve RAVIV, A. (1991), “The Theory of Capital Structure”, *The Journal of Finance*, March, 46(1), 297-355.

- HAUSMAN, A. J. (1978), "Specification Tests in Econometrics", *Econometrica*, 46(6), 1251-1271.
- HUANG, S. G. H. ve SONG, F. M. (2006), "The Determinants of Capital Structure: Evidence from China", *China Economic Review*, 17(1), 14-36.
- JENSEN, C. M. ve MECKLING, H. W. (1976), "Theory of The Firm: Managerial Behavior, Agency Costs and Ownership Structure", *Journal of Financial Economics*, 3, 305-360.
- JENSEN, C. M. (1986), "Agency costs of Free Cash Flow, Corporate Finance, and Takeovers", *American Economic Review*, 76, 323-329.
- JOLIET, R. (2007), "Capital Structure and Debt Choices for Corporate Diversification into New Foreign Markets", Working Paper Series, February, 1-48.
- KAMU GÖZETİMİ KURUMU, [www.kgk.gov.tr](http://www.kgk.gov.tr)
- KAMUYU AYDINLATMA PLATFORMU, [www.kap.gov.tr](http://www.kap.gov.tr).
- KARADENİZ, E., KANDIR, S. Y. ve ÖNAL, Y. B. (2011), "Varlık Yapısı ve Sermaye Yapısı Kararları: Otel ve Lokantalar Sektörü ile İnşaat Sektörünün Karşılaştırmalı Analizi", *Finans Politik&Ekonomik Yorumlar*, 48(551), 59-76.
- KARAVELİ, A. (2006), "Çeşitlendirme stratejileri ve yönetim kontrol sistemlerinin Türkiye'deki işletme gruplarının değişim kapasitesi üzerindeki etkileri", Sabancı Üniversitesi, 1-24. <http://research.sabanciuniv.edu/828/1/stvkaf07a89.doc>
- KOCHHAR, R. (1996), "Explaining Firm Capital Structure: The Role of Agency Theory vs. Transaction Cost Economics", *Strategic Management Journal*, 17(9), 713-728.
- KOCHHAR, R. ve HITT, M. A. (1998), "Linking corporate strategy to capital structure: diversification strategy, type and source of financing", *Strategic Management Journal*, June, 19, 601-610.
- LANG, L. H. P. ve STULZ, R. M. (1994), "Tobin's Q, Corporate Diversification and Firm Performance". *Journal of Political Economy*, 102(6), 1248-1280.
- LEVIN, A., LIN, C.F. ve CHU, C.S.J. (2002), "Unit Root Test in Panel Data: Asymptotic and Finite-Sample Properties", *Journal of Econometrics*, 108, 1-24.
- LEWELLEN, W. G. (1971), "A Pure Financial Rationale for The Conglomerate Merger", *The Journal of Finance*, 26, 521-537.
- LOW, P. Y. ve CHEN, K. H. (2004), "Diversification and Capital Structure: Some International Evidence", *Review of Quantitative Finance and Accounting*, 23, 55-71.
- MCKNIGHT, P.J ve WEIR, C. (2009), "Agency costs, corporate governance mechanisms and ownership structure in large UK publicly quoted companies: A panel data analysis", *The Quarterly Review of Economics and Finance*, 49, 139-158.
- MIGUEL, A. ve PINDADO, J. (2001), "Determinants of Capital Structure: New Evidence from Spanish Panel Data", *Journal of Corporate Finance*, 7, 77-99.
- MODIGLIANI, F. ve MILLER, M. (1958), "The Cost of Capital, Corporation Finance and the Theory of Investment", *American Economic Review*, 48, 261-297.
- MODIGLIANI, F. ve MILLER, M. (1963), "The Corporate Income Taxes and the Cost of Capital: A Correction", *The American Economic Review*, 53(3), 433-443.
- MYERS, S. C. (1984), "The Capital Structure Puzzle", *Journal of Finance*, 39, 575-592.
- 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, 187-221
- MYERS, S.C. (2001), "Capital Structure", *The Journal of Economic Perspectives*, 15(2), 81-102.
- OZKAN, A. (2001), "Determinants of Capital Structure and Adjustment to Long Run Target: Evidence from UK Company Panel Data", *Journal of Business Finance & Accounting*, January/March, 28(1), 175-198.

- PENROSE, E. T. (1959), "The Theory of the Growth of the Firm", New York, John Wiley.
- PINEGAR, J. M. ve WILBRICHT, L. (1989), "What Managers Think of Capital Structure Theory: A Survey", *Financial Management*, 18, 82-91.
- ROCCA, M., ROCCA, T., GERACE, D. ve SMARK, C. (2009), "Effect of diversification on capital structure", *Accounting and Finance*, 49, 799-826.
- SAYILGAN, G. ve UYSAL, B. (2011), "Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası Sektörel Bilançolar Kullanılarak Sermaye Yapısını Belirleyen Faktörler Üzerine Bir Analiz: 1996-2008", *Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Fakültesi Dergisi*, 66(4), 101-124.
- SHYAM-SUNDER, L. ve MYERS, S. (1999), "Testing Static Trade-Off against Pecking Order Models of Capital Structure", *Journal of Financial Economics*, 51, 219-244.
- TERİM, B. ve KAYALI, C. A. (2009), "Sermaye Yapısını Belirleyici Etmenler: Türkiye'de İmalat Sanayi Örneği", *Celal Bayar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 7(1), 125-154.
- TITMAN, S. ve WESSELS, R. (1988), "The Determinants of Capital Structure Choice", *Journal of Finance*, 43, 1-19.
- TIVARI, A. K. ve KRISHNANKUTTY, R. (2010), "Determinants of Capital Structure: Comparison of Empirical Evidence for the use of Different Estimators", MPRA Paper 48612, University Library of Munich, Germany, 1-18.
- TÜRKİYE CUMHURİYETİ MERKEZ BANKASI, www.tcmb.gov.tr.
- URAL, T. ve KAKILLI ACARAVCI, S. (2006), "The Effects of Firm's Strategic Factors on Export and Firm Performance: A Comparison of Permanent and Sporadic Exporters", *Problems and Perspectives in Management*, 4(4), 42-62.
- VERBEEK, M. (2004), "A Guide to Modern Econometrics", Second Edition, John Wiley & Sons Inc., USA
- WHITE, H. (1980), "A heteroskedasticity-consistent covariance matrix estimator and a direct test for heteroskedasticity", *Econometrica*, 817-838.
- WILLIAMSON, O. E. (1988), "Corporate Finance and Corporate Governance", *The Journal of Finance*, 43(3), 567-591.
- YILGÖR, A. G. ve YÜCEL, E. (2007), "Sermaye Yapısı Kararlarına İlişkin Mersin ve Adana İllerinde Bir Uygulama", *MUFAD Muhasebe ve Finansman Dergisi*, Temmuz, 35, 111-124.
- YILMAZ, F. (2002), "Güç İlişkileri ve Firma Teorisi", *Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Fakültesi Dergisi*, 57(1), 157-176.
- YÜCEL, E. (2012), "Firma Çeşitlendirmesinin Firma Değeri, Riski ve Performansına Etkileri: Türkiye Uygulaması", Doktora Tezi, Çukurova Üniversitesi, Adana.
- YÜCEL, E., ÖZMEN, M. ve ÖNAL, Y. B. (2012), "Firma Çeşitlendirmesinin Etkilerinin Berger ve Ofek Yöntemiyle İncelenmesi: Türkiye Uygulaması", *BDDK Bankacılık ve Finansal Piyasalar Dergisi*, 6(2), 147-184.

## Extended Summary

### Capital structure, agency cost and corporate diversification: A dynamic panel data analysis

#### Abstract

This paper investigates the relationship of firm diversification, capital structure and agency cost among the Turkish firms listed in the Borsa Istanbul, using data from 2006 to 2012. According to results of static and dynamic panel data analysis, capital structure decisions of industrially diversified firms and single firms have shown difference from each other. Estimation results show that there is a positive relationship between industrial diversification and debt ratios. In additionally, findings indicated that industrially diversified firms have adjustment process of actual debt towards optimal debt level and this adjustment process is affected by debt maturity.

*Keywords:* Diversification, Agency cost of debt, Static and dynamic panel models, Generalized Method of Moments.

*JEL Classification:* G30, G32, C33.

While industrial diversification in developed countries has been mostly studied, there are not sufficient amount of studies regarding developing countries. In this study, effects of industrial diversification on capital structure decisions were examined and whether this effect varies between diversified firms and specialized firms or not by taking into account agency costs. Static and dynamic regression analyses were conducted by using balanced panel data from 2006 to 2012. The dependent variables in the models are debt ratios, which represent capital structure. Independent variables are mainly characterized by industrial diversification degrees, agency cost of debt, agency cost, firm size, growth opportunities, profitability and non debt tax shield.

Fixed effects regression and System GMM estimation results indicated that capital structure decisions of diversified firms and single firms vary from each other. It was determined that industrially diversified firms have more long term debt than single firms, and less agency cost of debt. Regression analysis results show that there is a positive relationship between industrial diversification and debt ratios. Besides, debt ratios have a positive relation with agency cost of debt and firm size. It was determined that leverage has a negative relation with profitability and non debt tax shield. However, a significant relation between growth opportunities and debt ratios was not observed. The study showed that industrially diversified firms have adjustment process of actual debt towards optimal debt level. This process is affected by debt maturity. A positive relationship between debt ratios and industrial diversification degrees supports coinsurance effects theory and transaction cost theory. Additionally, there were evidences, which support financial hierarchy theory and trade off theory. However, it is clear that these theories did not surpass one another concerning the relationship between capital structure decisions and industrial diversification.