

Makale Gönderim Tarihi: 23/05/2018 - Makale Kabul Tarihi: 28/12/2018

TCMB İMALAT SANAYİ SEKTÖREL BİLANÇOLARI KULLANILARAK İKTİSADİ PARAMETRELERİN SERMAYE YAPISINA ETKİSİ ÜZERİNE BİR UYGULAMA

Firdevs Sena ÖCAL* & Fetullah AKIN**

Öz

Sermaye yapısı, finans literatüründe büyük yere sahiptir. Bunun sebebi, sermaye yapısının sermaye maliyetini, sermaye bütçelemesini ve firma değerini etkilemesidir. Firmanın varlıklarını nasıl finanse edeceğini tespit etmesi önemlidir. Dış kaynakların veya iç kaynakların hangisinin kullanılacağına karar vermelidir. Tüm bu kararlar, firmaların sermaye yapısı kararlarıyla bağlantılıdır. Sermaye yapısını etkileyen unsurlar firmaya özgü, endüstriye özgü, ülkeye özgü veya sektöre özgü olarak kategorize edilebilir. Bu çalışmada amaç, sermaye yapısı üzerindeki iktisadi etkiyi sektörel bazda açıklamaktır. Ayrıca çalışma, her bir sektörde ekonomik parametrelerin etkisini ayrı ayrı değerlendiren bir tablo oluşturması açısından önemlidir. Bu amaç doğrultusunda, 15 yıllık 2002-2016 yıllarını kapsayan Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası (TCMB) imalat sanayi sektörleri finansal verileri incelenmiştir. Bu veriler için regresyon analizi kullanılmıştır. Bağımlı değişkenin tek olmasından dolayı, basit doğrusal regresyon yöntemiyle analiz edilmiştir. Elde edilen bulgulara göre, 8 sektörün büyük kısmının sermaye yapılarını gayri safi yurtiçi hasıla (GSYH) ve faiz istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde etkilerken, döviz kuru sadece 2 sektörü ve enflasyon tek sektörü istatistiksel olarak anlamlı şekilde etkilemektedir.

Anahtar Kelimeler: İktisadi Parametreler, Sermaye Yapısı, TCMB

AN APPLICATION ON EFFECTS OF ECONOMIC PARAMETERS ON CAPITAL STRUCTURE USING CBRT MANUFACTURING INDUSTRY SECTORAL BALANCE SHEETS

Abstract

The capital structure has a important place in the finance literature. The reason of this because capital structure affects capital cost, capital budgeting and firm value. It is substantial for a company to detect how to finance its assets. it should decide which use external sources or internal sources. All these verdict are linked with capital structure choices of firms. The elements affecting capital structure can be categorized as firm specific, industry specific, country specific or sector specific. In this study, our focus is on sector specific factors. The purpose of this study is to explain on a sectoral basis the economic impact on capital structure. For this purpose, the financial data of Central Bank of the Turkish Republic (CBRT) manufacturing industry sectors of 2002-2016 were analyzed by simple linear regression analysis method. According to the findings, the capital structure of most of the 8 sectors has a statistically significant effect on gross

* Yüksek Lisans Öğrencisi, Gazi Üniversitesi, İİBF, İşletme Bölümü, firdevssenaocal@gmail.com

** Doç. Dr. Fetullah AKIN, Gazi Üniversitesi İİBF, İktisat Bölümü, feakin@gazi.edu.tr

domestic product (GDP) and interest rate, while the exchange rate affects only 2 sectors and the inflation single sector statistically significantly.

Keywords: *Capital Structure, CBRT, Economic Parameters*

Giriş

Sermaye yapısı, finans literatüründe büyük yere sahiptir ve işletmelerin faaliyetlerini sürdürebilmeleri için önemlidir. Artan ulusal ve uluslararası rekabet koşullarıyla şirket yöneticileri açısından yatırım kararları dolayısıyla sermaye yapısının önemi artmaktadır. Sermaye yapısı, şirket yönetiminin karlılık ile risk arasındaki tercihi, büyüme stratejileri, dönemlik hedefleri, yatırımların içeriği, büyüklüğü gibi çeşitli faktörler tarafından şekillendirilmektedir.

Çalışmada iktisadi parametreler olarak enflasyon oranları, döviz kuru, gsyh ve faiz oranları ele alınmıştır. Veri setinde yer alan sektör sayıları ve içerikleri yıllara göre farklılık göstermekte ve veri kaybına neden olmaktadır. Bu nedenle veri kaybı olan sektörler analizden çıkarılmış ve benzerlik gösterenler birleştirilerek toplamda 8 sektör elde edilmiştir. Basit doğrusal regresyon analizi uygulanmış her sektör ayrı ayrı ele alınmıştır.

1. KAVRAMSAL ÇERÇEVE

Sermaye yapısı, şirketlerin borçları ile öz kaynakları arasındaki ilişki şeklinde ifade edilmektedir (Akgüç, 1998). Sermaye yapısı firmalar açısından büyük öneme sahiptir. Bunun sebebi, sermaye yapısının sermaye maliyetini, sermaye maliyetinin sermaye bütçelemesini ve sermaye bütçelemesinin de firma değerini etkilemesidir. Firmanın borca daha fazla yer vermesi yani borç / öz kaynak oranını artırması firma için yükümlülük riskinin, iflas olasılığının, hisse senetlerinde oynaklıkların artmasına neden olmaktadır. Sermaye yapısı, sermaye maliyetini minimum, firma değerini maksimum yapmaktadır (Aksöyek ve Yalçiner, 2011).

Sermaye yapısının işletme değeri üzerine yaklaşımlar genel haliyle klasik ve modern yaklaşımlardır. Bu teori ve yaklaşımlar şirketlerin sermaye yapılarının nasıl belirlenmesi gerektiği üzerine yapılmış teorilerdir. Klasik yaklaşımlar sermaye yapısını bazı varsayımlar temelinde sermaye maliyeti ve şirket değeri açısından ele almaktadır.

Yaklaşımlarla alakalı varsayımlar şunlardır:

- Firma faaliyetleri yalnızca öz kaynak ve uzun vadeli yabancı kaynaklarla yürütülmektedir.
- Sermaye yapısında yapılacak değişikliklerin maliyeti bulunmamaktadır ve bu işlemler zamandan bağımsızdır,
- Firmaların elde ettiği karlar tamamıyla ortaklara dağıtılmaktadır,
- Firmaların karlılığı gelecekte değişmeyecektir, dolayısıyla büyümeleri söz konusu değildir,
- Firma ortaklarının geleceğe ilişkin beklentileri birbirleri ile aynıdır,
- Firmaların riski zaman içerisinde sabittir ve bu risk sermaye yapısından ve finansal riskten bağımsızdır. (Ceylan ve Korkmaz, 2013: 238)

Modigliani-Miller yaklaşımı, net gelir teorisi, net faaliyet gelir teorisi ve klasik sermaye yapısı teorileridir. Modigliani-Miller tarafından ileri sürülen yaklaşım ile birlikte

şirketlerin sermaye yapılarını ele alan yeni tartışmalar başlamıştır. Modigliani-Miller yaklaşımı milat gibi görülmüş ve söz konusu yeni tartışmalar modern yaklaşımlar altında incelenmiştir. Finansman hiyerarşisi teorisi, ödünleşme teorisi, bilgi asimetri teorisi ve sinyal teorileri modern sermaye yapı teorileridir.

Ülkelerin ekonomik durumunun göstergesi olan iktisadi parametreler işletmelerin sermaye yapıları ile ilgili kararlarında belirleyici olmaktadır. Para ve sermaye piyasalarındaki gelişmeler, gerek kaynak maliyeti gerekse çeşitli kaynakların sağlanmasında elverişlilik yönlerinden önem taşımaktadır. Firmaların finansman kararları gelecekteki ekonomik durumdaki bekleşmeler çerçevesinde alınmalıdır. Beklenen ekonomik daralma veya genişlemeye karşı risk azaltabilme, borçtan kaçınılabilme gibi durumlara karşı firmalar finansmanda esneklik sağlayacak stratejiler izleyebilmelidir (Akgüç, 1998). Ekonomide gözlemlenen gelişmeler ve yöneticilerin, karar alıcıların izlediği ekonomik politikalar, doğrudan işletmelerin yatırım kararlarını etkilerken, dolaylı olarak da bu yatırımların finansmanında kullanılacak kaynakların bileşimini yani sermaye yapısını etkileyerek, işletmelerin piyasa değerleri üzerinde değişiklik yapabilmektedir.

Ülkede GSYH'nin artması, ülkenin ekonomik performansı için olumlu yönde gelişmenin göstergesi olarak algılanmaktadır. Bir ülke piyasasında istenilen durum enflasyon oranının düşük ve istikrarlı seyretmesidir. Çünkü enflasyonun yüksek olması demek ülkedeki paranın değer kaybetmesi ve tüketicilerin alım gücünün düşmesi, işletmeler açısından da uzun vadeli kaynak sağlama imkanlarının azalması demektir.

Yatırımcılar, şirket sahibi ekonomide yüksek enflasyon yani paranın satın alma gücünde azalma beklerlerse, yapacakları yatırımdan daha yüksek oranlı bir getiri isterler. Benzer şekilde, ekonomide cari faiz oranı üzerinden yatırımlar için talep edilen fonlar, arz edilen fonlardan daha büyükse, yatırımcılar daha yüksek bir getiri oranı talep edecek ve ekonomi daha yüksek bir faiz oranı seviyesinde dengeye gelecektir (Okka, 2009).

Enflasyonu kontrol araçlarından birisi de faiz oranlarıdır. Enflasyon oranıyla ilgili beklentiler arttıkça, yatırımcıların riski de artar. Çünkü kredi verenler açısından fonların riski artar. Bu nedenle, enflasyonist ortamda özellikle yabancı kaynaklardan sağlanan fonların maliyetinde artış olmaktadır. Dolayısıyla enflasyon beklentisi işletmelerin sermaye bileşimleriyle alakalı politikalarını etkilemektedir (Korkmaz ve Ceylan, 2013). Ekonomik istikrar için faiz oranlarında dalgalanmaların önlenmesi önemlidir. Faiz oranlarında ki dalgalanmalar belirsizliklere yol açar ve gelecekle ilgili planların yapılmasını güçleştirir. Faiz değişkeni hem bireyler hem de firmalar açısından bir maliyet unsuru olduğundan iktisadi faaliyetlerde istikrarın sağlanabilmesi için faiz oranlarındaki dalgalanmalarda parasal otoriteler uzun süre tepkisiz kalmamalıdır (Orhan ve Erdoğan, 2006).

2. LİTERATÜR TARAMASI

Fıratoğlu çalışmasında, İMKB'de işlem gören 196 mali olmayan şirket üzerinde panel veri yöntemiyle analiz ederek, sermaye yapısının şirket değerini etkilemediğini savunan Modigliani-Miller hipotezinin kabul edildiği bir ortamda yani piyasa aksaklıklarının olduğu bir ortamda Türk şirketlerinin mali yapılarını belirleyen faktörleri araştırmış, söz konusu faktörlerin etkilerinde belli kriz dönemleri itibarıyla meydana gelen değişiklikleri belirlemeye çalışmıştır. Analiz sonuçlarına göre şirketlerin finansmanda belirgin şekilde iç kaynakları tercih ettiği grup şirketlerinin ise finansman tercihlerinde farklılık gösterdiği ve bu şirketlerin iç kaynaklarla finansmana daha az

ağırlık verdiği belirlenmiştir. Ek olarak, büyüme potansiyelinin borçlanmaya olan pozitif etkisi grup şirketleri açısından daha kuvvetli durumda olduğunu gözlemlemiştir (Fıratoglu, 2005).

Başaran, Türkiye’de faaliyet gösteren ve hisse senetleri İMKB’de işlem gören 16 adet otomotiv ve otomotiv yan sanayi işletmelerinin sermaye yapılarına etki eden faktörleri inceleyerek, işletmeye özgü faktörleri tespit etmiştir. Çalışmada işletmelerin sermaye yapısı kararlarının işletmeye özgü likidite, nakit akışı, işletme riski, karlılık, borç dışı vergi kalkanı, varlık yapısı, vergi düzeyi ve büyüme oranı gibi değişkenlerden nasıl etkilendiği araştırılmıştır. Uygulama 1994–2006 dönemlerine ait yatay kesit verileri kullanılarak panel veri analizi ile yapılmıştır. Analize göre, otomotiv ve otomotiv yan sanayi işletmelerinin sermaye yapısı kararlarının en fazla etkilendiği değişkenler öz sermaye karlılığı ve borç dışı vergi kalkanı olmuştur. Bu sonuç ise, literatürdeki karlılıkları artan işletmelerin iç finansmana yöneleceklerini ve bundan dolayı borç oranlarının azalacağını savunan finansman hiyerarşisi kuramını desteklediği belirlenmiştir (Başaran, 2008)

Aghapour yaptığı çalışmada, BIST’te işlem gören 40 adet şirkete ait 2008-2014 yılları arasında ki verileri kullanarak mali ve ekonomik değişkenlerin sermaye yapısı üzerindeki etkisini panel veri analizi yöntemiyle açıklamıştır. Araştırma sonuçlarına göre, bir mali değişken olan net kâr sermaye yapısı üzerinde etkili bulunamamıştır, Borç-Aktif oranının etkisi pozitif olarak elde edilmiştir. İktisadi değişkenlerin sermaye yapısı üzerinde etkisi ise, enflasyon oranı ve faiz oranı etkisi negatif, döviz kuru ve GSYH’nın etkisi ise pozitif olarak bulunmuştur (Aghapour, 2016).

Mak’ın çalışmasında temel amacı, firmaların kurumsal sermaye yapısı kararları üzerindeki firmaya özgü faktörlerin etkisini analiz etmektir. Analiz İSO 1000 işletmeleri arasında yer alan Borsa İstanbul’da işlem gören 100 üretim işletmesinin 2005-2011 dönemindeki yıl sonu gözlemlerine dayanmaktadır. Panel veri yöntemi kullanılarak; maddi varlık yapısı, kârlılık, firma büyüklüğü, borç dışı vergi kalkanı ve büyüme fırsatları, sermaye yapısı kararlarının firmaya özgü belirleyicileri olarak değerlendirilmiştir. Firmaların sermaye yapısını temsilen analizin bağımlı değişkeni olarak kaldıraç oranı kullanılmıştır. Firmaların finansman kararları ile ilgili olarak çalışmanın önemli bulgularından biri sabit varlıkların uzun vadeli borcu pozitif toplam borcu ise negatif yönde etkilediğidir. Ayrıca kârlı firmaların daha düşük, büyük firmaların ise küçük olanlara kıyasla daha yüksek borç oranlarına sahip olma eğiliminde olduğu bulunmuştur. Bunlara ek olarak, büyüme fırsatı ve borç dışı vergi kalkanı ile firmaların borç düzeyleri arasında negatif ilişki olduğu ortaya çıkarılmıştır. Sadece piyasa değerine bağlı kaldıraç oranlarıyla arasında anlamlı ilişki bulunan büyüme fırsatları değişkeni dışında, diğer tüm değişkenlerin etkisinin farklı kaldıraç tanımları üzerinde aynı olduğu kanıtlanmıştır (Mak, 2013).

Bu çalışmanın amacı geliştirmekte olan ülkelerdeki firmaların sermaye yapısı kararları üzerine makroekonomik faktörlerin etkisini incelemektir. 34 geliştirmekte olan piyasa ülkeleri için 1990-2006 dönemini kapsayan bir panel veri çoklu bağlantı etkilerini hafifletmek için ve ülkeler arasında parametre tahminlerinin istikrar için test etmek görünüşte ilgisiz regresyon yaklaşımı kullanılarak analiz edilmiştir. Sonuçlar büyük

ölçüde sermaye yapısı üzerindeki makroekonomik faktörlerin etkisi çoğu durumda sermaye yapısı ölçüm değişkeni değişir düşündürmektedir. Banka kredili firmaların sermaye yapısı seçimler açıklamada anlamlıdır. Araştırmanın bulguları da sermaye yapısı seçimleri ile kişi başına düşen gayri safi yurtiçi hasıla (GSYH) arasında anlamlı negatif bir ilişki olduğunu göstermektedir. Bununla birlikte, borsa geliştirme, firmaların sermaye yapısı kararlarını tahmin etmede önemsizdir ve artan faiz oranına ilişkin beklentiler, firmaların, uzun vadeli borçları özkaynaklar üzerinden kısa vadeli borçlar için ikame etmelerine olumlu yönde etkilemektedir. Kontrol değişkenlerinin büyük bir kısmı, varlıkların somutlaştırılması, özkaynak getirisi, varlıkların iadesi ve Tobin'in Q'su, kurumsal finansmanın önemli belirleyicileriydi. Araştırmanın sonuçları, yatırım fırsatları belirleme, kârlılık ve borsa geliştirme, enflasyon, faiz oranı GSYH ve banka kredilerinin firmaların sermaye yapısı kararları üzerindeki etkisi hakkında mevcut literatürü desteklemektedir (Bokpin, 2009).

Zein yaptığı çalışmada, 2005 - 2014 dönemi için makroekonomik faktörlerin İsveç'te şirketlerin sermaye yapısı üzerindeki etkilerini dengesiz veriler üzerinden panel veri analizi kullanılarak araştırmıştır. Daha önce yapılan araştırmalar, firmanın içinde yer alan önemli faktörlerin, karlılık, maddi varlık ve firma büyüklüğü gibi kaldıraçlarla yüksek oranda ilişkili olduğunu gösteren değişkenler kullanılırken Zein, ayrıca dış faktörlerden ekonomik büyüme, enflasyon, faiz oranları, kurumlar vergisi oranları ve döviz kurlarını da testlere eklemiştir. Sermaye yapısının temsili için bir miktar öneme sahip olan makroekonomik faktörlerde, GSYH büyümesi, dolar üzerinden elde edilen döviz kuru ve kaldıraç oranı arasında negatif bir ilişki ve kurumlar vergisi oranı ile kaldıraç oranı arasında pozitif ilişki göstermiştir. Ayrıca, faiz oranının kaldıraç oranıyla pozitif bir ilişki gösterdiği ve enflasyonun kaldıraç oranıyla negatif ilişkisi olduğu, ancak bu çalışmanın hipotezine uygun olmadığını görmüştür. Ek olarak, modellerin makroekonomik ortam ve farklı kaldıraç oranları arasındaki ilişki için herhangi bir açıklayıcı güç sunmadığını belirtmiştir. Araştırmadaki bazı göstergeler, önceki çalışmalarla ve para politikasıyla ilgili genel makroekonomik teori ile uyumluysen, yapılan bu çalışmanın sonuçları, ödünleşme kuramı ile daha uyumlu görülmüştür (Zein, 2016).

Korajczyk ve Levy, araştırmalarında 1984–1998 yılları arasında 565 finansal sıkıntı içerisindeki firmaların ve 5059 adet finansal sıkıntı içerisinde olmayan firmaların gözlemlerini gerçekleştirmiş ve en küçük kareler yöntemi ile regresyon analizini uygulamışlardır. Araştırmada amaç, Amerika'daki firmaların sermaye yapısı tercihlerinde makroekonomik koşulların ve firmaya özgü değişkenlerin etkilerini incelemektir. Bununla birlikte finansal sıkıntı içinde olan firmalar ile finansal sıkıntı içinde olmayan firmalar arasında ki sermaye yapısı kararları farklarını da incelemişlerdir. Analiz sonuçlarında ise, finansal sıkıntı içerisindeki firmalarda finansal hiyerarşi teorisinin daha geçerli olduğunu saptamışlardır. Finansal kaldıraç oranı ile makro ekonomik değişkenler arasında negatif yönlü ilişki belirlenirken, yine makro ekonomik

faktörlerin finansal sıkıntı içerisindeki firmaların sermaye yapılarının oluşumunda daha düşük etkiye sahip olduğu belirlenmiştir (Korajczyk ve Levy, 2003).

İşletmenin finansman kaynakları karmasını oluşturan finansal yapı, yine işletmenin borçları ile öz kaynakları arasındaki ilişkiyi ifade eden sermaye yapısı açısından önemlidir. Arestis ve Luintel, finansal yapının ekonomik büyümeyi etkileyip etkilemediği konusunu araştırmışlardır. Farklı aşamayı temsil eden düşük ve orta gelirli ülkelerin ekonomik yapılarından oluşan veri setinde yaptıkları heterojen panel veri analizi ile finansal yapının ekonomik büyümeye reel bazda etkisinin olduğunu bulmuşlardır (Arestis, Luintel ve Luintel, 2004).

3. UYGULAMA

Çalışmada kullanılan parametrelere ilişkin tanımlayıcı istatistikler ortalama, standart sapma, minimum ve maksimum değerler olarak verilmiştir. İstatistiksel anlamlılık için $p < 0.05$ değeri kullanılmıştır. Ayrıca yıllara göre sektör isimleri ve içerikleri değişiklik gösterdiğinden, veri kaybına sebep olan sektörler analizden çıkarılarak ve benzerlik gösterenler birleştirilmiş, toplamda 8 sektör belirlenmiş ve analiz kapsamına alınmıştır. Analizde sekiz imalat sektöründen ayrı ayrı alınmış olan tek bağımlı değişken ve dört bağımsız değişken kullanılmıştır. Sermaye yapısını açıklamak için, firma varlıklarını ne kadarının borçla veya yabancı kaynaklarla finanse edildiğini gösteren yabancı kaynaklar / aktif toplam oranı bağımlı değişken olarak kullanılmıştır. Bağımsız değişkenler modelde iktisadi parametreler olarak ele alınmıştır. Çalışmada iktisadi etki ortaya çıkarılmak istendiği için, ekonomide önemi büyük olan dört parametre belirlenmiş ve belirlenen dört parametre üzerinden analiz yapılmıştır. Firmaların yatırım kararlarını alırken dikkate almak zorunda olduğu, gelecek beklentileri için araştırdığı parametreler kullanılmıştır. İktisadi parametrelerde faiz; bankalarca 1 yıla kadar vadeli TRY üzerinden açılan mevduatlara uygulanan ağırlıklı ortalama faiz oranlarının basit ortalamasıyla bulunmuştur. Döviz kuru; dolar-TL paritesi üzerinden değerlendirilmiş, gayri safi yurtiçi hasıla ise TÜİK verileri kullanılarak bulunmuştur. Enflasyon değerlendirilirken, ele alınan sektörün imalat sektörü olmasından dolayı tüfe değil, ÜFE oranları ile analize katılmıştır ve bu iktisadi değişkenler bağımsız değişkenler olarak kullanılmışlardır.

Tablo 1: Parametrelere ait tanımlayıcı özellikler

Değişkenler	n	Minimum	Maksimum	Ortalama	Std. Sapma
Enflasyon (Üfe) %	15	2,450	30,840	9,811	6,892
Döviz Kuru (dolar/TL)	15	1,290	3,020	1,747	0,518
GSYH Değeri	15	5445,000	32904,000	16748,53	8451,737
Faiz (TRY)	15	8,100	54,220	18,229	13,263
Gıda, İçecek ve Tütün İmalatı	15	45,200	69,400	57,567	8,406
Tekstil Ürünleri İmalatı	15	42,000	67,000	55,280	7,250
Deri ve Deri Ürünleri İmalatı	15	48,900	62,500	55,060	4,475
Kağıt ve Kağıt Ürünleri İmalatı	15	32,200	73,100	50,060	12,491
Kauçuk ve Plastik İmalatı	15	44,300	67,800	55,313	7,770
Metal Ana Sanayi İmalatı	15	38,500	63,900	54,600	8,853
Bilgisayar, Elektronik ve Optik Ürünleri İmalatı	15	64,500	77,900	69,427	3,584
Motor Kara Taşıtı İmalatı	15	37,200	75,300	61,173	12,744

A. Ampirik Bulgular

İktisadi parametrelerin, sermaye yapısına olan etkilerini incelemek için basit doğrusal regresyon analizi yapılmıştır. İstatistiksel anlamlılık için $p < 0.05$ değeri kullanılmıştır.

Tablo 2: Gıda, içecek ve tütün imalatı bağımlı değişkenine karşı iktisadi oranların etkileri için model anlamlılıkları

Kaynak	DF	Kareler Toplamı	Kareler Ortalaması	F	p	R ²	Düzeltilmiş R ²
Model	4	787,741	196,935	9,768	0,002	0.796	0.715
Hata	10	201,613	20,161				
Genel	14	989,353					

Tablo 3: Gıda, içecek ve tütün imalatı bağımlı değişkenine karşı iktisadi oranların etkileri için regresyon analizi sonuçları

Değişkenler	B	SH	Beta	t	p
Intercept	30,972	5,435	-	5,699	0,000
Enflasyon (Üfe) %	0,232	0,298	0,190	0,779	0,454
Döviz Kuru (dolar/TL)	-9,558	8,236	-0,589	-1,160	0,273
GSYH Değeri	0,002	0,001	1,892	2,853	0,017
Faiz (TRY)	0,521	0,253	0,822	2,058	0,067

İktisadi oranların gıda, içecek ve tütün imalatına olan etkisini araştırmak için yapılan basit doğrusal regresyon analizi sonuçları ve model anlamlılık sonuçları sırasıyla Tablo 2 ve 3'de verilmiştir. Regresyon katsayılarının anlamlılık testleri göz önüne alındığında, bağımsız değişkenlerden sadece GSYH ($p < 0.05$) değişkeni, gıda, içecek ve tütün imalatı üzerinde anlamlı olduğu, diğer bağımsız değişkenlerin istatistiksel olarak anlamlı katkısının olmadığı görülmüştür ($p > 0.05$).

Tablo 4. Tekstil ürünleri imalatı bağımlı değişkenine karşı iktisadi oranların etkileri için model anlamlılıkları

Kaynak	DF	Kareler Toplamı	Kareler Ortalaması	F	p	R ²	Düzeltilmiş R ²
Model	4	541,117	135,279	6,949	0,006	0.735	0.630
Hata	10	194,667	19,467				
Genel	14	735,784					

Tablo 5. Tekstil ürünleri imalatı bağımlı değişkenine karşı iktisadi oranların etkileri için regresyon analizi sonuçları

Değişkenler	B	SH	Beta	t	p
Intercept	29,626	5,340	-	5,547	0,000
Enflasyon (Üfe) %	-0,112	0,293	-0,106	-0,382	0,711
Döviz Kuru (dolar/TL)	-4,003	8,093	-0,286	-0,495	0,632
GSYH Değeri	0,001	0,001	1,563	2,069	0,065
Faiz (TRY)	0,619	0,249	1,133	2,488	0,032

İktisadi oranların tekstil ürünleri imalatına olan etkisini araştırmak için yapılan basit doğrusal regresyon analizi sonuçları ve model anlamlılık sonuçları sırasıyla Tablo 4 ve 5'de verilmiştir. Regresyon katsayılarının anlamlılık testleri göz önüne alındığında, bağımsız değişkenlerden sadece faiz ($p < 0.05$) değişkeni, tekstil ürünleri imalatı üzerinde

anlamli olduğu, diğer bağımsız değişkenlerin istatistiksel olarak anlamli katkısının olmadığı görülmüştür ($p>0.05$).

Tablo 6. Deri ve deri ürünleri imalatı bağımlı değişkenine karşı iktisadi oranların etkileri için model anlamlılıkları

Kaynak	DF	Kareler Toplamı	Kareler Ortalaması	F	p	R ²	Düzeltilmiş R ²
Model	4	228,727	57,182	11,080	0,001	0.816	0.742
Hata	10	51,609	5,161				
Genel	14	280,336					

Tablo 7. Deri ve deri ürünleri imalatı bağımlı değişkenine karşı iktisadi oranların etkileri için regresyon analizi sonuçları

Değişkenler	B	SH	Beta	t	p
Intercept	38,874	2,750	-	14,137	< 0,0001
Enflasyon (Üfe) %	0,005	0,151	0,008	0,036	0,972
Döviz Kuru (dolar/TL)	-5,020	4,167	-0,581	-1,205	0,256
GSYH Değeri	0,001	0,000	1,955	3,102	0,011
Faiz (TRY)	0,415	0,128	1,230	3,240	0,009

İktisadi oranların deri ve deri ürünleri imalatına olan etkisini araştırmak için yapılan basit doğrusal regresyon analizi sonuçları ve model anlamlılık sonuçları sırasıyla Tablo 6 ve 7'de verilmiştir. Regresyon katsayılarının anlamlılık testleri göz önüne alındığında, bağımsız değişkenlerden GSYH ve faiz ($p<0.05$) değişkenleri, deri ve deri ürünleri imalatı üzerinde anlamli olduğu, diğer bağımsız değişkenlerin istatistiksel olarak anlamli katkısının olmadığı görülmüştür ($p>0.05$).

Tablo 8. Kağıt ve kağıt ürünleri imalatı bağımlı değişkenine karşı iktisadi oranların etkileri için model anlamlılıkları

Kaynak	DF	Kareler Toplamı	Kareler Ortalaması	F	p	R ²	Düzeltilmiş R ²
Model	4	2074,977	518,744	47,409	< 0,0001	0.950	0.930
Hata	10	109,419	10,942				
Genel	14	2184,396					

Tablo 9. Kağıt ve kağıt ürünleri imalatı bağımlı değişkenine karşı iktisadi oranların etkileri için regresyon analizi sonuçları

Değişkenler	B	SH	Beta	t	p
Intercept	7,031	4,004	-	1,756	0,110
Enflasyon (Üfe) %	0,384	0,219	0,212	1,751	0,110
Döviz Kuru (dolar/TL)	-10,724	6,067	-0,445	-1,767	0,108
GSYH Değeri	0,003	0,000	1,821	5,539	0,000
Faiz (TRY)	0,709	0,187	0,753	3,800	0,003

İktisadi oranların kağıt ve kağıt ürünleri imalatına olan etkisini araştırmak için yapılan basit doğrusal regresyon analizi sonuçları ve model anlamlılık sonuçları sırasıyla tablo 8 ve 9'da verilmiştir. Regresyon katsayılarının anlamlılık testleri göz önüne alındığında, bağımsız değişkenlerden sadece GSYH ($p < 0.05$) değişkeni, kağıt ve kağıt ürünleri imalatı üzerinde anlamlı olduğu, diğer bağımsız değişkenlerin istatistiksel olarak anlamlı katkısının olmadığı görülmüştür ($p > 0.05$).

Tablo 10. Kauçuk ve plastik imalatı bağımlı değişkenine karşı iktisadi oranların etkileri için model anlamlılıkları

Kaynak	DF	Kareler Toplamı	Kareler Ortalaması	F	p	R ²	Düzeltilmiş R ²
Model	4	818,859	204,715	77,488	< 0,0001	0.969	0.956
Hata	10	26,419	2,642				
Genel	14	845,277					

Tablo 11. Kauçuk ve plastik imalatı bağımlı değişkenine karşı iktisadi oranların etkileri için regresyon analizi sonuçları

Değişkenler	B	SH	Beta	t	p
Intercept	38,888	1,967	-	19,767	< 0,0001
Enflasyon (Üfe) %	0,271	0,108	0,241	2,519	0,030
Döviz Kuru (dolar/TL)	-9,236	2,981	-0,615	-3,098	0,011
GSYH Değeri	0,002	0,000	1,775	6,835	< 0,0001
Faiz (TRY)	0,141	0,092	0,240	1,535	0,156

İktisadi oranların kauçuk ve plastik ürünleri imalatına olan etkisini araştırmak için yapılan basit doğrusal regresyon analizi sonuçları ve model anlamlılık sonuçları sırasıyla Tablo 10 ve 11'de verilmiştir. Regresyon katsayılarının anlamlılık testleri göz önüne

alındığında, bağımsız değişkenlerden enflasyon, döviz kuru ve GSYH ($p < 0.05$) değişkenleri, kauçuk ve plastik ürünleri imalatı üzerinde anlamlı olduğu, diğer bağımsız değişken olan faizin istatistiksel olarak anlamlı katkısının olmadığı görülmüştür ($p > 0.05$).

Tablo 12. Metal ana sanayi imalatı bağımlı değişkenine karşı iktisadi oranların etkileri için model anlamlılıkları

Kaynak	DF	Kareler Toplamı	Kareler Ortalaması	F	p	R ²	Düzeltilmiş R ²
Model	4	461,449	115,362	1,814	0,203	0.421	0.189
Hata	10	635,811	63,581				
Genel	14	1097,260					

Tablo 13. Metal ana sanayi imalatı bağımlı değişkenine karşı iktisadi oranların etkileri için regresyon analizi sonuçları

Değişkenler	B	SH	Beta	t	p
Intercept	29,806	9,651	-	3,088	0,011
Enflasyon (Üfe) %	-0,053	0,529	-0,041	-0,100	0,922
Döviz Kuru (dolar/TL)	-0,162	14,626	-0,009	-0,011	0,991
GSYH Değeri	0,001	0,001	0,904	0,809	0,438
Faiz (TRY)	0,534	0,450	0,800	1,188	0,262

İktisadi oranların metal ana sanayi imalatına olan etkisini araştırmak için yapılan basit doğrusal regresyon analizi sonuçları ve model anlamlılık sonuçları sırasıyla Tablo 12 ve 13'de verilmiştir. Regresyon katsayılarının anlamlılık testleri göz önüne alındığında, bağımsız değişkenlerin ana metal sanayi sektörünün sermaye yapısı üzerinde istatistiksel olarak anlamlı katkısının olmadığı görülmüştür ($p > 0.05$).

Tablo 14. Bilgisayar, elektronik ve optik ürünleri imalatı bağımlı değişkenine karşı iktisadi oranların etkileri için model anlamlılıkları

Kaynak	DF	Kareler Toplamı	Kareler Ortalaması	F	p	R ²	Düzeltilmiş R ²
Model	4	130,976	32,744	6,705	0,007	0.728	0.620
Hata	10	48,834	4,883				
Genel	14	179,809					

Tablo 15. Bilgisayar, elektronik ve optik ürünleri imalatı bağımlı değişkenine karşı iktisadi oranların etkileri için regresyon analizi sonuçları

Değişkenler	B	SH	Beta	t	p
Intercept	57,348	2,675	-	21,440	< 0,0001
Enflasyon (Üfe) %	0,171	0,147	0,329	1,167	0,270
Döviz Kuru (dolar/TL)	2,442	4,053	0,353	0,603	0,560
GSYH Değeri	0,000	0,000	0,410	0,536	0,604
Faiz (TRY)	0,177	0,125	0,653	1,417	0,047

İktisadi oranların bilgisayar, elektronik ve optik ürünleri imalatına olan etkisini araştırmak için yapılan basit doğrusal regresyon analizi sonuçları ve model anlamlılık sonuçları sırasıyla Tablo 14 ve 15'de verilmiştir. Regresyon katsayılarının anlamlılık testleri göz önüne alındığında, bağımsız değişkenlerden sadece faiz ($p < 0.05$) değişkeninin, bilgisayar, elektronik ve optik ürünleri imalatı üzerinde anlamlı olduğu, diğer bağımsız değişkenlerin istatistiksel olarak anlamlı katkısının olmadığı görülmüştür ($p > 0.05$).

Tablo 16. Motor kara taşıtı imalatı bağımlı değişkenine karşı iktisadi oranların etkileri için model anlamlılıkları

Kaynak	DF	Kareler Toplamı	Kareler Ortalaması	F	p	R ²	Düzeltilmiş R ²
Model	4	1602,040	400,510	5,964	0,010	0.705	0.586
Hata	10	671,530	67,153				
Genel	14	2273,569					

Tablo 17. Motor kara taşıtı imalatı bağımlı değişkenine karşı iktisadi oranların etkileri için regresyon analizi sonuçları

Değişkenler	B	SH	Beta	t	p
Intercept	30,443	9,919	-	3,069	0,012
Enflasyon (Üfe) %	0,364	0,543	0,197	0,670	0,518
Döviz Kuru (dolar/TL)	-35,539	15,031	-1,444	-2,364	0,040
GSYH Değeri	0,004	0,001	2,752	3,447	0,006
Faiz (TRY)	1,083	0,462	1,128	2,345	0,041

İktisadi oranların motor kara taşıtı imalatına olan etkisini araştırmak için yapılan basit doğrusal regresyon analizi sonuçları ve model anlamlılık sonuçları sırasıyla Tablo 16 ve 17'de verilmiştir. Elde edilen bulgulara göre, iktisadi faktörler arasında döviz kuru

(TL), GSYH değeri ve faiz (TRY) motor kara taşıtı imalatını istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde etkilemektedir ($p < 0.05$).

Sonuç

Yapılan basit doğrusal regresyon analizi sonuçlarına göre; TCMB imalat sanayi sektörlerinin büyük kısmının sermaye yapıları GSYH ve faizden istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde etkilenirken, enflasyon tek sektörü ve döviz kuru ise 2 sektörü istatistiksel olarak anlamlı şekilde etkilemektedir. Analize göre, amaçlarına göre seçilen sektörlerin yabancı kaynak- aktif toplam oranlarında önemli farklılıklar gözlemlenmiştir. Bu oranının bir sektörden diğerine ve hatta bir sektördeki şirketler arasında önemli ölçüde değişmesinin nedenlerinden bazıları, endüstriler arasındaki farklı sermaye yoğunluğu seviyelerini ve işin niteliğinin yüksek bir borç seviyesini idare etmeyi göreceli olarak daha kolay idare edip etmediği olarak değerlendirilmektedir.

Tablolarda ki R^2 değeri bağımlı değişkendeki (sermaye yapısı) değişimlerin ne kadarının bağımsız değişkenler (iktisadi oranlar) tarafından açıklandığını gösterir. Düzeltilmiş R^2 değeri ise bağımlı değişkendeki varyansın ne kadarının bağımsız değişkenler tarafından açıklandığını gösterir. Regresyon katsayılarının anlamlılık testleri göz önüne alındığında, bağımsız değişkenlerden GSYH değişkeni, gıda, içecek ve tütün, deri ve deri ürünleri, kağıt ve kağıt ürünleri, kauçuk ve plastik ürünleri, motor, kara taşıtı imalatları üzerinde istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmektedir. Faiz değişkeni, motor kara taşıtı, bilgisayar, elektronik ve optik ürünleri, deri ve deri ürünleri, tekstil ürünleri üzerinde istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmektedir. Döviz kuru değişkeni, kauçuk ve plastik ürünleri ve motor kara taşıtı imalatları üzerinde istatistiksel olarak anlamlıdır. Enflasyon değişkeni ise sadece kauçuk ve plastik ürünleri imalatını istatistiksel olarak anlamlı şekilde etkilemektedir. Metal ana sanayi imalatı üzerine kurulacak olan model anlamlı bulunamamıştır. GSYH ile sermaye yapısı arasında anlamlı bir ilişki olduğunu belirtmiştir. GSYH büyümesinin, herhangi bir ekonomik faaliyet üzerinde önemli bir etkiye sahip olan ve regresyonlarda yanlılık yaratan çok güçlü bir makro faktör olduğunu belirten Chekanskiy'nin sonuçlarıyla da uyumlu olduğu gözlemlenmektedir. Aghapour'un tez çalışmasında, firmalar için yapmış olduğu panel veri analizinde GSYH için bulduğu sonucu, bu tez çalışması da sektörler açısından destekler niteliktedir.

Bu çalışmanın bir parçası olarak gerçekleştirilen doğrusal regresyon modelleri, sektörlerin sermaye yapısı ve iktisadi parametrelerden özellikle GSYH ve faiz arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olduğunu göstermektedir. Ancak istatistiksel olarak anlamlı bir regresyon analizi bağımlı ve bağımsız değişkenler arasında nedensel ilişki varlığını göstermez.

Kaynakça

- Aghapour, K. (2016). *Mali ve İktisadi Değişkenlerin BIST’te İşlem Gören Şirketlerin Sermaye Yapısı Üzerindeki Etkileri*, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Erzurum.
- Akgüç, Ö. (1998). *Finansal Yönetim* (Yenilenmiş 7. Baskı). İstanbul: Avcıol Basım Yayın, 481.
- Aksöyek, İ., Yalçın, K. (2011). *Çözümlü Problemleriyle Finansal Yönetim*. İstanbul Bilgi Üniversitesi Yayınları, 249
- Arestis, P., Luintel, A., Luintel, K. (2004). “Does Financial Structure Matter?”, *Economics Working Paper Archive*, The Levy Economics Institute of Bard College.
- Başaran, Ü. (2008). *İMKB’de İşlem Gören Otomotiv ve Otomotiv Yan Sanayi İşletmelerinin Sermaye Yapısı Kararlarını Etkileyen Faktörlerin Analizi*, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Zonguldak Karaelmas Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Zonguldak.
- Bokpin, G. A. (2009). Macroeconomic Development and Capital Structure Decisions of Firms: Evidence from Emerging Market Economies. *Studies in Economics and Finance*.
- Ceylan, A., Korkmaz, T. (2013). *İşletmelerde Finansal Yönetim* (Gözden Geçirilmiş 13. Basım). Ekin Basın Yayın Dağıtım, 238, 280-281.
- Fıratoglu, B. (2005). *Şirketlerin Sermaye Yapısını Etkileyen Faktörler ve Kriz Dönemlerinde Şirket Davranışlarında Meydana Gelen Değişiklikler*. Sermaye Piyasası Kurulu Araştırma Raporu.
- Korajczyk, R. A., Levy, A. (2003). Capital Structure Choice: Macroeconomic Conditions and Financial Constraints. *Journal of Financial Economics*, 68, 75-80.
- Mak, M. (2013). *The Impact of Firm Specific Factors on Capital Structure: Empirical Evidence from Turkey*, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Okka, O. (2009). *Finansal Yönetim* (3. Baskı). Konya: Nobel Yayın Dağıtım, 426.
- Orhan, O. Z., Erdoğan, S. (2006). *İktisada Giriş* (Genişletilmiş ve Gözden Geçirilmiş 2. Baskı). Avcı Ofset, 544.
- Zein, A. M. (2016). *Can Macroeconomic Factors Explain the Choice of Capital Structure? A study of listed non-financial firms in Sweden*. Master Thesis. Uppsala University Department of Business Studies, Sweden.

Extended Abstract

The capital structure has an important place in the finance literature. The reason of this is that capital structure affects capital cost, capital budgeting and firm value. Determinants factors of a company's capital structure have been the focus of much research since the 20th century. The relationship between capital structure and economic parameters can be examined on the basis of theories of capital structure. A few theories have been proposed to explain the changing in debt ratios across firms. These theories suggest that firms select capital structures depending on attributes that identify the various costs and benefits associated with debt and equity financing. Modigliani and Miller were the first to establish a theory of optimal capital structure. Inside of this theory, they developed two propositions: (1) the first assertion that the level of leverage of a company does not affect its market value, which is steady regardless of the proportions of debt and equity chosen in financing the company, (2) the second suggestion describes the weighted average cost of an enterprise as being unaffected by the company's leverage. Moreover, Modigliani and Miller's theorem is considered the most significant reference from the all theories of capital structure. Net Income Theory, Net Operating Income Theory and Modigliani and Miller Approach to Capital Structure are classical theories of capital structure. Trade-off Theory, Pecking Order Theory, Agency Cost Theory, Information Asymmetry Theory, Signaling theories are modern theories of capital structure.

It is substantial for a company to detect how to finance its assets. It should be decided which use external or internal sources. All these determination are linked with capital structure choices of firms. The elements affecting capital structure can be categorized as firm specific, industry specific, country specific or sector specific. In this study, our focus is on sector specific factors. This paper describes a study, where Central Bank of the Turkish Republic (CBRT) manufacturing industry sectors financial data was examined over a period of 15 years, namely 2002-2016 which analyzes the effects of economic parameters on the capital structure. This study is important from the point of view of forming a table which evaluates the effect of economic parameters separately in each sector. Regarding the attributes of supposed to capital structure decisions of firms, 4 economic variables have been used in the analysis. Sectors causing data loss were removed from the analysis and similarities were combined and 8 sectors were identified in the analysis. These sectors are the manufacturing of food and beverages and tobacco, the manufacturing of textiles, the manufacturing of motor, land vehicles, the manufacturing of trailers and semi trailers, the manufacturing of rubber and plastics, the manufacturing of leather and leather products, the manufacturing of basic metals, the manufacturing of paper and paper products, manufacturing of computers, electronics and optical products. In order to explain the capital structure in the model, the ratio of foreign resources / total assets was used as a dependent variable. In the study, inflation rates, exchange rates, GDP and interest rates are handle as economic parameters. The inflation rate is based on Producer Price Index (PPI). Exchange rate is treated as dollar parity. GDP values are taken into consideration in the analysis because foreign investors has in the sectors. These parameters was used independent variables. This study is based on regression analysis. The case of one dependent variable in regression model is called simple linear regression. A simple linear regression analysis was conducted to examine the effects of economic parameters on capital structure.

The simple linear regression models, performed as part of this study, show that there are statistically meaningful relationships between economic parameters

(particularly with GDP) and capital structure. However a statistically significant regression analysis does not imply causal relationship between independent and dependent variables.

R^2 value on the tables demonstrates, how much of changes in the dependent variable (capital structure) are explained by independent variables (economic parameters). Adjusted R^2 value demonstrates how much of variance in the dependent variable is explained by the independent variable. Regression coefficient showed that, gross domestic product (GDP) which is one of the independent variables, was statistically significant on manufacturing food, beverage and tobacco, manufacturing leather and leather products, manufacturing paper and paper products, manufacturing rubber and plastics, manufacturing motor and land vehicle. Interest rate variable was statistically significant on manufacturing motor and land vehicle, manufacturing computers, electronics and optical products, manufacturing leather and leather products, manufacturing textiles products. Exchange rate variable was statistically significant on manufacturing rubber and plastics, motor and land vehicle. Inflation variable was significant only on manufacturing rubber and plastics. Model that will be build on basic metal manufacturing was not found significant. This study is consistent that with Aghapour and Chekanskiy studies results.

In summary, capital structures of most of the TCMB manufacturing industry sectors, were statistically significant affected by gross domestic product (GSYH) and interest. On the other hand, inflation affects only one sector and Exchange rate affects two sectors statistically significant.