

## **KOBİ'lerde Ölçek Bazında Optimum Sermaye Bileşimi ve Borç Maliyeti İle Pazar Riskindeki Değişmelerin Etkisi**

**Dr. İhsan Uğur DELİKANLI**

ORCID: 0000-0001-8955-5413

### **Özet**

Bu alışmada, KOBİ'lerde işletme sürekliliğine hizmet edecek sermaye yapısının ölçek bazında nasıl oluşturulabileceğinin karşılaştırılmal olarak araştırılması amaçlanmıştır. Her bir KOBİ ölçeği ve KOBİ üstü ölçek için 2007-2018 dönemine ait finansal veriler kullanılarak önce ROE betası ve özsermaye maliyeti, sonra da farklı senaryolara göre sermaye varlıkları fiyatlama modeliyle Ağırlıklı Ortalama Sermaye Maliyeti (AOSM)'ni minimize eden optimum finansal borç-öz kaynak düzeyi tahmin edilmiştir. Beklenildiği gibi tüm ölçekler için finansal borç maliyeti arttıkça (azaldıkça) optimum sermaye düzeyinin gerileyeceği (artacağı) sonucuna varılmaktadır. Pazar riskinin artması ya da azalması ise optimum sermaye bileşimini etkilememektedir. Ancak, finansal borçlanma maliyetindeki artışın (azalışın), mikro ve küçük ölçekli KOBİ'lerde optimum sermaye bileşiminin AOSM ile özsermaye maliyeti arasındaki farkın azalmasına (artmasına), orta ölçekli KOBİ'ler ile KOBİ üstü ölçekteki firmalarda ise artmasına (azalmasına) neden olacağı tahmin edilmektedir. Optimum sermaye bileşiminin AOSM ile öz kaynak tutarının tamamı kadar borçlanılması halinde oluşacak AOSM arasındaki farkın optimum sermaye bileşimine karşılık gelen AOSM'ye oranı ise finansal borçlanma maliyeti arttıkça (azaldıkça) azalmaktadır (artmaktadır). Mikro ve küçük ölçekli KOBİ'ler için hesaplanan oransal değerler orta ölçekli KOBİ'ler ve KOBİ üstü ölçekteki firmalara göre daha düşüktür. Bu bulgudan hareketle, riske dayalı borç maliyetli veya pazar riskindeki artışa bağlı olarak sermaye yapısının oluşumunda ortaya çıkabilecek maliyet artışına ya da azalışına duyarlılığın mikro ve küçük ölçekli KOBİ'lerde daha az olacağı sonucuna varılmaktadır.

**Anahtar Kelimeler:** KOBİ, Sermaye Maliyeti, Borç Maliyeti, Muhasebe Betası

### **Optimal Capital Structures for the SMEs in Turkey and the Impact of the Changes on the Cost of Debt and Market Risk Premium**

### **Abstract**

This study aims to investigate the capital structure of the SMEs in Turkey which would help the business continuity in their operations. It has been estimated first, the beta values based on ROE using the financial data provided by the micro, small and medium sized SMEs and bigger sized firms separately for the period of 2007-2018 and then cost of equity, second, optimum capital levels which would make the lowest weighted average cost of capital (WACC) for each of them under the different scenarios by capital asset pricing model (CAPM). It has been observed that optimal capital level decreases (increases) as the cost of debt rises (falls) in all sizes of the firms as expected. It is not affected by the increasing or decreasing market risk premium. However, it is expected that increasing (decreasing) cost of debt would lead to the decrease (increase) in the difference between the WACC of optimal capital level and cost of equity for the micro and small sized SMEs though the increase (decrease) for the medium sized SMEs and bigger sized firms. The ratio of the difference between the WACC of optimal capital structure and of the debt which would be equal to the equity amount to the lowest of WACC falls (rises) as the cost of debt increases (decreases). But, the ratios estimated for the micro and small sized SMEs under all scenarios are less than those of medium sized SMEs and bigger sized firms. So, it has been concluded that micro and small sized SMEs in Turkey are less sensitive to the changes in the WACC of the capital structure depending on the rising or falling cost of debt determined in line with the credit risk and market risk premium compared to the others.

**Keywords:** SME, Cost of Equity, Cost of Debt, Accounting Beta

## **1.GİRİş**

Türkiye'de, Küçük ve Orta Büyüklükteki İşletme (KOBİ)'lere yönelik yapılan alışmaların neredeyse tamamında birincil sorun olarak dış kaynak bulma ya da kaynaklara erişim konusu öne çıkmıştır.

Öndeş ve Güngör (2013), KOBİ'lerin sabit sermaye ve işletme sermayesi tutarlarından oluşan ilk yatırım tutarlarını genellikle; bireysel tasarruflar sonucunda oluşan öz kaynaklardan, akraba eş ve dostlardan sağladıkları borçlar ile karşılamaya çalıştıklarını ve dolayısıyla, yetersiz özkaynak ile faaliyet gösterdiklerini gözlemişlerdir. Türkiye'nin değişik bölgelerinde faaliyet gösteren KOBİ'ler özelinde – Erzurum için Öndeş ve Güngör (2013), Kars için Zengin ve Aykırı (2012), Konya için Ersöz (2010), Antalya için Bitirak ve Çetin (2009), Göller Bölgesi için Bekçi ve Usul (2001) tarafından-yapılan araştırmalarda da, KOBİ'lerin gerek kuruluş gerekse faaliyetlerinde öz sermaye yönünden sıkıntı yaşadığı, zorunlu olarak ticari kredilerle sermaye ihtiyacını karşılamaya yöneldikleri ve yatırımlarının finansmanında banka kredilerinin öz kaynakların önüne geçtiği sonucuna varılmıştır. Zengin ve Ağ (2016)'ın çalışmasında KOBİ'lerin başarısızlığında rol oynayan ve diğer tüm eylemlerin başarısızlığına temel teşkil edecek nedenin finansman sorunu olduğu; Şeker ve Correa (2017)'nin çalışmasında da finansmana erişimde yaşanan zorlukların büyümeye en önemli engel olduğu gözleminde bulunulmuştur.

Yapılan çalışmaların başlıca sonucu olan ve finansman sorunu veya finansmana erişim güçlüğü olarak adlandırılan sorun esas itibarıyla KOBİ'lerin bankalar ile ilişkilerinden kaynaklanmaktadır. Zira, KOBİ'ler *“ihtiva ettikleri asimetrik bilgi nedeniyle kredi tahsisinde ve kullanımında “ahlaki tehlike” ve/veya “ters seçim” sorunlarını ortaya çıkarmaktadır. Ahlaki tehlike krediyi alan bir KOBİ'nin, krediyi veren kuruluşun bilgisi ve denetiminin dışında, çoğunlukla uygun görülmeyecek alanlarda kullanılmasıdır. Ters seçim ise kredinin geri ödeme ihtimali düşük profildeki KOBİ'lere kullandırılmasıdır. Bu iki durumda da kredinin tahsili gecikmiş alacağa dönüşme riski yükselecektir (Uz, 2019:10)”. Bahse konu riski minimize etmek için bankalarca bir taraftan ya bireysel ve/veya sektörel bazda ya da kümülatif olarak KOBİ'ler için kredi arzının sınırlandırılması yoluna gidilmekte diğer taraftan da toptancı bir anlayışla KOBİ sınıfına giren firmalardan ilave teminatlar talep edilmektedir. Bu da KOBİ'ler için finansman sorununa dönüşmektedir.*

Öte yandan, bankaların KOBİ kredisi kullandırma kararları, bireysel ve kurumsal kredilere göre ekonominin genelinde yaşanan gelişmelerden daha fazla etkilenmektedir. Örneğin, Aralık 2006-2007 döneminde % 27 olan KOBİ kredilerinin toplam kredilerin içindeki payı, küresel krizin ortaya çıktığı 2008 yılından itibaren azalmaya başlamış ve 2009 yılı sonu itibarıyla % 21'e gerilemiş, 2010 yılı sonunda ise % 24'e yükselmiştir (Yüksel, 2011:81). Sonrasında da 2014 yılına kadar KOBİ kredilerinin büyüme hızı hem toplam kredi büyüme hızını hem de KOBİ hariç kurumsal kredilerde büyüme hızını aşmıştır (Uz, 2019:7). 2016 yılında yaşanan duraksama ise KOBİ'lerin başta bankalar olmak üzere finansal kuruluşlardan kullanacakları kredilere Kredi Garanti Fonu (KGF) tarafından garanti verilerek aşmaya çalışılmıştır. Covid 19 virüsünün hızla yayılması sonrasında dünyanın genelinde yaşanan ekonomik aktivitelerdeki ani duruşun şirketler üzerindeki etkilerinin bertaraf edilmesinde de, Avrupa Merkez Bankası Başkanı Lagarde'ın işaret ettiği gibi, KOBİ'lerin dış kaynak bulma sorununa öncelik verilmiş ve kullanacakları kredilere KGF tarafından sağlanan garanti tutarları arttırılmıştır.

Görüldüğü gibi, Türkiye'de KOBİ'lerin finansman sorununun çözümleri de yine bankalardan kredi kullanma ya da başka bir ifade ile finansal borç bağlamında ele alınmaktadır. Ancak, kredi kullanımı başta olmak üzere finansal borç artışının KOBİ'ler üzerindeki etkilerinin de değerlendirilmesi gerekmektedir. Zira, sermaye yapısının bileşimi veya diğer bir deyişle finansal borç düzeyi, KOBİ'lerin büyüme, gelişme ve başarısını belirleyen önemli faktörlerden biridir (Ou ve Haynes, 2006; Cook, 2001). Covid 19 virüsü ile ortaya çıkan olağanüstü durum da KOBİ'lerin her koşulda ayakta kalabilmelerini sağlayacak bir sermaye yapısına sahip olmasının ekonomi döngüsünün kesintisiz sürdürülmesindeki önemini fazlasıyla göstermiştir. Ancak, KOBİ'lerde işletme sürekliliğine hizmet edecek sermaye yapısının sağlanabilmesine yönelik politikaların mikro, küçük ve orta ölçekli KOBİ'lerin farklılıkları dikkate alınmadan bütüncül bir yaklaşımla belirlenmesi halinde sonuç değişmeyecektir.

Bu çalışmada, KOBİ ölçeğindeki işletmeler ile KOBİ üstü ölçekteki firmalar için ayrı ayrı riske dayalı fiyatlandırma yaklaşımıyla optimum finansal borç-özsermaye düzeyleri tahmin edilerek, finansal borç maliyeti ile pazar riskindeki değişimlerin nasıl etkileyebileceği sorusu araştırılmıştır. Ulaştığımız sonuçlardan hareketle ölçek bazında öneriler geliştirilmeye çalışılmıştır. Araştırmamızın teorik çerçevesini belirlemek amacıyla önce firmaların sermaye yapısına ilişkin geliştirilen teoriler ve KOBİ'lerin sermaye yapısını oluşturma davranışlarına ilişkin yapılan çalışmalar araştırılmış ve sonuçları ikinci bölümde özetlenmiştir. Üçüncü bölümde araştırmamızın önemi ve yöntemi açıklanmış ve analiz sonuçları yorumlanmıştır. Sonuç bölümünde de ulaştığımız bulgular özetlenerek, önerilerimiz verilmiştir.

## 2. LİTERATÜR TARAMASI

Sermaye yapısına ilişkin teorik yaklaşımlar esas itibarıyla firma değerinin nasıl maksimize edilebileceğini araştırmaktadır. Bunlardan ilki David Durand tarafından 1952 yılında yayımlanan makalede ele alınan "net faaliyet geliri" yaklaşımıdır. Bu yaklaşımın varsayımlarından biri borçtaki artış ya da azalışın ağırlıklı ortalama kaynak maliyetini ve dolayısıyla firma değerini değiştirmeyeceğidir. Zira, borçlanmadaki artışa bağlı olarak artan finansal riske ortakların bekledikleri getiriyi yükselterek tepki göstereceği, bunun da özkaynak maliyetini yükselteceği ve böylece ucuz olan borcun avantajının ortadan kalkacağı kabul edilir. Yine David Durand tarafından geliştirilen "net gelir yaklaşımında" ise borçtaki artışa hem hissedarların hem borç verenlerin tepki göstermeyeceği kabulü ile ucuz olan borçtaki artışın ağırlıklı ortalama kaynak maliyetini düşüreceği ve böylece firma değerinin yükseltilebileceği varsayılır. Bu iki yaklaşıma göre daha kabul edilebilir varsayımlara dayalı olan "geleneksel yaklaşımda" ise borç miktarını artırarak ağırlıklı ortalama kaynak maliyetinin düşürülerek firma değerinin yükseltilebileceği, ancak bunun da bir sınırının olacağı kabul edilir. Çünkü, borcun belli bir miktarından veya oranından sonra artan finansal riske (sıkıntı) önce ortakların sonra da borç verenlerin risk primini arttırarak tepki göstereceği ve böylece, önce özkaynak daha sonra da borç maliyetinin sonuçta da ağırlıklı ortalama kaynak maliyetinin artacağı varsayılır. Modigliani ve Miller'in 1958 yılında yayımladıkları ilk makalelerinde, kurumlar vergisinin olmadığı, finansal risk maliyetinin bulunmadığı gibi varsayımlar ile borçlanmadaki artışın firma değerini etkilemeyeceği yaklaşımı ortaya konulmuştur. 1963 yılında yayımladıkları ikinci makalede ise vergi etkisini dikkate almışlar ve sermaye yapısı değiştirilerek ağırlıklı ortalama kaynak maliyetinin düşürülebileceği böylece, firma değerinin yükseltilebileceği sonucuna varmışlardır. Finansal sıkıntı maliyetinin yanı sıra firma ortakları ile yöneticileri arasında oluşabilecek çatışmalardan kaynaklanabilecek maliyetleri ifade eden temsil maliyetinin varsayımlara dahil edildiği "dengeleme yaklaşımında" ise borcun vergi avantajı ile finansal sıkıntı maliyetleri arasındaki dengenin oluştuğu noktaya kadar yani optimum sermaye yapısına kadar borçlanmanın firma değerini arttıracığı kabul edilmektedir (Aksoy, 2017:367-385).

Ağırlıklı ortalama sermaye (AOSM) ya da diğer adıyla ağırlıklı ortalama kaynak maliyeti, aşağıda verilen formülde gösterildiği gibi, işletmede kullanılan her bir kaynağın maliyeti ile toplam kaynaklar içerisindeki ağırlığının çarpılması ile hesaplanmaktadır.

$$AOSM = W_d \times k_d \times (1-T) + W_e \times k_e^{(1)}$$

$W_d$ =Borcun toplam kaynaklar içindeki ağırlığı  
oranı

$k_d$ =Borç maliyeti

$T$ =Kurumlar Vergisi

$W_e$ =Özkaynağın toplam kaynaklar içindeki ağırlığı

$k_e$ =Özkaynak maliyeti

Özkaynak maliyeti ya da diğer bir ifade ile ortakların beklediği getiri oranı ise, aşağıda gösterilen formüldeki gibi, risksiz faiz oranına pazar risk priminin eklenmesi ile elde edilir. Firmanın hisse senedi getirisinin pazardaki değişime duyarlılığını gösteren  $\beta$  (beta) katsayısı ile risksiz faiz oranı ve pazarın getiri oranı arasındaki farkın çarpımının pazarın risk primini verdiği kabul edilir (Aksoy, 2017:346).

$$k_e = R_f + \beta \times (R_m - R_f) \quad (2)$$

$R_f$ = Risksiz faiz oranı     $R_m$ = Pazarın getirisi

Beta katsayısının pozitif olması, pazar getiri oranındaki artışların firmanın pazar risk priminde ve dolayısıyla, ortakların beklediği getiri oranında (özkaynak maliyetinin) artış; negatif olması ise tersi yani azalış olacağına işaret eder. Pazar getirisi olarak borsada alım satımı yapılan hisse senetlerinin tümü ya da bir endeks için hesaplanan günlük, aylık ya da yıllık getiri oranı dikkate alınır. Damodaran (2002:182-204)'a göre belirtilen şekilde tahmini beta katsayısının hesaplamasında tutarlılık için tahmin döneminin uzunluğu (iki yıl, beş yıl gibi), getiri aralığı (günlük, haftalık, aylık, yıllık gibi) ve regresyonda kullanılacak pazar endeksi olmak üzere 3 konuda karar verilmelidir. Hisse senetleri borsada işlem görmeyen firmalar için beta katsayısı olarak aynı iş kolunda faaliyet gösteren ve hisseleri borsada alınıp satılan bir firmanın beta değeri ya da yurtdışındakiler de dahil birden çok firma için hesaplanan beta değerlerinin ortalaması emsal alınabilir. Ancak, emsal alınan firma ya da firmalar ile beta katsayısı hesaplanacak firmanın borç/özkaynak oranları farklı olabileceği için aşağıda verilen formül kullanılarak önce emsal alınan firmanın kaldıraçsız beta değeri hesaplanacak sonra da yine aynı formül ile bu değer üzerinden hedef firmanın borç/özkaynak oranı dikkate alınarak kaldıraçlı tahmini beta değeri elde edilebilecektir. Zira, “beta değerleri firmaların finansal ve faaliyet riskliliğini birlikte ele almaktadır (Beneda, 2003: 66). Diğer bir ifade ile, kaldıraçlı beta değerinde firmanın sermaye yapısı içerisinde borcun, hisse senedi değeri üzerinde yarattığı göreceli risk de yer almaktadır (Donahue, 2003: 32)” (Ercan ve diğerleri, 2007:304).

$$\beta_L = \beta_U \times [1 + (1-T) \times (D/E)] \quad (3)$$

$\beta_L$ =Kaldıraçlı beta     $\beta_U$ =Kaldıraçsız beta     $T$ =Kurumlar vergisi oranı     $D/E$ =Borç/Özkaynak

Hisseleri borsada işlem görmeyen firmalar için muhasebe betası olarak adlandırılan yöntemle de tahmini beta hesaplanabilir. Bu yöntemde üç aylık ya da yıllık bazda muhasebesel kar (zarar) tutarının değişimi ile pazarın getirisindeki değişimin regresyonu alınmaktadır. Damodaran (2002:202-204), firmaların muhasebe beta değerinin genellikle 1'e yakın olması, her bir firmanın amortisman, stok politikası gibi uygulamalarının farklılığı, az sayıda gözlemlerle hareket edilmesi gibi kısıtları nedeniyle en az 10 yıllık veri toplanması gerektiği görüşündedir. Fakat, özellikle hisse senetleri borsada işlem görmeyen firmalar için beta katsayısının tahmin edilmesinde kolaylığı nedeniyle muhasebe betası kullanılan yöntemlerden olmuştur. “Vos (1992)'un çalışması hisse senetleri borsada işlem görmeyen firmalarda toplam riskin ölçümünde muhasebe betasının yeterliliğini test eden az sayıdaki çalışmadan biridir. Çalışmasında, diğer çalışmalarda olduğu gibi (Ball, Brown 1969, Beaver, Kettles, Scholes 1970, Beaver, Manegold 1975, Ismail ve Kim 1979) küçük ölçekli kamu şirketlerinin muhasebe betası ile piyasa betası arasında pozitif bir ilişki bulunmuştur. (Pierre ve Bahri, 2006:549)”. Pierre ve Bahri (2006) araştırmalarında, muhasebe betasının firma bazında KOBİ'lerde riskin tamamını göstermeyeceği, finansal olmayan risklerin de dikkate alınması gerektiği sonucuna ulaşmıştır. Intrisano ve diğerlerinin çalışmasında (2017), hisseleri borsada alınıp satılan İtalyan firmaları için hesaplanan beta değerleri ile muhasebe verilerinden sağlanan net kar (zarar), faaliyet karı (zararı) ve özkaynak getiri oranı (ROE) üzerinden hesaplanan muhasebe beta değerleri karşılaştırılmış ve ROE betasının daha açıklayıcı olacağı sonucuna varılmıştır.

Er ve Kaya'nın (2012) çalışmasında da muhasebe verilerinden türetilen bir grup rasyonun örneklem seçilen Borsa İstanbul şirketlerinin betası ile regresyonu alındığında sadece faaliyet kaldırıcı (faaliyet karı (zararı) / net satışlar) rasyosu ile güçlü bir ilişki bulunduğu görülmüştür. Ancak, gerek bu çalışmada gerekse diğer çalışmalarda muhasebe beta değeri ile piyasa betası karşılaştırması firma bazında yapılarak bir değerlendirmeye gidilmiştir. Aynı sektörde ya da ölçekte yer alan firmaların bir bütün olarak dikkate alınmaması bir eksikliktir. Bu bağlamda, Ercan ve diğerleri (2007) tarafından yapılan çalışmada, örneklem alınan halka açık firmalar 5 sektör itibarıyla ayrıştırılarak halka açık

olmayan firmalar için kullanılabilir muhasebe betası araştırılmış ve sadece tekstil sektörü için açıklama gücü olan değişkenler elde edilmiştir. Ersoy ve diğerleri (2010) tarafından yapılan çalışmada, şirket büyüklüğü ile cari oranın piyasa verilerine dayalı beta katsayısındaki değişkenliğin %28,6'sını açıklayabildiği ve beta katsayısı ile şirket büyüklüğü arasında olumlu ilişki bulunduğu tespit edilmiştir. Tanrıöven ve Aksoy (2011) tarafından yapılan çalışmada ise aktif büyümesinin metal sektöründe, ROE'nin kağıt basım sektöründe, toplam borç büyümesinin teknolojiye, faiz vergi ve amortisman öncesi kar marjının kimyada, hisse başı karın kağıt basımda, finansal borcun özsermayeye oranının metal sektöründe, kısa vadeli borcun özsermayenin piyasa değerine oranı ve uzun vadeli borcun özsermayenin piyasa değerine oranının kağıt basım sektörü için beta belirleyicisi olarak kullanılabilirliği sonucuna varılmıştır. Uyar ve Çağlak tarafından (2019) çimento sektörü için beta katsayısının tahminine yönelik yapılan çalışmada finansal beta ile istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulunan oranlar ROE, cari oran, faaliyet kar marjı ve logaritmik aktif değişkenleri olarak bulunmuştur.

Ağırlıklı ortalama sermaye maliyetinin bir diğer unsuru ise borç maliyetidir. Borç maliyeti, firmanın riskliliğine göre borç verenler tarafından talep edilen faiz oranını ifade eder. Gelişmekte olan ülkeler için borç verenler tarafından faiz, vergi öncesi kar (zarar) / faiz giderleri rasyosunun düzeyine göre talep edileceği varsayılan risk priminin tutarı Damodaran tarafından Tablo 1/A'da verilen şekilde tahmin edilmektedir. İstanbul Sanayi Odası'nın 2017 yılında yayımlanan raporunda, söz konusu risk primi oranlarının Tablo 1/B'de verilen şekilde Türkiye için tahmini karşılıkları uyarlanmıştır. Bunlar üzerinden sermaye maliyeti ve sektörler itibarıyla optimum borç/öz kaynak oranları hesaplanmıştır.

**Tablo 1: Faiz Karşılama Oranına Göre Uygulanacak Kredi Risk Primi**

(A)		(B)				
Faiz Karşılama Oranı		Risk Primi	Derecelendirme Notu	Faiz Karşılama Oranı		Risk Primi
>	≤			>	≤	
-10,0	0,49	15,12%	D2/D	-10,0	0,2	8,0%
0,7	0,79	11,34%	C2/C	0,2	0,6	6,5%
0,8	1,249	8,64%	Ca2/CC	0,7	0,8	5,5%
1,25	1,49	8,20%	Caa/CCC	0,8	1,2	4,8%
1,5	1,99	5,15%	B3/BB2	1,3	1,5	3,3%
2,0	2,49	4,21%	B	1,5	1,7	2,5%
2,5	2,99	3,51%	B1/B+	1,8	2,0	2,0%
3,0	3,49	2,40%	Ba2/BB	2,0	2,2	0,0%
3,5	3,99	2,00%	Ba1/BB+	2,3	2,5	-1,0%
4,0	4,49	1,56%	Baa2/BBB	2,5	3,0	-2,0%
4,5	5,99	1,22%	A3/AA2	3,0	4,2	-2,7%
6,0	7,49	1,08%	A	4,3	5,5	-3,0%
7,5	9,49	0,98%	A1/A+	5,5	6,5	-3,2%
9,5	12,49	0,78%	Aa2/AA	6,5	8,5	-3,3%
12,5	10.000	0,63%	Aaa/AAA	8,5	10.000	-3,6%

Sermaye yapısına ilişkin KOBİ'ler ile büyük ölçekli firmaların verecekleri kararlar doğal olarak farklıdır. Zira, hem daha şeffaf olmaları hem de piyasada kredibiliteleri nedeniyle büyük ölçekli firmalar KOBİ'lere kıyasla finansman kaynaklarına daha kolay erişirler (Bas ve diğerleri, 2009). Nitekim Mateev ve diğerleri tarafından yapılan araştırmada (2013), Bulgaristan, Çek Cumhuriyeti, Hırvatistan, Macaristan, Polonya ve Sırbistan'da faaliyet gösteren KOBİ'lerin iç kaynakları dış kaynaklara tercih ettiği, gerekirse de kısa vadeli borç kullanımına yöneldikleri, ölçek büyüdükçe dış kaynak kullanımının arttığı gözlenmiştir.

Korkmaz ve diğerleri (2007) ile Güler (2010) tarafından yapılan araştırmalarda, Türkiye'de de KOBİ'lerin finansman hiyerarşisi ile hareket ettiği, bir başka ifade ile finansman ihtiyacını öncelikle iç kaynaklardan karşılamayı tercih ettikleri sonucuna varılmıştır. Bu sonuca benzer olarak, Bayrakdaroğlu ve diğerleri (2013) tarafından Borsa İstanbul'da işlem gören 242 firmanın 2000-2009 dönemine ilişkin finansal verisi ile yapılan çalışmada da sermaye yapısının finansman hiyerarşisine uygun olarak belirlendiği bulgusuna ulaşılmıştır.

### 3. ARAŞTIRMANIN ÖNEMİ, YÖNTEMİ VE BULGULAR

#### 3.1. Araştırmanın Önemi

Avrupa Komisyonu tarafından hazırlanan ve 20 Mayıs 2003 tarihli Avrupa Birliği (AB) Resmi Gazetesi'nde yayımlanan tavsiye kararı uyarınca AB'nde 2005 yılından bu yana kullanılan KOBİ tanımı 2005/9617 sayılı Bakanlar Kurulu Kararı ile de ülkemiz mevzuatına alınmıştır. Tablo 2'den verilen şekilde 3'lü bir kritere göre mikro, küçük ve orta ölçekli şeklinde ayrıştırılan işletmeler KOBİ olarak tanımlanmaktadır. AB'de yıllık ciro ve bilanço toplamına ilişkin EURO cinsinden belirlenmiş kriterlerin TL karşılıklarının EURO/TL'deki değişime bağlı olarak artması nedeniyle söz konusu tutarlar da güncellenmektedir. En son 2018/11828 sayılı Bakanlar Kurulu Kararı ile yapılan değişiklik ile yıllık ciro ve bilanço tutarı mikro ölçekliler için 1 milyon TL'den 3 milyon TL'ye, küçük ölçekliler için 8 milyon TL'den 25 milyon TL'ye, orta ölçekliler için de 40 milyon TL'den 125 milyon TL'ye yükseltilmiştir.

**Tablo 2:** KOBİ Ölçekleri ve Kriterleri

KOBİ Ölçeği	Çalışan Sayısı	Yıllık Ciro Tutarı	Yıllık Bilanço Toplamı
<b>Mikro</b>	< 10	≤ 3 milyon TL	≤ 3 milyon TL
<b>Küçük</b>	10 – 49	≤ 25 milyon TL	≤ 25 milyon TL
<b>Orta</b>	50 – 249	≤ 125 milyon TL	≤ 125 milyon TL

Bankalardan kredi kullanan toplam KOBİ sayısı 2019 yılı sonunda 2007 yılına göre 1,3 kat artmıştır. Mikro ölçekli KOBİ sayısındaki artış ise 1,8 kata karşılık gelmektedir. Tablo 3'den görüleceği gibi, tutar itibarıyla en yüksek artış ise 9,9 kat ile orta ölçekli KOBİ kredilerinde gerçekleşmiştir. Küçük ölçekli KOBİ kredileri 7,7 kat, mikro ölçekli KOBİ kredileri ise 5,5 kat artış kaydetmiştir.

**Tablo 3:** Türkiye'de Kurulu Bankalarca KOBİ'lere Nakdi Kredi Kullandırımı

Yıl	Ölçek İtibarıyla Kredi Kullanan KOBİ Sayısı				Ölçek İtibarıyla KOBİ Kredisi (Milyon TL)			
	Mikro	Küçük	Orta	Toplam	Mikro	Küçük	Orta	Toplam
<b>2007</b>	991.683	356.856	110.940	<b>1.459.479</b>	30.361	24.670	24.362	<b>79.393</b>
<b>2008</b>	1.170.603	170.897	58.558	<b>1.400.058</b>	35.266	23.409	30.189	<b>88.864</b>
<b>2009</b>	1.170.871	188.035	73.293	<b>1.432.199</b>	32.580	23.900	33.684	<b>90.164</b>

<b>2010</b>	1.260.887	221.535	93.126	<b>1.575.548</b>	45.634	33.590	52.136	<b>131.360</b>
<b>2011</b>	1.331.122	266.723	115.111	<b>1.712.956</b>	57.287	44.003	66.726	<b>168.016</b>
<b>2012</b>	1.496.843	355.491	112.182	<b>1.964.516</b>	56.546	65.024	84.710	<b>206.280</b>
<b>2013</b>	1.744.064	427.177	138.021	<b>2.309.262</b>	73.780	88.438	117.943	<b>280.161</b>
<b>2014</b>	2.071.511	513.420	160.788	<b>2.745.719</b>	92.678	114.769	137.103	<b>344.550</b>
<b>2015</b>	2.262.257	532.281	164.374	<b>2.958.912</b>	105.315	137.434	161.872	<b>404.621</b>
<b>2016</b>	2.502.434	543.960	173.071	<b>3.219.465</b>	116.872	147.113	178.206	<b>442.192</b>
<b>2017</b>	2.839.262	615.738	196.709	<b>3.651.709</b>	142.491	174.144	221.937	<b>538.572</b>
<b>2018</b>	2.855.692	465.790	137.783	<b>3.459.265</b>	186.340	209.401	259.460	<b>655.201</b>
<b>2019</b>	2.800.052	474.963	144.179	<b>3.419.194</b>	196.930	214.418	266.448	<b>677.796</b>

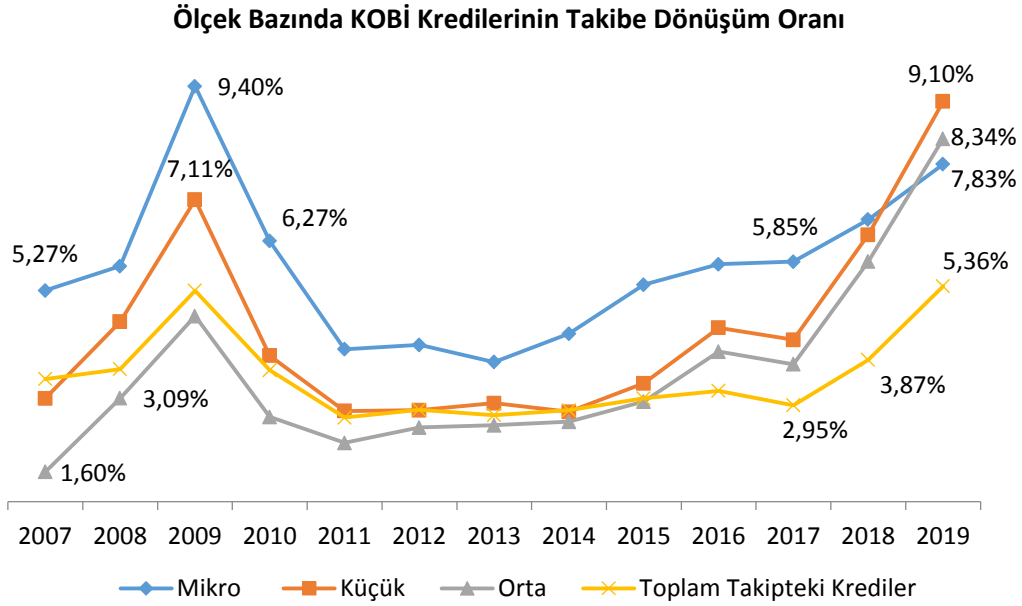
Kaynak : <https://www.bddk.org.tr/BultenAylık>

Araştırmamızda kullandığımız T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı'nın gözetimindeki "Girişimci Bilgi Sistemi"nde yayımlanan (2007-2018 dönemi ile sınırlı olarak ayrı ayrı ölçek bazında Tablo 4'de verilen sayıda firma verisinin toplulaştırılması ile sağlanan) veriler de bu trendi doğrulamaktadır. Zira, 2007-2018 yılları arasında, mikro, küçük ve orta ölçekli KOBİ'lerin finansal borçlanmalarının ortalama olarak sırasıyla % 91,5, % 90,4 ve % 89,6'sını yurtiçinde veya dışında kurulu bankalardan kullanılan krediler oluşturmuştur. Ayrıca, KOBİ ölçeklerinin 2018 yılında güncellenmesi sonrasında her ölçek bazında önemli sayıda firmanın bir alt ölçeğe kaydığı dikkati çekmektedir.

**Tablo 4:** Araştırmada Verisi Kullanılan Topplulaştırılmış Firma Sayısı

Yıl	Mikro Ölçek	Küçük Ölçek	Orta Ölçek	KOBİ Üstü	Toplam
<b>2007</b>	647.854	117.774	17.447	3.774	786.849
<b>2008</b>	682.135	128.912	19.114	4.119	834.280
<b>2009</b>	709.957	127.698	19.613	4.178	861.446
<b>2010</b>	717.550	143.052	22.985	4.978	888.565
<b>2011</b>	731.695	163.022	27.222	6.007	927.946
<b>2012</b>	749.393	180.125	30.472	6.670	966.660
<b>2013</b>	793.010	194.751	34.221	7.662	1.029.644
<b>2014</b>	824.853	215.066	38.790	8.632	1.087.341
<b>2015</b>	858.845	236.301	43.430	9.793	1.148.369
<b>2016</b>	897.583	245.848	45.862	10.731	1.200.024
<b>2017</b>	939.092	274.269	53.010	12.666	1.279.037
<b>2018</b>	1.218.949	118.451	16.800	3.865	1.358.065

Görüldüğü gibi, KOBİ'lerin adeta tek finansal borç kaynağı bankalardır. Türkiye'de Kurulu bankaların nakdi kredi portföyünde toplam KOBİ kredilerinin ağırlığı 2019 sonu itibarıyla % 26,3'e yükselmiştir.



KOBİ kredilerinin takibe dönüşüm oranının gelişimine ilişkin grafikten de görüldüğü üzere, 2015 yılına kadar mikro ve küçük ölçekli KOBİ'lere, 2016 yılı sonrasında ise tüm ölçekler itibarıyla KOBİ'lere kullanılan kredilerin takibe dönüşüm oranı toplam kredilerin takibe dönüşüm oranının üzerinde gerçekleşmiştir. Özellikle, 2018 ve 2019 yıllarında takipteki krediler içerisinde sınıflandırılan küçük ve orta ölçekli KOBİ kredilerinin hızlı artmış olması dikkati çekmektedir. Dolayısıyla, KOBİ'lerin sermaye bileşiminin nasıl olması gerektiği sorusunun ölçek bazında ayrı ayrı ele alınarak geliştirilecek öneriler bankaların uygulamalarına da katkı sağlayabilir. Bu sorunun cevabının optimum sermaye bileşiminin risksiz faiz oranındaki ve pazar riskindeki değişimlerden etkilenme düzeyine göre farklı aksiyonlar alınabilmesine de imkan vereceği düşünülmektedir.

### 3.2. Araştırma Yöntemi

Araştırmamızda, Tablo 1/B'deki varsayımsal Aaa/AAA derecesine karşılık gelen faiz oranının risksiz faiz oranı olacağı ve kredi talep eden işletmelerin faaliyet karları ile finansman giderlerini karşılama düzeyine göre belirlenecek kredi riski priminin risksiz faiz oranına eklenerek borç maliyetinin belirleneceği varsayılmıştır. Bu şekilde tahmin edilen finansal borç maliyetinin vergi avantajı etkisi de kurumlar vergisi oranı % 20 kabul edilerek hesaplanmıştır.

İlk aşamada mikro, küçük ve orta ölçekli KOBİ'ler ile KOBİ üstü ölçekteki işletmelerin kısa ve uzun vadeli finansal borçlarının toplam finansal borçlar ve özkaynak bileşimindeki ağırlığının nasıl gelişim gösterdiği değerlendirilmiştir. Ayrıca, yine aynı ölçekler itibarıyla faaliyet kar (zararı) ile finansman giderlerini karşılayabilme gücünün nasıl gelişeceği ve bunun Tablo 1/B'deki karşılığına göre hangi risk priminin uygulanacağı analiz edilmiştir.

İkinci aşamada,

- Damodaran (2002:203-204) uzun dönemli bir veriye dayalı olarak regresyon yöntemiyle muhasebe betasının hesaplanabileceği görüşündedir. Bu nedenle, Intrisano ve diğerleri (2017) tarafından yapılan çalışmada tek açıklayıcı değişken olarak ROE betasının bulunduğu; Tanrıöven ve Aksoy (2011) ile Uyar ve Çağlak tarafından (2019) Türkiye özelinde yapılan çalışmalarda da farklı sektörler için beta katsayısını açıklayıcı değişkenleri arasında ROE'nin de görüldüğü dikkate alınmış ve Borsa İstanbul 100 endeksinin yıllar itibarıyla değişimi ile ölçek bazında hesaplanan ROE değerlerinin değişiminin her bir ölçek itibarıyla ayrı ayrı regresyonu alınarak muhasebe beta katsayıları hesaplanmıştır.



- (3) numaralı eşitlik kullanılarak, ölçek bazında hesaplanan beta değeri üzerindeki kaldıraç etkisi ortalama borç/özsermaye oranı üzerinden yok edilmek suretiyle ölçek bazında kaldıraçsız beta katsayısı tahmin edilmiştir.
- (2) no'lu eşitlik kullanılarak ölçek bazında özsermaye maliyeti tahmin edilmiştir. Pazar getirisi ile risksiz faiz oranı arasındaki farkı ifade eden pazar riski primi varsayımsal olarak % 2, % 5 ve % 8 olarak 3 farklı senaryoda hesaplama yapılmıştır.
- (1) no'lu eşitlik aracılığıyla her bir ölçek için farklı finansal borç/öz kaynak seviyelerine karşılık gelen finansal borç-öz kaynak bileşiminin maliyeti tahmin edilmiştir (Tablo 1/B'de verilen ve en düşük risk primi için geçerli olan risksiz faiz oranının % 8, % 12 ve % 15 olduğu ve bahse konu her bir oran için pazar risk primi %8, % 5 ve % 2 varsayımıyla toplam 9 farklı senaryo için hesaplama yapılmıştır).

### 3.3. Araştırma Bulguları

Tablo 5'den görüleceği gibi, mikro ölçekli KOBİ'lerin finansal borçlarının borç-öz kaynak bileşimindeki ağırlığının 2008 küresel finans krizi sonrasında 2013'e kadar gerilediği, özellikle 2015'den sonra hem kısa vade (KV) hem de uzun vade (UV) bazında arttığı dikkati çekmektedir. 2011 yılından itibaren faaliyet karları ile finansman giderlerini karşılama dengesinin bozulmaya başladığı ve bu durumun 2016 yılından itibaren daha da kötüleştiği görülmektedir. Buna paralel olarak Tablo 1/B'de verilen faiz karşılama seviyesine göre finansal borç veren taraflarca talep edilmesi beklenen risk priminin düzeyi daha da artmıştır.

**Tablo 5 :** Mikro Ölçekli KOBİ'lerin Finansal Borçlarının/ Toplam Borç+Özkaynak Oranı İle Finansman Giderlerini Karşılama Gücü ve Risk Priminin Gelişimi (2007-2018)

Mikro KOBİ	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
KV Fin. Borç	9,3%	8,9%	8,2%	8,6%	8,6%	8,6%	9,4%	9,1%	9,2%	9,9%	11,2%	11,4%
UV Fin. Borç	15,8%	17,3%	14,4%	13,7%	14,3%	13,2%	15,9%	16,4%	16,8%	18,3%	18,6%	21,7%
Top. Fin. Borç	25,1%	26,1%	22,7%	22,3%	22,9%	21,8%	25,3%	25,5%	26,0%	28,2%	29,7%	33,1%
Fin. Gid. Karş.	187,8%	128,7%	146,1%	170,2%	109,7%	111,6%	75,7%	72,4%	52,4%	7,4%	20,7%	45,2%
<b>Risk Primi</b>	<b>1,5%</b>	<b>3,3%</b>	<b>3,3%</b>	<b>2,5%</b>	<b>4,8%</b>	<b>4,8%</b>	<b>5,5%</b>	<b>5,5%</b>	<b>6,5%</b>	<b>8,0%</b>	<b>6,5%</b>	<b>6,5%</b>

Bas ve diğerleri (2009) ile Mateev ve diğerleri (2013) tarafından yapılan araştırmaların bulguları arasında yer alan ölçek büyüdükçe dış kaynak kullanımının arttığı gözlemine benzer olarak hem küçük hem de orta ölçekli KOBİ'ler mikro ölçekli KOBİ'lere göre daha fazla finansal borç ile faaliyet göstermiştir.

Ancak, Tablo 5'den görüleceği gibi, mikro ölçekli KOBİ'ler 2014 yılına kadar daha çok KV'li finansal borçlanmayı tercih etmiştir. Bu tarihten sonra UV'li finansal borçlanma düzeyi artmaya başlamış ve 2018 yılında borç ve özkaynak toplamının % 33,1'ini oluşturan, diğer bir ifade ile özkaynaklarının yarısı kadar bir büyüklüğe ulaşmıştır. Küçük ölçekli KOBİ'lerde de artan finansal borçlara bağlı olarak faaliyet karının finansman giderlerini karşılama gücü 2016 yılında % 180'in altına düşmüş, 2018 yılının sonunda da % 139,7'ye gerilemiştir.

Tablo 7'den görüleceği gibi, orta ölçekli KOBİ'ler 2008'den 2013'e kadar KV ve UV bakımından oldukça dengeli bir finansal borçlanma politikası izlemiştir. 2014 yılından itibaren UV lehine gelişen finansal borçlanma politikasına bağlı olarak bu tür borçların toplam borçlar ve özkaynak içindeki

ağırlığı 2016 yılında % 30'un üzerine çıkmış, 2018 yılı sonu itibarıyla da % 38'e yükselmiştir. Faaliyet karının finansman giderlerini karşılama gücü ise 2015 yılında % 180'in altına, 2018 yılı sonu itibarıyla da % 117,2'ye gerilemiştir.

Toplam borç büyüklüğü küçük ölçekli KOBİ'lerde özkaynakların 1,14 katına, orta ölçekli KOBİ'lerde ise 1,45 katına ulaşmıştır.

**Tablo 6: Küçük Ölçekli KOBİ'lerin Finansal Borçlarının / Toplam Borç+Özkaynak Oranı ile Finansman Giderlerini Karşılama Gücü ve Risk Priminin Gelişimi (2007-2018)**

Küçük KOBİ	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
KV Fin. Borç	20,9%	20,1%	17,0%	18,2%	19,9%	20,9%	21,0%	21,7%	22,9%	21,7%	22,1%	18,5%
UV Fin. Borç	12,1%	14,7%	13,9%	16,2%	17,5%	17,7%	19,9%	22,0%	23,5%	23,4%	25,1%	34,7%
Top. Fin. Borç	33,0%	34,8%	30,9%	34,4%	37,4%	38,6%	40,9%	43,7%	46,4%	45,1%	47,2%	53,2%
Fin. Gid. Karş.	284,5%	214,5%	233,3%	298,6%	264,6%	247,4%	256,9%	240,8%	205,8%	169,3%	198,7%	139,7%
<b>Risk Primi</b>	<b>-2,0%</b>	<b>0,0%</b>	<b>-1,0%</b>	<b>-2,0%</b>	<b>-2,0%</b>	<b>-1,0%</b>	<b>-2,0%</b>	<b>-1,0%</b>	<b>0,0%</b>	<b>2,5%</b>	<b>1,5%</b>	<b>3,3%</b>

**Tablo 7: Orta Ölçekli KOBİ'lerin Finansal Borçlarının / Toplam Borç+Özkaynak Oranı ile Finansman Giderlerini Karşılama Gücü ve Risk Priminin Gelişimi (2007-2018)**

Orta KOBİ	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
KV Fin. Borç	22,1%	19,7%	18,4%	20,4%	21,5%	22,3%	22,9%	23,5%	23,0%	21,9%	20,0%	21,3%
UV Fin. Borç	16,5%	19,7%	19,0%	20,3%	22,8%	23,3%	25,6%	27,4%	29,1%	30,1%	34,7%	37,9%
Top. Fin. Borç	38,6%	39,3%	37,4%	40,7%	44,3%	45,6%	48,5%	50,9%	52,1%	52,1%	54,8%	59,2%
Fin. Gid. Karş.	203,5%	139,3%	184,2%	230,8%	217,9%	194,8%	178,0%	183,6%	157,2%	148,6%	170,6%	117,2%
<b>Risk Primi</b>	<b>-1,0%</b>	<b>1,5%</b>	<b>0,0%</b>	<b>-2,0%</b>	<b>-2,0%</b>	<b>0,0%</b>	<b>0,0%</b>	<b>0,0%</b>	<b>1,5%</b>	<b>2,5%</b>	<b>1,5%</b>	<b>2,5%</b>

Tablo 1/B'de verilen faiz karşılama seviyesine göre finansal borç veren taraflarca talep edilmesi beklenen varsayımsal risk priminin düzeyi hem küçük hem de orta ölçekli KOBİ'ler için 2016-2018 döneminde pozitif bir marja karşılık gelse de mikro ölçekli KOBİ'ler için tahmin edilen varsayımsal oranın yarısından da az bir oranı işaret etmektedir. Öncesi dönem içinse negatif ya da sıfır düzeyinde varsayımsal kredi riski primi söz konusu olmaktadır

**Tablo 8: Büyük Ölçekli İşletmelerin Finansal Borçlarının / Toplam Borç+Özkaynak Oranı ile Finansman Giderlerini Karşılama Gücü ve Risk Priminin Gelişimi (2007-2018)**

KOBİ Üstü	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
KV Fin. Borç	15,8%	17,6%	16,5%	16,9%	18,8%	20,6%	21,4%	21,2%	21,6%	21,6%	21,9%	24,0%
UV Fin. Borç	18,8%	22,9%	24,4%	24,8%	27,7%	27,0%	31,9%	33,5%	36,5%	39,9%	40,9%	43,9%
Top. Fin. Borç	34,6%	40,5%	40,9%	41,7%	46,5%	47,6%	53,3%	54,8%	58,1%	61,4%	62,8%	68,0%
Fin. Gid. Karş.	288,5%	139,8%	232,1%	274,9%	173,3%	242,3%	173,2%	176,1%	147,6%	152,5%	164,9%	108,2%
<b>Risk Primi</b>	<b>-2,0%</b>	<b>3,3%</b>	<b>-1,0%</b>	<b>-2,0%</b>	<b>2,5%</b>	<b>-1,0%</b>	<b>2,5%</b>	<b>2,5%</b>	<b>3,3%</b>	<b>2,5%</b>	<b>2,5%</b>	<b>4,8%</b>

KOBİ üstü ölçekteki işletmelerin araştırma döneminin tümünde uzun vadeli finansal borçlara ağırlık veren bir finans stratejisi izlediği dikkati çekmektedir. Ölçek büyüklüğü sadece borç-öz kaynak bileşiminde finansal borçlanma ağırlıklı faaliyet göstermeyi değil uzun vadeli borçlanabilmeyi de kolaylaştırmıştır. 2013 yılında % 50'nin üzerine çıkan finansal borçların payı 2018 yılı sonunda % 68'e yükselmiştir. Borç büyüklüğü özkaynakların 2,12 katına karşılık gelmektedir. Tablo 1/B'de verilen faiz karşılama seviyesine göre finansal borç veren taraflarca talep edilmesi beklenen varsayımsal kredi riski priminin düzeyi 2013 yılından itibaren pozitif marja karşılık gelmektedir. Artan finansal borçlanma, KOBİ üstü ölçekli işletmelere de kredi riski primi ve dolayısıyla, maliyet artışı olarak yansımıştır.

Damodaran (2002:202-204) tarafından önerildiği şekilde 10 yıldan uzun bir dönemi kapsayan 2007-2018 dönemi için ölçek bazında hesapladığımız yıllık ROE değerlerindeki değişiminin Borsa İstanbul 100 endeksinin yıllık değişimi ile regresyonunu alarak aşağıdaki eşitlikler elde edilmiştir.

$$\Delta ROE_{\text{Mikro KOBİ}} = -0,58 + 2,78 \times \Delta \text{GETİRİ}_{\text{BIST 100}}$$

$$\Delta ROE_{\text{Küçük KOBİ}} = 0,31 + 2,37 \times \Delta \text{GETİRİ}_{\text{BIST 100}}$$

$$\Delta ROE_{\text{Orta KOBİ}} = 0,28 + 1,12 \times \Delta \text{GETİRİ}_{\text{BIST 100}}$$

$$\Delta ROE_{\text{KOBİ Üstü}} = -0,05 + 0,80 \times \Delta \text{GETİRİ}_{\text{BIST 100}}$$

$\Delta \text{GETİRİ}_{\text{BIST 100}}$  katsayısı, ilgili ölçek için ortalama finansal borç/öz kaynak rasyosuna göre tahmin edilen kaldıraçlı beta değerini ifade etmektedir. Bu değerler kullanılarak 3 no'lu eşitlik ile kaldıraçsız muhasebe beta katsayıları Tablo 9'da verilen şekilde hesaplanmıştır. Ölçek büyüdükçe beta katsayısının düşeceği tahmin edilmektedir. Bu bulgumuz Ersoy ve diğerleri (2010) tarafından yapılan çalışmada ulaşılan beta katsayısı ile şirket büyüklüğü arasında olumlu ilişki bulunduğu sonucu ile uyumludur.

**Tablo 9: Ölçek Bazında Kaldıraçsız Beta Tahminleri**

Ölçek	Kaldıraçlı Beta	Ortalama Fin. Borç/Özkaynak	Kaldıraçsız Beta
Mikro KOBİ	2,78	31,3%	2,22
Küçük KOBİ	2,37	50,0%	1,89
Orta KOBİ	1,12	65,7%	0,73
KOBİ Üstü	0,80	70,2%	0,51

Kaldıraçsız beta değerleri dikkate alınarak risksiz faiz oranı % 8, % 12 ve % 15, her bir faiz oranı için ayrı ayrı pazar riski primi, % 8, % 5 ve % 2 varsayımlarıyla 2 no'lu eşitlik kullanılarak özsermaye maliyeti hesaplanmıştır. Farklı finansal borç (D) / finansal borç (D) + özsermaye (E) seviyeleri için ödenmesi muhtemel yıllık faiz giderinin her ölçek için hesaplanan ortalama faaliyet karı ile karşılanabilme ölçütüne göre risk primi talep edileceği varsayımıyla da risksiz faiz oranının % 8, % 12 ve % 15 olması halinde Tablo 1/B'deki hangi kredi riski derecesinin oluşacağı ve buna karşılık gelen faiz oranı üzerinden finansal borç maliyeti tahmin edilmiştir. Belirtilen şekilde tahmin edilen özsermaye ve finansal borç maliyetlerinden hareketle 1 no'lu eşitlik kullanılarak AOSM hesaplanmış ve AOSM'yi en düşük yapan D/D + E seviyesi optimum sermaye bileşimi olarak tahmin edilmiştir.

Tablo 10'dan görüldüğü gibi, mikro ölçekli KOBİ'ler için optimum sermaye bileşiminde finansal borçların payı % 10'un altında bir seviyede tahmin edilmektedir. Risksiz faiz oranı (RF)'nin % 8'den

% 12'ye çıkması durumunda oluşacak finansal borç maliyetine göre optimum sermaye bileşiminde finansal borçların payı % 7'den % 5'e, % 12'den % 15'e çıkması halinde ise % 4'e gerileyeceği hesaplanmaktadır. En iyimser senaryoya göre tahmin edilen optimum sermaye bileşimi, 2018 yıl sonu itibarıyla oluşan borç büyüklüğüne göre hesaplanan D/D+E oranında 26,1 puanlık bir düşüşü başka bir ifade ile, bu kadarlık bir borç azalışını veya özkaynakların % 42'sine karşılık gelecek bir tutarda sermaye artışını işaret etmektedir.

**Tablo 10: Farklı Senaryolara Göre Mikro Ölçekli KOBİ'ler İçin Optimum Sermaye Bileşiminin Düzeyi**

RF (%)	D/D+E	Beta	Finansman Giderleri	Faaliyet Karı / Finansman Giderleri	Kredi Derecesi	Finansal Borç Maliyeti	Özsermaye Maliyeti PR % 5	AOSM PR % 5	AOSM PR % 2	AOSM PR % 8
8	0%	2,22	-	-	Aaa/AAA	8,00%	19,12%	19,12%	12,45%	25,79%
	<b>7,0%</b>	<b>2,35</b>	<b>1.593.780.666</b>	<b>3,11</b>	<b>A3/AA2</b>	<b>8,90%</b>	<b>19,74%</b>	<b>18,86%</b>	<b>12,31%</b>	<b>25,41%</b>
	10%	2,42	4.615.056.697	1,07	Caa/CCC	16,40%	20,09%	19,40%	12,87%	25,94%
	20%	2,67	11.576.015.273	0,43	C2/C	18,10%	21,34%	19,97%	13,56%	26,37%
	30%	2,97	21.059.393.973	0,24	D2/D	19,60%	22,85%	20,73%	14,46%	27,01%
	40%	3,40	33.093.333.387	0,15	D2/D	19,60%	24,99%	21,29%	15,15%	27,43%
	50%	3,98	49.640.000.080	0,10	D2/D	19,60%	27,92%	21,83%	15,82%	27,84%
12	0%	2,22	-	-	Aaa/AAA	12,00%	23,12%	23,12%	16,45%	29,79%
	<b>5,0%</b>	<b>2,31</b>	<b>1.739.600.085</b>	<b>2,85</b>	<b>Baa2/BBB</b>	<b>13,60%</b>	<b>23,56%</b>	<b>22,93%</b>	<b>16,34%</b>	<b>29,52%</b>
	10%	2,42	5.740.680.281	0,86	Caa/CCC	20,40%	24,09%	23,32%	16,79%	29,86%
	20%	2,67	14.134.250.693	0,35	C2/C	22,10%	25,34%	23,81%	17,40%	30,21%
	30%	2,97	25.357.229.478	0,20	D2/D	23,60%	26,85%	24,49%	18,22%	30,77%
	40%	3,40	39.847.074.894	0,12	D2/D	23,60%	28,99%	24,97%	18,83%	31,11%
	50%	3,98	59.770.612.341	0,08	D2/D	23,60%	31,92%	25,43%	19,43%	31,44%
15	0%	2,22	-	-	Aaa/AAA	15,00%	26,12%	26,12%	19,45%	32,79%
	<b>4,0%</b>	<b>2,29</b>	<b>1.698.668.319</b>	<b>2,92</b>	<b>Baa2/BBB</b>	<b>16,60%</b>	<b>26,47%</b>	<b>25,94%</b>	<b>19,34%</b>	<b>32,55%</b>
	10%	2,42	6.781.882.097	0,73	Ca2/CC	24,10%	27,09%	26,32%	19,78%	32,86%
	20%	2,67	16.052.927.257	0,31	C2/C	25,10%	28,34%	26,69%	20,28%	33,09%
	30%	2,97	28.580.606.107	0,17	D2/D	26,60%	29,85%	27,32%	21,04%	33,59%
	40%	3,40	44.912.381.025	0,11	D2/D	26,60%	31,99%	27,73%	21,59%	33,87%
	50%	3,98	67.368.571.537	0,07	D2/D	26,60%	34,92%	28,13%	22,13%	34,14%

Tablo 11'den görüleceği üzere, RF'nin % 8 olarak varsayılması halinde küçük ölçekli KOBİ'ler için optimum sermaye bileşiminde finansal borçların payının % 29,6 düzeyinde oluşacağı tahmin edilmektedir. RF'nin % 8'den % 12'ye çıkması durumunda oluşacak finansal borçların maliyetine göre bu oran % 24,8'e; % 12'den % 15'e çıkması halinde ise % 20'ye gerileyeceği görülmektedir. En iyimser

senaryoya göre tahmin edilen optimum sermaye bileşimine ulaşılabilmesi için 2018 yıl sonu itibarıyla oluşan borç büyüklüğüne karşılık gelen D/D+E oranında 23,6 puanlık bir düşüşü sağlayacak kadar borçlarda geri ödeme yapılmasını ya da özkaynak büyüklüğünün % 72'sine karşılık gelen bir tutarda sermaye artışına gidilmesini gerektirmektedir.

Pazar riski primi (PR)'ndeki artış ya da azalış küçük ölçekli KOBİ'lerin optimum sermaye bileşiminin düzeyini değiştirmemektedir.

**Tablo 11:** Farklı Senaryolara Göre Küçük Ölçekli KOBİ'ler İçin Optimum Sermaye Bileşiminin Düzeyi

RF (%)	D/D+E	Beta	Finansman Giderleri	Faaliyet Karı / Finansman Giderleri	Kredi Derecesi	Finansal Borç Maliyeti	Özsermaye Maliyeti PR % 5	AOSM PR % 5	AOSM PR % 2	AOSM PR % 8
8	0%	1,69	-	-	Aaa/AAA	8,00%	16,45%	16,45%	11,38%	21,52%
	10%	1,84	1.781.816.068	13,04	Aaa/AAA	8,00%	17,19%	16,12%	11,15%	21,09%
	20%	2,03	4.353.300.622	5,34	A	8,60%	18,14%	15,89%	11,02%	20,76%
	<b>29,6%</b>	<b>2,26</b>	<b>7.568.668.709</b>	<b>3,07</b>	<b>A3/AA2</b>	<b>8,90%</b>	<b>19,29%</b>	<b>15,69%</b>	<b>10,92%</b>	<b>20,46%</b>
	40%	2,58	21.916.337.642	1,06	Caa/CCC	16,40%	20,9%	17,81%	13,15%	22,48%
	50%	3,03	34.277.686.617	0,68	C2/C	17,10%	23,1%	18,43%	13,87%	23,00%
12	0%	1,69	-	-	Aaa/AAA	12,00%	20,45%	20,45%	15,38%	25,52%
	10%	1,84	2.672.724.103	8,69	Aaa/AAA	12,00%	21,19%	20,04%	15,08%	25,01%
	20%	2,03	6.529.950.933	3,56	A3/AA2	12,90%	22,14%	19,78%	14,91%	24,64%
	<b>24,8%</b>	<b>2,14</b>	<b>9.087.261.949</b>	<b>2,56</b>	<b>Baa2/BBB</b>	<b>13,60%</b>	<b>22,68%</b>	<b>19,75%</b>	<b>14,91%</b>	<b>24,57%</b>
	30%	2,26	15.392.461.082	1,51	B	18,10%	23,29%	20,68%	15,91%	24,45%
	40%	2,58	27.261.785.847	0,85	Caa/CCC	20,40%	24,91%	21,50%	16,83%	26,16%
15	0%	1,69	-	-	Aaa/AAA	15,00%	23,45%	23,45%	18,38%	28,52%
	10%	1,84	3.407.723.231	6,82	Aa2/AA	15,30%	24,19%	23,01%	18,04%	27,72%
	<b>20,0%</b>	<b>2,03</b>	<b>8.402.882.596</b>	<b>2,77</b>	<b>Baa2/BBB</b>	<b>16,60%</b>	<b>25,14%</b>	<b>22,77%</b>	<b>17,90%</b>	<b>27,64%</b>
	30%	2,26	18.624.027.497	1,25	B3/BB2	21,90%	26,29%	23,70%	18,93%	28,47%
	40%	2,58	32.206.325.437	0,72	Ca2/CC	24,10%	27,91%	24,48%	19,81%	29,15%
	50%	3,03	50.314.031.233	0,46	C2/C	25,10%	30,14%	25,14%	20,57%	29,70%

Tablo 12'den görüldüğü gibi, orta ölçekli KOBİ'ler için optimum sermaye bileşiminde finansal borçların payı RF'nin % 8 olduğu varsayımında % 32 olarak hesaplanmaktadır. RF'nin % 8'den % 15'e çıkmasının optimum sermaye bileşiminde finansal borçların payını 7,7 puan, % 12'den % 15'e çıkması ise 3,3 puan azaltacağı tahmin edilmektedir. RF % 8 varsayımıyla tahmin edilen optimum sermaye bileşiminin düzeyi, 2018 yıl sonu itibarıyla oluşan borç büyüklüğüne karşılık gelen D/D+E oranında 27,2 puanlık bir düşüşü sağlayacak kadar borçlarda geri ödeme ya da özkaynakların neredeyse tamamı kadar bir artış yapılması gereğine işaret etmektedir.

PR'deki artış ya da azalışın orta ölçekli KOBİ'lerin sermaye yapısı üzerindeki etkisinin mikro ve küçük ölçekli KOBİ'lere göre daha düşük olacağı tahmin edilmektedir.

**Tablo 12: Farklı Senaryolara Göre Orta Ölçekli KOBİ'ler İçin Optimum Sermaye Bileşiminin Düzeyi**

RF (%)	D/D+E	Beta	Finansman Giderleri	Faaliyet Karı / Finansman Giderleri	Kredi Derecesi	Finansal Borç Maliyeti	Özsermaye Maliyeti PR % 5	AOSM PR % 5	AOSM PR % 2	AOSM PR % 8
8	0%	0,73	-	-	Aaa/AAA	8,00%	11,65%	11,65%	9,46%	13,84%
	10%	0,79	1.946.863.299	14,93	Aaa/AAA	8,00%	11,97%	11,42%	9,27%	13,57%
	20%	0,88	4.645.923.782	6,26	A1/A+	8,40%	12,38%	11,25%	9,15%	13,35%
	30%	0,98	8.269.744.331	3,51	A3/AA2	8,90%	12,88%	11,17%	9,11%	13,23%
	<b>32,0%</b>	<b>1,00</b>	<b>9.254.237.704</b>	<b>3,14</b>	<b>A3/AA2</b>	<b>8,90%</b>	<b>13,02%</b>	<b>11,14%</b>	<b>9,09%</b>	<b>13,19%</b>
	40%	1,12	21.756.197.366	1,34	B3/BB2	14,90%	13,6%	12,92%	10,90%	14,93%
	50%	1,31	37.452.782.714	0,78	Ca2/CC	17,10%	14,5%	14,11%	12,14%	16,08%
12	0%	0,73	-	-	Aaa/AAA	12,00%	15,65%	15,65%	13,46%	17,84%
	10%	0,79	2.920.294.948	9,95	Aaa/AAA	12,00%	15,97%	15,34%	13,19%	17,49%
	20%	0,88	7.134.811.522	4,07	A3/AA2	12,90%	16,38%	15,17%	13,07%	17,27%
	<b>27,5%</b>	<b>0,95</b>	<b>11.433.397.192</b>	<b>2,54</b>	<b>Baa2/BBB</b>	<b>13,60%</b>	<b>16,76%</b>	<b>15,14%</b>	<b>13,07%</b>	<b>17,21%</b>
	30%	0,98	14.495.282.199	2,01	Ba2/BB	15,60%	16,88%	15,58%	13,52%	17,64%
	40%	1,12	29.787.008.474	0,98	Caa/CCC	20,40%	17,58%	17,08%	15,06%	19,09%
	50%	1,31	48.403.888.770	0,60	C2/C	22,10%	18,54%	18,11%	16,14%	20,08%
15	0%	0,73	-	-	Aaa/AAA	15,00%	18,65%	18,65%	16,46%	20,84%
	10%	0,79	3.723.376.059	7,81	Aa2/AA	15,30%	18,97%	18,30%	16,16%	20,45%
	20%	0,88	8.794.070.015	3,31	A3/AA2	15,90%	19,38%	18,05%	15,95%	20,15%
	<b>24,2%</b>	<b>0,92</b>	<b>11.751.974.823</b>	<b>2,50</b>	<b>Baa2/BBB</b>	<b>16,60%</b>	<b>19,58%</b>	<b>18,05%</b>	<b>15,91%</b>	<b>20,14%</b>
	30%	0,98	20.349.146.163	1,43	B3/BB2	21,90%	19,88%	19,18%	17,12%	21,24%
	40%	1,12	34.167.450.897	0,85	Caa/CCC	23,40%	20,58%	19,84%	17,82%	21,85%
	50%	1,31	54.974.552.404	0,53	C2/C	25,10%	21,54%	20,81%	18,84%	22,79%

Tablo 13'den görüleceği gibi, KOBİ üstü ölçekteki firmalar için optimum sermaye bileşiminde finansal borçların payı RF'nin % 8 olduğu varsayımında % 37,1 olarak hesaplanmaktadır. RF'nin % 8'den % 15'e çıkmasına bağlı olarak ortaya çıkacak yeni finansal borç maliyetinin, optimum sermaye bileşiminde finansal borçların payını yaklaşık 10 puan, % 12'den % 15'e çıkması ise 4,4 puan azaltacağı tahmin edilmektedir.

Orta ölçekli KOBİ'lerde olduğu gibi PR'nin artmasının ya da azalmasının KOBİ üstü ölçekteki firmaların AOSM üzerindeki etkisinin daha da sınırlı olacağı görülmektedir.

**Tablo 13:** Farklı Senaryolara Göre KOBİ Üstü Firmalar İçin Optimum Sermaye Bileşiminin Düzeyi

RF (%)	D/D+E	Beta	Finansman Giderleri	Faaliyet Karı / Finansman Giderleri	Kredi Derecesi	Finansal Borç Maliyeti	Özsermaye Maliyeti PR % 5	AOSM PR % 5	AOSM PR % 2	AOSM PR % 8
8	0%	0,51	-	-	Aaa/AAA	8,0%	10,6%	10,56%	9,02%	12,09%
	10%	0,56	5.544.597.122	18,15	Aaa/AAA	8,0%	10,8%	10,35%	8,84%	11,85%
	20%	0,61	13.073.907.987	7,70	Aa2/AA	8,3%	11,1%	10,18%	8,71%	11,65%
	30%	0,68	22.758.050.915	4,42	A	8,6%	11,4%	10,07%	8,63%	11,51%
	<b>37,1%</b>	<b>0,75</b>	<b>33.084.863.055</b>	<b>3,04</b>	<b>A3/AA2</b>	<b>8,9%</b>	<b>11,8%</b>	<b>10,04%</b>	<b>8,62%</b>	<b>11,46%</b>
	40%	0,78	58.634.114.567	1,72	B	14,1%	11,9%	11,66%	10,24%	13,07%
	50%	0,92	102.297.816.904	0,98	Caa/CCC	16,4%	12,6%	12,85%	11,47%	14,03%
12	0%	0,51	-	-	Aaa/AAA	12,0%	14,6%	14,56%	13,02%	16,09%
	10%	0,56	8.316.895.683	12,10	Aaa/AAA	12,0%	14,8%	14,27%	12,76%	15,77%
	20%	0,61	19.847.137.426	5,07	A	12,6%	15,1%	14,07%	12,60%	15,54%
	30%	0,68	35.989.475.866	2,80	Baa2/BBB	13,6%	15,4%	14,07%	12,63%	15,51%
	<b>32,0%</b>	<b>0,70</b>	<b>40.273.937.278</b>	<b>2,50</b>	<b>Baa2/BBB</b>	<b>13,6%</b>	<b>15,5%</b>	<b>14,03%</b>	<b>12,60%</b>	<b>15,47%</b>
	40%	0,78	78.594.664.207	1,28	B3/BB2	18,9%	15,9%	15,59%	14,18%	17,00%
	50%	0,92	131.614.874.188	0,76	Ca2/CC	21,1%	16,6%	16,73%	15,35%	18,11%
15	0%	0,51	-	-	Aaa/AAA	15,0%	17,6%	17,56%	16,02%	19,09%
	10%	0,56	10.396.119.604	9,68	Aaa/AAA	15,0%	17,8%	17,21%	15,70%	18,71%
	20%	0,61	25.045.197.228	4,02	A3/AA2	15,9%	18,1%	17,00%	15,53%	18,47%
	<b>27,5%</b>	<b>0,67</b>	<b>39.744.680.280</b>	<b>2,53</b>	<b>Baa2/BBB</b>	<b>16,6%</b>	<b>18,3%</b>	<b>16,94%</b>	<b>15,49%</b>	<b>18,39%</b>
	30%	0,68	53.190.328.302	1,89	B1/B+	20,1%	18,4%	17,72%	16,28%	19,17%
	40%	0,78	97.307.679.494	1,03	Caa/CCC	23,4%	18,9%	18,83%	17,42%	20,24%
	50%	0,92	150.327.889.475	0,67	Ca2/CC	24,1%	19,6%	19,43%	18,05%	20,81%

Farklı RF oranlarına göre hesaplanan finansal borç maliyetleri dikkate alınarak ölçek bazında tahmin edilen optimum sermaye bileşiminin AOSM ile öz kaynak maliyeti arasındaki farkın pazar riskindeki değişimlere göre nasıl gelişeceği Tablo 14'de özet olarak verilmiştir. Finansal borçlanma maliyetindeki artışın (azalışın), mikro ve küçük ölçekli KOBİ'lerde optimum sermaye bileşiminin AOSM ile özsermaye maliyeti arasındaki farkın azalmasına (artmasına), orta ölçekli KOBİ'ler ile KOBİ üstü ölçekteki firmalarda ise artmasına (azalmasına) neden olacağı görülmektedir.

**Tablo 14:** Optimum Sermaye Bileşiminde Oluşan AOSM ile Özkaynak Maliyeti Arasındaki Fark

RF (%)	Mikro			Küçük			Orta			KOBİ Üstü		
	PR % 8	PR % 5	PR % 2	PR % 8	PR % 5	PR % 2	PR % 8	PR % 5	PR % 2	PR % 8	PR % 5	PR % 2
8	0,38%	0,26%	0,14%	1,06%	0,76%	0,46%	0,65%	0,51%	0,37%	0,63%	0,52%	0,40%
12	0,27%	0,19%	0,11%	0,95%	0,70%	0,47%	0,63%	0,51%	0,39%	0,62%	0,52%	0,42%
15	0,24%	0,17%	0,11%	0,88%	0,68%	0,48%	0,70%	0,64%	0,51%	0,70%	0,61%	0,53%

Bu durumun ölçek bazında optimum sermaye bileşimine etkisini değerlendirmek amacıyla farklı risksiz faiz oranlarına göre oluşacağı tahmin edilen finansal borçlanma maliyetini dikkate alarak ölçek bazında hesapladığımız optimum sermaye bileşiminin AOSM ile özkaynak tutarının tamamı kadar borçlanılsa idi ne kadar fark oluşacağı ve bunun en düşük AOSM'nin % kaçına karşılık geleceği PR primi % 2, % 5 ve % 8 varsayımıyla üç ayrı senaryo için hesaplanmıştır.

**Tablo 15:** Özkaynak Tutarı Kadar Borçlanılmasının Maliyetinin Optimum Sermaye Bileşiminin AOSM ile Karşılaştırılması – RF % 8

PR (%)	Mikro		Küçük		Orta		KOBİ Üstü	
	Fark	%	Fark	%	Fark	%	Fark	%
2	3,52%	28,61%	2,95%	21,27%	3,06%	33,68%	2,85%	33,06%
5	2,51%	10,95%	2,68%	11,96%	2,97%	19,62%	2,69%	19,17%
8	1,92%	6,51%	2,43%	9,00%	2,87%	14,29%	2,64%	17,07%

Farklı RF oranı seviyesinde pazar riski primine ilişkin her üç senaryoda da, Tablo 15, 16 ve 17'den görüleceği gibi, finansal borçlanma maliyetlerinin artması (azalması) tüm ölçeklerde optimum sermaye bileşimine duyarlılığı azaltıcı (arttırıcı) bir etki yapacağı sonucuna varılmaktadır. Zira, firmaların optimum sermaye bileşiminin AOSM ile özkaynak tutarının tamamı kadar borçlanılsa idi oluşacak AOSM arasındaki farkın optimum sermaye bileşimine karşılık gelen AOSM'ye oranı finansal borçlanma maliyeti arttıkça (azaldıkça) azalmaktadır (artmaktadır). Ancak, mikro ve küçük ölçekli KOBİ'ler için hesaplanan % değişimlerinin orta ölçekli KOBİ'ler ve KOBİ üstü ölçekteki firmalara göre daha düşük olduğu dikkati çekmektedir.

**Tablo 16:** Özkaynak Tutarı Kadar Borçlanılmasının Maliyetinin Optimum Sermaye Bileşiminin AOSM ile Karşılaştırılması – RF % 12

PR (%)	Mikro		Küçük		Orta		KOBİ Üstü	
	Fark	%	Fark	%	Fark	%	Fark	%
2	3,09%	18,91%	2,94%	16,42%	3,07%	23,49%	2,75%	21,83%
5	2,98%	15,80%	2,75%	14,89%	2,98%	26,76%	2,81%	27,99%
8	2,43%	9,57%	2,54%	11,05%	2,90%	18,03%	2,77%	24,18%



**Tablo 17: Özkaynak Tutarı Kadar Borçlanılmasının Maliyetinin Optimum Sermaye Bileşiminin AOSM ile Karşılaştırılması – RF % 15**

PR (%)	Mikro		Küçük		Orta		KOBİ Üstü	
	Fark	%	Fark	%	Fark	%	Fark	%
2	2,79%	14,43%	2,67%	12,98%	2,89%	18,12%	2,56%	16,52%
5	2,19%	8,44%	2,37%	9,42%	2,80%	15,55%	2,49%	14,70%
8	1,59%	4,88%	2,07%	6,96%	2,65%	11,61%	2,42%	13,17%

Bu sonuçlar optimum sermaye bileşiminin AOSM ile özsermaye maliyeti arasındaki farkın gelişimini gösteren Tablo 14 ile birlikte değerlendirildiğinde, finansal borçlanma maliyetleri veya pazar riski primindeki artışa bağlı olarak sermaye yapısının oluşumunda ortaya çıkabilecek maliyet artışına ya da azalışına duyarlılığın mikro ve küçük ölçekli KOBİ'lerde daha az olacağı sonucuna varılmaktadır.

#### 4. SONUÇ

Türkiye'de, KOBİ'lere yönelik yapılan çalışmaların neredeyse tamamında birincil sorun olarak dış kaynak bulma ya da kaynaklara erişim konusu öne çıkmıştır. Çözüm ise bankalardan kredi kullanma ya da başka bir ifade ile finansal borç bağlamında ele alınmıştır. Covid 19 virüsü ile ortaya çıkan olağanüstü durum da KOBİ'lerin her koşulda ayakta kalabilmelerini sağlayacak bir sermaye yapısına sahip olmasının ekonomi döngüsünün kesintisiz sürdürülmesindeki önemini fazlasıyla göstermiştir. Ancak, KOBİ'lerde işletme sürekliliğine hizmet edecek sermaye yapısının sağlanabilmesi için uygulanacak politikaların bütüncül bir yaklaşımla ele alınarak diğer bir ifade ile, KOBİ tanımına giren işletmelerin farklılıkları gözardı edilerek belirlenmesi halinde sonuç çok da değişmeyecektir.

Bu nedenle, KOBİ sınıfına dahil mikro, küçük ve orta ölçekli KOBİ'ler ile KOBİ üstü ölçekli işletmelerin sermaye yapıları ve finansal borçlanma maliyetleri ile pazar riskindeki değişimlerden nasıl etkilenecekleri her bir ölçek bazında ayrı ayrı ele alınarak araştırılmıştır.

Araştırma dönemi olan 2007-2018 yıllarında, mikro, küçük ve orta ölçekli KOBİ'lerin finansal borçlanmalarının ortalama olarak sırasıyla % 91,5, % 90,4 ve % 89,6'sını yurtiçinde veya dışında kurulu bankalardan kullanılan krediler oluşturmuştur. Bankalar KOBİ'lerin adeta tek finansal borç kaynağı konumundadır. Türkiye'de kurulu bankaların nakdi kredi portföyünde toplam KOBİ kredilerinin ağırlığı 2019 sonu itibarıyla % 26,3'e yükselmiştir. Ancak, 2015 yılına kadar mikro ve küçük ölçekli KOBİ'lere, 2016 yılı sonrasında ise tüm ölçekler itibarıyla KOBİ'lere kullanılan kredilerin takibe dönüşüm oranı toplam kredilerin takibe dönüşüm oranının üzerinde gerçekleşmiştir. Özellikle, 2018 ve 2019 yıllarında takipteki krediler içerisinde sınıflandırılan küçük ve orta ölçekli KOBİ kredileri hızlı bir artış kaydetmiştir. Faaliyet karlarının finansman giderlerini karşılama ölçütüne göre yapılacak risklilik değerlendirmesine göre de, küçük ve orta ölçekli KOBİ'ler için finansal borç maliyetinin 2017 ve 2018 yıllarında önceki yılların üzerine çıktığı, mikro ölçekli KOBİ'ler için uygulanacak finansal borç maliyetinin de 2012'den beri küçük ve orta ölçekli KOBİ'ler için hesaplanan maliyetin en az 2 katı düzeyinde fazla olduğu dikkati çekmektedir.

Her bir KOBİ ölçeği ve KOBİ üstü ölçek için tahmin ettiğimiz muhasebe verilerine dayalı ROE beta'sının değerleri, beklenildiği gibi ölçek büyüdükçe özsermaye maliyetinin düşeceğini göstermektedir. Bu sonuç, Ersoy ve diğerleri (2010) tarafından yapılan çalışmanın bulguları arasında yer alan beta katsayısı ile şirket büyüklüğü arasında olumlu ilişki bulunduğu sonucu ile de uyumludur.

Tahmin edilen beta katsayıları kullanılarak sermaye varlıkları fiyatlama modeliyle AOSM'yi minimize eden optimum finansal borç-özkaynak düzeyi 9 farklı senaryo ile tahmin edilmiştir. AOSM, risk bazlı

fiyatlama ile finansal borçlanma maliyetinin belirleneceği ve bu belirlemede risksiz faiz oranının baz alınacağı dikkate alınarak risksiz faiz oranı % 8, 12 ve 15, pazar riski primi % 2, 5 ve 8 varsayımıyla senaryolar oluşturulmuştur. Optimum finansal borç/(finansal borç+özkaynak) düzeyi, mikro ölçekli KOBİ'ler için % 7-4 aralığında, küçük ölçekli KOBİ'ler için %29,6-20 aralığında, orta ölçekli KOBİ'ler için % 32-24,2 aralığında, KOBİ üstü ölçekteki firmalar içinse % 37,1-27,5 aralığında tahmin edilmektedir. Bu oranlar, tüm ölçekler için 2018 sonu itibarıyla oluşan finansal borç düzeyinin altında kalmakta, ya borç geri ödemesi ya da sermaye artışı yapılması gereğine işaret etmektedir. Borç ödemesi ya da sermaye artışı yapılacak tutarlar ölçek büyüdükçe artmaktadır.

Beklenildiği gibi tüm ölçekler için finansal borç maliyeti arttıkça (azaldıkça) optimum sermaye düzeyinin gerileyeceği (artacağı) gözlenmektedir. Pazar riski priminin artması ya da azalması optimum sermaye bileşimini ve düzeyini etkilememektedir.

Bununla birlikte, finansal borçlanma maliyetindeki artışın (azalışın), mikro ve küçük ölçekli KOBİ'lerde optimum sermaye bileşiminin AOSM ile özsermaye maliyeti arasındaki farkın azalmasına (artmasına), orta ölçekli KOBİ'ler ile KOBİ üstü ölçekteki firmalarda ise artmasına (azalmasına) neden olacağı tahmin edilmektedir. Optimum sermaye bileşiminin AOSM ile özkaynak tutarının tamamı kadar borçlanılsa idi oluşacak AOSM arasındaki farkın optimum sermaye bileşimi için hesaplanan AOSM'ye oranı ise finansal borçlanma maliyeti arttıkça (azaldıkça) azalmaktadır (artmaktadır). Ancak, mikro ve küçük ölçekli KOBİ'ler için hesaplanan oransal değerlerin orta ölçekli KOBİ'ler ve KOBİ üstü ölçekteki firmalara göre daha düşük olduğu gözlenmektedir. Bu bulgular birlikte değerlendirildiğinde finansal borçlanma maliyetleri ve dolayısıyla, risk bazlı fiyatlama veya pazar riski primindeki artışa bağlı olarak sermaye yapısının oluşumunda ortaya çıkabilecek maliyet artışına ya da azalışına duyarlılığın mikro ve küçük ölçekli KOBİ'lerde daha az olacağı sonucuna varılmaktadır.

Mikro ölçekli KOBİ'ler için % 10'un altında tahmin edilen optimum sermaye bileşimi ve 2015 yılından itibaren % 6,5'ler düzeyine yükseleceği öngörülen varsayımsal kredi riski primi dikkate alınarak bu ölçekteki firmaların ilave borçlanmaya gitmeyeceği düşünülebilir. Ancak, ulaştığımız sonuç mikro ölçekli KOBİ'lerin borç veren taraflar oldukça risk bazlı fiyatlamaya beklendiği gibi tepki vermeyeceklerini ortaya koymaktadır. Nitekim, 2007 yılından 2018 yılına kadar mikro ölçekli KOBİ'lere kullanılan nakdi kredilerin takibe dönüşüm oranı hem tüm KOBİ ölçeği için hem de genel itibarıyla hesaplanan takibe dönüşüm oranının üzerinde gerçekleşmiştir. Her ne kadar küçük ölçekli KOBİ'ler için tahmin edilen optimum sermaye düzeyi mikro ölçekli KOBİ'lerden yüksek olsa da finansal borçlanma maliyetleri veya pazar riskindeki artışa (azalışa) bağlı olarak sermaye yapısının oluşumunda karşılaşılabilecek maliyet artışına ya da azalışına duyarlılığın az olması bu ölçekteki firmaların da mevcut sermaye yapısını bozacak tercihlere hızla yönelebileceklerini göstermektedir. 2018 yılında bu ölçek grubundaki firmalara kullanılan nakdi kredilerin takibe dönüşüm oranının tüm KOBİ sınıfı içinde en yüksek düzeye çıkması da bu görüşümüzü doğrulamaktadır.

Bu bağlamda, mikro ölçekli KOBİ'ler ile küçük ölçekli KOBİ'lerin ayrıcalıklı olarak ele alınması gerektiği düşünülmektedir. Sermaye yapısına ilişkin kararlarda özsermaye lehine politikalar geliştirilmesi öncelikle düşünülmesi gereken uygulamalardandır. Mikro ölçekli KOBİ'ler öncelik alınarak KGF aracılığıyla verilen garantiler karşılığında kullanılan kredilerin yine KGF gözetiminde sermayeye dönüştürülmesi düşünülebilir. Krediler için teminat olarak alınan gayrimenkul ipoteklerinin gayrimenkul yatırım fonları içerisine alınıp sermaye arttırmalarına kaynak yaratılması gibi sermaye piyasası kaynaklı uygulamalar da yürürlüğe konulabilir. Bu ve benzeri uygulamalardan yararlanma koşulları olarak finansal yönetim kapasitesini geliştirmeye yönelik zorunluluklar getirilmesi de gözden kaçırılmamalıdır.

Öte yandan, orta ölçekli KOBİ'ler ile KOBİ üzeri ölçekteki firmaların gerek optimum sermaye bileşimlerinin gerekse finansal borçlanma maliyetleri ile pazar riskinden etkilenme düzeylerinin birbirine benzeşmesi mikro ve küçük ölçekli KOBİ'lerde ölçek büyümesini teşvik edecek uygulamaların da düşünülmesi gerektiğini ortaya koymaktadır.

## KAYNAKÇA

- Aksoy, E. E. (2017). *Finansal Yönetim-Teorik Yaklaşımlar, Çözümlü Örnekler ve Öneri Yaklaşımlar*. Gazi Kitabevi Tic. Ltd.Şiti.
- Bas, T., Muradoğlu, G., & Phylaktis, K., (2009). *Determinants of Capital Structure in Emerging Markets*. *Determinants\_of\_Capital\_Structure\_in\_Developing\_Co.pdf*
- Bayrakdaroğlu, A., Ege, İ. ve Yazıcı, N. (2013). A Panel Data Analysis of Capital Structure Determinants Empirical Results from Turkish Capital Market. *International Journal of Economics and Finance*, Vol.5, No.4, 131-140.
- Bekçi, İ. ve Usul, H. ( 2001). Göller Bölgesindeki Küçük ve Orta Boy İşletmelerin Finansal Sorunları ve Çözüm Yolları. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 6 (1), 111-125.
- Beneda, N. L. (2003). Estimating Cost of Capital Using Bottom-Up Betas. *The CPA Journal*, 66-73.
- Bitirak, İ. A. ve Çetin, A.C. (2009). Antalya İli Küçük ve Orta Ölçekli İşletmelerinde Finansal Yönetim, İşletme Sermayesi ve Yatırım Bütçeleme Uygulamaları. *Akdeniz Üniversitesi Alanya İşletme Fakültesi Dergisi*, Cilt 1, Sayı 1, 119-137.
- Cook, P. (2001). Finance and Small and Medium-Sized Enterprise in Developing Countries. *Journal of Developmental Entrepreneurship*, 6(1), 17.
- Donahue, P. (2003). The Dividend Advantage. *Electric Perspectives*, Sept., Oct., 28-35
- Damodaran, A. (2002). *Investment Valuation* (Second Edition). Wiley Finance.
- Durand, D. (1952). *Costs of debt and equity funds for business: Trends and problems of measurement*. [Conference on Research in Business Finance](#), 215–262.
- Er, H. ve Kaya, İ. (2012), The Relationship Between Accounting Beta and CAPM : Evidence From Turkey. *International Journal of Social Sciences and Humanity Studies*, Vol. 4, No 2, 233-243.
- Ercan. M.K., Öztürk, M.B., Küçükkaplan, İ, Başçı, E.S. ve Demirgüneş, K. (2007). Halka Açık Firmaların Beta Katsayılarının Regresyon Modeli İle Tespiti ve Halka Açık Olmayan Firmalara Uygulanabilirliği. *Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, Cilt 2, Sayı 22, 295-324.
- Ersoy, A., Bozcuk, A.E. ve Suntur, N. (2010). Beta Katsayısının Muhasebe Verilerine Dayalı Risk Ölçütleriyle İlişkilendirilmesi, İMKB Örneği. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, Sayı 45, 48-54.
- Ersöz V. (2010). *AB, Türkiye ve Konya'da Kobilerin Yapısı, Sorunları ve Çözüm Önerileri*, Konya Ticaret Odası, Etüt-Araştırma Servisi.
- Güler, S. (2010). An Analyis on Factors Affecting Capital Structure Factors of Small and Medium Sized Enterprises (SMEs) Quoted on The Istanbul Stock Exchange. *Suleyman Demirel University The Journal of Faculty of Economics and Administrative Sciences*, Vol.15, No.3, 353-371.
- Intriano, C., Palomba, G., Di Nallo, L., Calce, A. (2017). Accounting Beta: Which Measure is The Best? Findings from Italian Market. *European Journal of Economics, Finance and Administrative Sciences*, Issue 96, December, 110-121.
- İstanbul Sanayi Odası. (2017). *1000 Büyük Sanayi Kuruluşu'nun Sermaye Maliyeti Analizi*, Tematik Raporlar-II.
- Korkmaz, T., Albayrak, A.S., ve Karataş, A. (2007). Hisse senetleri İMKB'de işlem gören KOBİ'lerin sermaye yapısının incelenmesi: 1997–2004 dönemi. *İktisat İşletme ve Finans*, 22(253), 79–96.

Mateev, M, Poutziouris, P. ve Ivanov K. (2013). On The Determinants of SME Capital Structure in Central and Eastern Europe: A Dynamic Panel Analysis. *Research in International Business and Finance*, Vol.27, Issue 1, 28-51.

Modigliani, F.,& Miller, M.H. (1963). [Corporate Income Taxes and The Cost of Capital: A Correction](#). *The American Economic Review*, 533, 433–443.

Ou, C., & Haynes, C. (2006). Acquisition of additional equity capital by small firms–Findings from the National Survey of Small Business Finances. *Small Business Economics*, 27(2), 157-168.

Öndeş T. ve Güngör N., (2013). KOBİ'lerin Finansmanı Erzurum Organize Sanayi Bölgesinde Bir Araştırma. *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, Cilt: 27, Sayı: 1.

Pierre, J.S. ve Bahri M., (2006). The Use of The Accounting Beta as an Overall Risk Indicator for Unlisted Companies. *Journal of Small Business and Enterprise Development*, Vol. 13 No. 4, 546-561.

Singh, S. ve Luthra, R. (2013). A Comparative Study of Trends in Corporate Capital Structure Pattern of Refinery and Metal Industry. *Asia Pacific Journal of Marketing & Management Review*, Vol.2 (6), June 2013, 11-21.

Şeker, M. ve Correa P., G. (2017). Küçük ve Orta Ölçekli Firmaların Büyümesini Engelleyen Unsurlar: Karşılaştırmalı Türkiye Örneği. *Bankacılar Dergisi*, 102, Eylül 2017, 14-36.

Tanrıöven, C. ve Aksoy, E. (2011). Sistemik Riskin Belirleyicileri: İMKB'de Sektörel Karşılaştırma. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, Temmuz 2011, 119-138.

Uyar, U. ve Çağlak, E. (2019). Çimento Sektörü Açısından Sistemik Risk – Finansal Oran İlişkisi: Ana Çimento Üreticisi Ülkeler Karşılaştırması. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, (81): 231- 248

Uz, C. (2019). *KOBİ Finansmanına Bütüncül Bakış*, Ekonomik Araştırmalar, TSKB Tematik Bakış,

Yörük, N. ve Ban Ü. (2003). *KOBİ'lerin Finansman Sorunları ve Finansman Sorunlarının Kaynaklarının Belirlenmesine Yönelik Uygulama*. Ankara, Gazi Kitabevi.

Yüksel, A. (2011). *Türkiye'de KOBİ'lerin Banka Kredilerine Erişimi*. Uzmanlık Tezi, Sosyal Sektörler Koordinasyon Genel Müdürlüğü, T.C. Başbakanlık Devlet Planlama Teşkilatı Müsteşarlığı, <https://sbb.gov.tr/wp-content/uploads/2018/11/AycanYuksel.pdf>

Zengin, Y. ve Ağ, A. (2016). KOBİ'lerdeki Başarıyı Etkileyen Finansman Sorunu: Neden mi? Sonuç mu? Literatür Taraması Sonucu Bir Değerlendirme. *Akademik Bakış Dergisi*, Sayı 54, Mart-Nisan 2016, 227-241.

Zengin Y.ve Aykırı, M. (2012). Küçük Ve Orta Ölçekli İşletmelerde (KOBİ) Finansal Sorunlar: Kars İlinde Bir Uygulama. *KAÜ-İİBF Dergisi*, Cilt: 3 , Sayı: 3

BDDK, <https://www.bddk.org.tr/BultenAylık> (Erişim tarihi: 01-30.11.2020)

Damadoran, <http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar> (Erişim tarihi: 15.09.2020)

Girişimci Bilgi Sistemi, <https://gbs.sanayi.gov.tr/Raporlar.aspx> (Erişim tarihi: 01.09.-15.10.2020)