

SERMAYE MALİYETİNİN HESAPLANMASI *

Çeviren :

Ezra SOLOMON

Ass. Semih BÜKER (MBA)

G İ R İ Ş :

Bu makale teşebbüslerin sermaye maliyetinin tanımında ve ölçülmesinde kullanılacak en uygun yolları göstermek amacı ile yazılmıştır. Rasyonel sermaye bütçesi kararları almak için böyle bir ölçüye ihtiyaç vardır. Sermaye maliyeti, yöneticilere sermaye yatırım projelerini kabul etmek veya etmemek konusunda karar verirken objektif ve doğru bir kriter olarak yardım eder. Bu fonksiyonu nedeni ile sermaye maliyeti terimi aynı zamanda kazanılması düşünülen gelir için «en düşük oran» veya sermaye harcamalarının «başabaş oranı» olarak tanımlanır. Sermaye bütçelemesi, sermaye harcamalarının toplamı, bu harcamaları karşılayacak paranın sağlanma şekli gibi yönetim tarafından aynı zamanda yapılması gereken birçok işleme ihtiyaç duyduğundan çapraşık bir konudur. Bu çapraşık probleme rasyonel bir çözüm bulunması için üç safhanın geçilmesi gerekir.

1 — Para harcamasını gerektiren eldeki projelerin getireceği gelir tespit edilmelidir. Gelirleri tespit edilmiş bu projeler büyükten küçüğe doğru sıralanmalıdır. Bu liste yöneticilere teşebbüste sermaye fonları için potansiyel talebi açıkça gösterir.

2 — Eldeki sermaye kaynaklarının hissedarlar için «maliyeti» tespit edilmelidir. Buradaki anlamı ile «maliyet», fonlardaki artırım yatırıma tahsis edilmesi gerekli en düşük verimdir. Mevcut

(*) The journal of Business, 28 (Ekim, 1955) s. 240-252

fonlar ve beklenen maliyetler küçükten büyüğe doğru sıralanacak olursa yöneticiler fonların potansiyel arzını ve maliyetini açıkça görebilirler.

3 — Yukarıdaki iki listenin karşılaştırılması sermaye bütçesi problemi için açık ve doğru bir çözüm yoludur. Büyükten küçüğe doğru sıralanan projeler bu projelerin finansmanı için gerekli fonların maliyeti ile karşılaştırılır ve gelir maliyetten yüksek olduğu sürece projeler kabul edilir. Maliyetten az gelir getirecek bütün projelere aynı işlem uygulanmalı, yani reddedilmelidir.

Verim :

Yatırım ile ilgili projenin verimini değerlemede kullanılan yöntemler arasında büyük farklar olmasına rağmen hangi ölçünün en doğru ölçü olduğu hakkında teorik olarak tam bir fikir birliği vardır. Projenin hakiki verimi bu doğru yolla hesaplandığında, kavramın kendisinin doğru olmasına rağmen ekonomik tahminlerin ve muhasebenin zorlukları ile karşılaşılır.

Bir projenin gelire etkisini tahmin etmede genel kabul görmüş bir yöntem, gelecek gelirleri proje olmaksızın ve projenin kabul edildiğini varsayarak hesaplanması şeklindedir. Bu yöntem özellikle, bütün gelirlerde düşmeleri önlemek için yapılan «stratejik» yatırımların değerlendirilmesinde önemlidir.

Sermayenin Maliyeti :

Sermaye maliyeti kavramının önemi sermaye teorisinde çok önemli olmasına rağmen tanımı ve ölçülmesi üzerinde gerektiği gibi durulmamıştır. Bir teşebbüste sermaye maliyetini tespit ederken pratik zorlukların yanında genellikle doğru olarak kabul edilmiş, açık, teorik bir hesaplanma şekli yoktur. Bu sermaye bütçelemesi teorisinde en zayıf noktadır. Bu eksiklik dolduruluncaya kadar sermaye bütçelemesi teorisi işletme faaliyetlerinin önemli bir kısmında sadece tamam olmayan bir rehber olarak kullanılacaktır.

Bir kaç istisnası olmakla beraber literatürde borç alınmış fonların ve öz kaynak fonlarının kullanıldığı koşullara göre sermaye maliyetinin farklılığı üzerinde durulmamaktadır. Bu konuda en iyi bilinen istisna Profesör Joel Dean'ın çalışmalarıdır, fakat kendisi-

nin sermaye maliyeti alanındaki geniş yayınları ne açık ve ne de tamdır.

Bir başka teoriye göre, teşebbüsler bu fark üzerinde durmazlar. Fakat sermaye maliyetinin kesin ve kabule değer ölçüleri olmaması teşebbüse sermaye bütçesi konusunda karar verirken isteğe göre hareket etme hakkı vermemelidir. Sık karşılaşılan bir uygulama şekli herhangi bir yıla ait iç fonlarla kapital bütçesinin hacmini sınırlamaktır. İkinci bir uygulama şekli ise her yıl için yüzde 10, 15 veya 20 gibi isteğe bağlı «başabaş» noktası kabul etmek ve bu oranı bir projenin kabul edilmesinde en az istenilen oran olarak kullanmaktır. Bu yöntemlerin kullanılması teorik doğru çözümlerden uzaklaşmadır. Bu durumda sadece sermaye yatırım projelerinden beklenen verim ve bu verimin sağlanması için gerekli fonların maliyeti üzerinde durulmaktadır.

Bu makalenin amaçlarından biride sermaye bütçesi kararları için sermaye maliyetinin kullanılmasına ait açık ve kesin çözüm yolları bulmaktır. Böyle bir çözüme ulaşmak için hiç olmazsa üç büyük zorluğun yenilmesi gerekir.

1 — Teşebbüs sermayesinin büyük kısmı iç veya dış kaynaklardan olmak üzere öz fonlardan sağlanır. Bu fonlar sabit, sözleşmeye bağlı olarak geri dönmeyi gerektirmez. Bu fonların maliyeti nasıl ölçülecektir? Bu maliyet, fonlar plânlanmış miktardan fazla olursa nasıl değişecektir?

2 — Birçok teşebbüs ihtiyaç duyduğu fonları sabit faizli ve vadesinde ödenmek üzere borç olarak veya imtiyazlı hisse senetlerinden sağlar. Bu iki şeklin yanında yatırım için gerekli fonların sağlandığı öz kaynaklar vardır. Sadece çeşit değil aynı zamanda maliyet oranı değişik kaynaklardan gelen sermayenin maliyeti nasıl tespit edilecektir.

3 — Teşebbüs borç alma yolunu seçmişse faiz oranı borç alınabilecek miktar ve borcun vadesinde ödenecek taksitler bir yatırım projesinden ötekine değişiklikler gösterir. Örneğin, donatım kredisi sadece belirli neviden donatımı finanse etmek için kullanılabilir. Başkası için kullanılamaz. Banka kredileri sadece belirli işletme varlıklarının satın alınmasında kullanılabilir. Bazı yatırım projelerinde sermaye bütçesi için özel tipteki borçlanmalar nedeni ile ortaya çıkan maliyet farklılıkları nasıl işlem görecektir?

Bu önemli problemlere çözüm bulmak için iki yol takip edeceğiz. Birincisi öz fonların sermayenin tek kaynağı olduğunu varsayacağız. Buna dayanarak öz fon kaynaklarının her biri için bir ölçü tespit edeceğiz. Bu ölçüler öz kaynaklardan finanslamanın gittikçe yükselen maliyetini gösteren bir eğri halinde gösterilecektir.

İkinci adım olarak borç ile finanslama ve imtiyazlı hisse senedi ile finanslamayı birinci adımdaki yola uygun olarak inceleyeceğiz.

ÖZ FONLARIN MALİYETİ

Adi Hisse Senedi :

Yeni hisse senedi çıkarılma yoluyla sağlanan sermayenin maliyeti, karışık ve uygulama alanında üzerinde fikir birliğine varılmamış bir konudur. Bir an için hisse senetlerinin satış ve çıkarma giderlerinin sıfır olduğunu varsayarak öz sermayenin maliyetini ölçmede kullanılacak en az dört ölçü olduğunu göreceğiz. Bunlardan yalnız birisi kullanılır. Bu dört ölçü şunlardır :

a) Yatırım projesi, beklenen verim işletmenin halen mevcut sermayesi ile getirmekte olduğu gelirden yüksek olursa kabul edilecektir. Burada dikkat edilecek nokta projenin işletme yatırımlarının ortalama verimini yükseltip yükseltmeyeceğidir.

b) Yatırım projesi kâr paylarının hisse senetlerinin pazar fiyatlarına olan oranını yatırımın getireceği gelir oranından daha yüksek hale getirecekse kabul edilecektir. Burada dikkat edilecek nokta her hisse senedi için verim hisse senedi için kâr payı oranından yüksek olduğu halde bunun teşebbüs varlığına net bir katkıda bulunacağıdır.

c) Bir projenin kabul edilebilmesi için verimin hisse senetlerinin pazar fiyatlarının yükselmesi nedeniyle sağlanacak gelirden yüksek olması gerekir. Bu ölçü kullanıldığında yeni öz sermayenin maliyeti her hisse senedi için cari gelirler ve her hisse senedi için cari pazar fiyatı arasındaki rasyo ile doğru olarak ölçülmektedir. Bu ölçüyü E/P şeklinde ifade edeceğiz.

d) Dördüncü ve yazarın kabul ettiği yeni öz sermayenin maliyeti için geçerli ölçü basit E/P rasyosunun geliştirilmiş şeklidir.

Paya her hisse için cari gelir yerine yapılması düşünülen yatırım yapılmazsa ortalama gelirlere ait tahmin yazılmalıdır. Bunu E_A ile göstereceğiz. Satış ve çıkarma giderlerinin sıfır olduğunu varsayarsak E_A/P rasyonu yeni öz sermaye maliyetine ait en iyi teorik ölçüdür. Bu ölçünün sadece adi hisse senedi çıkarılması ile finanse edilmiş yeni sermaye yatırımlarının başabaş oranı olarak kullanılması optimum bütçeleme kararları almak için gereklidir.

E_A/P matematik örnekle kolaylıkla açıklanması mümkün olan bir kavramdır. Sermaye harcamalarını sadece yeni adi hisse senetleri çıkarılması ile finanse edecek özel projesi olan bir teşebbüs ele alalım ve aşağıdaki verilere sahip olduğumuzu varsayalım :

1 — Bina ve donatımın toplam defter değerleri	30.000.000 \$
2 — Toplam hisse senetleri	1.000.000
3 — Cari gelirler her pay için 3 dolar veya	3.000.000 \$
4 — Cari kâr payı pay için 2 dolar veya	2.000.000 \$
5 — Hisse senetlerinin cari pazar değeri 20 dolar	
6 — Yatırımlarda bir artma olmaksızın tahmini gelecek yıl gelirleri	3.300.000 \$
7 — Yatırım projesi kabul edilirse tahmini gelecek yıl gelirleri	4.200.000 \$
8 — Projenin hurda değeri (*)	6.000.000 \$
9 — Proje için yapılacak yatırım	6.000.000 \$
10 — Satış ve çıkarma giderleri	Yok

Proje her yıl için 900.000 dolar gelir getirecek (6 ve 7 arasındaki fark) ve maliyeti 6.000.000 dolardır. Buna göre bu projenin yıllık verimi % 15 dir.

Sermayenin maliyeti için daha önce sözü edilen dört ölçüyü bu örneğe uygulayacak olursak : (a) mevcut sermayenin verimi (1 ve 3 e göre % 10), (b) şimdiki pazar fiyatının yüzdesi olarak kâr payı oranı (yine % 10); (c) şimdiki pazar fiyatının yüzdesi olarak verim (3 ve 5 e göre) % 15; (d) proje kabul edilmezse (6 ya

(*) Projeden beklenen gelir oranını açıklarken konuyu basitleştirmek için yatırıma harcanan miktara eşit gerçeğe uygun olmayan bir hurda değer düşünülmüştür. Fakat bu hiç bir şekilde burada açıklanmak istenilen konunun aslımı etkilemez.

göre) şimdiki pazar fiyatına bağlı her pay için tahmini gelir (% 16.5).

İlk iki ölçüye göre projenin tereddütsüz kabul edilmesi gerekir. Üçüncü ölçüye göre projenin kabul edilmesine karar vermekte yöneticiler serbesttir. Dördüncü ölçüye göre projenin reddedilmesi gerekir. Pay sahiplerinin lehine olarak yönetim öyle bir ölçü bulmalıdır ki ölçüye göre kabul edilen her proje pay sahiplerinin yararına olacak hiç bir proje reddedilmesin.

Uzun bir devrede hisse senedi sahibi aynı zamanda onun getireceği gelirlerin de sahibidir ve gelirleri etkileyecek kararlardan etkilenir. İlk iki ölçüden hangisi kabul edilmiş olursa olsun yatırım yapılacaktır. Örnekte kolayca görüleceği gibi projenin kabul edilmesi ile pay başına gelirler düşecektir. Bu nedenle ölçüler yanlışdır.

Projeyi finanse etmek için 6.000.000 dolarlık yeni hisse senedi çıkarılmalıdır. Satış ve çıkarma giderlerinin sıfır olduğunu varsayarsak cari pazar fiyatları ile 300.000 hisse senedinin satılması gerekir. Yeni duruma göre hisse senetleri toplamı 1.300.000 olacaktır. Yatırım yapılması ile gelirler 4.200.000 dolar veya pay başına 3.23 dolar olacaktır. Yeni yatırıma girilmez ve yeni hisse senetleri çıkarılmazsa pay başına gelir 3.30 dolar olacaktır (2 ve 6 ya göre). Proje ile ilgili bütün gelirlerin hesaplara girdiğini varsayarsak projeyi kabul etmekle pay sahiplerinin gelirini azaltmış oluruz. Yeni hisse senedi ile finanslama ve yeni proje ancak % 16.5 dan fazla gelir getirecekse kabul edilmelidir (ölçü 4). Ancak bu durumda riske girmenin sonucu pay başına gelirlerde artış olacaktır. Adi hisse senedi ile finanslamada yatırım tekliflerini kabul etme veya reddetmede sermaye maliyeti için kullanılacak kriter E_A/P dir. Kâr payı ödemeleri sermaye üzerinden cari verim ve diğer unsurlar yeni öz sermayenin maliyetini etkiler. Fakat bunun ölçülmesi ile ilgileri yoktur. E_A/P nin daha basit olan E/P ye tercih edilmesini birçok önemli nedeni vardır. Şöyleki :

a) Kavram olarak daha iyidir. İşletme politikası ile ilgili nokta politikanın açıklanması ve gelirleri göstermesinden sonra net gelirler arasındaki fark değildir. Bu politika kabul edildikten sonra net gelirler ile politikanın kabul edilmemesi formülde «gerçek» bir unsur olan E yerine bir «tahmin» olan E_A kullanılmıştır.

b) E nin anlaşılması güçtür. E_A gelecek hakkında tahminlere ihtiyaç duymasına rağmen tam manası ile kusursuz bir kavramdır. İşletme faaliyetlerinde dönemlik dalgalanmalar envanter kârları ve zararları muhasebe hataları nedeniyle cari gelirler hakiki gelirleri göstermez. Bunun için geçmiş gelirlerin ortalamasını bulmak, ayarlamalar yapmak bu dalgalanmalardan ve her zaman tekrar etmeyen etkilerden korunmak için gereklidir.

c) Büyüme halindeki teşebbüslerde geçmiş gelirlerin şimdi ki pazar değerlerine oranı aldatıcı sonuçlar verir. Bu teşebbüslerin hisse senetlerinin pazar fiyatları gelirlerin gelecekte yükselmesi beklendiği için en son gelirlere çok sıkı şekilde bağlıdır. Büyüme halindeki teşebbüslerde yapılması düşünülen yatırımın ne dereceye kadar istenildiğini yoklamak için bir yol olarak (teklif edilmiş sermaye harcamaları olmadığını varsayarak) tahmini gelecek gelirleri kullanmada özellikle önemlidir.

Satış ve çıkarma Giderleri

Yeni öz sermaye sağlanması iki tür gideri gerektirir. Birincisi bu hisse senetlerini satmayı üzerine alanlara ödenecek komisyonlar, borsaya kaydetme ve satış giderleri. İkincisi yeni çıkarılan hisse senetlerinin pazar fiyatlarına bağlı olarak pazarda tutulmasını sağlamak için yapılan fiyat indirimleridir. Bu giderlerin yeni öz sermayenin maliyetini hesaplariken göz önünde tutulması gerekir. Teşebbüste her hisse senedi için nakit olarak net ele geçen miktarın P_A olduğunu varsayarak (P nin aksine cari pazar fiyatı) yeni öz fonların sermaye maliyeti değişik şekli ile E_A/P_A olacaktır.

Dağıtılmayan Kârlar

Pay sahipleri sıfır vergi dilimi içinde, aynı zamanda satış ve çıkarma giderleri de sıfır ise, dağıtılmayan gelirler yolu ile işletme içinde sağlanan sermayenin maliyeti, dış kaynaklardan sağlanan öz sermayenin maliyetine eşit olacaktır. Matematik örneğimize dönerek açıklamak istersek herhangi projenin kabul edilmesi ve bunun dağıtılmayan gelirlerle finanse edilmesi halinde projeden beklenen verim en az E_A/P_A yaeşit olmazsa pay sahipleri bu yatırımdan zarar göreceklerdir. Gelirler teşebbüste bırakılmayarak sahiplerine ödenecek olursa pay sahipleri bu kâr paylarını başka bir yatırım için kullanabilirler. Verginin ve komisyonun sıfır olduğunun varsayar-

sak bu yatırımların yıllık geliri % 16.5 olmalıdır. Yatırım projeleri % 16.5 dan fazla gelir vadediyorsa pay sahiplerinin yararı gelirleri kâr payı olarak almak yerine bu projeleri finanse etmektedir.

Dağıtılmayan gelirlerin maliyetini tahmin ederken ortaya çıkan bir sorun da pay sahibine alternatifler arasında seçim hakkının verilmesi konusudur. Yukarıdaki örnekte % 16.5 yatırılacak sermayenin bir kısmı dağıtılmayan gelirden sağlanmış projede minimum orandır. Beklenen verimi % 18 olan bir proje tereddütsüz kabul edilecektir. Fakat pay sahiplerinin kâr paylarını yatıracakları başka alternatifleri varsa, yani % 22 kazanan başka bir şirketin hisse senetlerini satın almak iseterse ne olacaktır? Buna verilecek tek cevap şu şu olabilir; menkul kıymet pazarı birbirine eşit alternatif yatırım imkânları ile karışık bir haldedir ve verim ile rizikoyu da hesaba katmak gerekir. Başka bir deyişle bu örnekleri yabancı şirketin adi hisse senetleri üzerinden % 22 verim şirketimizin % 16.5 gelirine eşit varsayılır ve şirketimizin dağıtılmayan gelirleri üzerinden % 18 gelir vadediyorsa başka bir alternatif üzerinde durmağa ihtiyaç yoktur.

Hisse senetleri sahipleri sıfır vergi dilimi içinde değilse ve hisse senetlerinin satış ve çıkarma giderleri de ödenmişse dağıtılmayan gelirlerden meydana gelmiş sermayenin maliyetinin doğru olarak hesaplanması için E_A/P_A da bazı ayarlamalar yapmak gerekir. Bu ayarlamaları yapmanın en kolay yolu varsayımları hersefer değiştirerek hesaplamaları yeniden yapmaktır. Borsaya kayıt giderlerini ve yeni hisse senetlerinin düşük fiyatla satılmaları halinde bunları hesaplamak kolaydır. E_A/P_A , P nin her payın ayarlanmış pazar fiyatını gösterdiği E_A/P şekliyle getirilmelidir. Komisyonlar E_A/P formülüne göre hesaplanacak olursa bu rasyoyu çok az düşürerek dağıtılmamış gelirlere etkide bulunacaktır, çünkü pay sahipleri kâr paylarını şirket dışında bir yatırıma ayırmayarak şirkette bıraktığından teşebbüs için komisyon ödeme sorunu olmayacaktır.

Kâr paylarının gelir vergisi önemli teorik ve pratik zorluklar ortaya çıkarır. Bütün pay sahipleri aynı gelir vergisi dilimi içinde olurlarsa bunun çözümü kolaydır. Dağıtılmayan gelirlerden meydana gelmiş sermayenin maliyeti E_A/P (1 - mt) şeklinde ifade edilecektir. Burada mt marjinal vergi oranıdır. Örneğimize göre 16.5×0.6 veya % 9.90 sadece dağıtılmayan gelirler projeyi finanse etmek için kullanıldığında başabaş oranı olmalıdır.

Pay sahiplerinin aynı marjinal vergi dilimi içinde olmamaları güç bir sorun yaratır ve böyle bir soruna teorik veya pratik bir çözüm yolu yoktur. Hisse senetleri vergi dışı teşebbüsler veya yüksek gelirli grupların elinde bulunabilir. Aynı zamanda küçükten büyüğe geniş olan vergi dilimi kâr payı dağıtma politikasına bağlı olarak pay sahipleri arasında görünmez çıkar farkları yaratır. E_A/P formülünde dağıtılmayan gelirleri büyütecek bir başabaş oranı yöneticileri ve vergi dışı kalan hisse senedi sahiplerini memnun edecektir. Teşebbüsün E_A/P (1-0.5) gibi düşük bir başabaş oranı tespit etmesi kâr paylarını şirketin kullandığından daha kârlı kullanabilecek % 50 den düşük vergi dilimine giren pay sahiplerinin zararına olacaktır.

Çıkarın kişiler veya gruplar arasında karşılaştırılmasına ilişkin sorunlarda kusursuz bir çözüm yolu bulmak imkânsızdır. Yönetim pay sahiplerinin tabi oldukları vergi dilimini dikkate almadığı haller dışında kâr payları vergi dışı olanlar veya kâr payı almayı düşünenlerin elinde olan herhangi bir şirket için dağıtılmış gelirlerin en düşük teorik «maliyet»i E_A/P olmalıdır.

Amortisman Payları

Amortisman payları teşebbüste yatırıma ayrılabilen fonların en önemli kaynağını meydana getirir. Bu fonların maliyetinin tespiti de bir sorun olarak karşımıza çıkmaktadır. Burada birbiri ile ilgili iki durumun gözönünde tutulması gerekir : (1) Bu fonların işletmede yatırıma ayrılacak sermayenin tek kaynağı olduğu durum ve (2) Büyüyen bir teşebbüste daha fazla karşılaşılan bir durum amortisman paylarına ilave olarak net yeni fonların yatırıldığı durum.

Birinci durum statik ve azalan sermaye varlıkları olan bir teşebbüsü gösterir. Bu durumda sermaye maliyeti karar vermeyele ilgili değildir. Böyle bir durumda uygulanacak prosedür amortisman fonlarının teşebbüs dışı yatırımlarda ve borçların ödenmesinde kullanılması dahil bütün muhtemel kullanışlarını araştırma olacaktır. Örneğin, eldeki amortisman fonlarını en yüksek gelirli yatırımlara ayırmak.

İkinci durumda teşebbüs büyümekte olan bir şirkettir. Bunun anlamı yeni öz fonların yatırımlara ayrılmakta oluşudur. Bu durumda bilançonun pasif sütununda varlıkların büyümesini finan-

se etmek için kullanılan öz sermayenin diğer biçimlerdeki maliyet tarafından yeni yatırım teklifleri için başabaş noktaları tespit edilmelidir.

Öz Sermayenin Arz Eğrisi

Bundan sonra yapılacak iş, öz kaynaklardan gittikçe artan miktarda sağlanan sermayenin artan maliyetini gösterir bir öz fonlar maliyet eğrisi çizmektir. Böyle bir eğri üç unsurdan meydana gelir.

A : Bütçe yılında beklenen amortisman fonlarının toplamı. Şekil 1 de bu miktarın 1.000.000 dolar olduğu varsayılmıştır.

B : Eldeki dağıtılmamış gelirlerin miktarı. Bu vergiden sonra defter gelirleri eksi, çalışma sermayesi, kâr paylarını ve önceki bütçelerde tasdik edilmiş sermaye projelerini devam ettirmek için önceden ayrılmış miktara eşittir. Şekilde bu miktarın 2.000.000 dolar olduğu varsayılmıştır.

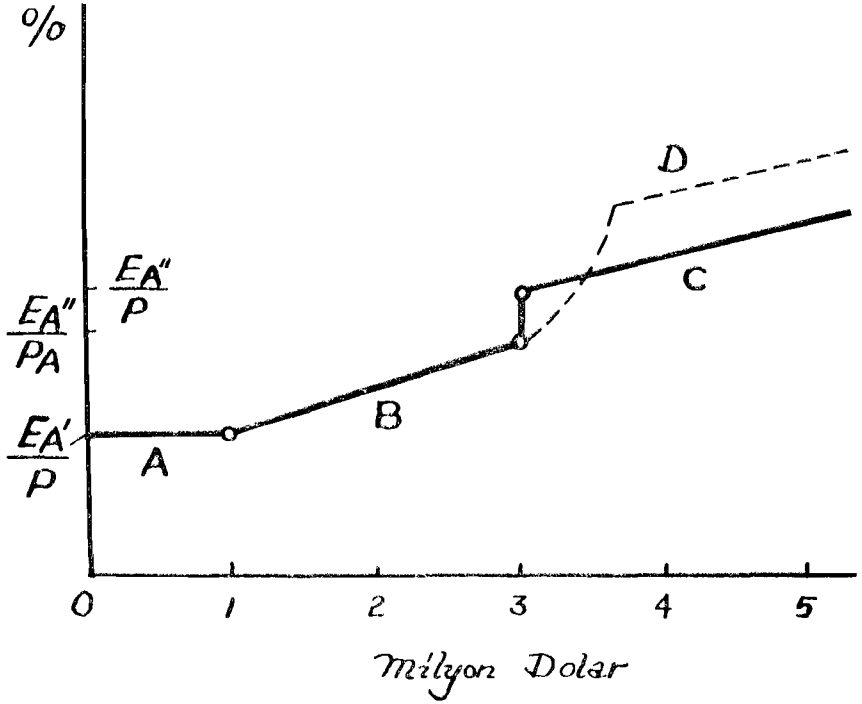
Eldeki bu dağıtılmamış gelirlerin maliyeti, E_A nın amortisman paylarının 1.000.000 doların tekrar yatırılmasından beklenen gelirler dahil pay başına beklenen verimini gösterdiği E_A'/P ye eşit olmalıdır.

Maliyet eğrisi dağıtılmamış gelirlerden meydana gelen sermaye miktarı ile orantılı olarak yükselecektir. Çünkü her projede E_A/P yükselir. Bununla beraber her kabul edilmiş projede pay başına gelirler bu şekilde artmayacak ve finansmanın maliyetindeki yükseliş çok dik olmayacaktır. Dağıtılmayan gelirlerin son biriminin maliyeti E_A'' nın amortisman fonları ve dağıtılmamış gelirlerden finanse edilmiş projelerden beklenen gelirler dahil pay başına beklenen gelirleri gösterdiği E_A''/P formülüne eşittir.

C : Eldeki dağıtılmamış gelirler yatırımlara ayrıldıktan sonra şirket yeni hisse senedi pazarına girerek öz sermaye temininin üçüncü kısmına gelmiş olur. Bu kısımda başlangıç maliyeti E_A''/P_A ya eşittir. P_A , P den küçük olduğundan iç kaynaklardan dış kaynaklara geçildiğinde eğri birden dikleşecektir.

D : Teşebbüsün uygulayabileceği başka bir alternatif yeni öz sermaye pazarından kaçınmak ve kâr paylarını geçmişte ödendiğinden daha az ödeyerek dağıtılmamış gelir kaynağını kullanmak-

tır. Böyle bir davranış bu fonların maliyetini yükseltecektir çünkü hisse senetlerinin pazar fiyatları düşecektir. Kâr paylarının tamamı finansmana ayrıldığında hisse senetlerinin fiyatları çok düşeceğinden yeni öz sermayenin maliyeti çok yüksek olacaktır. Bu alternatif şekil 1 de D ile gösterilmiştir.



Şekil : 1

Öz Fonların Arz Eğrisi

BORÇ VE ÖZ KAYNAKLAR İLE ORTAK FİNANSLAMA

Analizimizi borç alınmış fonları da içine alacak şekilde genişletelim. Bunun yapılması için iki sorunun çözülmesi gerekir : (1) Borç alınmış fonların maliyeti tahmin edilmeli. Bu nisbeten kolay bir iştir. (2) Borç ve öz fonları tek düşünce sistemi içinde birleştiren mantıklı bir sistem kurulmalıdır. Bu henüz tatmin edici bir sonuca ulaşılammış bir sorundur. Borç alınan fonlar her zaman belirli oranda öz sermaye ile birlikte kullanıldığından bu iki kaynağı birleştirerek ele alan rasyonel sistem tam bir sermaye büt-

çeleme çalışması için gereklidir. Borç olarak alınan fonların analizlere sokulması birçok sorunlara yol açmıştır. Borç alınması sadece öz sermaye kullanıldığında mevcut olmayan gizli rizikoları kapsar. Borç alınacak kaynağı bulmak, borcun maliyeti ve borç veren için riski değişik türdeki sermaye harcamaları için değişiktir. Bu borcun öz sermayeye oranı ile değişir. Bu faktörler optimum kararlar alabilmek için bütün ayrıntıları ile göz önünde tutulmalıdır.

Borç Alındığında Nakit Olarak Ödemeler :

Borç alınan fonların para olarak maliyetini hesaplamak doğru olacaktır. Borç alma sözleşmesi esas borcun ve faizin geri ödenmesi için bir programı şart koşar, borç alma veya tahvil çıkarmasının net kazançları bilinir. Bu iki noktadan teşebbüsün borç almış fonların kullanılması için ödeyeceği gerçek faiz oranını hesaplamak kolaydır.

Yapılacak tek gerekli ayarlama faiz giderlerinin vergiden düşülmesidir. Gelirleri hesaplamak için vergiden sonra net gelir esası kullanılmakta ise faiz giderleride vergiden sonra net esasına çevrilmelidir. Bunun içinde gelecekteki vergi oranları ile ilgili bir tahmin yapılmalıdır. Böyle bir tahminde faiz ve esas borcun ödemesi için brüt nakit ödemeleri net nakit çıkışı haline getirilmelidir. Buradan borcun net faiz gideri hesaplanabilmelidir.

Borç Alınan Fonlar ve Öz Fonlar

Teorik olarak borç alınan fonların ve öz sermaye fonlarının birlikte bir sermaye bütçesinde işlem göreceği yalnız dört yöntem vardır. Bizim görevimiz sermaye bütçesinin temel sorunları için en uygun kılavuz olabilecek yolu yani bütçenin genişliğini ve kullanılacak finanslamanın terkiibini bulmak ve geliştirmektir.

Yöntem A

Bu yöntemde öz fonların sabit olduğu ve aşırı veya düşük finanslamanın borçlardan meydana geldiğini varsayalım. Yeni sermayenin maliyeti borç alınan fonlardaki artış için ödenecek net (vergiden sonra) yüzdendir. Bu yüzdeden daha yüksek gelir vadeden teklifler kabul edilmelidir.

Bu yöntem bazı noksanlıkları nedeniyle kabul edilmemelidir. En önemli noksanlık bu yöntemin borç alınan fonların öz fonlarla birlikte kullanılması gerektiği ve öz fonlarında alternatif kullanış nedeniyle bir maliyeti olacağı gerçeğini kabul etmemesidir. Bu yöntem öz fonların maliyetini kabul etmemesi nedeniyle yatırım tekliflerinin değerlendirilmesinde yanlış kararlara götürür. Öz fonların net maliyeti borç alınan fonların net maliyetinden yüksek oldukça (olağan olan da budur) bu yöntemin kullanılması reddedilmesi gereken tekliflerin kabul edilmesine sebep olur. Bu hata basit bir aritmetik örnekle açıklanabilir Aşağıdaki druumun verildiğini kabul edelim :

Gelirlerin elde tutulmasından sağlanan en yüksek öz fonlar	300 dolar
Öz fonların kullanılması için gerekli gelir	% 10
Teşebbüsün borç alma gücü : Yeni borcun bir doları gelirlerin tekrar yatırılmasının bir doları	
Borç alınan fonlara ödenen net faiz	% 2
Bu yıl yatırım yapılacak projeler :	

- 1 — 200 dolar % 14 den yatırılabilir
- 2 — 200 dolar % 7 den yatırılabilir
- 3 — 200 dolar % 3 den yatırılabilir

A yöntemi ölçü olarak kullanılsaydı her üç proje kabul edilecekti yani 300 dolar elde tutulacak ve 300 dolar borç alınacaktı. Aşağıda görüleceği gibi hissedarların gelirlerindeki net artış 42.00 dolardır.

200 dolar % 14 den	28.00
200 » % 7 den	14.00
200 » % 3 den	6.00
Brüt gelirler	48.00
eksi 300 doların net faizi	6.00
	<hr/>
	42.00

Bunun hissedarların elde edeceği en iyi sonuç olmadığı ispat edilebilir. İlk iki teklif kabul edilirse pay sahipleri daha fazla ka-

zanacaktır. Dağıtılmamış gelirlerden 200 dolar (öteki 100 dolar kâr payı olarak ödenmelidir) ve borçlanmak yoluyla 200 dolar olmak üzere sadece 400 dolar yatırılmalıdır. Aşağıda görüleceği gibi pay sahiplerinin gelirlerindeki net artış 48.00 dolardır.

200 dolar % 14 den	28.00
200 » % 7 den	14.00
Brüt gelirler	42.00
eksi 200 doların faizi	4.00
	38.00
artı kâr paylarının tekrar yatırılmasından elde edilen gelir	10.00
Toplam net gelir	48.00

Yöntem B

Bu alternatif yöntem borç veya öz kaynaklardan hangisini kullanırsa kullansın öz fonların maliyetini finanslama miktarındaki artışa bağlı görmektedir.

Bu yöntem şu temel düşünceye dayanmaktadır. Borç alınan fonların borç alanlar için gerçek maliyeti yalnız ödenilmesi gereken faizi değil aynı zamanda öteki iki faktörü daha kapsar. Bunlar (a) borç alanın borç nedeni ile baskı altında kalması yani kâr payı sınırlaması, borcun vadesinde ödenmesi v.s. (b) borcu vadesinde ödiyememe rizikosu ve ihtimalin sonuçları. Borçla finanse edilecek şirketlerde borç almanın toplam gerçek maliyeti yeni fonlarla finanse etmenin maliyetinden düşüktür. Fakat borç miktarı arttıkça borçlanılmış fonların gerçek maliyeti artar. Çünkü borç veren daha yüksek nominal maliyet tespit edecek ve aynı zamanda borcu alanın karşılaşacağı riziko öz fonlara olan oranı yükseleceğinden artacaktır. Borç almanın maliyeti öz fonlarla finanslamanın maliyetine eriştiğinde teşebbüs borçla finanslamadan öz fonlarla finanslamaya dönecektir. Buna göre (a) teşebbüsler kapital yapılarını yeni borcun gerçek maliyeti ve yeni öz fonların maliyetinin eşit olduğu noktaya ayarlayacaklar ve (b) yeni öz fonların maliyeti, sağlandığı kaynak hangisi olursa olsun finanslamadaki bir artışın maliyetinin iyi bir ölçüsüdür.

B yöntemi tavsiye edilir çünkü A yönteminde olmayan bir nok-

ta olan borç alanın rizikosu bu yöntemde göz önünde tutulur. Yeni öz fonların maliyetinin yatırım tekliflerinin kabul edilip edilmesinde bir ölçü olarak alınması A yönteminde görülen bir noksanlığa bu yöntemde yer vermez. Böylece kabul edilmemesi gereken projelerin kabul edilmesine engel olur.

Bununla beraber. B nin sakıncalı bir yönü vardır :

1 — Borç alınmış bütün fonları bütçede aynı riziko faktörü ile değerlendirerek yüksek ve düşük rizikolu yatırım teklifleri arasında fark gözetmez.

2 — Bütün şirketlerin, ödünç almanın marjinal maliyetini (riziko dahil) yeni öz sermayenin maliyetine eşit hale getiren, borçların öz fonlara olan oranını koruduğunu varsayarak bir teşebbüsün kendi sermaye yapısı içinde kusursuz bir dengeye ulaşmak için nasıl hareket gerektiği üzerinde durmaz, başka bir deyişle sermaye bütçesinin problemlerinden biri olan bütçe nasıl finanse edilmelidir sorusuna bir cevap getirmez.

Yöntem C

Bu yöntem A nın değişik bir şeklidir. Borçların maliyetini net faiz (vergiden sonra) oranına eşit olarak kabul eder. Bununla beraber borç olarak alınan sermaye yatırımlarını finanse etmek için kullanılamayacağından borç ve öz kaynaklarını ortak bir finanslama yolu olarak görür bu ortak sağlanan sermayenin bileşik maliyetini bulmak için borç alınan ve öz fonların maliyetlerinin tartılı ortalamasının alınmasını öngörür. Bu yöntem borç almanın rizikosunu göz önünde tutmadığından bu rizikolar tek başına tekliflerin beklenen verimini tahmin etmek için ayarlanmalıdır. Bu yöntemin en büyük aksaklığı sermayenin «bileşik maliyet»inin unsurlarından olan borç ve öz fonların tartısında kullanılacak açık bir kuralın olmamasıdır. Tartı olarak kullanılacak bir oran içinde bulunulan yılda finanslamada öz fonlara olan oranıdır. Fakat bu yol ancak bu yıla ait finanslamada borçların öz fonlara oranı, yaklaşık olarak şirketin mevcut sermaye yapısındaki borçların öz fonlara olan oranına eşitse doğru sonuçlar verecektir.

Sermaye yapısını değiştiren bir şirkette bu eşitlik görülmeyecektir. Örneğin, mevcut durumda borçların öz fonlara oranının geçmiş yıllara ait oranlardan önemli derecede yüksek olması mümkündür. Böyle bir durum varsa ortaya iki sorun çıkmaktadır (1)

Kapitalizasyondaki değişiklik şirketin hisse senetlerinin pazar fiyatlarını ve dolayısıyla öz fonların maliyetini nasıl etkileyecektir? ve (2) Mevcut varlıklara dayanan borç alma gücü ve borç alma oranının yeni yatırım tekliflerinin kabul edilip edilmemesini kararlaştırmasına izin vermek doğrumudur? Şimdiye kadar borç almamış bir teşebbüsün bu yılın sermaye bütçesindeki artışın ihtiyaç gösterdiği bütün fonları hiç bir öz fona ihtiyaç kalmaksızın borçlanarak sağlaması mümkündür. Böyle bir durumda sermayenin bileşik maliyeti net faiz oranına eşit olacaktır (% 2 kadar). Söz konusu oranı bu yılın bütçesindeki tekliflerin kabul edilip edilmemesine karar verirken başabaş noktası olarak kabul etmek doğru olacaktır?

Bileşik maliyet bu problemlerle karşılaşmamak için ağırlık esasına göre hesaplanmış olsaydı miktarı tayin edilmesi gereken fonların doğru maliyetini göstermeğe yetmiyecekti. Bunun için C yöntemini kullanmakla buna mahsus yargı usullerine de ihtiyaç olabilir. Sermaye bütçesinde rasyonel bir sistemin esas hedefi bu konuda verilecek kararları en aza indirmek olduğundan C yöntemi tam bir çözüm değildir.

Yöntem Olarak Bir Öneri

İncelediğimiz üç yöntem ile onların açığa çıkan noksanlıkları ve kusurları şunu göstermektedir ki borcun öz kaynaklara oranını tespit etme sorunu ve sermayenin maliyetini tespit sorunu birbirinden ayrı olarak tek tek çözülemezler. Her ikisi de aynı düşünce sistemi içine sokulmalıdır. Ve basit bir düşünce sistemi bu sorunu çözmeye yetmiyecektir.

Teklif edilen yöntem daha önce incelediklerimizden çok daha karışıktır. Buna rağmen öteki yöntemlerde de olduğu gibi esasa ait bilgiye ihtiyaç göstermez. Öteki yöntemlerle arasındaki fark bilgilerin sistematik olarak kullanılmasıdır. Bu yöntemde karşılaştığımız bir konu şirketin borç alma gücünün iki ayrı bölümde : (a) Genel borç alma gücü ve (b) Yeni borç alma gücü olarak incelenmesidir. Bu iki ayrı borç alma gücü kavramı sermaye bütçesi amaçları için kullanıldığında olduğundan ayrı ve farklı ele alınmalıdır.

Genel Borç Alma Gücü

Genel borç alma gücü teşebbüsün varlıkları dolayısıyla sahip olduğu gizli borç alma gücünü ifade eder. Bu güç (imtiyazlı hisse senetleri satışı dahil) öz fon sayılmayan fonları arttırır. Bunun için kredi verenleri korumak amacı ile öz fonların da artmış olması aranmaz. Teşebbüs bu genel borç alma gücünü kullandığında bu yolla bulunan fonların maliyeti direkt olarak sermaye bütçesinin hesaplanmasına girmemelidir. Bu fonlar aşağıdaki gibi işlem görmelidir :

a) Finansmanın yaptığı iş, önceden sermaye yapısında bağlı öz fonları serbest bırakmaktır. Başka bir deyişle öz fonlar sadece cari gelirler ve yeni hisse senedi çıkarılmak suretiyle değil aynı zamanda gayrimenkullerin satılmasından sağlanır.

b) Öteki öz fonlarla birlikte genel borç alma gücünden çıkarılan öz fonlar teşebbüs tarafından yeni yatırımlar için eldeki öz sermaye arz eğrisinde işlem görmelidir. Teşebbüsün sermaye yapısının yeniden ayarlanması hisse senetlerinin pazar fiyatlarında bir değişiklik yapmazsa dağıtılmayan gelirlerin ve dışarıdan sağlanan öz fonların maliyeti değişmeyecektir. Önemli etki bütün öz fon arz eğrisinin sağa kayması şeklinde görülecektir.

c) Genel borç alma gücünün uygulanması ile serbest bırakılanlar dahil eldeki bütün öz fonlar aşağıda esasları verilen sisteme göre tekliflere ayrılmış tek bir havuz olarak düşünülmelidir.

Yeni Borç Alma Gücü

Eldeki varlıklara dayanan genel borç alma gücüne ilave olarak bir şirket çalışma varlıklarına ilavelerde bulunduğu yeni borç alma gücü yaratmıştır. Yatırım teklifleri tamamlanacak olursa sermaye bütçesi içinde sayılarak yeni borç alma imkânları yaratır, bu imkânlar ve tedarik edilecek borç fonların maliyeti direkt olarak sermaye bütçesi kararlarına girmelidir. Bu kararlar sırası geldiğinde sermaye bütçesini finanse etmede kullanılacak borcun tam miktarını tespit edecektir. Borçla finansmanın miktarı ve maliyeti ile ilgili genel esaslar aşağıdadır :

a) Düşünülen her proje için bir borç alma kontenjanı edilmelidir. Proje ile borç alınan fon arasındaki belirli bir bağlantı olduğundan bu borç alma kontenjanı borç veren tarafından tespit

edilir. Böylece bir ilişki yoksa yönetim tarafından tespit edilmelidir. Bununla beraber ilkeler uzağı gören bir borç verenin kullandığı ilkelerin tıpkısıdır. Her teklif edilmiş projenin en yüksek bir borç alma gücü vardır. Bu projenin belli olmayan bir gelecek süresince elde etmeyi umduğu net en düşük verim sağlayacağı varsayılırsa dahi borcun miktarına bağlı olan borç giderlerini karşılayabilmek için en yüksek borç miktarı tespit edilmelidir. Başka bir deyişle her proje ayrı olarak ele alınmalı ve borç alma payı tespit edilmelidir. Böylece bu ayrı projenin vaktinde borcunu ödeyememe ihtimali az olacaktır.

b) Projenin ihtiyacı olan öz fonların miktarı toplam ihtiyaç eksi borç alma kontenjanının tespit ettiği miktara eşittir. Benzer olarak, öz fonlar için proje tarafından vad edilen ne gelir akışı projeden beklenen nakit gelirleri eksi bu projenin borç alma kontenjanı üzerinden faiz ve esas borcun geri ödenen miktarına eşittir. Bu net gelir akışı öz fonların kullanılmasıyla projeden beklenen net verim olarak tanımlanır.

c) Her teklif için bu prosedürden öğrendiğimiz, eğrinin gösterdiği ihtiyaç duyulan öz fonların miktarı ve bu fonların talep edilme amaçları için vadettiği verimdir. Bu eğri vad edilen hasılatı azalan şekilde göstermelidir. Bunun yanında öz sermayenin artan «maliyet»ini gösteren bir eğri daha olmalıdır. Bu iki eğrinin kesişme noktası sermaye bütçesi için mantıki başabaş noktasıdır.

Burada ana hatları ile açıklanan teklif edilmiş iskelet sermaye bütçesi kararlarını, projenin verimi (vergi ve borç giderleri çıkarıldıktan sonra) ile öz kaynak fonlarının maliyeti arasında karşılaştırmaya bağlı görür. Borç alma oranları analizlerin talep yönünde göz önünde tutulmuştur. Bu ayarlamaları yapmanın sistemi az rizikolu teklifleri düşük maliyetli borç fonlarından büyük paylar ayırarak, teklifler arasında risk ayırımları yapmadır.

Bu teklifin belirttiği başabaş noktası sermaye bütçesinin finans ve yatırım kararlarının her ikisi için aynı zamanda çözüm getirir : (1) hangi teklifin kabul edilmesi gerektiğini belirler ve (2) bu teklifleri finanse etmek için kullanılacak borç miktarını belirler. Bu miktar kabul edilen her teklife ait borç alma kontenjanlarının toplamına eşit olmalıdır.

Çözülmemiş Sorunlar

Bu makalede özel bir sermaye bütçesinin büyüklük ve finanslama biçimini kararlaştırma sorunu üzerinde durulmuştur. Sermaye maliyetini tanımlama ve ölçme için doğru bir yol ve birden çok finanslama kaynağı kullanıldığında, karar verme modeli araştırılmıştır. Fakat sermaye bütçesinde önemli bir konu göz önünde tutulmamıştır. Bu, kabule deyer birkaç yatırım teklifinin ve bunların finanslanmalarının ikinci derecede bir bütçeye bırakılırsa daha kârlı olup olmayacaklarına karar verme meselesidir. Bu geniş konu sermaye mallarının ve finansal fonların şimdiki maliyetleri ile gelecekteki maliyetlerinin karşılaştırmasını içine alır. Bu esas değişkenlerin birinde veya her ikisinde kuvvetli teşebbüs yararına değişmeler bekleniyorsa önceden benimsenmiş esaslara göre alınmış kararların uygulanmasını ertelemek gerekebilir. Bununla beraber bu önemli noktaları incelenmesi makalenin kapsamı dışındadır.