

SERMAYE BİLEŞİMİNE BELİRSİZLİĞİN ETKİSİ (1)

Prof. Dr. rer. pol. Dieter SCHNEIDER
Çev : As. Nihat KÜÇÜKSAVAŞ (*)

A — Dış Finansmanda Optimum İçin Şartlar

I — Borçlanmanın Kaldıraç Etkisi (Manivela Faktörü)

Belirsizlik ihmal edildiğinde Dış Finansmanda "Optimum" için şartlar doğrudan doğruya, öz sermaye ile Finansman için Optimalden anlaşılır. Tam rekabet şartları altındaki sermaye piyasasında bir teşebbüsün başarısı için sermaye bünyesi önemsizdir; Yani herhangi bir optimum yoktur.

Eksik sermaye piyasasında, dış kaynakla finansmanın optimum sınırını, yabancı sermayenin marjinal maliyeti ile yatırımdan sağlanan gelir arasındaki ilişki belirlemektedir. Sermayenin verimi, sermayenin maliyetinin üzerinde bulunuyorsa, dış kaynaklardan sermaye tedarikine gidilir. Bunada yatırım programının marjinal verimi borçlanma maliyetine eşit oluncaya kadar devam edilir. Sermayenin maliyeti, sermayenin veriminin üzerinde bulunuyorsa, otofinansmana (işletme kaynaklarından sermaye tedariki) veya öz sermaye ile finansmana (ortaklardan sermaye tedarikine) gidilir. Şunu belirtelim ki vergi ile ilgili düşünceler bu basit prensipleri güçleştirmektedir.

Sınırlı sermaye piyasasında, yeni dış finansman kaynaklarının açılması için öz sermaye ile finansmana gidilir.

Kısaca denilebilir ki, eğer öz kaynaklar yatırıma sevk edilmişse veya daha verimli başka yerlere yatırılacaklarsa, dışarıdan sermaye tedariki tercih edilir. Buda tedarik edilen yabancı sermayenin kullanılan sermaye olduğuna istinat etmektedir.

(1) Bu yazı Dieter Schneider'in (Investition und Finanzierung), Yatırım ve Finansman Kitabının "Der Einfluss der Ungewissheit auf die Kapitalstruktur" Sermaye Bünyesine Belirsizliğin etkisi başlıklı bölümünden kısaltılarak tercüme edilmiştir.

(*) Atatürk Üniversitesi İşletme Fakültesi Asistanı.

Sermaye bileşimi öz kaynakların rantabilitesine tesir eder: Şayet yatırımlar umumiyet itibarı ile faydalı ise, yani marjinal verim borçlanma maliyetinin üzerinde ise, artan borçlanma, hissedarların kazancını ve dolayısıyla öz sermayenin rantabilitesini yükseltir.

Farzedelim ki, 1.000.000 Lira öz sermayeli bir teşebbüs yılda 100.000 Lira kazanıyor. Bu borçsuz teşebbüsün öz sermayesinin verimi % 10 dur. Ayrıca müteşebbis diğer yatırımlarından % 10 luk bir verim elde edeceğini tahmin etmekte ve yabancı sermayenin maliyetinde % 8 dir. Bu durumda müteşebbis 1.000.000 Liralık ek bir yatırım yaparsa, $100.000 + 100.000 - 80.000 = 120.000$ Liralık bir kazanç elde eder. Yani öz sermayenin verimi % 12 ye yükselmiş olur. Üçüncü milyonu yatırdığında üçüncü milyondan % 10 — % 8 = % 2 lik ilave bir kazanç elde eder. Bu durumda öz sermayenin verimi % 14'e yükselmiş olur, vs.

Bu münasebet için aşağıdaki gibi basit bir formülün elde edilmeside mümkündür.

r_E = Öz sermayenin verimi

r = Yatırımın verimi

i = Sermaye maliyeti

E = Öz sermaye

F = Yabancı sermaye

G = Kazanç

Bu durumda G kazancı için şu bağıntı geçerlidir.

$$G = r \cdot E + (r - i) F$$

$$\text{ve } r_E = \frac{G}{E} \text{ olduğundan,}$$

$$(I) \quad r_E = r + (r - i) \frac{F}{E} \text{ elde edilir.}$$

Anglo-Sakson literatüründe kârlı yatırımlardaki borçlanmanın kârlılığı arttırıcı etkisine manivelâ (kaldıraç) etkisi (leverage effect); (yada artan borçlanmanın kârlılığı arttırıcı etkisi) denir.

Artan yatırımlarla marjinal verim düşer, böylece manivelâ etkisi yavaş yavaş azalır ve eğer, marjinal verim marjinal maliyete eşit ise (yabancı sermayenin marjinal maliyeti) dış finansmanda optimuma erişilmiştir.

Eğer bir teşebbüsün yatırımdan beklediği verim % 10, sermaye maliyeti % 8, ve hissedarların alternatif kazanç imkanları % 4 ise borçlanmanın kaldıraç etkisi nasıl olur? 1.000.000 Liralık öz sermayenin teşebbüse 100.000 Lira kazanç getirdiğini biliyoruz. Eğer bunun yerine 500.000 Lira öz sermaye ve 500.000 Lira yabancı sermaye birleşimi seçilirse durum nasıl olur.

100.000 Liralık brüt kazancın 40.000 Liralık kısmı borç faizi olarak ödenecek ve 60.000 lira kalacaktır. Tasarruf edilen 500.000 Liradan da % 4 den $(500.000 \times \% 4) = 20.000$ Lira kazanç elde edilebilecek ve böylece hissedarlar toplam olarak 100.000 Liralık kazanç yerine 80.000 Liralık kazanç elde etmiş olacaklardır.

Artan borçlanma ile firmada 500.000 Liralık öz sermayenin verimi artmakta, buna rağmen 1.000.000 Liralık toplam öz sermayenin verimi düşmektedir.

2 — Risk ve Borçlanmanın Sınırları

Biliniyor ki artan borçlanmada manivelâ etkisi sonsuza kadar olmaz. Kaldıraç etkisinin sonunda marjinal verimlerde bir azalış veya borç faizlerinde bir artış görülür, ekseriyetle yüksek borçlanmanın birlikte getirdiği riskte artış görülür.

Riskin çok yüksek olması nedeniyle, yüksek borçlanma derecelerinde, firmanın, marjinal verimi marjinal maliyetten yüksek olsa da hi ek yatırımlardan vazgeçtiği iddia edilmektedir. Bu sermaye bileşimi (bünyesi) riskini ilkin hissedarların görüşü açısından tetkik edeceğiz. Hissedarlar açısından sermaye bileşimi riskini, işletmeye borç verenlerin, sermaye bileşimi riski görüşü açısından ayırt edilebilir.

Teşebbüse borç verenlerin, çok borçlanmış işletmelere, bu ilave vasıtalar verip vermeme konusunda önceden mütaala imkanları vardır. Bu durum daha ilerde incelenecektir.

Artan borçlanma ile risk arasındaki ilişkiyi bir örnekle gösterebiliriz. Realitede bir müteşebbis kesin olarak, % 10 luk bir kazanç bekleyemez. Gelecekte muhtelif düzeylerde alternatif kazançlar olabilir. Yani kazançların bir olasılık dağılımı olmaktadır.

Örneğin, kazançların olasılık dağılımı aşağıdaki gibi olabilir. Burada,

P = Olasılık

r = Yatırımın verimi

	I	II	III
P	0,2	0,6	0,2
r	% 4	% 10	% 16

Bu olasılık dağılımı tevsî (genişleme) yatırımları içinde geçerlidir. Kredi maliyetinin % 8, olacağı kesin olarak bilinmektedir, borçsuz bir işletme şimdiye kadar ki yatırım hacmini iki katına çıkarmayı tasarlıyor, yani 1.000.000 Liradan 2.000.000 Liraya. Bu durumda işletme 1/1 oranındaki öz-yabancı sermaye bileşimini tercih etmiş oluyor. Yani yabancı sermayenin toplam sermayeye nisbeti olarak gösterilen borçlanma derecesi % 50 olmaktadır. % 50 lik borçlanma derecesinde gelecekte, öz sermaye için, üç alternatif verim durumu hesap edilebilir.

En kötü durumda yatırımın verimi 0,2 olasılıkla % 4 olur. Bu durumda öz sermayenin verimi formül (1)'e göre aşağıdaki gibi hesaplanabilir.

$$r_E = r + (r-i) \frac{F}{E}$$

$$r_E = 4 + (4-8) I = 0 \text{ bulunur.}$$

0,6 olasılıkla yatırımın verimi % 10 olsun.

$$r_E = 10 + (10-8) I = 12$$

0,2 olasılıkla yatırımın veriminin % 16 olduğu durum.

$$r_E = 16 + (16-8) I = 24$$

Aşağıdaki tablo I'de gelecekteki üç alternatif durum için (yatırım veriminin I = % 4; II = % 10; III = % 16 olduğu durumlar) muhtelif borçlanma derecelerinde, öz sermayenin verimleri müştereken gösterildi.

Teşebbüs sermayesinin, 1.000.000, öz finansman (borçlanma derecesi % 0); 2.000.000 (borçlanma derecesi % 50); 3.000.000 (borçlanma derecesi % 67); ve 10.000.000 Lira (borçlanma derecesi % 90) olduğu durumlar.

V = Borçlanma derecesi.

Tablo I

V	I	II	III
% 0	4	10	16
% 50	0	12	24
% 67	-4	14	32
% 90	-32	28	88

Tablodan anlaşılacağı üzere artan borçlanma ile öz sermayenin verimleri daha sert bir dağılım göstermektedir.

Örneğin, % 90 lık borçlanma derecesinde öz sermayenin verimleri üç alternatif durum için -32, 28, 88 olmaktadır.

Borçlanmanın manivela etkisi gelecekteki üç alternatif durumda da görülmektedir. Geleceğin müsait olduğu durumlarda (verimin borç faizinin üzerinde bulunduğu durum) artan borçlanma öz sermayenin verimini arttırmaktadır. Geleceğin müsait olmadığı durumlarda (verim oranının borç faizinin altında bulunduğu durum) manivelâ aşağıya doğru baskı yopmaktadır. Bu durumda artan borçlanma ile zarar artar, (örneğin, 4, 0, -4, -32) çünkü artan faiz yükü çüzü sobit bir gelir karşısında bulunmaktadır.

Sermaye bünyesi riskini tarif etmek için bu hadiseden faydalanacağız. Sermaye bünyesi riski, gittikçe yükselen yabancı sermaye payı ile artar ve gelecekteki her alternatif durum için ortaya çıkar.

Örnekten şu neticeleri çıkarabiliriz : Verimin borç faizinden az olduğu, nazarı dikkate alınabilen gelecekteki alternatif durumlarda, artan borçlanma ile risk de artmaktadır. Riskin büyüyen borçlanma ile artmasına rağmen, geleceğin müsait olmadığı durumlarda, yatırımın verimi ve borç faizi oranının yüksekliği ile bağımlıdır.

Farz edelim ki gerçek faiz oranı % 4, buna göre aşağıdaki tabloyu hesaplayabiliriz.

Tablo 2

V	I	II	III
% 0	4	10	16
% 50	4	16	28
% 67	4	22	40
% 90	4	64	124

Öz sermayenin verimi buradada artan borçlanma ile sert bir dağılım göstermektedir. (örneğin, 4, 64, 124). Fakat ilkinden ayrı olarak risk, artan borçlanma derecelerinde başka şekilde değerlendirilme-lidir. Gelecekteki en kötü durumda, kesin olarak minumum bir kazanç, borçlanma derecesinden bağımsız olarak kalmaktadır. Geleceğin müsait olduğu durumda ise verim yükselmektedir. Büyüyen borçlanma- da, ilkiniki kadar artan bir sermaye bünyesi riskinden bahsedilemez. Aksine, mevcut prensibe göre, burda yüksek bir borçlanma derecesi düşük bir borçlanma derecesi yerine tercih edilmelidir.

kinde iş programı tam olarak formüle edilmelidir, yani farklı yatırımlar (örneğin, ek finansman) önem kazanmaktadır. İkincisinde kazançla bağlı masraflar dikkate alınmalıdır, (vergi ödemeleri, kâr payı dağıtımları).

Öz finansmanda vergi ödemeleri, dış finansmanda vergi ödemelerinden kesin olarak ayrılmalıdır. Burada basitleştiriyoruz ve kazançla bağlı ödemelerin azalmadığını kabul ediyoruz. Bununla beraber finansal ödemelerden dolayı dağılım değişmektedir.

Müteşebbis en azından t_0 döneminde 1000 liralık öz sermayeye ve t_1 döneminde 100 Liralık ek öz sermayeye sahip olmalıdır. Aksi takdirde müteşebbis iş olanaklarını öz sermaye ile finanse edemez. Müteşebbisin % 90 olasılıkla t_1 döneminde ek 100 Liraya ihtiyacı yoktur. Bu gibi bir durum için paranın t_2 'ye kadar % 10 kesinlikle talep edileceğini farz ediyoruz. Genel olarak yeniden yatırım olanakları için olasılık dağılımları mevcuttur. Bu hesaplamaları güçleştirir, fakat bizi yeni görüşlere götürmez. Bundan dolayı biz kesin saf yatırımlardan hareket ediyoruz. Yeniden yatırımlardan dolayı t_2 ' döneminde ödemeler değişmekte, ve % 10 olasılıkla sabit kalmaktadır, % 80 olasılıkla t_2 'deki bütün durumlarda 110 Lira ilave edilmelidir, % 10 olasılıkla t_2 'deki gelecekteki bütün durumlarda 220 Lira.

Bundan biz aşağıda tam formüle edilen iş programını çıkarıyoruz.

Dağılım 2

t_0		t_1		t_2							
				İlk değer- ler		İlave		Son değer- ler		Yeni tahminler	
P	z	P	z	P	z	P	z	P	z		
1 - 1000	1 - 100					0,1	0	0,01	800		
		0,1	800	0,8	110	0,1	220	0,08	910	0,1	910
						0,1	0	0,01	1020		
						0,1	0	0,03	1100		
		0,3	1100	0,8	110	0,1	220	0,24	1210	0,3	1210
						0,1	0	0,03	1320		
						0,1	0	0,04	1200		
		0,4	1200	0,8	110	0,1	220	0,32	1310	0,4	1310
						0,1	0	0,04	1420		
						0,1	0	0,02	1600		
		0,2	1600	0,8	110	0,1	220	0,16	1710	0,2	1710
						0,1	0	0,02	1820		

Bu tabloda t_1 'deki gelecekteki durum t_2 'den bağımsız olarak farz edildi. Yani iki devre arasında hiçbir hadise bağının olmadığı. Bu faraziye her zaman pratik olarak maksada uygun değildir. Aksine, eğer t_1 'deki konjoktür kötü ise, t_2 'ye henüz etkisi olmayan olasılık büyür. Herşeyden evvel riskler arasında, muhtelif devrelerde herhangi bir bağımlılığın olup olmadığına nazari dikkate alınması gereklidir.

Dağılım 2, tam öz finansmanda, iktisadi verimlilik riskinin ifadesi olarak tarif edilmelidir. Onun yardımıyla borçlanma derecesinin etkisinin araştırılması ek bir faraziyeyi gerektirmektedir.

Öz finansmanda t_1 ' döneminde 100 Liralık ek sermaye ile başlanmalıdır. Dış finansmanda, her durumda yeniden yatırım için bir 100 Lira daha borçlanılmamaktadır. Böylece iktisadi verimlilik riski sabit kalmaktadır, dış finansmandada dahi 100 Liralık ek yatırımın icra edildiğini farz etmeye mecburuz. Bu faraziye gerçekten şayanı kabul görmüş olarak görülmektedir. Eğer biz t_1 ' döneminde yabancı sermaye tedarikini ve yatırımını 100 Lira olarak farz edersek, bu farklı yatırımın teşebbüsün riskine önemli etkisi olmayacağını aynı zamanda farz etmiş oluruz.

İkinci bir faraziye sermaye bünyesi riski yanında, öz finansman riskini ilgilendirmektedir. Yalnız anonim şirketlerde hissedarlara ödemelerden kaçınılmaktadır. Şahıs işletmelerinde firmaya kredi faizinden daha çok yük olan cari özel çekmeler önem kazanmaktadır. Limited (GmbHs) şirketlerinde ortaklara firmadan borçlanma imkanı verilmektedir, bu gibi harcamalar riske faiz ve ana para ödemelerine benzer etki yaparlar. Mutakiben öz finansman riskinin olmadığını farz edeceğiz.

Eğer belirli bir borçlanma derecesi seçilirse ödemelerin güvenilirlik dağılımı nasıl olur? % 50 lik bir borçlanma derecesinde sermaye bileşimi riskini tetkik etmek için t_0 ' döneminde 1000 Liralık bir yatırım hacminden hareket edebiliriz ve t_0 'da 500 olabileceğini, t_1 'de 50 Liralık dış finansmana gidilebileceğini farz edebiliriz. Bu durumda hemen şu soru ortaya çıkar : t_0 'da tasarruf edilen 500 lira ve t_1 'de tasarruf edilen 50 lira ne olmaktadır? Onlar başka işler için yatırılmaktadır. Fakat bu başka yerlere yatırımlar diğer bir iktisadi verimlilik riskine götürür.

Örneğin, eğer paranın kesin olarak % 10 la yatırılabilceğini farz ediyorsak, Eğer serbest olan öz vasıtalar eşit olasılık dağılımı ile yatırılabilirse, sermaye bünyesi hakkında söylenen ifade tamdır. Bunun her zaman pratik manalı olmaya ihtiyacı yoktur.

Optimal borçlanma derecesini,

- 1 — İktisadi verimlilik riski,
 - 2 — Faiz ve ana para ödemeleri (veya onların olasılık dağılımları),
 - 3 — Şahsi risk eğilimi (riskten faydalanma fonksiyonu),
- belirler.

Borçlanma manivelâsının gelecekteki hangi durumlar için aşağıya doğru baskı yaptığı, iktisadi verimlilik riskine (basit olarak : kazançların olasılık dağılımına), faiz ve ana para ödemelerine (borç faizlerinin olasılık dağılımı) bağlıdır. Sermaye bünyesi riski ancak, iktisadi verimlilik riski verilmişse (biliniyorsa) belirlenebilir. Seçilen yatırımların özelliklerinden bağımsız genel bir borçlanma (sermayesi bünyesi -) riski yoktur. Bundan dolayı şimdiden genel finansman kuralları sermaye bünyesi kuralı şeklinde kabul edilmemelidir.

2 — Halka açık şirketlerde

Özel firma amaçlarında risk durumu bakımından kaideten yukarıda söylenenler geçerlidir : riskten faydalanmanın beklenen değerini maximum yapan sermaye bileşimleri seçilmelidir. Finansal kararları bir grubun vermesinden dolayı pratikte bazı zorluklar ortaya çıkmaktadır.

Grup üyelerinin riskten faydalanma tasavvurları değişik olmaktadır. Bu nedenle çoğunlukla alınan bir karar veya bir uzlaşma aranmalıdır. Grup kararları rasyonel kararlardan çok geleneklere bağlı bir eğilim göstermektedir.

Hissedarların menfaatleriyle ilgili davranışlarda riskten faydalanmanın beklenen değeri, birkaç bin veya onbin hissedar tarafından maksimize edilmelidir. Bu ise mümkün değildir. Bir hissenin verimi, (Borsadaki kur değeri) hissedarların kabaca bir risk tahmini için ölçü olabilir. Çünkü, hisse senedi sahiplerinin satın alma ve satış kararları, borsa kuruna bağlıdır. (1)

(1) Bu yazı Dieter Schneider'in, Investition und Finanzierung (1975) kitabının Der Einfluss der Ungewissheit auf die Kapitalstruktur bölümünden özetlenerek hazırlanmıştır. Biz buna bölüm 1'de diyebiliriz, hazırlanmakta olan ikinci bölümde teorik olarak, işletmenin değerinin borçlanma derecesinden bağımsız olup olmadığı tezleri, alacaklılar açısından dış finansmanda optimum, kredi sınırı problemi kısaca özetlenecek. Daha sonra bu teorik bilgiler ışığında bir örnek üzerinde (belirsizlik şartları altında) Türkiye'deki şartlar göz önüne alınarak tabiki bir araştırma yapılacaktır.

TÜRK PAMUK SANAYİİ VE İHRACAT OLANAKLARI

Dr. Ersin KANDEMİR (*)

I. Türkiye'de pamuk üretiminin tarihçesi :

Pamuğun Türkiye'de M.Ö. 330 yılına kadar geriye giden uzun bir tarihçesi vardır. Fakat pamuklu ziraat ve endüstrisindeki asıl gelişmeler 11. yüzyılda Selçuklu Türkleri, 14. yüzyılda da Osmanlılar zamanında olmuştur.

Osmanlı İmparatorluğunda Pamuk ziraatı Amerika iç harbinin (1861) başlaması ile daha da gelişmiştir. İngiltere savaş dolayısı ile ihtiyacı olan pamuğu Amerika'dan alamayınca bunu Osmanlı İmparatorluğundan sağlamak istemiştir. Bu talebi karşılamak ve üretimi arttırmak için Amerika'dan ve Mısır'dan pamuk tohumu getirtilerek çiftçiye bedelsiz olarak dağıtılmıştır. Devletin daha birçok yardım ve teşvikleriyle pamuk ziraatının geliştirilmesine çalışılmıştır. Bunun sonucu olarak pamuk üretimi 1871 yılında 51.345 balyaya yükselmiştir. (1 balya net 478 libne = 216,5 kg. dir)

Meşrutiyetin ilânından sonra (1908) Pamuk ziraatine ve endüstrisine dahada çok önem verilmiş ve böylece 1914 yılında pamuk üretimi 160.000 balyaya ulaşmıştır. Daha sonra birinci Dünya Savaşı ve İstiklâl Savaşı yıllarında pamuk ziraatindeki gelişmeler durmuş hatta gerilemiştir.

Türkiye'de pamuk ziraatı ve endüstrisinde asıl büyük gelişme Cumhuriyetin kuruluşundan (1923) sonra başlar. Bu dönemde bir taraftan yeni dokuma fabrikaları kurulmuş, diğer taraftan başlıca pamuk üretim bölgelerimizden Çukurova'da Adana, Ege'de Nazilli Akdenizde Antalya Araştırma Enstitüleri ile diğer istasyon ve Devlet Üretim Çiftlikleri kurulmuştur. Ayrıca eğitim maksadıyla yabancı ülkelere teknik eleman gönderilmiş ve yabancı uzmanlar davet edilmiş ve böylece pamuk ıslah ve üretim tekniği üzerinde ilk ciddi ve bilimsel çalışmalara başlanılmıştır.

(*) Atatürk Üniversitesi İşletme Fakültesi Asistanı.