

Risk Sermayesi Yatırımdan Beklenen Karlılığın Analizi

Yrd.Doç.Dr. Gökтуğ Cenk AKKAYA¹

ÖZET

Bu çalışma farklı risk sermayesi yatırım aşamaları ve girişimci, risk sermayedarı ilişkileri dikkate alınarak, bir risk sermayesi yatırımında tarafların (girişimci ve risk sermayedarı) bekledikleri katkıyı incelemeyi amaçlamaktadır. Bu incelemede konuya ağırlıklı olarak risk sermayedarı açısından bakılmıştır. Bu amaçla yatırım başlamadan hemen önceki ve yatırımı hayata geçirme aşamaları karşılaştırılarak gerek risk sermayedarının gerekse girişimcinin beklenen karlar incelenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Risk sermayesi, optimal sermaye yapısı, beklenen kazanç

Abstract

This paper characterizes the optimal benefit for venture capital finance in an environment with multiple investment stages and double-sided the relationship between entrepreneurs and venture capitalists. I show that if the conditions relevant for continuation into later stages are verifiable, the optimal capital gives the venture capitalist a constant share in the success return of the project over a predetermined set of continuation states. Otherwise, the parties sign an initial start-up contract that is later renegotiated.

1.Giriş

Risk sermayesi finansmanı özellikle hızlı bir büyüme eğilimine girmek isteyen yeni kurulmuş işletmeler için önemli bir finansman aracıdır. Risk sermayesi finansmanının birtakım temel nitelikleri bulunmaktadır. Bu niteliklerin başında risk sermayedarının yatırım yaptığı işletmenin yönetimde önemli bir etkiye sahip olması yer almaktadır. İkinci önemli nitelik ise risk sermayesi yatırımının içinde bulunduğu döneme uygun sermaye yatırımının gerçekleştirilmesidir (Repullo, Suarez;2004). Bir diğer önemli nitelik ise, risk sermayesi yatırımının finansmanında, değiştirilebilir menkul kıymet ve hisse senedi ihracı, banka kredilerine nazaran daha fazla kullanılmasıdır.

¹ D.E.Ü. İİBF. İşletme Bölümü

Bu çalışma ülkemizde ve dünyada mevcut risk sermayesi uygulamalarını temel alarak, risk sermayesi finansmanından sağlanan karlılığı değerlendirmeyi amaçlamaktadır. Bu amaçla farklı senaryolar oluşturmak yerine, olması istenen optimal finansman çözümünden hareketle en uygun risk sermayesi finansmanı sözleşmesi ortaya koyulmaya çalışılacaktır. Bu amaca ulaşabilmek için bir takım varsayımlarda bulunulacaktır. Böylece risk sermayesi sözleşmelerinin bazı özel niteliklerinin daha doğru anlaşılmasının sağlanması ve ileride bu konuda yapılacak çalışmalar için bir başlangıç oluşturması düşünülmektedir.

Bu bağlamda çalışmada öncelikle yeni kurulan bir risk sermayesi yatırımın başlangıç ve büyüme aşamalarında karşılaştıkları finansman sorunlarını incelenecek, daha sonra risk sermayesi yatırımı süreci içerisinde yatırımcıların (özellikle risk sermayedarının) bekledikleri net katkı açıklanmaya çalışılacaktır.

2. Risk Sermayesi Finansmanı

Gelişmekte olan ülkeler ve Türkiye’de risk sermayesi finansman modelinin geliştirilmesini zorunlu hale getiren olgu, geleneksel finansman kurumları olan bankaların kredi faiz oranlarının oldukça yüksek olmasıdır. Bu yüksek maliyetli fonları kullanarak uzun vadeli yatırımlara girişmek mümkün olmamaktadır. Gelişmekte olan ülkelerde gerçek anlamda girişimci sayısının da az olması nedeniyle özel girişimlerin yatırım miktarı da düşük seviyelere inmektedir. Bu nedenle risk sermayesi finansman modeli adı verilen, faiz ve ana para tarzında geri ödeme zorunluluğu içermeyen bir finansman şeklinin önemi ortaya çıkmaktadır. Risk sermayesi finansmanı kararı verildikten sonra tartışılması gereken, bu finansmanın sonucunda girişimci ve risk sermayedarının beklediği katkı düzeyinin ne olması gerektiğidir.

Risk sermayesi finansmanı kapsamında, farklı menkul kıymet bileşenlerinin performansı konusunda çeşitli çalışmalar yapılmıştır. Cornelli ve Yosha (2003) borç, özsermaye ve değiştirilebilir menkul kıymet performanslarını değerlendirirken, Admati ve Pfleiderer (1994) yaptıkları çalışmada risk sermayesi yöneticilerinin işletme üzerindeki kontrolü ve yetki açılarından menkul kıymet çeşitlerinin etkinliğini araştırmışlardır. Marx (1998) yaptığı çalışmada söz konusu yatırımları likidite ve Berglof (1994) yaptığı çalışmada, yönetimi yenileme açılarından bir değerlendirme yapmışlardır.

Söz konusu çalışma oluşturulacak optimal menkul kıymet bileşeni ile hem girişimciye hem de yatırımcıya katkı sağlamayı hedeflemektedir. Casamatta (2003) yaptığı çalışmada bu katkıyı ikinci planda değerlendirmiştir. Schmidt (2003) yaptığı çalışmada bir yandan girişimcinin, diğer yandan risk

sermayedarının sağladığı katkının ardışık bir biçimde gerçekleştirilerek optimal faydayı sağlayabileceğini belirtmişlerdir. Inderts ve Müller (2003) ise risk sermayesi finansman modelinde yaratılan katkının ahlaki boyutlar içerisinde tartışılması gerekliliğini irdeleyen bir çalışma yapmışlardır.

Yukarıda belirtildiği üzere risk sermayesi finansmanına yönelik yapılan birçok çalışmada yaratılması beklenen fayda, girişimci ve yatırımcı çerçevesinden değerlendirilerek incelenmektedir. Bu çalışmada ise, Repullo ve Suarez (2004) tarafından geliştirilen risk sermayesi finansmanında optimal menkul kıymet bileşeni modelinden hareketle, özellikle risk sermayedarı açısından optimal toplam fayda ortaya koyulmaya çalışılacaktır.

3. Optimal Risk Sermayesi Yapısı ve Yatırımcı Beklentileri

Bir girişimcinin erken başlama aşamasındaki projesi I_0 olarak kabul edilirse genişleme aşamasındaki projesi I_1 olacaktır. Her iki proje tamamlandığında olası beklenen karlılığının “x” olacağını varsayalım. Eğer sözkonusu proje; ürün/hizmet, patent veya lisans gibi bir hakka sahip ise elde edilecek potansiyel karlılık “ θ ” olarak ifade edilecektir. Sözkonusu proje ilerleyen safhalarda başarıya ulaşması durumunda “ θ ”, “x” e dönüşecektir. Bu durumda $e \in (0,1)$, bu durumda risk sermayedarının beklentisi $a \in (0,1)$ olacaktır.

$$x = (\theta, p(e,a) \text{ olasılığı ile}) \\ x = (0, 1-p(e,a) \text{ olasılığı ile ifade edilir})$$

dolayısıyla

$$p(e, a) = e^{1-\alpha} a^\alpha \text{ 'dır. } \alpha \in (0,1)$$

Girişimci sonuçta gösterdiği çabanın ortaya koyduğu faydayı maksimum düzeyde olmasını bekleyecektir. Bu durumda;

$$U(e) = e^2 / 2u, \quad u > 0$$

Sermayedarın beklediği fayda ise,

$V(a) = a^2 / 2v, v > 0$ olur. Bu durumda fırsat maliyetinin normal beklenen değeri de “0” olacaktır.

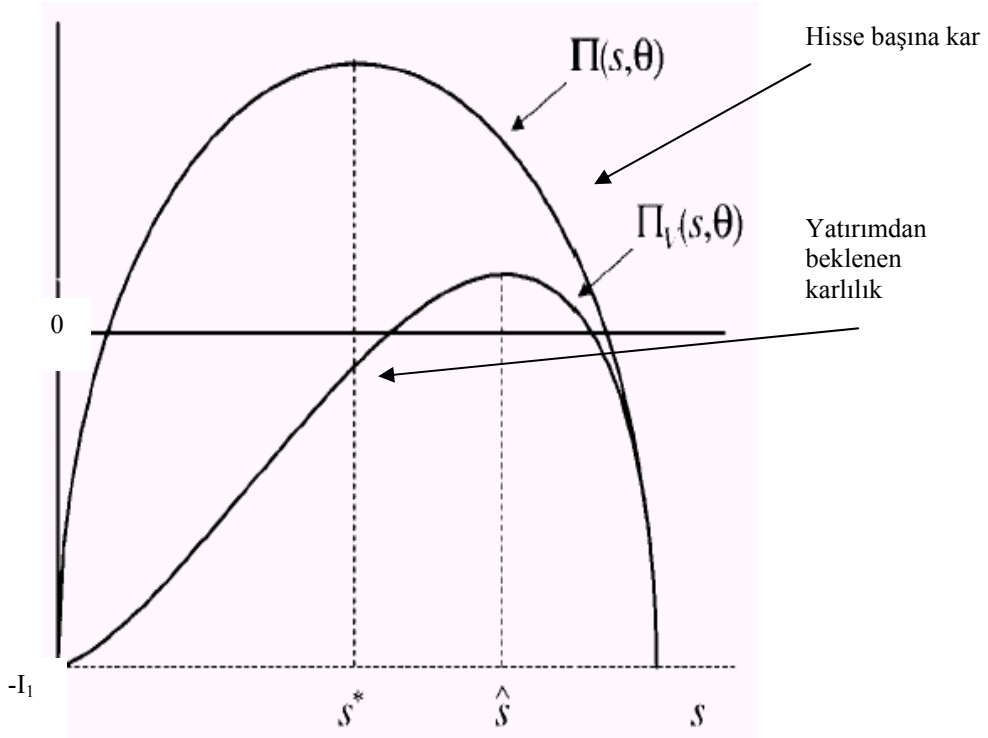
Projenin başlangıç safhasında yatırımcılar tam olarak beklenen geliri (θ) belirleyemeyecektir. Ancak yatırımın hayata geçtiği başlangıç safhasından itibaren elde edilen bilgilerin ışığında “ θ ” tahmin edebilmek daha mümkün olacaktır. I_1 yatırımını gerçekleştirildiğinde “e” ve “a” olarak tanımlanan girişimci ve sermayedar faydaları da gerçekleşmeye başlayacaktır. Kuşkusuz

yatırım sözleşmesi gerçekleştirilirken tahmini bir “ θ ” belirlenecektir. Yatırım büyüme ve gelişme safhalarında “ θ ” “ x ” e dönüşecektir ve bu tutarı da ilerleyen safhalarda doğrulayabilmek mümkün olacaktır. Ancak “ e ” ve “ a ” olarak tanımlanan fayda değişkenlerini yatırımın başlangıcında sözleşme altına alabilmek mümkün görülmemektedir. Dolayısıyla her durumda belirli bir oranda risk sözkonusu olmaktadır.

Risk sermayedarının sadece yatırımın hayata geçirilmesi aşamasında sermaye sağladığı durumda, risk sermayedarı (V) ve girişimci (E) arasındaki bir sözleşme (s : sermaye paylarını; T : fon transferini tanımlamak üzere) muhtemelen şu şekilde,

$$p(e, a)(1 - s)\theta - U(e) + T,$$

$$p(e, a)s\theta - V(a) - I_1 - T. \quad \text{ifade edilebilir.}$$



Kaynakça: Repullo ve Suarez, 2004:85

Çizim.1. Girişimci ve Risk Sermayedarı Arasında Fon Transferleri

Çizim 1.'de girişimci ve risk sermayedarı arasındaki ilişkiyi görebilmek mümkündür. Çizime göre yatırımdan beklenen net katkı, pay başına sağlanacak katkının altında kalmakta böylece taraflar açısından optimal fayda elde edilmiş olmaktadır. Eğer beklenen net katkı pay başına katkının üstünde ya da altında gerçekleşirse, taraflardan biri diğeri aleyhine fazla kazanç sağlamış olur.

Risk sermayedarı I_0 ve I_1 aşamalarındaki projenin ihtiyaç duyduğu sermayeyi sağlayacağı yönünde girişimciyle sözleşme yaptığı varsayımı altında (girişimcinin sadece yatırımın başlangıç aşamasında değil erken hayata geçme aşamasında da finansman sağladığı durumda), beklenen maksimum fayda,

$$\int_{\bar{\theta}}^{\infty} \Pi_E(z(\theta), \theta) dF(\theta) + T,$$

$$\int_{\bar{\theta}}^{\infty} \Pi_V(z(\theta), \theta) dF(\theta) \geq I_0 + T,$$

$T \geq 0$ olacaktır.

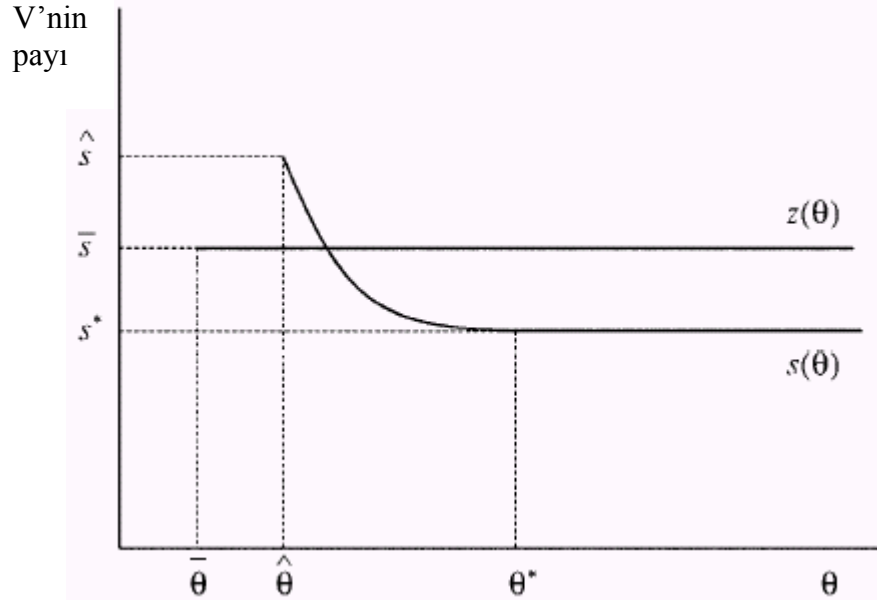
θ 'nın doğrulanabildiği bir durum değerlendirildiğinde ise, risk sermayedarı ve girişimci hem I_0 hem de I_1 yatırımı için finansman sağlanması sözleşmesi imzalayacaklardır. Bu durumda tarafların fayda fonksiyonu;

$$\max_{(\bar{\theta}, z(\theta))} \int_{\bar{\theta}}^{\infty} \Pi(z(\theta), \theta) dF(\theta) - I_0,$$

$$\int_{\bar{\theta}}^{\infty} \Pi_V(z(\theta), \theta) dF(\theta) \geq I_0.$$

olacaktır.

Denklemlerdeki $\bar{\theta}$ girişimci ile risk sermayedarı arasındaki sonlandırma noktasını ifade etmektedir. Bu durumda



Kaynakça: Repullo ve Suarez, 2004:88

Çizim.2. Risk Sermayedarının Payı

risk sermayedarının sağladığı finansman karşılığında alacağı pay Çizim 2'deki gibi olacaktır.

Çizim 1 ve Çizim 2 incelendiğinde farklı yatırım aşamaları için ve farklı koşullarda alternatif yatırım kararları ve bu kararlar çerçevesinde özellikle risk sermayedarı açısından beklenen kazançlarının gerçekleşme düzeyi gösterilmektedir. Risk sermayesi yatırımı ayrıntılı bir biçimde incelendiğinde farklı yatırım aşamalarında sağlanacak finansman vasıtasıyla sözleşme taraflarının farklı kazanç beklentileri de doğabilecektir.

Sonuç

Risk sermayesi olgusu gerek risk sermayedarı gerekse girişimci açısından değerlendirildiğinde farklı alternatifleri ve farklı kazanç düzeylerini bir arada değerlendirme gereği doğmaktadır. Risk sermayedarının sağlayacağı finansman, yatırımın ekonomik ömrü içerisinde hangi aşamada veya hangi aşamaya kadar (örneğin, başlangıç aşamasından, gelişme ve büyüme aşamasına kadar) finansman sağlayacaksa beklenen fayda da, sağlanan finansmana göre farklılık gösterecektir.

Risk sermayedarının bir risk sermayesi projesinin başlangıcında sağladığı finansman ile büyüme aşamasında sağladığı finansman karşılığında beklediği kazanç ve iki durum arasındaki farklılıklar bu çalışma kapsamında incelenmiştir. Benzer bir biçimde bir risk sermayedarının genişleme aşamasında sağlayacağı finansmandan beklediği fayda da ayrıca incelenebilir.

Yapılan analizin temelinde, risk sermayesi finansmanında yatırımdan beklenen net kar ile hisse başına karın karşılaştırılması yer almakta ve yatırımcıların hangi koşulda optimal karlılık sağlayacağı belirlenmeye çalışılmıştır. Girişimci ve risk sermayedarı arasındaki dengenin bozulması optimal beklenen fayda düzeyinden uzaklaşmasına neden olmaktadır.

Sonuç olarak risk sermayesi finansmanı sermaye birikiminin yetersiz olduğu ekonomilerde veya hazırlanan yüksek kazanç potansiyeline sahip bir projenin finansmanında sıkıntılar yaşandığı durumlarda oldukça etkin bir finansman aracı olarak düşünülmeli ve kullanılmalıdır.

Kaynakça

- Admati, A. R. and Pfleiderer, P.;** Robust financial contracting and the role of venture capitalists, *Journal of Finance*, Vol.49, 1994
- Berglof, E.;** A control theory of venture capital finance, *Journal of Law, Economics, and Organization* Vol.10, 1994
- Casamatta, C.;** Financing and advising: Optimal financial contracts with venture capitalists, *Journal of Finance*, Vol.58, 2003
- Cornelli, F. and Yosha, O.;** Stage financing and the role of convertible securities, *Review of Economic Studies* Vol.70, 2003
- Inderst, R. and Müller, H. M.;** The effect of capital market characteristics on the value of start-up firms, *Journal of Financial Economics*, 2003
- Marx, L. M.;** Efficient venture capital financing combining debt and equity, *Review of Economic Design* Vol.3, 1998
- Rafaele Repullo, Suarez Javier;** Venture Capital Finance; A Security Design Approach, *Review of Finance*, Vol.8, 2004
- Schmidt, K. M.;** Convertible securities and venture capital finance, *Journal of Finance* Vol. 58, 2003