

RİSK SERMAYESİ DESTEKLİ GİRİŞİMLERİN FİYATLANDIRILMASI ve FİYATLANDIRMADA KULLANILAN İSKONTO ORANI

Halil İbrahim BULUT*
Bünyamin ER**

Özet: Risk sermayesi şirketlerinin yatırımı; toplanan fonların iyi tanımlanmış bir nakde dönüştürme stratejisi ile özel ya da halka açılmamış girişimlere finansman dışı know-how desteği ile birlikte doğrudan öz sermaye şeklinde aktarılmasını amaçlayan profesyonel bir yatırım işlemidir. Bu yatırım işlemi belirli bir süreç dahilinde gerçekleştirilir. Bu sürecin en önemli aşamalarından biri, risk sermayesi şirketlerinin finansman sağlamaya karar verdikleri girişimleri fiyatlandırırları aşamadır. Risk sermayesi destekli yatırımların değerlendirmesini diğer yatırım türlerinin değerlendirmesinden ayıran en belirgin özellik, başlangıç ve erken aşama girişimlerle ilgili verilerin çok kullanışlı olmaması veya girişimin sadece kağıt üzerinde bir fikir olması nedeniyle yüksek belirsizlik taşımaları ve buna bağlı olarak fiyatlandırmada kullanılan yüksek iskonto oranlarıdır. Bu çalışmada, risk sermayesi yatırımlarının fiyatlandırılmasındaki farklılığı ortaya koyacak şekilde hem fiyatlandırma sürecine ilişkin bir çerçeve çizilmiş ve hem de risk sermayesi fiyatlandırma metodu olarak isimlendirilen yöntem açıklanmıştır. İlave olarak, risk sermayesi şirketlerinin yüksek iskonto oranı kullanma nedenleri tartışılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Risk sermayesi, risk sermayesi fiyatlandırma yöntemi, iskonto oranı

I. Giriş

Her ne kadar tarihte uygulama örneklerine rastlansa da, risk sermayesi kurumsal olarak ilk kez 1940'lı yıllarda Amerika Birleşik Devletleri'nde ortaya çıkmaya başlamıştır. Temel hedefi, yeni ve uygulanabilir teknoloji ve fikirlerin bulunması ve bunların pazara girmesini sağlamaktır. Risk sermayesi şirketleri, birer fon yönetim şirketi olarak finansal aracı durumundadırlar. Bu finansman şirketleri, yatırım tekliflerini değerlendirirken büyüme ve dolayısıyla kar potansiyeli taşımayan projeleri ayırt edebilme gibi çok önemli bir uzmanlığa sahiptirler. Ayrıca, girişimin faaliyetlerinin izlenmesinde hem gözleyici hem destekleyici rol ile aktif bir durumda olan finansal yatırımcılardır. Böylece, risk sermayesi şirketlerinin finansmanla birlikte finansman dışı yönetsel destek faaliyetleri girişimlerin hedeflenen büyümeyi yakalamaları için potansiyel bir durum ortaya koymaktadır (Carpentier ve Suret, 2003).

Risk sermayesi şirketlerinin yatırımı belirli bir süreç dahilinde gerçekleştirilir. Bu sürecin en önemli aşamalarından biri yatırım teklifleri ile

* Y.Doç.Dr., Karadeniz Teknik Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İşletme ABD.

** Arş.Gör., Karadeniz Teknik Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İşletme ABD.

karşılaşılması ve finanse etmeye karar verilen projenin fiyatlandırılmasıdır. Risk sermayesi şirketinin finansman sağlayacağı girişime ödeyeceği fiyatın ve karşılığında girişimin hisselerinin ne kadarına sahip olacağını belirlediği fiyatlandırma aşaması, risk sermayesi finansman modelinin en belirgin özelliklerinden biri olup, girişimci ile yapılan görüşme sürecinin en subjektif konularından birisidir. Fiyat, yatırım kararı öncesi inceleme ve değerlendirme aşamasında elde edilen bilgiler doğrultusunda yapılan risk-getiri analizi neticesinde oluşur. Risk sermayesi şirketi, finansman sağlanan girişimci ile kurulan ortaklık üzerinde olası en yüksek pay sahipliğini talep edecektir. Risk sermayesi şirketlerinin yatırımdan beklediği getiri, alınan risk ve farklı beklentilere bağlı olup finansman desteğinin sağlandığı aşamalara göre değişmektedir. Başlangıç ya da kuruluş aşamasındaki yatırımlarda risk ve beklenen getiri daha yüksek iken; girişimin yaşam eğrisinin ilerleyen aşamalarına doğru risk ve beklenen getiri azalmaktadır.

Fiyatlandırmadaki hesaplamaların çerçevesini girişimin incelenmesi ve değerlendirilmesi aşamasında ortaya konan bilgiler belirler. Yatırım kararına ilişkin temel kararlar verildikten sonra ancak risk sermayesi şirketi fiyatlandırma konusuna gelir. Risk sermayesi yatırımlarının fiyatlandırılması prosesinde beklenti ve sezginin önemli bir unsur olduğu anlaşılmaktadır. Risk sermayesi piyasasının kendine özgü özelliklerinden dolayı, fiyatlandırma konusu bütünsel bir çerçevede ele alınır. Bu yatırımların fiyatlandırılmasını diğer yatırım fiyatlandırmalarından ayıran en belirgin özellik, yatırımları fiyatlandırırken kullanılan yüksek iskonto oranlarıdır. Bu çalışmadaki hedef, fiyatlandırma prosesini çevreleyen faktörleri ve bu faktörlerin birbiriyle etkileşim içinde nasıl ele alındığını açıklamak ve bunlara bağlı olarak fiyatlandırmanın nasıl yapıldığını ortaya koymaktır. Çalışmanın birinci bölümünde; risk sermayesi yatırımlarının fiyatlandırılmasına yönelik bir çerçeve şekillendirilmiştir. Çalışmanın ana hedefi olan risk sermayesi destekli girişimlerin fiyatlandırılmasında kullanılan risk sermayesi fiyatlandırma yönteminin açıklanması ve bu yöntemde kullanılan yüksek iskonto oranının tartışılması ikinci bölümde yer almaktadır.

II. Risk Sermayesi

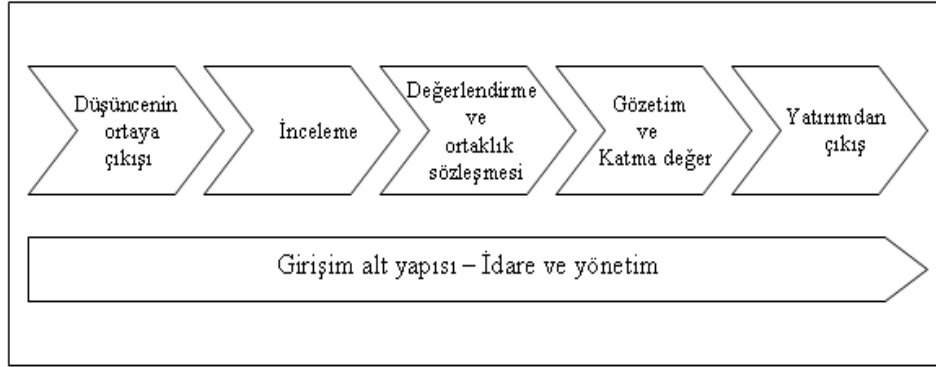
Risk sermayesi şirketi, özellikle yeni ve riskli girişimlere ortak olmayı amaçlar. Risk sermayesinin temel ölçütü teknolojik yeniliktir. Bu nedenle risk sermayesi hem uzun vadeli hem de yüksek getiri amaçlayan bir yatırım türüdür. Buradaki yüksek kazanç, fırsatçılıktan doğan, spekülatif bir kazanç değildir. Diğer bir deyişle yüksek kazanç, teknolojik yenilik sonucu verimlilik artışından elde edilecek kazançtır. Bu nedenle finansman açısından risk sermayesi yatırımlarını, teknolojik yeniliklerle büyümeye çalışan küçük bir işletmenin hisselerinin satın alınması şeklinde tanımlamak mümkündür (Ceylan, 2002).

Kozmetsky vd (1985), risk sermayesini sermayenin yeni ve yüksek büyüme potansiyeli taşıyan teknoloji temelli girişimlere aktarıldığı ve bu

girişimlerin yönetim ve gelişimine aktif olarak katkı sağlandığı bir süreç olarak tanımlar. Downes ve Hordan (1987) ise teknolojik yeniliklere yönelik olarak gelişme potansiyeli yüksek olan projeleri destekleyen finansman yöntemi olarak tanımlamaktadır. Benzer bir yaklaşımla Gladstone (1988), risk sermayesi hakkında, küçük girişimlerin büyüyerek güçlü işletmeler olmasına olanak sağlayan risk parası şeklinde bir tanımlama yapmaktadır.

Bununla birlikte; risk sermayesini sadece gelişmiş teknoloji ile üretim yapmayı hedefleyen yeni ya da henüz kuruluş aşamasındaki girişimlere ve yüksek risk-getiri potansiyeli taşıyan yatırımlara yönelik bir finansman yöntemi olarak düşünmek yanlış olabilir. Nitekim; risk sermayesi şirketlerinin yatırım yelpazesine sektörel açıdan bakıldığında, son yıllarda, tarımdan inşaata endüstriyel ürün ve hizmetler sektörünü de içine alacak şekilde genişlediği görülmektedir (Willinge, 1998). Risk sermayesi şirketlerinin sektörel yatırım stratejileri, özellikle girişimcilik iklimindeki değişime bağlı olarak döngüsel bir yapı taşımaktadır.

Öte yandan; yeni ve gelişimlerinin ilk aşamalarında olan girişimlerin risk sermayesi şirketlerinin temel hedefi olduğu bu finansman yönteminin bir gerçeğidir. Bu tür girişimlerin yüksek risk taşımalarının bir sonucu olarak geleneksel kredi kuruluşlarından finansman sağlama konusunda büyük firmalara oranla, girişimcinin teminat gösterememesi, tahmin edilebilir bir nakit akımına sahip olmaması ve dolayısıyla kredi faizleri gibi giderlerin karşılanmasındaki güçlüklerden kaynaklanan zorluklar söz konusudur.



Şekil 1. Risk Sermayesi Yatırımı Değer Zinciri

Kaynak: Nelson, 2004, s.2

Risk sermayesi yatırımı belirli bir süreç dahilinde gerçekleştirilir. Bir yatırım finansman tekniği olarak risk sermayesi Şekil 1’de görüldüğü gibi; yeni iş fikirlerinin ortaya çıkışından, söz konusu bu fikirlerin incelenmesine ve değerlendirilmesine, girişimci ile ortaklık kurulmasına, ortaklığın yönetilmesine ve nihai olarak da yatırımların nakde dönüştürülmesine kadar olan süreçteki

faaliyetler bütünüdür. Bu süreci başarılı kılacak en önemli faktörlerden biri, uygun bir yatırıma karar vermek ve yatırımın uygun bir şekilde fiyatlandırılmasını sağlayacak çerçeveyi belirlemektir.

III. Risk Sermayesi Yatırım Tekliflerinin Değerlendirilmesi

Risk sermayesi şirketlerinin başarısı büyük ölçüde, hızlı büyüme potansiyeli taşıyan proje teklifleri ile karşılaşılmasına ve finansman sağlamaya karar verilen projelerin uygun şekilde fiyatlandırılmasına bağlıdır. Risk sermayesi yatırımlarının fiyatlandırılması büyük ölçüde, yatırımın incelenmesi ve değerlendirilmesi aşamasında yapılan risk-getiri analizlerinde ortaya konan bilgilere dayandırılır. Bu durum, risk sermayesi yatırım sürecinin değer zincirinde (bakınız Şekil 1), fiyatlandırma konusunda temel verilerin elde edildiği yatırımın incelenmesi ve değerlendirilmesi aşamasında girişimci ile risk sermayesi şirketi arasında uzun tartışmalara neden olabilmektedir.

İnceleme aşamasında projenin yapılabilir olup olmadığına karar verilirken, değerlendirme aşamasında yapılabilir bir projenin önündeki engeller belirlenmeye çalışılır (Fried ve Hiscrich, 1994). Yatırımın değerlendirilmesi aşamasında, yatırımın gelecekteki muhtemel kazançları ve yatırımcılara sağlayacağı muhtemel getiriler ortaya konarak firmanın güçlü ve zayıf yönleri tanımlanmaya çalışılır (Gerald, 2005). Risk sermayesi şirketleri, finanse ettikleri girişimin taşıdığı riskleri belirleyebilmek amacı ile bu aşamalarda girişimci ve ekibini incelemeye alırlar. Değerlendirme aşamasında girişimin yönetim kalitesi dikkate alınan en önemli faktördür (Tyebjee ve Bruno, 1984). Projenin incelenmesi, değerlendirilmesi ve risk sermayesi şirketi ile girişimci arasında ortaklığın şekillendirilmesi aşamalarındaki unsurlar bütün risk sermayesi şirketlerince aynı şekilde algılanmaz (Fried ve Hiscrich, 1994). Değerlendirme aşaması sadece projenin başarılı olması için gerekli bilgiyi elde etme açısından değil, aynı zamanda risk sermayesi şirketinin gelecekteki kaynaklarını hareketlendirmesi açısından da oldukça önemlidir (Fried ve Hiscrich, 1994).

Tyebjee ve Bruno (1984), değerlendirme aşamasında risk sermayesi şirketleri için özel önem taşıyan ve pazarda başarı olanakları, ürün farklılaştırması, yönetsel yetenekler, çevresel tehditlere direnç ve nakde dönüştürme potansiyeli olarak isimlendirilen beş faktör grubu belirlemiştir. Tyebjee ve Bruno, aynı çalışmada, bu beş faktör grubunun algılanan risk, beklenen getiri ve bunlara bağlı olarak yatırım kararı üzerindeki etkisini incelemiştir. Buna göre; beklenen getiri üzerinde pazardaki başarı olanakları ve ürün farklılaştırması faktörlerinin; algılanan risk üzerinde ise yönetsel yetenekler ve çevresel tehditlere direnç faktörü etkili olmaktadır. Pazardaki başarı olanakları ve ürün farklılaştırması faktörleri beklenen getiriyi pozitif yönde etkilerken; yönetsel yetenekler ve çevresel tehditlere uyumdaki zayıflık, algılanan riski önemli derecede artırır. Beklenen getirideki pozitif bekleyiş yatırım kararı üzerinde olumlu bir etkiye sahipken, algılanan riskin yüksek olması yatırım kararını olumsuz yönde etkilemektedir.

IV. Risk Sermayesi Yatırımlarında Risk-Getiri İlişkisi

Risk sermayesi yatırımlarının fiyatlandırılması, büyük ölçüde yatırımın incelenmesi ve değerlendirilmesi aşamasında gerçekleştirilen risk-getiri analizlerinde ortaya konan bilgilere dayanır. Bu nedenle; risk-getiri karşılaştırması, projenin değerlendirilmesi ve fiyatlandırılması ile ortaklık anlaşması aşamalarında üzerinde durulan önemli bir konudur. Risk sermayesi yatırımlarını fiyatlandırma bir bilimden ziyade bir sanat olduğu düşünülür (Morris, 1989).

Klasik finans teorisi, bir yatırımın riski ile yatırımcı tarafından beklenen getiri oranı arasında pozitif yönlü bir ilişki olduğunu ortaya koyar (Brealey ve Myers, 2003). Risk sermayesi şirketleri yüksek riske katlanırlar ve bunun karşılığında da yüksek getiri beklerler. Riskin alt ve üst sınırları ise elde edecekleri yatırımın kazancına bağlıdır. Girişimin değerlendirilmesinde kullanılacak yatırım gelir tabanı devlet tahvilleri ve hazine bonolarına uygulanan risksiz faiz oranıdır. Risk arttıkça girişimden beklenecek getiri oranı da artar ve buna bağlı olarak risksiz faiz oranına bunu karşılayacak şekilde uygun görülen risk primi eklenerek yatırımın getirisi elde edilir (İpekten, 2006: 393). Bu da risk sermayesi şirketinin girişim üzerinde talep edeceği sahiplik yüzdesini etkiler.

Risk sermayesi şirketleri, girişimcilerle kurulacak ortaklıkta elde edilecek sahiplik hissesinin tartışılmasını inceleme ve değerlendirme aşamasının çok önemli bir parçası olarak kabul ederler (Koomagi ve Sander, 2006). Risk sermayesi şirketi, yatırım kararı öncesi girişimcilerle yapılan görüşmelerde, yatırımı nakde dönüştürme aşamasında elde edeceği kâra esas teşkil edecek olan ortaklık payını girişimin risk ve getiri özelliklerine göre belirler. Yatırım öncesi yapılan görüşmelerde risk sermayesi şirketi girişimin başarılı olma ihtimalinin düşük olduğunu ileri sürerek yüksek pay sahipliği elde etmek isterken; girişimci ise yatırımın başarılı olma ihtimalinin yüksek olduğunu savunarak risk sermayesi şirketine düşük pay sahipliği vermek ister. Ortak bir pay sahipliği yüzdesi üzerinde anlaşma sağlandığı anda yatırım kararı alınır (Bulut, 2003).

Riski ve girişimin gelecek potansiyelini değerlendirmede bir takım analitik araçlar kullanılır. Bununla birlikte; risk sermayesi piyasasında bilinmeyenlerle kuşatılmış bir durumda değerlendirme yapılıyor olduğundan; nihai fiyatın belirlenmesi bilgiye, tecrübeye ve sezgiye dayanır (Morris, 1989). Bu nedenle; risk sermayesi şirketlerinin risk ve beklenen getiri faktörleri konusunda bilgi ile böyle bir karar sürecini yönetecek tecrübe ve yeteneğe sahip olmaları beklenir.

Girişimler, içinde buldukları gelişme aşamasından kaynaklanan içsel ve çevre faktörlerinden kaynaklanan dışsal riskler taşır (Ruhnka ve Young, 1991). Çekirdek ve başlangıç aşamasındaki en kaygı verici risk, girişimin teknolojik ve ekonomik geçerliliğini doğrulamaya ilişkindir. Gelişme aşamasındaki riskler, ağırlıklı ürün/hizmeti pazara sunma ve kitle üretimine ilişkindir. Bu aşamada girişimin yönetimindeki başarısızlık, önceki aşamalara göre daha önemli bir risk

kaynağıdır. Genişleme aşamasındaki riskler genellikle rekabetten kaynaklanır. Risk sermayesi yatırımlarını nakde dönüştürme aşamasında, girişimin halka arz için hem işletmeden ve hem de sermaye piyasalarının içinde bulunduğu durumdan kaynaklanacak olumsuzlukları bu aşamadaki en önemli riskleri oluşturur (Ruhnka ve Young, 1991).

Ruhnka ve Young (1991)'ın yaptığı çalışmada risk sermayesi şirket yöneticilerinin beklenen risk ile ilgili değerlendirmeleri üzerine elde ettiği bulgular Tablo 1'de görülmektedir. Beklenen toplam riskin büyük bölümü çekirdek ve başlangıç aşamalarda ortaya çıkmaktadır. Gelişme aşamasındaki riskler oldukça azalırken, genişleme ve nakde dönüştürme aşamalarında dahi toplam risk %20'nin altına düşmemektedir. Risk eğilimlerinin risk kaynaklarıyla birlikte ele alınması daha açıklayıcı olur. Çünkü; risk kaynaklarına bağlı olarak; girişimin içinde bulunduğu gelişme aşaması, yatırımın beklenen getirisinin temel belirleyicilerindedir.

Tablo 1. Girişim Aşamalarına Göre Beklenen, Yokedilen, İçsel ve Dışsal Riskler

Gelişim aşaması	Beklenen toplam risk	Aşamalarda giderilen risk	İçsel risk	Dışsal risk	Toplam
Çekirdek aşama	0,66	0,00	0,72	0,28	1,00
Başlangıç aşama	0,53	0,13	0,76	0,24	1,00
Gelişme aşaması	0,34	0,32	0,53	0,47	1,00
Genişleme aşaması	0,20	0,46	0,37	0,63	1,00
Nakde dönüştürme aşaması	0,20	0,46	0,35	0,65	1,00

Kaynak: Ruhnka ve Young, 1991, s.126-127

Çekirdek aşama ve başlangıç aşamasındaki toplam risk oldukça yüksek olup, bu riskin büyük bölümü iç kaynaklıdır; yani, girişimin kendisinden kaynaklanmaktadır. Bu riskler kontrol edilebilir olduğundan başarılı bir çalışmayla gelişme aşamasında toplam riskin hemen hemen yarısı giderilmektedir. Genişleme ve nakde dönüştürme aşamalarında içsel riskler bir miktar düşmesine rağmen, toplam riskte bir değişme olmamaktadır. Çünkü; bu aşamalarda toplam riskin büyük bölümü kontrol edilemeyen dış çevre faktörlerinden kaynaklanmaktadır.

Diğer yandan; başlangıç aşama yatırımlarda işletme riski genellikle yüksek iken, fiyatlandırma riski düşüktür. Genişleme aşama yatırımlarda ise

işletme riski önemli ölçüde azalmış olmasına rağmen, fiyatlandırma riski yüksektir (Morris, 1989).

V. Risk Sermayesi Yatırımlarının Fiyatlandırılması

Halka kapalı bir işletme ile ilgili fiyatlandırma konularını anlamak çok ustalık isteyen bir iştir. Sadece halka açık bir işletmeyi zamanın herhangi bir anında matematiksel bir kesinlikle fiyatlandırmak mümkündür; ancak halka kapalı bir işletmeyi fiyatlandırmak matematiksel bir hesaplardan ziyade bir sanattır (Scherlis ve Sahlman, 1987; Johnson, 1997). Fiyatlandırma ile hesaplanan değer, kısmen matematiksel bir işlem ürünü iken esas olarak tecrübe ve beklentiye dayalı bir sonuçtur (Bartlett, 1995).

Risk sermayesi şirketlerinin bir girişime para yatırmadan önce girişimin fiyatını belirlemeleri çok zor bir konudur. Tecrübeli risk sermayesi şirketleri bile özellikle yeni ortaya çıkan endüstrilerdeki başlangıç ve erken gelişme aşama girişimlerle ilgili bu konunun zorluğunu dile getirirler. Risk sermayesi yatırımlarını fiyatlandırma prosesi ne görüldüğü kadar tamamen subjektiftir ne de ihtiyaridir (Scherlis ve Sahlman, 1987; Morris, 1989; Bartlett, 1995; Johnson, 1997). Bununla birlikte; söz konusu çalışmalara göre risk sermayesi şirketinin tecrübesi fiyatlandırma üzerine çok güçlü bir algılama gücü sağlar. Risk sermayesi şirketi nihai olarak erken aşama bir girişimin değerine ilişkin bir “algılama” geliştirir. Buna bağlı olarak; risk sermayesi şirketi açısından finansman öncesi girişimin fiyatı bellidir. Bu fiyata bağlı olarak risk sermayesi şirketi ile girişimci arasında nihai yatırım miktarı pazarlık konusu haline gelir ve risk sermayesi şirketinin sahiplik payı bu pazarlık sonucunda ortaya çıkar.

Risk sermayesi şirketleri zaman içinde çok sayıda proje ile karşılaşır. Bunun sonucu olarak belirli koşullarda veya belirli endüstrilerde kendileri için kabul edilecek fiyatlar olduğuna dair bir öğrenmişlik durumuna ulaşmış olurlar. Diğer taraftan; risk sermayesi şirketlerinin çok farklı tür ve büyüklükteki projeleri değerlendirmelerinden etkilenmelerine bağlı olarak bu sezgisel değer biçmenin kuralları da sürekli bir şekilde değişmektedir. İlave olarak; risk sermayesi şirketleri projeleri fiyatlandırmada daima borsada işlem gören fiyatlarla ve şirket birleşme ile satın alma piyasalarındaki fiyatlarla bir karşılaştırma yapar. Risk sermayesi şirketi fiyatlandırmada yatırımı nakde dönüştürme aşaması için; girişimin potansiyel bir halka arz adayı haline nasıl geleceği, bir başka firmaya satılacak hale nasıl geleceği ya da girişimcinin halka arz aşamasında veya başka bir şirkete satışta nasıl katkı sağlayacağı gibi konuları da hesaba katar (Scherlis ve Shalman, 1987; Jhonson, 1997).

Risk sermayesi yatırımlarının fiyatlandırılması, risk sermayesi şirketi ile girişimci arasındaki müzakerelerde en subjektif ve en tartışmalı konudur. Fiyatlandırma gerçekte müzakere edilebilecek bir durum değildir; tarafların önceden belirlenmiş tavırları vardır. Ancak sadece tarafların farklılık arz eden görüşleri, tarafların tavırlarındaki bir takım değişikliklerle biraz azaltılabilir. Risk sermayesinde fiyatlandırma, risk-getiri ilişkisinin analizi sonucu ortaya

konan finanslama öncesi ve sonrası girişimin değerini ifade eder. Doğaları gereği iyimser bir görüş taşıyan girişimci, projesi için olası en yüksek fiyatı isteyecektir. Ancak; tecrübelerine bağlı olarak, şüphekar tavır taşıyan risk sermayesi şirketi ise planların tasarlandığı şekilde yürümeyeceği şeklindeki inancından hareketle daha düşük fiyat verme eğilimindedir. Nihai olarak fiyat risk, sermayesi şirketi ile girişimci arasında uyumlu bir çalışma ilişkisi sağlayacak ve taraflara tatmin edici bir pay bırakacak şekilde bu ikisinin ortasında bir yerde kararlaştırılır (Morris, 1989).

VI. Risk Sermayesi Fiyatlandırma Yöntemi

Yüksek riskli, uzun dönemli yatırımları fiyatlandıracak hiçbir mükemmel yöntem yoktur. Bu tür yatırımları fiyatlandırmak kısmen sanat kısmen bilimdir. Bununla birlikte; yatırımla ilgili fiyat üzerinde bir karar verilme durumundadır ve bir takım analizler kullanarak kararı etkileyecek çerçeve daralttırılabilir (Scherlis ve Sahlman, 1987; Willinge, 1996; Johnson, 1997).

Halka açık işletmeler için kullanılan geleneksel fiyatlama yöntemlerini ve karşılaştırmaları kullanmaya elbette gayret edilebilir; bununla birlikte, halka kapalı bir işletmenin olası fiyatını hesaplamada tüm hesaplamalar yapıldıktan sonra bile fiyatla ilgili hala bir takım verilmesi gereken hükümler kalır. Birçok risk sermayesi yatırım senaryosu, genelde büyük umut vadeden fakat uzun dönemli izleme kayıtları olmayan ve kazanç olasılıkları değişken ve yüksek derecede belirsizliğe sahip olan erken aşama girişimlerdeki yatırımları kapsar (www.unb.ca, 14.07.2006). Risk sermayesi yatırımları, genellikle negatif nakit akışları ve/veya gelirleri ile oldukça yüksek belirsizlik içermekle birlikte önemli miktarda potansiyel gelecek kazançları taşıyan yatırımlardır (Scherlis ve Sahlman, 1986; Willinge, 1996).

Başlangıç ve erken aşama girişimlerle ilgili verilerin çok kullanışlı olmadığı ve özellikle işletmenin nominal satışlar ve tartışmalı tahminler taşıdığı ya da sürekli bir şekilde para kaybettiği veya elde sadece kağıt üzerinde bir fikir olduğu bu tür yatırımlarda çok basit olarak geleneksel fiyatlandırma yöntemleri çalışmayabilir (Morris, 1989; Scherlis ve Sahlman, 1987; Willinge, 1996; Johnson, 1997).

Risk sermayesi şirketleri fiyatlandırma üzerine bu tartışmalı konu ile çok uzun yıllardır başa çıkmaya çalışıyorlar ve son 20-30 yıldır girişimin fiyatını hesaplamanın bir yolu olarak risk sermayesi yöntemi olarak bilinen bir fiyatlama tekniğine güvenilecek bir duruma gelinmiştir (Johnson, 1997). Risk sermayesi fiyatlandırma yöntemi bu tür yatırımların fiyatlandırılmasında kullanılan en yaygın yöntemdir. Bu yöntem, bu gerçekleri dikkate alarak risk sermayesi şirketinin yatırımdan planlanan çıkış anındaki girişimin öne sürülen değeri üzerinde yoğunlaşır. Risk sermayesi fiyatlandırma yöntemi, firmanın gelecekte beklenen nakit akımlarına ulaşıldığı bir zamanda, genelde, bir çarpan kullanarak girişim için nihai bir değer elde eder (www.unb.ca, 14.07.2006). Bu

nihai değer daha sonra yüksek bir iskonto oranı kullanılarak cari döneme indirgenir.

Risk sermayesi fiyatlandırma metodu üç ana önermeye dayanır. Birincisi; risk sermayesi Şirketi özellikle erken aşama girişimlerde fiyat/kazanç oranlarından ve hisse başına fiyattan ziyade girişimin toplam değerini göz önünde tutar. İkincisi; fiyatlama algılaması ilgili herhangi bir özel perspektiften bağımsız olarak soyut bir düŐünce değildir. Bir girişim veya bir sanat eseri olarak herhangi bir varlığın değeri, söz konusu varlığa sahip olmak isteyen tarafın göreceği bir değerdir. Üçüncüsü; fiyat, bir girişime yatırım yapılacağı zaman yatırım yapacak tarafın girişime attetiği değerdir. Fiyatlandırma iki tarafın ilgili işlemi sonlandırđında tam olarak kesinlik kazanır. Risk sermayesi Şirketlerinin girişimi nasıl fiyatlandırđının anlaşılmasına yardımcı olmak için, risk sermayesi metodu bu üç prensibi kullanır (Scherlis ve Sahlman, 1987; Johnson, 1997).

Bununla birlikte; bu tür bir işlem öncesinde her bir ilgili taraf kendilerine has yaklaşımla halka kapalı işletmenin kendileri için ne fiyat ettiğini belirler. İlgili taraf için “algılanan fiyat” olarak düşünülen bu fiyat, ortaklık anlaşması müzakerelerinde taraflara bir temel vermiŐ olur. Taraflar, girişim hakkında kendi kiŐisel değerlendirmelerine bağlı olarak veya girişimin gelecek planlarına veya girişimin gelecek beklentilerine bağlı olarak girişim hakkında farklı algılanmıŐ fiyata ulaŐırlar. Bu algılanmıŐ fiyat, tarafların birbiriyle çeliŐen görüŐlerinin karŐılıklı etkileŐimi ile nihai olarak bir ortaklık anlaşmasına götürecek olan müzakere prosesinin sınırlarını belirler. Bu Şekilde her bir tarafın girişimin algılanmıŐ fiyatına ilişkin tahminlerinden Risk sermayesi Şirketi ile girişimci arasındaki ortaklık anlaşmasına ilişkin fiyat ortaya çıkmıŐ olur (Johnson, 1997).

Risk sermayesi Şirketleri, finanse edecekleri başlangıç veya erken aşama girişimlerle karŐılaŐtıklarında bu prosesi takip ederler. Birincisi girişimin algılanmıŐ fiyatını belirlerler ve ardından belirlenen algılanmıŐ fiyat üzerinden bir finansman teklifi ortaya koyarlar. Risk sermayesi metodu, risk sermayesi Şirketlerinin beklenen veya sonuçlanan ortaklığın fiyatını ölçmede kullanılan bir araçtır. İlave olarak; risk sermayesi Şirketi bir girişime yatırım teklifi yaptđında, yatırımına karŐılıklı ne kadarlık bir hisse istediğini ortaya koyar. Risk sermayesi fiyatlandırma metodu bu tür bir teklifi anlamaya yardım eder (Johnson, 1997).

Risk sermayesi fiyatlandırma yöntemi dört aşamalı bir süreç Şeklinde uygulanır.

A. Nihai Değerin Hesaplanması

Yöntem, risk sermayesi Şirketinin belirli bir süre sonrasında firmayı halka arz etmeyi düŐündüęü bir zaman için firmanın değerinin tahmin edilmesiyle baŐlar.

Firmanın nihai değeri, belirlenmiş gelecekteki zaman için hesaplanır. Bu ise, firmaya yatırım yapıldıktan sonra genelde 4-7 yıl arası bir süre olan risk sermayesi şirketinin planlanmış yatırımdan çıkış zamanıdır. Nihai değer, Fiyat/Kazanç, Firma Değeri/Satışlar, Firma Değeri/Faiz ve Vergi Öncesi Kâr...gibi finans literatüründe yaygın olarak kullanılan çarpanlardan biri kullanılarak hesaplanabilir. Değerleme için seçilecek olan çarpan risk sermayesi şirketi ile girişimci arasındaki görüşmelerde en çok tartışılan konulardan biridir. Örneğin, tahmini yatırımdan çıkış yılındaki firmanın tahmini net geliri, fiyat / kazanç oranı ile çarpılmak suretiyle firmanın nihai değeri;

$$\text{Toplam Nihai Değer} = \text{Fiyat-Kazanç Oranı} \times \text{Nihai Net Gelir} \quad (1)$$

şeklinde hesaplanır (Scherlis ve Shalman, 1987).

Bunun dışında nihai değer, iskonto edilmiş nakit akımları yöntemi gibi başka yöntemler kullanılarak da hesaplanabilir.

B. Nihai Değerin Bugünkü Değere İndirgenmesi

İskonto edilmiş nihai değer, diğer iskonto işlemlerinde olduğu gibi nihai değer için uygun bir iskonto oranı kullanılarak cari döneme indirgenmesi ile hesaplanır. Bugünkü değer yönteminde, nihai değer ve yıllık nakit akışlarının bugünkü değerinin hesaplanmasında firmanın ağırlıklı ortalama sermaye maliyeti kullanılır. Yapılan iskonto işleminde, yöntemin uygulanışı bakımından bir farklılık olmamakla birlikte, diğer yöntemlerde yapılan iskonto işleminde kullanılan söz konusu geleneksel sermaye maliyeti gibi iskonto oranı yerine risk sermayesi yönteminde risk sermayesi şirketi genelde “Hedef Getiri Oranı” nı kullanır. Hedef getiri oranı geleneksel finansman alternatifleri ile ilişkilendirildiğinde %30-70 gibi genelde yüksek bir orandır. Bu oran, risk sermayesi şirketinin belirli bir yatırıma sermaye sağlamakla üstlendiği risk ve gösterdiği çabanın karşılığı olarak beklediği kazancı ifade eder. Aşağıdaki formülde iskonto edilmiş nihai değer hesaplanışı gösterilmektedir (www.unb.ca, 14.07.2006):

$$\text{İskonto Edilmiş Nihai Değer} = \text{Nihai Değer} / (1 + \text{Hedef Getiri Oranı})^{\text{yillar}} \quad (2)$$

Risk sermayesi şirketleri, iskonto edilmiş bugünkü değeri ve önerilen yatırımın büyüklüğünü, girişimden talep ettikleri sahiplik yüzdesinin hesaplanmasında kullanırlar. Örneğin, eğer girişimin iskonto edilmiş nihai değeri 10 milyon dolar ise ve risk sermayesi bu firmaya 5 milyon dolar tutarında yatırım yapma niyetinde ise yaptığı bu yatırım karşılığında firma hisse senetlerinin %50’sini talep edecektir. Bu durum, daha sonraki ilave finansman aşamalarında risk sermayesi şirketinin katılımında herhangi bir sulandırma etkisinin olmayacağı varsayımı altında geçerlidir. Ancak bu varsayım, en

başarılı risk sermayesi destekli firmaların halka arz yoluyla hisselerini satmaları halinde gerçek dışı bir varsayım olmaktadır (www.unb.ca, 14.07.2006).

C. Ortaklıktaki Sahiplik Yüzdesinin Hesaplanması

Üçüncü olarak risk sermayesi şirketi gerekli nihai sahiplik yüzdesini hesaplar. Önerilen toplam yatırım teklifinin iskonto edilmiş nihai değere bölünmesiyle risk sermayesi şirketi tarafından istenen getiriyi sağlayacak olan sahiplik yüzdesi hesaplanır. Burada risk sermayesi şirketinin yatırımında izleyen aşamalarda herhangi bir sulandırma etkisinin söz konusu olmayacağı varsayılmaktadır (Willinge, 1996).

$$\text{Gerekli Nihai Sahiplik Yüzdesi} = \frac{\text{Yatırım Tutarı} / \text{İskonto Edilmiş Nihai Değer}}{\text{Nihai Değer}} \quad (3)$$

D. Sulandırma Etkisinin Hesaplanması

Son olarak ise risk sermayesi şirketi gelecek sulanma etkisini tahmin eder ve buna bağlı olarak gerekli cari sahiplik yüzdesini hesaplar. Aşama 3'teki hesaplamada, risk sermayesi şirketinin yatırımını nakde dönüştürmeden önce diğer taraflarca ilave bir hisse senedi ihracının olmayacağı varsayılmaktadır. Birçok girişim, çok aşamalı finansmanı denemekte ve ayrıca etkin ve motive olmuş bir yönetim takımı oluşturma aracı olarak anahtar yöneticiler için hisse senetleri ihraç edilmektedir. Risk sermayesi şirketi genellikle gelecekte ilave hisse senedi ihracı yapılabileceği ihtimalini yatırım analizinde göz önünde bulundurmaktadır. Verilen hedef getiri oranı ve nakde dönüştürme anında öne sürülen nihai değerde risk sermayesi şirketi, beklenen sulandırma etkisini karşılamak için gelecekteki hisse senedi ihracındaki sahiplik yüzdesini yüksek tutar.

Beklenen sulandırma etkisini içine alacak şekilde gerekli cari sahiplik yüzdesi şu şekilde hesaplanır (Scherlis ve Shalman, 1989):

$$\text{Gerekli Cari Sahiplik Yüzdesi} = \frac{\text{Gerekli Nihai Sahiplik Yüzdesi}}{\text{Sulanma Oranı}} \quad (4)$$

Risk sermayesi girişimindeki yatırımı sulandıracak şekilde sonradan ortaya çıkan herhangi bir finansman olmadığı durumda yukarıdaki eşitlik doğru olacaktır. Ancak uygulamada risk sermayesi destekli girişimlerin bir halka arzla sonuçlanan finansman aşamalarından geçtiği görülmektedir. Bu yüzden sözü edilen varsayım pek de gerçekçi değildir. Risk sermayesi şirketinin finansmanın gelecek aşamalarındaki sulandırma etkisini telafi edebilmesi için “*sulanma oranı*” nı hesaplaması gerekmektedir. Sulanma oranı, gelecek finansman aşamalarının risk sermayesi şirketinin sahipliği üzerindeki beklenen sulandırma

etkisini ölçer. Bir yatırımcının girişimde sahip olacağı nihai yıldaki pay sahipliğinin yatırım anında elde edeceği cari pay sahipliğine oranlanması ile risk sermayesi şirketi için sulanma oranı hesaplanır:

$$\text{Sulanma Oranı} = \frac{\text{Gerekli Nihai Sahiplik Yüzdesi}}{\text{Gerekli Cari Sahiplik Yüzdesi}} \quad (5)$$

Sulanma oranını ayrıca, risk sermayesi şirketinin yatırımda beklenen getiriye sağlayacak şekilde elde etmesi gereken nihai yüzdeyi yatırım anında girişimden elde etmesi halinde pay sahipliğine dönüştüren bir anahtar olarak da tanımlamak mümkündür (Bulut, 2003). Bu durumda sulanma oranı;

$$\text{Sulanma oranı} = 1 - \text{Gelecek Nihai Sahiplik Yüzdesi Toplamı} \quad (6)$$

şeklinde de hesaplanabilir.

Uygulamaya geçirilmiş yatırımlar dikkate alındığında, hisse sahiplerinin hisselerindeki azalmanın sulanma problemlerini ortaya çıkarttığı görülmektedir. Girişimin umulan değeri gelecekte daha yüksek olabilir ve o zaman risk sermayesi şirketi daha iyi bir pozisyonda olacaktır. Risk sermayesi şirketi gerekli getiri oranlarına uygunluk gösterecek yatırımları bulmaya çalışır. Eğer risk sermayesi şirketi, yatırımın başlangıcındaki beklentilerine göre hisse elde ederse bu, umulandan çok daha yüksek bir getiri ile sonuçlanabilir. Bu yüzden girişimci, sulandırmaya karşı kendini korumak için risk sermayesi şirketine daha düşük bir hisse vermek isteyecektir (Koomagi ve Sander, 2006).

VII. Risk Sermayesi Şirketleri Tarafından Kullanılan İskonto Oranı¹

Risk sermayesi desteği sağlanan yatırımların fiyatlandırılmasını diğer yatırım fiyatlandırmalarından ayıran en belirgin özellik, risk sermayedarlarının bu tür yatırım fiyatlandırmalarında kullandıkları, ortalama olarak %30-70 arasında değişen yüksek iskonto oranlarıdır. Bu getiri oranlarının, tarihi hisse senedi getirileri ile karşılaştırıldıklarında çok yüksek olduğu görülmektedir (Bhagat, 2005).

Risk sermayesi şirketleri yüksek riskin karşılığı olarak yüksek getirinin gerektiğine inanmaktadır. Eğer risk sermayesi şirketleri ardışık aşamalarda finansman sağlarsa yüksek getiri oranlarını özellikle erken aşama kısımları için talep ederler. Bu şekilde bir uygulama göz önüne alındığında girişimci açısından finansman uygun bir maliyette elde edilebilir. Eğer tüm yatırımlar riskin ve dolayısıyla sermaye maliyetinin en yüksek olduğu çekirdek

¹ Bu kısımda ele alınacak iskonto oranı, risk sermayesi fiyatlandırma yönteminde ifade edilen “hedef getiri oranı” ile aynı anlamda kullanılacaktır.

aşamasında yapılırsa girişimin kurucuları daha büyük oranda hisse kaybına uğrar ve bu nedenle de finansmanın maliyeti çok yüksek olabilir (Gustafson vd, 1991).

Risk sermayesi şirketlerinin kullandıkları iskonto oranlarını nasıl hesapladıklarını ortaya koymak amacıyla; A ve B şeklinde iki aşamaya sahip bir risk sermayesi yatırım örneğinden hareket edilecektir. A aşamasında girişimci ve risk sermayesi şirketi bir projedeki yatırıma (Y_A) iştirak etmektedir. Yeni bir teknoloji ya da pazarlama yaklaşımına yönelik olarak hazırlanabilecek olan bu projede, girişimci ve risk sermayesi şirketinin her ikisi de projede öz sermaye sahibi iken risk sermayesi şirketi finansman desteği sağlar. Projenin bu aşamasında, projenin teknik ve ekonomik yönden uygunluğu ortaya konmaya çalışılır ve eğer uygun olduğuna karar verilirse proje sürdürülür, aksi durumda projeden vazgeçilir. Projenin sürdürülmesine veya sona erdirilmesine bakmaksızın bu aşamada herhangi bir nakit akışı söz konusu değildir. Projenin A aşamasındaki muhtemel başarı ihtimali P_A olarak ifade edilecektir. Buradaki başarıdan kasıt, girişimci ve risk sermayesi şirketinin proje üzerindeki ikinci derece alacak haklarını başarılı bir halka arz ile bir X değeri şeklinde elde etmeleri olarak değerlendirilecektir.

Eğer A aşamasında proje uygun bulunursa, projenin devamı için B aşamasına geçilir. B aşamasında üretim ve pazarlama kararları alınır. Bu aşamada da herhangi bir nakit girişi yoktur ve projenin muhtemel başarı ihtimali P_B 'dir. Bu noktada; her bir başarılı aşamadan sonra muhtemel başarı ihtimali artacağından dolayı P_B 'nin P_A 'dan daha büyük olduğunu vurgulamak gerekmektedir. Eğer ürün pazarda kabul görürse üretim ölçeği, dağıtım ve pazarlamaya yönelik planlar uygulamaya konur. Bu genişleme için gerekli olan fon ise hisse senetlerinin halka arz edilmesi yoluyla elde edilir. Tersi durumda eğer, ürün piyasada kabul görmezse bu durumda proje herhangi bir nakit akışı içermeksizin sona erdirilir. Aşağıdaki eşitlikte, diğer endüstrilerde olduğu gibi risk sermayesi endüstrisinde sıfır kâr koşulu elde edilir (Bhagat, 2005):

$$Y_A = \frac{P_A X + (1 - P_A)0}{(1 + R_A)(1 + R_F)} \quad (7)$$

Bu eşitlikte Y_A ; A aşamasındaki yatırım tutarını, P_A ; A aşamasındaki projenin başarılı olma olasılığını, X; başarı durumunda halka arz sonucunda elde edilecek değeri, R_A ; A aşamasındaki sistematik risk derecesini, R_F ; risksiz iskonto oranını ifade etmektedir.

A aşamasında projeye yatırılan risk sermayesi fonundan elde edilecek getiri oranı (RR_A) ise şu şekilde hesaplanır (Bhagat, 2005):

$$RR_A = \frac{(1+R_A)(1+R_F)}{P_A} \quad (8)$$

Bu eşitliğe göre A aşamasında risk sermayesi şirketleri tarafından kullanılacak iskonto oranı (R_A^*) ise;

$$(1+R_A^*)^2 = \frac{(1+R_A)(1+R_F)}{P_A} \quad (9)$$

şeklinde hesaplanır (Bhagat, 2005).

A aşamasında projenin başarılı olma olasılığına bağlı olarak risk sermayesi şirketleri tarafından kullanılacak iskonto oranları (R_A^*) Tablo 2’de de görüldüğü gibi başarılı olma durumunda sistematik riske bağlı proje iskonto oranından (R_A) önemli ölçüde yüksek olabilmektedir. R_A bir anlamda, projenin başarılı olması durumunda, projeden elde edilecek nakit akımlarının sistematik riskine bağlı iskonto oranıdır. Örneğin; projenin %55-30 arasında bir ihtimalle başarılı olacağı beklentisindeki risk sermayedarı %25 oranındaki A aşamasındaki iskonto oranına (R_A) karşılık %54-109 oranları arasında bir getiri beklentisi içerisinde olacaktır. Dolayısıyla yatırımın fiyatlandırılmasında bu aralıkta bir iskonto oranı kullanacaktır.

Tablo 2. A Aşamasında Kullanılacak İskonto Oranları²

P_A R_A	0,30	0,35	0,40	0,45	0,50	0,55	0,60	0,65	0,70
0,05	0,92	0,77	0,66	0,56	0,48	0,42	0,36	0,30	0,25
0,10	0,96	0,82	0,70	0,60	0,52	0,45	0,39	0,33	0,28
0,15	1,00	0,86	0,74	0,64	0,55	0,48	0,42	0,36	0,31
0,20	1,05	0,90	0,77	0,67	0,59	0,51	0,45	0,39	0,34
0,25	1,09	0,94	0,81	0,71	0,62	0,54	0,48	0,42	0,37
0,30	1,13	0,97	0,85	0,74	0,65	0,58	0,51	0,45	0,40

Tablo 2’de; projenin başarılı olma olasılığı P_A ve başarılı olması durumunda projenin sistematik risk derecesini ifade eden R_A ’ya bağlı olarak hesaplanan R_A^* değerleri, risk sermayesi şirketleri tarafından kullanılan iskonto oranlarıdır. R_A^* ile ilgili olarak hesaplanan bu oranlar, risk sermayesi şirketleri

² Hesaplamalarda, risksiz iskonto oranı (R_F) 0,05 olarak alınmıştır.

tarafından başlangıç ve ilk aşama finansmanlarında talep edilen iskonto oranları ile büyük ölçüde benzerlik göstermektedir.

B aşamasında, risk sermayesi şirketleri tarafından risk sermayesi projesine yatırılan fondan beklenen getiri oranı (RR_B) ise şu şekilde hesaplanır:

$$RR_B = \frac{(1 + R_B)}{P_B} \quad (10)$$

Burada R_B ; B projesinin sistematik risk düzeyini, P_B ise B projesinin başarılı olma olasılığını ifade etmektedir. Bu eşitliğe göre, B aşamasında risk sermayesi şirketleri tarafından kullanılacak iskonto oranı (R_B^*) ise;

$$1 + R_B^* = \frac{(1 + R_B)}{P_B} \quad (11)$$

şeklinde hesaplanır (Bhagat, 2005).

Yine burada da P_B 'ye bağlı olarak hesaplanan R_B^* değerleri aşağıdaki tablodan da görüleceği gibi R_B 'den önemli ölçüde yüksek çıkabilmektedir. Örneğin; R_B 'nin %25 alındığı durumda, projenin %65-90 arasında bir oranda başarılı olma olasılığına karşılık risk sermayesi şirketleri %92-39 aralığında bir iskonto oranı kullanacaklardır. R_B^* ile ilgili olarak hesaplanan bu oranlar ise, risk sermayesi şirketleri tarafından risk sermayesi finansman sürecinin son aşamasında kullanılan iskonto oranları ile büyük ölçüde benzerlik göstermektedir.

Tablo 3'de; projenin başarılı olma olasılığı P_B ve başarılı olması durumunda projenin sistematik riskini ifade eden R_B 'ye bağlı olarak hesaplanan R_B^* değerleri, risk sermayedarları tarafından kullanılan iskonto oranlarıdır.

Bu noktada, risk sermayesi şirketi tarafından kullanılan iskonto oranının temel belirleyicilerinden olan projeye ait sistematik risk ve buna bağlı olarak ortaya çıkan proje iskonto oranından (R_A ve R_B) söz etmek gerekmektedir. Örnekleme de bahsedildiği gibi R_A^* ve R_B^* , projenin başarılı olması durumunda elde edilecek nakit akımlarının sistematik risk derecelerine bağlı olarak ortaya çıkan projenin A ve B aşamalarındaki iskonto oranlarıdır.

Tablo 3. B Aşamasında Kullanılacak İskonto Oranları³

P_B R_B	0,60	0,65	0,70	0,75	0,80	0,85	0,90	0,95
0,05	0,75	0,62	0,50	0,40	0,31	0,24	0,17	0,11
0,10	0,83	0,69	0,57	0,47	0,38	0,29	0,22	0,16
0,15	0,92	0,77	0,64	0,53	0,44	0,35	0,28	0,21
0,20	1,00	0,85	0,71	0,60	0,50	0,41	0,33	0,26
0,25	1,08	0,92	0,79	0,67	0,56	0,47	0,39	0,32
0,30	1,17	1,00	0,86	0,73	0,63	0,53	0,44	0,37

Projenin sistematik risk derecesi, diğer projelerde olduğu gibi, firmanın içinde bulunduğu endüstrinin konjonktürel yapısına ve faaliyet kaldırıcına bağlıdır. Firmanın, risk sermayesi finansman sürecinin herhangi bir aşamasında faaliyette bulunduğu endüstride değişiklik yapması pek mümkün değildir. Faaliyet kaldırıcı, firmanın sermaye donatımı ediniminden dolayı başlangıçta artmasına rağmen üretim ve dağıtım faaliyetlerine başlanması ile birlikte sabit bir pozisyon almaktadır. Bu nedenle projenin sistematik riskinin başlangıçta bir miktar arttığını daha sonraki süreçte ise sabitlendiğini söylemek mümkündür.

VIII. İskonto Oranının Eleştirisi

Risk sermayesi şirketi ile girişimci arasındaki görüşmelerde en çok tartışılan konu girişimin değerinin belirlenmesidir. Sınırlı sayıda sistemli çalışmada ekonomik değer belirlenmesi üzerinde durulmuştur. Örneğin Ge ve diğerleri (2005) yapmış oldukları çalışmada, firma performansı konusunda önem arz eden ve çeşitli literatür araştırmalarında ortaya konan faktörlerin, girişimcilerin risk sermayesi şirketlerinden öz sermaye finansmanı arayışı içerisinde oldukları durumlarda, yeni girişimin ekonomik değerini nasıl etkileyebileceği üzerinde durmuşlardır. Söz konusu araştırmanın sonuçlarına göre; risk sermayesi şirketleri şu dört durumda yeni girişimin değerini yüksek belirlerler:

- Yeni girişim, yüksek ürün farklılaştırma ve hızlı büyüme oranına sahip bir endüstride bulunuyorsa,
- Kurucular, yeni girişimi kurmadan önce yönetim ve girişim kurma konusunda deneyime sahip iseler,
- Yeni girişim, tek bir kurucudan ziyade bir kurucu takımı tarafından kuruluyorsa ve temel işletme fonksiyonları bütün bir yönetim takımı tarafından yerine getiriliyorsa,

³ Hesaplamalarda, risksiz iskonto oranı (R_F) 0,05 olarak alınmıştır.

- Yeni girişim dışarıdan ortak edinerek kurulmuşsa.

Risk sermayesi şirketlerinin girişimlerin değerini yüksek belirlerken kullandıkları en önemli araç ise iskonto oranıdır. Risk sermayesi şirketleri tarafından, beklenen gelecek nakit akımlarının yatırımın yapıldığı zamana indirgenmesi amacıyla kullanılan iskonto oranı, hem yatırımın fiyatlandırılması hem de risk sermayesi şirketinin beklenen sahiplik oranı üzerinde önemli bir etki taşır (Scherlis ve Shalman, 1989).

Risk sermayesi şirketi tarafından kullanılan iskonto oranları yatırımın yapıldığı aşamaya göre de farklılık göstermektedir. Daha olgun firmalara yapılan yatırımı başarılı bir şekilde nakde dönüştürme potansiyeli daha fazla olacağından ve dolayısıyla risk sermayesi şirketlerinin kârlarını realize etme durumları daha yüksek olacağından bu tür girişimlere yapılan yatırımların fiyatlandırılmasında daha düşük iskonto oranları kullanılır. Risk sermayesi şirketinin yatırımın aşamasına göre talep ettiği getiri oranları ve buna bağlı olarak kullandıkları iskonto oranları genelde Tablo 4'deki gibidir:

Tablo 4. Yatırım Aşamalarına Göre Risk Sermayesi Şirketleri Tarafından Talep Edilen Getiri Oranları

Aşama	Yıllık getiri oranı (%)	Yatırımda kalma süresi
Çekirdek ve Başlangıç	50-100	10 yıl +
Erken aşama (İlk aşama)	40-60	5-10 yıl
İkinci gelişme aşaması	30-40	4-7 yıl
Genişleme	20-30	3-5 yıl
Köprü ve Ara finansman	20-30	1-3 yıl
Kaldıraçlı satın alma	30-50	3-5 yıl
Kurtarma yatırımları	50 +	3-5 yıl

Kaynak: Timmons, 2004, s.137

İskonto oranı, temel (risksiz) getiri oranı ve sistematik risk primi olmak üzere iki kısımdan oluşmaktadır. Risksiz getiri oranı, hükümetlerce ihraç edilen hazine bonoları gibi geri ödememe riski bulunmayan finansal enstrümanlardan elde edilen getiri oranıdır. Risk sermayesi yatırımları bu tür finansal enstrümanlara göre çok daha yüksek riskli yatırımlardır. Burada önemli olan yatırımın ne oranda daha riskli olduğu ve yüklenilen bu fazladan risk karşısında ne kadar ilave getiri talebinde bulunulacağıdır. Yüklenilen bu risk miktarı sistematik risk primi olarak tanımlanır.

Risk sermayesi şirketi tarafından kullanılan iskonto oranı da sistematik ve sistematik olmayan risk şeklinde iki kısımdan oluşur. Sistematik risk piyasa ile ilgili olan riski; sistematik olmayan risk ise piyasa ile ilgili olmayan, yatırım

yapılan girişimlerden kaynaklanan riski ifade etmektedir. Risk sermayesi yatırımları yüksek oranda sistematik olmayan risk içerir. Risk sermayesi yatırımının başarıya ulaşip ulaşmayacağına ilişkin belirsizlik büyük ölçüde piyasadan bağımsızdır. Bu nedenle; sistematik olmayan risk hem girişim gelişme aşaması ve hem de sektörel bazda çeşitlendirmeye azaltılabileceğinden yatırımcılar sistematik olmayan risk için ek getiri talebinde bulunmayabilirler. Özellikle gelişmiş piyasalardaki risk sermayesi şirketlerinin portföylerinde farklı sektörlerde ve aşamalarda girişimlere ait menkul kıymet tutmaları, çeşitlendirmenin gerekliliğinin bir göstergesi şeklinde değerlendirilebilir. Dahası büyük kurumsal yatırımcılar gibi risk sermayesi fonlarının dolaylı sahipleri, çeşitlendirmenin riski azaltıcı yönündeki etkisini fazlasıyla hissederler.

Sistematik olmayan risk için ilave bir getiri gerektirmeyecek şekilde çeşitlendirme yapılmasına bağlı olarak risk sermayesi yatırımlarında temel risk olarak geriye sistematik risk düzeyi kalmaktadır (Scherlis ve Shalman, 1989). Bununla birlikte risk sermayesi şirketleri tarafından kullanılan yüksek iskonto oranlarını sadece sistematik risk düzeyinin yüksek olmasının bir gereği olarak düşünmek yanlış olacaktır (ocw.mit.edu, 05.03.2006). Sistematik risk düzeyi dışında diğer bazı etkenler de iskonto oranını artırıcı yönde faktörler olarak düşünülmektedir. Risk sermayesi şirketlerinin yüksek iskonto oranları kullandıklarına ilişkin tartışmalar üç faktör üzerinde yoğunlaşmaktadır (Scherlis ve Sahlman, 1989; Willinge, 1996; ocw.mit.edu, 05.03.2006): Risk sermayesi yatırımlarının düşük likidite taşımaları, risk sermayesinin katma değer oluşturması ve girişimcilerin iyimser tahminler yapması.

A. Risk Sermayesi Yatırımları Düşük Likidite Taşır

Halka kapalı şirketlerin hisse senetleri ile halka açık şirketlerin hisse senetleri arasında bir takım farklılıklar vardır. Bunların en önemlisi, hisse senetlerini makul bir süre içinde tam değerlerinde nakde dönüştürme yetersizliği olarak tanımlanan likit olmama özelliği taşımalarıdır. Halka açık bir şirketin hisse senetleri, piyasada istenildiği anda tam değerlerinde satılabilir. Ancak; halka kapalı bir şirketin hisse senetleri bir takım nedenlerden dolayı kolayca satılamaz. Birincisi; halka açık şirketlere göre halka kapalı şirketlere ait denetlenmiş finansal tablolar gibi güvenilir bilgi çok azdır. İkincisi; borsaya kote edilmemiş hisse senetlerinin satışında mevzuattan kaynaklanan bazı kısıtlamalar olabilir. Nihai olarak; görece olarak halka kapalı şirketlerin hisse senetlerini satın alacak yatırımcı sayısı azdır. Yatırımcılar halka kapalı şirketlerin bu özelliklerinin farkındadır. Bütün bu faktörler, diğer bütün faktörlerin sabit kalması koşulunda, yatırımcıların bu tür hisse senetlerine daha az ödeme yapacağına dair bir gösterge olarak kabul edilir.

Risk sermayesi şirketleri, halka kapalı şirketlerin likit olmayan yapılarını karşılamak için fiyatlandırmada yüksek iskonto oranı kullandıklarını iddia ederler. Genel olarak risk sermayesi destekli yatırımlar düşük likidite özelliğine

sahiptirler. Buna bağılı olarak risk sermayesi şirketi özel bir girişimdeki yatırımını halka açık bir firmanın hisse senetlerini satabileceğı kadar kolay satamaz. Diğer tüm şartların eşit olduğu durumda likidite düzeyinin düşüklüğüne bağılı olarak ortaya çıkan pazarlanabilme yetersizliğı, risk sermayesi yatırımlarının kolayca alınıp satılabilen halka açık şirketlerin hisse senetlerine olan yatırımlardan daha az değerli olmasına neden olur. Buradaki temel sorun söz konusu düşük değerliliğın ne kadar olduğudur. Risk sermayesi şirketleri genelde %20-30 civarında bir likidite iskontosu kullanırlar. Bu yatırımcılar yatırımın değerini, halka açık bir firmadaki denk bir pozisyonun değerinden %20-30 daha az olarak hesaplarlar.

Likidite düzeyinin düşük olması, risk sermayesi şirketleri tarafından kullanılan iskonto oranı yanında sermaye maliyetini de iki sebepten dolayı etkileyebilir. Birincisi, büyük ölçüde likit olmayan bir yatırım etkin olmayan bir çeşitlendirme ile sonuçlanabilir. İkincisi, likit olmayan varlıklar yatırım portföyünün önemsiz bir kısmını oluştursa da, diğer likit olmayan varlıklarla birlikte maliyetli olabilecek şekilde toplam portföyün likitsiz bir hale gelmesine neden olabilir (Kerins vd, 2003).

Böylece; risk sermayesi şirketlerinin kullandığı yüksek iskonto oranı, yatırımların pazarlama yeteneğinin düşük olmasına bağılı olarak kısmen anlaşılabilir bir durumdur. Bununla birlikte kullanılan iskonto oranı çok yüksektir. Çünkü; mesela vakıflar, kurumsal yatırımcılar, zengin bireyler gibi uzun dönemli yatırım ufku olan bir çok yatırımcı türü vardır ki onlar için likidite temel bir konu değıldir. Şayet yüksek bir iskonto oranı likit olmayan yatırımlarda kullanılsaydı; belirtilen yatırımcı türleri bu tür yatırımlara tahsis edecekleri varlıkları artırmış olacaktı ve bu şekilde fiyatlar yükselirken iskonto oranları düşmüş olacaktı. Bu piyasa dengeleme işlemi, %50-80 iskonto oranını karşılamayacak derecede bir likidite primi ile sonuçlanmış olacaktı.

Scherlis ve Sahlman (1989), algılanan risk ve likiditeye bağılı olarak, kabul edilebilir beklenen getirideki büyük farkın likidite faktörünün dışında aranmasının gerekliliğine işaret etmiştir.

B. Risk Sermayesi Katma Değer Oluşturur

Risk sermayesi şirketleri, aktif yatırımcılar olup, genellikle girişimciye sadece parayı verip geri çekilen değıl; girişimcinin parayı kullanmasını da takip eden taraftır. Risk sermayesi şirketleri, finansman sağladıkları girişimin hisse senetlerini ve dolayısıyla girişimin toplam değerini artıracak şekilde girişimleri işletme fonksiyonları ile ilgili uzmanlık ve know-how ile desteklerler. Bu durum, destek sağlanan girişime ya da yatırıma ilave bir katma değer sağlamaktadır. Risk sermayesi şirketi, sahip olduğu itibar sermayesini (reputation capital) kullanarak, risksiz yatırımlar için harcanandan çok daha fazla zaman kullanarak, başarılı yöneticileri istihdam edip onlarla çalışarak ve ilgili endüstri ile güçlü ilişkiler kurarak söz konusu katma değerini gerçekleştirir (ocw.mit.edu, 05.03.2006; Willinge, 1996; Scherlis ve Sahlman, 1989).

Risk sermayesi şirketleri, girişim için sağladıkları hizmetleri çok değerli bulurlar ve bu nedenle çabalarını karşılayacak şekilde yüksek iskonto oranı kullanırlar (Willinge, 1996). Böylece, risk sermayesi şirketleri tarafından istenen yüksek iskonto oranı sağlanan hizmetlerin karşılığı olarak düşünülür (Scherlis ve Sahlman, 1989).

Öte yandan; risk sermayesi şirketlerinin, destek sağladıkları yatırımlar için harcadıkları fazla zaman ve kullandıkları diğer bazı kaynakları karşılamak üzere yüksek iskonto oranları kullanmaları, katma değer risk sermayesi şirketine getiri olarak döndürülmesi açısından kolay bir yöntemdir (ocw.mit.edu). Bununla birlikte; bunun dışında örneğin fiyatlandırmada sermaye maliyetinin iskonto oranı olarak kullanılması ve sağlanan katma değer karşılanması amacıyla fiyatlandırmada ilave bir getirin talep edilmesi uygulamada çeşitli sıkıntılara neden olabilir (ocw.mit.edu, 05.03.2006).

Nitekim; finansal ekonomistlere göre, risk sermayesi şirketleri sağlamış oldukları hizmetleri değerlendirirken bu hizmetlerin profesyonelce dışarıdan kiralanması durumunda yapılacak olan ödemeyi hesaba katmalıdırlar. Finansal ekonomistler, sağlanan hizmetlerin piyasa değerleri karşılığı kadar bir değer risk sermayesi şirketlerince ilave getiri olarak talep edilmesi gerektiğini iddia ederler (Willinge, 1996).

C. Girişimciler İyimser Tahminler Yapar

Girişimciler, doğaları gereği çok iyimser bir tavır içinde olarak planlanan şekilde hedefleri başaracaklarını düşünürler. Nitekim; yapılan nakit akım tahminlerinin tam olarak gerçekleşeceğine inanırlar. Öte yandan; risk sermayesi şirketleri ise girişimciler tarafından ortaya konan pro-forma verilerde oldukça iyimser bir hava olduğunu düşünürler. Bu nedenle; risk sermayesi şirketleri, girişimcilerin iyimser varsayımlar altında oluşturdukları abartılmış verileri karşılayacak şekilde yüksek iskonto oranı kullanarak yatırımların karşılığını almak isterler. Bu şekilde girişimcilerin iyimser yargılarının karşılığı olarak risk sermayesi şirketleri tarafından yüksek bir iskonto oranı kullanılması çok kolay bir yaklaşımdır (Willinge, 1996; ocw.mit.edu, 05.03.2006). Nitekim; finansal ekonomistler, girişimcilerin çok iyimser bir tavırla belirledikleri düşünülen pro-forma verilerin karşılığı olarak abartılı bir iskonto oranı kullanılmasını doğru bulmazlar. Finansal ekonomistlere göre; her bir senaryonun gerçekleşme olasılığı ile birlikte değişik senaryoların olası değerlerinin belirlenmesi üzerine karar oturtulmalıdır. Bu şekilde, girişimin nakit akışlarına ilişkin yanıltıcı olmayan sonuçlar elde edilmiş olur (Willinge, 1996).

Açıklanan tüm bu nedenlere bağlı olarak risk sermayesi şirketleri, sermaye maliyetinin oldukça üzerinde bir iskonto oranı belirleyerek finansman desteği sağladıkları girişimleri fiyatlandırır. Böylece üstlendikleri yüksek riskin karşılığını almaya çalışırlar.

IX. Sonuç

Risk sermayesi, hedeflediği yatırımları gerçekleştirebilmek için orta-uzun vadeli kaynaklara ihtiyaç duyan, büyüme potansiyeli yüksek girişimlere öz sermaye şeklinde sağlanan bir finansman türüdür. Risk sermayesi kullanan girişimler, genel olarak, maddi olmayan varlıklarla ve faaliyete geçtikleri dönemde negatif nakit akışları ile tanımlanırlar. Risk sermayesi şirketleri, topladıkları fonları iyi tanımlanmış bir nakde dönüştürme stratejisi ile girişimlere doğrudan aktaran profesyonel fon yönetim şirketleridir. Risk sermayesi şirketlerinin bu yatırımlardaki asıl amacı; yatırımı gerçekleştirip, belli bir kârlılık düzeyine ulaştıktan sonra risk sermayesi şirketi ile girişimci arasında kurulmuş olan ortak girişime ait hisse senetlerini esas olarak borsada satarak beklenen yüksek kazançta ulaşmaktır.

Risk sermayesi, kendine has özelliklerinden dolayı, klasik varlık sınıflarına göre farklı risk ve getiri özellikleri gösterir. Etkin olmayan bir piyasaya, uzun dönemli yatırım ufkuna, düşük likidite düzeyine sahip olma gibi özelliklerinden dolayı risk düzeyi yüksektir. Buna bağlı olarak; yönetime aktif katılımı gerektirmesi, etkin bir kontrol süreci içermesi ve sermayeye iştirak etmesi gibi özelliklerinden dolayı getiri beklentisi yüksek bir varlık sınıfıdır.

Halka kapalı şirketlerin fiyatlandırılması, özellikle başlangıç ve erken aşama girişimlerde oldukça tartışmalı bir konudur. Risk sermayesi şirketleri, getirileri önemli ölçüde ileride belli olacak olmasına karşın, bugünden fiyatlandırmak durumunda kaldıkları ve riski oldukça yüksek olan yatırım fırsatları ile çalışırlar.

Risk ve buna bağlı olarak getiri beklentisinin yüksek oluşunun, risk sermayesi destekli girişimlerin fiyatlandırılmasında kullanılan iskonto oranı üzerinde etkili olmaktadır. Bu tür yatırımların fiyatlandırılmasında kullanılan en yaygın yöntem olan risk sermayesi fiyatlandırma yöntemidir. Bu yöntemeye yöneltilen eleştirilerin hemen hemen tümünde dayanak noktasını kullanan iskonto oranının çok yüksek olması oluşturmaktadır. Risk sermayesi şirketleri finanse ettikleri girişimleri fiyatlandırırken, piyasada yaygın olarak kullanılan ağırlıklı ortalama sermaye maliyeti gibi iskonto oranlarının çok üzerinde “hedef getiri oranı” olarak tanımlanan iskonto oranlarını kullanırlar.

Hedef getiri oranının hesaplanmasında piyasa risk düzeyi, risksiz getiri oranı ve girişimin içinde bulunduğu gelişim aşaması gibi çeşitli faktörler dikkate alınır. Dolayısıyla; risk sermayesi yatırımlarında hedef getiri oranını diğer yatırım türlerinde olduğu gibi sadece piyasa risk primine bağlı olarak düşünmek yanlış olacaktır. Risk sermayesi şirketleri hedef getiri oranlarını, aynı zamanda, sermaye desteği dışında girişimlere sağladıkları aktif yönetim ve denetim hizmetleri ile sağladıkları katma değer bir karşılığı olarak da talep ederler.

Risk sermayesi fiyatlandırma yöntemi, müsvette bir kağıt üzerinde yapılan basit hesaplamalar olarak da düşünülür. Bu nedenle bu yöntem bir finansal analistin gerek duyacağı kadar bir kesinlik koymadığı iddia edilir.

Bununla birlikte; her ne kadar halka kapalı şirketlerin fiyatlandırılmasında bu yöntem bazı sınırlamalar taşısa da, özellikle başlangıç ve erken aşama yatırımlar için çok kullanışlı bir yöntem olduğu risk sermayesi piyasasında genel bir inanıştır.

Abstract: Venture capital financing is a professionally managed investment model that mainly focuses on financing directly closely-held corporations with a well-defined exit strategies. Venture capital is an equity capital for users. Venture capital investment process has a certain set of rules. One of the most important stages of process is the pricing of the venture capital investments. The most marked feature of the venture capital financing technique that differentiates the venture capital pricing method from other pricing models is the high discount used in pricing. In this study, first, there will be some explanations about the factors surrounding pricing process. Then, venture capital pricing model and the discount rate used in this pricing will be explained. Finally, a discussion on why venture capitalists use such a high discount rate will be included.

Key Words: Venture capital, venture capital pricing method, discount rate

Kaynakça

- Bartlett, Joseph W., **Equity Finance: Venture Capital, Buyouts, Restructure and Reorganizations**, John Wiley & Sons Publications, Second Edition, Volume 1, New York, 1995.
- Bhagat, Sanjai, "Why Do Venture Capitalists Use Such Discount Rates?", *University of Colorado at Boulder Press*, pp:1-6, 2005.
- Brealey, Richard, Myers, Stewart, **Principles of Corporate Finance**, McGraw-Hill, New York, 2003.
- Bulut, Halil İbrahim, "Risk Sermayesi Yatırımlarının Fiyatlandırılması", *İktisat, İşletme ve Finans Dergisi*, Sayı: 213, ss: 89-101, 2003.
- Carpentier, Cecile; Suret, Jean, "How Useful is Venture Capital? Evidence from Capital Pool Companies", http://www.fsa.ulaval.ca/html/fileadmin/pdf/Ecole_comptabilite/Publications/2003-09-1.pdf, (13.02.2006).
- Ceylan, Ali, **Finansal Teknikler**, Ekin Kitabevi Yayınları, 4.Baskı, Bursa, 2002.
- Downes, John; Jordan, Eliot Goodman, **Dictionary of Finance and Investment Terms**, New York, 1987.
- Fried, Vance H.; Hisrich, Robert D., "Toward a Model of Venture Capital Investment Decision Making", *Financial Management*, Vol: 23, No:3, pp: 28-37, 1994.
- Ge, Dingkun; Mahoney, James; Mahoney, Joseph, "New Venture Valuation by Venture Capitalists: An Integrative Approach", http://www.business.uiuc.edu/Working_Papers/papers/05-0124.pdf, (18.11.2006).
- Gerald, Benjamin, **Angel Capital: How to Raise Early-Stage Private Equity Financing**, John Wiley&Sons, 2005.
- Gladstone, David, **Venture Capital Handbook**, Simon Schuster Publishing, New Jersey, 1988.

- Gustafsson, Janne; Lassila, Janne; Lampela, Anti, "Venture Financing in Finland", *Helsinki University of Technology Institute of Strategy and International Business*, Tu-91.124 Financing New Technology Based Companies Technical Note, pp: 1-28, 1991.
- İpekten, O.Berna; "Risk Sermayesi Finansman Modeli", *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, Cilt: 7, Sayı: 1, ss: 385-408, 2006.
- Jhonson, Robert M., "Valuation Issues in Start-ups & Early Stage Companies: The Venture Capital Method", *Working Paper, London Business School*, 1997.
- Kerins, Frank; Smith, Janet; Smith, Richard, "Opportunity Cost of Capital for Venture Capital Investors and Entrepreneurs", *Claremont Colleges Working Papers in Economics*, pp: 1-30, 2003.
- Koomagi, Margus; Sander, Priit, "Venture Capital Investments and Financing in Estonia: A Case Study Approach", *Tartu University Press*, No: 112, pp: 1-77, 2006.
- Kozmetsky, George; Gill, Mihael; Smilor, Raymond, **Financing and Managing Fast-Growth Companies: The Venture Capital Process**, USA, 1985.
- Morris, Jane K., "The Pricing of a Venture Capital Investment" *Pratt's Guide to Venture Capital Sources, Venture Economics*, USA, 1989.
- Nelson, Hal, "Note on Due Diligence in Venture Capital, Tuck School of Business at Dartmouth", *Center for Private Equity and Entrepreneurship*, pp: 1-11, 2004.
- Rhunka, Jhon C.; Young, Jhon E., "Some Hypotheses About Risk in Venture Capital Investing", *Journal of Business Venturing*, Vol: 6, No: 2, pp: 115-133, 1991.
- Scherlis, Daniel; Shalman, William, "A Method for Valuing High-Risk, Long-Term Investments", *Harvard Business School*, Note: 9-288-006, pp: 1-54, 1989.
- Timmons, Jeffy, **How to Raise Capital: Techniques and Strategies for Financing and Valuing your Small Business**, Blacklick, OIL, USA: McGraw-Hill Companies, 2004.
- Tyebjee, Tyzoon T.; Bruno, Albert V., "A Model of Venture Capitalist Investment Activity", *Management Science*, Vol: 30, No: 9, pp: 1051-1066, 1984.
- Willinge, Jhon, "A Note on Valuation in Private Equity Settings", *Harvard Business School*, No: 9-297-050, pp: 1-19, 1998.
- http://www.unb.ca/jhsc/resourcectr/TME_courses/FIN320_content/Valuations/valuations05.htm (14.07.2006).
- http://ocw.mit.edu/NR/rdonlyres/Sloan-School-of-Management/15431Entrepreneurial-FinanceSpring2002/C1500D4D-AA61-4558-95060299E11FA4A7/0/le_c3_newventure.pdf (05.03.2006).