

YATIRIM KARARLARINDA ALINAN RİSK DÜZEYİNİN BELİRLENMESİNE İLİŞKİN AMPİRİK BİR ÇALIŞMA

Ömür SÜER

Galatasaray Üniversitesi, İşletme Bölümü, Yardımcı Doçent Dr.

AN EMPIRICAL STUDY ABOUT THE DETERMINATION OF RISK BEHAVIOR IN INVESTMENT DECISIONS

Abstract: The aim of this study is to evaluate the risk behavior of investors in investment decisions. The investigation is conducted through the interviews with managers or owners of small and medium size enterprises in textile sector, in İstanbul. The responses of investors to standardized investment scenarios are used to test the hypotheses of the study. The hypotheses of this study are based on the assumptions of prospect theory and mental accounting. It is expected that the investors tend to avoid risk when they evaluate the profits that result from competing decision alternatives, on the other hand, it is expected that the investors tend to be risk taker when they must choose between alternatives that result in losses. Moreover, revenues and profits are evaluated in the same mental account with "gain" and expenditures and costs are evaluated in the same mental account with "loss". Most of the findings validate the expected results.

Keywords: Prospect Theory, Behavioral Finance, Sme, Mental Accounting

YATIRIM KARARLARINDA ALINAN RİSK DÜZEYİNİN BELİRLENMESİNE İLİŞKİN AMPİRİK BİR ÇALIŞMA

Özet: Finans alanındaki olgulara, geleneksel finans teorilerinin aksine, bireylerin davranış biçimlerine dayalı açıklamalar getiren davranışsal finans teorilerinin bir bölümü, bu çalışmada yapılan araştırma ile test edilmeye çalışılmıştır. Araştırmanın amacı, yatırım kararlarında alınan risk düzeyinin belirlenmesidir. Araştırma, İstanbul ilinde, tekstil sektöründe faaliyet gösteren KOBİ'lerin karar alma kademesindeki kişilerle yüzyüze görüşmeler yapılarak gerçekleştirilmiştir. Karar alımını gerektiren standart yatırım senaryoları ile karşılaşan yatırımcıların yanıtları, çalışmanın hipotezlerini test etmekte kullanılmıştır. Çalışmanın hipotezleri, beklenti teorisinin ve mental muhasebe kuramının varsayımlarına dayandırılmıştır. Araştırmada test edilmek istenen hipotezler genel hatlarıyla şöyle özetlenebilir: Yatırımcılar, kazanç durumunda riskten kaçınan, kayıp durumunda ise riski sever bir tutum içinde bulunurlar ve gelir ve kar, "kazanç" kavramıyla aynı mental hesapta, harcama ve maliyet ise "kayıp" kavramıyla aynı mental hesapta tutulur. Toplam beş adet senaryo grubu hazırlanmıştır ve bu senaryo gruplarının içinde toplam oniki adet senaryo bulunmaktadır. Oniki senaryonun sekizinin bulguları beklenen sonuçları destekler niteliktedir.

Anahtar Kelimeler: Beklenti Teorisi, Davranışsal Finans, KOBİ, Mental Muhasebe

I. GİRİŞ

Finans literatüründe, son yılların akımlarından biri davranışsal finanstır. Davranışsal finans, finans alanındaki olgulara, geleneksel finans teorilerinin aksine, bireylerin davranış biçimlerine dayalı açıklamalar getirmektedir. Bireylerin her zaman rasyonel davranmadıkları, hatta çoğu zaman irrasyonel davrandıkları varsayımına dayanan davranışsal finans teorilerinin bir bölümü bu çalışmada yapılan araştırma ile test edilmeye çalışılmaktadır. Araştırmanın amacı, yatırım kararlarında alınan risk düzeyinin belirlenmesidir. Araştırma, İstanbul ilinde, tekstil sektöründe faaliyet gösteren firmaların karar alma kademesindeki kişilerle yüzyüze görüşmeler yapılarak gerçekleştirilmiştir.

Çalışmanın birinci bölümünde, hipotezlerin dayandırıldığı davranışsal finans teorilerine ilişkin literatür araştırması yer almaktadır. İkinci bölümde, araştırmanın amacı, kullanılan yöntem, araştırmanın

kapsamı ve test edilmek istenen hipotezler detaylandırılmaktadır. Araştırmanın sonuçlarının yer aldığı üçüncü bölümün ardından sonuç ve öneriler bölümüne yer verilmektedir.

II. LİTERATÜR ARAŞTIRMASI

Ekonomi ve finans teorilerinin büyük bir bölümü, bireylerin rasyonel davrandıkları varsayımına dayandırılmaktadır. Örneğin, etkin piyasa hipotezi (*efficient markets hypothesis*) [1], bireylerin rasyonel davrandıkları, amaçlarının beklenen faydayı maksimize etmek olduğu ve ellerinde değerlendirmeleri gereken tüm bilgilerin varolduğu varsayımlarına dayanmaktadır. Oysa ki finansın bir alt dalı olarak gelişen davranışsal finans, bireylerin tamamen rasyonel olmadıkları varsayımından yola çıkmaktadır. Bu kapsamda davranışsal finans, duyguların ve bilişsel hataların yatırımcıların karar alma süreçlerini nasıl etkilediğini anlamaya yönelik olarak ortaya çıkmış bir alandır. Bu alanda yapılmış ampirik

çalışmaların bulguları genelde piyasaların etkin olmadığı ve bu bağlamda yatırımcı psikolojisinin iyi incelenmesi gerektiği yönündedir. 90'lı yılların sonlarına doğru Amerikan hisse senedi piyasalarında, özellikle bazı sektörlerin (örnek: teknoloji) hisse senetlerinin değerlerindeki aşırı yükseliş, finans alanındaki pek çok araştırmacının davranışsal finans konusuna ilgisinin artmasına yol açmıştır. Davranışsal finansın iki yapıtaşı bulunmaktadır: *arbitraj sınırları ve psikoloji* [2].

Sınırlı arbitraj teorisine göre eğer irrasyonel yatırımcıların davranışları yüzünden hisse senetlerinin fiyatları temel değerlerinden sapma gösterirlerse, rasyonel yatırımcıların bu durumu düzeltmeleri zor olabilir. Söz konusu saptmaları açıklamak üzere ekonomistler, psikologların, bireylerin inançlarını ve tercihlerini belirlerken gösterdikleri sistematik eğilimler üzerine yaptıkları ampirik çalışmaların bulgularına başvurmuşlardır [2]. Bireylerin inançlarını veya beklentilerini oluşturma aşamasında gösterdikleri sistematik eğilimleri şöyle sıralayabiliriz: Aşırı güven (*overconfidence*), iyimserlik (*optimism*), temsilcilik (*representativeness*), tutuculuk (*conservatism*), inançta ısrarcılık (*belief perseverance*), çıpalama (*anchoring*), hazırda bulunma etkisi (*availability biases*).

Bireylerin tercihlerinin oluşma aşamasında oluşan sistematik eğilimler ise psikologlar tarafından beklenti teorisi (*prospect theory*) ve belirsizlikten kaçınma (*ambiguity aversion*) ile açıklanmaktadır.

Davranışsal finans kapsamında geliştirilmiş teorilerin başında Kahneman ve Tversky'nin beklenti teorisi gelmektedir [3]. Beklenti teorisi, beklenen fayda teorisine [4,5] alternatif olarak geliştirilmiştir. Belirsizlik durumunda karar verme sürecine ilişkin olarak geliştirilmiş olan beklenen fayda teorisinin temelinde, yatırımcıların rasyonel oldukları varsayılmaktadır.

Beklenti teorisine göre, belirsizlik durumunda seçim yaparken bireylerin davranışları, beklenen fayda teorisinin varsayımları ile ters düşmektedir. Örneğin, bireyler kesin olduğu kabul edilen sonuçlara, gerçekleşmesi muhtemel olan sonuçlara oranla daha fazla ağırlık vermektedirler. Bu durum kesinlik etkisi (*certainty effect*) olarak adlandırılmaktadır. Kahneman ve Tversky, kesinlik etkisine örnek olarak şu deneyi göstermektedir [3]. %25 ihtimalle 3000\$ kazanma, %20 ihtimalle ise 4000\$ kazanma alternatifleriyle karşı karşıya kalan bir grubun %65'i ikinci alternatifini seçmiştir. Aynı grup, %100 3000\$ kazanma alternatifi ve %80 olasılıkla 4000\$ kazanma alternatifi ile karşı karşıya kaldığında ise, grubun %80'i birinci alternatifini seçmiştir.

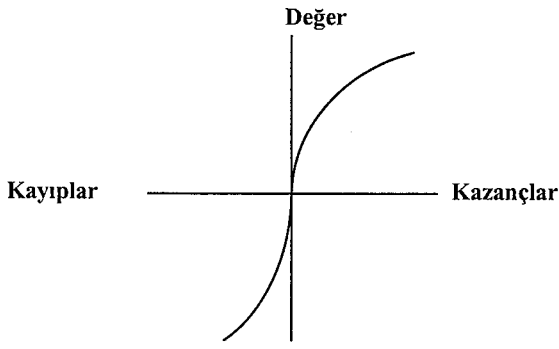
Beklenti teorisinin bir diğer varsayımı da şudur ki, bireyler alternatifler arasında yapacakları seçimi kolaylaştırmak için, alternatiflerin ortak özelliklerini gözardı edip, yalnızca alternatifleri ayırtıran unsurlara

odaklanırlar. Bu durum da ayırma etkisi (*isolation effect*) olarak ifade edilmektedir [6].

Beklenti teorisinin varsayımlarından bir diğeri de yansıma etkisidir (*reflection effect*). Yansıma etkisi olarak adlandırılan olgu, bireylerin kazanca dayalı veya kayba dayalı alternatifler arasında seçim yapma durumlarında riske yaklaşımlarının değişeceğidir. Kazanca dayalı sonuçlar arasında seçim yapmak durumunda kalan bireyler riskten kaçınıırken (*risk aversion*), kayba dayalı sonuçlar arasında seçim yapmak durumunda kalan bireyler risk alma eğilimi içinde olacaktırlar (*risk seeking*). Yansıma etkisi kapsamında, beklenti teorisinin temel kavramlarından biri referans noktası kavramıdır. Beklenti teorisine göre karar vericiler, kazanç ve kayıp durumlarını belirli bir referans noktasına göre değerlendirirler. Bir başka deyişle, kazanç ve kayıp, karar vericinin mevcut durumunu yansıtan referans noktasına göre belirlenir ve referans noktasının altında kalan durumlar kayıp olarak değerlendirilirken, referans noktasının üstündeki durumlar kazanç olarak değerlendirilir. Beklenti teorisinin varsayımına göre referans noktasının altında kalan alternatifler arasında seçim yapma durumunda karar vericiler "risk sever" bir tutum içine girerlerken, referans noktasının üstünde kalan alternatifler arasında seçim yapma durumunda karar vericiler "riskten kaçır" bir tutum sergilerler [3,7-9]. Kahneman and Tversky'nin [3] de üzerinde durduğu gibi, bireylerin riske karşı tutumlarını belirleyen en önemli faktörlerden biri, karşılaştıkları durumları nasıl konumlandıklarıdır (kar/zarar). Örneğin, bir finans yöneticisinin karar aşamasında elinde bulunan veriler şöyle olabilir: bir yatırıma dair nakit giderler, bir satıştan sağlanan brüt gelir, bir şirket birleşmesi sonucunda katlanılan maliyetler, vb. Bu verilerin finans yöneticisi tarafından nasıl kodlandığı, riske karşı tutumu belirleyecektir. Örneğin, maliyet unsuru kişinin mevcut varlığının azalmasına sebep olacaktır. Bu durumda, maliyetleri ön planda tutulan yatırım alternatifleriyle karşı karşıya kalan bir yatırımcı, beklenti teorisine göre "risk sever" bir tutum sergileyecektir.

Beklenti teorisinde, beklenen fayda teorisindeki gibi bir fayda fonksiyonundan (*utility function*) değil ama bir değer fonksiyonundan (*value function*) söz etmek mümkündür. Değer fonksiyonu, kazanç ve kayıp alanlarında farklılaşmaktadır ve (1) alınan bir referans noktasından saptmalar üzerinden tanımlanır; (2) kazanç bölgesinde içbükeyken, kayıp bölgesinde dışbükeydir; (3) kayıp bölgesinin eğimi, kazanç bölgesinin eğimine göre daha diktir [3] (Bkz. Şekil.1).

Beklenti teorisinde olasılıklar yerine karar ağırlıkları kullanılmaktadır. Bireyler önlerindeki alternatiflerin sonuçlarının değerini bulmak için olasılık (p) yerine karar ağırlıklarını ($\pi(p)$) kullanırlar.



Şekil.1. Değer Fonksiyonu

Davranışsal finansın üzerinde durduğu kavramlardan bir diğeri de mental muhasebe kavramıdır. Mental muhasebe, bireyler tarafından finansal aktiviteleri organize etmek, değerlendirmek ve kaydetmek adına kullanılan bilişsel operasyonlar kümesidir. Mental muhasebenin üç temel unsuru bulunmaktadır [10]:

1. Mental muhasebenin birinci unsuru, arasında karar verilecek alternatiflerin nasıl algılandığına, deneyimlendiğine, kararların nasıl alındığına ve akabinde alınan kararların nasıl değerlendirildiğine yöneliktir. Muhasebe sistemi, kar-zarar analizlerine yönelik olarak geçmişe dair (*ex ante*) ve geleceğe dair (*ex post*) girdiler sağlar.

2. Mental muhasebenin ikinci unsuru, bireylerin her bir aktiviteyi ayrı bir mental hesapta tutmasıdır. Fon kaynakları ve kullanımları bireyler tarafından ayrı mental hesaplarda izlenirken, örneğin harcamalar, giyim, yiyecek, barınma vb. şekilde insan beyninde kategorize edilmekte ve zımnen veya açıkça bütçe sınırlarına tabi tutulmaktadır.

3. Mental muhasebenin üçüncü unsuru, mental hesapların ne kadar sıklıkla değerlendirildiğidir. Mental hesaplar günlük, haftalık, yıllık, vb. şekilde kümelenip, dar veya geniş perspektifte tanımlanırlar.

Herhangi bir olayın sonucu bir mental hesaba kaydedildiğinde o sonuca başka bir bakış açısı ile bakmak güçleşmektedir [11]. Bu demektir ki, bir finans yöneticisinin vereceği yatırım kararında, elindeki verileri hangi mental hesaba kaydetmiş olduğu önemli rol oynayacaktır.

III. ARAŞTIRMANIN AMACI, YÖNTEMİ, KAPSAMI ve HİPOTEZLER

Bu araştırmanın amacı, şirket yöneticilerinin yatırım kararı verme aşamasında aldıkları riskin düzeyini belirlemektir. Bunu yaparken davranışsal finans alanında

geliştirilen beklenti teorisinin ve mental muhasebenin varsayımlarından yararlanılmaktadır.

Bu çalışmada, Sullivan'ın çalışmasında kullanılan yöntem izlenmektedir [12]. Yatırım kararı veren yöneticilerin farklı dizayn edilmiş yatırım senaryolarını değerlendirme şekillerinin analizi çalışmanın temelini oluşturmaktadır. Bu çalışmada, Sullivan'ın çalışmasındaki gibi senaryoların yöneticilere posta ile gönderilmesi yöntemi değil, yüzyüze görüşme yöntemi kullanılmaktadır. Ayrıca, senaryoları inceleyecek olan deneklerin seçiminde Sullivan'ın aksine daha seçici davranılmış ve araştırmanın geçerliliğini artırmak adına yalnızca İstanbul'da ve tekstil sektöründe faaliyet gösteren firmaların sahipleri veya yöneticileri ile görüşmeler yapılmıştır. Toplam 100 kişi ile görüşme gerçekleştirilmiştir. Yüzyüze yapılan görüşmeler sırasında yöneticiler, karar almayı gerektiren çeşitli senaryolarla karşı karşıya kalmışlardır. Yöneticilerin aldıkları kararların niteliği ve bu kararların ne kadar güvenle verilmiş kararlar olduğu araştırmanın hipotezlerini test etmek için gereken unsurlardır.

Araştırmada test edilmek istenen hipotezler şunlardır:

H1: Yatırımcılar, kazanç durumunda riskten kaçınan, kayıp durumunda ise riski sever bir tutum içinde bulunurlar.

H2: Belirli bir referans noktasının altında kalan alternatifler arasında seçim yapma durumunda karar vericiler "risk sever" bir tutum içine girerlerken, referans noktasının üstünde kalan alternatifler arasında seçim yapma durumunda karar vericiler "riskten kaçır" bir tutum sergilerler.

H3: Gelir ve kar, "kazanç" kavramıyla aynı mental hesapta, harcama ve maliyet ise "kayıp" kavramıyla aynı mental hesapta tutulur. Dolayısıyla yatırımcılar, gelir ve kar durumunda riskten kaçınan, harcama ve maliyet durumunda ise riski sever bir tutum içinde bulunurlar.

Araştırmanın hipotezlerini test etmek için beş farklı senaryo grubu hazırlanmıştır. Bu senaryo grupları ile karşılaşan araştırma katılımcıları çeşitli yatırım kararları vermek durumunda kalmaktadırlar. Her yatırım kararının, biri riskli diğeri ise risksiz olmak üzere iki farklı sonucu bulunmaktadır. Dolayısıyla verilen cevap kişinin risk alma düzeyini belirlemektedir. Öte yandan, araştırma katılımcısının verdiği cevaptan emin olma düzeyi de ölçülmekte ve bunun için 5'li likert ölçeği kullanılmaktadır (1: zayıf; 5: kuvvetli). Araştırma katılımcıların karşı karşıya kaldıkları senaryolardan biri örnek olarak aşağıda verilmektedir.

SENARYO ÖRNEĞİ

Kötü ekonomik koşullar nedeniyle, şirketiniz önünüzdeki üç aylık dönemde muhtemelen 600,000\$'lık bir zarara girecek. Bu durumla başetmek için bugünden bir önlem alabilirsiniz. Önünüzde iki alternatif mevcut. Birinci alternatifi seçerseniz, %100 zararın 200,000\$'lık kısmını kurtaracaksınız. İkinci alternatifi seçerseniz %33.3 ihtimalle muhtemel zararın tamamını yani 600,000\$'ı kurtaracaksınız, %66.6 ihtimalle ise hiçbirşey kurtaramayacaksınız.

1. **Alternatif:** Kesin 200,000\$ kurtulacak

2. **Alternatif:** Üçte bir olasılıkla 600,000\$ kurtulacak, Üçte iki olasılıkla 0\$ kurtulacak

Hangi alternatifi tercih edersiniz?	1. alternatif	2. alternatif
-------------------------------------	---------------	---------------

Tercihinizin düzeyini belirtiniz: (1 ile 5 arasında bir sayıyı işaretleyiniz)

1	2	3	4	5
Zayıf				Kuvvetli

Senaryolar tekstil sektöründeki yöneticilere bir araştırma şirketi vasıtasıyla dağıtılmadan önce, 15 akademisyen üzerinde sınanmıştır. Bu sınama, senaryoların gerçekçiliğinin kanıtlanmasında faydalı olmuştur.

Araştırmaya katılanların özellikleri şunlardır :

• Araştırmaya katılanların %23'ü 20-30 yaş aralığında, %38'i 31-40 yaş aralığında, %31'i 41-50 yaş aralığında, %8'i ise 51-60 yaş aralığında bulunmaktadır.

• Araştırmaya katılanların %93'ü bay, %7'si bayandır.

• Araştırmaya katılanların %82'si evli, %18'i bekarlıdır.

• Araştırmaya katılanların %24'ü çocuksuz, %20'si tek çocuklu, %40'ı iki çocuklu, %16'sı ise üç ve üzeri çocuk sahibidir.

• Araştırmaya katılanların %18'i ilkökul mezunu, %10'u ortaokul mezunu, %31'i lise mezunu, %38'i üniversite mezunu, %3'ü ise yüksek lisans sahibidir.

• Araştırmaya katılanların %58'i şirketin sahibi olup, %19'u genel müdür, %5'i genel müdür yardımcısı, %18'i ise finansman müdürü pozisyonundadır.

• Araştırmaya katılanların toplam iş tecrübesi, %22'si için 4-10 yıl arasında, %46'sı için 11-20 yıl

arasında, %24'ü için 21-30 yıl arasında, %8'i için ise 31-40 yıl arasında değişmektedir.

Araştırma kapsamındaki şirketlerdeki toplam çalışan sayısına gelince, örneklemin %58'inde 1 ila 25 kişi, %27'sinde 29 ila 100 kişi, %15'inde ise 110 ila 420 kişi arasında çalışan mevcuttur. Dolayısıyla örneklem farklı boyutlardaki KOBİ'lerden oluşmaktadır.

IV. ARAŞTIRMANIN SONUÇLARI

1. **Senaryo Grubu ve Sonuçları:** 1. Senaryo grubu, kazanç ve kayba dayalı iki farklı senaryodan oluşmaktadır. Yöneticilerin yarısı (50 kişi) kazanç dayalı senaryoyu değerlendirirken, diğer yarısı (50 kişi) kayba dayalı senaryoyu değerlendirmişlerdir. Her iki grup da öncelikle şu cümle ile karşı karşıya kalmışlardır: "Kötü ekonomik koşullar nedeniyle, şirketiniz önünüzdeki üç aylık dönemde muhtemelen 600,000\$'lık bir zarara girecek. Bu durumla başetmek için bugünden bir önlem alabilirsiniz. Önünüzde iki alternatif mevcut." Kazanç senaryosunu değerlendiren grubun alternatifleri şöyle ifade edilmiştir: "Birinci alternatifi seçerseniz, %100 zararın 200,000\$'lık kısmını kurtaracaksınız. İkinci alternatifi seçerseniz %33.3 ihtimalle muhtemel zararın tamamını yani 600,000\$'ı kurtaracaksınız, %66.6 ihtimalle ise hiçbirşey kurtaramayacaksınız." Öte yandan kayıp senaryosunu değerlendiren grubun alternatifleri şöyle belirlenmiştir: "Birinci alternatifi seçerseniz, sonuçta %100 ihtimalle 400,000\$ zarar edeceksiniz. İkinci alternatifi seçerseniz %33.3 ihtimalle hiç zarar etmeyeceksiniz, %66.6 ihtimalle ise 600,000\$ zarar edeceksiniz." Yatırımcının kazancı olarak değerlendirildiğinde her iki durumda birinci alternatif aynı parasal sonucu doğurmaktadır (400,000\$). Ancak olası sonuç, yatırımı değerlendirene sunuş şekli açısından farklılık göstermektedir. Beklenti teorisine dayalı olarak geliştirdiğimiz hipotez uyarınca, kazanç durumunda yatırımcıların riskten kaçınan, kayıp durumunda ise riski sever bir tutum içinde bulunmaları gerekmektedir. Bir başka deyişle, sonuçların ifade biçiminin, ki buna "çerçeveleme" diyebiliriz, yatırımcının tutumunu etkilemesi gerekmektedir.

Sonuçlar incelendiğinde, senaryoları değerlendirenlerin her durumda riski sever bir tutum içinde oldukları gözlenmektedir (Tablo.1). Bu demektir ki, beklenti teorisinde varsayıldığı gibi yatırımcılar, kayba dayalı ifade ile karşılaştıklarında "riski sever" bir tutum sergilemektedirler (birinci hipotez). Ancak beklenti teorisinin bir diğer varsayımı olan, yatırımcıların, kazanç söz konusu olduğunda riskten kaçınacakları varsayımı bu çalışmada kanıtlanmamaktadır. Tersine, bu çalışmanın sonucuna göre, hem kazanç, hem kayıp durumunda yatırımcılar riski sevmektedirler. Ancak, kazanç dayalı ifade durumunda riski sevenlerle riskten kaçınanlar arasındaki fark $p < .01$ düzeyinde anlamlı değildir.

Kazanca dayalı ifadenin sonucu Sullivan'ın [12] çalışmasındaki bulgularla ters düşmektedir.

2. Senaryo Grubu ve Sonuçları : 2. senaryo grubu, ikisi kara, ikisi zarara dayalı toplam dört farklı senaryodan oluşmaktadır. Yöneticilerin yarısı (50 kişi) senaryoların dördünü birden değerlendirmişlerdir (50 kişi rassal olarak seçilmiştir). Bu senaryo grubunda amaç, seçenekler sıfır referans noktasının altında veya üstünde ifade edildiğinde yöneticilerin riske karşı tavırlarını ölçebilmektir. Her senaryoda yöneticiler iki yatırım alternatifi ile karşı karşıya kalmaktadırlar. Kara dayalı birinci senaryoda, birinci alternatif seçildiğinde %60 olasılıkla 520,000\$ kar edilecek, %40 olasılıkla hiç kar edilmeyecek. İkinci alternatif seçildiğinde ise kesin 312,000\$'lık kar söz konusu olacak. Kara dayalı ikinci senaryoda, birinci alternatif seçildiğinde %60 olasılıkla 290,000\$ kar edilecek, %40 olasılıkla 130,000\$ kar edilecek. İkinci alternatif seçildiğinde ise kesin 226,000\$'lık kar söz konusu olacak. Zarara dayalı birinci senaryoda, birinci alternatif seçildiğinde %60 olasılıkla 390,000\$ kayıp, %40 olasılıkla ise 0\$ kayıp söz konusu olacak. İkinci alternatifin seçilmesi durumunda ise kesin 234,000\$'lık kayıp söz konusu olacak. Zarara dayalı ikinci senaryoda, birinci yatırım alternatifi seçildiğinde

%60 olasılıkla 375,000\$ kayıp, %40 olasılıkla ise 230,000\$ kayıp gerçekleşecek, ikinci yatırım alternatifi seçildiğinde ise kesin 317,000\$ kayıp söz konusu olacak.

2. gruptaki senaryolar incelendiğinde, kara ve zarara dayalı ifadelerin her ikisinde de (1 ve 3 numaralı ifadeler) "0" referans noktasının dikkate alındığı gözlenmektedir (%40 olasılıkla 0\$ kar/kayıp). Bu durumda, 2 numaralı hipotezimiz olan "Belirli bir referans noktasının altında kalan alternatifler arasında seçim yapma durumunda karar vericiler "risk sever" bir tutum içine girerlerken, referans noktasının üstünde kalan alternatifler arasında seçim yapma durumunda karar vericiler "riskten kaçır" bir tutum sergilerler" hipotezini test edebiliriz. Elde edilen bulgular, "0" referans noktasının dikkate alındığı durumda (1 ve 3) da, dikkate alınmadığı durumda da (2 ve 4), yatırımcıların kar sözkonusu olduğunda riskten kaçır, zarar sözkonusu olduğunda ise risk sever bir tutum içine girdiklerini göstermiştir (Tablo.2). Bu sonuçlar, Sullivan'ın [12] bulgularını destekler niteliktedir. Altı çizilmesi gereken bir nokta ise, kara dayalı ifade ile karşılaştıklarında yatırımcıların, verdikleri kararlardan daha emin olduklarıdır.

Tablo.1. 1. Senaryo Grubunun (Çerçeveleme) Sonuçları

Kazanca dayalı ifade		Kayba dayalı ifade		
1. alternatif: Kesin 200,000\$ kurtulacak		1. alternatif: Kesin 400,000\$ zarar		
2. alternatif: Üçte bir olasılıkla 600,000\$ kurtulacak		2. alternatif: Üçte bir olasılıkla 0\$ zarar		
Üçte iki olasılıkla 0\$ kurtulacak		Üçte iki olasılıkla 600,000\$ zarar		
	Riski sever	Riskten kaçır	Güven düzeyi (ort)	Anlamlılık düzeyi
<i>Kazanca dayalı ifade</i>	%62	%38	4.04/5	
<i>Kayba dayalı ifade</i>	%74	%26	4.02/5	*

(*) χ^2 testine göre "riskli sevme" ve "riskten kaçırma" olasılıklarının arasındaki fark $p < 0.1$ düzeyinde anlamlıdır.

Tablo.2. 2. Senaryo Grubunun (Kar-Zarar) Sonuçları

Kara dayalı ifade (1)		Zarara dayalı ifade (3)		
1. yatırım alternatifi: %60 olasılıkla 520,000\$ kar %40 olasılıkla 0\$ kar		1. yatırım alternatifi: %60 olasılıkla 390,000\$ kayıp		
2. yatırım alternatifi: Kesin (%100) 312,000\$ kar		%40 olasılıkla 0\$ kayıp		
		2. yatırım alternatifi: Kesin (%100) 234,000\$ kayıp		
Kara dayalı ifade (2)		Zarara dayalı ifade (4)		
1. yatırım alternatifi: %60 olasılıkla 290,000\$ kar %40 olasılıkla 130,000\$ kar		1. yatırım alternatifi: %60 olasılıkla 375,000\$ kayıp		
2. yatırım alternatifi: Kesin (%100) 226,000\$ kar		%40 olasılıkla 230,000\$ kayıp		
		2. yatırım alternatifi: Kesin (%100) 317,000\$ kayıp		
	Riski sever	Riskten kaçır	Güven düzeyi (ort)	Anlamlılık düzeyi
<i>Kara dayalı ifade (1)</i>	%28	%72	4.28/5	*
<i>Kara dayalı ifade (2)</i>	%24	%76	4.48/5	*
<i>Zarara dayalı ifade (3)</i>	%76	%24	3.82/5	*
<i>Zarara dayalı ifade (4)</i>	%88	%12	3.86/5	*

(*) χ^2 testine göre "riskli sevme" ve "riskten kaçırma" olasılıklarının arasındaki fark $p < 0.1$ düzeyinde anlamlıdır.

3. Senaryo Grubu ve Sonuçları: Yöneticilerin karşı karşıya kaldıkları karar durumlarında alternatifler her zaman kar-zarar veya kayıp-kazanç olarak ifade edilmezler. Mental muhasebe kuramına göre, gelir, maliyet, harcama vb. şeklinde ifade edilen alternatifler arasında seçim yapmak durumunda olan yatırımcıların, bu kavramları kar-zarar veya kayıp-kazanç mental hesaplarından birinin altında değerlendirmeye aldıkları düşünülebilir. Bu senaryo grubunda yöneticilerin karşılaştıkları yatırım alternatiflerinin sonuçları kara ve harcamaya dayalı olarak ifade edilmektedir. Yöneticilerin rassal olarak seçilmiş olan yarısı (50 kişi) kara dayalı olarak ifade edilen senaryoyla karşılaşırken, diğer yarısı (50 kişi) harcamaya dayalı olarak ifade edilen senaryoyla karşılaşmaktadırlar. Birinci yönetici grubunun karşılaştığı senaryo şöyle ifade edilmektedir: “Çalıştığımız şirkette yatırım alternatiflerini değerlendirmekten sorumlusunuz. İki farklı üründen birini üretmek için ekipman yatırımı yapacaksınız. A ürünü istikrarlı bir talebi olan ve pazarda kabul görmüş bir ürün. Eğer bu ürünü üretmeye karar verirseniz, %100, 420,000\$ kar edeceksiniz. B ürünü ise yeni ve pazarda henüz talebi belli olmayan bir ürün. Ekibinizde çalışan arkadaşlarınız bir pazar araştırması yaptılar ve eğer B ürünü üretmeye karar verirseniz, %75 ihtimalle 570,000\$ kar edeceğinizi, %25 ihtimalle ise hiç kar etmeyeceğinizi size ifade ettiler.” İkinci yönetici grubunun karşılaştığı senaryo ise şöyle ifade

edilmektedir: “AR-GE (Araştırma ve Geliştirme) departmanınız iki farklı proje üzerinde çalışıyor. Projelerin her ikisi de aynı amaca hizmet ediyor ancak projeler farklı düzeyde harcama gerektiriyor. Birinci proje, halihazırda yapmış olduğunuz AR-GE harcamalarının üzerine 420,000\$’lık harcama yapmanızı gerektiriyor. İkinci projeyi tercih ederseniz, %75 ihtimalle mevcut AR-GE harcamalarınızın üzerine 570,000\$’lık harcama yapmanız gerekecek, %25 ihtimalle ise mevcut harcamalar yeterli olacak ve hiç ekstra harcama yapmak zorunda kalmayacaksınız.”

3. senaryo grubunun sonuçları üçüncü hipotezimizi kanıtlar niteliktedir. Kar, “kazanç” kavramıyla aynı mental hesapta, harcama ise “kayıp” kavramıyla aynı mental hesapta tutulmuş ve yatırımcılar, kar durumunda riskten kaçınan (%70), harcama durumunda ise riski sever (%70) bir tavır sergilemişlerdir (Tablo.3). Sullivan’ın [12] çalışmasında ise, kar durumunda da, harcama durumunda da yatırımcılar riskten kaçır bir tutum içine girmişlerdir. Sullivan’ın bu sonuçla ilgili olarak yaptığı açıklama şöyledir: Yatırımcılar harcamaları, kazanmak için katlanılması zorunlu olan faaliyetler olarak değerlendirip, karın ayrılmaz bir parçası olarak görmektedirler, dolayısıyla da, harcamaları ve karı aynı mental hesapta tutmaktadırlar.

Tablo.3. 3. Senaryo Grubunun (Kar-Harcama) Sonuçları

Kara dayalı ifade		Harcamaya dayalı ifade		
A ürünü : Kesin 420,000\$ kar B ürünü : %75 olasılıkla 570,000\$ kar %25 olasılıkla 0\$ kar		1. proje: Kesin 420,000\$ ekstra harcama 2. proje: %75 olasılıkla 570,000\$ ekstra harcama %25 olasılıkla 0\$ ekstra harcama		
	Riski sever	Riskten kaçır	Güven düzeyi (ort)	Anlamlılık düzeyi
Kara dayalı ifade	%30	%70	4.30/5	*
Harcamaya dayalı ifade	%70	%30	3.90/5	*

(*) χ^2 testine göre “riski sevme” ve “riskten kaçma” olasılıklarının arasındaki fark $p < 0.1$ düzeyinde anlamlıdır.

4. Senaryo Grubu ve Sonuçları: Bu senaryo grubunda yöneticilerin karşılaştıkları yatırım alternatiflerinin sonuçları gelire ve maliyete dayalı olarak ifade edilmektedir. Yöneticilerin rassal olarak seçilmiş olan yarısı (50 kişi) gelire dayalı olarak ifade edilen senaryoyla karşılaşırken, diğer yarısı (50 kişi) maliyete dayalı olarak ifade edilen senaryoyla karşılaşmaktadırlar. Birinci yönetici grubunun karşılaştığı senaryo şöyle ifade edilmektedir: “A malına veya B malına yatırım yapacaksınız. A malına olan talep istikrarlı ve bu mala yatırım yaparsanız, kesin 575,000\$’lık bir gelir elde edeceksiniz. Oysa B ürününe yatırım yaparsanız elde edeceğiniz gelir ürüne olan talebe bağlı olarak değişecek. Eğer talep düşük olursa 365,000\$ gelir elde ederken, eğer talep yüksek olursa 665,000\$ gelir elde edeceksiniz. Yaptırdığımız pazar araştırmasına göre talebin düşük olma olasılığı %30, yüksek olma olasılığı ise %70. Maliyetler ise her iki ürün için de aynı ve 250,000\$ düzeyinde.” İkinci yönetici grubunun karşılaştığı senaryo ise şöyle

ifade edilmektedir: “A malına veya B malına yatırım yapacaksınız. A malına yatırım yapmanız durumunda maliyet kesin olarak 250,000\$ olacak. B malının maliyeti ise hammadde fiyatlarına göre değişmekte. %70 ihtimalle maliyet 160,000\$ seviyesinde, %30 ihtimalle ise 460,000\$ seviyesinde olacak. A malına veya B malına yatırım yapmanız durumunda geliriniz 575,000\$ olacak. Dolayısıyla, her iki maldan da beklenen kar 325,000\$ düzeyinde.”

4. senaryo grubunun sonuçları incelendiğinde, birinci ve üçüncü hipotezleri destekler nitelikte bulgulara ulaşılmadığı görülmektedir. Gelire dayalı ifade ile karşılaşan yatırımcıların %50’sinin riski sever, diğer %50’sinin ise riskten kaçır bir tavır sergiledikleri gözlenmiştir. Maliyete dayalı ifade ile karşılaştığında ise yatırımcıların “riski sever” bir yaklaşım içine girmeleri beklenirken, tersi yönde bir eğilim saptanmıştır. Yine de, her iki durumda da, riski sevenlerle riskten

kaçanlar arasındaki farkın anlamlı düzeyde olmadığını söylemek gerekmektedir (Tablo 4).

5. Senaryo Grubu ve Sonuçları: 5. senaryo grubu, kara ve maliyete dayalı iki farklı senaryodan oluşmaktadır. Yöneticilerin yarısı (50 kişi) kara dayalı senaryoyu değerlendirirken, diğer yarısı (50 kişi) maliyete dayalı senaryoyu değerlendirmişlerdir. İlk yönetici grubunun karşılaştığı senaryo şöyle ifade edilmektedir: “Sizden iki üründen birini üretmeye karar vermeniz bekleniyor. Yaptırılmış olduğunuz pazar araştırmalarına göre, her iki ürün için de %70 olasılıkla talep yüksek olacak, %30 olasılıkla ise talep düşük olacak. Doğal olarak, ürünlerden elde edilecek kar, talebin düzeyine bağlı olarak değişecek. A ürününü üretmeye karar verirseniz ve talep yüksek olursa 465,000\$ kar edeceksiniz, talep düşük olursa karınız 155,000\$ olacak. B ürününü üretmeye karar verirseniz ve talep yüksek olursa 384,000\$ kar edeceksiniz, talep düşük olursa karınız 344,000\$ olacak. Her iki ürün için de beklenen kar 372,000\$ olmakla birlikte, A ürününün beklenen karının standart sapması (riski) 142,100\$ iken B ürününün beklenen karının standart sapması (riski) 18,300\$’dir.” Öte yandan, ikinci yönetici grubunun karşılaştığı senaryo

maliyete dayalı olarak ifade edilmektedir: “Fabrikanızın kimyasal atıklarının yok edilmesine yönelik olarak, kanun gereği, iki yöntemden birini kullanmak zorundasınız. Danışmanlarımızın yaptıkları araştırmaya göre, 1. yöntemi seçerseniz, belli bir üretim düzeyinde %70 olasılıkla 465,000\$’lık maliyete, %30 olasılıkla ise 155,000\$’lık maliyete katlanmak zorunda kalacaksınız. Eğer 2. yöntemi seçerseniz, belli bir üretim düzeyinde %70 olasılıkla 384,000\$’lık maliyete, %30 olasılıkla ise 344,000\$’lık maliyete katlanmak zorunda kalacaksınız. Her iki ürün için de beklenen maliyet 372,000\$ olmakla birlikte, 1. yöntemin beklenen maliyetinin standart sapması (riski) 142,100\$ iken 2. yöntemin beklenen maliyetinin standart sapması (riski) 18,300\$’dir”.

5. senaryo grubunun sonuçları, kara dayalı ifade durumunda, üçüncü hipotezimizi destekler niteliktedir. Maliyete dayalı ifade ile karşılaşıldığında ise yatırımcıların “riski sever” bir yaklaşım içine girmeleri beklenirken, 4. senaryo grubunda olduğu gibi, tersi yönde bir eğilim saptanmıştır. Ancak maliyete dayalı ifade söz konusu olduğunda, riski sevenlerle riskten kaçanlar arasındaki fark anlamlı düzeyde değildir (Tablo.5).

Tablo.4. 4. Senaryo Grubunun (Gelir-Maliyet) Sonuçları

Gelire dayalı ifade		Maliyete dayalı ifade		
A malı: Kesin 575,000\$’lık gelir		A malı: Kesin 250,000\$’lık maliyet		
B malı: %30 olasılıkla 365,000\$’lık gelir		B malı: %30 olasılıkla 460,000\$’lık maliyet		
%70 olasılıkla 665,000\$’lık gelir		%70 olasılıkla 160,000\$’lık maliyet		
	Riski sever	Riskten kaçar	Güven düzeyi (ort)	Anlamlılık düzeyi
Gelire dayalı ifade	%50	%50	4.46/5	
Maliyete dayalı ifade	%42	%58	4.06/5	

(*) χ^2 testine göre “riski sevmeye” ve “riskten kaçma” olasılıklarının arasındaki fark $p < 0.01$ düzeyinde anlamlıdır.

Tablo.5. 5. Senaryo Grubunun (Kar-Maliyet) Sonuçları

Kara dayalı ifade		Maliyete dayalı ifade		
A ürünü : %70 olasılıkla 465,000\$’lık kar		1. yöntem : %70 olasılıkla 465,000\$’lık maliyet		
%30 olasılıkla 155,000\$’lık kar		%30 olasılıkla 155,000\$’lık maliyet		
B ürünü : %70 olasılıkla 384,000\$’lık kar		2. yöntem : %70 olasılıkla 384,000\$’lık maliyet		
%30 olasılıkla 344,000\$’lık kar		%30 olasılıkla 344,000\$’lık maliyet		
	Riski sever	Riskten kaçar	Güven düzeyi (ort)	Anlamlılık düzeyi
Kara dayalı ifade	%28	%72	3.92/5	*
Maliyete dayalı ifade	%40	%60	3.90/5	

(*) χ^2 testine göre “riski sevmeye” ve “riskten kaçma” olasılıklarının arasındaki fark $p < 0.01$ düzeyinde anlamlıdır.

V. SONUÇ ve ÖNERİLER

Amacı, yatırım kararlarında alınan risk düzeyinin belirlenmesi olan bu çalışmada, İstanbul'da, tekstil sektöründe faaliyet gösteren KOBİ sahipleri veya yöneticileri ile görüşmeler gerçekleştirilmiştir. Karar alımını gerektiren standart yatırım senaryoları ile karşılaşan yatırımcıların yanıtları çalışmanın hipotezlerini test etmekte kullanılmıştır. Senaryolar kazanç, kayıp, kar, zarar, harcama, gelir, maliyet kavramlarından biri üzerinde yoğunlaşarak hazırlanmıştır. Toplam beş adet senaryo grubu hazırlanmış olup, bu senaryo gruplarının içinde toplam oniki adet senaryo bulunmaktadır. Oniki senaryonun sekizinin bulguları beklenen sonuçları destekler niteliktedir (Tablo 6). Yine oniki senaryonun sekizinin bulguları Sullivan'ın [12] çalışmasının sonuçlarını desteklemektedir.

Bu çalışmanın sonuçlarının beklenenden ve Sullivan'ın çalışmasının sonuçlarından farklılaşan yönleri şöyle özetlenebilir:

• **1. senaryo, kazanç dayalı ifade:** Bu durumda çalışmamızın sonuçları beklenenden ve Sullivan'ın [12] çalışmasının sonuçlarından farklılık göstermektedir. "Yatırımcılar, kazanç durumunda riskten kaçınan bir tutum içinde bulunurlar." hipotezi bu çalışmanın bulgularıyla desteklenmemektedir. Bir başka deyişle, Türk yatırımcısı, Amerikan yatırımcılarına göre daha fazla risk alma eğilimi göstermektedir.

• **3. senaryo, harcamaya dayalı ifade:** Bu senaryonun sonuçları harcama kavramının "kayıp" kavramıyla aynı mental hesapta tutulduğunu ve yatırımcıların, harcama durumunda riski sever bir tavır sergilediklerini kanıtlamıştır. Sullivan'ın [12] çalışmasında ise, harcama durumunda yatırımcılar riskten

kaçar bir tutum içine girmişlerdir. Sullivan'ın bu sonuçla ilgili olarak yaptığı açıklama şöyledir: Yatırımcılar harcamaları, kazanmak için katlanılması zorunlu olan faaliyetler olarak değerlendirip, karın ayrılmaz bir parçası olarak görmektedirler, dolayısıyla da, harcamaları ve karı aynı mental hesapta tutmaktadırlar.

• **4. senaryo, gelire dayalı ifade:** Gelire dayalı ifade ile karşılaşan yatırımcının riskten kaçır bir tutum sergilemesi beklenirken, beklenenin ve Sullivan'ın [12] sonuçlarından farklı olarak Türk yatırımcısının net bir tutum sergilemediği (%50-%50) gözlenmiştir. Bu durum da Türk yatırımcısının risk alma eğilimi olduğu savını pekiştirmektedir.

• **4. senaryo, maliyete dayalı ifade:** Maliyete dayalı ifade ile karşılaşan yatırımcıların risk sever bir tutum içine girmeleri beklenirken, bu çalışmada da, Sullivan'ın [12] çalışmasında da yatırımcıların riskten kaçma eğiliminde oldukları gözlenmiştir. Burada da maliyet, kazanmak için katlanılması zorunlu olan bir unsur olarak değerlendirilip, kazançla aynı mental hesapta tutulmuştur.

• **5. senaryo maliyete dayalı ifade:** Maliyete dayalı ifade ile karşılaşan yatırımcıların risk sever bir tutum içine girmeleri beklenirken, 4. senaryoda olduğu gibi 5. senaryoda da yatırımcıların riskten kaçma eğiliminde oldukları gözlenmiştir. Sullivan'ın [12] çalışmasında ise bulgu beklenen yöndedir. Çalışmamızın bu bulgusu için, 4. senaryoda maliyete dayalı ifadede yapılan açıklama kullanılabilir. Yani kazanmak için katlanılması zorunlu bir unsur olarak değerlendirilen maliyet kazançla aynı mental hesapta tutulmuştur.

Tablo.6. Beklenen Sonuç- Gerçekleşen Sonuç Karşılaştırması

		Beklenen sonuç		Çalışmamızın sonuçları		Sullivan'ın çalışmasının sonuçları	
		Riski sever	Riskten kaçır	Riski sever	Riskten kaçır	Riski sever	Riskten kaçır
1	<i>Kazanca dayalı ifade</i>		X	X			X
	<i>Kayba dayalı ifade</i>	X		X		X	
2	<i>Kara dayalı ifade (1)</i>		X		X		X
	<i>Kara dayalı ifade (2)</i>		X		X		X
	<i>Zarara dayalı ifade (3)</i>	X		X		X	
	<i>Zarara dayalı ifade (4)</i>	X		X		X	
3	<i>Kara dayalı ifade</i>		X		X		X
	<i>Harcamaya dayalı ifade</i>	X		X			X
4	<i>Gelire dayalı ifade</i>		X	X	X		X
	<i>Maliyete dayalı ifade</i>	X			X		X
5	<i>Kara dayalı ifade</i>		X		X		X
	<i>Maliyete dayalı ifade</i>	X			X	X	

Bu çalışmanın sonuçları yalnızca teorik açıdan değil, pratik açıdan da önem taşımaktadır. Davranışsal finans alanındaki çalışmaların oldukça kısıtlı olduğu ülkemizde, sınırlı bir yatırımcı grubu üzerinde de olsa (İstanbul'da, tekstil sektöründe faaliyet gösteren KOBİ yöneticileri) beklenen fayda ve mental muhasebe teorilerinin varsayımları test edilmiştir. Genelleme yaparken tedbirli olunması gereken bu çalışmanın sonuçları, Türkiye'de tekstil sektöründeki firmalara yatırım yapmayı düşünen kişi ve kurumlar için de faydalı olacaktır inancındayız. Benzer bir çalışma, farklı sektörlerde ya da aynı sektörde faaliyet gösteren büyük çaplı firmalarda da denenerek bu çalışmanın sonuçları ile karşılaştırılabilir.

YARARLANILAN KAYNAKLAR

- [1] Fama, E. (1970). Efficient Capital Markets: A Review of Theory and Empirical Work. *Journal of Finance*, 25(2), 383-417.
- [2] Barberis, N. & Thaler, R. (2003). A Survey of Behavioral Finance. (Eds.; Constantinides, G.M.; Harris, M. & Stulz, R.) *Handbook of the Economics of Finance*. Elsevier Science B.V. 1052-1121.
- [3] Kahneman, D. & Tversky, A. (1979). Prospect Theory: An Analysis of Decision Under Risk. *Econometrica*, 47(2), 263-291.
- [4] Von Neuman, J. & Morgenstern, O. (1944). *Theory of Games and Economic Behavior*. Princeton, NJ: Princeton University Press.
- [5] Copeland, T.E. & Weston, J.F. (1992). *Financial Theory and Corporate Policy*. 3rd Ed. California: Addison-Wesley Publishing Company.
- [6] Tversky, A. (1972). Elimination by Aspects: A Theory of Choice. *Psychological Review*, 79(4), 281-299.
- [7] Kahneman, D. & Riepe, M.W. (1998). Aspects of Investor Psychology. *Journal of Portfolio Management*, 24(4), 52-65.
- [8] Kahneman, D. & Tversky, A. (1984). Choices, Values and Frames. *American Psychologist*, 39(4), 341-350.
- [9] Tversky, A. & Kahneman, D. (1991). Loss Aversion and Riskless Choice: A Reference Dependent Model. *Quarterly Journal of Economics*, 106(4), 1039-1061.
- [10] Thaler, R. H. (1999). Mental Accounting Matters. *Journal of Behavioral Decision Making*, 12(3), 183-206.
- [11] Döm, S. (2003). *Yatırımcı Psikolojisi*. İstanbul: Değişim Yayınları.
- [12] Sullivan, K. (1997). Corporate Managers' Risky Behavior: Risk Taking or Avoiding? *Journal of Financial and Strategic Decisions*, 10(3), 63-74.

Ömür SÜER (osuer@gsu.edu.tr) is an Assistant Professor at the Management Department of Galatasaray University since 2002. She received her PhD in finance from Sorbonne University in 2002 and from Boğaziçi University in 2005. Her research interests concentrate on the following topics: bank management, international capital flows, corporate governance and behavioral finance