Yatırım Projelerinin Değerlendirilmesi: Türk Çimento Sektöründen Bir Örnek

Evaluation of Investment Projects: A Case from Turkish Cement Sector

Miyase Karabulut (Türk Hava Yolları, Turkey)
Asst. Prof. Dr. Sıtkı Sönmezer (Beykent University, Turkey)
Asst. Prof. Dr. Vedat Zeki Yenen (Beykent University, Turkey)
Zeynep Emir (Beykent University, Turkey)

Abstract

Capital budgeting is crucial for firms that have projects to evaluate especially when the projects are mutually exclusive or financing is scarce. The aim of the study is to determining the most widely used methodologies in capital budgeting decisions and their effectiveness. A qualitative research will provide cement sector specific examples in assessing industry projects and compares the methods of Net Present Value, Internal rate of Return, Pay-back period, discounted pay-back period and MIRR. Each method is briefly discussed and its drawbacks and advantages are mentioned in detail. Other sectors are also examined in terms of capital budgeting. Our preliminary results indicate that net present value method dominates capital budgeting decisions in the sectors under study.

1 Giriş

Sermaye bütçelemesi son yıllarda çok önemli bir konu haline gelmiştir. Akademik alanda firmaların stratejik kararlarını olumlu yönde etkileyecek ve şekillendirecek birçok çalışmalar yapılmaktadır. Dünya ve ülke ekonomilerinin büyümesi ile birlikte firmalar bu büyümeye ayak uydurmak amacıyla kendi sistemlerini güçlendirmek ve yenilemek için çeşitli yatırım kararları almaktadır. Sermaye bütçelemesi kapsamında karar verilen yatırım projeleri çok büyük sermaye ile gerçekleştiği için mali ve ekonomik açıdan stratejik öneme sahip olup, alınması ve planlanması zor kararlardır. Yatırım projelerinin etkin bir şekilde incelenerek, değerlendirilmesi ve analiz edilmesi işletmelerin idame, ikame, sürdürülebilir büyüme ve karlılık hedeflerine ulaşmasını sağlayacaktır. Fakat alınacak yanlış bir karar, firmanın büyük sermaye kaybına neden olacaktır. Sermaye bütçelemesine ilişkin uygulamalar aynı zamanda hissedarların sermayelerini arttırmak için de yapılmaktadır. Bu kararların çerçevesi maddi ve maddi olmayan duran varlık kalemleri olup uzun vadeli varlıklardan oluşmaktadır. Şirketlerin yatırım kararları almalarındaki en büyük sebep etkili rekabet edebilmek, kontrollü büyümek ve pazarın dışında kalmamaktır.

Sermaye bütçelemesi oluştururken her bir yatırımın getirisi çok iyi değerlendirilmelidir. Bu yüzden sermaye bütçelemesi hesaplama tekniklerinin giderek önemi artmıştır. Hesaplama geleneksel ve indirgenmiş nakit akım teknikleri kullanılmaktadır.

İndirgenmiş nakit akışı yaklaşımında bir varlığa ait beklenen getiri bulunurken nakit akımlara ait gelecekteki riski yansıtacak bir iskonto oranı kullanılarak bugünkü değere indirilmesi yapılmaktadır. Bu yöntem nakit akışlarının değerlendirilmesinde kârın bulunması açısından daha gerçeğe yakın bir ölçüt olarak kabul edilmektedir.

Bazı firmalar yatırım projelerini değerlendirirken ayrıntılı analize gerek görmeden kendi tecrübelerine göre karar alırken bazı firmalar paranın zaman değerini dikkate alan ve almayan yöntemlere göre hesaplayıp, projelerini kendi öncelik sıralamalarına göre kabul veya ret kararı almaktadırlar.

Bu bildirinin amacı, bahsi geçen yöntemleri karşılaştırmak ve firmaların her hangi bir yöntemi tercih sebeplerini ortaya koymaktır. Çimento sektöründe faaliyet gösteren bir firma özelinde tercih edilen yöntem incelenmiştir ve tercih nedenleri tartışılmıştır.

2 Literatür Taraması

Miller ve Mao (1969), indirim olmayan sermaye bütçelemesi yöntemleri ve özellikle geri ödeme süresi (PP) üzerine çalışmalar yapmışlardır. Petty ve Chandra (1975), Porwal (1976), Schall, Sundem ve Geijsbeck (1978) ve Bhattacharya (1979), indirgenmiş nakit akışı (DCF) yöntemleri, özellikle IRR yöntemi üzerine çalışmalar yapmışlardır. Pandey (1989) yapmış olduğu çalışmada en popüler yöntemin önce PP sonra IRR yöntemi olduğunu bulmuştur. Ken Leonore ve U.Rao Cherukuri (1991) yapmış olduğu çalışmada büyük ABD şirketlerinin en çok IRR ve NPV yöntemlerini tercih ettiği sonucuna varmışlardır. Petry ve Sprow (1993) firmaların yaklaşık % 90 NPV ve IRR kullanırken yaklaşık %60 oranlı ikinci yöntem olarak PP yöntemini kullandığını belirtmişlerdir. Babu ve Sharma (1995)'in çalışmasında davalı şirketlerin % 70'i DCF teknikleri kullandığı görülmektedir. Dhanker (1995) benzer çalışmasında şirketlerin % 16'sı DCF teknikleri, % 33 PP ve muhasebe getiri oranı (ARR)

kullandığını belirtmiştir. Jog ve Srivastava (1995) ve Pike (1996) çalışmalarında Kanada ve İngiltere şirketlerinde PP en çok tercih edilen yöntem olduğunu bulmuşlardır.

Cherukuri (1996) Hong Kong, Malezya ve Singapur'dan seçilmiş 300 üst sivil toplum şirketleri üzerine yapılan çalışmaya göre % 51 IRR, % 30 NPV ve % 38 PP ve ARR yöntemi kullandıklarını bulmuştur. 74 Hint şirketi üzerine yapılan ankette ise yatırım değerlendirmesinde %51 IRR yöntemini kullandığını belirlemiştir. Chadwell-Hatfield, Patricia, Goitein, Bernard, Horvath, Philip, Webster, Allen (1997) yapmış oldukları çalışmalarda, şirketlerin % 70 IRR ve % 84 NPV tercih ettiklerini belirtmişlerdir (Verna, Gupta ve Batra 2009, ss.2-3). Biddle Bowen ve Wallaca (1997) 733 işletme üzerine 1983-1994 dönemini kapsayan çalışmalarında, hisse senedi getirilerini açıklama düzeyi en yüksek performans ölçütünün, kazançlara dayalı ölçütler olduğunu ve bunu önce EVA sonra ise faaliyetlerle ilgili nakit akımlarının takip ettiğini belirlemişlerdir (Akyüz 2013, s.371.).

1990 yıllarda Stanley Block (1997), küçük işletmeler üzerine yapmış olduğu çalışmada, % 42,7 PP ve % 22,4 ARR'in en popüler olduğunu ortaya koymuşlardır. Jain ve Kumar (1998), Hindistan'da Bombay Menkul Kıymetler borsasındaki 96 sivil hükümet şirketleri ve Güney Doğu Asya'da beş şirket üzerine yapılan çalışmada bu şirketlerin % 80'ni en çok NPV ve IRR daha sonra PP tercih ettiğini belirtmişlerdir. Graham ve Harvey (2001), büyük şirketler üzerine yapılan araştırmalarda, yatırım tutarı ve borç oranı yüksek projelerde CEO'ların IRR yerine iskonto oranı kullanıldığı için NPV yöntemini daha çok tercih ettiklerini göstermişlerdir. Ryan ve Ryan (2002), Fortune 1000 şirket üzerine yaptıkları çalışmada, NPV en popüler ve tercih edilen yöntem sonra IRR yönteminin takip ettiğini belirtmiştir. Büyük şirketler ise sermaye bütçelemesinde NPV ve IRR tercih etme eğilimindedir (Verna, Gupta ve Batra 2009, s.3.).

Aynı şekilde Brealey ve Myers (2002) yapmış olduğu çalışmalarında IRR ve NBD yönteminin en kolay ve yaygın olarak kullanılan teknikler olduğunu belirtmiştir (Espinoza ve Morris 2013, s.471.).

Parkash Singh ve Gaur (2004), çalışmasında projeleri kabul/red etmek için IRR ve NPV göre karşılaştırmalı hesaplama yapmışlardır. Bu hesaplama göre NPV'nin en iyi yöntem olduğunu belirtmişlerdir. Holmen (2005), İsviçre firmaları üzerine yaptıkları çalışmada büyük işletmelerin NPV, küçük işletmelerin ise IRR yöntemlerini tercih ettiğini belirtmişlerdir. Truong, Peat ve Partington (2007), Avustralya'da işletmelerde yapmış oldukları ankette ise en çok NPV, IRR ve PP tercih edilen yöntemlerdir. Brijlal, Pradeep (2008), Güney Afrika The Westwrm Cape Eyaleti'nde farklı sektörlerde yaptıkları çalışmada küçük, orta ve büyük ölçekli şirketlerin en çok PP ve NPV tercih ettiklerini belirtmişlerdir (Verna, Gupta ve Batra 2009, ss.3-4.).

Sharma ve Kumar (2010) , 1994-2008 yıllar arası EVA ile ilgili yayınlanmış 12 çalışmayı inceleyip bir sınıflandırma yapmıştır. Bu çalışmada literatürdeki EVA hızlı bir şekilde geniş bir alanda uygulanarak 7 alt temel oluşturulmuştur.(Fındık 2013, s.93.).

3 Yöntemler

Sermaye bütçelemesi kararlarında yöntemler paranın zamanını dikkate alanlar ve paranın zaman değerini dikkate almayanlar diye ikiye ayrılmıştır.

i. Paranın zaman değerini dikkate almayan yöntemler;

Geri ödeme süresi (PP); bir yatırıma ait başlangıç maliyetini kurtarmak için gereken süreyi ifade etmektedir. Sermaye bütçelemesi kararlarında geri ödeme süresi kuralı, bağımsız projelerde hesaplanan geri ödeme süresinden daha az süreye sahip olanları kabul edebileceğini belirtmektedir (Wang 2010, s.50.).

Kârlılık Oranı; basit anlamıyla bu yöntem yatırım yapacak işletmeye ait hesaplanmış olan yıllık net kârın yatırım tutarına oranlanması olup yatırımın sağlayabileceği en yüksek yıllık kârın yatırım tutarına oranı ve ortalama net kârın ortalama yatırım tutarına oranı olarak iki şekilde uygulanmaktadır (Öztürk, Top ve Pehlevan 2015, ss.31-32.).

ii. Paranın zaman değerini dikkate alan yöntemler;

İç Getiri Oranı (IRR); yatırıma ait nakit giriş ve çıkışlarını birbirine eşitleyen iskonto oranını deneme yanılma yöntemi kullanarak bulmaktadır (Türko 1999, s.328.).

Düzeltilmiş iç getiri (MIRR); bir yatırımının bugünkü değerini, nakit girişlerinin yatırımın ömrünün sonundaki gelecekteki değere eşitleyen iskonto tutarı olup paranın zaman değerini dikkate aldığı için IRR yöntemine göre daha gerçekçi bir hesaplama yapmaktadır (Eroğlu 2016, ss.12-13.).

Fayda-maliyet analizi (FI), yapılacak yatırımlar arasından işletmeye getirisi en yüksek olan yatırımı tespit etmek için, yapılan tüm maliyetler ve sağlanacak faydaların değerleri analiz edilerek çıkan sonuçlara göre karşılaştırma yapıp ekonomik değeri en yüksek olan yatırımın seçilmesi sağlayan bir yöntemdir (Ergen 2008, s.116.).

Net bugünkü değer (NPV) yöntemi; bir yatırıma ait nakit girişleri ve çıkışları arasındaki fark olup net finansal fayda tahmin edilmeye çalışılmaktadır. Pozitif NPV yatırımın olumlu olduğunu gösterirken negatif NPV ise mali kayba neden olacağını göstermektedir. Ayrıca hesaplamada kullanılan iskonto oranı ise yatırımın kârlı olup olmaması açısından etkili olmaktadır (Pradas, Ullah ve Soucase 2015, s.577.).

NPV analizinde nakit akışlarının tahmininde uygun bir iskonto oranı kullanılarak beklenen getiri hesaplanmaktadır. Bu hesaplamalar yapılırken değerlendirmede kullanılacak nakit akışlarının sınırlı olması, beklenen nakit akımlarının getirisinin tahminine engel olmaktadır ve doğru bir bilgi edinilmesi mümkün olmamaktadır (S.Armstrong 2015, s.19.).

Ekonomik Katma Değer (EVA), bir şirketin mevcut iş potansiyeli için bir ölçüm aracı olup özellikle sermayenin maliyeti ve birçok muhasebe değişikliklerini dikkate alarak ekonomik katma değer yaratmaktadır. Bununla birlikte muhasebe kârı ekonomik kâra dönüştürerek EVA'ya ulaştırmaktadır (Ray 2012, ss.261-262.).

EVA'nın temel yaklaşımı, işletmeye değer yaratma olup hissedar değerinin yaratılmasında en iyi ölçüm yöntemidir. EVA ölçümlemesini belirleyen işletmelerde ürün, hizmet ve müşterilerinin maliyetlerini belirlemek için faaliyet tabanlı maliyetleme yöntemi yapmaktadır. Yeterli performans göstermeyen birimlerin belirlenmesinde de yardımcı olmaktadır. Bunu yaparken işletme bölümlerinin ayrı ayrı yarattığı değerlerin belirlenmesini sağlamaktadır. İşletme hedeflerine yönelik olarak çalışan personelin performansının değerlendirilmesini de sağlamaktadır. Hissedarlarının zenginliğini dikkate alan EVA, daha yüksek pazar fiyatı için yönetimi öngörür ve daha fazla kâr elde etmesini sağlar. Tüm bunları yaparken işletmeye ait finansal raporlamaları baz alarak hesaplamalar yapmakta olduğu için daha güncel ve gerçekçi hesaplama yapmaktadır (Fındık 2013, ss.95-96.).

4 Sektör Uygulaması ve Karşılaştırma Analizi

Yatırımın Konusu : Bir çimento fabrikasında çimento değirmeni yatırımı

Amaç : Üretilen çimento tipini değiştirerek KÇ (Katkılı Çimento) tipi çimento yerine TÇ (Traslı Çimento) 32.5 tipi çimento üreterek katkı oranını CC/CK=1.30 dan 1.50 ye çıkarmak ve üretim kapasitesini 65 ton/h'ten 75 ton/h'ye yükseltmek.

Bütçe : 2,4 MUSD harcama planlanmaktadır.

PARAMETRELER

Klinker (Yarı Mamul) Fiyatı (USD/ton): 24

Katkı Maliyeti (USD/ton) : 10

Kontribüsyon/Katkı payı (USD/ton) : 1,40

Kontribüsyon = (Klinker Fiyatı USD/ton – Katkı Maliyeti USD/ton)/Katkı Maliyeti USD/ton

Yıllık Satış Miktarı (ton) : 500.000

Maliyet Düşüşü / Tasarruf (USD) : 700.000

Maliyet Tasarrufu = Kontribüsyon * Yıllık Satış Miktarı

Yatırım Tutarı (USD) : 2.400.000

Amortisman Süresi (yıl) : 10

Yıllık Amortisman Tutarı = Yatırım Tutarı / Amortisman Süresi = 240

İskonto Faktörü : %9

Yıllık Yatırım Maliyeti : %11

Faiz ve Vergi Öncesi Kâr/Zarar = Brüt Faaliyet K/Z – Amortisman Gideri

= 700 – 240: 460 (1 yıl için)

Vergi (Nakit Çıkışı) = Faiz ve Vergi Öncesi Kâr /Zarar * Vergi Oranı

= 460 * % 20 = 460 * 0,2 = 92 (Yıllık)

Net Nakit Girişi ve Çıkışı (USD) = Nakit Girişleri - Nakit Çıkışları

= 700- 92 = 608 (Yıllık)

Yukarıda verilmiş olan parametrelere baz alınarak paranın zaman değerine dikkate alan yöntemlere göre hesaplama yapılmaktadır.

i. İç Getiri Oranı (IRR) Yönetimi = % 22

$$C = A \frac{(1+r)^n - 1}{r(1+r)^n} \quad 2.400 = 608 * \frac{(1+IRR)^{10} - 1}{IRR * (1+IRR)^{10}}$$

ii. Düzeltilmiş İç Getiri Oranı (MIRR) Yöntemi = % 15

$$2400 \cdot (1 + \text{MIRR})^{10} = 608(1 + 0,09)^1 + 608(1 + 0,09)^2 + \dots + 608(1 + 0,09)^{10}$$

iii. Kârlılık Endeksi (PI) - Fayda Maliyet Oranı Yöntemi = % 63

$$\text{Kârlılık Endeksi (PI)} = \text{İskonto Edilmiş Nakit Giriş Toplamı} / \text{Nakit Çıkışı}$$

iv. Net Bugünkü Değer (NPV) Yöntemi = 1502 K\$

$$\text{Yıllık Net Bugünkü Değer (NPV)} = \text{Nakit Girişleri} - \text{Nakit Çıkışları}$$

$$\text{İskonto Edilmiş NPV} = \text{Yıllık NPV} \cdot \text{İndirgeme Oranı}$$

$$\text{NPV Bugünkü Değeri} = \text{İskonto Edilmiş Değerlerin Toplamı}$$

v. Ekonomik Katma Değer (EVA) Yöntemi = 1311 K\$

$$\text{Yıllık Ekonomik Katma Değer} = \text{NOPAT} - \text{Yıllık Yatırım Maliyeti}$$

$$\text{NOPAT} = \text{EBİT} - \text{Vergi (\% 20)}$$

$$\text{EBİT (Faiz Öncesi Kâr/Zarar)} = \text{Brüt Faaliyet K/Z} - \text{Amortisman Gideri}$$

$$\text{Yatırım Maliyeti} = \text{Dönem Başı Yatırım Tutarı} \cdot \text{Yatırım Maliyet Oranı}$$

$$\text{Yıllık EVA} = \text{NOPAT} - \text{Yıllık Yatırım Maliyeti}$$

$$\text{Bugünkü EVA} = \text{Yıllık Ekonomik Katma Değer} \cdot \text{İndirim oranı}$$

HESAPLAMA YÖNTEMLERİ	Karlılık Oran
İç Getiri Oranı (IRR)	0,22
Düzeltilmiş İç Getiri Oranının Bugünkü Değeri(MIRR)	0,15
Kârlılık Endeksi (PI)	1,63

Tablo 1. IRR, MIRR ve PI Yöntemlerinin Karşılaştırmalı Analiz Tablosu

Tablo 1’de IRR, MIRR ve PI sonuçlara göre; yapılacak çimento değirmen yatırımının hesaplama sonuçlarını yüzdesel olarak ortaya koymuştur. Bu sonuçlara göre, her üç yöntem için yatırımın getirisi kârlı olup kabul edilebilir bir yatırım projesidir. MIRR ve PI yöntemlerinde, piyasaya göre belirlenmiş bir iskonto oranı olan % 9 dikkate alınarak hesaplanırken, IRR yöntemi iç getiri oranını dikkate almadığından daha kolay hesaplama yapmaktadır. Bu yüzden sermaye maliyetinin hesaplanmasının mümkün olmadığı durumlarda en çok IRR yöntem kullanılmaktadır. MIRR yöntemi IRR göre hesaplanması daha zor olduğu için daha az tercih edilmektedir. Fakat IRR yöntemine göre ise daha gerçekçi bir hesaplama sahiptir.

Hesaplama Yöntemleri	Nakit Çıkışı	Yıl 1	Yıl 2	Yıl 3	Yıl 4	Yıl 5	Yıl 6	Yıl 7	Yıl 8	Yıl 9	Yıl 10	TOPLAM
NPV	-2400	558	512	469	431	395	363	333	305	280	257	1502
EVA	-	95	110	121	130	136	141	144	145	145	144	1311

Tablo 2. NPV ve EVA Yöntemlerinin Karşılaştırmalı Analiz Tablosu

Tablo 2’de çimento değirmen yatırımında EVA ve NPV yöntemlerine göre yapılan hesaplama hemen hemen birbirine yakın değerler bulunmuştur. EVA yönteminde, yatırımın değerlendirilmesinde sermayenin maliyeti dikkate alınarak hesaplama yapılmıştır. NPV yönteminde ise değerlemede nakit girişleri ve nakit çıkışları kullanılmıştır. EVA yönteminde dönemsel sermaye maliyeti dikkate alınarak hesaplama yapılmakta ve dönemsel ekonomik katma değer net bugünkü değerini görmemize olanak sağlamaktadır. Ayrıca hesaplama birçok faktörü dikkate aldığı için daha detaylı hesaplama imkân sağlamaktadır. Fakat bu kadar detaylı olarak hesaplamalar yapmak, yatırımcıları bu detay bilgileri elde etme bakımından zorlayabilmektedir. NPV yönteminde sermaye maliyetini hesaplama katmadan nakit giriş ve çıkışlarını belli bir indirgeme oranı dikkate alınarak hesaplandığı için EVA’ya göre daha kolay hesaplandığı için daha çok tercih edilmektedir.

5 Sonuç

Günümüzde şirketler, pazar odaklı yönetim anlayışı yerine maliyet odaklı yönetim anlayışını göre hareket etmektedir. Bu anlayış ise değer odaklı performans ölçüm sistemlerinin ortaya çıkmasına neden olmaktadır.

Performans hesaplamalarında doğru hesaplama yapılabilmesi için sermayenin maliyeti dikkate alınması gerekmektedir. Değer tabanlı performans ölçümlerinde en kolay ve etkin analiz imkânı olan yöntem EVA yöntemidir. EVA kaynakların doğru ayrılmasına, işletmelerin kendilerini başka şirketlerle kıyaslama yapmasına, sermaye maliyetlerini açıklayarak yatırım kararlarına odaklanmayı sağlamaktadır.

EVA, sermayenin maliyetini dikkate alarak hesaplama yaptığı için dönemsel ekonomik katma değer net bugünkü değerinin görülmesine imkân sağlamaktadır. Bu nedenle, şirketlerin stratejik kararları açısından gelecekteki beklentilerinin dönemsel etkilerini görmesi, diğer kararların alınması açısından da etkili olmaktadır. EVA yöntemi, yapmış olduğu hesaplamalarda "Sermayenin Değeri Nedir" diye yargılayarak yöneticilere etkinlik ve verimliliği işaret etmektedir. Bu yöntem, evrensel olup mali tablolar grubundaki bilanço ve gelir tablosuna göre hesaplama yaptığı için güncel, doğru ve güvenilir hesaplama yapmaktadır.

EVA yöntemi, yatırımları daha detaylı değerlendirebildiğinden işletmenin tüm organizasyonu ve bölümleri için hesaplama yapılarak birimlerin ve çalışanların performansları açısından şirkete olan katma değerini hesaplayabilmektedir.

Net Bugünkü Değer Yönteminin beklenen ilgiyi görmemesinin nedeninin yatırım büyüklüğü ve getiri ilişkisinde zayıf kalması olarak açıklanabilir.

Kaynakça

- Armstrong, 2015. "Using Real Option Analysis To Improve Capital Budgeting Decisions When Project Cash Flows Are Subject To Capacity Constraint." *Academy of Accounting and Financial Studies Journal* (Utah Valley University), 19, s. 19-25.
- Akyüz, 2013. "Ekonomik Katma Değer (EVA) ve Pazar Katma Değer (MVA) analizi: IMKB'de İşlem Gören Seramik İşletmelerinde Bir Uygulama.", *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari bilimler Fakültesi Dergisi*, 18, s. 339-356.
- Dağlı, H., Eyüboğlu, K. ve Sevim, U., 2013. "Yurtdışında Sermaye Bütçelemesi Uygulamaları: Türk İnşaat Firmaları Örneği." *Atatürk Üniversitesi İktisadi İdari Bilimler Dergisi*, s. 93-108.
- Ergen, 2008. "Kamu Kesimi Yatırım Projelerinin Değerlendirilmesinde Fayda-Maliyet Analizi Tekniği ve Türkiye'de Uygulanabilirliği." *Ç.Ü. Sosyal bilimler Enstitüsü Dergisi*, 2, s. 115-132.
- Eroğlu, 2016. Sermaye Bütçelemesi.
<http://cevdetkizil.brinkster.net/cevdetchess/tr/admin/editor/sayfalar/sermayebut27092007.pdf> tarih=27.09.2007. (03.17.2016).
- Espinoza ve Morris, 2013. "Decoupled NPV: a simple, improved method to value infrastructure investments." *Construction Management and Economics*, s. 471-496.
- Fındık, 2013. "Finansal Performansın Değer Odaklı Ölçülmesi: ekonomik Katma Değer Yaklaşımı." *Akademik Araştırmalar ve Çalışmalar Dergisi*, 5, s. 90-105.
- Hatipoğlu ve Yener, 2013. "Firma Değerlemesinde İndirgenmiş Nakit akımları Yöntemi: BIST Elektrik Endeksinde Bir Uygulama." *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İİBF Dergisi*, 8, s. 7-29.
- Mbabazize ve Daniel, 2014. "Capital Budgeting Practices In Developing Countries: A Case Of Rwanda.", *Researchjournal's Journal of Finance*, 2, s. 2348-2363.
- Öztürk, Z., Top, M., ve Pehlivan, O., 2015. "Sağlık Sektöründe Yatırım Projelerinin Değerlendirilmesi." *Uluslararası Sağlık Yönetimi ve Stratejik araştırma Dergisi*, 1, s. 2149-2161.
- Pradas, I.G., Ullah, S. ve Soucase, B.M., 2015. "Sustainable Development with Renewable Energy in India and Pakistan." *International Journal Of Renewable Energy Research*, 5, s. 570-580.
- Ray, 2012. "Efficacy of Economic Value Added Concept in Business Performance Measurement." *Advances in Information Technology and Management (AITM)* (World Science Publisher/Shyampur Siddheswari Mahavidyalaya, University of Calcutta, India.), 2, s. 260-267.
- Türko, 1999. *Finansal Yönetim*. 1. Baskı, Erzurum: Alfa Yayınları.
- Verna, S., Gupta, ve S., Batra, R., 2009. "A Survey Of Capital Budgeting Practices In Corporate India." *The Journal of Business Perspective*, 13, s. 1-17.
- Wang, 2010. *Implementing Capital Budgeting For The Multinational Corporation*. Ed: P.J.W Pelle. Nelson Mandela Metropolitan University.