

BORSA İSTANBUL'DA İŞLEM GÖREN GAYRİMENKUL YATIRIM ORTAKLIKLARININ NAKİT AKIMI ODAKLI FİNANSAL PERFORMANS ANALİZİ (2007-2016)

Mustafa Kemal Yılmaz*, Orkun İçten**

* Prof. Dr., İbn Haldun Üniversitesi, İnsan ve Toplum Bilimleri Fakültesi, İşletme Bölümü, mkemal.yilmaz@ihu.edu.tr
** Yrd. Doç. Dr., İstanbul Gelişim Üniversitesi, İİSBF, Uluslararası İşletmecilik ve Ticaret Bölümü, oicden@gelisim.edu.tr

Özet

Gayrimenkul sektörü, özellikle son 10 yılda gösterdiği gelişim ile Türkiye ekonomisinin büyümesinde önemli bir rol oynamaktadır. Sektör bu rolünü farklı kurumsal yapılar aracılığıyla gerçekleştirmekle birlikte, bu yapılar içinde finansal piyasalar ile doğrudan bağlantılı olan Gayrimenkul Yatırım Ortaklıkları (GYO) hem halka açık olmaları hem de yatırımcılarına pay senetleri üzerinden bir getiri imkanı sunmaları nedeniyle ayrı bir öneme sahiptir. Bu çalışmada, Borsa İstanbul'da işlem gören 31 GYO'nun 2007-2016 yıllarına ilişkin nakit akımı odaklı finansal performansı TOPSIS yöntemi kullanılarak incelenmiş ve sektör performansının gelişimi analiz edilmiştir. Çalışma sonucunda, incelenen dönemde sektörün nakit yaratma gücünün 2009 yılında en üst seviyesine ulaştığı, 2010 yılından başlayarak azaldığı, 2015 yılından sonra ise tekrar bir toparlanma eğilimine girdiği görülmektedir. Gayrimenkul sektörü ekonomik büyümenin itici gücü konumunda olduğundan, bu bulgunun politika yapıcılar tarafından doğru bir şekilde değerlendirilmesi gerekmektedir.

Anahtar Kelimeler: Nakit Akımı Odaklı Finansal Performans, Gayrimenkul Yatırım Ortaklıkları, Borsa İstanbul, TOPSIS Yöntemi

165

CASH FLOW-FOCUSED FINANCIAL PERFORMANCE ANALYSIS OF REAL ESTATE INVESTMENT TRUSTS IN BORSA ISTANBUL (2007-2016)

Abstract

Real estate industry has played a vital role in the economic growth of Turkey in the last decade. Although the sector accomplishes its role through different institutions, real estate investment trusts which are traded in the stock exchange and provide capital return opportunities for investors have a unique place. This study examines cash flow focused financial performance of real estate investment trusts listed in Borsa Istanbul for the period of 2007-2016 by using TOPSIS methodology. The results reveal that the cash generating power of the real estate investment trusts does not show a steady trend throughout the years. After it picked up to its highest level in 2009, it had shown a poor performance from 2010 to 2014 and started to recover since 2015. These findings should be carefully interpreted by policy makers since real estate investment trusts' performance has a stimulating influence on economic growth in Turkey.

Key words: Cash Flow Financial Performance, Real Estate Investment Trusts, Borsa Istanbul, TOPSIS

1. GİRİŞ

Günümüzde hızla değişen ve dönüşüm içinde olan iş dünyasında, şirketlerin hem yerel hem de uluslararası boyutta rekabet avantajlarını koruyabilmeleri ve güçlendirebilmeleri kritik önem arz etmektedir. Bu açıdan, şirket yöneticilerinin finansal durumdaki gelişimi sürekli takip etmeleri,



Bilanço ve Gelir Tablosu yanında Nakit Akış Tablosunu da doğru şekilde okumaları ve diğer kalemler ile ilişkilendirerek nakit akışındaki değişimin firmalarına olan etkilerini analiz etmeleri ve işletme stratejilerini buna göre oluşturmaları gerekmektedir.

Bu yaklaşımın en önemli itici gücü, gelecekte iflasya yol açabilecek sorunların zamanında tespit edilerek gerekli önlemlerin alınabilmesini sağlamak ve şirketin sürdürülebilirliğini güvence altına almaktır. Aksi takdirde, pozitif kar marjı ile çalışan bir işletme bile sürekli nakit noksanı ile karşılaşarsa ve borçlarını ödeme kabiliyetini kaybederse iflasın eşiğine gelebilir. Diğer taraftan, nakit akışı ve nakit akışını oluşturan bileşenler, pay senedi fiyatlandırma, birleşme-satın alma ve risk yönetimi açısından da önemli bilgiler sunmakta ve pay sahiplerine ve bu bilgileri kullanan diğer paydaşlara firmaları analiz etmekte önemli ipuçları vermektedir. Bu açıdan, nakit akışındaki gelişimin yıllar itibariyle karşılaştırmalı olarak takibi, şirket içi ve dışı paydaşların sağlıklı bir bakış açısına sahip olabilmeleri açısından çok önemlidir.

Nakit Akış Tablosunda; işletme faaliyeti nakit akışları, yatırım faaliyeti nakit akışları ve finansman faaliyeti nakit akışları olmak üzere üç bölüm bulunmaktadır. İşletme faaliyeti nakit akışları, doğrudan işletmenin temel faaliyetleri olan üretim, satış, kiraya verme gibi aktivitelerle ilgilidir ve burada ortaya çıkan pozitif bir gelişim işletmenin performansı ile ilgili olumlu bir göstergedir. Yatırım faaliyetlerinden nakit akışları (işletme ürünleri dışında yer alan şirket varlıklarının alımı-satımı) ve finansman faaliyetlerinden nakit akışları (borçlanma, borç geri ödemeleri, kar paylarının işletme sahiplerine dağıtımı) ise işletme faaliyetlerinden gelen nakit ile şirketin ne yaptığını yansıtır. Finansal tabloları kullananlar, şirketin nakit yaratma performansı açısından bu üç bölüm arasında nasıl bir dengenin olduğu ile ilgilienirler.

Şirketlerin performansları değerlendirilirken sadece finansal oranların kullanılması çelişkili sonuçlar vererek karar vermeyi zorlaştırabilmektedir. Bu durum karşısında Çok Kriterli Karar Verme Yöntemlerinin kullanılması daha iyi sonuçlar verebilmektedir. Bu çalışmada, Borsa İstanbul'da 2007-2016 yılları arasında işlem gören Gayrimenkul Yatırım Ortaklıklarının (GYO) finansal performansı nakit akım odaklı oranlar ve TOPSIS yöntemi kullanılarak incelenmiştir. Çalışmanın bundan sonraki kısmı şu şekilde organize edilmiştir. İkinci Bölümde literatür taraması yapılacak, Üçüncü Bölümde Türkiye'de GYO'ların gelişimine ilişkin bilgi verilecek, Dördüncü Bölümde analizde kullanılan veri ve metodoloji hakkında bilgi sunulacak, Beşinci Bölümde yapılan analizin ampirik sonuçları paylaşılacak ve tartışılacaktır. Son Bölümde ise çalışma sonuçları genel olarak değerlendirilecektir.

2. LİTERATÜR TARAMASI

Şirketlerin finansal performansını ölçümlemeye yönelik çalışmalarda, genellikle bu firmaların Bilanço ve Gelir Tablosu verileri kullanılarak hesaplanan oranlar önemli bir işleve sahip bulunmaktadır. Buna karşılık, şirketlerin Nakit Akım Tablosundaki veriler kullanılarak hesaplanan ve nakit üretme gücünü gösteren oranlar üzerinden yapılan çalışmalar hem sektör hem de ülke bazında daha sınırlı kalmıştır. Bu bölümde söz konusu çalışmalar ve sonuçları özet olarak paylaşılacaktır.

Vargün ve Uygurtürk (2016), Borsa İstanbul'da işlem gören inşaat ve bayındırlık sektörü şirketlerinin 2013-2015 yıllarına ilişkin finansal performansını nakit akım oranlarını kullanarak hesaplamış ve VIKOR yönetimi ile analiz etmiştir. Çalışma sonucunda, analiz edilen firmaların yıllar itibariyle değişen bir performans sıralamasına sahip oldukları görülmüştür.

Bhandari ve Iyer (2013), 2008-2010 yılları için ABD'de 100 firmayı seçip 7 oran kullanarak 50 iflas etmiş firma ile diğer 50 iflas etmemiş firmayı diskriminant analizini kullanarak karşılaştırmışlar ve nakit akımı odaklı kullanılan oranların batık olan ve olmayan firmaların durumlarını anlamlı olarak açıkladığını tespit etmişlerdir.

Bakırcı, Shiraz ve Sattary (2014), Borsa İstanbul'da işlem gören Demir Çelik Metal Ana Sanayi sektöründeki 14 firmanın 2009-2011 yıllarına ait finansal performanslarını Veri Zarflama Süper Etkinlik ve TOPSIS yöntemlerini kullanarak incelemişler ve şirketlerin bir tanesi hariç, iki yöntemde elde edilen sonuçların paralellik göstermediğini bulmuşlardır.



Yıldırım, Yıldırım ve Alkaya (2016), 2012-2014 yılları arasında Borsa İstanbul'da işlem gören taş ve toprağa dayalı sanayi sektöründe faaliyet gösteren işletmelerin finansal performansını nakit akış oranlarını kullanarak analiz etmişler ve söz konusu firmaların bu yıllar arasında satışlarının nakit yaratmada yetersiz kaldığı sonucuna ulaşmışlardır.

Aytekin ve Kahraman (2015), Borsa İstanbul Gayrimenkul Yatırım Ortaklıkları Endeksinde işlem gören şirketlerin finansal etkinliklerini bir Veri Zarflama Analizi modeli olan Süper Aylak Tabanlı Model ile 2008-2012 yılları için ölçmüşler ve GYO'ların varlık ve kaynaklarından, finansal etkinliğe ulaşmada optimal düzeyde faydalanamadığını ortaya koymuşlardır.

Zhou, Yang ve Zhang (2012), 2006-2010 yılları arasında Çin'de Shanghai ve Shenzhen borsalarında işlem gören GYO'ların serbest nakit akışları ile finansal performanslarını karşılaştırmışlar ve bu şirketlerde serbest nakit akımının finansal performans ile lineer olarak negatif bir korelasyona sahip olduğunu bulmuşlardır.

Frank ve James (2014), Nijerya Borsası'nda 2007-2011 yılları arasında işlem gören ve Gıda-İçecek sektöründe faaliyet gösteren 6 şirketi nakit akımları ile firma performansı arasındaki ilişki açısından çoklu regresyon modelini kullanarak incelemişler ve işletme faaliyetlerinden ve finansmandan elde edilen nakit akışları ile firma performansı arasında pozitif bir etki olduğunu, buna karşılık yatırımlardan elde edilen nakit akışları ile şirket performansı arasında negatif bir ilişki bulunduğunu tespit etmişlerdir.

Ogbonnaya, Ekwe ve Uzoma (2016), Nijerya Borsası'nda 2005-2013 yılları arasında işlem gören 4 bankayı nakit akımları ile firma performansı arasındaki ilişki açısından incelemişler ve işletme faaliyetlerinden elde edilen nakit akışları ile firma performansı arasında güçlü pozitif bir etki olduğunu, buna karşılık yatırımlardan ve finansmandan elde edilen nakit akışları ile şirket performansı arasında negatif bir ilişki olduğunu bulmuşlardır.

Barua ve Saha (2015), nakit akım oranlarının etkili bir araç olup olmadığını görmek için 2001-2010 yılları arasında Bangladeş Borsası'nda payları işlem gören finansal kuruluşları incelemişler ve nakit akım oranlarının sağladığı bilginin geleneksel oranlara nazaran daha güçlü olduğunu ortaya koymuşlardır.

Başar ve Azgın (2016), Borsa İstanbul'da perakende ticaret sektöründe faaliyet gösteren işletmelerin 2010-2014 yılları arasında rasyolar aracılığıyla nakit akış analizini yapmışlar ve bu şirketlerin günlük faaliyetler sonucu yaratılan nakit ile kısa vadeli borçlarının sadece çok küçük bir kısmını ödeyebildiğini, ayrıca satış kârlılık düzeyine göre ortalama olarak sözkonusu firmaların satışlarından nakit yaratma düzeylerinin çok yetersiz olduğunu saptamışlardır.

3. TÜRKİYE'DE GAYRİMENKUL YATIRIM ORTAKLIKLARININ (GYO) GELİŞİMİ

Son yıllarda gayrimenkul sektörünün gelişmesine yönelik genel politika tercihinin yanı sıra makroekonomik ve sektörel koşullar GYO'ların gelişmesi için önemli bir zemin hazırlamıştır. Bunun en önemli nedenlerinden biri, gayrimenkulün bankacılık, sermaye piyasaları ve sigorta sektörü ile ilişkisinin gelişmesi ve finansallaşmasıdır.

Diğer taraftan küresel finansal kriz, gelişmiş finans sistemine ve gayrimenkul-finans etkileşimine sahip olan ülkelerde finansallaşmanın nelere mal olabileceğini göstermiştir. Türkiye henüz o kulvarda olmadığından, gayrimenkulde finansallaşma oranının artması, riskleri yönetilebildiği ölçüde, sektörün gelişmesi açısından önemlidir. İnşaat bankacılığının giderek gelişmesi karşısında; konut finansmanında ipotek dışı finansman yöntemlerinin oransal ağırlığının artması ve ikincil ipotekli konut finansmanı piyasalarının gelişmemesi gayrimenkul-finans bağının ülkemizde yeterince gelişmemesine neden olmuştur.

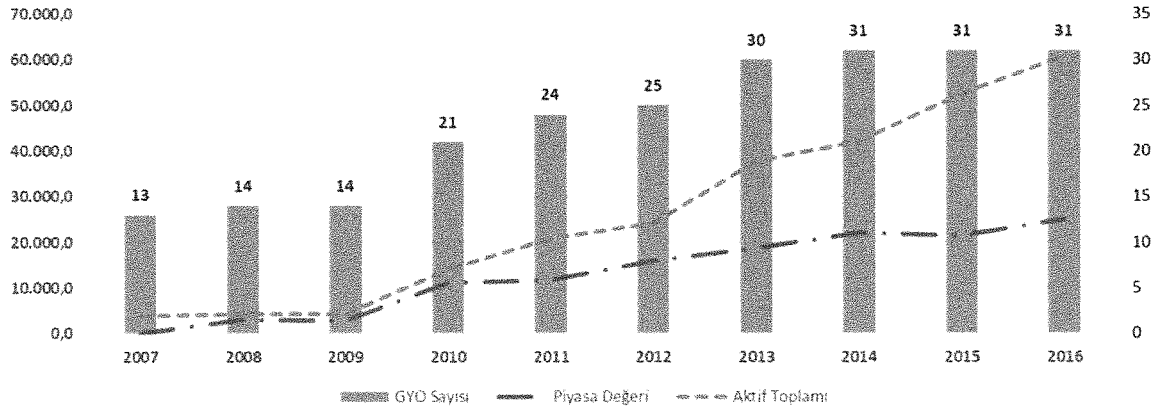
Bu noktada GYO'lar özel bir öneme sahiptir. GYO'lar; gayrimenkullere, gayrimenkullere dayalı projelere, haklara ve sermaye piyasası araçlarına yatırım yapabilen halka açık portföy yönetim



şirketleridir. Bu açıdan, kurumsal sermayenin gayrimenkul sektörüne girebilmesine, büyük kapsamlı projelerin gerçekleştirilebilmesine ve bireysel yatırımcıların katma değeri yüksek projelere doğrudan yatırım yapabilmelerine fırsat sağlayan yatırım araçlarıdır. GYO'lar, gayrimenkul yatırımlarının genel dezavantajı olan likidite problemini de ortadan kaldırmakta ve bireysel ve kurumsal yatırımcılar fonlarını birleştirerek getiri potansiyeli yüksek olan projeleri hayata geçirebilmektedirler.

GYO sektörü özellikle 2010 yılı sonrasında dikkat çekici bir gelişme göstermiştir. Grafik 1'den de görüleceği üzere, 2007 yılında 13 adet ve 2010 yılında 21 adet olan halka açık GYO sayısı, 2017 yılında 31 adede yükselmiştir. 2007 yılında 3,9 Milyar TL olan sektörün aktif değeri 2016 yılında 60,6 Milyar TL'na, piyasa değeri ise 2016 yılı sonunda 24,9 Milyar TL'ye ulaşmıştır. Sermaye piyasalarında GYO sektörü kadar çarpıcı büyüme gösteren az sayıda sektör vardır. Söz konusu veriler tek başına bir ölçü olmasa da, sektör açısından yine de dikkat çekicidir.

Grafik 1: Borsa İstanbul'da İşlem Gören GYO Sayısı, Toplam Aktif Değeri ve Piyasa Değeri (Milyon TL)



Kaynak: SPK

Türkiye'de GYO'lara yönelik ilk düzenleme Sermaye Piyasası Kurulu (SPK) tarafından 1995 yılında yapılmış ve GYO şirketleri ilk kez 1997 yılında Borsa'da işlem görmeye başlamıştır. Gayrimenkul sektöründe kurumsallaşmayı teşvik etme amacıyla tanınan, halka açık GYO'ların Kurumlar Vergisi istisnası ve kar dağıtım zorunluluğunun bulunmaması ile bu finansman modeline ilgi hızla artmıştır. ABD'de GYO'ların karlarının % 90'ını dağıtma zorunluluğu olduğu dikkate alındığında, ülkemizdeki GYO'ların sahip olduğu avantajın önemi daha iyi anlaşılabilir.

2004 yılında Sermaye Piyasası Mevzuatında GYO şirketlerine ilişkin hükümlerde ciddi değişikliklere gidilmiş ve yatırım alanları genişletilerek GYO portföy yönetimine çeşitli esneklikler sağlanmıştır. Buna göre GYO'lar, kredi kullanma ve sabit getirili araç ihracı gibi önemli kaldıraç kullanabilme olanaklarına sahiptirler. Ayrıca, esas faaliyetleri dışında kalmakla birlikte, gayrimenkul dışı portföy yatırımlarının sektör portföyünde önemli boyutlara ulaşabildiğini de not etmek gerekir. 2009 yılı sonunda yapılan değişikliklerle de, GYO'ların kuruluşlarından itibaren halka arzlarına kadar tanınan süre kısaltılmış ve asgari halka açıklık oranı % 49'dan % 25'e düşürülmüştür. Özellikle ilk halka arz fiyatlaması üzerinde önemli bir etkisi olan bu politika sonucu, 2010 yılı sonrasında halka açık GYO sayısında artış olmuştur. 2000-2001 krizi sonrasında ekonomideki büyüme sürecinin baş aktörünün gayrimenkul sektörü olması, doğal olarak zaten birçok avantajla teçhiz edilmiş olan GYO'ların gelişmesine önemli bir zemin hazırlamıştır. Nitekim konut, AVM-perakende, otel ve lojistik sektörlerindeki gelişmelerin Borsadaki iz düşümünün GYO portföylerinden takibi mümkündür



4. VERİ VE METODOLOJİ

4.1. Veri Seti

Analiz yapılacak zaman dilimi olarak 2007-2016 döneminin belirlendiği çalışmada, payları Borsa İstanbul (BIST) da işlem gören 31 Gayrimenkul Yatırım Ortaklığı şirketinin verileri kullanılmıştır. Çalışma kapsamına alınan GYO'ların listesi Tablo 1'de, yıllar itibariyle analize dahil edilen GYO sayısı ise Tablo 2'de yer almaktadır.

Çalışmada şirketlerin faaliyet, likidite ve finansal yapısının belirlenmesine yönelik nakit akım oranları kullanılmıştır. Analizde kullanılan nakit akım oranları literatürde ve piyasa analizinde sıklıkla kullanılan oranlar olup, hesaplama yöntemleri Tablo 3'de yer almaktadır. Söz konusu oranların hesaplanmasında kullanılan bilgiler, GYO'lara ilişkin finansal tabloların yayımlandığı Kamuyu Aydınlatma Platformu (KAP) resmi internet sitesinden elde edilmiştir.

Tablo 1: Borsa İstanbul'da İşlem Gören Gayrimenkul Yatırım Ortaklıkları

Sıra No.	BIST Kodu	Şirket Adı	Sıra No.	BIST Kodu	Şirket Adı	Sıra No.	BIST Kodu	Şirket Adı
1	AKFGY	Akfen GYO	13	ISGYO	İş GYO	25	SNGYO	Sinpaş GYO
2	AKSGY	Akiş GYO	14	KLGYO	Kiler GYO	26	TRGYO	Torunlar GYO
3	AKMGY	Akmerkez GYO	15	KRGYO	Körfez GYO	27	TSGYO	TSKB GYO
4	ALGYO	Alarko GYO	16	MRGYO	Martı GYO	28	VKGYO	Vakıf GYO
5	ATAGY	Ata GYO	17	MSGYO	Mistral GYO	29	YKGYO	Yapı Kredi Koray GYO
6	AGYO	Atakule GYO	18	NUGYO	Nurol GYO	30	YGGYO	Yeni Gimat GYO
7	AVGYO	Avrasya GYO	19	OZKGY	Özak GYO	31	YGYO	Yeşil GYO
8	DZGYO	Deniz GYO	20	OZGYO	Özderici GYO			
9	DGGYO	Doğuş GYO	21	PAGYO	Panora GYO			
10	EKGYO	Emlak GYO	22	PEGYO	Pera GYO			
11	HLGYO	Halk GYO	23	RYGYO	Reysaş GYO			
12	IDGYO	İdealist GYO	24	SRVGY	Servet GYO			

Kaynak: Borsa İstanbul

Tablo 2: Borsa İstanbul'da İşlem Gören GYO Sayısı (2007-2016)

Yıl	GYO Sayısı	Yıl	GYO Sayısı
2007	13	2012	25
2008	14	2013	30
2009	14	2014	31
2010	21	2015	31
2011	24	2016	31

Kaynak: SPK



Tablo 3: Çalışmada Kullanılan Nakit Akım Oranları

Oran Kodu	Oran Tanımı
N1	İşletme Faaliyetlerinden Nakit Akışlar / Toplam Varlıklar
N2	İşletme Faaliyetlerinden Nakit Akışlar / Kısa Vadeli Borçlar
N3	İşletme Faaliyetlerinden Nakit Akışlar / Uzun Vadeli Borçlar
N4	İşletme Faaliyetlerinden Nakit Akışlar / Öz Kaynaklar
N5	İşletme Faaliyetlerinden Nakit Akışlar / Toplam Gelirler
N6	İşletme Faaliyetlerinden Nakit Akışlar / Toplam Giderler
N7	İşletme Faaliyetlerinden Nakit Akışlar / Faiz, Amortisman ve Vergi Öncesi Kar (FAVÖK)
N8	İşletme Faaliyetlerinden Nakit Akışlar / (İşletme Faaliyetlerinden Nakit Akışlar + Yatırım Faaliyetlerinden Nakit Girişi + Finansman Faaliyetlerinden Nakit Girişi)
N9	(İşletme Faaliyetlerinden Nakit Akışlar + Yatırım Faaliyetlerinden Nakit Akışlar + Finansal Faaliyetlerden Nakit Akışlar) / Öz Kaynaklar

Tablo 3’de yer alan ve GYO’ların nakit üretme performansını ölçen oranlarda bulunan “İşletme Faaliyetlerinden Nakit Akışlar (İFNA)” hesaplanan tüm oranlar için en önemli verilerden birisidir. Analiz çalışmasında GYO’lar için kullanılan İFNA değeri, sanayi ve ticaret işletmelerine göre farklılık arz etmekte olup, çalışmada farklı bir içerikte tanımlanarak kullanılmıştır. Bunun en önemli sebebi, GYO’lar için yatırım faaliyetlerinin esas faaliyetleri içerisinde yer alıyor olmasıdır. Nitekim bu durum, SPK’nın 28 Mayıs 2013 tarihli ve 28660 sayılı Gayrimenkul Yatırım Ortaklıklarına İlişkin Tebliği’nin Ortaklık Tanımına ilişkin 4.Maddesi ve Ortaklığın Amacı ve Faaliyet Konusuna ilişkin 5.Maddesi’nde açıklanmıştır.

170

“Ortaklık tanımı Madde 4 – (1) Gayrimenkul yatırım ortaklığı, bu Tebliğ ile belirlenmiş usul ve esaslar dahilinde, gayrimenkuller, gayrimenkul projeleri, gayrimenkule dayalı haklar, sermaye piyasası araçları ve Kurulca belirlenecek diğer varlık ve haklardan oluşan portföyü işletmek amacıyla paylarını ihraç etmek üzere kurulan ve Kanunun 48 inci maddesinde sınırı çizilen faaliyetler çerçevesinde olmak kaydı ile bu Tebliğde izin verilen diğer faaliyetlerde bulunabilen sermaye piyasası kurumudur.”

“Ortaklığın amacı ve faaliyet konusu Madde 5 – (1) Ortaklıklar; belirli bir projeye veya gayrimenkule yatırım yapmak ya da belirli bir alanda faaliyet göstermek amacıyla kurulabileceği gibi, amaçlarında böyle bir sınırlama olmaksızın ancak bu Tebliğin 3. maddesinin birinci fıkrasının (1) bendinde belirtilen varlık ve haklardan oluşan portföyü işletmek amacı dahilinde kalmak şartıyla da kurulabilirler. (2) Belirli alanlarda faaliyet göstermek veya belirli bir projeye/gayrimenkule yatırım yapmak üzere kurulan ortaklıkların aktif toplamlarının en az %75’i bu faaliyet kapsamında yapılan yatırımlardan veya ilgili projelerden/gayrimenkullerden oluşur ve bu ortaklıkların unvanlarında söz konusu faaliyete veya projeye/gayrimenkule ilişkin bir ifadeye yer verilir.”

Bu çerçevede İFNA, GYO’lar için analiz çalışmasında yeniden tanımlanarak, işletmenin faaliyetlerini sürdürmesi kapsamındaki demirbaş ve lisans gibi maddi ve maddi olmayan duran varlık haricindeki yatırım faaliyetlerinden nakit akışını da içerek şekilde aşağıdaki gibi hesaplanmıştır:

$$\text{İşletme Faaliyetlerinden Nakit Akışlar} = \text{İşletme Faaliyetlerinden Nakit Akışlar} + \text{Yatırım Faaliyetlerinden Nakit Akışlar (Maddi ve Maddi Olmayan Duran Varlık İşlemleri Hariç)}$$

Analiz çalışmasında, Yatırım Faaliyetlerinden Nakit Akışlar (YFNA) olarak sadece işletmenin faaliyetlerini sürdürebilmesi amacıyla maddi ve maddi olmayan duran varlık alımı ve satımı ile ilgili nakit işlemler dikkate alınarak hesaplamalar gerçekleştirilmiştir.

Analizde N1 Kodlu oran, GYO’ların toplam varlıklarından nakit üretme performansını göstermektedir. Bu oranın pozitif yönde yükselmesi GYO’ların nakit üretme gücü açısından varlık



verimliliği artışının bir göstergesidir. Negatif İFNA'ya sahip olan GYO'lar için bu oran negatif olarak gerçekleşecektir.

N2 ve N3 Kodlu oranlar GYO'ların kısa ve uzun vadeli borçlarını ödemedeki kaynak yaratma gücünü gösterirken, N4 Kodlu oran GYO'ların özkaynaklarından nakit üretme performansını göstermektedir.

N5 ve N6 Kodlu oranlar sırasıyla GYO'ların toplam gelirlerine ve toplam giderlerine nispetle nakit üretkenliği performansını ifade etmektedir.

N7 Kodlu oran, GYO'ların esas faaliyetleri neticesinde elde ettikleri kar veya zarar neticesinde üretebildikleri nakit akışının oranını göstermektedir. Bu oran aynı zamanda GYO'ların esas faaliyetlerinden elde ettikleri karın kalitesinin de bir göstergesidir. Diğer taraftan, GYO'ların yatırım faaliyetlerinin esas faaliyetlerinin bir parçası olması nedeniyle, FAVÖK hesaplaması GYO'lara özel bir düzenleme yapılmasını gerektirmiştir. FAVÖK hesaplamasına GYO'ların yatırım faaliyetlerinden elde edilen faiz gelirleri de dahil edilmiştir.

N8 Kodlu oran, GYO'ların nakit üretme gücüne ilişkin bir göstergedir (Urbancic, 2013). Bununla birlikte söz konusu oran, yukarıda açıklandığı üzere GYO'ların yatırım faaliyetlerine ilişkin nakit girişi içerisinde sadece maddi ve maddi olmayan duran varlık satım işlemlerine ilişkin nakit girişleri dikkate alınarak hesaplanmıştır.

N9 Kodlu oran, GYO'ların serbest nakit akımının özkaynaklarına olan oranını göstermektedir. Bu oranın yükselmesi serbest nakit akımlarının hissedarlara dağıtımı yapılabilecek tutarındaki artışı ortaya koymaktadır (Henry vd., 2013). Yukarıda açıklandığı üzere, GYO'ların yatırım faaliyetlerine ilişkin nakit girişi içerisinde sadece maddi ve maddi olmayan duran varlık alım ve satım işlemlerine ilişkin nakit girişleri hesaplamalarda dikkate alınmıştır.

4.2. Metodoloji (TOPSIS Yöntemi)

TOPSIS yöntemi, 1981 yılında Hwang ve Yoon tarafından geliştirilen Çok Kriterli Karar Verme tekniklerinden birisidir. Bu yöntem, alternatif çözüm noktasının pozitif ideal çözüme en yakın mesafede ve negatif ideal çözüme en uzak mesafede olacağı varsayımına dayanmaktadır (Li vd., 2011: 410). Bu varsayım kapsamında, pozitif ideal çözüm, ulaşılabilir bütün en iyi kriterlerin birleşiminden oluşmakta, negatif ideal çözüm ise ulaşılabilir en kötü ölçüt değerlerinden ibaret bulunmaktadır. Kısaca, pozitif ideal çözüm kriterin ulaşabileceği en iyi değeri, negatif ideal çözüm ise kriterin ulaşabileceği en kötü değeri oluşturmaktadır.

TOPSIS uygulamasına ilişkin yapılan işlemlerde belirli adımların takip edilmesi gerekmektedir. Bu adımlar;

- Karar matrisinin oluşturulması,
- Karar matrisinin normalleştirilmesi,
- Kararlandırılmış karar matrisinin ağırlıklandırılması,
- Pozitif ve negatif ideal çözümlerin belirlenmesi,
- Uzaklık değerlerinin hesaplanması,
- İdeal çözüme göre nispi yakınlığın hesaplanması,
- Yakınlık değerlerinin sıralanması

olarak sıralanabilir. Aşağıda bu adımların izlenmesinde yapılması gereken hesaplamalar ve kullanılan formüllerle ilgili bilgiler verilmiştir.

4.2.1. Karar Matrisinin Oluşturulması

Karar Matrisinin oluşturulmasında değerlendirmeye esas olan kriterler belirlenerek bu kriterlerin kararda dikkate alınması gereken ağırlık katsayıları tespit edilerek hesaplanmaktadır. İlgili kriterler ve ağırlık katsayıları matris formatı içerisinde ifade edilmektedir. Bu adımda yapılacak hesaplama Formül 1'de gösterilmektedir. Formülde yer alan kısaltmalara ilişkin açıklamalar aşağıdaki gibidir:



A_i: Muhtemel alternatifler

X_j: Alternatif performansa ait kriterler J=1 den n 'e kadar

X_{ij}: Her kriter değerine ilişkin, her alternatifin performans derecesini gösteren değerlerdir.

Formül 1: Karar Matrisi

$$D = \begin{matrix} A_1 \\ A_2 \\ \vdots \\ A_i \\ \vdots \\ A_m \end{matrix} \begin{bmatrix} X_{11} & X_{12} & \dots & \dots & X_{1j} & X_{1n} \\ X_{21} & X_{22} & \dots & \dots & X_{2j} & X_{2n} \\ \vdots & \vdots & \dots & \dots & \vdots & \vdots \\ X_{i1} & X_{i2} & \vdots & \vdots & X_{ij} & X_{in} \\ \vdots & \vdots & \dots & \dots & \vdots & \vdots \\ X_{m1} & X_{m2} & \dots & \dots & X_{mj} & X_{mn} \end{bmatrix}$$

4.2.2. Karar Matrisinin Normalleştirilmesi

Karar Matrisinin oluşturulmasından sonra karşılaştırılabilir ölçeklerin elde edilmesi amacıyla karar matrisinin normalleştirilmesi gerekmektedir. Karar Matrisinin normalleştirilmesi aşamasında Formül 2'de görülen denklem kullanılmakta ve kriterlerin kareleri toplamının kareköküne bölünmesi suretiyle normalleştirilme işlemi gerçekleştirilmiş olmaktadır.

Formül 2: Karar Matrisinin Normalleştirilmesi

$$r_{ij} = \frac{X_{ij}}{\sqrt{\sum_{j=1}^n X_{ij}^2}}$$

4.2.3. Normalleştirilmiş Karar Matrisinin Ağırlıklandırılması

Karar matrisinin oluşturulma aşamasında belirlenen kriterlerin ağırlık katsayıları normalleştirme işleminden sonra karar matrisinin ağırlıklandırılmasında kullanılmaktadır. Bu aşamada normalleştirilmiş karar matrisi, ağırlık katsayıları ile çarpılarak ağırlıklandırma işlemi tamamlanır. Bu aşamadaki işlemin gerçekleştirilmesinde Formül 3'de yer alan eşitlik kullanılmaktadır.

Formül 3: Normalleştirilmiş Karar Matrisinin Ağırlıklandırılması

$$V = \begin{bmatrix} V_{11} & V_{12} & \dots & V_{1j} & \dots & V_{1n} \\ \vdots & \vdots & \dots & \vdots & \dots & \vdots \\ V_{i1} & V_{i2} & \dots & V_{ij} & \dots & V_{in} \\ \vdots & \vdots & \dots & \vdots & \dots & \vdots \\ V_{m1} & V_{m2} & \dots & V_{mj} & \dots & V_{mn} \end{bmatrix}$$
$$= \begin{bmatrix} W_1 r_{11} & W_2 r_{12} & \dots & W_j r_{1j} & \dots & W_n r_{1n} \\ \vdots & \vdots & \dots & \vdots & \dots & \vdots \\ W_1 r_{i1} & W_2 r_{i2} & \dots & W_j r_{ij} & \dots & W_n r_{in} \\ \vdots & \vdots & \dots & \vdots & \dots & \vdots \\ W_1 r_{m1} & W_2 r_{m2} & \dots & W_j r_{mj} & \dots & W_n r_{mn} \end{bmatrix}$$



4.2.4. Pozitif ve Negatif İdeal Çözümlerin Belirlenmesi

Normalleştirilmiş karar matrisinin ağırlık kazandırılmasından sonra pozitif ve negatif ideal değer setlerinin tespit edilmesi gerekmektedir. Pozitif ve negatif ideal değer setlerinin belirlenmesinde Formül 4'de yer alan denklem kullanılmaktadır. Formül 4'deki kısaltmalara ait açıklamalar aşağıdaki gibidir:

J fayda kriterlerinin, J' de ise maliyet kriterlerinin indeks setidir.

$j = \{j = 1, 2, \dots, n \mid j \text{ fayda kriterine aittir.}\}$

$j' = \{j = 1, 2, \dots, n \mid j \text{ maliyet kriterine aittir.}\}$

Formül 4: Pozitif ve Negatif İdeal Çözümlerin Hesaplanması

$$A^* = \{(\max V_{ij} \mid j \in J), (\min V_{ij} \mid j \in J'), i = 1, 2, \dots, m\}$$

$$A^- = \{(\min V_{ij} \mid j \in J), (\max V_{ij} \mid j \in J'), i = 1, 2, \dots, m\}$$

4.2.5. Uzaklık Değerlerinin Hesaplanması

Pozitif ve negatif ideal çözümlerin belirlenmesi sonrasında bu çözümler için öklidyen uzaklık hesaplamalarının yapılması gerekmektedir. Pozitif ve negatif ideal çözümler için öklidyen uzaklık hesaplamalarında Formül 5'deki formüller kullanılmaktadır.

Formül 5: Uzaklık Değerlerinin Hesaplanması

$$S_i^+ = \sqrt{\sum_{j=1}^n (V_{ij} - V_j^+)^2} \quad i = 1, \dots, m$$

$$S_i^- = \sqrt{\sum_{j=1}^n (V_{ij} - V_j^-)^2} \quad i = 1, \dots, m$$

4.2.6. İdeal Çözüme Göre Nispi Yakınlığın Hesaplanması

Pozitif ve negatif ideal çözümlere göre uzaklık değerlerin tespitinden sonra ideal çözüme göre nispi yakınlığın hesaplanması gerekmektedir. Nispi yakınlığın hesaplanmasında Formül 6 kullanılmaktadır.

Formül 6: İdeal Çözüme Göre Nispi Yakınlığın Hesaplanması

$$C_i^* = \frac{S_i^-}{S_i^+ + S_i^-} \quad i = 1, \dots, m$$

4.2.7. Yakınlık Değerlerinin Sıralanması

Nispi yakınlık hesaplamalarından sonra nihai aşamada yakınlık değerlerinin sıralanmasının yapılması gerekmektedir. Sıralama sırasında yakınlık değerleri büyükten küçüğe göre sıralanmakta ve tespit edilmiş yakınlık değerleri içerisinde yüksek yakınlık sıralamada önceliği ifade etmektedir. Sıralama işleminde kullanılan formül aşağıdaki gibidir:

**Formül 7: Yakınlık Değerlerinin Sıralanması**

$$0 \leq C_i \leq 1$$

Formül 7'ye göre; C_i değeri 1'e yaklaştıkça bu durum olumlu bir gelişmeyi ifade etmektedir.

5. AMPİRİK BULGULAR

Analiz çalışmasında ilk olarak, BIST'de işlem gören 31 Gayrimenkul Yatırım Ortaklığı şirketinin 2007-2016 yılları arasındaki finansal tablolarındaki bilgiler işleme tabi tutulmak üzere Nakit Akım Tablosu, Bilanço ve Gelir Tablosu sınıflandırması içerisinde ayrıştırılmıştır. Daha sonra GYO şirketlerinin nakit akımı odaklı finansal performans analizinde kullanılmak üzere belirlenen oranlar her bir GYO şirketi için yıllar itibariyle hesaplanmıştır. Yapılan hesaplama sonucu her yıl için ayrı ayrı hesaplanan oranların 2007-2016 yılları aritmetik ortalaması bulunmuş ve bu ortalamalar TOPSIS Yönteminde kullanılmak üzere hazır hale getirilmiştir.

5.1. Karar Matrisinin Oluşturulması

TOPSIS Yönteminde ilk olarak Karar Matrisinin oluşturulması işlemi ile analiz sürecine başlanmıştır. Bu amaçla, kodları belirtilmiş olan performans kriterlerinin ağırlıkları belirlenmiş ve finansal performans ölçümüne etkisi eşit olacak şekilde ve toplamı 1 olmak üzere ağırlık katsayıları tespit edilmiştir. Performans kriteri olarak kullanılan oranların ağırlık katsayıları belirlenmiş şekilde oluşturulmuş Karar Matrisi Tablo 4'de yer almaktadır.

Tablo 4: Karar Matrisi

Oran Kodu	N1	N2	N3	N4	N5	N6	N7	N8	N9
Ağırlık	0,1112	0,1111	0,1111	0,1111	0,1111	0,1111	0,1111	0,1111	0,1111
2016	0,021879	-0,358642	9,172933	-0,003145	-0,411805	-0,178934	0,690375	-0,018897	-0,019698
2015	0,006477	2,782362	13,777831	0,025888	0,052769	-0,325799	0,646940	-0,604110	0,014147
2014	-0,022713	-2,450151	0,562900	-0,471073	-0,866019	-1,144181	-1,495872	-2,050539	0,003456
2013	-0,009688	0,009668	62,756335	-0,099039	-0,748051	-0,650346	0,598595	-1,159662	0,038028
2012	-0,023151	1,098640	35,690258	-0,142734	-1,613218	-1,558201	-5,971106	-20,502384	0,038792
2011	-0,067629	-9,915018	123,876185	-0,151124	-0,560844	-0,444689	-1,989003	-7,949550	-0,024890
2010	-0,057408	-0,832981	523,133690	-0,062947	-0,286698	-0,400037	-6,913996	-0,596736	0,052175
2009	0,063534	-1,314384	10123,394087	0,073423	0,321238	-0,094852	1,189150	0,240893	0,007909
2008	-0,008534	7,268413	21,619479	-0,020707	-0,222406	-0,217591	-0,798242	-0,010916	-0,064601
2007	0,010631	9,515229	70,024080	0,008036	-0,428312	-0,557667	-0,923215	-1,064302	0,074692

5.2. Karar Matrisinin Normalleştirilmesi

Analiz çalışmasında ikinci adım olarak, Karar Matrisinin normalleştirilmesi işlemi gerçekleştirilmiştir. Bu işlemde Formül 2'de belirtilen denklem aracılığı ile gerekli hesaplama yapılmıştır. İlgili formül gereğince, performans kriterlerinin yer aldığı sütunlardaki değerlerin kareleri toplamının kareköküne bölünmesiyle tek paydaya indirgeme işlemi gerçekleştirilmiş ve sonucunda Tablo 5'de yer alan normalleştirilmiş karar matrisi elde edilmiştir.

Tablo 5: Karar Matrisinin Normalleştirilmesi

Oran Kodu	N1	N2	N3	N4	N5	N6	N7	N8	N9
2016	0,186532	-0,022277	0,000905	-0,005887	-0,187625	-0,079836	0,071280	-0,000853	-0,152393
2015	0,055222	0,172828	0,001359	0,048453	0,024043	-0,145363	0,066795	-0,027263	0,109444
2014	-0,193639	-0,152192	0,000056	-0,881695	-0,394573	-0,510502	-0,154445	-0,092539	0,026739
2013	-0,082598	0,000601	0,006190	-0,185370	-0,340825	-0,290166	0,061803	-0,052335	0,294200
2012	-0,197373	0,068243	0,003520	-0,267151	-0,735010	-0,695226	-0,616502	-0,925255	0,300112
2011	-0,576571	-0,615877	0,012219	-0,282854	-0,255530	-0,198408	-0,205360	-0,358756	-0,192558
2010	-0,489429	-0,051741	0,051600	-0,117817	-0,130625	-0,178485	-0,713853	-0,026930	0,403650
2009	0,541662	-0,081644	0,998540	0,137423	0,146362	-0,042320	0,122777	0,010871	0,061186
2008	-0,072761	0,451481	0,002132	-0,038757	-0,101332	-0,097083	-0,082417	-0,000493	-0,499789
2007	0,090638	0,591043	0,006907	0,015040	-0,195146	-0,248816	-0,095320	-0,048031	0,577856



5.3. Normalleştirilmiş Karar Matrisinin Ağırlıklandırılması

Bu aşamada, Normalleştirilmiş Karar Matrisi önceden belirlenmiş ağırlık katsayıları ile çarpılarak ağırlık kazandırma işlemi gerçekleştirilmiştir. Ağırlık kazandırma işleminde, Formül 3'deki denklem kullanılarak standart matris kriterleri ağırlık katsayıları ile çarpılmak suretiyle ağırlıklandırılmış karar matrisi elde edilmiştir. Tablo-6'da ağırlıklandırma sonrasındaki Normalleştirilmiş Karar Matrisi görülmektedir.

Tablo 6: Normalleştirilmiş Karar Matrisinin Ağırlıklandırılması

Oran Kodu	N1	N2	N3	N4	N5	N6	N7	N8	N9
2016	0,020742	-0,002475	0,000101	-0,000654	-0,020845	-0,008870	0,007919	-0,000095	-0,016931
2015	0,006141	0,019201	0,000151	0,005383	0,002671	-0,016150	0,007421	-0,003029	0,012159
2014	-0,021533	-0,016909	0,000006	-0,097956	-0,043837	-0,056717	-0,017159	-0,010281	0,002971
2013	-0,009185	0,000067	0,000688	-0,020595	-0,037866	-0,032237	0,006866	-0,005814	0,032686
2012	-0,021948	0,007582	0,000391	-0,029680	-0,081660	-0,077240	-0,068493	-0,102796	0,033342
2011	-0,064115	-0,068424	0,001358	-0,031425	-0,028389	-0,022043	-0,022815	-0,039858	-0,021393
2010	-0,054424	-0,005748	0,005733	-0,013089	-0,014512	-0,019830	-0,079309	-0,002992	0,044846
2009	0,060233	-0,009071	0,110938	0,015268	0,016261	-0,004702	0,013640	0,001208	0,006798
2008	-0,008091	0,050160	0,000237	-0,004306	-0,011258	-0,010786	-0,009156	-0,000055	-0,055527
2007	0,010079	0,065665	0,000767	0,001671	-0,021681	-0,027643	-0,010590	-0,005336	0,064200

5.4. Pozitif ve Negatif İdeal Çözümlerin Oluşturulması

Analiz çalışmasının bu aşamasında, Ağırlıklı Karar Matrisinin her sütunundaki ideal çözümler için Formül 4'deki denklem aracılığı ile pozitif ve negatif ideal çözüm değerleri tespit edilmiştir. Bu değerler, pozitif ideal çözümler (PozİÇ) ve negatif ideal çözümler (NegİÇ) olmak üzere her bir performans kriteri için Tablo 7'de yer almaktadır.

Tablo 7: Pozitif ve Negatif İdeal Çözümler

Oran Kodu	N1	N2	N3	N4	N5	N6	N7	N8	N9
PozİÇ	0,060233	0,065665	0,110938	0,015268	0,016261	-0,008870	0,013640	0,001208	0,064200
NegİÇ	-0,064115	-0,068424	0,000006	-0,097956	-0,081660	-0,077240	-0,079309	-0,102796	-0,055527

5.5. Uzaklık Değerlerinin Hesaplanması

Pozitif ve negatif ideal çözümlerin belirlenmesinden sonra analiz çalışmasının bu aşamasında, Formül 5'deki eşitlik kullanılarak her bir performans kriterine ilişkin sütundaki değerlerin pozitif ideal ve negatif ideal değerlere olan uzaklığı hesaplanmıştır. Hesaplama her bir performans kriterine ilişkin sütundaki değerler pozitif ideal ve negatif ideal çözümlerden çıkarılarak uzaklık değerleri tespit edilmiştir. Tablo 8'de pozitif ideal çözüme uzaklık değerleri ve Tablo 9'da negatif ideal çözüme uzaklık değerleri yer almaktadır.

Tablo 8: Pozitif İdeal Çözüme Uzaklık Değerleri

Oran Kodu	N1	N2	N3	N4	N5	N6	N7	N8	N9
2016	0,0394904	0,0681399	0,1108373	0,0159218	0,0371059	0,0000000	0,0057213	0,0013025	0,0811307
2015	0,0540922	0,0464637	0,1107868	0,0098846	0,0135896	0,0072801	0,0062196	0,0042367	0,0520406
2014	0,0817654	0,0825735	0,1109316	0,1132240	0,0600978	0,0478470	0,0307993	0,0114889	0,0612291
2013	0,0694177	0,0655982	0,1102501	0,0358623	0,0541264	0,0233677	0,0067741	0,0070222	0,0315142
2012	0,0821807	0,0580832	0,1105467	0,0449482	0,0979203	0,0683699	0,0821338	0,1040036	0,0308574
2011	0,1243475	0,1340888	0,1095803	0,0466929	0,0446502	0,0131734	0,0364559	0,0410656	0,0855930
2010	0,1146573	0,0714134	0,1052050	0,0283572	0,0307732	0,0109600	0,0929495	0,0041997	0,0193543
2009	0,0000000	0,0747355	0,0000000	0,0000000	0,0000000	-0,0041679	0,0000000	0,0000000	0,0574020
2008	0,0683238	0,0155054	0,1107009	0,0195736	0,0275188	0,0019162	0,0227970	0,0012625	0,1197263
2007	0,0501538	0,0000000	0,1101705	0,0135968	0,0379415	0,0187737	0,0242305	0,0065440	0,0000000

**Tablo 9: Negatif İdeal Çözüm Uzaklık Değerleri**

Oran Kodu	N1	N2	N3	N4	N5	N6	N7	N8	N9
2016	0,0848571	0,0659489	0,0000944	0,0973022	0,0608144	0,0683699	0,0872282	0,1027011	0,0385956
2015	0,0702553	0,0876251	0,0001448	0,1033394	0,0843307	0,0610899	0,0867299	0,0997669	0,0676858
2014	0,0425821	0,0515153	0,0000000	0,0000000	0,0378225	0,0205229	0,0621502	0,0925147	0,0584972
2013	0,0549298	0,0684906	0,0006816	0,0773617	0,0437939	0,0450022	0,0861754	0,0969815	0,0882121
2012	0,0421668	0,0760056	0,0003849	0,0682758	0,0000000	0,0000000	0,0108157	0,0000000	0,0888689
2011	0,0000000	0,0000000	0,0013513	0,0665311	0,0532702	0,0551965	0,0564936	0,0629380	0,0341333
2010	0,0096902	0,0626754	0,0057266	0,0848668	0,0671472	0,0574099	0,0000000	0,0998039	0,1003721
2009	0,1243475	0,0593533	0,1109316	0,1132240	0,0979203	0,0725378	0,0929495	0,1040036	0,0623243
2008	0,0560237	0,1185834	0,0002307	0,0936504	0,0704016	0,0664537	0,0701525	0,1027411	0,0000000
2007	0,0741937	0,1340888	0,0007612	0,0996272	0,0599788	0,0495962	0,0687190	0,0974596	0,1197263

5.6. İdeal Çözüm Göre Nispi Yakınlığın Hesaplanması

Pozitif ve negatif ideal çözümlere olan uzaklık değerlerinin hesaplanması ile birlikte analiz çalışmasının bu aşamasında yıllar itibariyle ideal çözümlere olan nispi yakınlıklar hesaplanmıştır. Hesaplama her yıla ait uzaklık değerlerinin kareleri toplamının karekökleri alınarak suretiyle her yılın pozitif ve negatif ideal çözümlere olan ortalama uzaklıkları tespit edilmiştir. Tablo 10'da her bir yıla ait ortalama pozitif ideal çözüm ortalaması (S*) ve negatif ideal çözüm ortalaması (S-) yer almaktadır. Bu aşama sonrasında Formül 6'da belirtildiği şekilde yakınlık oranları (c) belirlenmektedir. İlgili formül gereğince, yakınlık oranları ilgili yılın negatif ortalama uzaklığının pozitif ve negatif ortalama uzaklıklarının toplamına bölünmesi suretiyle hesaplanmaktadır. Yüksek yakınlık oranı, ilgili yıllar içerisinde daha yüksek performansı göstermektedir. Tablo 10, yıllar itibariyle GYO'ların pozitif ve negatif ideal çözümlere olan ortalama uzaklıklarını ve yakınlık hesaplamalarını göstermektedir.

Tablo 10: Çözüm Yakınlık Durumları

YILLAR	Pozitif İdeal Çözüm (S*)	Negatif İdeal Çözüm (S-)	Yakınlık (c)
2016	0,16350666	0,22144170	0,57525
2015	0,14303427	0,23705175	0,62368
2014	0,22217146	0,14887022	0,40122
2013	0,16470337	0,20554713	0,55516
2012	0,23905225	0,14223676	0,37304
2011	0,24523242	0,13649317	0,35757
2010	0,20054261	0,19773036	0,49647
2009	0,09432796	0,28688228	0,75256
2008	0,18210716	0,22543453	0,55316
2007	0,13137642	0,26081215	0,66502

5.7. Yakınlık Değerlerinin Sıralanması

Yakınlık ölçümlerinden sonra analiz çalışmasında yılların yakınlık sıralaması gerçekleştirilmiştir. Formül 7'deki ölçüm çerçevesinde, 2007-2016 yılları arasında GYO'ların nakit akım odaklı yıllık performans sıralaması Tablo 11'de yer almaktadır.

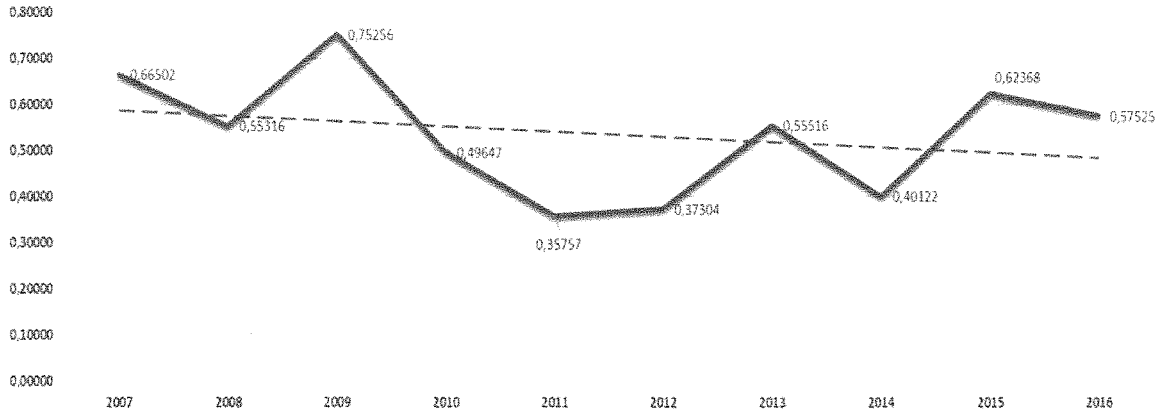


Tablo 11: Yılların Yakınlık Sıralaması

YILLAR	Pozitif İdeal Çözüm (S *)	Negatif İdeal Çözüm (S-)	Yakınlık (c)
2009	0,09432796	0,28688228	0,75256
2007	0,13137642	0,26081215	0,66502
2015	0,14303427	0,23705175	0,62368
2016	0,16350666	0,22144170	0,57525
2013	0,16470337	0,20554713	0,55516
2008	0,18210716	0,22543453	0,55316
2010	0,20054261	0,19773036	0,49647
2014	0,22217146	0,14887022	0,40122
2012	0,23905225	0,14223676	0,37304
2011	0,24523242	0,13649317	0,35757

TOPSIS yöntemi kullanılarak 10 yıllık süreçte elde edilen performans sonuçlarına göre, GYO'ların nakit akım odaklı performansı açısından en başarılı yıl 2009 olup, nakit üretkenliği performansına ilişkin 2007-2016 yılı arasındaki değişim Grafik 2'de gösterilmektedir.

Grafik 2 : GYO'ların Nakit Akım Odaklı Performans Değişimi (2007-2016)



Grafik 2'den de görülebileceği gibi, 2007-2016 döneminde GYO'ların nakit akım odaklı performansı 2009 yılında 0,75256 Yakınlık seviyesi ile zirveye çıkmış, ancak bu yıldan sonra hızla düşerek 2011 yılında 0,35757 Yakınlık seviyesine kadar inerek analiz dönemindeki en düşük değere gerilemiştir. 2014 yılından itibaren nakit akım odaklı performans tekrar yükselerek 2015 yılında 0,62368 Yakınlık seviyesine ulaşmış, ancak 2016 yılında tekrar gerilemiş ve 0,57525 Yakınlık seviyesinde gerçekleşmiştir. GYO'ların nakit akım odaklı performansını gösteren Yakınlık seviyesi Grafik 2'deki eğilim çizgisinden de görülebileceği gibi azalan bir trend izlemiştir.

6. SONUÇ

Şirketler tarafından iyi tasarlanmış ve bir model haline getirilmiş bir finansal gösterge seti, kurumların doğru yönetilmesinde anahtar rol oynamaktadır. Bu açıdan bakıldığında, nakit akım odaklı



analiz, geleneksel finansal oran analizinin eksik yönlerini ortadan kaldırmakta ve şirketlere likidite yönetimi açısından önemli bilgiler sunarak firma performansının daha gerçekçi bir biçimde ölçülebilmesine yardımcı olmaktadır. Nakit akım oranlarının yıllar itibariyle karşılaştırmalı olarak izlenmesi, aynı zamanda şirketlerin gelecek döneme ilişkin sürdürülebilirlikleri hakkında da yatırımcılara ve diğer paydaşlara sağlıklı fikir vermektedir.

Bu çalışmada, payları Borsa İstanbul'da işlem gören Gayrimenkul Yatırım Ortaklıklarının nakit akım odaklı olarak finansal performanslarının ortaya konulması amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda, GYO'ların 2007-2016 dönemine ait finansal tablolarındaki veriler kullanılarak nakit akım oranları hesaplanmış ve bu oranlar yardımıyla TOPSIS yöntemi kullanılarak sektörün nakit performansındaki gelişim analiz edilmiştir. Çalışma sonucunda, 2007-2016 döneminde GYO'ların nakit akım odaklı performansının 2009 yılında 0,75256 Yakınlık seviyesi ile en üst seviyeye çıktığı, ancak 2009 yılından sonra hızla düşerek 2011 yılında 0,35757 Yakınlık seviyesine kadar inerek analiz dönemindeki en düşük seviyeye gerilediği tespit edilmiştir. 2014 yılından itibaren nakit akım odaklı performans tekrar yükselerek 2015 yılında 0,62368 Yakınlık seviyesine ulaşmış, ancak 2016 yılında tekrar 0,57525 Yakınlık seviyesine gerilemiştir. Genel olarak değerlendirildiğinde ise, GYO'ların nakit akım odaklı performansını gösteren Yakınlık seviyesi 2007-2016 döneminde azalan bir eğilime sahip olmuştur.

GYO'ların 2007-2016 yılları arasındaki nakit akımı odaklı performansındaki düşüklük eğiliminin iki değişkenden kaynaklanabileceği düşünülmektedir. İlk olarak GYO'ların aktif karlılığı ile nakit akım performansı arasında belirli bir ilişki olduğu tahmin edilmektedir. Nitekim tüm işletmelerde olduğu gibi GYO'lar açısından da nakit akımı sağlayacak faaliyetleri içerisinde aktiflerin karlı projelerde değerlendirilmesi ve birim aktif karlılığının yükselmesi önem arz etmektedir. Bu amaçla, GYO'ların 2007-2016 yılları arasındaki finansal tablolarından aktif karlılığı ((Toplam Gelirler-Toplam Giderler)/Toplam Aktifler) hesaplanmıştır. Tablo 12'de GYO'ların analiz dönemindeki Yakınlık seviyeleri ve aktif karlılık oranı değişimi görülmektedir. Bu iki veri seti arasındaki korelasyon katsayısı $r = 0,6775$ 'dir.

Tablo 12: Yıllara Göre Yakınlık Seviyeleri ve Aktif Karlılık Oranları

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Yakınlık Seviyesi	0,6650	0,5532	0,7526	0,4965	0,3576	0,3730	0,5552	0,4012	0,6237	0,5753
Aktif Karlılığı	0,0665	0,0610	0,1052	0,0633	0,0608	0,0520	0,0600	0,0746	0,0770	0,0701

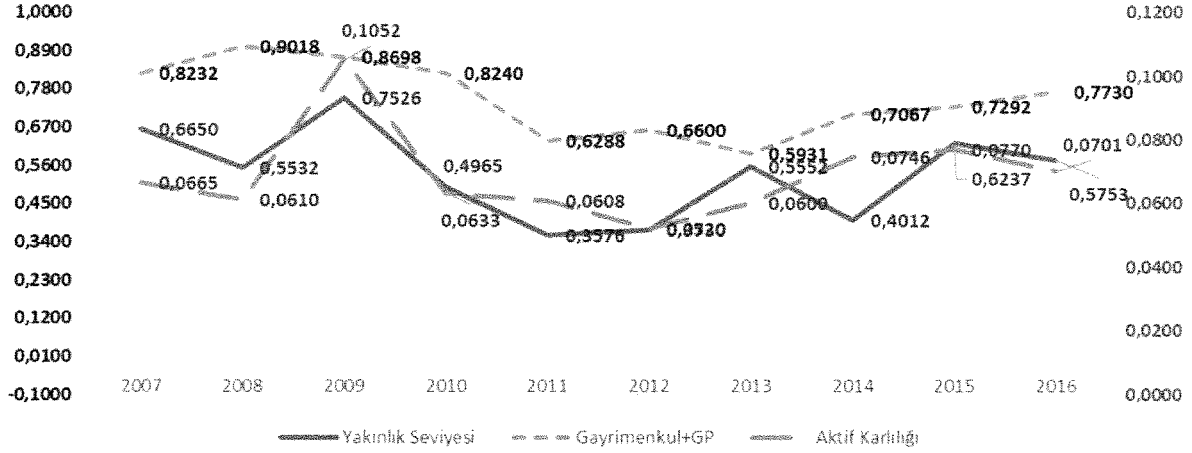
İkinci olarak, GYO'ların varlıkları içerisinde gayrimenkul ve gayrimenkul projelerinin oranı ile nakit akım performansı arasında belirli bir ilişkinin olduğu değerlendirilmektedir. Nitekim, GYO'lar açısından aktiflerin artan oranda faaliyet odaklı olarak kullanılması, GYO'ların aktif karlılığını ve dolayısı ile nakit akım performansını arttıracaktır. Bu amaçla, SPK tarafından ilan edilen 2007-2016 yılları arasındaki raporlardan, GYO'ların toplam portföyleri içerisindeki gayrimenkul projelerinin oranı elde edilmiştir. Tablo 13'de, GYO'ların 2007-2016 yılları arasındaki Yakınlık seviyeleri ile gayrimenkul ve gayrimenkul projelerinin toplam portföyleri içerisindeki oranı görülmektedir. Bu iki veri seti arasındaki korelasyon katsayısı $r = 0,5998$ 'dir. Grafik 3'de 2007-2016 yılları arasındaki Yakınlık seviyeleri, aktif karlılığı ve toplam portföy büyüklüğü içerisindeki gayrimenkul ve gayrimenkul projelerinin oranlarına ilişkin değişim toplu olarak gösterilmektedir.

Tablo 13: Yıllara Göre Yakınlık Seviyeleri ve GYO'ların Portföy Büyüklüğü İçerisindeki Gayrimenkul ve Gayrimenkul Projeleri Oranının Değişimi (2007-2016)

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Yakınlık Seviyesi	0,6650	0,5532	0,7526	0,4965	0,3576	0,3730	0,5552	0,4012	0,6237	0,5753
Gayrimenkul+GP	0,8232	0,9018	0,8698	0,8240	0,6288	0,6600	0,5931	0,7067	0,7292	0,7730



Grafik 3: GYO'ların Yakınlık Seviyeleri, Aktif Karlılığı ve Portföy Büyüklükleri İçerisindeki Gayrimenkul ve Gayrimenkul Projeleri Değişimi (2007-2016)



Çalışma, TOPSIS yöntemi uygulamasının genel bir çıktısı olan GYO'ların yıllar itibariyle tek tek sıralamada gösterdiği gelişimi ve değişimi ele almaktan ziyade, sektörün nakit üretme gücünün gösterdiği gelişimi ortaya koymaya çalışmıştır. Bir sonraki çalışma konusu olarak, GYO'ların nakit üretme performansı ile Borsada işlem gören pay senetlerinin fiyat performansı arasında bir analiz yapılarak bu iki parametrenin etkileşimine bakılabilir.

KAYNAKÇA

- Akyüz, Y., Bozdoğan, T., Hantekin, E., "TOPSIS Yöntemi ile Finansal Performansın Değerlendirilmesi ve Bir Uygulama", Afyon Kocatepe Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, Cilt: 13, Sayı 1, 2011, ss. 73-92
- Aytekin, S., Kahraman, E., "BIST Gayrimenkul Yatırım Ortaklıkları Endeksindeki Şirketlerin Finansal Etkinliklerinin Veri Zarflama Analizi Yöntemi ile Değerlendirilmesi", Niğde Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, Ocak 2015, Sayı: 8(1), ss. 289-301
- Bakırcı, F., Shiraz, S.E., Sattary, A., "BIST'da Demir Çelik Metal Ana Sanayii Sektöründe Faaliyet Gösteren İşletmelerin Finansal Performans Analizi: VZA Süper Etkinlik ve TOPSIS Uygulaması", Ege Akademik Bakış, Cilt: 14, Sayı: 1, Ocak 2014, ss. 9-19
- Barua, S., Saha, A.K., "Traditional Ratios vs. Cash Flow Based Ratios: Which one is Better Performance Indicator?", Advances in Economics and Business, 3 (6), 2015, pp. 232-251
- Başar, A.B., Azgın, N., "İşletme Performansının Ölçülmesinde Nakit Akış Esasları ve Borsa İstanbul Perakende Sektöründe Bir Araştırma", Adıyaman Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 8 (23), 2016, ss. 779-804
- Bhandari, S.B., Iyer, R., "Predicting Business Failure Using Cash Flow Statement Based Measures", Managerial Finance, Vol. 39, No: 7, 2013, pp. 667-676
- Borsa İstanbul, "http://www.borsaistanbul.com", Erişim Tarihi:03.07.2017
- Coşkun, Y. "Gayrimenkul Sektörü Neden Hızlı Büyüdü? Madalyonun Parlak Yüzü", www.gayrimenkul.com, 21 Eylül 2016
- Frank, B.P., James, O.K., "Cash Flow and Corporate Performance: A Study of Selected Food and Beverages Companies in Nigeria", European Journal of Accounting, Auditing and Finance Research, Vol.2, No.7, September 2014, pp.77-87



- Henry, E., Robinson, T., Greuning, J., Broihahn, M., "Understanding Cash Flow Statements-Financial Reporting and Analysis, CFA Institute, Wiley, 2013, pp.251-289
- Jooste, L., "Cash Flow Ratios as a Yardstick for Evaluating Financial Performance in African Businesses", *Journal of Managerial Finance*, Vol. 32, No. 7, 2006, pp. 569-576
- Karaatlı, M., Ömürbek, N., Köse, G., "Analitik Hiyerarşi Süreci Temelli TOPSIS ve VIKOR Yöntemleri İle Futbolcu Performanslarının Değerlendirilmesi", *Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, Cilt 29, Sayı 1, 2014, ss. 25-61
- Kamuyu Aydınlatma Platformu, " <https://www.kap.org.tr> ", Erişim Tarihi: 03.07.2017
- Li, H., Adeli, H., Sun, J., Han, J.G., "Hybridizing Principles of TOPSIS with Case-Based Reasoning For Business Failure Prediction", *Computers & Operations Research*, 38(2), 2011, pp. 409-419
- Ogbonnaya, A.K., Ekwe, M.C., Uzoma, J., "Relationship of Cash Flow Ratios and Financial Performance of Listed Companies in Emerging Economies: Nigeria Example", *European Journal of Accounting, Auditing and Finance Research*, Vol. 4, No. 4, April 2016, pp. 89-97
- Sermaye Piyasası Kurumu, " <http://www.spk.gov.tr> ", Erişim Tarihi : 03.07.2017
- Urbancic, F., The Power of Cash Flow Ratios, <http://www.newaccountantusa.com>, Erişim Tarihi: 10.07.2017
- Vargün, H., Uygurtürk, H., "Finansal Performans Ölçüm Aracı Olarak Nakit Akım Odaklı Finansal Analiz: İnşaat ve Bayındırlık Sektörü Üzerine Bir Uygulama", *Balkan Journal of Social Sciences*, Aralık 2016, ss. 358-369
- Yıldırım, F., Yıldırım, B.I., Alkaya, S., "Finansal Tablolar Analizinde Nakit Akış Rasyoları: Taş ve Toprağa Dayalı Sanayi Sektöründe Bir Uygulama", *International Journal of Innovative Research in Education*, Vol. 3, Issue 1, 2016, ss. 10-18
- Zhou, H., Yang, S. and Zhang, M., "Relationship Between Free Cash Flow and Financial Performance: Evidence from the Listed Real Estate Companies in China", *IPCSIT*. Vol. 36, 2012, pp. 331-335