



Researcher: Social Science Studies

(2018) Cilt 6, Sayı 1, s. 148-162

RSSS
ISSN:2148-2691

Getiri ve Risk Analizi: Bist100'de İşlem Gören Gayrimenkul Sektörü Üzerinde Bir Uygulama

Durmuş SEZER¹, Umut Tolga GÜMÜŞ², Gözde SARAĞ³, Ümran GÜMÜŞ⁴,

Özet

Türkiye'de makroekonomik değişkenlerin hızla gelişimi, genelde gayrimenkul sektörünü etkilemektedir. Konjonktürden bağımsız olarak, yatırım amaçlı olması nedeniyle gayrimenkul sektörü her zaman yatırımcıların gözdesi konumundadır. Türkiye'deki nüfusun sürekli artması ve özellikle genç nüfus yoğunluğu nedeniyle, gayrimenkul sektörüne olan ilgi sürekli ve güncel kalmaktadır. Bu nedenle gayrimenkul sektörüne olan talep her geçen gün artış göstermektedir. Bu gelişmeler nedeniyle, bu sektördeki Gayrimenkul Yatırım Ortaklığı Şirketleri de önem kazanmakta ve yatırım potansiyeli taşımaktadır. Bu çalışmada; Borsa İstanbul'da faaliyet gösteren Gayrimenkul Yatırım Ortaklığı şirketlerinden bazılarının getiri ve risk analizleri yapılmış ve elde edilen sonuçlar doğrultusunda yatırım potansiyeli olan firmalar ortaya konmuştur.

Anahtar Kelimeler

Getiri
Risk
Gayrimenkul Sektörü

Return and Risk Analysis: An Application on the Real Estate Sector Traded in ISE100

Abstract

The rapid development of macroeconomic variables in Turkey affects the real estate sector in general. Regardless of the conjuncture, real estate sector is always in the eyes of investors as it is for investment purposes. Because of the continuous increase of the population and especially the young population density in Turkey, interest in the real estate sector remains constant and up-to-date. For this reason, the demand for the real estate sector is increasing day by day. Due to these developments, Real Estate Investment Trust Companies in this sector gain importance and have investment potential. In this study; risk and return analyzes have conducted on some of the Real Estate Investment Trusts companies operating in Istanbul Stock Exchange and the companies have found which carry investment potential in line with the results.

Keywords

Return
Risk
Real Estate Industry

¹ Yrd.Doç.Dr., Adnan Menderes Üniversitesi, dsezer09@hotmail.com

² Yrd.Doç.Dr., Adnan Menderes Üniversitesi, ugumus@adu.edu.tr

³ Adnan Menderes Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü YL Öğrencisi, gzde.srk@hotmail.com

⁴ Adnan Menderes Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü (Mezun), umrntunc@hotmail.com

GİRİŞ

Türkiye’de yatırım araçları çeşitlerinin kısıtlı olmasına rağmen gayrimenkul, yatırımcılar açısından uzun zamandır sağlam ve revaçta bir yatırım aracı olarak görülmektedir. Son 20 yılda, köyden kente göç, ticari gelişmeler ve makroekonomik büyümeler gayrimenkul sektörüne olan talebi arttırmıştır. Bu gelişmelerin etkisiyle ve ayrıca devletin verdiği çeşitli teşvikler sayesinde Gayrimenkul Yatırım Ortaklığı Şirketleri de büyük önem kazanmaktadır. Bu şirketler gelişmelerden olumlu etkilenmekte ve geleceğe dair yatırım potansiyeli taşımaktadır.

Bu çalışmanın amacı, Borsa İstanbul’da (BİST) faaliyet gösteren ve Gayrimenkul Yatırım Ortaklığı Sektörü içinde yer alan şirketlerin getiri ve risk analizinin yapılması ve elde edilen sonuçların değerlendirilmesi yoluyla yatırım potansiyeli olan şirketlerin bulunmasıdır.

Bu çalışmada, ilk olarak şirketlerin yatırım potansiyelini bulmak için kullanılan getiri ve risk analizi hakkında bilgi verilecek devamında gayrimenkul sektörü kısaca anlatılıp daha sonra Borsa İstanbul’da faaliyet gösteren gayrimenkul yatırım ortaklığı şirketlerinin üç yıllık finansal tablo kalemlerinden yararlanarak şirketlere getiri ve risk analizi uygulanacaktır. Çalışmanın son kısmında ise elde edilen sonuçlar yorumlanarak şirketlerin yatırım potansiyeli analiz edilecektir.

Getiri ve Risk

Risk ve getiri, yatırım kararını belirleyen iki temel faktördür. Bu nedenle, yatırımcılar, yapacakları yatırımlarla ilgili olarak beklenen getiri kadar, riski de dikkate almak zorundadırlar. Risk ve getiri arasında doğrusal bir ilişki vardır. Diğer bir ifadeyle, bir yatırımın riski arttıkça getirisi de artar.

Getiri; yapılan bir yatırımdan sağlanan mükafattır. Bir yatırımın getirisi, yatırım dönemi boyunca yatırımdan sağlanan nakit ve sermaye kazancından (ya da kaybından) oluşur (Kaderli, 2001). Örneğin, bir hisse senedinin getirisi, hisse senetlerinin yılın belirli dönemlerinde dağıtılan temettüleri ve zamanla çeşitli faktörler nedeniyle hisse senedi piyasa fiyatlarının artması nedeniyle, elde edilen kazançlardan oluşmaktadır (Evren, 1996).

Williams ve Heins’e göre risk (1981), bir olayda gerçekleşebilecek olası sonuçlardır. Finansal açıdan risk; gerçekleşen getirinin beklenen getiriden sapma olasılığıdır. Yatırımcının yapacağı yatırımdan sağlayacağı getirinin, beklenen getirinin altına düşme veya üstüne çıkma olasılığı söz konusudur. Bu olasılık, yatırımcı açısından yapacağı yatırım riskini oluşturmaktadır. Bir yatırımcının yaptığı yatırımın gerçekleşen getirisi, beklenen veya tahmin edilen getiriden ne kadar büyük farklı veya gösterirse, söz konusu yatırımın riskinin o kadar yüksek olduğu söylenebilir.

Getiri ve risk, yatırım kararını belirleyen iki temel faktördür. Bu nedenle yatırımcılar, yapacakları yatırımlarla ilgili olarak beklenen getiri kadar, riski de dikkate almak zorundadırlar. Risk ve getiri arasında doğrusal bir ilişki vardır. Diğer bir ifadeyle, bir yatırımın riski arttıkça, getirisi de artar.

Risk Kaynakları

Toplam risk, getirideki toplam değişkenliği ifade etmektedir. Toplam değişkenlik piyasa faktörlerinden kaynaklanabileceği gibi firmaya özgü faktörlerinden de

kaynaklanabilir. Bir menkul kıymetin toplam riskini, sistematik risk ve sistematik olmayan risk olarak ikiye ayrılabilir (Mullins, 1986).

Sistematik Risk

Firma dışındaki faktörlerin işletme üzerine yüklediği risklerdir. Ekonomik göstergelerdeki değişimler, siyasi gelişmeler ve piyasadaki dalgalanmalar işletmenin kararlılığını ve finansal yapısını olumsuz yönde etkiler ve sistematik riskin oluşmasına neden olur. Sistematik risk, pek çok menkul kıymet çeşidini aynı anda etkiler. Bir yatırımcının portföyündeki menkul kıymetleri çeşitlendirerek, başka bir deyişle elinde tuttuğu menkul kıymetlerin sayısı azaltarak, ya da çoğaltarak, sistematik riski yok etmesi mümkün değildir. Bu nedenle, sistematik risk, toplam riskin sabit kısmını oluşturur (Bekçioğlu, 1984). Sistematik risk; satın alma gücü riski, faiz oranı riski, piyasa riski, politik risk ve kur risklerinden oluşur.

Sistematik risk, kimi zaman fiyatlar genel seviyesindeki değişimlerden kaynaklanabilir. Buna satın alma gücü riski denir. Fiyat düzeylerindeki yukarı yönlü değişimler nedeniyle satın alma gücünde potansiyel kayıplar oluşabilir. Fiyatlar genel seviyesindeki artış oranının, yatırım aracının getiri oranından daha yüksek olması, satın alma gücünün azalmasına neden olmaktadır.

Diğer taraftan, faiz oranlarındaki değişimlerde sistematik riskin önemli bir unsurudur. Risk faiz oranlarının nisbi düzeyine bağlı olarak değişir. Bu nedenle, faiz oranlarındaki bir değişmeden ötürü, bir yatırımın değerinde meydana gelen zarar ihtimaline denir (Bekçioğlu, 1983). Faiz oranları ile yatırımların değeri veya piyasa fiyatları arasında ters yönlü bir ilişki vardır. Piyasa faiz oranları arttığında, yatırımların değeri azalacak, faiz oranları düştüğünde ise yatırımların değeri artacaktır.

Politik, ekonomik ve sosyal faktörlerin yanında, yatırımcı davranış ve tercihlerindeki değişimlerden kaynaklanan risk ise, piyasa riski olarak ifade edilmektedir. Yatırımcıların menkul kıymetlere karşı tutum, beklenti ve davranışları, somut veya psikolojik nedenlere bağlı olarak değişebilmektedir. Piyasa riski, bütün işletmeleri tehdit eden tüm ekonomi ile ilgili tehlikelerin varlığından kaynaklanır. Piyasa riski, hisse senetlerinin birlikte hareket etme eğiliminin sebebini açıklar. Çok iyi çeşitlendirilmiş portföyler dahi piyasa hareketlerine karşı korunmasızdır (Brealey vd.,1995).

Siyasi istikrarsızlıklar veya siyasi karar organlarının aldığı iktisadi içerikli kararlar çoğunlukla piyasaları etkiler veya yatırımcıların beklentilerine ters düşen sonuçlar doğurur. Bu sebeplerle ortaya çıkan riske politik risk denir. Maliye ve para politikalarındaki olası değişikliklerin yanında, siyasi krizler, savaşlar, ihtilaller, hükümet değişiklikleri gibi faktörler yatırımcıların davranışları üzerinde etkileri bulunmaktadır.

Son olarak, yabancı para cinsinden bir yatırım yapıldığında, paranın değerinin düşmesi ile kur riski ortaya çıkabilir. Kurlardaki değişimlerle, değişik ülkelerdeki faiz oranları arasında sıkı bir ilişki bulunmaktadır. Böylece bir kur riskinden korunmak için yatırımcıların farklı ülkelerin menkul kıymetlerinden oluşan bir uluslararası portföy oluşturmaları gerekir (Ceylan ve Korkmaz, 2000).

Sistematik Olmayan Risk

İşletmelerin kendilerinden kaynaklanan ve çeşitlendirme ile azaltılabilen risk olarak tanımlanır. Firmanın yönetim, üretim, pazarlama ve finans gibi temel iş anlayışı ile faaliyet

yaklaşımları ve stratejilerindeki değişimlerden kaynaklanan risklerdir. Yönetim hataları, yatırımlar, reklam kampanyası, işçi grevi, tüketici isteklerindeki değişim, yasal davalar gibi firmaya özgü olay ve faaliyetler, firmanın ihraç ettiği menkul kıymetlerin fiyatlarını etkilemektedir. Sistemik olmayan riskin, her firma için ayrı olarak değerlendirilmesi gerekir ve firmaların menkul kıymetlerinde sistemik olmayan riske bağlı fiyat hareketleri istatistik olarak birbirinden bağımsızdır. İyi çeşitlendirilmiş bir portföyde, menkul kıymetlerin sistemik olmayan riskin ortalaması sifıra kadar indirilebilir. Bu nedenle, sistemik olmayan riske, çeşitlendirilebilir risk de denilmektedir. Dolayısıyla sistemik olmayan riski en aza indirmek veya getiriye maksimum yapmak için yatırımcılar bir portföy oluştururken, tek bir hisse senedine yatırım yapmak yerine birden fazla hisse senedinden oluşan portföye yatırım yapması gerekmektedir (Erdaş ve Demir, 2016).

Sistemik olmayan risk, firmanın finansman veya yönetim yapısından kaynaklanabileceği gibi içinde bulunduğu sektörden de kaynaklanabilir. Sistemik olmayan riski doğuran nedenler; finansal risk, iş (endüstri) riski, yönetim riski ve faaliyet riski olarak dört başlık altında incelenebilir.

İlk olarak, işletmenin finansman yapısında yabancı kaynak (borç) kullanması sonucu ortaya çıkan bir riske finansal risk denir. Varlıkların tamamını öz kaynaklar ile finanse eden bir firma için finansal risk söz konusu değildir.

İkinci olarak, işletmenin içinde bulunduğu iş kolu ve buna bağlı olarak işletmenin o iş kolundaki konumundan kaynaklanan ve firmanın veya endüstrinin para kazanma gücünde bir zayıflığın meydana gelmesi ihtimalinden kaynaklanan risk ise sektör riski olarak tanımlanır (Uğurlu vd. 2016). Bir başka deyişle, talebin azalması, kaynakların yetersizliği, rakip işletmeler ile rekabet etme, kontrol edilemeyen maliyetler gibi bir takım faktörlerden ötürü bir işletmenin para kazanma gücü zayıflayabilir. Bu ise, o işletme veya endüstri açısından bir risk oluşturur (Civelek ve Durukan, 1998).

Sistemik olmayan risklerden biri de faaliyet riskidir ve literatürde yer almaktadır. Faaliyet riski ise, adından da anlaşılacağı gibi menkul kıymetin çıkarıldığı firmanın faaliyetlerinden dolayı ortaya çıkan risk türüdür. Faaliyet riski özellikle kurum içi personel ve teknolojik hata ya da kazalardan, şirket yönetimindeki hatalardan veya sel yangın gibi olağanüstü durumların neden olabileceği kayıplardan kaynaklanan riskler olarak bilinmektedir (Uğurlu vd. 2016).

Son olarak, yönetim riski, işletmelerin iyi veya kötü yönetilmelerine göre ortaya çıkan bir risk türüdür. Bir işletmenin başarısı, yöneticilerin bilgi, yetenek ve tecrübeleriyle doğrudan ilişkilidir. Yöneticilerin hatalı kararlar almaları, gerçekleşen nakit akışlarının beklenen nakit akışlarından olumsuz yönde sapmasına yol açacaktır. İyi yönetilen bir işletmenin beklenen karlılığı daha yüksek bir olasılıkla gerçekleşeceğinden, yatırımcılar, bu işletmelerin menkul kıymetlerine daha fazla talep göstereceklerdir.

Getiri ve Riskin Hesaplanması

Herhangi bir yatırımın bir dönem boyunca elde tutulmasından sağlanan toplam getiri, dönemsel getiridir. Bu oran, temel olarak şu şekilde hesaplanabilir:

$$DG = \frac{\text{Bir yatırım aracını satış fiyatı} - \text{Bir yatırım aracının alış fiyatı}}{\text{Bir yatırım aracının alış fiyatı}} \quad (2.1)$$

Tarihsel verilerin kullanılması koşuluyla, geçmiş yıllarda gerçekleşmiş getirileri dönem sayısına bölmek (yani getirilerin ortasını almak) suretiyle, gelecekte elde edilmesi beklenen muhtemel getiriler hesaplanabilir (Kaderli, 2001).

$$E(R) = (R_1+R_2+R_3+...+R_n) / n \quad (2.2)$$

R: dönemsel getiri oranları,

n: dönem sayısını

Ortalama veya beklenen getirinin hesaplanması ile birlikte, bu getirilerin ortalamadan ne kadar saptıklarını ölçmek de oldukça önemlidir (Elton and Gruber, 1995). Bilindiği gibi risk, beklenen getirilerin ortalama getiriden ne kadar sapabileceğini gösteren bir ölçüdür. Riski ölçbilmek için bazı hesaplamalar yapmak gerekmektedir.

Standart sapma veya varyans, olasılık dağılımının sıklığını gösterir ve risk ölçüsü olarak kullanılmaktadır. Standart sapma veya varyans, her bir olası getirinin, beklenen getiriden ne kadar saptığını gösterir. Olası getiriler, beklenen getiriye ne kadar yakınsa, yatırımın riski o derece az; olası getiriler, beklenen getiriden ne kadar uzaksa, yatırımın riski o derece yüksektir.

Varyans ise, aşağıdaki eşitlik yardımıyla elde edilir (Karan, 2004):

$$\text{Varyans} = s^2 = \sum_{j=1}^n (r_j - \bar{r})^2 \cdot P_i \quad (2.3)$$

Formüldeki değişkenler aşağıdaki biçimde tanımlanmaktadır;

r_j = Hisse senedinin j inci durumundaki getiri oranı,

= Hisse senedinin beklenen getiri oranı,

P_i = i ninci durumun gerçekleşme olasılığını ifade etmektedir.

Varyans bir dağılım ölçüsüdür. Daha açık bir ifadeyle, bir veri setindeki değerlerin ortalamaya göre dağılımını gösterir ve gözlem değeri ile ortalama arasındaki farka (sapmaya) dayanır. Sapma ise, bir serinin herhangi bir değişkeni (değeri) ile ortalaması arasındaki farktır. Standart sapma, varyansın karekökü alınarak elde edilir.

$$\text{Standart Sapma} = s = \sqrt{s^2} \quad (2.4)$$

Standart sapma değerinin küçük olması, o yatırımın riskinin az olduğunun göstergesidir. Yatırım kararlarının verilmesinde yatırımcılar, aynı getiri düzeyinde standart sapma değeri küçük olan yatırımları veya aynı standart sapma değerine sahip yatırımlardan, getiri düzeyi yüksek olan yatırımları seçecektir.

Kovaryans ve Korelasyon Katsayısının Hesaplanması

Menkul kıymetlerin tek başına riskleri standart sapma veya varyansla ölçülebilir. Ancak, iki veya daha fazla menkul kıymet söz konusu olduğunda risk, kovaryans ile ifade edilir (Markowitz, 1987).

Kovaryans ve korelasyon iki değişkenin birbirleri ile ilişkisini ortaya koymak için kullanılmaktadır. Kovaryanstan farklı olarak korelasyon bu ilişkinin derecesini de gösterir. İki değişken birbirleri ile aynı yönde ya da ters yönde hareket ediyorsa bu iki değişkenin 'bağımlı' olduğu söylenebilir;

- Değişkenler aynı yönde hareket ediyorsa iki değişken arasında pozitif bağ vardır.
- Değişkenler birbirlerine ters yönde hareket ediyorsa, yani birisi artarken diğeri azalıyor aralarında negatif bağ vardır.

Kovaryans, iki rassal değişken arasındaki istatistiki bir ölçüdür. Bu ölçü, iki değişkenin birlikte hareketinin ya da değişiminin yönünü gösterir. Beklenen getirilerin gerçekleşme olasılıkları kullanılarak kovaryans hesaplanmak istenirse;

$$COV_{R_i,R_k} = \sum_{j=1}^N P_{ij} \left[\left(r_{ij} - E \left(r_i \right) \right) \left(r_{kj} - E \left(r_k \right) \right) \right] \quad (2.5)$$

Korelasyon katsayısı ise, iki ayrı menkul kıymetin getirileri arasındaki ilişkiyi gösterir. Hisse senetlerinin getirileri arasındaki ilişkinin derecesini ölçmek için kullanılan korelasyon katsayısı, iki menkul kıymetin kovaryansının, o menkul kıymetlerin standart sapmalarının çarpımına bölünmesiyle hesaplanır:

$$Cor_{i,k} = \frac{Cov_{R_i,R_k}}{\sigma_i \cdot \sigma_k} \quad (2.6)$$

Korelasyon katsayısının sonucu her zaman (-1) ile (+1) arasında olan bir değerdir. Eğer, iki menkul kıymetin korelasyon katsayısı (+1) ile 0 arasında bir değer ise, bu iki menkul kıymetin arasında aynı yönde bir ilişki vardır. Eğer, korelasyon katsayısı (-1) ile 0 arasında bir değer ise bu ilişki ters yöndedir. Korelasyon katsayısı 0 ise menkul kıymet getirileri arasında hiçbir ilişki yoktur.

Beta Katsayısı ve Hesaplanması

Beta katsayısı herhangi bir hisse senedinin pazar endeksindeki dalgalanmalara karşı olan duyarlılığının bir göstergesidir. Menkul kıymetin portföy içindeki payı bir birim arttırıldığında, portföyün varyans değerinde ne kadarlık bir değişme olduğunu ifade eder.

Yatırımcılar hisse senetleri ile ilgili analizler yaparken, hisse senetlerini pazardan bağımsız bir şekilde inceledikleri gibi, pazara olan bağımlılık derecelerini de incelemelidir. Beta katsayısı, bu bağımlılığın iyi bir göstergesidir (Kaderli, 2001). Finans literatüründe bir hisse senedinin beta katsayısı aşağıdaki şekilde hesaplanmaktadır (Konuralp, 2005):

$$\beta_i = \frac{Cov(r_i, r_m)}{Var(r_m)} \quad (2.7)$$

Elde edilen beta katsayısı, 1'den büyük ise, Pazar endeksinde yüzde 1'lik bir değişme meydana geldiğinde, o hisselerin getirisinde yüzde 1'den daha yüksek oranda bir değişme meydana gelir. Bu tür menkul kıymetler 'atak' olarak nitelendirilir. Beta katsayısı, 1'den küçük ise pazar endeksinde yüzde 1'lik değişmeye karşı hisse senedin getirisinde yüzde 1'den daha küçük oranda değişme olacaktır. Böyle menkul kıymetlere ise, 'müdafaacı' olarak değerlendirilir. Beta katsayısı 1 ise, pazar endeksinin getirisinde meydana gelen değişme ile menkul kıymetin getirisinde meydana gelen değişme aynı olacaktır. Bir hisse senedinin beta katsayısı negatif ise, bu ilişkiler ters yönde olur. 'Süper müdafaacı' bir hisse senedinin beta katsayısı negatiftir (Bekçioğlu, 1984).

Beta katsayısı bir risk ölçüsüdür. Yatırımcılar yüksek bir getiri sağlamak istiyorlarsa, portföylerine beta katsayıları yüksek olan hisse senetleri, riskten kaçınan yatırımcılar ise, portföylerine beta katsayısı küçük olan hisse senetlerini dahil etmelidir (Bekçioğlu vd., 2003).

Gayrimenkul Sektörü

Gayrimenkul sektörü, başta inşaat ve turizm olmak üzere istihdam yaratan çok sayıdaki alt sektörle ekonominin ana motorlarından biridir. Sektör inişli çıkışlı gelişmeleri ile son yıllarda yaşanan ekonomik büyümede önemli bir paya sahiptir.

1997 Asya-Pasifik ekonomik krizi sonrası dünyada faizlerin hızla gerilemesi sonucunda gayrimenkul talebi hızla genişlemiş ve fiyatlar yükselmiştir. 2005 yılı itibari ile Avrupa'da gayrimenkul sektörü ulaşabileceği en üst seviyede iken, ABD piyasalarında ise, durum Avrupa piyasalarının gerisindedir. Asya gayrimenkul piyasaları ise en çok gelişen ve gelişme potansiyeli taşıyan piyasalardır. Türkiye ise, bu çerçevede hızla gelişen piyasaları ile gelişmekte olan piyasalar içinde giderek cazip hale gelmektedir.

Son yıllarda hızlı bir değişimin yaşandığı Türk ekonomisinde; sektör giderek uluslararası normlarda bir gayrimenkul sektörü anlayışını benimserken konut ile birlikte diğer alt gruplarda da gelişmeler yaşanmakta, düzenli piyasaların oluşumu ihtiyacı artmakta, etkin bir finansman sistemi kurulmakta kurumsallaşma artmakta, ürünlerin kalite ve standartları yükselmekte, yabancıların ilgisi ve katılımı genişlemekte ve giderek uluslararası alanda cazibe kazanılmaktadır.

Türkiye'deki gayrimenkul sektörü yeni dönemde küresel gayrimenkul sektöründeki gelişmelerden daha çok etkilenir hale gelecektir.

Avrupa'nın geleceği en parlak gayrimenkul pazarlarından biri olan Türkiye için emlak pazarlarında sıklıkla kullanılan "konum, konum, konum" deyişi ülke için oldukça uygun bir söylemdir. Avrupa, Orta Doğu ve Orta Asya kıtalarının kesişim noktasında stratejik bir konumda olan ve yaklaşık 78 milyonluk nüfusuyla Türkiye, güçlü inşaat sektörünü giderek artan ticari ve sınai üretimiyle bir araya getirerek gayrimenkul alanında yatırım yapacak yatırımcılar için büyük fırsatların olduğu bir ülke konumundadır.

Türkiye gayrimenkul sektörüne ait bazı önemli veriler ve rakamlar şunlardır (<http://www.invest.gov.tr/tr-tr/sectors/Pages/RealEstate.aspx>):

- Gayrimenkul sektörü, son on yıl içinde GSYİH'nin yaklaşık % 5'ini oluşturmuştur. Yatırım tarafında ise doğrudan yabancı yatırım (DYY) girişi 2015 yılında 16,5 milyar ABD dolarına yükselirken, gayrimenkul ve inşaat sektörlerinin bu tutar içindeki payı 4,1 milyar ABD doları (% 24,8) olmuştur.
- Marmaray, Kanal İstanbul, üçüncü Boğaz köprüsü ve İstanbul'daki üçüncü havalimanı gibi projelerle özellikle İstanbul'a yönelik kentsel dönüşüm çalışmaları ve mega projeler yakın gelecekteki faaliyetlere yön vermektedir.
- Gelecek 20 yıl içinde ülke genelinde yaklaşık 6,7 milyon konutun yıkılıp yeniden inşa edileceği tahmin edilmektedir. Bu, yılda ortalama 334.000 konut anlamına gelmektedir. Kentsel dönüşüm projeleri için her yıl yaklaşık 15 milyar ABD doları finansman gerekli olacaktır. Özel sektörün başrolü üstlendiği bu girişim için ayrılan toplam bütçe ise 400 milyar ABD dolarıdır.

- Knight Frank Küresel Konut Fiyatları Endeksi'ne göre Türkiye, yıllık fiyat artışı endeksinde 2015 yılının 4. çeyreğinde 55 lokasyon arasında ilk sırayı almıştır. Türkiye, yıllık % 18,4 artış gösteren fiyatlarıyla Yeni Zelanda, İsveç ve Avustralya'yı gerisinde bırakarak dünyanın en iyi performansa sergileyen konut pazarı konumuna yükselmiştir.
- Türkiye emlak pazarında satılan toplam ev sayısı 2015 yılında 1.289.320 adede ulaşmıştır. 2012 yılında mütekelilik yasağının kaldırılması ile yabancılara gayrimenkul satışları da artmaya başlamıştır. Türkiye'de 2015 yılında bir önceki yıla göre % 20,4 artışla yabancılara toplam 22.830 adet konut satılmıştır. Yabancılara konut satışında, İstanbul 2015 yılında gerçekleşen 7.493 satışla ilk sırada yer alırken, onu 6.072 satışla Antalya, 1.501 satışla Bursa ve 1.425 satışla Yalova izlemiştir.
- 2013 yılında Türkiye'de ofis inşaatı için alınan ruhsat sayısı % 27 artış göstermiş ve bu ruhsatlarla planlanan ek ofis alanı toplamda 7 milyon metrekareye ulaşmıştır. 30.000 kişiye istihdam sağlaması öngörülen İstanbul Uluslararası Finans Merkezi gibi projelerin tamamlanmasıyla birlikte A sınıfı ofis alanının 2017 yılı sonu itibarıyla 6,5 milyon metrekareye ulaşması beklenmektedir.
- Türkiye'de faal durumda olan 368 adet alışveriş merkezi bulunmaktadır; bu alışveriş merkezlerindeki toplam brüt kiralanabilir alan 10,89 milyon metrekaredir. İstanbul'daki 108 alışveriş merkezine ait 4 milyon metrekarelik toplam brüt kiralanabilir alan, Türkiye'deki toplam kiralanabilir alışveriş merkezi alanının % 37'sine karşılık gelmektedir.
- İstanbul, JLL 2015 Sınır Ötesi Perakende Çekicilik Endeksi'ne göre; Londra, Paris, Moskova, Milano, Madrid ve Roma'nın ardından Avrupa'da çekim gücü en yüksek 7. pazardır.
- Son yıllardaki büyümeye rağmen Türkiye, kişi başına ortalama kiralanabilir alan toplamı bakımından hâlâ Avrupa ortalamasının gerisindedir. Bu da perakende alanında büyüme potansiyelinin devam ettiğine işaret etmektedir.
- Türkiye'de 2015 yılı sonu itibarıyla 13.615 adet kayıtlı konaklama tesisi mevcuttur. Bu tesislerin 9.188'i ilgili belediyelerce ruhsatlandırılmışken, geri kalan 4.427 tesis turizm işletme belgesine sahiptir. Bu tesislerin toplam yatak kapasitesi 1.250.000'i aşmasına rağmen özellikle İstanbul'da arz ve talep arasında bir açık söz konusudur.
- Şu anda Türkiye'nin ihtiyaç duyduğu 74.130 yataklık kapasiteyi sağlayacak 281 projenin yapımı devam etmektedir.

Getiri ve Risk Analizi Uygulama Sonuçları

Bu çalışmanın verilerini Borsa İstanbul'da işlem gören Gayrimenkul Yatırım Ortaklığı şirketlerinin hisse senetlerine ait aylık fiyatları ve bu fiyatlar kullanılarak hesaplanan getiri oranları oluşturmaktadır. Borsa İstanbul'da yer alan pazar endeksi ve gayrimenkul şirketlerinin kodları Tablo 1'de gösterilmektedir.

Tablo 1. Borsa İstanbul'daki Pazar Endeksi ve Gayrimenkul Yatırım Ortaklığı Sektörü Şirket Adları ve Kodları

SENET KODU	SENET ADI
XU100	BİST100 ENDEKSİ- PAZAR ENDEKSİ
AKFGY	AKFEN GAYRİMENKUL YATIRIM ORTAKLIĞI
AKMGY	AKMERKEZ GAYRİMENKUL YATIRIM ORTAKLIĞI
ISGYO	İŞ GAYRİMENKUL YATIRIM ORTAKLIĞI
SNGYO	SİNPAŞ GAYRİMENKUL YATIRIM ORTAKLIĞI
TRGYO	TORUNLAR GAYRİMENKUL YATIRIM ORTAKLIĞI

Çalışmada, Borsa İstanbul'da işlem gören gayrimenkul yatırım ortaklığı şirketleri hisse senetlerinin getiri oranlarından beklenen getiri, standart sapma, kovaryans, korelasyon katsayısı ve beta katsayısı ile risk ve getiri analizi yapılmıştır.

Bunun için Borsa İstanbul'daki pazar endeksi ve Gayrimenkul Yatırım Ortaklığı hisse senetlerine ait dört yıllık (2013-2016) dönemi kapsayan 48 aylık kapanış değerlerinden yararlanılarak hem pazar endeksine hem de bu sektördeki hisse senetlerine ait aylık getiri oranları hesaplanmıştır. Tablo 2'de kapanış fiyatları, Tablo 3'te de borsa ve her bir firmaya ait aylık getiri oranları yer almaktadır.

Tablo 2. Borsa İstanbul'daki Pazar Endeksi ve Gayrimenkul Yatırım Ortaklığı Şirketleri Hisse Senetlerine Ait Üç Yıllık (2013-2016) Dönemi Kapsayan (48 ay) Kapanış Fiyatları

TARİH	XU100	AKFGY	AKMGY	ISGYO	SNGYO	TRGYO
12/3/2012	74298,91	1,66	17,89	1,07	1,24	3,01
1/2/2013	78208,44	1,62	17,65	1,14	1,23	2,92
2/1/2013	80221,68	1,54	17,53	1,06	1,22	2,98
3/1/2013	79867,54	1,66	16,62	1,11	1,25	3,56
4/1/2013	86112,33	1,64	15,77	1,17	1,22	3,95
5/2/2013	88669,73	1,65	15,64	1,21	1,27	3,91
6/3/2013	76983,66	1,47	13,81	1,09	1,04	3,34
7/1/2013	76736,59	1,41	13,6	1,09	0,95	3,27
8/1/2013	73401,77	1,22	12,23	0,92	0,81	2,8
9/2/2013	68545,38	1,36	12,23	1,03	0,96	3,24
10/1/2013	76469,99	1,44	13,55	1,12	1	3,65

11/1/2013	76501,23	1,33	13,94	1,1	0,99	3,54
12/2/2013	74951,23	1,18	12,87	1,09	0,74	2,64
1/2/2014	66985,82	1,05	13,98	0,98	0,62	2,57
2/3/2014	61675,17	1,12	14,92	0,99	0,62	2,71
3/3/2014	61189,15	1,21	15,85	1,05	0,66	2,67
4/1/2014	70857,41	1,34	14,66	1,12	0,76	3,43
5/2/2014	75159,06	1,29	15,29	1,12	0,81	3,2
6/2/2014	78648,83	1,31	14,78	1,14	0,76	3,31
7/1/2014	77107,01	1,31	14,92	1,23	0,79	3,51
8/1/2014	82093,94	1,23	14,92	1,2	0,77	3,42
9/1/2014	80824,72	1,2	14,6	1,12	0,76	2,99
10/1/2014	74154,51	1,24	15,1	1,15	0,81	3,05
11/3/2014	80027,88	1,57	15,19	1,2	0,76	3,52
12/1/2014	86147,32	1,56	14,88	1,24	0,72	3,36
1/2/2015	85458,92	1,86	16,52	1,59	0,74	3,9
2/2/2015	89712,79	1,7	16,2	1,57	0,73	3,71
3/2/2015	83946,92	1,62	16,02	1,49	0,68	3,81
4/1/2015	81208,54	1,57	16,75	1,55	0,73	3,96
5/4/2015	84018,92	1,48	17,01	1,6	0,68	3,8
6/1/2015	80429,08	1,47	17,26	1,64	0,7	3,43
7/1/2015	81681,71	1,67	17,85	1,55	0,66	3,26
8/3/2015	78164,09	1,54	17,16	1,43	0,65	2,98
9/1/2015	73569,66	1,39	17,05	1,4	0,67	3,04
10/1/2015	74530,96	1,39	17,6	1,5	0,67	3,31
11/2/2015	83693,61	1,39	16,2	1,58	0,63	3,65
12/1/2015	76785,45	1,34	16,6	1,76	0,62	3,25
1/4/2016	70.518,35	1,35	13,71	1,294	0,62	3,1
2/1/2016	73.447,67	1,28	14,16	1,309	0,62	3,34
3/1/2016	75.955,43	1,55	14,65	1,309	0,59	3,39
4/1/2016	82.359,44	1,65	15,83	1,4	0,6	4,18

5/2/2016	83.829,85	1,63	16,37	1,454	0,62	4,77
6/1/2016	77.034,93	1,45	16	1,489	0,64	5,17
7/1/2016	77.952,11	1,38	15,96	1,489	0,62	5,05
8/1/2016	76.711,68	1,33	15,67	1,48	0,63	4,58
9/1/2016	75.852,80	1,47	16,23	1,418	0,59	4,18
10/3/2016	77.225,39	1,5	17,01	1,427	0,59	4,76
11/1/2016	77.428,56	1,39	17,99	1,4	0,59	4,68
12/1/2016	72.519,85	1,15	18,09	1,267	0,53	3,77

Tablo 3. Borsa İstanbul'daki Pazar Endeksi ve Gayrimenkul Yatırım Ortaklığı Şirketleri Hisse Senetlerine Ait Dört Yıllık (2013-2016) Dönemi Kapsayan (48 ay) Getiri

TARİH	XU100	AKFGY	AKMGY	ISGYO	SNGYO	TRGYO
02.01.2013	0,0257	-0,0494	-0,0068	-0,0702	-0,0081	0,0205
01.02.2013	-0,0044	0,0779	-0,0519	0,0472	0,0246	0,1946
01.03.2013	0,0782	-0,012	-0,0511	0,0541	-0,024	0,1096
01.04.2013	0,0297	0,0061	-0,0082	0,0342	0,041	-0,0101
02.05.2013	-0,1318	-0,1091	-0,117	-0,0992	-0,1811	-0,1458
03.06.2013	-0,0032	-0,0408	-0,0152	0	-0,0865	-0,021
01.07.2013	-0,0435	-0,1348	-0,1007	-0,156	-0,1474	-0,1437
01.08.2013	-0,0662	0,1148	0	0,1196	0,1852	0,1571
02.09.2013	0,1156	0,0588	0,1079	0,0874	0,0417	0,1265
01.10.2013	0,0004	-0,0764	0,0288	-0,0179	-0,01	-0,0301
01.11.2013	-0,0203	-0,1128	-0,0768	-0,0091	-0,2525	-0,2542
02.12.2013	-0,1063	-0,1102	0,0862	-0,1009	-0,1622	-0,0265
02.01.2014	-0,0793	0,0667	0,0672	0,0102	0	0,0545
03.02.2014	-0,0079	0,0804	0,0623	0,0606	0,0645	-0,0148
03.03.2014	0,158	0,1074	-0,0751	0,0667	0,1515	0,2846
01.04.2014	0,0607	-0,0373	0,043	0	0,0658	-0,0671
02.05.2014	0,0464	0,0155	-0,0334	0,0179	-0,0617	0,0344
02.06.2014	-0,0196	0	0,0095	0,0789	0,0395	0,0604

01.07.2014	0,0647	-0,0611	0	-0,0244	-0,0253	-0,0256
01.08.2014	-0,0155	-0,0244	-0,0214	-0,0667	-0,013	-0,1257
01.09.2014	-0,0825	0,0333	0,0342	0,0268	0,0658	0,0201
01.10.2014	0,0792	0,2661	0,006	0,0435	-0,0617	0,1541
03.11.2014	0,0765	-0,0064	-0,0204	0,0333	-0,0526	-0,0455
01.12.2014	-0,008	0,1923	0,1102	0,2823	0,0278	0,1607
02.01.2015	0,0498	-0,086	-0,0194	-0,0126	-0,0135	-0,0487
02.02.2015	-0,0643	-0,0471	-0,0111	-0,051	-0,0685	0,027
02.03.2015	-0,0326	-0,0309	0,0456	0,0403	0,0735	0,0394
01.04.2015	0,0346	-0,0573	0,0155	0,0323	-0,0685	-0,0404
04.05.2015	-0,0427	-0,0068	0,0147	0,025	0,0294	-0,0974
01.06.2015	0,0156	0,1361	0,0342	-0,0549	-0,0571	-0,0496
01.07.2015	-0,0431	-0,0778	-0,0387	-0,0774	-0,0152	-0,0859
03.08.2015	-0,0588	-0,0974	-0,0064	-0,021	0,0308	0,0201
01.09.2015	0,0131	0	0,0323	0,0714	0	0,0888
01.10.2015	0,1229	0	-0,0795	0,0533	-0,0597	0,1027
02.11.2015	-0,0825	-0,036	0,0247	0,1139	-0,0159	-0,1096
01.12.2015	-0,0816	0,0075	-0,1741	-0,2648	0	-0,0462
4.01.2016	0,0415	-0,0519	0,0328	0,0116	0	0,0774
01.02.2016	0,0341	0,2109	0,0346	0	-0,0484	0,015
01.03.2016	0,0843	0,0645	0,0805	0,0695	0,0169	0,233
01.04.2016	0,0179	-0,0121	0,0341	0,0386	0,0333	0,1411
02.05.2016	-0,0811	-0,1104	-0,0226	0,0241	0,0323	0,0839
01.06.2016	0,0119	-0,0483	-0,0025	0	-0,0313	-0,0232
01.07.2016	-0,0159	-0,0362	-0,0182	-0,006	0,0161	-0,0931
01.08.2016	-0,0112	0,1053	0,0357	-0,0419	-0,0635	-0,0873
01.09.2016	0,0181	0,0204	0,0481	0,0063	0	0,1388
03.10.2016	0,0026	-0,0733	0,0576	-0,0189	0	-0,0168
01.11.2016	-0,0634	-0,1727	0,0056	-0,095	-0,1017	-0,1944
01.12.2016	0,0722	0,1391	0,0802	0,0908	0,1132	0,061

Analiz ve Sonuçlar

Hesaplanan getiri oranlarından yararlanılarak, Borsa İstanbul'daki pazar endeksi ve Gayrimenkul Yatırım Ortaklığı hisse senetlerine ait beklenen getiri ve standart sapmalar hesaplanmış ve Tablo 4'te sunulmuştur.

Tablo 4. Borsa İstanbul'daki Pazar Endeksi ve Gayrimenkul Yatırım Ortaklığı Hisse Senetlerine Ait Beklenen Getiri ve Standart

Değerler	XU100	AKFGY	AKMGY	ISGYO	SNGYO	TRGYO
Beklenen getiri	0,001833	-0,00033	0,003771	0,007331	-0,01201	0,012554
Standart sapma	0,062779	0,092171	0,056656	0,080574	0,077836	0,109739

Tablo 4 incelendiğinde, pazar endeksinin aylık beklenen getirisinin yaklaşık binde 1 olduğu görülmektedir. Gayrimenkul yatırım ortaklığı hisse senetleri içinde en yüksek beklenen getiriye sahip olan hisse senetlerinin %1,2 ile TRGYO, en düşük beklenen getiriye sahip hisse senedinin ise, -% 1,2 ile SNGYO olduğu görülmektedir.

Gayrimenkul yatırım ortaklığı hisse senetleri içinde en yüksek riske sahip %10 ile TRGYO, en düşük risk sahibi ise AKMGY (Ak Merkez Gayrimenkul Yatırım Ortaklığı) %5 olduğu görülmektedir.

Her bir Gayrimenkul Yatırım Ortaklığı hisse senedinin pazar endeksi ile ilişkisini ortaya koymak için hisse senetleri ile pazar endeksi arasındaki korelasyon katsayısı hesaplanmış ve Tablo 5 'te sunulmuştur.

Tablo 5: Borsa İstanbul'daki Pazar Endeksi ve Gayrimenkul Yatırım Ortaklığı Hisse Senetlerine Ait Kovaryans ve Korelasyon

Değerler	AKFGY	AKMGY	ISGYO	SNGYO	TRGYO
Kovaryans	0,002172	0,000429	0,001836	0,001155	0,003205
Korelasyon Katsayısı	0,37536	0,120649	0,362999	0,236381	0,465268

Tablo 5 incelendiğinde tüm hisse senetlerinin pazarla aynı yönlü ilişki içerisinde olduğu görülmektedir. Pazar endeksi ile ilişkisi en kuvvetli olan hisse senetlerinin yaklaşık %46 ile TRGYO (Torunlar Gayrimenkul Yatırım Ortaklığı), en zayıf olan hisse senetleri ise %12 ile AKMGY (Ak Merkez Gayrimenkul Yatırım Ortaklığı) olduğu görülmektedir.

Gayrimenkul Yatırım Ortaklığı hisse senetlerinin pazar endeksine olan duyarlılığını, sistematik riskini ölçmek için hisse senetlerinin beta katsayıları Tablo 6'da gösterilmiştir.

Tablo 6. Borsa İstanbul'daki Pazar Endeksi ve Gayrimenkul Yatırım Ortaklığı Hisse Senetlerine Ait Beta Katsayısı

Hesaplanan Değer	AKFGY	AKMGY	ISGYO	SNGYO	TRGYO
Beta Katsayısı	0,551098	0,108881	0,465894	0,293076	0,813301

Beta katsayılarına baktığımızda TRGYO (Torunlar Gayrimenkul Yatırım Ortaklığı) hisse senetleri en atak ve pazar endeksindeki değişimlere daha yüksek değişimlerle tepki verirken, AKMGY (Ak Merkez Gayrimenkul Yatırım Ortaklığı) hisse senetleri ise pazar endeksi değişimlerine en düşük değişimlerle tepki göstermektedir. Tüm hisse senetlerinin beta katsayısı sıfır ile bir arasında pozitif çıkmıştır ve bütün senetler müdafacı senetler olarak kabul edilmiştir.

Analiz ve Sonuçlar

Türkiye’de gayrimenkul sektörü, son yıllarda gittikçe önem kazanmış ve sektörde olumlu yönde birçok önemli gelişme meydana gelmiştir. Bunun sonucunda, devlet tarafından birçok teşviğin verildiği gayrimenkul yatırım ortaklığı sektörü de ön plana çıkmış ve yatırım potansiyeli yüksek olan sektörler arasına girmiştir.

Getiri ve risk analizi yatırım kararları almada en çok kullanılan yöntemlerden birisidir. Yatırımcının yapacağı yatırımdan sağlayacağı getirinin, beklenen getirinin altına düşme veya üstüne çıkma olasılığı durumuna bakılır. Bir yatırımcının yaptığı yatırımın gerçekleşen getirisi, beklenen veya tahmin edilen getiriden ne kadar büyük farklılık veya sapma gösterirse, söz konusu yatırımın riskinin o kadar yüksek olduğu söylenebilir.

Çalışmamızda Borsa İstanbul’da işlem gören şirketlerin 2013-2016 yılları arasındaki performansları ortaya konulup, buna göre hangi şirketin durumları değerlendirilmiştir. Buna göre çalışmamızda 2013-2016 dönemine ait gayrimenkul şirketlerinin risk analizine göre, en riskli şirket Torunlar Gayrimenkul Yatırım Ortaklığı; en az riskli şirket Akmerkez Gayrimenkul Yatırım Ortaklığı’dır. Şirketlerin pazar ile olan ilişkileri aynı yönlüdür ve tamamı müdafacı hisse senedir. Diğer bir ifadeyle, pazarın hareketlerine temkinli adımlarla cevap vermektedirler.

Sonuç olarak, Türkiye’de gayrimenkul sektörünün uzunca bir süre ülke ekonomisine yön vereceği düşünülmektedir. Çalışmamızın literatüre önemli katkı sağlayacağı ancak bu alanda birçok çalışma yapılması gerektiği de yadsınamaz bir gerçektir.

KAYNAKÇA

Bekçioğlu, S. Öztürk, M. Ve Kaderli, Y. (2003) "Beta Katsayısını Etkileyen Finansal Oranlar: Gıda ve Makine- İmalat Sektöründe Bir Uygulama", Muhasebe ve Denetime Bakış Dergisi, Sayı:10. Ankara.

Bekçioğlu, S. (1984) "Hisse Senetlerinin Riskliliđi ve Bazı Türk Firmaların Ait Hisse Senetleri Üzerine Bir Deneme", İstanbul Üniversitesi, İşletme Fakültesi, Muhasebe Enstitüsü Dergisi, Cilt:2, Yıl:10, Sayı:37, İstanbul.

Brealey, R.A., Myears, S.C. ve Marcus, A.J. (1995) "Fundamentals of Corporate Finance", Literatür Yayıncılık, Me Graw Hill, International Edition: İstanbul.

Ceylan, A. Ve Korkmaz, T. (2000) "Sermaye Piyasası ve Menkul Değer Analizi", Ekin Kitapevi: Bursa.

Civelek, M.A. ve Durukan, M.B. (1998) "Investments", Dokuz Eylül Üniversitesi Yayınları, 1. Edition: İzmir.

Edwin J. Elton; Martin J. Gruber; Christopher R. Blake, "Fundamental Economic Variables, Expected Returns, And Bond Fund Performance" The Journal of Finance, Vol.50, No:4 (Sep.,1995).

Erdaş, M.L. ve Demir, Y. (2016) "Bulanık Doğrusal Programlama Yöntemiyle Bir Portföy Optimizasyonu Modelinin Geliştirilmesi: Bist 30 Endeksinde Bir Uygulama" Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi, Cilt:9, Sayı:45, ss:768-789.

Evren, O.E., (1996) "Finansal Varlıkları Fiyatlama Moldeli", Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü: İstanbul.

Kaderli, Y. (2001) "Bir Hisse Senedi Portföyü Oluşturmada Çeşitlendirme Aracı olarak Banka Hisseleri", Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, ADÜ, SBE, İşletme Anabilim Dalı: Aydın.

Karan, M. B., (2004) "Yatırım Analizi ve Portföy Yönetimi", Gazi Kitabevi: Ankara.

Konuralp, G., (2005) "Sermaye Piyasaları Analizler, Kuramlar ve Portföy Yönetimi" (2. Baskı), Alfa Basım Yayım Dağıtım: İstanbul.

Markowitz, H.M. (1987) "Mean- Variance Analysis in Portfolio Choice and Capital Markets", Oxford Basil Blackwell: New York.

Mullins, D.W. (1986) "Sermaye Varlık Fiyatlandırma Modeli Çalışıyor mu?", (Çev: S. Bekçioğlu), Gazi Üniversitesi, İİBF Dergisi, Cilt:2, Sayı:1-2: Ankara.

Uğurlu, M., Erdaş, M.L. ve Erođlu, A. (2016) "Portföy Yönetiminde Sistemik Olmayan Riski Azaltacak Bir Doğrusal Programlama Model Önerisi", Çankırı Karatekin Üniversitesi İİBF Dergisi, c:6, s:1, ss:147-174.

Williams, C.A. ve Heins, R.M., (1981) "Risk Management And Insurance", (4.Edition), McGraw-Hill Book Company: New York.

<http://www.invest.gov.tr/tr-tr/sectors/Pages/RealEstate.aspx>