

Riske Göre Düzeltilmiş Getiri Metotları: BİST Uygulaması

Gökhan Berk Özbek¹

Özet

Modern finans kuramı dahilinde getiri unsurunu risk unsurundan bağımsız olarak ele almak mümkün değildir. Rasyonel yatırımcılar yatırımlarında getirilerini maksimize etmek isterken, risklerini ise minimum kılmayı arzu ederler. Üstlendikleri fazladan risk karşılığında ise daha yüksek bir getiri ile ödüllendirilmeyi beklerler. Bu bağlamda BIST kapsamında hesaplanmakta olan bazı endeksler riske göre düzeltilmiş getiri metotları ile performans değerlemesine tabi tutulmuştur. Çalışmada BIST Sürdürülebilirlik (XUSRD), BIST Kurumsal Yönetim (XKURY), BIST Temettü (XTMTU) ve BIST Katılım 30 (XK030) endeksleri ele alınmış ve endekslerin riske göre düzeltilmiş getirilerinin hesaplanmasında M² Performans Oranı, T² Performans Oranı, Jensen Alfası ve Fama Ölçütü yöntemleri kullanılmıştır. Çalışmada 03.01.2022-30.12.2022 periyodundaki 251 günlük veri setinden faydalanılmıştır. Veriler Refinitiv Eikon'dan sağlanmıştır. Araştırma sonucunda Katılım 30 endeksinin tüm metotlar bakımından en iyi performansa sahip endeks olduğu tespit edilmiştir. Bu durum özellikle atıl sermayenin finansal piyasalara aktarımı ve dolayısıyla sermayenin tabana yayılarak etkin bir reel ekonomi oluşturulması yönünde önemli misyon edinen İslami endekslerin konvansiyonel muadilleri ile karşılaştırıldığında rasyonellik bakımından bir dezavantaj içermediğini kanıtlar bulgulardan birini oluşturmaktadır. Temettü endeksi ise tüm metotlar bakımından en düşük performansa sahip olmasına karşın, araştırma dahilinde ele alınan getirilerin sermaye getirisi olduğu unutulmamalı ve yatırım aşamasında ilgili şirketlerin sağladığı temettü kazancı da sermaye getirisine ek olarak ele alınmalıdır.

1 Öğr. Gör. Dr., Bursa Uludağ Üniversitesi, Harmancık MYO, Muhasebe ve Vergi Uygulamaları Bölümü, Bursa, Türkiye. E-mail: gbzbek@uludag.edu.tr, Orcid: 0000-0003-0288-069X

1. GİRİŞ

Rastlantısal bir şekilde gerçekleşmiş bir olay, belirli neden-sonuç ilişkisi sonucunda gerçekleşmiş bir olaydan ayırt edilemediği müddetçe; elde edilen sonucun tekrarlanıp tekrarlanamayacağı ya da elde edilen sonuca nasıl ulaşılacağı konusunda bilgi sahibi olmak mümkün olmayacaktır. Risk kavramının ve riskin yönetimi faaliyetlerinin temelinde de bu ayrımı doğru bir şekilde gerçekleştirebilmek yer almaktadır. Riskin etkin bir şekilde yönetimi, muhtemel sonuçları hakkında fikir sahibi olduğumuz ve bu sonuçları etkileyebilme kapasitesine sahip olduğumuz alanları maksimum kılmak; sonuçları hakkında öngörü sağlayamadığımız ve dolayısıyla sonuçları üzerinde etki sahibi olmadığımız alanları ise minimuma indirmeye çözümlerine dayanmaktadır (Bernstein, 2006: 223).

Bu bağlamda risk kavramı en genel tabiriyle; gelecekte meydana gelebilecek olaylara ilişkin belirsizliğin bir ölçütü olarak ele alınabilir. Finansal açıdan değerlendirildiğinde ise risk kavramı; finansal varlığa ilişkin gerçekleşen getirinin beklenen getiriden sapma olasılığıdır. Yatırımcılar genel olarak risk kavramını beklenen getiriden aşağı yönlü bir hareketlilik sonucunda zarar etme olasılığı olarak ele alsalar da; risk, yatırıma konu olan varlığın beklenen getirisi üzerindeki aşağı ve yukarı yönlü hareketliliklerinin bütünüdür ve bu durum varlığın volatilitisini (oyunluluğunu) ifade etmektedir.

Finansal yatırımcıların karşılaştığı riskin bütünüdür ifade etmekte olan toplam risk kavramı iki bileşenden oluşmaktadır. Bunlar sistematik riskler ve sistematik olmayan risklerdir. Sistematik riskler ilgili finansal varlığın ait olduğu tüm ekonomik konjonktürü ilgilendiren ve çeşitlendirme vasıtasıyla giderilemeyen riskleri ifade etmektedir. Sistematik olmayan riskler ise ilgili finansal varlığı ihraç eden tarafa ilişkin risklerin oluşturduğu yani ilgili finansal varlığa özgü riskleri ifade etmektedir. Sistematik olmayan riskler teorik olarak etkin bir çeşitlendirme vasıtasıyla azaltılabilmekte ya da tamamıyla ortadan kaldırılabilmektedirler.

Sermaye piyasaları tarihinin önemli bir kısmında, risk unsuru bilinmesine ve göz önünde bulundurulmasına karşın riski rakamsal olarak ifade etme ve hesaplamalar neticesinde objektif sonuçlar olarak sunma girişimi vuku bulmamıştır. Bunun yerine risk unsuru daha ziyade içgüdüsel olarak ele alınan bir olgu olmuştur. Genel olarak agresif yatırımcılar risk oranı yüksek hisse senetleri içerisinde içgüdülerine ve sübjektif karar ölçütlerine uygun olarak tercihlerde bulunurken; temkinli yatırımcılar ise birikimlerini tasarruf hesapları ya da uzun vadeli tahviller ile değerlendirmişlerdir (Bernstein, 2006: 279). Gerçekleştirilen yatırımların riskini azaltma konusunda

yatırımcıların edindiği genel aksiyon oluşturulan portföyler içerisindeki finansal varlık sayısını arttırmak olmuştur. Fakat portföy dahiline eklenen bu finansal varlıkların neler olduğu, risk unsuru bazında yatırımcılar için önem arz etmemektedir. Geleneksel portföy teorisinin temelini oluşturan bu davranış yapısı uzun bir süre yatırımcıların tercihi olmuştur. 1952 yılına gelindiğinde ise, o dönem için henüz lisansüstü öğrenim aşamasında olan Harry Markowitz tarafından, ilerleyen yıllar içerisinde finans literatürünün temel taşlarından biri haline gelecek olan “Portfolio Selection“ isimli makale yayınlanır (Markowitz, 1952). Bu çalışması ile Markowitz, modern portföy teorisinin temellerini atar. Markowitz, o dönemki genel kaniya zıt olarak, portföy oluşturulmasında portföy içerisindeki finansal varlıkların getirileri kadar risk düzeylerinin de önemli olduğunu ve yalnızca portföy içerisindeki finansal varlık sayısının artırılması ile portföy riskinin azaltılamayacağını ileri sürmüştür. Etkin bir portföy çeşitlendirmesinin gerçekleştirilebilmesi için portföy içerisindeki finansal varlıkların birbirileri ile olan ilişkisinin göz önüne alınması gerekliliğine vurgu yapmıştır. Daha sonrasında kendi ismiyle de anılacak olan Markowitz Modeli bir diğer ismiyle Ortalama Varyans Modeli'ne göre etkin bir portföy çeşitlendirmesi gerçekleştirilmesi hususunda modele dahil edilecek finansal varlıkların arasındaki korelasyon ilişkisi incelenmelidir. Portföy getirisi azalmadan portföy riskini minimum kılmak için aralarında negatif korelasyon ya da oldukça düşük korelasyon ilişkisi bulunan varlıkların portföye eklenmesi gerekmektedir. Bu sayede portföy getirisi konusunda herhangi bir fedakarlıkta bulunmaya gerek olmadan, portföyün sistematik olmayan risk unsuru asgari düzeye indirilebilecektir.

İlerleyen yıllar içerisinde yine finans literatüründe önemli yerlere sahip olacak çalışmacılar tarafından (Sharpe, Miller, Lintner, Mossin, Modigliani, Ross vd.) modern portföy teorisi geliştirilmiştir; 1990 yılında ise Markowitz Miller ve Sharpe ile birlikte bilime yapmış oldukları bu katkılardan dolayı Nobel ile ödüllendirilmiştir.

2. RİSKE GÖRE DÜZELTİLMİŞ GETİRİ METOTLARI

Bölüm dahilinde öncelikle sistematik riskin ifadesi olan Beta katsayısına değinilecektir; sonrasında ise riske göre düzeltilmiş getiri metotları ve hesaplanma yöntemleri ele alınacaktır.

2.1. Beta Katsayısı

Beta katsayısı bir finansal varlığın getirisinin “ortalama varlık“ getirisi ile olan “birlikte“ değişiminin derecesini göstermeye yarayan katsayıdır. “Ortalama varlık“ getirisi piyasa endeksi ile aynı yönde ve aynı oranda değişim göstermektedir. Bu bakımdan Beta katsayısı 1'e eşittir. Eğer finansal

varlıklar yaşanan şoklara karşın piyasa endeksine oranla daha yüksek reaksiyon gösteriyorlarsa Beta katsayıları 1'den yüksek değer edinir. Daha düşük reaksiyon göstermeleri halinde ise 1'den daha düşük bir değer edinir. Beta katsayısı sistematik riskin ölçütüdür ve çeşitlendirme vasıtasıyla ortadan kaldırılamaz. Beta katsayısı 1'den yüksek olan finansal varlıklar piyasa endeksine oranla daha yüksek risk primine sahiptirler ve bu sayede beklenen getirileri de daha yüksek olur. Ters köşülde beta katsayısı 1'den düşük olan finansal varlıklar ise daha düşük risk primine sahip olacaklarından dolayı daha düşük beklenen getiriye sahip olurlar. Beta katsayısının hesaplanmasında şu eşitlikten faydalanılır;

$$\text{Beta Katsayısı} = \frac{\text{Kovaryans}(r_i, r_m)}{\text{Varyans}(r_m)} \quad (1)$$

Eşitlikte r_i finansal varlık getirisini, r_m ise piyasa endeksinin getirisini ifade etmektedir.

2.2. Toplam Riski Esas Alan Metotlar

Bu metotlar riske göre düzeltilmiş getirinin hesaplanmasında “toplam risk” unsurunu baz almaktadırlar.

2.2.1. Sharpe Oranı

William Sharpe tarafından 1966 yılında geliştirilmiştir (Sharpe, 1966). Sharpe Oranı, finansal varlığın risksiz faiz oranı üzerinde sağladığı ek getiriyi, finansal varlığın riskine oranlayarak performansını ölçümlemektedir. Finansal varlık için daha yüksek bir Sharpe Oranı değerine sahip olması arzu edilen durumdur. Finansal varlığın getirisinde meydana gelen artış ya da riskinde meydana gelen azalış, Sharpe Oranı'nın büyümesini sağlar. Sharpe Oranı risk unsuru olarak toplam riski baz almaktadır. Sharpe Oranı'nın formülü şu şekildedir;

$$\text{Sharpe Oranı} = \frac{r_i - r_f}{\sigma_i} \quad (2)$$

Eşitlikte r_i finansal varlık getirisini, r_f risksiz faiz oranını, σ_i finansal varlığın standart sapmasını ifade etmektedir.

2.2.2. M² Performans Oranı

Franco Modigliani ve Leah Modigliani tarafından 1997 yılında geliştirilmiştir (Modigliani ve Modigliani, 1997). M² Performans Oranı, Sharpe Oranı'na oldukça benzerlik göstermekle birlikte, Sharpe Oranı'nın yorumlamasındaki güçlükleri gidermek amacıyla geliştirilmiştir. M² Performans Oranı karşılaştırması gerçekleştirilecek finansal varlıkları aynı risk düzeyine getirerek, daha rahat bir şekilde getiri farklılıklarının görülmesini

sağlamaktadır. Bu yönde ilgili finansal varlıkların risklerini piyasa endeksinin riskine eşitleyerek, pay kısmında yer alan riske göre düzeltilmiş getiri düzeylerinin daha rahat bir şekilde karşılaştırılmasına olanak sağlamaktadır. M² Performans Oranı şu eşitliğe dayanmaktadır;

$$M^2 \text{ Performans Oranı} = \left(\frac{r_i - r_f}{\sigma_i} * \sigma_m \right) + r_f \quad (3)$$

Eşitlikte r_i finansal varlık getirisini, r_f risksiz faiz oranını, σ_i finansal varlığın standart sapmasını, σ_m piyasa endeksinin standart sapmasını ifade etmektedir.

2.2.3. Sortino Oranı

Frank A. Sortino ve Lee N. Price tarafından 1994 yılında geliştirilmiştir (Sortino ve Price, 1994). Sortino Oranı, belirli bir ölçüde Sharpe Oranı'na benzerlik göstermekle birlikte, önemli bir hususta Sharpe Oranı'ndan ayrışmaktadır. Sortino Oranı'nın eşitliğinde, pay kısmında Sharpe Oranı'ndaki ile aynı şekilde finansal varlığın risksiz faiz oranının üzerinde sağladığı ek getiri mevcuttur. Fakat payda kısmında Sortino Oranı, ilgili finansal varlığın toplam riski yerine; belirli bir "minimum kabul edilebilir getiri" düzeyini (MKEG) esas almakta ve yalnızca bu MKEG'nin altında gerçekleşen getirilerin standart sapmasını, risk unsuru olarak modele dahil etmektedir. MKEG literatürdeki çalışmalarda risksiz faiz oranı olarak kullanılmaktadır. Bunun nedeni finansal yatırımcı için kabul edilebilir minimum getiri oranı, risksiz faiz oranı düzeyidir. Sortino Oranı'na dair eşitlik şu şekildedir;

$$\text{Sortino Oranı} = \frac{r_i - r_f}{\sqrt{\frac{\sum_{t=0}^N (r_{it} - \text{MKEG})^2}{N}}} \quad (4)$$

Eşitlikte r_i finansal varlık getirisini, r_f risksiz faiz oranını, r_{it} finansal varlığın t zamanındaki getirisini, MKEG minimum kabul edilebilir getiri düzeyini, N incelenen dönem sayısını ifade etmektedir.

Eşitlikte değinilmesi gereken önemli husus; eşitliğin risk kısmı yani payda kısmı ancak finansal varlığın getirisinin MKEG'nin altında düştüğü dönemler için hesaplamaya dahil edilir. Yani eşitliğin $\sum_{t=0}^N \frac{(r_{it} - \text{MKEG})^2}{N}$ kısmında, $r_{it} < \text{MKEG}$ şartını sağlayan dönemler toplama dahil edilir.

2.3. Sistemik Riski Esas Alan Metotlar

Bu metotlar riske göre düzeltilmiş getirinin hesaplanmasında "sistemik risk" unsurunu baz almaktadırlar.

2.3.1. Treynor Oranı

Jack L. Treynor tarafından 1965 yılında geliştirilmiştir (Treynor, 1965). Treynor geliştirmiş olduğu performans ölçüm modelinde, risk unsuru olarak sistematik riskin ölçütü olan Beta katsayısını esas almıştır. Bunun sebebi yeterince iyi çeşitlendirilmiş portföylerde, sistematik olmayan risklerin tamamıyla elimine edilmesi ve portföy riskinin yalnızca sistematik riskten oluşması varsayımıdır. Yapı itibariyle Sharpe Oranı'na benzerlik gösteren Treynor Oranı'nda, pay kısmında yine finansal varlığın risksiz faiz oranına göre sağladığı ek getiri yer almaktayken, payda kısmında ise riskin ölçütü olarak Beta katsayısı yer almaktadır. İlgili eşitlik şu şekildedir;

$$\text{Treynor Oranı} = \frac{r_i - r_f}{\beta_i} \quad (5)$$

Eşitlikte r_i finansal varlık getirisini, r_f risksiz faiz oranını, β_i ise finansal varlığın Beta katsayısını ifade etmektedir.

2.3.2. T² Performans Oranı

T² Performans Oranı, Treynor Oranı baz alınarak geliştirilmiştir. T² Performans Oranı, Treynor Oranı'ndaki hesaplamaya risksiz varlık getirisi eklenmesi durumuyla birlikte risk düzeltmesi yapmaktadır. T² Performans Oranı'nın eşitliği şu şekildedir;

$$T^2 \text{ Performans Oranı} = \left(\frac{r_i - r_f}{\beta_i} \right) - (r_m - r_f) \quad (6)$$

Eşitlikte r_i finansal varlık getirisini, r_f risksiz faiz oranını, β_i finansal varlığın Beta katsayısını, r_m ise piyasa endeksinin getirisini ifade etmektedir.

2.3.3. Jensen Alfasi

Micheal C. Jensen tarafından 1967 yılından geliştirilmiştir (Jensen, 1967). Jensen Alfasi, Sermaye Piyasası Varlıkları Fiyatlama Modeli'ne (CAPM) dayalı olarak inşa edilmiştir. Jensen önerdiği model ile finansal varlığın gerçekleşen getirisi ile beklenen getirisinin bir karşılaştırmasını gerçekleştirmekte, bu sayede ilgili finansal varlığın beklenen getirisi üzerinde bir getiri sağlayıp sağlamadığını ölçülemektedir. Jensen Alfa'sı model itibariyle finansal varlıklar arasında bir mukayese imkanı sağlamasının yanı sıra net bir performans ölçümlemesi de ortaya koymaktadır. Varlığın ölçümlenen Jensen Alfa değeri eğer pozitif bir değer ediniyorsa, ilgili varlığın menkul kıymet piyasa doğrusu üzerinde yer aldığı, eğer negatif bir değer ediniyorsa beklenen getirisine oranla daha kötü bir performans sergilediği ve menkul kıymet piyasa doğrusunun altında yer aldığı yorumu gerçekleştirilebilmektedir. Jensen'in ortaya koyduğu model de, CAPM'deki şekliyle, varlığın beklenen getirisinin ölçümü hususunda varlığın Beta

katsayısından faydalanılmaktadır. Jensen Alfası'na dair olan eşitlik şu şekilde ifade edilebilir;

$$r_i - r_f = \alpha + \beta_i (r_m - r_f) + e_i \quad (7)$$

Eşitlikte r_i finansal varlık getirisini, r_f risksiz faiz oranını, β_i finansal varlığın Beta katsayısını, r_m piyasa endeksinin getirisini, e_i ise hata terimini ifade etmektedir.

2.3.4. Değerleme Oranı

Değerleme Oranı, Jensen Alfası'nda göz ardı edilen sistematik olmayan risk unsurunu modele ekleyerek, Jensen Alfası'na bir risk düzeltmesi gerçekleştirilmektedir. Değerleme Oranı'nın eşitliği şu şekildedir (Treyner ve Black, 1973: 76);

$$\text{Değerleme Oranı} = \frac{\alpha}{\sigma_s} \quad (8)$$

Eşitlikte α Jensen Alfası'nı, σ_s ise ilgili finansal varlığın sistematik olmayan riskini ifade etmektedir.

2.3.5. Fama Ölçütü

Eugene F. Fama tarafından 1972 yılında geliştirilmiştir (Fama, 1972). Fama, performans ölçümü modelinde Jensen Alfa'sına benzer şekilde, finansal varlığın gerçekleşen getirisi ile beklenen getirisini karşılaştırmıştır. Modelde beklenen getirinin ölçülmesi hususunda toplam risk faktörüne dayalı bir ölçümleme gerçekleştirilmektedir. Fama Ölçütü sonucunda elde edilen değer negatif ise, finansal varlığın beklenen getirisine oranla daha düşük bir getiri sağladığı ve menkul kıymet piyasa doğrusunun altında kaldığı yorumu yapılabilmektedir. Eğer elde edilen Fama Ölçütü değeri pozitif bir değer ise, finansal varlığın beklenen getirisine oranla daha yüksek bir getiri sağladığı menkul kıymet piyasa doğrusu üzerinde yer alarak, başarılı bir performans sergilediği yorumu yapılabilmektedir. Fama Ölçütü'ne dair eşitlik şu şekildedir;

$$\text{Fama Ölçütü} = (r_i - r_f) - \left(\frac{\sigma_i}{\sigma_m}\right) * (r_m - r_f) \quad (9)$$

Eşitlikte r_i finansal varlık getirisini, r_f risksiz faiz oranını, σ_i finansal varlığın standart sapmasını, σ_m piyasa endeksinin standart sapmasını, r_m piyasa endeksinin getirisini, r_f ise risksiz faiz oranını ifade etmektedir.

3. UYGULAMA

Çalışmanın sıradaki aşamasında riske göre düzeltilmiş getirinin hesaplanması hususunda kullanılan metotların bazılarının Borsa İstanbul

kapsamındaki seçilen endekslere uygulaması gerçekleştirilmiştir. Bu bağlamda ilk olarak araştırmanın kapsamı ve yöntemi açıklanmış, ayrıca araştırma dahilinde ele alınan endekslerin açıklamalarına yer verilmiştir. Bulgular kısmında ise sırasıyla; tanımlayıcı istatistikler, endekslerin sağladıkları günlük getiriler bakımından pozitif ve negatif gün sayıları, endeks getirileri arasındaki korelasyon ilişkisi ve riske göre düzeltilmiş endeks getirileri raporlanmıştır.

3.1. Araştırmanın Kapsamı ve Yöntemi

Araştırma kapsamında Borsa İstanbul tarafından hesaplanmakta olan BIST Sürdürülebilirlik (XUSRD), BIST Kurumsal Yönetim (XKURY), BIST Temettü (XTMTU) ve BIST Katılım 30 (XK030) endekslerinin riske göre düzeltilmiş getirileri incelenmiştir.

BIST Sürdürülebilirlik Endeksi, payları Borsa İstanbul kapsamında işlem görmekte olan şirketlerden kurumsal sürdürülebilirlik performansları üst düzeyde olanlar ile oluşturulan bir endekstir. Sürdürülebilirlik endeksi sayesinde hem şirketlerin sürdürülebilirlik performanslarını yerel ve küresel olarak mukayese yapma imkanına sahip bir şekilde geliştirmesi ve iyileştirmesi; hem de yatırımcıların sürdürülebilirlik ve kurumsal sosyal sorumluluk ilkelerini benimseyen ve gözeten şirketleri ayırt edebilmesi amaçlanmıştır (Borsa İstanbul, 2014). Sürdürülebilirlik endeksi seçim kriterleri ana başlıklar halinde şu şekilde özetlenebilir;

- Çevre Kriterleri (Çevre, Biyoçeşitlilik, İklim Değişikliği)
- Kurumsal Yönetim Kriterleri (Yönetim Kurulu Yapısı, Rüşvetle Mücadele)
- Sosyal Kriterler (İnsan Hakları, Sağlık ve Güvenlik)

BIST Kurumsal Yönetim Endeksi, payları Borsa İstanbul kapsamında işlem görmekte olan şirketlerden (Yıldız Pazar, Ana Pazar ve Alt Pazar'da işlem gören) kurumsal yönetim ilkelerine uyum derecelendirme notları 10 üzerinden en az 8 ve her bir ana başlık itibarıyla 10 üzerinden en az 7 olan şirketlerin fiyat ve getiri performanslarının ölçülmesine yönelik hesaplanan endekstir. İlgili derecelendirme yıllık olarak ve şirket talebi üzerine SPK tarafından belirlenen "Derecelendirme Kuruluşları Listesi" dahilindeki derecelendirme kuruluşları tarafından gerçekleştirilir (Borsa İstanbul, 2022).

BIST Temettü Endeksi, payları Borsa İstanbul kapsamında işlem görmekte olan şirketlerden (Yıldız Pazar, Ana Pazar ve Alt Pazar'da işlem gören) değerlendirme günü itibarıyla son 3 yılda nakit temettü dağıtan şirketlerin fiyat ve getiri performanslarının ölçülmesine yönelik hesaplanan endekstir.

SPK mevzuatı esas alınarak hazırlanmış yıllık finansal tablolarında net karı bulunan şirketler arasında; söz konusu yılları takip eden mali yıllar içerisinde ortaklara ödenen brüt nakit temettü tutarından, aynı mali yıllar içerisindeki ortaklara rüçhan hakkı kullandırılarak gerçekleştirilen bedelli sermaye artırım tutarının farkı alınması sonucu hesaplanan ortaklara dağıtılan temettü tutarı pozitif değerde olan şirketlerin payları endeks kapsamına dahil edilmektedir (Borsa İstanbul, 2022).

BIST Katılım 30 Endeksi, payları Borsa İstanbul kapsamında işlem görmekte olan şirketlerden, katılım finans ilkelerine göre faaliyet göstermekte olanların içerisindeki, fiili dolaşımdaki paylarının piyasa değeri açısından en yüksek 30 şirketin paylarının oluşturduğu endekstir. BIST Katılım 30 Endeksi vasıtasıyla yatırımlarını İslami finans kuralları çerçevesinde gerçekleştirme hususunda hassasiyet sahibi olan yatırımcıların, ilgili şirketleri ayırt edebilmesi ve yatırımlarını gerçekleştirebilmesi amaçlanmıştır.

Şirketlerin katılım finans ilkelerine uygunluğu temel olarak iki aşamalı bir filtrelemeden geçirilerek saptanmaktadır. İlk olarak, temel faaliyet alanı alkollü içki üretim ve ticareti, tıbbi amaçlar dışında uyuşturucu maddelerin üretim ve ticareti, tütün ürünleri üretim ve ticareti, kumar hükmündeki faaliyetler, domuz ve mamullerinin üretim ve ticareti, faizli finans işlemleri, vadeli altın, gümüş ve döviz ticareti, ahlaka aykırı yayıncılık, İslami değerlerle bağdaşmayan turizm ve eğlence faaliyetleri, çevreye ve canlılara büyük zararı olan faaliyetler, biyolojik ve genetik faaliyetler olan şirketler endeks kapsamı dışında bırakılırlar. İkinci aşamada ise söz konusu faaliyetlerden elde edilen gelirleri toplam gelirleri içerisinde %5'i aşan ya da faizli varlıkları veya faizli borçları toplam varlıklarının %33'ünü aşan şirketler endeks kapsamı dışında bırakılırlar (Borsa İstanbul, 2022).

Endekslerin riske göre düzeltilmiş getirilerinin hesaplanması hususunda M² Performans Oranı, T² Performans Oranı, Jensen Alfası ve Fama Ölçütü metotlarından yararlanılmıştır. Araştırma bir yıllık periyot dahilinde (03.01.2022-30.12.2022) gerçekleştirilmiş ve bu kapsamda 251 günlük veri setinden faydalanılmıştır.

Endekslerin günlük bazda kapanış değerleri ele alınarak, günlük getirileri hesaplanmıştır. Getirinin hesaplanmasında 10 numaralı eşitlikten faydalanılmıştır.

$$r_i = (p_t - p_{t-1}) / p_{t-1} \quad (10)$$

r_i = i varlığının getirisini, p_t = i varlığının t günündeki değerini, p_{t-1} = i varlığının t-1 günündeki değerini ifade etmektedir.

Araştırmada market getirisi (benchmark) olarak BIST 100 (XU100) endeksinin getirisi, risksiz getiri oranı olarak ise 2 yıllık devlet tahvilinin günlük getirisi kullanılmıştır.

3.2. Araştırmanın Bulguları

Araştırmanın ilk adımında, değişkenlere ilişkin tanımlayıcı istatistiklere Tablo 1’de yer verilmiştir.

Tablo 1. Tanımlayıcı İstatistikler

Endeksler	Ort. Getiri	Std. Sapma	Min. Getiri	Maks. Getiri	Çarpıklık	Basıklık	Gözlem Sayısı
Sürdürülebilirlik Endeksi	0,4197%	1,9415%	-8,4937%	8,3046%	-0,4977	4,4285	251
Kurumsal Yönetim Endeksi	0,3956%	1,8170%	-7,4489%	7,1666%	-0,4722	2,9918	251
Temettü Endeksi	0,3547%	1,8385%	-8,1116%	6,7328%	-0,6276	3,3439	251
Katılım 30 Endeksi	0,4540%	1,8225%	-6,9944%	6,9079%	-0,2913	2,3056	251
BIST 100 Endeksi	0,4367%	1,7921%	-7,1972%	7,5017%	-0,3344	2,8141	251
2 Yıllık Devlet Tahvili	0,0469%	0,0119%	0,0047%	0,0641%	-0,6024	-0,6891	251

Tanımlayıcı istatistikler incelendiğinde; ortalama getiri bakımından Katılım 30 Endeksinin incelenen dönem itibariyle en yüksek getiriyi sağladığı gözükmektedir. Bunu sırasıyla Sürdürülebilirlik Endeksi, Kurumsal Yönetim Endeksi ve Temettü Endeksi izlemektedir. Endekslerin standart sapma değerleri incelendiğinde ise; Sürdürülebilirlik Endeksinin dönem itibariyle en volatil endeks olduğu görülmektedir. En az volatilité gösteren endeks ise Kurumsal Yönetim Endeksi olmuştur. Çarpıklık açısından, tüm endeksler sola çarpık özellik göstermektedir. Yani günlük getiriler ortalama getirinin sağ tarafında yoğunluk göstermiştir. Basıklık açısından ise, tüm endeksler sivri dağılım göstermektedir.

Araştırmanın ikinci adımında endekslerin günlük bazda pozitif ve negatif getiri sağladıkları gün sayıları Tablo 2’de gösterilmiştir.

Tablo 2. Getiri Bakımından Pozitif ve Negatif Gün Sayıları

Endeksler	Pozitif Gün Sayısı	Negatif Gün Sayısı
Sürdürülebilirlik Endeksi	156	95
Kurumsal Yönetim Endeksi	158	93
Temettü Endeksi	157	94
Katılım 30 Endeksi	164	87

Endekslerin tamamı inceleme dönemi itibariyle yarıdan fazla gün pozitif getiri sağlamışlardır. Katılım 30 Endeksi 251 günlük inceleme döneminin 164 gününde pozitif getiri sağlayarak bu açıdan diğer endekslerin önünde yer almıştır.

Araştırmanın üçüncü adımında, endeks getirileri arasındaki korelasyon ilişkisi incelenmiştir. İlgili korelasyon matrisi sonuçları Tablo 3'te gösterilmiştir.

Tablo 3. Korelasyon Matrisi

Endeksler	Sürdürülebilirlik Endeksi	Kurumsal Yönetim Endeksi	Temettü Endeksi	Katılım 30 Endeksi
Sürdürülebilirlik Endeksi	1	0,9748	0,9635	0,8750
Kurumsal Yönetim Endeksi	0,9748	1	0,95599	0,8942
Temettü Endeksi	0,9635	0,9559	1	0,8819
Katılım 30 Endeksi	0,8750	0,8942	0,8819	1

Tablo 3 incelendiğinde, incelenen dönem bazında endeksler arasındaki korelasyon ilişkisinin pozitif yönlü ve oldukça kuvvetli olduğu görülmektedir.

Araştırmanın son adımında öncelikle endekslerin beta katsayıları hesaplanmış sonrasında yine her bir endeks için M2 Performans Oranı, T2 Performans Oranı, Jensen Alfası ve Fama Ölçütü değerleri hesaplanmıştır.

Tablo 4. Beta Katsayıları ve Riske Göre Düzeltilmiş Getiriler

Endeksler	Beta	M ² Performans Oranı	T ² Performans Oranı	Jensen Alfası	Fama Ölçütü
Sürdürülebilirlik Endeksi	1,026450	0,0039109	-0,0002661	-0,0002731	-0,0004950
Kurumsal Yönetim Endeksi	0,949087	0,0039093	-0,0002237	-0,0002123	-0,0004648
Temettü Endeksi	0,938977	0,0034700	-0,0006201	-0,0005822	-0,0009210
Katılım 30 Endeksi	0,948038	0,0044729	0,0003960	0,0003754	0,0001069

Öncelikle endekslerin Beta katsayıları incelendiğinde; Sürdürülebilirlik Endeksinin Beta katsayısının 1'in üzerinde olduğu gözükmektedir. Bu durum Sürdürülebilirlik Endeksinin, "ortalama varlık" riskine oranla daha yüksek bir risk oranına sahip olduğunu göstermektedir. Dolayısıyla risk primi daha yüksek olmasından ötürü beklenen getiri oranı da daha yüksek olacaktır. Sürdürülebilirlik Endeksi haricindeki tüm endekslerin Beta katsayılarının 1'den düşük olduğu görülmektedir. Bu endekslerin piyasaya göre daha düşük bir risk içerdiği ifade edilebilir ve dolayısıyla risk primlerinin ve beklenen getirilerinin piyasa getirisine oranla daha düşük olması beklenir. Tablo 4 incelendiğinde riske göre düzeltilmiş getiri yöntemlerinin tamamında Katılım 30 Endeksinin daha iyi bir performans gösterdiği görülmektedir. Kurumsal Yönetim Endeksi T² Performans Oranı, Jensen Alfası ve Fama Ölçütü bakımından ikinci en başarılı endeks performansını göstermiştir. Sürdürülebilirlik Endeksi ise M² Performans Oranı açısından ikinci sırada yer almıştır. Temettü Endeksi ise tüm metodlar bazında en düşük performansa sahip endeks olmuştur.

M² Performans Oranı hesaplama yöntemi bakımından Sharpe Oranına dayanmakta iken T² Performans Oranı ise Treynor Oranına benzerlik göstermektedir. Bu bakımdan M² Performans Oranı riske göre düzeltilmiş getiriye hesaplama hususunda toplam riski baz almaktayken, T² Performans Oranı ise sistematik riskin ölçütü Beta Katsayısını baz almaktadır. Bu bakımdan T² Performans Oranına göre daha iyi bir performans gösteren Kurumsal Yönetim Endeksinin, M² Performans Oranının Sürdürülebilirlik Endeksinin gerisinde kalması; toplam risk içerisindeki sistematik olmayan riskinin Sürdürülebilirlik Endeksine oranla daha yüksek olduğunu göstermektedir. Bunun yanı sıra Katılım 30 Endeksi haricindeki tüm endeksler hem Jensen Alfası hem de Fama Ölçütü bakımından negatif değerler edinmiştir. Bu

durum söz konusu endekslerin gerçekleşen getirilerinin, risk primlerine dayalı beklenen getirilerinden daha düşük seviyede kaldığını göstermektedir. Yani Katılım 30 Endeksi haricindeki endeksler menkul kıymet piyasa doğrusunun altında kalarak, “ortalama varlık“ getirisinden daha düşük bir getiri sağlamışlardır.

4. SONUÇ

Günümüz finansal literatüründe getiri kavramını risk kavramından bağımsız olarak ele alabilmek mümkün değildir. Bu iki kavram arasında oldukça kuvvetli ve paralel bir ilişki mevcuttur. Bir finansal varlığın risk düzeyi arttıkça, o finansal varlığın yatırımcısına sunmuş olduğu getiri oranı da artış göstermektedir. Benzer şekilde risk düzeyi düşük olan bir finansal varlığın getirisi de düşük olacaktır. Bu noktada finansal yatırımcıların alacakları kararlarda da finansal varlıkların getirileri kadar riskleri de önem arz etmektedir. Risk düzeyinin artışı yatırımcıya daha yüksek bir getiri oranı vaat etmesine karşın, sermayesinden kaybetme olasılığındaki artışı da beraberinde getirmektedir. Bu bağlamda getirileri risk temelli ele alan bazı yöntemler geliştirilmiştir. Finansal varlıklar, portföyler ya da endekslerin bu yöntemler vasıtasıyla irdelenmesi; yatırımcılara alacakları kararlar doğrultusunda daha rasyonel tercihler gerçekleştirebilme imkanı sunacaktır.

Gerçekleştirilen çalışmada Borsa İstanbul dahilinde hesaplanmakta olan bazı endekslerin riske göre düzeltilmiş getirileri incelenmiştir. İncelenen endeksler arasında Katılım 30 Endeksi tüm metotlar bazında diğer endekslere göre daha iyi bir performans göstermiştir. Temettü Endeksi ise tüm metotlar bazında daha düşük bir getiri-risk oranına sahip olmuştur.

KAYNAKÇA

- Bernstein, P.L. (2006). Tanrılara Karşı: Riskin Olağanüstü Tarihi. (Çev. Canan Feyyat). İstanbul: Scala Yayıncılık.
- Borsa İstanbul. (2022). BIST Piyasa Değeri Ağırlıklı Pay Endeksleri Kural Seti. <https://borsaistanbul.com/files/pay-endeksleri-kural-seti-ek-2.pdf> Erişim Tarihi: 23.02.2023.
- Borsa İstanbul. (2014). BIST Sürdürülebilirlik Endeksi Temel Kuralları. <https://www.borsaistanbul.com/files/bist-surdurulebilirlik-endeksi-temel-kurallari-31122014.pdf> Erişim Tarihi: 22.02.2023.
- Fama, E.F. (1972). Components of Investment Performance. *The Journal of Finance*, 27(3), 551-567.
- Jensen, M.C. (1967). The Performance of Mutual Funds In The Period of 1945-1964. *Journal of Finance*, 23, 389-419.
- Markowitz, H. (1952). Portfolio Selection. *Journal of Finance*, 7, 77-91.
- Modigliani, F ve Modigliani, L. (1997). Risk-adjusted Performance. *Journal of Portfolio Management*, 23(2), 45-54.
- Sharpe, W.E (1966). Mutual Fund Performance. *Journal of Business*, 39, 119-138.
- Sortino, F.A. ve Price, L.N. (1994). Performance Measurement in A Downside Risk Framework. *The Journal of Investing*, 3(3), 59-64.
- Treynor, J.L. (1965). How to Rate Management of Investment Funds. *Harvard Business Review*, 43, 63-75.
- Treynor, J.L. ve Black, F. (1973). How to Use Security Analysis to Improve Portfolio Selection. *The Journal of Business*, 46(1), 66-86.