

**PİYASALAR RASYONEL Mİ? ETKİN PİYASALAR HİPOTEZİ VE PİYASA
ANOMALİLERİ**

***ARE MARKETS RATIONAL? THE EFFICIENT MARKET HYPOTHESIS AND MARKET
ANOMALIES***

Dr. Hakan BİLİR

Rekabet Kurumu, Üniversiteler Mahallesi 1597. Cadde No:9 Bilkent,Çankaya, Ankara/Türkiye

ÖZ

Etkin piyasalar hipotezi (EPH), geleneksel finansın en önemli yapıtaşlarından bir tanesidir. EPH, menkul kıymetler fiyatlarının piyasadaki elde edilebilir tüm bilgiyi yansıtmaması gerektiğini ileri sürmektedir. Piyasaların etkinliği kavramı yatırımcılar ile ilgili iki argüman ortaya koymaktadır. Öncelikle yatırımcılar rasyonel ve faydalarını maksimize etmeye çalışan kişilerdir. İkinci olarak piyasa katılımcılarının piyasada aşırı kar etmesi mümkün değildir. EPH, otuz yılı aşkın bir süre finans dünyasının hakim modeli olmuştur. Bununla birlikte, 1990'ların sonlarına doğru yapılan çok sayıda çalışmada, hisse fiyatlarındaki aşırı dalgalanma, yatırımcıların aşırı tepkisi, getirilerde gözlemlenen sezonsallık, varlık balonları gibi nedenlerden dolayı piyasaların etkin olmadığı ortaya konulmuştur. Davranışsal finans, sermaye piyasalarındaki söz konusu gelişmeleri, yatırımcı davranışlarına ve piyasa etkinliğine yön veren psikolojik ve duygusal faktörler ile açıklamaya çalışmaktadır.

Anahtar Sözcükler: etkin piyasalar, davranışsal finans, anomaliler, bilişsel önyargı

ABSTRACT

The efficient market hypothesis (EMH), is one of the cornerstones of traditional finance. EMH asserts that securities prices should fully reflect all the available information in the market. The concept of efficient market implies two argument related with the investors. Firstly, they are rational and utility maximizer. Secondly, market participants cannot earn excess profit in such a market. More than thirty years, EPH was the dominant model for financial world. However, since late 1990s, many studies have concluded market inefficiency because The EMH fails to explain excess volatility in stock prices, investor overreaction, seasonality in returns, asset bubbles, etc. Behavioral finance attempts to give some explanations to the psychological and emotional factors involved in the stock market and that affect the behavior of investors and the market efficiency.

Key words: efficient market, behavioral finance, market anomalies, cognitive bias

1. GİRİŞ

Geleneksel finansın en önemli yapıtaşlarından birisi olarak kabul edilen etkin piyasalar hipotezine göre (*efficient market hypothesis*), piyasaların rasyonel olduğu kabul edilmektedir. Buna göre hisselerin fiyatları en nihayetinde gerçek değerine ulaşacaktır. Bir başka deyişle, piyasa fiyatları gerçeği yansıtmaktadır. Buna göre piyasalar bilgisel olarak etkindir ve her türlü bilgi tüm yatırımcılar tarafından elde edilebildiği gibi aynı zamanda hisselerin fiyatlarına da yansımaktadır. Etkin piyasalar hipotezi (EPH) finansal yazında üzerinde en çok çalışma yapılan alanların başında gelmektedir. Hipotez büyük ölçüde test edilmiştir.

EPH'ni destekleyen çok sayıda çalışma bulunduğu gibi, hipotez ile tutarsız sonuçlar ortaya koyan çalışmalar da bulunmaktadır. Teorinin en temel varsayımı konumunda olan yatırımcıların faydacı ve rasyonel oldukları ön kabulü, yaşanan çeşitli ekonomik krizler ve piyasalarda görülen çeşitli anormallikler ile 1990'lı yıllardan itibaren ciddi bir biçimde sorgulanır hale gelmiştir. Örneğin, küçük firma etkisine göre (*small firm effect*),

küçük firmaların hisseleri büyüklere göre daha fazla getiri sağlamaktadır. Ocak ayı etkisine (*january effect*) göre, Aralık ayında alınan ve Ocak ayında satılan hisseler diğerlerine göre daha yüksek getiri sağlamaktadır. Pazartesi etkisine (*monday effect*) göre, hisselerin getirileri pazartesi günleri en düşük seviyede bulunmaktadır. Tüm bu ampirik bulgular sermaye piyasalarının teoride öngörülenden farklı olarak etkinsizliğini ortaya koymaktadır (Ardalan, 1996: 29). Tüm bu gelişmeler, yatırımcıların rasyonel değil normal insan olduklarını ileri süren davranışsal finansın (*behavioural finance*) ortaya çıkmasına neden olmuştur. Davranışsal finansı (DF) savunanlar, yatırımcıların davranışlarına yön veren çok çeşitli psikolojik faktörlerin piyasalarda görülen anormalliklerin ve/veya anomalilerin (*anomalies*) nedeni olduğunu ileri sürmektedir.

EPH ve DF birbirlerine karşıt görüşler ileri sürülenler tarafından savunulmaktadır. İki model arasındaki çatışma yaşanan krizlerin ve piyasalarda gözlemlenen anormalliklerin nedenleri ve çözüm önerileri konularında da farklılaşmayı beraberinde getirmektedir. Bu çalışmada her iki kavrama yönelik analizlerin ortaya konulması ve okuyucu açısından yapılacak seçime yardımcı olunması amaçlanmaktadır. Bu çerçevede metnin ilk bölümünde EPH ele alınacaktır. İkinci bölümde EPH'dan sapmalar olarak adlandırılabilir piyasa anomalileri üzerinde durulacaktır. Üçüncü bölümde ise DF'nin söz konusu piyasa anomalileri hakkındaki görüşleri ele alınacaktır.

2.ETKİN PİYASALAR HİPOTEZİ

Birbirleri ile ilişkili ve neoklasik finansın iki temel sütunu konumundaki EPH ve rasyonel beklentiler hipotezi¹ (*rational expectations hypothesis*), makroekonomideki rasyonel beklentilerin finans yazınındaki karşılığı konumundadır. EPH, finansal fiyatların, dayanak varlığın değeri ile ilgili tüm elde edilebilir bilgileri yansıttığını ifade etmektedir. Model varlığın fiyatının, onun gerçek değerine doğru ve çabuk bir biçimde yakınsadığı anlamına gelmektedir. Bu durumda, hiç kimsenin hali hazırda elde edilebilir bilgileri kullanarak normal olmayan getiri elde etmesi mümkün değildir. Etkin piyasa ise, veri işlem maliyetleri ve bilgi setinin varlığı altında, piyasa oyuncularının (*agent*) elde edebileceği risksiz getirinin fırsat maliyetinin üzerinde olmadığı piyasaları ifade etmektedir (Mossa, 2011: 71).

EPH, 1970'lerde finansal yazındaki hakimiyetini en üst düzeye çıkarmıştır. Teoriye göre, hisse senedi gibi, spekülasyon varlık fiyatları daima varlıklarla ilgili en iyi bilgiye göre oluşmaktadır ve fiyatlar ancak doğru bilgiler neticesinde değişmektedir. Ortaya çıkan anormallikler ve/veya anomiler (*anomaly*) ise teorinin temel gerçeklerinden küçük sapmalar şeklinde değerlendirilmektedir (Shiller, 2003: 83 – 84). Etkin piyasanın biri iddialı diğer mütevazî olmak üzere iki tanımı bulunmaktadır. İddialı tanıma göre etkin piyasalar, rasyonel piyasalardır ve bu piyasalarda oluşan fiyat daima doğrudur. Bir başka deyişle bu piyasalarda hisse (varlık) fiyatları daima gerçek (*intrinsic*) değerine eşittir. Daha mütevazî tanıma göre ise etkin piyasalar, yenilmez (*unbeatable*) piyasalardır. Buna göre yatırımcıların piyasaları yenilgiye uğratarak aşırı gelir elde etmesi mümkün değildir. Bu anlamda bu tür piyasalarda balonlar (*bubbles*) mevcut değildir çünkü balonlar ancak gerçek değerlerinden sapan fiyatların mevcudiyeti durumunda ortaya çıkmaktadır. Hiçbir yatırımcı tek başına varlığın gerçek değerini yansıtan bilgiye sahip değildir (Shefrin ve Statman, 2011: 8-9).

EPH hisse fiyatlarındaki değişimin, hissenin önceki fiyatından bağımsız olduğunu ileri süren rassal yürüyüş teorisine (*random walk theory*) dayanmaktadır. EPH'ne göre, bilgi akışında bir engel söz konusu değilse ve bilgi anında hisse fiyatlarına yansımışsa, yarınki fiyat değişikliği yalnızca yarınki haberleri yansıtacaktır ve bugünkü fiyat değişikliklerinden tamamen bağımsızdır. Buna ek olarak, haberler (yeni bilgiler) tahmin edilemezdir ve bu nedenle fiyat değişiklikleri de tahmin edilemezler ve tamamen rastsaldir. Sonuç olarak, fiyatlar bütün yeni bilgileri yansıtmaktadır ve hatta tecrübesiz (*uninformed*) yatırımcılar dahi piyasa fiyatlarından oluşturacakları çeşitlendirilmiş portföyler ile uzmanların elde ettikleri getiri oranlarını elde edebilmektedir (Gupta vd., 2014: 56).

EPH'nın üç temel varsayımı bulunmaktadır. Öncelikle, hisse senetlerini temel değerine göre değerleyen yatırımcılar, rasyonel davranmaktadır. Yatırımcılar hisse hakkında öğrendiklerini anında hissenin fiyatına yansıtmaktadır. İkinci varsayımına göre, bazı yatırımcılar irrasyonel olabilmektedir bununla birlikte bunların yatırım faaliyetleri rassal ve birbirleri ile ilişkisiz olduğu için fiyatlar etkilenmeden yapılan işlemler birbirini elimine etmektedir. Bu varsayımın arkasında yatırımcı aktivitelerinin birbirleri ile çok zayıf ilişkili olması

¹ Rasyonel Beklentiler Hipotezi basitçe, ekonomik aktörlerin, önümüzdeki dönemler için yapacakları tahminlerinde yaptıkları hatalarda ısrar etmeyeceklerini ifade etmektedir. Buna göre insanlar tahmin hatalarındaki geçmiş verileri saptayarak, kendi davranışlarını olası en iyi gelecek ekonomik koşul tahminine dayandırmaktadır. Hipoteze göre, dengede, (i) insanlar sistematik tahmin hatası yapmayacağı için beklentiler doğrudur (ii) tahminler elde edilebilir tüm bilgilere dayanmaktadır (iii) beklentiler kamu düzenlemelerindeki değişikliklere göre değişmektedir (iv) insanlar modeli bilmektedir ve ekonomistlerin modeli manipüle edebileceklerini tahmin edebileceklerdir (Bullard, 1991: 50-51).

yatmaktadır. Üçüncü varsayıma göre, eğer irrasyonel yatırımcılar birbirleri ile yüksek derecede ilişkili iseler, onların yapmış oldukları irrasyonel aktiviteler birbirleri tarafından değil, bu şekilde kar elde eden profesyonel arbitrajcılar tarafından elimine edilmektedir. Özetlemek gerekirse, EPH'a göre cari fiyatlar, rasyonel yatırımcılar veya profesyonel arbitrajcılar nedeniyle, temel/gerçek değerine oldukça yakın seyretmektedir (Yalçın, 2010: 28).

EPH'nin kurucusu olarak kabul edilen Eugene Fama (1970) etkin piyasayı; "hisselerin gelecek gerçek değerinin tahmin edilebilmesi için çok sayıda rasyonel kar maksimizasyoncusunun yer aldığı ve önemli mevcut bilgilerin tamamının tüm katılımcılarca maliyetsizce elde edilebildiği piyasa" olarak tanımlamaktadır. Söz konusu tanım, rasyonel yatırımcılar ve bilginin anında hisse fiyatlarına yansması nedeniyle gerçek değer (*intrinsic value*) ile cari fiyatlar arasındaki farklılığın ortadan kaldırılacağını ifade etmektedir (Yalçın, 2010: 25 - 26). Söz konusu tanım, mikro ekonomi kitaplarındaki mükemmel rekabetçi piyasalara² (*perfectly competitive market*) oldukça benzemektedir. Bu tarz piyasalarda her bir satıcı normal kar elde etmektedir. Bir başka deyişle söz konusu kar, piyasada kalmak için yeterli fakat rakipleri çekmek için yeterli değildir. Bu durumun hisse senedi piyasaları içinde geçerli olması halinde, yeni bilgilerin elde edildiği piyasalar fiyatlara bu durumu yansıtacaklardır. Aksi bir durumda, normal olmayan karın elde edilmesi söz konusudur. Fama'ya göre, etkin piyasalarda, ortalamada, gerçek değere ilişkin yeni bilgi anında gerçek fiyatlara yansıtılacaktır (Chuvakhin, 2001: 3).

Allen, Brealey ve Myers (2011), etkin piyasayı, piyasa getirisi üzerinde bir getirinin elde edilmesinin mümkün olmaması olarak tanımlamaktadır. Bir başka deyişle, hisselerin değeri, firmanın gerçek değerini yansıtmaktadır ve gelecekteki nakit akışlarının alternatif sermaye maliyetinden iskonto edilmiş değerine eşittir. Eakins ve Mishkin (2012) ise etkin piyasayı, varlık fiyatlarının tüm elde edilebilir fiyatları yansıması olarak tanımlamaktadır (Novickyte ve Degutis, 2014: 8).

Malkiel'de (2003) etkin finansal piyasaları; "yatırımcılarına, ortalamanın üzerinde risk alınmaması durumunda, ortalamanın üzerinde getiri sağlamayan piyasalar" olarak tanımlamaktadır. Bu konudaki meşhur hikaye, finans profesörü ve öğrencisi yan yana yürürlerken, öğrencinin yerdeki 100 USD'lık bonoyu almak için durması üzerine profesörün; "üzülme, gerçekten 100 USD'lık bono olsaydı, orada olmazdı" cevabıdır. Hikaye, esasen finansal ekonomistlerin, piyasanın etkin olduğunu söylediklerinde neyi kast ettiğini ortaya koymaktadır. Buna göre, zaman zaman değerlemede hatalar yapılmış olmakla birlikte, 2000 yılındaki internet (*dot.com*) balonu krizinde olduğu gibi, piyasa etkin olmalıdır. Sermaye piyasaları kısa vadede oylama (*voting*) mekanizması olabilirken, uzun vadede ağırlıklandırma (*weighing*) mekanizmasıdır. Bir başka deyişle, hisse fiyatları açısından nihayetinde gerçek değere ulaşılmaktadır (Malkiel, 2003: 60-61). Buna göre, sermaye piyasaları, varlık (hisse) fiyatlarının belirlenmesinde ilgili tüm bilgileri tam ve doğru olarak yansıması halinde, etkin olarak kabul edilebilir. Formal olarak bir piyasa veri enformasyon setinin ışığı altında, söz konusu bilgilerin tüm katılımcılara açıklanması durumunda hisse senetlerinin bu durumdan etkilenmemesi halinde, etkin olarak kabul edilebilecektir. Buna ek olarak, veri enformasyon setine bağlı olarak ortaya çıkan etkinlik, aynı zamanda söz konusu bilgilere dayanılarak ekonomik bir kar elde edilmesinin imkansız olması halinde mümkündür (Sharma, 2014: 274). Bu anlamda, genel olarak, etki piyasaların iki temel gerekliliği barındırması gerekmektedir. Buna göre etkin piyasalarda, hisse senedi fiyatları elde edilebilir tüm bilgileri yansıtmaktadır ve yatırımcılar aşırı getiri elde edemezler (Novickyte ve Degutis, 2014: 8).

Üç adet piyasa etkinliğinden bahsedilmesi olanaklıdır. Zayıf tipteki (*weak form*) etkinlik, geçmiş fiyatlar ve ticaret hacmi gibi tarihsel piyasa verilerinin cari hisse fiyatlarına yansıdığını ifade etmektedir. Zayıf tip etkinliğin savları ile fiyatların bir zamandan diğerine bağımsız bir biçimde değiştiğini ifade eden rassal yürüyüş hipotezinin bulguları oldukça tutarlıdır. Bir başka deyişle, yatırımcıların yalnızca geçmişteki fiyatlara bakarak aşırı kar elde etmesi mümkün değildir. Bu nedenle, geçmiş fiyatları analiz ederek gelecek fiyat tahminlerini araştıran teknik analiz³ (*technical analysis*) kullanışlı değildir. Bununla birlikte yatırımcıların; temel analiz ya da içsel bilgileri kullanarak piyasayı yenmeleri mümkündür (Yalçın, 2010: 27). Yarı güçlü tipteki (*semi strong form*) etkin piyasalarda, mevcut hisse fiyatları yalnızca geçmiş bilgileri değil, devralma duyuruları, temettü ödemeleri, muhasebe politikasındaki değişiklik benzeri cari kamusal

² Mükemmel rekabetçi piyasalarda satıcılar ve alıcılar fiyatı etkileyemezler ve veri olarak kabul ederler. Buna göre söz konusu piyasalarda, piyasaya giriş ve çıkış engelleri bulunmamaktadır. Ürünler homojendir. Herkes ürünlerin kalitesi, fiyatı ve maliyeti hakkında mükemmel bilgiye sahiptir. Tek bir alıcı veya satıcının piyasa fiyatlarını etkileme imkanı bulunmamaktadır.

³ Teknik analiz, içerisinde fiyat enstrümanları, işlem hacmi gibi verileri barındıran geçmiş piyasa hareketleri çalışılarak fiyat hareketlerinin ve gelecek piyasa eğilimlerinin tahmin edilmesine yönelik yöntemdir.

olarak elde edilebilir tüm bilgileri de yansıtmaktadır. Bu tip etkinlikte temel analiz⁴ (*fundamental analysis*) yoluyla piyasaları yenmek mümkün değildir (Novickyte ve Degutis 2014, 8 - 9). Güçlü tip (*strong form*) etkinlikte, geçmiş ve kamusal bilgilere ek olarak, içsel (*insider*) bilgilerde daha fazla getiri elde edilmesinde faydasızdır. Güçlü tip etkinlikte piyasanın hiçbir şekilde yenilmesi mümkün değildir. Bu durumda, etkin piyasalarda, bilgi temelli olarak, en iyi hisselerin toplanması ve yüksek getiri elde edilmesi mümkün değildir ve böyle bir durumun yaşanması ancak şans ile mümkün olabilecektir. Güçlü tipteki etkinlikte, geçmiş döneme yönelik başarılar veya fon yöneticilerinin mahareti, hisselerin gelecekte pozisyonu ile ilgili olarak herhangi bir anlam ifade etmemektedir (Sharma, 2014: 274).

EPH, halen modern finansın önemli bir parçasıdır. Hipotezin bilimsel kanıtları belirsiz olmakla birlikte, kavram önemini korumaktadır. Sermaye piyasalarının etkinliği özellikle maliyet etkinliği ile ilişkilendirilirken, diğer piyasalarda etkinlik genellikle dağıtım etkinliği üzerinden ele alınmaktadır. Genel olarak etkin sermaye piyasaları, hisse senedi fiyatlarının firmalar hakkındaki temel bilgileri yansıtmamasını ifade etmektedir. Bu durumda, firmanın piyasa değeri, firmanın gerçek değerine yakın bir biçimde değişiklik göstermektedir (Novickyte ve Degutis, 2014: 8). Sermaye piyasalarının temel fonksiyonu tasarruf sahiplerinin kaynaklarının onları kullanmak isteyenlere transferinin sağlanmasıdır. Borç alma/verme oranı ise söz konusu sürecin en hayati parçalarından bir tanesini oluşturmaktadır. Proje sahipleri, dışsal fonların fırsat maliyeti olarak kabul edilebilecek söz konusu oranı, ancak getiri oranlarının bu orana en azından eşit olması durumunda kabul etmektedirler. Bu pratik Fisher Ayrım Teoremi'ne de uygundur⁵. Dağıtım etkinliği (*allocationaly efficient*), kıt kaynakların herkesin yararına olacak şekilde verimli yatırımlara dönüşmesi durumunda elde edilmektedir. Etkin hisse senedi piyasaları, tüm katılımcıların fiyat alıcısı (*price takers*) olduğu bir durumu ifade etmektedir. Bilgi etkinliği (*information efficiency*) ise, bilginin maliyetsiz (ve/veya ihmal edilebilir bir maliyete sahip olması) ve herkes tarafından elde edilebilir olmasını ifade etmektedir. Sermaye piyasalarının operasyonel olarak etkin olması ise, tasarruf sahipleri ile borç alanlar arasındaki transferi gerçekleştiren araçların söz konusu hizmeti minimum maliyet ile sağlamasını ifade etmektedir (Akintoye, 2008: 7). Ancak yatırımcıların farkındalıkları ve işlem maliyetleri gibi faktörler temel değişikliklerin piyasa fiyatlarına bütünüyle ve anlık olarak yansımamasına neden olmaktadır. Bununla birlikte, piyasanın etkinken, varlık fiyatlarındaki değişikliklerin hesaplamalarda yansıtılmayabilmesi, aşırı getirinin, doğru tahminin sonucu yerine başarı olarak lanse edilmesine neden olmaktadır (Novickyte ve Degutis, 2014: 8).

EPH'ne dayanan çoğu modern yatırım teorisi ve pratiği, piyasaların bütünüyle, doğrulukla ve anlık bir şekilde elde edilebilir tüm bilgileri piyasa fiyatlarına yansıttığını ifade etmektedir. Bu düşüncenin temelinde ise, piyasa katılımcılarının ekonomik olarak rasyonel oldukları, daima kendi çıkarlarına göre hareket ettikleri ve marjinal fayda ve olasılık hesaplamaları ile şekillenen fayda ve maliyet analizine göre optimal karara vardıklarını varsaymaktadır (Andrew, 2005: 21). Piyasaların her şeyi en iyi bildiği çizgisinde yer alan EPH, sermaye piyasalarının operasyonu ve fiyatlama konusunda devrimci bir görüştür. Buna göre, sosyal bir politika olarak, devletlerin en iyi yapabileceği şey, etkin olan durumu etkisiz hale getirmekten kaçınmak için, piyasalara müdahale edilmemesi yönündedir (Frankfurter, 2007: 82).

3. PİYASA ANOMALİLERİ

Anormalliğin ve/veya anomalinin (*anomalies*) sözlük anlamı beklenmeyen oluşumlardır. Kelime genellikle bilimsel ve teknolojik konular için kullanılmaktadır (Latif vd. 2011, 3). Standart finans teorisinde ise, EPH ile tutarlı olmayan piyasa hareketlerine anomali adı verilmektedir. Tversky ve Kahneman'a (1986) göre, anomali, mevcut durumda geçerli paradigmalardan sapmayı göstermekte olup, ihmal edilmeyecek kadar yaygın, rassal hata olarak kabul edilemeyecek kadar sistematik ve ideal olanın esnetilmesiyle ona eklenemeyecek kadar esash durumları ifade etmektedir (Yalçın, 2010: 29).

⁴ Temel analiz, finansal araçların arz ve talebini etkileyen ekonomik, politik, çevresel ve diğer ilgili tüm faktörlere dayanılarak finansal araçların gelecek fiyatlarının tahmin edilmesine yönelik yöntemdir.

⁵ Ayrım Prensibine göre, sermaye piyasalarının varlığı halinde (bir başka deyişle borç alıp vermenin mümkün olması durumunda), yatırım ve finansman kararları birbirlerinden ayrılabilir. Buna göre, yatırım ve finansman kararları birbirlerinden bağımsız olarak verilmelidir. Teorinin üç temel sonucu bulunmaktadır: İlki, firma refahını artıran projelere yatırım yapılmalıdır. İkincisi, hissedarların kişisel yatırım tercihleri kurumsal yatırım kararları ile ilişkisizdir. Üçüncü olarak ise, kullanılan finansman yöntemi hissedarların refahını etkilememektedir (Mantysaari 2010, 3). Tüketiciler, şimdiki ve gelecek zamanın mevcut olduğu bir dünyada, şimdiki veya gelecek zamanda tüketim yapma kararlarını, faydalarını maksimize edecek şekilde vermektedirler. Tüketicilerin sermaye piyasalarına ulaşabilme ve tasarruflarını yatırıma dönüştürebilme olanaklarına kavuşması halinde fayda fonksiyonları genişlemektedir. Fisher Ayrım Prensipte, mükemmel sermaye piyasalarının varlığı ışığında, tüketicilerin yatırım ve tüketim kararlarının birbirinden bağımsız olduğunu ifade etmektedir. Buna göre, tüm yatırım fırsatları kullanılmaktadır, bütün yatırım olanakları, borç alma ve borç verme oranının aynı olduğu, aynı orandan fiyatlanmaktadır ve etkin proje yönetimi, yatırım olanaklarının bugünkü değerinin maksimize olduğu noktada elde edilmektedir (Maloney 2006, 2).

Standart finans, Miller ve Modigliani'nin "arbitraj prensipleri"⁶, Markowitz'in "portföy teorisi"⁷, Sharpe, Lintner ve Black'in "finansal varlıkları fiyatlandırma modeline (CAPM)"⁸ ve Black, Scholes ve Merton'un "opsiyon fiyatlandırma"⁹ teorisi üzerinde şekillenmektedir. Standart finans, minimum sayıda araç kullanılarak oluşturulacak birleşik bir teori yardımıyla tüm soruların cevaplandırılması anlayışı nedeniyle zorlayıcıdır. Bununla birlikte çok az sayıda teorelin ampirik bulgular ile tutarlılık arz ettiği görülmektedir. Standart finansı takip edenler enerji krizi ve bunun şirketlerin hisse fiyatlarına yansımaları nedeniyle alt üst olmuşlardır (Statman, 1999: 19).

Finansal Ekonomi Dergisi'nin (Journal of Financial Economics) 1978 yılının Haziran ayında yayınlanan sayısında standart finansın temellerinden olan EPH'ne yönelik karşı argümanlar özel olarak ele alınmıştır. Grossman ve Stiglitz (1980), "Bilgisel Olarak Piyasa Etkinliğinin İmkansızlığı (*On the Impossibility of Informationally Efficient Markets*)" adlı makalelerinde, ilgili tüm bilgilerin piyasa fiyatına yansımış olduğunun kabulü halinde, piyasa oyuncularının fiyat bazlı hiçbir bilgiye erişmek için bir teşvikleri bulunmadığını ileri sürmüşlerdir (Chuvakhin, 2001: 7). Yazarlar söz konusu çalışmalarında, bilgi maliyeti nedeniyle piyasaların etkin olmadığını ifade etmiştir. Buna göre, yatırımların kaybolmaması için, getirinin bilginin maliyetinden daha fazla olması gerekmektedir. 90'lı yıllarda yapılan çok sayıda çalışmada da EPH'nin etkin olmadığı ifade edilmiştir. (Novickyte ve Degutis, 2014: 11). DF, etkin piyasalar hipotezini eleştirenler tarafından geliştirilmiştir. Yaşanan finansal krizlerde¹⁰ piyasaların etkin olmadığını kanıtını oluşturmuştur. Buna göre, "psikoloji", davranışsal finansın ve bir çok krizin temelini oluşturmaktadır. Teori, etkin piyasalar ve rasyonel beklentiler teorilerine zıt olacak şekilde, yatırımcı davranışlarının ve piyasaların rasyonel olmadığı iddiasını ortaya koymaktadır (Shefrin ve Statman, 2011: 16-18). DF, standart finans gibi, çoklarıncı kullanılan az sayıda araç üzerine bina edilmiştir. Bunlardan bazıları standart finansın ile özdeş olmakla birlikte, diğerleri teorelin insan davranışının farklı modellerini dikkate alması nedeniyle farklıdır. DF'nin araçlarını, şüphecilik ve bilişsel hatalar, mükemmel olmayan kendi kendine kontrol, faydacılık gibi kavramlar oluşturmaktadır (Statman, 1999: 19).

Tablo 1. EPH'nin Argümanları ve Çelişkileri

Argümanlar	Çelişkiler (Anomaliler)
Getirilerin bağımsızlığı	Küçük firma ve değer etkileri
Etkin olmayan ticaret kuralları	Aşırı dalgalanma ve aşırı reaksiyon
Olay çalışması	Sezonsallık
Pasif portföy yönetimi	İrrasyonel davranışlar

Kaynak: (Novickyte ve Degutis, 2014: 16)

Anormallikler, etkin olmayan piyasaların göstergeleridir. Bunlardan bazıları sadece bir kez ortaya çıkar ve daha sonra kaybolurken, bazıları ise sıklıkla ortaya çıkmaktadır ve süreklilik arz etmektedir (Latif vd., 2011: 3). Çeşitli başlıklar altında sınıflandırılan başlıca anomalileri; "sezonsallık, tahmin edilebilirlik, aşırı dalgalanma, işlem hacmi, temettü bulmacası, sermaye primi bulmacası ve arbitraj ve gürlüğü" olarak sıralamak mümkündür:

⁶ Standart finansın temel yapıtaşlarından kabul edilen Modigliani ve Miller'in (MM) ünlü ilişkisizlik (*invariance*) teoremlerine göre, firma değerinin firmanın sermaye yapısı ve temettü politikası ile bir ilgisi bulunmamaktadır. MM'nin arbitraj anlayışına göre, aynı risk sınıfında yer alan ve nakit akışları aynı risk karakteristiğine sahip firmaların değerleri aynı olacaktır (Pagano, 2005: 238 – 243).

⁷ Markowitz ortalama - varyans hipotezi, riskin elimine edilebilmesine yönelik kullanılan çeşitlendirmeyi, "doğru sebeple ve doğru şekilde çeşitlendirmeye" dönüştürmüştür. Buna göre herhangi bir çeşitlendirmenin yeterliliği, portföyde yer alan çok farklı sayıdaki varlığa bağlı değildir. Örneğin altmış adet farklı demiryolu şirketine sahip bir portföyün, aynı sayıdaki fakat farklı endüstri ve işkollarındaki hisselerle oluşturulan portföye göre daha iyi şekilde çeşitlendirilmiş olduğu söylenemez. Benzer şekilde yalnızca varyansları düşük varlıkların bir araya getirilmesi de yeterli değildir. Gerekli olan yatırım yapılan varlıklar arasındaki yüksek kovaryansın elimine edilmesidir. Farklı endüstrilerdeki varlıklardan bir portföy oluşturulmasının nedeni ise aralarındaki düşük kovaryansın varlığından kaynaklanmaktadır (Markowitz, 1952: 89).

⁸ CAPM, risk ve beklenen getiri arasındaki ödünleşimi, piyasaya göre getiri olarak adlandırılabilir, tek bir risk faktörünü kullanarak ortaya koyan bir denge teorisidir. Bu durumda ortalama - varyans etkin portföyüne sahip hisse yatırımcısı veri risk altında getirisini maksimize etmeye çalışmaktadır. Teoriye göre, beklenen getiri (veya hissenin nominal sermaye maliyeti), nominal risksiz faiz oranı ve firmaya özgü risk priminin doğrusal kombinasyonudur (King, 2009: 64).

⁹ Fisher Black ve Myron Scholes 1973 tarihli ünlü çalışmalarında ilk kez alım opsiyonları için kapalı form (*closed form solution*) bir çözüm ileri sürmüşlerdir. Black-Scholes opsiyon fiyatlandırma modeli olarak literatürde yer alan ve son derece yoğun olarak kullanılan bu model, Avrupa tipi kâr payı ödemeyen hisse senedi opsiyonlarının fiyatlandırılmasına yönelik geliştirilmiş bir fiyatlandırma modelidir. Model, Robert Merton tarafından, kâr payı ödemeli hisse senedi opsiyonlarının fiyatlandırılmasına adapte edilmiştir. Bu model, daha sonraki yıllarda, Amerikan tipi, döviz ve *future* opsiyonlarının değerlendirilmesine de imkan verecek şekilde geliştirilmiştir (Alper ve Anbar, 2011: 53).

¹⁰ Finansal kriz kavramı, genellikle finansal varlıkların nominal değerlerini ani bir şekilde ve büyük oranda kaybetmesi olarak tanımlanmaktadır. Kriz sürecinde firmaların tasfiye, finansal sıkıntı ve iflaslar ile karşı karşıya kalabildikleri görülmektedir. Kulalı'ya göre (2014), finansal sıkıntı yaşayan firmalar kötü faaliyet sonuçlarına sahipken, iflas firmaların varlıklarını korumak için aldıkları bir durumu ifade etmektedir. Finansal sıkıntı çeşitli elverişsiz finansal olayların birbirini takip ettiği süreçlerin bir bütünüdür. Finansal sıkıntının son aşaması iflas olarak görülmektedir. İflas ve tasfiye kavramları hukuki durumları ifade etmektedir. Tasfiye firma varlıklarının parça parça veya bir bütün olarak satışını ifade etmektedir (Kulalı, 2014: 163).

Sezonallık: Rozeff ve Kinney (1976), yayınladıkları makalede hisse senedi piyasalarındaki sezonsal etkileri incelemişlerdir. Yazarlar çalışmalarında, Ocak ayının (january effect) getirisinin diğer aylara göre daha fazla olduğunu tespit etmişlerdir (Chuvakhin, 2001: 7). DeBondt ve Thaler (1985), Ocak ayı hisse getirilerinin diğer aylara nazaran daha yüksek olduğunu ortaya koyarak bu durumun yalnızca temel bilgiler ile açıklanamayacağını ifade etmişlerdir¹¹ (Novickyte ve Degutis, 2014: 11). 1981 yılında ise, Gibbons ve Hess, hisse fiyatlarının pazartesi günleri aşağıya doğru gittiğini ortaya koymuşlardır. Söz konusu bu bulgular, zayıf formdaki piyasa etkinliği ile çelişmektedir (Chuvakhin, 2001: 7).

Tahmin edilebilirlik: EPH'ne göre, piyasadaki mevcut bilgiler ile hisselerin gelecekteki fiyatının tahmin edilebilmesi mümkün değildir. Bununla birlikte çok sayıdaki ampirik çalışmada, fiyat/kazanç oranı, fiyat/defter değeri oranı, firma büyüklüğü, hisse geri alımı gibi çeşitli ölçütler ile hisselerin gelecek değerlerinin tahmin edilebileceği ortaya konulmuştur (Yalçın 2010, 32). Artan çok sayıdaki çalışma yatırımcıların seçimlerini kamusal olarak elde edilebilen bilgilere dayandığını göstermektedir. Özellikle, düşük fiyat/kazanç oranına sahip ve yüksek temettü dağıtan hisselerin piyasanın üzerinde getiriye sahip oldukları gözlemlenmektedir. Daha düşük piyasa değerine sahip hisseler büyüklere nazaran daha fazla riske sahip iken, getirileri üstlenilen riske göre çok yüksek olmaktadır (Chuvakhin, 2001: 7).

Aşırı dalgalanma: Hisse fiyatlarındaki aşırı dalgalanma bir diğer anomaliyi ifade etmektedir. Piyasalarda gözlemlenen fiyat hareketleri, piyasa etkinliğinin öngördüğünün üzerinde seyretmektedir (Chuvakhin, 2001: 10). Schiller'de aşırı dalgalanmalar nedeniyle EPH'ne karşı görüşleri ileri sürmüştür. Buna göre, hisse fiyatlarının gerçek dalgalanması, temel bilgiler ile yapılan hesaplamaların üzerinde çıkmaktadır (Novickyte ve Degutis, 2014: 11). DeBondt ve Thaler (1985), Schiller'in aşırı dalgalanma hipotezini doğrularak, insanların, firmaların duyurularına aşırı tepki verdiklerini ve bunun da hisse fiyatlarına yansıdığını iddia etmişlerdir (Novickyte ve Degutis, 2014: 11).

İşlem Hacmi: Bir diğer sapma ise işlem hacmi (*trading volume*) konusunda yaşanmaktadır. Herkesin, diğer herkesin de rasyonel olduğunu bildiği bir durumda, satıcıların (veya alıcıların) sahip olmadığı bir bilgiye alıcıların (veya satıcıların) nasıl sahip olduğu merak konusudur (Chuvakhin, 2001: 10). Yatırımcıların, EPH ve beklenen fayda teorisinde yer verildiği üzere rasyonel oldukları kabul edilirse, likidite ihtiyacı ve portföyün yeniden yapılandırılması dışında çok fazla alım-satım işlemi yapmaması gerekmektedir. Bununla birlikte borsaların günlük ticaret hacimlerinin milyarlarca dolara ulaştığı görülmektedir. Tüm katılımcıların elde edilebilir bilgiye sahip olduğu dikkate alındığında, satıcıların sahip olduğu bilgilere alıcıların neden sahip olamadığı soru işaretini oluşturmaktadır (Yalçın, 2010: 30).

Temettü bulmacası (*dividend puzzle*): Bir sonraki anomali temettü bulmacasıdır. Standart finans teorisine göre, hisselerin değeri beklenen gelecek temettü ödemelerinin indirgenmiş şimdiki değerine eşittir. EPH açısından, hisselerin fiyatının değişimi yalnızca temettü beklentisinden veya yeni bir bilgidan kaynaklanmalıdır. Modigliani ve Miller'a (1961) göre, verginin bulunmadığı varsayımı altında, temettü politikasının hisse fiyatları ve firmanın değeri üzerinde bir etkisi bulunmamaktadır (Yalçın, 2010: 31). Bu anlamda, mükemmel bir dünyada, yatırımcılar için temettü ve sermaye kazancı arasında bir fark bulunmamaktadır. Ancak gerçek dünyada ise, vergi sistemi yüzünden, temettü ve sermaye kazancı arasındaki tercih, hangi yatırım aracının nasıl vergilendirildiği üzerine şekillenmektedir. Sermaye kazançları ancak gerçekleşmesi halinde vergiye tabi iken, temettü ödemeleri ise yatırımcılar için bir gelir olması yüzünden doğduğu andan itibaren vergiye tabidir. Pek çok ülkede, nakit temettü, sermaye kazancından daha yüksek bir vergiye tabidir. Bu durumda rasyonelite gereği, firmaların ve yatırımcıların sermaye kazancını temettüye tercih etmeleri beklenmektedir. Buna rağmen çok sayıda büyük firma temettü ödemektedir. Temettü ayrıca, yatırımcılarca, finansal olarak sağlıklı olduğunun bir göstergesi olarak kabul edilmektedir (Chuvakhin, 2001: 11).

Black'a (1986) göre, temettü politikası yöneticilerin, hissedarlara en keskin ve hızlı biçimde ulaşabilecekleri iletişim aracını ifade etmektedir. Bu nedenle temettünün piyasa fiyatları üzerinde daima önemli bir belirleyici konumu söz konusudur. Sinyal olarak da kullanılan temettü politikalarını; "nakit ödeme, hisse olarak ödeme, hisse bölünmesi, hisselerin geri alınması" olarak sıralamak mümkündür. Firmanın temettü olarak hisse senedi dağıtması ve hissedarların söz konusu hisseleri satmaları durumunda sermaye kazancı ortaya çıkacaktır. Benzer durumlar hisse bölünmeleri ve hisse geri alımları içinde geçerlidir. Ancak yine de, nakit temettü ödemelerinin daha yüksek vergiye tabi olmasına rağmen daha çok tercih edildiği

¹¹ Karşıt argümanı savunanlardan, Eakins ve Mishkin (2012) bu durumun yatırımcıların vergi yükümlülüklerini azaltmak için yıl sonunda karlı olmayan pozisyonlarını kapatmaları ve devamında gelecek yılın başında tam tersini yaparak nakit karşılığı yeni pozisyon açmalarından kaynaklandığını ifade ederken, Malkiel (2003) ise söz konusu piyasa anomaliğinin kağıt üzerinde karlı gözükmesine rağmen, işlem maliyetleri nedeniyle pratikte oldukça zor olduğunu söylemektedir (Novickyte ve Degutis, 2014: 14).

görülmektedir. Buna ek olarak, firmanın temettü ödeneceğini duyurduğu hallerde de, hissenin fiyatının yükseldiği gözlemlenmektedir. Bu durumun nedeninin piyasanın etkin olmamasından kaynaklanıp kaynaklanmadığı belirsiz olmakla birlikte, cevaplanması gereken bir anormalliğin mevcut olduğu görülmektedir (Yalçın, 2010: 31).

Sermaye primi bulmacası (equity premium puzzle): Bir diğer problem ise sermaye primi bulmacasıdır (Chuvakhin, 2001: 11). Farklı ülkeler için yapılan çeşitli çalışmalarda, piyasa endeks getirisi ve risksiz yatırım getiri primleri arasında dramatik bir farklılık gözlemlenmiştir. Söz konusu çalışmalar, sermaye piyasalarının, risksiz getiri araçları olan hazine bonoları ile karşılaştırıldığında çok daha yüksek bir getiri sağladığını ortaya koymaktadır. Sermaye prim bulmacası olarak adlandırılan bu duruma göre, yatırımcıların bütün tasarruflarını risksiz yatırım araçları yerine neden sermaye piyasalarında değerlendirmedikleri cevapsız kalmaktadır. Bu durum DF'lar tarafından yatırımcının psikolojisi ile açıklanmaktadır (Yalçın, 2010: 32).

Arbitraj ve gürültü: Üç adet koşulun sağlanması halinde etkin piyasanın varlığından söz edilebilmesi mümkündür: i) piyasada aktif bir biçimde yer alan çok sayıda rasyonel kar maksimizasyoncusu ii) bazı yatırımcıların irrasyonel olması durumunda bunların gerçekleştirdiği irrasyonel alım-satım işlemlerini fiyatlar etkilenmeden elimine eden rasyonel arbitrajlar iii) bilginin maliyetsiz ve aynı anda tüm piyasa katılımcıları tarafından elde edilebiliyor olması ve yatırımcıların hızlı reaksiyonları ile söz konusu bilgilerin fiyatlara anında yansması (Yalçın, 2010: 27). Geleneksel bakış açısı ile hissenin fiyatı temel (*fundamental*) değerine bir başka deyişle gelecek getirilerin indirgenmiş haline eşittir. Fiyatın, temel değeri yansıttığı hipotezi EPH olarak bilinmektedir. Piyasa etkin ise, arbitraj olanağı bulunmamaktadır. Arbitraj fiyatlarından sapmalar piyasadaki anlık reaksiyonlara neden olacak ve yanlış fiyatlamalar hızla kaybolacaktır. Bununla birlikte ampirik kanıtlar uzun bir süre varlıkların arbitrajın olmadığı durumdaki değerinden sapma gösterdiğini ortaya koymaktadır. Örneğin geçmişte bazı hisseler aşırı veya çok düşük değerlenmiştir. Bu anormallikler, kaybolması öncesinde finansal piyasalarda ısrarını sürdürmüştür. Bu durumda temel soru, söz konusu anormalliklerin mevcudiyeti ve ısrarının nasıl açıklanması gerektiği üzerinedir. Bu sorunun ilk açıklaması bütün piyasa katılımcılarının rasyonel olmadıklarıdır. İkinci açıklama ise bu durumun şans ile gerçekleşmiş olmasıdır (Konte, 2008: 1 -2). 1986 yılında Black, irrasyonel yatırımcı (*noise trader*) kavramını ilk kez kullanarak, bu durumun piyasa fiyatlarını etkilediğini ortaya koymuştur (Novickyte ve Degutis, 2014: 11). Black (1986), gürültü ve/veya irrasyonelite (*noise*) kavramını, gözlemlerimizi kusurlu yapan şey olarak tanımlamaktadır. Bu durum bizi hissenin getirisini bilmekten, para politikasının enflasyon ve işsizliğe olan etkisini bilmekten veya daha iyi şeyler yapabilmekten alıkoymaktadır. Gürültü, henüz bize ulaşmamış bir bilgidir. Basitçe, piyasalara yönelik gelecek arz ve talep koşulları hakkındaki belirsizliği ifade etmektedir. Black, bilgi ve gürültü karşılaştırdığında, gürültünün piyasanın likit kalmasına yardımcı olduğunu ifade etmektedir. Gürültücüler, faydalarını maksimize etmekle ilgilenmediklerine göre neden piyasa alış-veriş yapmaktadırlar? İlk neden bunu sevmeleridir. İkinci neden ise, piyasada o kadar çok gürültü bulunmaktadır ki, gürültünün bilgi olduğu sanılmaktadır. Bu anlamda gürültü, yatırımcıların fayda odaklı kuralları bırakıp sezgisel kurallar geliştirmelerinin temel nedenini oluşturmaktadır. Bu anlamda piyasalarda yaşanan dalgalanmaların ne kadarının gürültüye ne kadarının ise bilgiye dayandığı bilinmemektedir (McCarthy vd., 2010: 1279 – 1280):

Yapılan çeşitli çalışmalarda, anormaliler genel olarak; “sezonalsal” ve “fiyatsal” olmak üzere iki başlık altında ayrılmaktadır. Sezonalsal anormallikler saatlik, günlük, haftalık, aylık veya yıllık veya diğer düzenli periyotlarda görülebilmektedir. Fiyat anormallikleri ise, aşırı veya yetersiz reaksiyondan kaynaklanan, piyasa etkisizliğinden sapmaları ifade etmektedir (Firat ve Fettahoğlu, 2011: 153). Bir diğer sınıflandırmada ise anomaliler; “dönemsel” ve “dönemsel olmayan” olarak ikiye ayrılmaktadır. Buna göre gün, ay ve tatil anomalileri dönemsel anomalileri ifade ederken, fiyat/kazanç oranı gibi kesitsel anomaliler ve fiyat anomalileri dönemsel olmayan anomaliler olarak kabul edilmektedir (Yiğiter ve İlgin, 2015: 173). Tablo 2’de “Temel (*fundamental*), teknik (*technical*) ve takvimsel (*calendar*) veya sezonalsal (*seasonal*)” olarak yapılan sınıflandırmanın detaylarına yer verilmiştir (Latif vd., 2011: 3):

Tablo 2. Çeşitli Anomaliler

Takvimsel Anormallik	Tanım
Hafta sonu etkisi (<i>weekend effect</i>)	Hisse fiyatları pazartesi günleri düşmektedir. Bir başka deyişle, Pazartesi kapanış fiyatları, Cuma günkü kapanışa göre daha düşüktür.
Ay sonu etkisi (<i>turn of the month effect</i>)	Hisselerin fiyatları ayın son işlem günü ve gelecek ayın ilk üç gününde yükselmektedir.
Yıl sonu etkisi (<i>turn of the year effect</i>)	Hisselerin fiyatları Aralık ayının son haftası ve Ocak ayının ilk yarısında yükselmektedir.

Ocak etkisi (<i>january effect</i>)	Ocak ayının ilk iki-üç haftasında, küçük firmaların hisseleri diğerlerine göre daha fazla getiri sağlamaktadır.
Temel Anormallikler	
Değer anomalisi (<i>value anomaly</i>)	Değer anormalliği, yanlış tahminden kaynaklanmaktadır. Yatırımcılar gelecek getirileri değerinden daha düşük ya da yüksek olarak tahmin ederler.
Düşük fiyat/defter değeri (<i>low price to book</i>)	Düşük fiyat/defter değerine sahip hisseler daha yüksek getiri sağlamaktadır.
Yüksek temettü getirisi (<i>high dividend yield</i>)	Yüksek getiri sağlayan hisselerin getirileri daha yüksek olmaktadır.
Düşük fiyat/kazanç oranı (<i>low price/earning</i>)	Düşük fiyat/kazanç değerine sahip hisseler daha yüksek getiri sağlamaktadır.
İhmal edilmiş hisseler (<i>neglected stocks</i>)	İhmal edilmiş hisseler belirli bir dönemin sonunda endekse göre daha yüksek getiri sağlamaktadır.
Teknik Anormallikler	
Ortalamaya göre hareket (<i>moving averages</i>)	Teknik analizin en önemli göstergesi hisselerin alım ve satım sinyallerinin uzun ve kısa dönem ortalamalara göre belirlenmesidir. Buna göre, kısa dönem ortalamalar uzun dönemin üzerinde seyrederse alım, kısa dönem ortalamalar uzun dönemin altında seyrederse satım stratejisi uygulanır.
Belirli bir aralıkta hareket (<i>trading range break</i>)	Bu teknik ısrar ve destek seviyelerine göre uygulanır. Hisse fiyatının belirlenen maksimuma ulaştığında alım stratejisi, belirlenen minimuma ulaştığında satım stratejisi uygulanır.

Kaynak: Latif vd., 2011: 3-4.

EPH'in savunucularından olan Malkiel'e göre söz konusu anormalliklerin çeşitli açıklamaları bulunmaktadır. Buna göre (McCarthy vd., 2012: 1275);

- ✓ İstatistiksel ve ekonomik büyüklüklerin ayrıştırılması önem taşımaktadır. İşlem maliyetleri dikkate alındığında yüksek getiriye yönelik stratejiler geçerliliğini yitirmektedir
- ✓ Tahmin edilebilir örnekler (seriler) yayınlanmaları ertesinde kaybolmaktadır
- ✓ Görülen etkinsizlikler gerçekte risk primi ve yatırımcının gerekli getiri oranı değişikliklerini yansıtmaktadır
- ✓ Riskin gerçek ölçümü olarak kabul edilen beta¹² hakkında soru işaretleri bulunmaktadır. CAPM tüm risk elementlerini kapsamamaktadır
- ✓ Hayatta kalmaya yönelik önyargılar mevcuttur (*survivorship bias*)

Fama (1998), DF ile ilgili olarak iki temel hatadan bahsetmektedir. İlki, anomaliler, yatırımcıların düşük veya yüksek reaksiyonlarından kaynaklanmaktadır. İkinci olarak ise, anomaliler, zaman geçtikçe ya da ilgili yöntemlerin iyileştirilmesi ile kaybolmaktadır. Schiller'e (2003) göre, Fama'nın ilk eleştirisi DF hakkındaki doğru olmayan bakış açısından kaynaklanmaktadır. İnsanların sürekli düşük ve yüksek reaksiyon göstereceklerine yönelik bir psikolojik prensip bulunmamaktadır. Yazara göre, Fama'nın ikinci eleştirisi de oldukça zayıftır. Hemen hemen bütün disiplinlerde önemli buluşların daha sonra yapılan çalışmalar ile yere serildiği görülmektedir. Piyasalarda gözlemlenen en temel anomali olan aşırı dalgalanmanın ise yere serilmesi oldukça güç görünmektedir (Schiller, 2003 96).

Ampirik olarak gözlemlenen piyasa anormalliklerinin mevcudiyeti konusunda bir tartışma bulunmamaktadır. Buradaki soru, söz konusu anormalliklerin piyasanın etkin olmamasından mı yoksa başkaca problemlerden mi kaynaklandığı konusunda yaşanmaktadır. Anormalliklerin EPH ile tutarlı olmadıklarını ortaya koymak kolay olmakla birlikte bunların nedenleri açıklamak oldukça zordur. Bu konuda da iki temel görüş öne çıkmaktadır. Fama ve French'in (1998) önderlik ettiği tarafta söz konusu anormalliklerin varlık fiyatlama modellerinden kaynaklandığı veya şans ile açıklandığı görülürken, Kahneman ve Tversky (1979) söz konusu anormallikleri davranışsal görüş ile açıklamaktadır. Piyasa rasyonelliği halen hakim görüş olmakla birlikte, Fama ve French tarafından ortaya konulan perspektifin doğru olmaması halinde, piyasa kuralları, dinamikleri ve mekanizmaları tartışılır hale gelecektir. Bununla birlikte gözlemlenen piyasa anormalliklerinin olası nedenleri hakkındaki tartışmalar, bu durumun piyasanın etkin olmadığının iyi bir göstergesi olup olmadığı konusunda, halen devam etmektedir. Dolayısıyla bu alanda yapılacak şeyler bulunmaktadır (Yalçın, 2010: 35).

¹² Bir hisse senedinin piyasa ile birlikte hareket etme eğilimi, söz konusu hissenin ortalama bir hisse senedine göre değişkenliğini ölçen beta katsayı tarafından yansıtılmaktadır. Beta, CAPM'in en önemli unsurudur (Brigham, 1995: 169).

4. DAVRANIŞSAL FİNANS

Yirminci yüzyılın başlarında, EPH'nin hakimiyeti azalmaya başlamıştır. Çoğu finansal iktisatçı, hisse senedi fiyatlarının en azından bütünüyle olmasa da tahmin edilebilir olduğuna inanmaya başlamıştır. Söz konusu akademisyenler hisse senetlerinin psikolojik ve davranışların elementleri üzerinde durarak, gelecek fiyatların geçmişteki örnekler yardımıyla tahmin edilebileceğini iddia etmişlerdir. Hatta, söz konusu tahminler neticesinde, riskten arındırılmış getirinin üzerinde bir kazanç elde edilebileceği ileri sürülmüştür. Bu gelişmeler DF'nin ortaya çıkmasına neden olmuştur (Gupta vd. vd., 2014: 56).

Keynes (1963), davranışsal finans ve ekonomi ortaya çıkmadan önce, psikolojinin ekonomideki yerine vurgu yapmıştır. Keynes'e göre, gerçekçi olmayan iyimserlik ve kötümserliği yansıtan duygular, ekonomik yükseliş (*boom*) ve felaketlere (*busts*) yol açmaktadır. Bu durumda hisse fiyatları, sıklıkla gerçek değerinden farklılaşmaktadır. Keynes'in, 1929 ekonomik krizi için ortaya koymuş olduğu çerçevenin, mevcut finansal kriz içinde geçerli olduğu düşünülmektedir (Shefrin ve Statman, 2011: 3). DF, yatırımcıların bilişsel önyargılı (*cognitive bias*) olduklarını ifade etmektedir. Bilişsel ön yargı, insanın gerçeği algılamasındaki kusurlar olarak ifade edilebilmektedir (Chuvakhin, 2001: 11).

DF, bilişsel psikoloji (insanın düşünme yolu) ve arbitrajın sınırlandırılması (farklı durumlarda arbitrajın etkisi) olarak iki faktör üzerine şekillenmektedir. EPH'nin üzerine şekillendiği beklenen fayda teorisi (*expected utility theory*), çoğu araştırmacı bakımından en iyi ve tercih edilen konumundadır. Teorinin diğerlerine üstünlüğü, belirsizlik koşulları altında rasyonel davranışların ekonomik temsilciğini yapmasından kaynaklanmaktadır. Teorinin çekiciliğine rağmen, insan davranışının sistematik olarak yanlış tahmini nedeniyle uygulanması konusunda soru işaretleri ortaya çıkmıştır. Beklenen fayda teorisinin söz konusu eksiklikleri nedeniyle matematiksel olarak formüle edilen Kahneman ve Tversky'e ait beklenti teorisi (*prospect theory*) ortaya çıkmıştır. Beklenti teorisi, beklenen fayda teorisindeki olasılıkları (*probabilities*) ağırlıklar (*weights*) ile ve fayda fonksiyonunu (*utility function*) ise değer fonksiyonu (*value function*) ile ikame eden bir matematiksel formülasyona sahiptir. Beklenti Teorisi'ne göre kişiler, ağırlığın olasılığa eşit olmadığı fayda yerine, ağırlıklandırılmış değerlerin toplamının maksimizasyonu için çalışmaktadır. Kahneman ve Tversky'e göre; "ağırlıklar gerçek olasılık fonksiyonuna göre belirlenmektedir. Buna göre aşırı düşük olasılık için sıfır ve aşırı yüksek olasılık için bir değeri ağırlık olarak atanmaktadır". Bir başka deyişle, insanlar yüksek derecede muhtemel olmayan olaylara imkansız ve yüksek derecede muhtemel olan olaylara göre ise kesin gözüyle bakmaktadır. Bu durumda Beklenti Teorisi'ne göre, insanlar fiyattan bağımsız olarak, olması kesin olaylara çok yüksek ağırlık ve olması çok yüksek olmayan olaylara ise düşük ağırlık vermektedir. İki teori arasındaki farkın daha iyi anlaşılabilmesi bakımından şu örneğe bakılmasında fayda bulunmaktadır. Yapılan araştırmada bir iddiada geçerli olmak üzere ilk grup deneklere; "a) %30 olasılıkla 5000 pound ve b) %25 olasılıkla 7000 pound kazanma" ve ikinci grup deneklere; "a) %100 olasılıkla 5000 pound ve b) %85 olasılıkla 7000 pound kazanma" seçenekleri sunulmuştur. Beklenen Fayda Teorisi'ne göre, her iki gruptaki deneklerinde b şıkkını seçmeleri gerekmektedir. Ancak yapılan deneyde deneklerin, ilk panelde b şıkkını ancak ikinci panelde a şıkkını seçtikleri görülmüştür. Sonuç, ağırlıklara bağlı olarak şekillenen Beklenti Teorisi ile uyumlu iken, olasılıklara bağlı olarak şekillenen Beklenen Fayda Teorisi ile gelişmektedir (Jain, 2012: 20).

Psikolojik faktörler piyasadaki istikrarsızlıkları açıklamaktaki anahtar etken olarak görülmektedir. Yatırımcıların psikolojisi nedeniyle ortaya çıkan irrasyonelite ideal kararlardan sistematik sapmalara neden olmaktadır. Bu durum optimumun elde edilememesine ve karar alma süreçlerinde ön yargılara yol açmaktadır. Bir önceki bölümde ele alınan ve EPH'dan sapmaları ifade eden anomalilere neden olan çeşitli bilişsel ön yargılara (*cognitive bias*) aşağıda yer verilmiştir:

- **Sezgisellik (*heuristics or rules of thumb*):** Zihinsel kestirme ya da kısayol olarak da tanımlanabilecek olan sezgisellik, insanın nasıl davrandığına yönelik örnek olarak tanımlanmaktadır. Buna göre istenilen sonuçlara ya da bilgiye belirli bir formül yolundan ziyade akıllı tahminler ile ulaşılmasını ifade etmektedir. Sezgisellik tecrübeye dayalı problem çözümünü ifade etmekte olup, yatırımcıların bilginin az olduğu karmaşık yatırım kararlarında nasıl bir yargıya ulaştığının anlaşılmasına olanak sağlamaktadır (Konstantinidis vd., 2012: 20).
- **Aşırı güven (*overconfidence*):** Aşırı güven, insanların kendi yetenek ve becerilerini abartma eğilimi olarak tanımlanmaktadır (Gupta vd., 2014: 58). Genel olarak insanlar ve yatırımcılar aşırı güvene ve iyimserliğe sahiptir. Bu nedenle karar süreçlerinde kendi yeteneklerini olduğundan daha fazla olarak tahmin ederler (Chaffai ve Medhioub, 2014: 529). Analistlerinin %80 güven aralığında hisselerin fiyatının yükseleceğine

inandığı durumlarda, %40 oranında haklı çıktıkları görülmüştür. 1973 ve 1990 yılları arasında kazançlara yönelik tahmin hataları, gerçek kazançların %25-%65 arasında seyretmektedir (Chuvakhin, 2001: 11).

- **Aşırı (ve/veya düşük) reaksiyon (*overreaction – underreaction*):** Yapılan araştırmalarda yatırımcıların, aşırı reaksiyon nedeniyle, son 3-5 yıllık getirisi yüksek olan hisseleri getirisi aynı dönemde düşük olanlara tercih ettikleri görülmüştür. Bu anlamda yatırımcıların beklentileri geçmiş performansa göre şekillenmektedir. Bu durumun farkında olan firmalar, geçmişteki iyi performanslarını yatırımcılara sunmaktadırlar. Bu durumun bir diğer örneği fiyat/kazanç oranında yaşanmaktadır. Oranın yüksek olması hissenin aşırı değerlendirildiğine kanıt olarak algılanmaktadır. Hisse bölünmeleri ve sermaye piyasalarında ilk kez hisse çıkarılmasının da yaşananlara aşırı reaksiyonu diğer benzer örneklerdir. Yatırımcıların zaman zaman kazanç ile ilgili duyurulara haberlere oldukça yavaş tepki verdikleri görülmektedir. Burada da yatırımcıların kendi durumlarını ayarlamak ya da değiştirmek için bir süre daha beklemek istedikleri ve fiyatlar ile ilgili olarak piyasa da düzeltme hareketi olacağı beklentisine girdikleri görülmektedir (Jain, 2012: 19).
- **Akıl muhasebesi (*mental accounting*):** Spekülatif yatırımların yüksek risk içermesi nedeniyle, yatırımcılar aniden yaşanacak olumsuz sonuçları önlemek için portföylerini spekülatif ve güvenli olmak üzere ikiye ayırmaktadır. Bu durum akıl muhasebesi önyargısına yol açmaktadır (Chaffai ve Medhioub, 2014: 529). Çoğu insan bir birimlik kar payını bir birimlik sermaye kazancından daha farklı algılamaktadır. Kar payı, genellikle harcanabilir (*disposable*) gelirin bir parçası olarak algılanırken, sermaye kazancı bu şekilde algılanmamaktadır (Chuvakhin, 2001: 11). Standart yatırımcılar Miller ve Modigliani'nin arbitraj prensiplerini takip etmeleri nedeniyle, vergi ve işlem maliyetlerinin olmadığı bir dünyada sermaye kazancı ve temettü arasında bir fark olmadığını düşünmektedirler. Bu durumda ise, temettünün sermaye kazancına göre daha yüksek vergilendirildiği bir ortamda firmaların neden kar payı dağıttıkları sorusu ortaya çıkmaktadır. Kahneman ve Tversky'nin (1979)'ın beklenti teorisine (*prospect theory*) göre bu durum iki farklı akıl yürütmeden kaynaklanmaktadır. Hisselerin fiyatının düşmesi sermaye akıl yürütmesi için bir kayıptır, temettü ödenmemesi ise kar payı akıl yürütmesi için bir kayıptır. Paranın bir bölümün emeklilik, eğitim, tatil gibi bölümlere ayrılması gibi, insanlar genellikle paralarının farklı akıl yürütmelere veya ceplere ayırmaktadır (Statman, 1999: 19). Daha büyük aktivitelerin küçük parçalara ayrılması ve kararların en son ortaya çıkan yeni haberlere göre verilmesi bu durumun bir örneğini oluşturmaktadır. Bu durumun bir örneği insanların aylık harcamalarını planlarken bütçelerini dışarıda yemek yeme ve manavdan alışveriş yapma şeklinde bölmesinde ortaya çıkmaktadır. Bütçenin evde olma ve eğlenceye nasıl dağıtılacağına bütünsel bir şekilde düşünmek yerine ayrıştırılması, dışarıya harcanan paranın daha fazla olmasına neden olmaktadır. Shefrin ve Statman (1994), insanların yatırımlarını sağduyu tarafları ile gerçekleştirdiklerini ve anormal gelir etmeyi planladıkları riskli tarafları ile de zengin olmayı düşündüklerini ifade etmektedir. Yeni halka arz edilen hisse senetlerinin fiyatlarını yükselmesi yatırımcıların söz konusu akıl bölümlendirmesini bir sonucudur. Ocak etkisi de benzer şekilde yeni yatırım araştırmalarının başlaması ile açıklanmaktadır. Uzun dönemli kontratlar (riskler) yerine cari sözleşmelerin *hedge* edilmesi de benzer bir bölümlendirmenin bir diğer örneği olarak karşımıza çıkmaktadır (Jain, 2012; 20).
- **Temsilcilik (*representativeness*):** İnsanlar yeni ve bilinmeyen bir olaya uyum sağlayabilmek için farklı olaylar arasındaki ortak noktaları keşfetmeye çalışmaktadır (Konstantinidis vd., 2012: 20). İnsanlar mevcut var iken yeni ve bilinmeyen bir olaya uyum sağlayabilmek için, farklı olaylar arasında ortak noktalar keşfetmeye çalışmaktadır (Gupta vd., 2014: 58). Bilişsel psikolojide insanlar, "A olayı B'den" daha görünür/temsil kabiliyeti yüksek ise, "A olayının" gerçekleşmesini "B olayına" göre daha muhtemel olarak görmektedir. Finans piyasasında yatırımcılar iyi firmaların iyi hisselerle sahip olduğu yanılığine düşmektedir. İyi firmalar, iyi bilinmekte ve çoğunlukla doğru şekilde fiyatlanmaktadır. Söz konusu firmaların hisseleri bu yüzden yukarı doğru bir potansiyel taşımamaktadır (Chuvakhin, 2001; 11).
- **Risk karşıtlığı (*risk aversion*):** Yatırımcılar rasyonel, tümüyle bilgili ve faydacıdırlar (Chaffai ve Medhioub, 2014: 529). Bu nedenle, kazançlardan daha ziyade kayıplara karşı duyarlı olmaları nedeniyle risk karşıtı bir yapıya sahiplerdir. Önceki kazançlar riski azaltırken, önceki kayıplar ise riski artırmaktadır (Gupta vd., 2014: 58; Konstantinidis vd., 2012: 20).
- **Dayanak noktası (*anchoring*):** Karar vermenin, sezgisel olarak ilk dayanak/referans noktası ile ilgili olmasıdır. İnsanlar tahmin yapmaya, son cevabı oluşturan, ilk (başlangıç noktasından) değerden başlamaktadır. Söz konusu başlangıç noktası zaman zaman bir problemin formülasyonu iken zaman zaman bir hesaplamanın sonucu olabilmektedir. Ancak her iki durumda da bir etkisizlik söz konusudur (Gupta vd. 2014, 58; Konstantinidis vd., 2012: 20).

- **Sürü psikolojisi (*herding*):** Kişiler bir gruba ait olmayı hissederler ve karar verme süreçlerini söz konusu gruba göre geliştirmektedirler. Bir başka deyişle, insanlar ellerindeki bilgiye göre değil, başkalarının ne yaptığına göre karar vermektedir (Gupta vd., 2014: 58; Konstantinidis vd., 2012: 20).
- **Pişmanlık karşıtlığı (*regret aversion*):** İnsanlar kötü yatırım kararlarının yol açacağı acılardan uzaklaşmak istemektedir. Bu nedenle, kayıplarını sonlandırmamak için hisselerini satmayı ertelemektedirler (Gupta vd., 2014: 58; Konstantinidis vd., 2012: 20). Örneğin bir yatırımcının 1000 ABD doları değerinde bir TV setini hisse satarak veya bir diğerinin ise elde ettiği temettüden harcayarak satın aldığını düşünelim. Bu durumda, hisselerin fiyatının kısa süre sonra yükselmesi durumunda her iki yatırımcının pişmanlığının aynı olduğunu söylemek mümkün değildir. Pişmanlık, seçimlerimizin sorumluluğundan kaynaklanmaktadır (Statman, 1999: 19).

DF'nin bir diğer önemli konu başlığı arbitrajın sınırlandırılması olarak karşımıza çıkmaktadır. Black (1986), irrasyonel yatırım faaliyetlerini, söz konusu yatırımcıların hisse ile ilgili bilgilere dayanmaktan ziyade etraftaki söylenenlere dayanması nedeniyle, gürültü (*noise*) olarak değerlendirmiştir. Söz konusu irrasyonel yatırımcıların yaratmış oldukları risk (*noise trader risk*), geleceğe dair öngörülerinin tahmin edilememesinden kaynaklanmaktadır. Bu durumda arbitrajcılar, irrasyonel yatırımcıların söz konusu davranışlarının devam edip etmeyeceğinin bilinmemesi nedeniyle arbitrajdan vazgeçmektedir. İrrasyonel yatırımcılar nedeniyle yanlış fiyatlamaya ile ortaya çıkan söz konusu riske ek olarak, arbitraj ile ilgili bir diğer sınırlama daha bulunmaktadır. Bu da arbitraj işleminin kimin tarafından gerçekleştirildiği ile ilgilidir. Fama (1965) arbitraj faaliyetini çok sayıda yatırımcının küçük işlemler ile yanlış fiyatlamayı elimine etmesi olarak tanımlarken, Shleifer ve Vishny (1995), uzun pozisyon almak üzere piyasa dışındaki yatırımcıların kaynaklarını kullanan, az sayıda fakat yüksek derecede bilgili profesyonellerin yaptıkları bir faaliyet olarak ifade etmektedir. Bunun doğru olması halinde, gerçek değerden sapmanın büyük olması durumu büyük kaynakların piyasaya çekilmesini gerektirmektedir. Fakat yatırımcılar piyasa hakkında yeterli derecede bilgiye sahip değildir ve yalnızca çok azı iyi ve kötü arbitrajcıyı geçmiş performanslarına göre birbirinden ayırabilmektedir. Bu durumda yatırımcılar, arbitrajcılara sundukları kaynakları kesme yoluna gitmektedir. Sonuç olarak, her ne kadar, fiyatların hisselerin yanlış fiyatlandırılması sonucu gerçek değerlerinden uzaklaşması arbitrajcılar için aşırı kar elde etme olanağı yaratmış olmakla birlikte, arbitrajcılar bu tarz işlemlerden uzak durmaktadırlar (Yalçın, 2010: 29).

5. SONUÇ VE ÖNERİLER

2008 yılında yaşanan global finans krizi bir süredir devam eden tartışmaların yeniden canlanmasına neden olmuştur. Geleneksel finansın temsilci konumundaki EPH'ni savunanlar piyasanın rasyonel olduğundan hareketle yaşananların çeşitli nedenleri olduğu ve en nihayetinde piyasanın dengeye geleceğini ifade etmektedir. Buna göre yaşanan krizler ya da piyasada gözlemlenen anomaliler, piyasanın etkin olmadığını ortaya koymaktan uzaktır. Bununla birlikte, EPH'nin varsayımlardan sapma olarak yorumlanabilecek söz konusu piyasa anomalileri ve krizler DF modelinin ortaya çıkmasına ve geniş bir kesim tarafından savunulmasına neden olmuştur. Bu modele göre, insan davranışlarını belirleyen bir çok temel psikolojik faktör bulunmaktadır. Söz konusu faktörler nedeniyle yatırımcıların rasyonel değil normal insan olduğunun kabulü gerekmektedir. Bu durum ise piyasada gelişen olayların beklentilerden farklılaşmasına neden olmaktadır.

EPH, yaklaşık elli yıllık bir geçmişe sahiptir. Model uzun yıllar boyunca geleneksel finansın en temel yapı taşı olarak kabul edilmiştir. Ancak piyasada gözlemlenen çeşitli anomaliler modelin sorgulanmasına neden olmuştur. Söz konusu anomalilerin mevcudiyeti konusunda bir tartışma bulunmamakla birlikte açıklanması ve yorumlanması konusunda ciddi farklılıklar bulunmaktadır. Bu durum finansal analizlerin nasıl yapılması gerektiğine yönelik anlayışları da etkilemektedir. Her iki modelin savunucularının ortak kabul ettiği noktaların mevcudiyeti gelecek dönemlerde karma bir anlayışın ortaya çıkmasına da olanak sağlayabilecektir. Bu anlamda henüz daha erken dönemlerde olduğu kabul edilebilecek DF ile ilgili çalışmaların devamında büyük fayda bulunmaktadır. Bu durum finansal yazının gelecek şekillenmesi bakımından büyük bir önemi haizdir.

KAYNAKÇA

Akintoye, Ishola Rufus (2008); "Efficient Market Hypothesis and Behavioural Finance: A Review of Literature", European Journal of Social Sciences, V.7, N.2.

Alper D ve Anbar T (2011); "Proje Değerlemesinde Karar Ağacı Analizi ve Reel Opsiyon Yaklaşımının Karşılaştırılması", Paradoks Ekonomi, Sosyoloji ve Politika Dergisi, Ocak, Cilt:7, Sayı:1, 47 -66, ISSN:1305-7979.

- Andrew, W. Lo (2005); "Reconciling Efficient Markets with Behavioural Finance: The Adaptive Markets Hypothesis", Recent Research, V.7, N.2.
- Ardalan, Kavous (1996); "Game Theory, Information Economics, Rational Expectations, and Efficient Market Hypothesis: Overviews and Exposition of Interconnections", International Journal of Business, 1 (2).
- Brigham, F. Eugene (1995); Fundamentals of Financial Management, Seventh Edition, The Dryden Press, USA
- Bullard, James B. (1991); "Learning, Rational Expectations and Policy: A Summary of Recent Research", Federal Reserve Bank Of St Louis, January/February. https://research.stlouisfed.org/publications/review/91/01/Learning_Jan_Feb1991.pdf
- Chaffi, Mustapha and Imed Medhioub (2014); "Behavioral Finance: An Empirical Study of the Tunisian Stock Market", International Journal of Economics and Financial Issues, V.4., N.3., 527- 538., www.econjournals.com
- Chuvakhin, Nikolai (2001); "Efficient Market Hypothesis And Behavioral Finance – Is A Compromise In Sight?"
- Firat, Duygu ve Fettahoğlu Sibel (2011); "Investors' Purchasing Behaviour via Behavioural Finance Approach", International Journal of Business and Management, V.6, N.7, July. www.cesenet.org/ijbm
- Frankfurter, George M (2007); "Market Efficiency cum Anomalies, or Behavioural Finance", Homo Oeconomicus, 24 (1): 81 - 93
- Gupta, Ekanshi, Preetibedi and Poonamlakra (2014); "Efficient Market Hypothesis vs Behavioural Finance", IOSR Journal of Business and Management, V.16., Issue 4., Ver. IV, April, 56 – 60.
- Jain, Vaibhav (2012); "An Insight Into Behavioral Finance Models, Efficient Market Hypothesis and Its Anomalies", Researchers World, Journal of Arts, Science & Commerce, V.III, Issue – 3(1), July. www.researchersworld.com
- King, Michael R (2009); "The Cost of Equity for Global Banks: a CAPM perspective from 1990 to 2009", BIS Quarterly Review, September, 59 – 73. http://www.bis.org/publ/qtrpdf/r_qt0909g.pdf
- Konstantinidis, Anastasios, Androniki Katarachia, George Borovas and Maria Eleni Voutsas (2012); "From Efficient Market Hypothesis to Behavioural Finance: Can Behavioural Finance Be The New Dominant Model for Investing?", Scientific Bulletin – Economic Sciences, Vol.11/ Issue 2.
- Konte, Mamadou (2008); "Behavioural Finance or Efficient Market: Which is Right?", Proceedings of the World Congress on Engineering, Vol.II, July 2-4, London, U.K.
- Kulalı, İhsan (2014); "Muhasebe Temelli Tahmin Modelleri Işığında, Finansal Sıkıntı ve İflasın Karşılaştırılması", Sosyoekonomi, Haziran – Aralık, 154 – 170.
- Latif, Madiha, Shanza Arshad, Mariam Fatima and Samia Farooq (2011); "Market Efficiency, Market Anomalies, Causes, Evidences, and Some Behavioral Aspects of Market Anomalies, Research Journal of Finance and Accounting, Vol.2, No 9/10.
- Malkiel, Burton G. (2003); "The Efficient Market Hypothesis and Its Critics", Journal of Economic Perspectives, Vol. 17, N.1, Winter, 59 – 82.
- Maloney, M. T. (2006); "Fisher Separation Theorem & Consumer Optimization", Financial Economics, Clamson Economics, Revised, September 5. <http://myweb.clemson.edu/~maloney/855/2.pdf>
- Mantysaari, Petri (2010); The Law of Corporate Finance: General Principles and EU Law, Volume III, Funding, Exit, Takeovers, Springer.
- Markowitz, Harry (1952); "Portfolio Selection", The Journal of Finance, V.7., No.1, March, 77-91. https://www.math.ust.hk/~maykwok/courses/ma362/07F/markowitz_JF.pdf
- McCarthy, Mary, Paul Solomon, Paul Mihalek (2012); "Financial Crisis During 2007 And 2008: Efficient Markets or Human Behaviour?", The Journal of Applied Business Research, Vol. 28, N.6, November/December.

- Moosa, Imad A (2011); “The Failure of Neoclassical Financial Economics: CAPM and its Pillars as an Illustration”, Journal Article, 33, The Capco Institute Journal of Financial Transformation. http://www.capco.com/uploads/articlefiles/292/file_0_1420618741.pdf
- Novickyte, Lina and Augustas Degutis (2014); “The Efficient Market Hypothesis: A Critical Review of Literature And Methodology”, Ekonomika, V. 93 (2).
- Pagano, Marco (2005); “The Modigliani – Miller Theorems: a Cornerstone of Finance”, BNL Quarterly Review, V.LVIII, N. 233-234, June-September, 237-247.
- Sharma, Amlan Jyoti (2014); “The Behavioural Finance: A Challenge or Replacement to Efficient Market Concept”, The SIJ Transactions on Industrial, Finance & Business Management (IFBM), Vol. 2, No.6, August.
- Shefrin, Hersh and Meir Statman (2011); Behavioral Finance in the Financial Crisis: Market Efficiency, Minsky, and Keynes”, November, Santa Clara University, November. <http://www.russellsage.org/sites/all/files/RethinkingFinance/Shefrin%20Statman%2001272012.pdf>
- Shiller, Robert J (2003); “From Efficient Markets Theory to Behavioral Finance”, Journal of Economic Perspectives, Vol. 17, N.1, Winter, 83 – 104. http://aydogan.bilkent.edu.tr/man522/EfficientMarkets_Shiller.pdf
- Statman, Meir (1999); “Behavioural Finance: Past Battles and Future Engagements”, Association for Investment Mangement and Research, November/December. <http://www.scu.edu/business/finance/research/upload/bfpastbat.pdf>
- Yalçın, Kadir Can (2010); “Market Rationality: Efficient Market Hypothesis versus Market Anomalies”, European Journal of Economic and Political Studies”, ejeps – 3 (2).
- Yiğiter, Şule Yüksel ve Kübra Saka Ilgın (2015); “BIST 100 Endeksinde Ocak Ayı Anomalisinin Güç Oranı Yöntemiyle Test Edilmesi”, Dokuz Eylül Üniversitesi İİBF Dergisi, Cilt 30, Sayı:2, 171 – 187.