

YABANCI PORTFÖY YATIRIMLARINI ETKİLEYEN FAKTÖRLERİN BELİRLENMESİ

Ayşe YILDIZ^(*)

Özet: Bu çalışmada Türkiye için yabancı portföy yatırımlarını etkileyen faktörler ve bu faktörlerin etkilerinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Bunun için 1999-2009 dönemi boyunca rezerv, GSYH, (Gayrisafi Yurtiçi Hasıla), cari denge, büyüme hızı, DİBS, enflasyon oranı, İMKB getiri oranı, kriz, ABDFaiz, DowJones, gelişmiş ülkelerin büyüme hızı değişkenleri ile portföy yatırımları arasındaki ilişki çoklu regresyon analizi kullanılarak belirlenmeye çalışılmıştır. Ancak orijinal değerlerle yapılan regresyon analizinde çoklu bağlantı sorunu ile karşılaşmıştır. Faktör analizi bu soruna çözüm olarak ara bir yöntem olarak kullanılmıştır. Faktör analizi sonucu elde edilmiş türetilmiş faktörler yeni birer değişken olarak kullanılıp, çoklu regresyon analizi tekrar yapılmıştır. Analiz sonucunda enflasyon ve büyüme hızı ile İMKB ve Dow Jones endeksi etkili bulunmuştur.

Anahtar Kelimeler: Yabancı portföy yatırımları, itici faktörler, çekici faktörler, faktör analizi

Abstract: In this study, it is aimed to determine the factors affecting the foreign portfolio investment and impact of these factors for Turkey. For this, multiple regression method is applied to demonstrate relationship between foreign portfolio investment and factors which are reserve, GDP (Gross Domestic Product), current account balance, growth rate, government debt securities, inflation rate, ISE return rate, crisis, USA interest rate, DowJones return rate, the growth rate of developed countries over the period 1999-2009. However, the multiple regression method with the original values interrupted with multicollinearity problem. Factor analysis method is used as an intermediate solution to this problem. Derived variables obtained from factor analysis are used in multiple regression analysis and the analysis is repeated using these new factors as decision variables. As a result of the analysis inflation and the growth rate with ISE and Dow Jones index have been found as effective variables.

Keywords: Foreign portfolio investment, push factors, pull factors, factor analysis

I.Giriş

1980'li yıllardan itibaren finansal piyasalarda ve bunun önemli bir parçası olan sermaye akımlarında önemli değişimler olmuştur ve sermaye akımları gelişmiş ülkelere doğru yön değiştirmiştir. Bu değişimin çok farklı nedenlerden kaynaklandığı belirtilmektedir. Bunlardan birincisi 1980'li yıllardan sonra gelişmekte olan ülkelere gözlemlenen finansal serbestleşme ve yabancı fonların bu ülkelere girişlerine izin verilmesidir. İkinci neden olarak, iletişim ve bilgi teknolojilerindeki gelişmelerdir. Bu gelişmeler yatırımların küresel boyutta incelenmesine ve gözlemlenmesini olanak

^(*)Yrd. Doç. Dr. Gazi Üniversitesi İİBF İşletme Bölümü

sağlamıştır. Bu gelişmeler öncesinde özellikle gelişmekte olan ülkelerdeki yatırımlar daha az şeffaf olması ve yatırımlardaki bilgi eksikliği dolayısıyla sermaye hareketlerinde kısıtlanma gözlemleniyordu. İletişim ve bilgi teknolojilerindeki gelişmeler küresel boyuttaki bilgi asimetrisinde azalmaya neden olmuştur. Sermaye hareketlerindeki artışın diğer bir nedeni de uluslararası portföy çeşitlendirmesi düşüncesine dayalı olarak risk ve getiriye farklı bölgelere dağıtma düşüncesine dayandırılmasıdır. (Moreno, 2000, s.3) Özellikle 2003 yılından sonra gelişmiş ülkelerde gözlemlenen kar marjlarındaki azalma, fon yöneticilerinin riski görece olarak yüksek olmakla beraber getiri oranları da yüksek olan gelişmekte olan ülkelere yönelmesine neden olmuştur. Bu durum, yatırımcıların risk iştahı, risk algısıyla ifade edildiği durumdur. Sermaye hareketliliğinde gözlemlenen diğer bir neden ise yatırımcıların kendi ülkelerine yatırım yapma önceliği verme (home bias) eğiliminden başta ABD’deki yatırımcılar olmak üzere vazgeçmeye başlamalarıdır.

Farklı nedenlerden kaynaklanan küresel sermaye akımlarındaki bu artış, sermaye kıtlığı sorunu olan gelişmekte olan ülkeler için bir çözüm olarak görülmüştür. Birçok ekonomist yabancı portföy yatırımlarının ülke ekonomisine ve dolaylı olarak reel sektöre farklı boyutlarda faydalı olabileceğini öne sürmüştür. Avantajlardan biri, borç olmayan yabancı para birimli sermaye sağlanarak sermaye maliyetinin düşürülebileceğidir. Bu düşüncedeki ekonomistler ayrıca yabancı sermayenin ulusal borsaya olan güveni artırarak daha fazla fiyat/kazanç oranının ortaya çıkmasına, birçok şirketin bu avantajdan yararlanmak için yeni hisse senetleri çıkaracağına dair söylemlerde bulunmuşlardır. Dahası yabancı yatırımların artmasıyla borsanın gelişmesinin önünün açılacağını ve değer kazanarak patlayacağını belirtmişlerdir. Ayrıca uluslararası portföy çeşitlendirmesine olanak sağlayarak ve riskten korunma araçlarından yararlanarak daha etkin bir risk-getiri ilişkisine sahip portföyler oluşturabileceğini ileri sürmüşlerdir. (Parthapratim, 2006)

Ancak gelişmekte olan ülkelere sermaye girişleri genellikle portföy yatırımları şeklinde olduğundan, bu yatırımlarda dalgalanmalar görülmüştür. Portföy yatırımları çok kısa sürede likiditeye çevrilebildiğinden, yatırımcılar açısından en az risk taşıyan yatırım türü olmakla beraber, en küçük istikrarsızlık durumunda ülkeden çıkabildiğinden yatırım yapılan ülke açısından en riskli yatırım türüdür. (Pazarlıoğlu, Gülay, 2007) Ayrıca, birçok kişi özel sermaye hareketliliği arttıkça, bankaların gözlenmesi ve düzenlenmesinin önem kazandığına işaret etmiş, banka sisteminin kötü yönetilmesinin sermaye akımlarının tersine dönmesine neden olduğuna dair açıklamalar yapmışlardır. (Sebastian E. (Ed.) (2000)) Öte yandan fon çıkışlarının ülke ekonomisinde yarattığı olumsuz etki, girişinde yaşanan olumlu etkiye göre çok daha fazla olmaktadır. (Moody ve diğerleri, 2001) ve o ülkede finansal krizlere neden olabilmektedir. 1994 yılında Meksika ve Türkiye’de, 1997’ de Doğu Asya’da, 1998’ de Rusya’da ve 2001 yılında Arjantin ve Türkiye’de yaşanan deneyimler, bu avantajların uygun ve etkin şekilde kullanılmadığında ve zayıf bankacılık

sistemiyle birleştiğinde birçok ülkenin ciddi krizlerle karşılaştığına tanıklık etmiştir. (Altun ve Mutan, 2007).

Türkiye de 1980'li yıllardan itibaren finansal serbestleşme ve uluslararasılaşma olgularıyla beraber yukarıda bahsi geçen avantajları ve bunun yanı sıra olumsuzlukları yaşamıştır. Hem 1994 ve 2001 krizinin arkasında yatan neden olarak bu hızlı yabancı sermaye akımlarının girişleri ve olumsuzluk durumunda ani çıkışları gösterilmiştir. Sonuç olarak sermaye hareketlerinin belirleyicilerini araştırmak bu tür maliyetlerden nasıl kaçınacağını veya minimize edilebileceğini anlamak açısından büyük öneme sahiptir. (Çulha,2006).

Yabancı portföy yatırımlarına ilişkin çalışmalar incelendiğinde, yatırım fonlarını etkileyen faktörlerin daha çok itici (dışsal) ve çekici (içsel) faktörler boyutunda incelendiği görülmektedir. Çekici faktörler olarak hazine bonusu ve devlet tahvili borçlanma senetlerinin faiz oranları, büyüme oranı, cari denge, enflasyon, borsa endeksi gibi içsel değişkenler; itici faktörler olarak ise ABD, Avrupa gibi gelişmekte olan ülkelerin endeksleri, faiz oranları, büyüme hızları gibi dışsal değişkenler dikkate alınmaktadır.

Yabancı portföy yatırımlarını etkileyen faktörlerin içsel ve dışsal ayırımı yapılarak incelenmesi politika yapanlar açısından önem arz etmektedir. Eğer sermaye akışının nedeni içsel faktörlerden kaynaklanıyorsa, geliştirilen ekonomi ve maliye politikaları ile ülkeler sabit, tahmin edilebilir ve değişkenliği az sermaye akışı yaratabilirler. Eğer sermaye akışları dışsal faktörlerin etkisi altında ise izlenecek politikalar birebir sonuç vermeyecek, daha çok dıştan gelen etkiler önem kazanacaktır. Bu durumda karar vericilerin dış değişkenler üzerinde herhangi bir etkisi olmayacağı için yabancı portföy yatırımlarına bağımlılığa mümkün olduğu kadar azaltıcı politikalar geliştirmeye çalışmaları gerekecektir. (Romeno, 2000). Öte yandan, portföy yatırımları yüksek getiri için ülkeye geliyorsa, sermaye kontrolü gerekebilir. Bu vergilendirme yoluyla (Brezilya ve Tayvan'ın yaptığı gibi) doğrudan sermaye kontrolü veya yatırımcılara yatırımlarının bir kısmını faizsiz araçlara yatırım yapma zorunluluğu getirmek gibi dolaylı sermaye kontrolü aracılığıyla gerçekleştirilebilir. Ancak yönetimin bunu zor kontrol etmesi ve etkisinin zamanla azalması sözkonusu olacağından, bu çözümler geçici olabilir. Bu da küresel finansal sistemin olumsuz yayılımı sırasında daha fazla etkilenmelerine neden olabilir. (B. Marek, 2010)

Bu çalışmada 2008 krizinin etkilerini de yansıtabilecek şekilde fonlara etki eden faktörler ele alınmıştır. Bu kapsamda çalışmanın birinci bölümünde, bu konuda yapılan çalışmalara kısaca yer verilmiş; ikinci bölümünde veriler ve kullanılan yöntemler açıklanmış; üçüncü bölümde analiz sonuçları değerlendirilmiş ve sonuç bölümüyle çalışma tamamlanmıştır.

II.Literatür Çalışması

Literatürde genellikle yabancı portföylerin nedenleri konusunda yapılan çalışmaların gelişmekte olan ülkeler açısından değerlendirildiği görülmektedir. Bu çalışmalarda üç temel soruya cevap aranır: Birincisi, portföy yatırımları ile ulusal borsa getirisi gibi içsel faktörler arasındaki ilişki nedir? İkincisi, portföy yatırımları ile yabancı borsa getirisi gibi dışsal faktörler arasındaki ilişki nedir? Üçüncüsü, yabancı portföy yatırımlarında içsel ve dışsal faktörlerin görece önemleri nedir? Bu sorulara cevap aranırken itici ve çekici faktörlerin bir kısmı analiz dahil edilerek portföy yatırımlarındaki değişimler belirlenmeye çalışılmıştır. Yapılan çalışmalarda farklı bölgeler için farklı dönemlerde farklı faktörlerin etkili olduğu gözlemlenmiştir. Türkiye’de de gelişmekte olan bir ülke olarak yabancı portföy yatırımlarına ilişkin çalışmalar yapıldığı görülmektedir.

Pazarlıoğlu ve Gülay (2007) net portföy yatırımları ile reel faiz arasındaki ilişkiyi ortaya koymak amacıyla VAR yöntemiyle (1992 - 2005 dönemleri) yaptıkları çalışmalarının sonucunda reel faiz oranının üç gecikmeli değeriyle net portföy yatırımları arasında anlamlı bir ilişki bulmuşlardır.

Gazioğlu (2003), 1995 yılından itibaren İMKB’de yabancı paylarının arttığını belirterek bu artışla krizler arasında bir ilişki olduğunu ortaya koymuştur. İMKB’de %50’leri aşan yabancı portföy paylarının ülke ekonomisinin krizlere karşı kırılma eğilimini artırdığını tespit etmiştir.

Çulha (2006), 1992 - 2005 dönemini esas alarak SVAR (yapısal vektör otoregresyon) yöntemiyle yabancı portföy yatırımlarını etkileyen itici ve çekici faktörlerin etkisini ortaya koymaya çalışmıştır. Çalışmada itici faktörler olarak ABD’nin 3 aylık hazine bonosu getirisi, ABD’nin üretim endeksi; çekici faktörler olarak hazine bonosunun reel faiz oranı, İMKB fiyat endeksi, bütçe dengesi, cari denge alınmıştır. Analiz sonucunda çekici faktörlerin görece olarak itici faktörlere göre daha etkili olduğu ortaya çıkmıştır. Ayrıca çalışmada 2001 krizinin etkisini yansıtmak amacıyla 1992-2001 ve 2001-2005 dönemi ayrı ayrı ele alınmıştır. Sonuçlar birinci dönemde bütçe açığının, ikinci dönemde ise İMKB’nin olumlu, cari açığın olumsuz yönde etkileyici faktörler olduğunu göstermiştir.

Diğer gelişmekte olan ülkelerde de benzer çalışmalar yapılmıştır. Bu çalışmalardan biri In Mee Baek’in (2006) Latin ülkeleri (Arjantin, Brezilya, Şili, Meksika ve Venezüella) ile Asya ülkeleri (Endonezya, Kore, Filipinler) için) 1989-2002 dönemi boyunca panel veri yöntemini kullanarak yaptıkları çalışmadır. Bu çalışma sonucunda, Latin ülkelerin itici, Asya ülkelerinin ise çekici faktörlerin etkisi altında kaldığı belirlenmiştir. Bu çalışmada diğer içsel ve dışsal faktörlerin etkisinin yanı sıra son yıllarda piyasalarda bir risk algısı, risk iştahı, piyasaların ruh hali olarak ifade edilen faktör de analize dâhil edilmiştir. Buna göre eğer risk iştahı pozitif ise yatırımcıların yüksek getiriye karşın yüksek riske razı olacağı; risk iştahı negatif ise yüksek getiriye karşın yüksek riske katlanmayacaklarını belirtmektedir. Bu çalışmanın sonucunda

risk iştahının Latin Amerika ülkelerini etkilemezken, Asya ülkelerine yönelen fonların risk iştahının etkisi altında bulunduğu gözlemlenmiştir. (In Mae s. 363-373).

Gordon ve Gupta (2003) Hindistan'a gelen portföy akımlarını etkileyen itici faktörlerle (LIBOR ve gelişmekte olan ülkelerin borsa getirileri) çekici faktörlerin (gecikmiş borsa getirileri ile kredi derecelerindeki değişmeler) ağırlıklarının eşit öneme sahip olduğunu bulmuşlardır. Ayrıca Gordon ve Gupta, bu portföy akımlarının hem miktar hem de kırılganlık açısından diğer gelişmekte olan ülkelere göre daha az olduğunu ifade etmişlerdir.

Bu çalışmada yazarlar (Mody, Taylor, Kim, 2001) 1990-2000 döneminde Türkiye'nin de içinde bulunduğu 32 gelişmekte olan ülke için yaptıkları çalışmanın sonucunda çekici faktörlerin itici faktörlere göre daha etkili olduğunu tespit etmişlerdir. Ancak kısa dönemli sermaye hareketlerinde dış gelişmelerin de etkili olduğunu bulmuşlardır.

Egly ve diğerlerinin yaptığı çalışma ise (2010) gelişmiş bir ülke olan ABD'ye gelen portföy yatırımlarını etkileyen faktörleri belirlemek amacıyla yapılmıştır. Çalışmada net yabancı portföy yatırımları ile USA borsasının performansı ve yatırımcının riske karşı tutumu (riskten kaçış-risk aversion) arasındaki ilişki 1977-2007 dönemleri esas alınarak VAR yöntemiyle analiz edilmiştir. Analiz sonucunda borsanın ABD'ye gelen portföy yatırımlarını olumlu yönde etkilediğini ancak borsaya girişlerin ekonomik bir faktör olmayan riske karşı tutumlara tepki vermediğini ortaya koymuştur. Ancak sonuç olarak iki çekici faktörün de portföy yatırımlarını etkileyen faktörler olduğu tespit edilmiştir.

Delice (2000) sermaye akımlarını etkileyen faktörleri üç boyutlu olarak ele alan teorik bir çalışma sunmuştur. Bu çalışmada yabancı sermaye yatırımlarını etkileyen faktörler arz kökenli, talep kökenli ve uluslararası boyutlarıyla ele alınmıştır. Arz kökenli faktörler başlığı altında halkın tasarruflarını ve kurumların ellerindeki fon fazlalıklarını uluslararası piyasalara aktarmasının temelinde ev sahibi ülkede azalan kar marjlarının ve sınır ötesi ülkelerde daha az düzenlemenin etkili olduğunu belirtmiştir. Talep kökenli faktörlerin fon sahiplerinin yerleşik bulunduğu ülke dışındaki ülkelerle ilgili faktörler olduğu ifade edilmiştir. Bu faktörler altında da finansal aktifler üzerindeki getiri oranları ile bu getiri oranlarını etkileyen ve çeşitli faktörlerin bir birleşkesi olarak ortaya çıkan risk seviyesi ve finansal sermayenin yöneldiği ülkelerdeki makroekonomik ve sosyal-siyasal faktörler olduğu belirtilmiştir. Çalışmada uluslar arası faktörler olarak, uluslararası finansal sistemdeki gelişmeler ve uluslararası finansal konjüktür gösterilmiştir. Yeni riskten korunma araçlarının (gelecek sözleşmeleri, swap, opsiyon gibi) ortaya çıkmasıyla, uluslararası portföy oluşturmanın kolaylaştırılmasıyla, uluslar arası kurumlar aracılığıyla denetim ve derecelendirmenin gerçekleştirilmesiyle uluslararası fon yöneticilerinin yönettikleri sermayenin hızında ve boyutunda hızlı bir gelişme gözlemlendiği ifade edilmiştir.

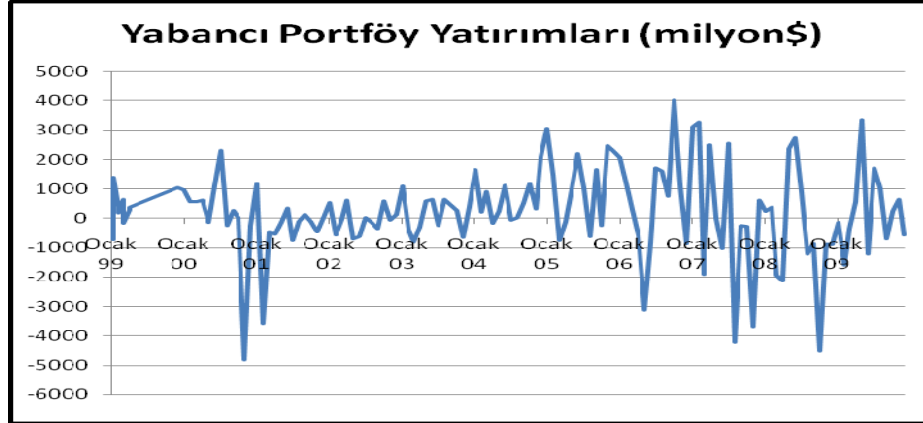
III.Araştırma Verileri

Araştırmada yabancı portföy yatırımlarını 1999-2009 dönemi boyunca etkileyen faktörler (değişkenler) ile etki dereceleri belirlenmeye çalışılmıştır. Bu faktörler rezerv, GSYH, cari denge, büyüme hızı, DİBS, enflasyon oranı, İMKB getiri oranı, kriz (2001-2008), ABD 10 yıllık faiz oranı, dünya endekslerinin performansının göstergesi olarak Dow Jones Sanayi endeksi ve gelişmiş ülkelerin (Avusturya, Kanada, Fransa, İtalya, Hollanda, İngiltere, Amerika) büyüme hızlarıdır.¹

Yabancı Portföy Yatırımları: Açıklanmaya çalışılan değişken yabancı portföy yatırımlarıdır. Yabancı portföy yatırımları, tasarruf sahiplerinin uluslararası sermaye piyasasında, uluslararası politik risk, döviz kuru riski, bilgi edinebilme riski gibi riskler üstlenmek suretiyle kar payı, faiz ve değer artışı türünden kazançlar elde etmek amacıyla, hisse senedi, tahvil ve diğer sermaye piyasası araçlarına yatırım yapmaları olarak tanımlanabilir. (Tezcanlı, vd., 1994)

Çalışmada kullanılan portföy yatırım rakamları Merkez Bankasının Finans Hesapları başlığı altındaki Portföy Yatırımları kalemleri altındaki ilgili değerlerdir. Portföy yatırımları varlıklar ve yükümlülükler adı altında ikiye ayrılmaktadır. Varlıklar kısmında yurt içi yerleşiklerin dış piyasalardan menkul kıymet alım ve satımları; yükümlülükler kısmında bankalar, kamu sektörü ve diğer kurumların tahvil ihracı yoluyla borçlandığı miktarlarla yurt dışı yerleşiklerin yurt içi piyasalarda yapmış oldukları menkul kıymet alım satımları yer almaktadır.

Şekil 1’de portföy yatırımlarının 1999-2009 dönemi boyunca gösterdiği değişim görülmektedir.



Şekil 1: Yabancı Portföy Yatırımları (1999 – 2009)

¹ Yurt içi veriler tcmb, tuik, dpt web sayfalarından; yurt dışı veriler econstats.com, tradingeconomics.com web adreslerinden elde edilmiştir.

Portföy yatırımlarının tanımlayıcı istatistikî sonuçları ise Tablo 1’de gösterilmiştir.

Tablo 1: *Portföy Yatırımları için Tanımlayıcı İstatistikler*

Gözlem sayısı	En Küçük	En Büyük	Ortalama	Std. Sapma
131	-4799,000	4024,000	207,90840	1455,336596

Gerek Şekil’1 de görülen dönemsel dalgalanmalar gerekse Tablo 1’de bulunan tanımlayıcı istatistikî değerler fonlardaki aşırı değişkenliği yansıtmaktadır. Bu durum da fonların neden sıcak para kavramıyla ifade edildiğini açıklamaktadır. Dolayısıyla fon giriş çıkışlarını etkileyen faktörlerin ve etki derecelerinin bilinmesi bu yapı içinde biraz daha önem kazanmış durumdadır.

Bu değişkenliğin nedenlerini araştırmak üzere yukarıda sıralanan değişkenler açıklayıcı değişkenler olarak kullanılmıştır. Çalışmada kullanılan değişkenlerden büyüme hızları eşit adım yöntemi kullanılarak aylık verilere dönüştürülmüştür. Diğer bir değişken olarak analize dâhil edilen gelişmiş ülkelerin büyüme hızları da gibi ülkelerin üç aylık büyüme hızlarının aynı şekilde aylık verilere dönüştürülmesiyle elde edilmiştir. Bu değişkenlerden kriz bir gölge değişken olarak ayrı bir değişken olarak düşünülebileceği gibi, sözkonusu dönem boyunca yaşanan 2001 krizi içsel; 2008 krizi ise dışsal gelen bir krizin yansıması olduğu için itici bir değişken olarak düşünülebilir. Ancak çalışmada faktör analizi kullanıldığı için analiz krizin hangi bölgeye düşeceğini gösterecektir.

IV Araştırma Yöntemi

Bu çalışmada portföy yatırımlarına etki eden faktörler çoklu regresyon modeliyle belirlenmesi amaçlanmıştır. Ancak analiz sırasında çoklu bağlantı sorunuyla karşılaşmıştır. Faktör analizi bu soruna çözüm olarak ara bir yöntem olarak kullanılmıştır. Faktör analizi sonucunda elde edilen faktörler yeni bağımsız değişkenler olarak ele alınıp, bu değişkenler üzerinden çoklu regresyon analizi tekrar yapılmıştır. Faktör analizi böylece hem birbirleriyle ilişki değişkenlerin bir arada görülmesini hem de ilişkili değişkenlerin oluşturduğu faktörlerin regresyonda açıklayıcı değişken olarak analize dâhil edilmesini sağlayarak faktörlerin etki derecelerinin tespiti sağlanmıştır.

Faktör analizinin yapılabilmesi için öncelikle verilerin faktör analizine uygunluğun değerlendirilmesi gerekmektedir. Bunun için basitçe değişkenler arasındaki korelasyon matrisine bakılabilir. Korelasyon matrisinde değişkenler arasında en azından %30 üzerinde bir ilişkinin gözlemlenmesi gerekir. Değişkenler arasındaki ilişkiler, kısmi korelasyon katsayıları hesaplanarak da incelenebilir. Analizde gerçek faktörlerin türetilmesi için kısmi korelasyon katsayılarının düşük olması gerekmektedir. Faktör analizinin uygunluğunu

araştırmanın diğer bir yolu korelasyon matrisinin toplu olarak sınındığı Barlett test of sphericity (Barlett küresellik testi) kullanmaktır. Test, belli bir olasılığa göre korelasyon matrisindeki korelasyonlardan en azından birkaçının anlamlı olup olmadığını gösterir. Diğer bir deyişle, test korelasyon matrisinin birim matris olup olmadığını test eder. %5'den daha düşük bir anlamlılık düzeyi varsa faktör analizi uygulanabilir. Analizin uygunluğunu ölçer diğer test Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) örnek uygunluk testidir. Testin değeri 0 ile 1 arasında değişmektedir. KMO değeri, herhangi bir değişkenin diğer değişkenler tarafından hatasız tahmin edilmesi halinde 1'e eşit olur. Kısmi korelasyonların kareleri toplamı, basit kısmi korelasyon katsayıları kareleri toplamıyla karşılaştırıldığında kısmi korelasyon katsayılarının kareleri toplamı küçükse KMO değeri 1'e yaklaşmaktadır. Değişken çiftleri arasındaki ilişkiler diğer değişkenler tarafından açıklanamadığı zaman KMO değeri küçüleceğinden faktör analizinin kullanılmaması gerekmektedir. (Albayrak, 2006, s. 130-132)

Verilerin uygunluğunun tespitinden sonra kaç tane faktörün analize dâhil edileceğine karar verilmesi gerekir. Gerekli faktör sayısını belirlemek için toplam varyansın her bir faktör tarafından yüzde kaçının açıklandığına bakılmalıdır. Türetilen faktör sayısını belirlemede kullanılacak Kaiser kriteri (varyansa katılma-özdeğer), scree test kriteri, varyans yüzdesi gibi değişik kriterler önerilmektedir. (Albayrak, 2006, s. 144) Uygulamada en çok özdeğer kriterine dayalı Kaiser yöntemine başvurulduğu görülmektedir. Özdeğer, faktör tarafından ortaya çıkarılan varyans değeridir. Buna göre özdeğeri 1'den fazla olan faktörlerin seçilmesi gerekir. Bunun anlamı, eğer faktör orijinal değişkenlerden biri kadar varyansı açıklayamıyorsa, o faktör göz ardı edilmelidir. (<http://www.statisticssolutions.com/methods-chapter/statistical-tests/factor-analysis/s.268>)

Analizde faktör sayısı belirlendikten sonra değişkenlerin hangi faktör tarafından belirlendiğinin belirlenmesi gerekir. Bunun için faktör matrisine bakılır. Faktör matrisi değişkenler ile faktör arasındaki ilişkileri (korelasyonları) gösteren faktör ağırlıklarına (yüklerine-loadings) göre oluşturulmuş matristir. Ancak bu faktör matrisinde faktörlerden birkaçı aynı değişkenle birbirine yakın ilişki içinde olabilir ve bu durum da faktörlerin ayrıştırılmasını güçleştirebilir. Bu nedenle faktör matrisinin daha kolay yorumlayabilmek için faktör rotasyon (dönüştürme) işlemlerine başvurulur. Rotasyonda temel amaç, daha basit bir yapı ve teorik olarak daha anlamlı bir faktör matrisi elde etmektir. Bunun için faktörlerin açıkladığı maksimize edilmiş toplam varyans faktörler arasında yeniden dağıtılır. Bu nedenle uygulamada hangi değişkenin hangi faktör arasında yer alacağına dönüştürülmüş matris değerlerine göre karar verilir. Bu aşamada en çok kullanılan *varimax* olmak üzere *quartimax* ve *equamax* gibi birçok yöntemle başvurulabilir. (<http://www.statisticssolutions.com/methods->

chapter/statistical-tests/factor analysis/s. 271). Faktör analizi tamamlandıktan sonra elde edilen yeni faktörler diğer analizlerde kullanılabilir.

V. Analiz Sonuçları

Yabancı portföy yatırımları, gerek yurt içi gerekse yurtdışı birçok değişkenden etkilenen bir yapıya sahiptir. Tüm bu değişkenlerin analize dâhil edilerek çoklu regresyon analizi kullanılması çoklu bağlantı sorununa neden olmuştur. Bu nedenle çalışmada mümkün olan en fazla sayıda değişkeni analize dâhil etmek ve ilişkili değişkenleri bir arada değerlendirmek amacıyla faktör analizi ara bir yöntem olarak kullanılmıştır.²

Analizin ilk aşamasında verilerin faktör analizi için uygun olup olmadığının tespit edilmesi gerekmektedir. Bunun için elde edilen test sonuçları Tablo 2’de gösterilmiştir.

Tablo 2: KMO and Bartlett's Test Sonuçları

Kaiser-Meyer-Olkin Örneklem Yeterliliği		0,623
Bartlett Küresellik Testi	Ki-Kare	759,991
	Serbestlik Derecesi	55
	Anlamlılık Düzeyi (P)	0,000

Kaiser –Meyer-Olkin (KMO) örneklem yeterliliği ölçütü, gözlemlenen korelasyon katsayıları büyüklüğü ile kısmi korelasyon katsayılarının büyüklüğünü karşılaştıran bir indeks olup analiz için 0,5’in üzerinde olması gerekir. Çalışmada 0,623 değeri gibi orta bir değer bulunmuştur.

Barlett testi, korelasyon matrisinde en azından bir kısmı arasında yüksek oranlı korelasyonlar olduğu olasılığını test eder. Analize devam edilebilmesi için “korelasyon matrisi birim matristir” sıfır hipotezinin red edilmesi gerekir. Analizde sıfır hipotezi anlamlı şekilde red edilebildiğinden değişkenler arasında yüksek korelasyonlar olduğu, başka bir deyişle veri setinin faktör analizi için uygun olduğu söylenebilir.

Veri setinin analiz için uygunluğu tespit edildikten sonra faktör analizi gerçekleştirilmiştir. Analizin bu aşamasında kaç tane faktörün analize dâhil edilmesi gerektiğine karar verilir. Faktör sayısının belirlenmesinde farklı yaklaşımlar olmakla beraber en çok kullanılan özdeğer (eigen value) değerleri 1’den büyük olan faktörlerin seçilmesi yaygındır. Buna göre tablo 3’de görüldüğü gibi dört temel faktör belirlenmiş ve bunların hepsinin birlikte toplam varyansın %75’ini açıkladığı gözlemlenmiştir.

² Analizlerin tümü SPSS 17 paket programı kullanılarak gerçekleştirilmiştir.

Tablo 3: *Toplam Açıklanabilir Varyans*

Faktör (Bileşen)	Başlangıç Özdeğerleri		
	Toplam	Varyans (%)	Toplam (%)
1	3,397	30,884	30,884
2	2,383	21,663	52,547
3	1,411	12,823	65,371
4	1,061	9,649	75,020

Çıkarsama Yöntemi: Temel bileşenler Analizi

Çalışmanın bir sonraki aşamasında değişkenlerin hangi faktörlere ait olduğu belirlenmeye çalışılmıştır. Bunun için dönüştürülmüş faktör matris tablosundan yararlanılmıştır. Matriste orijinal değişken ve onun faktörleri arasındaki korelasyonlar tablo 4’de görülmektedir. Bir değişken hangi faktör altında mutlak değer olarak büyük ağırlığa sahipse o değişken o faktörle daha yakın ilişki içinde demektir.

Tablo 4: *Dönüştürülmüş Faktör Matris Sonuçları*

	Faktör			
	1	2	3	4
Rezerv	0,922	0,040	-0,258	0,009
GSYH	0,746	-0,165	-0,409	-0,051
Cari Denge	-0,797	0,347	-0,162	-0,026
Kriz	0,661	0,261	0,238	-0,294
DİBS	-0,620	0,519	0,364	-0,139
Büyüme Hızı	-0,010	-0,903	0,125	-2,384
Enflasyon Oranı	-0,184	0,773	-0,084	0,084
ABDFaiz	-0,017	-0,012	0,905	-0,013
Gel Ülke Büy Hızı	-0,242	-0,487	0,795	-0,005
İMKB Getiri Oranı	-0,016	0,130	0,017	0,806
Dow Jones Getiri Oranı	-0,040	-0,056	-0,022	0,670

Çıkarsama Yöntemi: Temel Bileşenler Analizi.

Dönüştürülme Metodu: Kaiser Normalization ile Varimax

Dönüştürülmüş faktör matrisine göre tablo 5’deki sonuçlar elde edilmiştir.

Tablo 5: Faktör Değişken Eşleşmesi

<i>Faktör 1</i>	<i>Faktör 2</i>	<i>Faktör 3</i>	<i>Faktör 4</i>
GSYH	Büyüme hızı	ABDfaiz	İMKB getiri oranı
Cari Denge	Enflasyon oranı	Gelişmiş Ülke Büyüme Hızı	Dow Jones getiri oranı
DİBS			
Kriz			
Rezerv			

Böyle bir ayırma literatürde yabancı portföy yatırımlarının değerlendirildiği çalışmalarda görülen itici (dışsal faktörler) ve çekici faktörler (içsel faktörler) sınıflandırmasından daha farklı bir sonuç ortaya koymuştur. Öncelikle İMKB çekici faktör ve Dow Jones itici faktör olarak ayrı ayrı ele alınırken birlikte tek faktörü oluşturdukları gözlemlenmiştir. Rezerv para da çekici yerel değişkenleri kapsayan faktör içinde yer almıştır.

Çalışmada faktör analizi, yabancı portföy yatırımları üzerine etki eden değişkenleri dikkate alarak anlamlı bir regresyon sonucu elde etmek için ara bir yöntem olarak kullanılmıştır. Dolayısıyla faktör analizi sonucu elde edilen faktörler regresyon analizinde açıklayıcı değişkenler olarak kullanılmıştır. Elde edilen dört faktörün ortaya koyduğu regresyon sonuçları tablo 6'da gösterilmiştir.

Tablo 6: Regresyon Sonuçları

Model	Katsayılar	t Değerleri	Anlamlılık (P)
(Sabit)	207,908	1,77	0,079
Faktör 1 (GSYH+Cari Denge + DİBS + Kriz + Rezerv)	-104,282	-0,884	0,378
Faktör 2 (Büyüme Hızı + Enflasyon Oranı)	-273,624	-2,32	0,022
Faktör 3 (ABD Faiz + Gel Ülke Büyüme Hızı)	-58,047	-0,492	0,623
Faktör 4 (İMKB + Dow Jones Getiri Oranları)	525,783	4,458	0,000

Bağımlı Değişken (Dependent Variable): Portföy Yatırımları

Tablo 6'daki t değerlerinden görüldüğü gibi faktör 2 değişkenleriyle anlamlı bir negatif ilişki ve faktör 4 ile pozitif anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Portföy yatırımları ile büyüme hızı ve enflasyon arasındaki negatif ilişki Türkiye'deki büyümenin yıllar boyunca enflasyona dayalı bir büyüme süreci olduğunu göstermektedir. Hem İMKB hem de Dow Jones'un etkili bulunması hisse senedi piyasasının çekici yatırım araçlarını olduğunu göstermektedir. Bu analiz sonuçları da ülke kredibilitesini yansıtan iki makroekonomik gösterge

olan büyüme hızları ve enflasyon ile Dow Jones ve İMKB getiri oranları birlikte ele alındığında modelin bir bütün olarak açıklama gücü anlamlı olarak oldukça artmaktadır. Dolayısıyla sadece bu dört faktör ele alınarak anlamlı bir model elde edilebilir.

Dönemler İtibariyle Yapılan Analiz Sonuçları ve Değerlendirilmesi

Çalışmada ele alınan 1999-2009 dönemi kritik bir dönemi kapsamaktadır. 1998 Asya krizini takip etmesi, 2001 ulusal banka krizi, 2008 sonrasında görülen küresel finansal kriz modelin genel değerlendirmesini kısıtlayacak etkiye sahiptir. Bu nedenle analiz ulusal kriz öncesi ve sonrasını, normalleşme dönemini ve küresel kriz öncesi ve sonrasındaki değişimi yansıtmak üzere 3 farklı döneme ayrılarak dönemsel bir analiz yapılmıştır. Elde edilen analiz sonuçları Tablo 7’de gösterilmiştir.

Tablo 7: Faktör ve Regresyon Analizi Sonuçları

Tüm Dönem 1999-2009	1999-2002	2003-2006	2007-2009
Faktör Analizi Sonuçları			
1. Faktör: GSYH, cari denge, DİBS, kriz, rezerv	1. Faktör: Büyüme hızı, cari denge, enflasyon., DİBS, rezerv	1. Faktör: GSYH, DİBS, ABD faiz	1. Faktör: Büyüme hızı, cari denge, enflasyon, DİBS, ABD faiz, gelişmiş ülke büyüme hızları
2. Faktör: Büyüme Hızı, enflasyon.	2. Faktör: GSYH, ABD faiz, Gelişmiş ülke büyüme hızları	2. Faktör: Büyüme hızı, cari denge, gelişmiş ülke büyüme hızı	2. Faktör: İMKB, Dow Jones, kriz
3. Faktör: ABDFaiz, gelişmiş ülke büyüme hızları	3. Faktör: İMKB, Dow, kriz	3. Faktör: Enflasyon, İMKB	3. Faktör: GSYH, rezerv.
4. Faktör: İMKB, Dow		4. Faktör: Dow Jones	
Regresyon Analizi Sonuçları			
Etkileyici Faktör: Faktör 2 ve Faktör 4	Etkileyici Faktör: Faktör 3	Etkileyici Faktör: Faktör 3	Etkileyici Faktör: Faktör 2

Tabloya göre yaşanan 1999-2002 dönemi boyunca en etkili faktörler İMKB, Dow Jones ve kriz içeren değişken etkili bulunmuştur. Bu sonuca göre analiz öncesi beklenen DİBS değerlerinin etkili olma hipotezi de bu durumda red edilme durumunda kalmıştır.

2002 - 2006 dönemi ise nispeten daha durağan bir yapıyı gösterdiğinden ve kısa süreli krizler dışında kayda değer herhangi bir değişimin gözlenmediği bir dönem olarak belirlendiğinden kriz faktörü çıkartılarak analiz gerçekleştirilmiştir. Bu durumda ise İMKB ve enflasyonun etkili değişkenler olduğu gözlemlenmiştir.

Küresel finansal krizin etkilerini görmek amacıyla 2006 - 2009 dönemi boyunca elde edilen verilere göre yapılan analizde ise 2001 krizinin yaşandığı döneme uygun olarak yine aynı değişkenleri içeren faktör bileşeni etkili bulunmuştur. İMKB, Dow Jones ve kriz.

Analiz sonuçlarından elde edilen değerlere göre literatürde yapılan itici ve çekici faktörlere göre yapılmaya çalışılan ayırımın yerine İMKB ve Dow Jones gösterge ABD finans piyasalarının etkili olduğu, krizin yaşandığı dönemlerde krizin etkili bir faktör olarak belirlendiği görülmektedir. Dolayısıyla elde analiz sonuçları yabancı portföylerin yüksek faizden dolayı Türkiye'yi tercih etmediğini, yabancı portföy yöneticilerinin daha fazla risk karşılığında daha fazla getiri elde etme beklentisi içinde olduklarını göstermektedir.

Yabancı fonların Türkiye'deki yatırımlarındaki bileşimin değişmesi ve son dönemlerde borsadaki paylarının %60 civarında bulunmaları da bu yaklaşımın bir göstergesi olarak düşünülebilir. Dolayısıyla gelişmekte olan bir ülke olarak Türkiye riski göreceli olarak yüksek de olsa elde edilen getiriler hala yabancı fonları çekici özelliğini korumaktadır; diğer bir deyişle, bu fonların Türkiye ye karşı risk algısının pozitif yönde olduğu görülmektedir. Ayrıca yabancı fonların sadece iyi makroekonomik göstergelerin yanı sıra yatırım getirisinin yüksekliğinin de etkileyici bir faktör olarak dikkate aldıkları söylenebilir.

VI. Sonuç

Yabancı portföy yatırımlarındaki hareketliliğin ülke ekonomilerine yaptığı olumlu ve olumsuz etkileri son derece yüksek olduğundan, bu konuda farklı boyutlarda gerek yurt dışı gerekse yurt içi bir çok çalışma yapıldığı görülmektedir. Özellikle kriz dönemlerinde bu etkileri ve derecelerini ölçmek çok daha önem kazanmaktadır. Bu çalışma da konuya farklı boyutta bakarak etkileyici değişkenleri ayrı ayrı değil, birbirleriyle ilişkili değişkenleri bir araya getirerek birlikte yaptıkları etki ortaya konmaya çalışılmıştır. Çalışmanın sonuçları, yabancı portföylerin ülkemizi seçme nedenlerinin düşünüldüğü gibi sadece yüksek faiz getirisi olmadığı, İMKB'nin yarattığı ve yaratacağı düşünülen potansiyel karlardan da yararlanmak için ülkemizi tercih ettiklerini göstermektedir Dolayısıyla yabancı fonları çekmenin yolu, sadece faizleri yüksek tutmaktan geçmemekte, İMKB'yi etkin hale getirmekten de geçtiğini söylemek yanlış olmayacaktır. Diğer bir deyişle, İMKB'ye etki eden faktörleri belirleyip, bu yönde adımların atılması yabancı fonların da ülkeye çekilmesini sağlayacaktır.

Bu sonuç In Baek tarafından yapılan çalışmayla ortaya koyduğu risk iştahı kavramıyla da ilişkilendirilebilir. Çalışmada yatırımcılar yüksek getiri karşısında yüksek riske razı oluyorsa risk iştahının pozitif; tersi durumda negatif risk iştahı sözkonusu olacağı belirtilmiştir. Türkiye için elde edilen sonuçlar risk iştahının ülkemiz için pozitif yönde olduğunu, diğer deyişle yabancı fonların yüksek getiri elde etmek için yüksek riske razı olabileceklerinin göstermektedir. Son dönem yapılan çalışmalarda risk iştahının da etkileyici bir faktör olarak dikkate alındığı görülmektedir. Dolayısıyla bu konuyla ilgili olarak ileride yapılacak çalışmalarda risk iştahına analizlerde bir şekilde yer verilmelidir. Öte yandan, hem açıklayıcı hem de açıklanan değişkenlerindeki değişimlerin yapısı dikkate alındığında doğrusal olmayan yöntemler de kullanılarak çalışma farklı bir boyutta ele alınabilir.

Kaynaklar

- Albayrak, Ç., (2006), Uygulamalı Çok Değişkenli İstatistik Teknikleri, Baran Ofset, Ankara
- Altun, O. ve O.C. Mutan, (2007), “Küresel Fon Akımlarının Gelişmekte Olan Ekonomilere ve Türkiye Ekonomisine Etkisi: Türkiye’ye Yönelik Sermaye Akımlarına İlişkin Ampirik Çalışma”, Sermaye Piyasası Araştırma Raporu, OA/3, OCM/2
- Çulha, A. A., (2006) “A Structural VAR Analysis of the Determinants of Capital Flows into Turkey”, Central Bank Review 2
- Delice, G., (2000), “Uluslararası Finansal Sermaye Akımlarını Belirleyen Faktörler”, Ankara Üniversitesi, SBF Dergisi, 55 (1)
- Egly V. P., W. D. Johnk and L. D. Perez, (2010), “Foreign Portfolio Investment Inflows to United States: The Impact of Investor Risk Aversion and USA Stock Market Performance”, North American Journal of Finance and Banking Research, Vol. 4 No: 4
- Gazioğlu, Ş., (2003), “Capital Flows to Emerging Financial Market: Turkish Case Study”, International Advances in Economic Research
- Gordon, J.P.F. and P. Gupta, (2003), “Portfolio Flows into India: Do Domestic Fundamentals Matter?”, IMF Working Papers, WP 03/20
- In-Mee B., (2006) “Portfolio Investment Flows to Asia and Latin America: Pull, Push or Market Sentiment, “ Journal of Asian Economics, 17, (2006)
- Marek B., (2010/02/19), “Emerging Europe: Managing Large Capital Flows” (22.04.2010) (<http://blog-imfdirect.imf.org/2010/02/19/emerging-europe-managing-large-capital-flows/>)
- Mody, A., M. P. Taylor and J. Y. Kim, (2001) “Modelling Fundamentals For Forecasting Capital Flows to Emerging Markets”, International Journal of Finance and Economics, 6: 201-216
- Moreno, R., (2000), “What explains capital flows?, Federal Reserve Bank of San Fransisco Research Department, 2000-22

- Partharathim, P., (2006), "Foreign Portfolio Investment, Stock Market and Economic Development: A Case of Study of India", Annual Conference on Development and Change Mission: Promoting in a Globalized World
- Pazarlıoğlu M. V. ve G. Emrah, (2007) "Net Portföy Yatırımları ile Reel Faiz Arasındaki İlişki: Türkiye Örneđi, 1992-I-2005-IV, 8. Türkiye Ekonometri ve İstatistik Kongresi, İnönü Üniversitesi, Malatya
- Sebastian E. (Ed.) (2000) "Introduction to Capital Flows and Emerging Markets: Theory, Evidence and Controversies", University Chicago Press (pp 1-12)

www.tcmb.gov.tr

www.tuik.gov.tr

www.econstats.com

www.tradingeconomics.com

www.dpt.gov.tr

[http://www.statisticssolutions.com/methods-chapter/statistical-tests/factor analysis/](http://www.statisticssolutions.com/methods-chapter/statistical-tests/factor-analysis/)