

Türkiye İçin Cari İşlemler Dengesi Beklentilerinin Rasyonalitesi Üzerine Ekonometrik Bir Analiz^a

An Econometric Analysis on Rationality of Expectations of Current Account Balance for Turkey

Ümit Yıldız^b

Bülent Günsoy^c

Öz

Rasyonel beklentiler hipotezine göre ekonomik karar birimleri bir değişkenin gelecek değeri hakkında tahminde bulunurken ilgili değişkenin değerini etkileyen tüm faktörler hakkında tam bilgiye sahiptirler ve bu bilgileri etkin şekilde kullanırlar. Ancak bu ekonomik karar birimlerinin bir değişkenin gelecek değeri hakkında tahmin yaparken hata yapmayacağı anlamına gelmez. Rasyonel beklentiler hipotezine göre ekonomik karar birimleri tahmin hatası yapabilirler ancak bu hatayı sürdürmezler. Diğer bir ifadeyle sistematik hata yapmazlar.

Rasyonel beklentiler hipotezinin ekonomik birimlerin sistematik hata yapmayacakları varsayımı iktisat tarihi boyunca çok kez eleştirilmiş ve rasyonel beklentiler hipotezinin geçerliliği çok sayıda çalışmaya konu olmuştur. Bu çalışmada da rasyonel beklentiler hipotezinin geçerliliği Türkiye'nin cari işlemler dengesi beklentileri özelinde test edilmektedir. Beklentilerin yansızlığının ve etkinliğinin analiz edildiği çalışmada her iki hipotez de reddedilerek temel olarak Türkiye'de cari işlemler dengesi beklentilerinin rasyonel beklentiler hipotezinin öne sürdüğünün aksine rasyonel olmadığı sonucuna varılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Cari İşlemler Dengesi, Rasyonel Beklentiler Hipotezi, Yansızlık, Etkinlik.

JEL Sınıflandırması: C12, D84, F10.

Abstract

According to the rational expectations hypothesis, while forecast about the future value of a variable, economic agents have whole information about all factors affecting the value of the relevant variable and use this information effectively. However, this does not mean that economic agents do not make mistakes in forecasting the future value of a variable. According to the rational expectations hypothesis, economic agents can make prediction errors, but they don't maintain this error. In other words, they do not make systematic mistakes.

The assumption of the rational expectations hypothesis that economic agents do not make systematic mistakes has been criticized many times throughout the history of economics, and the validity of the rational expectations hypothesis has been the subject of many studies. In this study, the validity of the rational expectations hypothesis is tested with Turkey's current account balance expectations. In the study, in which analyzed the unbiasedness and efficiency of expectations are analyzed, both hypotheses are rejected and it is concluded that current account balance expectations for Turkey are not rational contrary to what the rational expectations hypothesis suggests.

Keywords: Current Account Balance, Rational Expectations Hypothesis, Unbiasedness, Efficiency.

JEL Classification: C12, D84, F10.

^a Bu çalışma "Türkiye İçin Rasyonel Beklentiler Hipotezinin Geçerliliği Üzerine Üç Deneme" adlı doktora tezinden türetilmiştir.

^b Bayburt Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Dr. Öğr. Üyesi, e-posta: umityildiz@bayburt.edu.tr, ORCID ID: 0000-0002-2677-2098

^c Anadolu Üniversitesi, İktisat Fakültesi, Prof. Dr., e-posta: bgunsoy@anadolu.edu.tr, ORCID ID: 0000-0001-6370-189X

1. Giriş

Ödemeler dengesi bilançosunun cari işlemler hesabı altında yer alan kalemlerdeki gelir ve giderlerinin dengesine cari işlemler dengesi adı verilmektedir. Cari işlemler dengesi tüm ülkeler için önemli bir iktisadi gösterge olmakla birlikte özellikle gelişmekte olan ülkelerde önemi son derece yüksek bir iktisadi değişken olarak görülmektedir. Özellikle Türkiye gibi ihracatın iktisadi büyümede önemli bir faktör olduğu ülkelerde çoğunlukla orta ve uzun vadeli planlar cari işlemler dengesinin iyileştirilmesine yönelik uygulamaları içermektedir. Bu yönüyle bakıldığında cari işlemler dengesini iyileştirmeye yönelik politikalar ve cari işlemler dengesine dair gelecek planlamaları bu değişkenin gelecek beklentilerinin önemini ortaya koymaktadır. Hemen hemen tüm orta ve uzun vadeli planlar esasında beklentiler üzerine şekillenir ve bu kapsamda gerekli ekonomi politikaları uygulanır. Dolayısıyla burada uygulanacak politikaların sağlıklı işleyebilmesi noktasında kısa ve uzun vadeli beklentilerin gelecekte gerçekleşen değerle uyumu son derece önemlidir. Buradan yola çıkarak bu çalışmada cari işlemler dengesine dair gelecek beklentilerinin gelecekte gerçekleşen değerleriyle ne denli uyumlu olduğunun ortaya konulması amaçlanmaktadır. Bu inceleme Muth'un (1961) öne sürdüğü rasyonel beklentiler hipotezi çerçevesinde yapılmaktadır. Muth (1961) rasyonel beklentiler hipotezinde ekonomik karar birimlerini mevcut bilgiyi tam etkin kullanarak gelecekle ilgili doğru öngörülerde bulunacağını iddia etmektedir. Çalışmada söz konusu hipotez cari işlemler dengesine ait kısa ve uzun dönem beklentiler özelinde test edilmektedir.

2. Teorik Çerçeve

Beklentiler iktisatçılar arasında uzun yıllardır tartışılan bir konu olmasının yanı sıra önemini son dönemlerde giderek arttırmaktadır. Çünkü makroekonomik değişkenlere dair beklentiler tüm ekonomi politikalarını etkilemekte, uygulanan politikaların etkinliği üzerinde de belirleyici rol oynamaktadır. Bu yönüyle ekonomik birimlerin makro iktisadi değişkene dair gelecek beklentileri üzerinde dikkatle durulan ve önemi dolayısıyla çok sayıda çalışmaya konu olan bir olgu olarak karşımıza çıkmaktadır.

Burada ekonomide beklenti kavramının daha iyi anlaşılması için beklentilerin iktisat teorisindeki yerinin iyi bilinmesi gerekmektedir. Bu yönüyle incelendiğinde karşımıza iki tür beklenti tanımı çıkmaktadır. Bunlar; Monetaristlerin öne sürdüğü uyumcu beklentiler ile Yeni Klasik İktisat'ın temelini oluşturan ve Yeni Keynesyen Okul tarafından da kabul gören rasyonel beklentilerdir. Teoriye göre ekonomik birimler beklentilerini uyumcu beklentiler veya rasyonel beklentilere göre şekillendirirler. Burada öncelikle uyumcu beklentilere kısaca değinmek gerekirse; uyumcu beklentilerde, ekonomik birimler bir iktisadi değişkenin gelecek değeri üzerinde tahminde bulunurken, söz konusu değişkenin geçmiş bilgilerinden hareket ederek beklentilerini oluşturduğunu söyleyebiliriz. Bu bize temel olarak, uyumcu beklentilere göre, ekonomik birimlerin mevcut beklentilerini oluşturabilmek için geçmişteki tahmin hatalarını kullandığını ima etmektedir. Ancak bu durum, süreç içerisinde ekonomik birimlerin çeşitli şokların etkisiyle bir tahmin hatası yapmaları halinde, yapılacak diğer dönem tahminlerinin de hatalı olabileceğini söylemektedir. Bu da ekonomik karar alma birimlerinin gelecek tahminlerinde sistematik hata yapmasına neden olabilir. Uyumcu beklentilerin öne sürdüğü bu varsayım gerçeği yansıtmadığı gerekçesiyle sıklıkla eleştirilmiş ve alternatif olarak rasyonel beklentiler hipotezi geliştirilmiştir.

Rasyonel beklentiler ilk kez 1961 yılında John Muth tarafından 'Rational Expectations and the Theory of Price Movements' adlı makalesinde ileri sürülmüştür. Bu hipoteze göre ekonomik karar birimleri bir değişkenin gelecekte alacağı değer tahminini yaparken, söz konusu değişkenin değerini etkileyen tüm faktörler hakkında tam bilgiye sahiptirler ve bu bilgileri tam etkin şekilde kullanırlar. Hipoteze göre bilgi kıtır ve ekonomik sistem genellikle bu kıt bilgiyi israf etmez (Muth, 1961, s.316). Elbette bu durum ekonomik karar birimlerinin bir değişkenin gelecek değeri hakkında tahmin yaparken hata yapmayacağı anlamına gelmemektedir. Hipoteze göre ekonomik karar birimleri tahmin hatası yapabilirler ancak bu hatayı sürdürmezler. Diğer bir ifadeyle ekonomik birimler mevcut

bilgiyi etkin bir şekilde kullanarak sistematik hata yapmazlar. Bu kapsamda bireylerin sistematik hata yapmamaları rasyonel beklentiler hipotezinin çıkış noktasını oluşturmaktadır (Begg, 1982, s.29).

Rasyonel beklentileri uyumcu beklentilerden ayıran en önemli varsayımı, gelecek ile ilgili tahminlemelerde değişkenin geçmiş değerlerinin yanı sıra, söz konusu değişkenin gelecek değerlerini etkileyebilecek her türlü bilgiyi de içeriyor olmasıdır. Buna göre rasyonel beklentiler modeli şu şekilde yazılabilir (Begg, 1982, s.72):

$$E(y_{t+k} | I_t) \quad (1)$$

Eşitlik 1’de y değişkeni için $t+k$ zamanda t zamandaki mevcut bilgi kullanılarak oluşturulan rasyonel beklentiler modeli yer almaktadır. Eşitlikteki I_t mevcut ulaşılabilir bilgiyi temsil etmektedir. Bu eşitlik bize t zamandaki bilgi seti ile y değişkeninin $t+k$ zamandaki rasyonel beklenti tahminini göstermektedir. Eşitlik 1’deki gibi tanımlanan rasyonel beklentiler modelinin özellikleri ise şunlardır (Begg, 1982, ss.72-73):

$$I. \quad E\{[E(y_{t+i+j} | I_{t+i})] | I_t\} = E(y_{t+i+j} | I_t) \quad (2)$$

$$II. \quad E\{[y_{t+i} - E(y_{t+i} | I_t)] | S_t\} = 0 \quad (3)$$

$$III. \quad \{y_{t+1} - E(y_{t+1} | I_t)\} = 0 \quad (4)$$

Burada I. özellik bize rasyonel beklentiler çerçevesinde beklentilerin tutarlı olduğuna işaret ederken, ikinci özellikten beklentilerin yansız olduğu sonucuna ulaşılmaktadır. Üçüncü özellik ise hata terimlerinin otokorelasyon içermediğini ima etmektedir. Rasyonel beklentiler modeli için belirtilen tüm bu özellikler cari işlemler dengesi beklentilerinin rasyonel olup olmadığını belirlemek amacıyla yapılan analizlerin çıkış noktasını oluşturmaktadır.

3. Literatür

Rasyonel beklentiler hipotezi ile ilgili literatür incelendiğinde hipotezin geçerliliğinin tartışıldığı çalışmaların genellikle fiyat beklentileri üzerinde yoğunlaştığı görülmektedir. Burada Turnovsky’nin (1970) Kore Savaşı sonrası dönemi kapsayacak şekilde ABD ekonomisi için fiyat beklentilerinin yapısını araştırdığı çalışması literatürde ön plana çıkan çalışma olarak göze çarpmaktadır. Çalışmada Livingston’a ait 6 aylık ve 12 aylık beklenti verilerini kullanarak rasyonel beklentiler hipotezi test edilmektedir. 1954-1964 ve 1962-1969 şeklinde farklı iki alt dönemin incelendiği çalışmada her iki dönem için de farklı sonuçlara ulaşılmaktadır. Çalışmada 1954-1964 dönemi için rasyonel beklentiler hipotezi reddedilirken, 1962-1969 dönemi için hipotez kabul edilmektedir.

Livingston verilerinin kullanıldığı bir diğer çalışma olan Pesando (1975) fiyat beklentilerinin etkinliğini ve tutarlılığını test etmiş ve her iki hipotezi de reddetmiştir. Yine Livingston verileriyle çalışan Carlson’un (1977) genel sonucu da rasyonalitenin reddedilmesi yönünde olmuştur. Öte yandan Mullineaux (1978), Pesando (1975) ve Carlson’un (1977) eksikliklerini vurguladığı çalışmasında her iki çalışmada kullanılan verilerle rasyonaliteyi test etmiş ve çalışmanın sonucunda Pesando’nun (1975) verileriyle rasyonalite reddederken, Carlson (1977) tarafından kullanılan düzeltilmiş Livingston verileriyle rasyonaliteyi kabul etmiştir.

Diğer taraftan yine fiyat beklentilerinin test edildiği bir diğer çalışmada Keane ve Runkle’nin (1989) ABD için ASA-NBER verileri ile fiyat beklentilerinin rasyonel olup olmadığını analiz etmiş ve sonuç olarak tahmin hatalarının önceden kestirilebilir olmadığı gerekçesiyle profesyonellerin fiyat tahminlerinin rasyonel olduğu sonucuna ulaşmıştır. Literatürdeki bir diğer çalışmada Yeni Zelanda için enflasyon beklentilerinin test eden Razzak (1997) sonuçların rasyonalite ile tutarlılık gösterdiğini öne sürmüştür. Jonsson ve Osterholm (2012) ise İsveç için enflasyon beklentilerinin yansızlığını ve etkinliğini araştırmış ve çalışmanın sonucunda beklentilerin yanlı ve etkin olmadığı sonucuna varmıştır. Riaz (2012) ise Pakistan için yaptığı çalışmasında iki farklı endeks kullanmış ve gıda fiyatları enflasyonuna dair beklentileri tutarlı ve etkin bulurken, tüketici fiyatlarına dair beklentilerin zayıf etkin olduğunu sonucuna ulaşmıştır.

Literatürde Türkiye için fiyat beklentilerinin rasyonelitesini ölçen çalışmalar da mevcuttur. Bu çalışmalardan biri olan Bilgili'nin (2001) çalışmasında, fiyat beklentileri 1999-2001 dönemi için incelenmiş ve sonuç olarak beklentilerin yansızlık ve etkinlik hipotezleri reddedilmiştir. Aynı çalışmada Box-Jenkins yöntemiyle oluşturulan beklentilerin etkinliği ise kabul edilmiştir. Türkiye için yapılan bir diğer çalışmada Oral (2002), 1997-2001 dönemi için enflasyon beklentilerinin rasyonel olmadığı sonucuna varmıştır. Yine Türkiye için yapılan Kara ve Küçük-Tuğer'in (2005) çalışmasında ise rasyonel beklentiler 1 ay sonrası TÜFE beklentisi için kabul edilirken, 2 ay sonrası TÜFE beklentisi ile 12 ay sonrası TÜFE ve TEFEBE beklentilerinin yukarı doğru yanlı olduğunu sonucuna ulaşılmıştır. Çalışmada ulaşılan bir diğer sonuç ise 1 ay sonrası imalat sanayi enflasyon beklentisinin aşağı yönlü yanlı olduğu şeklindedir. Fiyat beklentilerine dair rasyonelitenin test edildiği çalışmalar genel anlamda değerlendirildiğinde ise ulaşılan farklı sonuçlara rağmen genel olarak fiyat beklentilerinin rasyonel olmadığı yönünde güçlü kanıtlara rastlanıldığı söylenebilir.

Öte yandan literatür diğer makroekonomik değişkenler özelinde incelendiğinde faiz ve döviz kuruna dair beklentileri analiz eden çalışmalara da sıklıkla rastlanılmaktadır. Burada öncelikle faiz beklentilerini konu alan çalışmalara değinecek olursak Friedman'ın (1980) çalışmasının ön plana çıktığını söyleyebiliriz. Çalışmada Goldsmith-Nagan anketinden elde edilen çeyreklik beklenti verilerinin kullanılarak faiz oranlarının rasyonelliği test edilmiştir. 6 farklı faiz oranının incelendiği çalışmada birçok farklı sonuca ulaşılmıştır. Çalışmanın bulgularında anket katılımcılarına ait beklentilerin - özellikle altı ay sonrasına ait beklentilerin - yansız tahminler olmadığı vurgulanmaktadır. Diğer taraftan beklentiler oluşturulurken faiz oranlarına ait geçmiş bilgilerin etkin şekilde kullanılmadığı, üç ay sonrası ve altı ay sonrası için yapılan tahminlerin rasyoneliteyi sağlayacak şekilde tutarlı olmadığı belirtilmektedir. Goldsmith-Nagan verilerinin kullanıldığı bir diğer çalışmada ise Froot (1989), rasyonel beklentilerin kısa ve uzun vadeli menkul kıymetlere dair faiz beklentileri için geçerli olmadığı sonucuna varmıştır.

Faiz beklentilerinin incelendiği diğer bir çalışmada Simon (1989) ise ABD için faiz beklentilerinin rasyonelitesini incelemiş, kısa vadeli faiz beklentileri için yansızlık ve etkinlik hipotezlerini reddetmiştir. Yine bir diğer çalışmada MacDonald ve MacMillan (1994) ise Birleşik Krallık için rasyonel beklentiler modelini reddetmekle birlikte bazı bireysel tahminler için modelin reddedilmediği sonucuna varmıştır. Yine Birleşik Krallık için yapılan bir diğer çalışmada Chortareas, Jitmaneeroj ve Wood (2012) temel olarak faiz beklentilerinin rasyonel olmadığı sonucuna varmışlardır. Öte yandan Kim'in (1997) Avustralya için birçok farklı faiz beklentisini kullandığı çalışmasında zayıf rasyonelite bazı durumlarda kabul edilirken, güçlü rasyonelite tüm durumlarda reddedilmiştir. Miah, Khalifa ve Hammoudeh'in (2016) 10'u gelişmiş 20'si gelişmekte olan 30 ülke için yaptıkları çalışmada ise beklentilerin yansızlığı ve etkinliği incelenmişlerdir. Çalışma bulgularında, her bir ülkeye özgü yapılan yansızlık testlerinde farklılıklar gözlemlenirken, tüm ülkeler için yapılan panel yansızlık testi sonuçları faiz beklentilerinin yanlı olduğu sonucuna varılmıştır. Etkinlik testi sonuçlarına göre ise faizlere ilişkin tahminde bulunanların mevcut tüm bilgiyi etkin şekilde kullanmadıkları kanısına varılmıştır.

Literatürde beklentilerinin rasyonel olup olmadığının incelendiği bir diğer makroekonomik değişken ise döviz kurudur. Bu noktada öne çıkan çalışmalar arasında yer alan Baillie, Lippens ve McMahon'un (1983) çalışmasında ABD Doları cinsinden altı farklı döviz kuruna ait beklentilerin yansızlığı incelenmiş ve yansızlık hipotezi tüm döviz kurları için reddedilmiştir. Frankel and Froot'un (1987) ABD Doları karşısında beş döviz kurunun ortalamasını içeren beklentileri inceledikleri çalışmalarında ise genel olarak döviz kuru beklentileri için rasyonel beklentilerin reddedilmesinin büyük oranda döneme bağlı olduğu vurgulanmıştır. Çavuşoğlu ve Neveu (2015) ise ABD Doları karşısında 5 farklı döviz kurunun beklentilerini incelemişlerdir ve genel olarak beklentilerin kısa dönemde yanlı uzun dönemde ise yansız olduğu sonucuna varmışlardır. 22 gelişmekte olan OECD ülkesi için kur beklentilerini inceleyen Frenkel, Mauch ve Rülke (2017) ise temel olarak beklentilerin rasyonel olmadığını öne sürmüşlerdir.

Literatürü genel olarak özetlemek gerekirse beklentilerin rasyonel olup olmadığının araştırıldığı çalışmaların fiyat beklentilerinde yoğunlaştığı ancak faiz ve döviz kuru gibi diğer makroekonomik değişkenler özelinde de hipotezin test edildiği görülmektedir. Öte yandan literatür bu çalışmanın da konusunu oluşturan cari işlemler dengesi özelinde incelendiğinde bu değişkene dair beklentilerin rasyonelitesinin incelendiği bir çalışmaya rastlanılmamıştır. Bu yönüyle çalışma literatürdeki bu boşluğa katkı sağlaması açısından öne arz etmektedir.

4. Yöntem

Bu çalışmada beklentilerin rasyonel olup olmadığına karar verebilmek için teorik çerçeve başlığı altında sunulan rasyonel beklentiler fonksiyonunun özelliklerinden yola çıkarak beklentilerin yansızlığı ve etkinliği araştırılmaktadır. Burada kısa ve uzun dönem cari işlemler dengesi beklentilerinin yansız olup olmadığını belirlemek için şu iki modelin tahmini yapılmaktadır:

$$cab_t = \alpha_3 + \beta_3 cab_{t-1} + \mu_{t3} \quad (5)$$

$$lcab_t = \alpha_4 + \beta_4 lcab_{t-1} + \mu_{t4} \quad (6)$$

Eşitliklerde yer alan cab_t ve $lcab_t$ sırasıyla kısa ve uzun dönem gerçekleşen cari işlemler dengesini, cab_{t-1} ve $lcab_{t-1}$ ise yine sırasıyla kısa ve uzun dönem beklenen cari işlemler dengesini temsil etmektedir. Burada cari işlemler dengesi beklentisi olarak ise *Yıllık Toplam Cari İşlemler Açığı/Fazlası* referans alınmıştır. Burada beklentilerin yansızlığı için $H_0 : \alpha=0, \beta=1$ hipotezi test edilmekte ve beklentilerin yansızlığı için hipotezin reddedilmemesi gerekmektedir.

Öte yandan beklentilerin etkin olup olmadığını belirleyebilmek için beklentilerin zayıf ve güçlü etkinliği ölçülmektedir. Beklentilerin zayıf etkinliğine dair analizde Mullineaux'un (1978), beklentilerin güçlü etkinliğine dair analizde ise Friedman'ın (1980) çalışmaları referans alınmaktadır. Beklentilerin zayıf etkinliğinin belirlenmesinde kullanılacak iki ekonometrik model ise şu şekildedir:

$$\varepsilon_{t3} = \beta_{31} cab_{t-1} + \beta_{32} cab_{t-2} + \dots + \beta_{3n} cab_{t-n} + \mu_{t3} \quad (7)$$

$$\varepsilon_{t4} = \beta_{41} lcab_{t-1} + \beta_{42} lcab_{t-2} + \dots + \beta_{4n} lcab_{t-n} + \mu_{t4} \quad (8)$$

Beklentilerin zayıf etkinliği testinde tahmin hataları ile gerçekleşen değerler arasındaki ilişkinin analizi yapılmaktadır. Burada $H_0 : \beta_1 = \beta_2 = \dots = \beta_n = 0$ hipotezi test edilmekte ve beklentilerin zayıf formda etkin olduğunu öne sürmek için sıfır hipotezinin reddedilmemesi beklenmektedir.

Beklentilerin güçlü etkinliğinin ölçülmesinde kullanılan modeller ise şöyledir:

$$\varepsilon_{t3} = \beta_{i3} lcab_{t-n} + \mu_{t3} \quad (9)$$

$$\varepsilon_{t4} = \beta_{i4} lcab_{t-n} + \mu_{t4} \quad (10)$$

Beklentilerin güçlü etkinliği testinde cari işlemler dengesi üzerinde etkili olduğu düşünülen iktisadi faktörlerdeki değişimlerin gecikmeli değerleri ile tahmin hataları arasındaki ilişki incelenmektedir. Burada amaç beklentiler oluşturulurken gerçekten de rasyonel beklentiler hipotezinin öne sürdüğü gibi mevcut bilginin kullanılıp kullanılmadığının belirlenmesidir. Eşitliklerde yer alan 'I' sembolü diğer değişkenlere ait mevcut bilgiyi temsil etmektedir.

Beklentilerin güçlü etkinliği için $H_0 : \beta_i = 0$ hipotezi Wald testi yardımıyla test edilmekte ve yine beklentilerin güçlü formda etkin olduğunu söyleyebilmek için hipotezin reddedilmemesi beklenmektedir. β_i burada tüm açıklayıcı değişken katsayılarını temsil etmektedir. Hem yansızlık ve hem de etkinlik testleri için kurulan ekonometrik modellerin tahmininde en küçük kareler yöntemi (OLS) kullanılmaktadır.

5. Bulgular

Çalışmada cari işlemler dengesinin rasyonelitesine ilişkin analizler cari yıl sonu yıllık cari işlemler dengesi beklentisi ve gelecek yıl sonu yıllık cari işlemler dengesi beklentisi olmak üzere iki başlıkta incelenerek hem kısa dönem hem de uzun dönem cari işlemler dengesine dair beklentilerin rasyonel

olup olmadığının belirlenmesi amaçlanmıştır. Gerçekleşen ve beklenen değerleri temsil eden değişkenler ve veri kaynakları Tablo 1’de yer almaktadır.

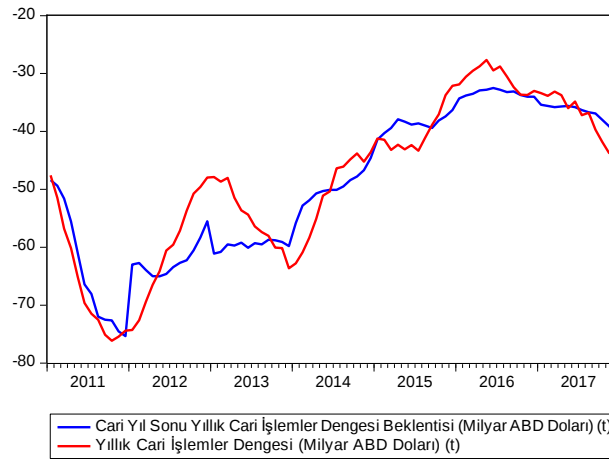
Tablo 1. Gerçekleşen ve Beklenen Cari İşlemler Dengesi Değişkenleri

Değişken	Açıklaması	Kaynak
Gerçekleşen CİD.	Yıllık Cari İşlemler Dengesi (Milyar ABD Doları)	TCMB EVDS
Beklenen CİD.	Cari/Gelecek Yıl Sonu Yıllık Cari İşlemler Dengesi Beklentisi (Milyar ABD Doları)	TCMB Beklenti Anketleri

5.1. Kısa Dönem Cari İşlemler Dengesi Beklentileri

Cari yıl sonu yıllık cari işlemler dengesi beklentisi, içinde bulunulan yıl sonu için öngörülen cari açık veya fazlayı temsil etmektedir ve çalışmada kısa dönem beklentilerin rasyonalitesini incelemek için kullanılmaktadır. Analizlerde 2011M1 – 2017M12 dönemini kapsayan aylık veriler kullanılmıştır. Analizlere beklenen ve gerçekleşen cari yıl sonu cari işlemler dengesinin gerçekleşen ve beklenen değerlerinin birlikte gösterildiği Grafik 1’i inceleyerek başlayabiliriz.

Grafik 1. Gerçekleşen ve Beklenen CİD Serileri (Cari Yıl Sonu Yıllık CİD Beklentisi)



Grafikte mavi renkli seri cari yıl sonunda yıllık cari işlemler dengesinin beklenen değerini, kırmızı renkli seri ise yıllık cari işlemler dengesinin gerçekleşen değerini temsil etmektedir. Grafik incelendiğinde ilk dikkat çeken nokta hem beklentilerin hem de gerçekleşen değerlerin negatif değere sahip olduğudur. Dolayısıyla ilgili dönemin tamamında cari işlemler dengesinin açık verdiği, diğer bir ifadeyle söz konusu dönemde bir cari açık probleminin yaşandığı görülmektedir.

Serilerin zaman içindeki değişimi incelendiğinde ise gerçekleşen değer ile beklenen değer serileri arasında önemli bir açıklığın olduğu anlaşılmaktadır. Bu durum beklentilerin rasyonalitesi ile ilgili fikir vermektedir ancak beklentilerin rasyonel olup olmadığını öne sürebilmemiz için yeterli değildir. Bunun için beklentilerin yansızlığını ve etkinliğini analiz etmemiz gerekecektir.

5.1.1. Yansızlık Testi

Yansızlık testi için tahmini yapılan eşitlik şu şekildedir:

$$cab_t = \alpha + \beta cab_{t-1} + \mu_t \quad (11)$$

Burada cab_t t dönemde gerçekleşen yıllık cari işlemleri dengesini, cab_{t-1} t-1 dönemde yıllık cari işlemler dengesi beklentisini μ_t ise hata terimi temsil etmektedir. Model EKK ile tahmin edileceği için öncesinde değişkenlerin birim kök içerip içermediğinin belirlenmesi gerekir. Birim kök testi sonuçları Tablo 2’de yer almaktadır.

Tablo 2. Birim Kök Testleri (Cari Yıl Sonu Yıllık CİD Beklentisi)

			Gerçekleşen CİD.	Beklenen CİD.
ADF birim kök testi*				
Sabitsiz ve trendsiz	I(0)	Stat.	-1.1838	-1.1726
		Prob.	0.2145	0.2182
Sabitli	I(0)	Stat.	-2.2577	-1.3501
		Prob.	0.1882	0.6024
Sabitli ve trendli	I(0)	Stat.	-3.1031	-2.4378
		Prob.	0.1126	0.3578
Sabitsiz ve trendsiz	I(1)	Stat.	-3.2947	-4.3026
		Prob.	0.0013	0.0000
Sabitli	I(1)	Stat.	-3.3052	-4.4713
		Prob.	0.0178	0.0005
Sabitli ve trendli	I(1)	Stat.	-3.2428	-4.2823
		Prob.	0.0836	0.0055
ADF kırılmalı birim kök testi*				
Sabitli	I(0)	Stat.	-4.1087	-3.9141
		Prob.	0.1231	0.1879
		Kırılma	2013m12	2013m12
Sabitli ve trendli	I(0)	Stat.	--4.8017	-4.6241
		Prob.	0.2841	0.1835
		Kırılma	2015m07	2016m10
Sabitli	I(1)	Stat.	-16.1608	-6.5743
		Prob.	<0.01	<0.01
		Kırılma	2012m5	2013m1
Sabitli ve trendli	I(1)	Stat.	-16.1269	-7.4011
		Prob.	0.0298	<0.01
		Kırılma	2014m2	2013m1

*Uygun gecikme uzunluğu Schwarz Bilgi Kriterine Göre Belirlenmiştir.

Birim kök testi sonuçlarına göre hem gerçekleşen hem de beklenen cari işlemler dengesi değişkenlerinin birinci farkında durağandır. Bu nedenle sahte regresyonla karşılaşmamak adına değişkenlerin farkını almak gerekebilir. Ancak öncesinde değişkenler arasındaki eşbütünleşme ilişkisinin incelenerek değişkenlerin düzey değerlerinin de analize dahil edilip edilmeyeceğine karar verilebilir. Burada değişkenler arasında bir eşbütünleşme ilişkisi olup olmadığını belirlemek için Engle - Granger yöntemine başvurulmuştur. Bu kapsamda önce yansızlık testi için kurulan modelin tahmini yapılmış sonrasında ise hata terimleri oluşturularak serinin düzeyde durağan olup olmadığı araştırılmıştır. Hata terimlerine ait ADF birim kök testi sonuçları Tablo 3'te gösterilmektedir.

Tablo 3. Hata Terimi İçin Birim Kök Sınaması (Cari Yıl Sonu Yıllık CİD Beklentisi)

μ_t	Sabitsiz ve trendsiz	I(0)	Stat.	-2.2660
			Prob.	0.0235
	Sabitli	I(0)	Stat.	-2.2508
			Prob.	0.1904
	Sabitli ve trendli	I(0)	Stat.	-2.2251
			Prob.	0.4694

Tabloya göre hata terimlerinin düzeyde durağan olmadığı görülmektedir. Bu da değişkenler arasında bir eşbütünleşme ilişkisinin olmadığını ima etmektedir. Bu nedenle analizlerde değişkenlerin durağan olan birinci farkları kullanılmıştır. Tablo 4'te değişkenlerin birinci farkları kullanılarak yapılan yansızlık testi sonuçları gösterilmektedir.

Tablo 4. Yansızlık Testi (Cari Yıl Sonu Yıllık CİD Beklentisi)

	α	β	X^2	R^2	LM
$d(cab)$	0.0104 (0.0479) [0.9619]	0.3743 (3.6701) [0.0004]	37.6885 [0.0000]	0.14	13.6809 [0.0000]

Parantez içindeki değerler t istatistiklerini göstermektedir.

Köşeli parantez içindeki değer olasılık değerlerini göstermektedir.

Rasyonel beklentiler hipotezine göre beklentilerin yansız olabilmesi için $H_0 : \alpha = 0, \beta = 1$ hipotezinin reddedilmemesi ve modelin otokorelasyon içermemesi gerekir. Ancak Tablo 4'e β katsayısının istatistiksel olarak anlamlı olduğu, $H_0 : \alpha = 0, \beta = 1$ hipotezinin ise reddedildiği görülmektedir. Dolayısıyla eşanlı olarak α 'nın 0'a ve β 'nin 1'e eşit olduğu hipotez reddedilmiştir. Bu da cari yıl sonu için yıllık cari işlemler dengesi beklentilerinin yanlı tahminler olduğunu sonucunu doğurmaktadır. Öte yandan rasyonel beklentiler hipotezine göre hata terimini otokorelasyon içermeyen rassal bir değişken olması gerekmektedir. Ancak LM testi sonuçları (Prob=0.0000) bize modelde aynı zamanda bir otokorelasyon sorunu olduğunu da söylemektedir. Bu da rasyonel beklentilerin öne sürdüğü ekonomik karar alma birimlerinin sistematik hata yapmayacakları tezinin kısa dönem cari işlemler dengesi beklentisinde analize konu olan dönem için reddedildiğini göstermektedir.

5.1.2.Etkinlik Testi

Rasyonel beklentiler hipotezinin öne sürdüğü bir diğer görüş ise ekonomik karar alma birimlerinin mevcut tüm bilgiyi kullanarak değişkenlerin gelecek değerleri hakkında öngöründe bulunmalarıdır. Bu da profesyonel tahminlerin mevcut bilginin tamamı kullanılarak yapıldığını ima eder. Söz konusu hipotezin geçerliliği yöntem başlığı altında da belirtildiği gibi zayıf ve güçlü etkinlik testleri ile incelenmektedir.

Zayıf etkinlik testinde tahmini yapılan eşitlik şu şekildedir:

$$\mu_t = \beta_1 d(cab)_{t-1} + \beta_2 d(cab)_{t-2} + v_t \quad (12)$$

Burada μ_t tahmin hatalarını, $d(cab)_{t-1}$ ve $d(cab)_{t-2}$ ise birinci farkı alınmış gerçekleşen cari işlemler dengesi değerinin birinci ve ikinci gecikmelerini ifade etmektedir. Uygun gecikme bilgi kriterlerinden yararlanılarak belirlenmiştir. Zayıf etkinlik testine dair sonuçlar Tablo 5'te yer almaktadır:

Tablo 5. Zayıf Etkinlik Testi (Cari Yıl Sonu Yıllık CİD Beklentisi)

	β_1	β_2	X^2
μ_t	0.2678 (2.4871) [0.0150]	0.2618 (2.4700) [0.0157]	31.7841 [0.0000]

Parantez içindeki değerler t istatistiklerini göstermektedir.

Köşeli parantez içindeki değer olasılık değerlerini göstermektedir.

Tablo incelendiğinde gerçekleşen cari işlemler dengesi için tahmin edilen katsayıların anlamlı şekilde 0'dan farklı olduğu anlaşılmaktadır. Yine benzer şekilde Wald testi yardımıyla test edilen açıklayıcı değişkenlere ait katsayıların eşanlı olarak sıfıra eşit olduğu hipotez de reddedilmektedir. Burada beklentilerin zayıf etkin olduğunu öne sürebilmemiz için söz konusu hipotezin reddedilmemesi gerekliydi. Ancak burada tahmin hataları ile gerçekleşen cari işlemler dengesi değişkeninin gecikmeli değerleri ile arasında sistematik bir ilişkiye rastlanılmaktadır. Bu sonuç beklentiler oluşturulurken, cari işlemler dengesinin geçmiş değerlerine ait bilginin etkin şekilde kullanılmadığını ima etmektedir.

Tüm iktisadi değişkenlerde olduğu gibi cari işlemler dengesi de çok sayıda faktörden etkilenmektedir. Dolayısıyla cari işlemler dengesine dair beklentiler oluşturulurken, bu değişkeni etkilediği düşünülen diğer iktisadi değişkene dair bilginin de kullanılması gerekmektedir. Bu bilginin etkin şekilde kullanılıp kullanılmadığı literatürde güçlü etkinlik veya ortogonallık adı verilen testler yardımıyla belirlenmektedir. Güçlü etkinlik testinde amaç öngörü hataları ile cari işlemler dengesi üzerinde etkili olan makro iktisadi değişkenler arasında bir ilişki olup olmadığını ortaya koymaktır. Cari işlemler

dengesine dair beklentilerin güçlü formda etkin olup olmadığına dair yapılan analizde kullanılan açıklayıcı değişkenler açıklamaları ve veri kaynakları ile birlikte Tablo 6’da yer almaktadır.

Tablo 6. Makroekonomik Değişkenler (Yıllık Cari İşlemler Dengesi Beklentisi)

	Açıklaması	Kaynak
<i>dltufe</i>	Tüketici fiyat endeksindeki % değişim (2003=100)	TCMB
<i>dlfaiz</i>	TCMB AOFM’deki % değişim	
<i>dlkur</i>	Tüfe bazlı reel efektif döviz kurundaki % değişim (2003=100)	
<i>dmlm1</i>	M1 para arzındaki % değişim	
<i>dlisue</i>	İmalat sanayi üretim endeksindeki % değişim (2010=100)	

Çalışmada cari işlemler dengesi üzerinde etkili olduğu düşünülen değişkenler olarak, fiyatlar genel düzeyi, faiz oranı, döviz kuru, para arzı ve büyüme oranını temsilen imalat sanayi üretim endeksi seçilmiştir. Söz konusu değişkenler literatür takip edilerek iktisat teorisine uygun şekilde belirlenmiştir. Burada tahmini yapılan ekonometrik model şu şekildedir:

$$\mu_t = \alpha + \beta_1 dltufe_{t-1} + \beta_2 dltufe_{t-2} + \beta_3 dlfaiz_{t-1} + \beta_4 dlfaiz_{t-2} + \beta_5 dlkur_{t-1} + \beta_6 dlkur_{t-2} + \beta_7 dmlm1_{t-1} + \beta_8 dmlm1_{t-2} + \beta_9 dlisue_{t-1} + \beta_{10} dlisue_{t-2} + v_t \quad (13)$$

Modelde bağımlı değişken, cari işlemler dengesi beklentisi oluşturulurken yapılan tahmin hatalarını, bağımsız değişkenler ise fiyat, faiz, kur, para arzı ve büyüme değişkenlerindeki yüzde değişimleri göstermektedir. Burada amaç söz konusu makroekonomik değişkenlerdeki değişimlerin tahmin hataları üzerinde etkisi olup olmadığının belirlenmesidir. Bu amaca yönelik olarak $H_0 = \beta_1 = \beta_2 = \beta_3 = \beta_4 = \beta_5 = \beta_6 = \beta_7 = \beta_8 = \beta_9 = \beta_{10} = 0$ hipotezi test edilmektedir. Cari yıl sonu yıllık cari işlemler dengesi beklentilerinin güçlü etkin olduğunu öne sürebilmek için söz konusu hipotezin reddedilmemesi gerekmektedir. Diğer bir ifadeyle açıklayıcı değişkenler için tahmin edilen katsayıların eşanlı olarak sıfıra eşit olması beklenir. Bu durumda cari yıl sonu için yıllık cari işlemler dengesi beklentileri oluşturulurken mevcut bilginin tamamının kullanıldığı varsayımını kabul edebiliriz. Güçlü etkinlik testi tahmin sonuçları Tablo 7’de özetlenmektedir:

Tablo 7. Güçlü Etkinlik Testi (Cari Yıl Sonu Yıllık CİD Beklentisi)

	α	β_1	β_2	β_3	β_4	β_5
u_t	0.6270 (1.5040) [0.1371]	-0.0423 (-0.1495) [0.8815]	-0.2061 (-0.6579) [0.5127]	0.0131 (0.5462) [0.5866]	-0.0350 (-1.5694) [0.1211]	0.2409 (2.1573) [0.0344]
	β_6	β_7	β_8	β_9	β_{10}	X^2
	-0.0969 (-0.9074) [0.3673]	-0.0362 (-0.4725) [0.6380]	-0.1251 (-1.6886) [0.0957]	-0.0162 (-0.5672) [0.5723]	-0.0114 (-0.3815) [0.7039]	12.0972

Parantez içindeki değerler t istatistiklerini göstermektedir.

Köşeli parantez içindeki değer olasılık değerlerini göstermektedir.

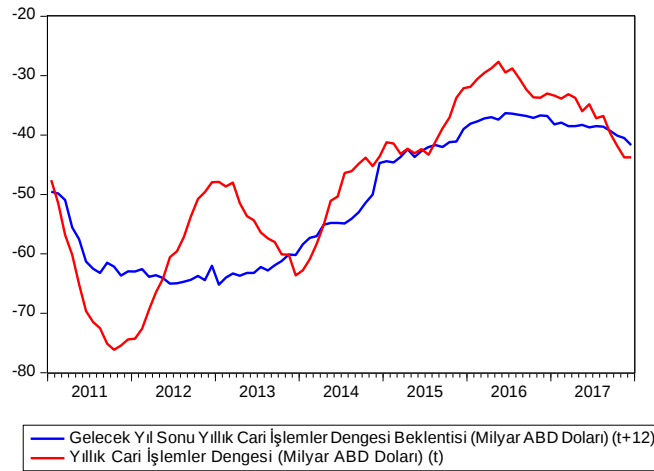
X^2 istatistiğine bakıldığında ise değişkenlere ait katsayıların eşanlı olarak sıfıra eşit olduğunu gösteren sıfır hipotezinin reddedilmediği görülmektedir. Bu da cari yıl sonu için yıllık cari işlemler dengesine dair beklentilerin güçlü etkin olduğu anlamına gelmektedir. Daha net bir ifadeyle cari yıl sonu için cari işlemler dengesi beklentisi oluşturulurken, cari işlemler dengesini etkileyen diğer makroekonomik değişkenlere ait bilgi öngörülerde kullanılmaktadır diyebiliriz. Ancak buna ragmen tahminlerin yanlış olduğunu da vurgulamakta fayda vardır.

5.2. Uzun Dönem Cari İşlemler Dengesi Beklentisi

Cari yıl sonu beklentisi kısa vadeli cari işlemler dengesi beklentisini temsil etmekteydi. Uzun dönem cari işlemler dengesi beklentisini temsilen ise burada gelecek yıl sonu yıllık cari işlemler dengesine dair beklentiler referans alınmaktadır. Yine analizlere geçmeden değişkenlere dair grafiklerin

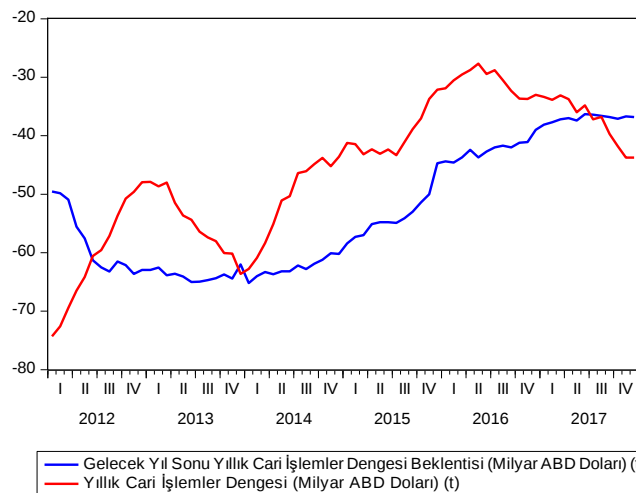
incelenmesi değişkenlerin seyri hakkında önemli bilgiler sunacaktır. Grafik 2 ve 3 bu amaca yönelik olarak hazırlanmıştır.

Grafik 2. Gerçekleşen ve Beklenen CİD Serileri-1 (Gelecek Yıl Sonu Yıllık CİD Beklentisi)



Grafik 2’de mavi seri cari yılda gelecek yıl sonunda beklenen yıllık cari işlemler dengesini, kırmızı seri ise cari yıl sonunda gerçekleşen yıllık cari işlemler dengesini göstermektedir. Grafik 2, t dönemde gelecek yıl sonu yani 12 ay sonrası için öngörülen cari işlemler dengesi beklentisi ile t dönemde gerçekleşen cari işlemler dengesini birlikte vermektedir. Ancak analizde kullanacağımız değerler cari işlemler dengesinin t dönemde gerçekleşen ve beklenen değerleridir. Diğer bir ifadeyle uzun dönemde öngörülen cari işlemler dengesi ile uzun dönemde gerçekleşen cari işlemler dengesine ait seriler analiz edilerek rasyonalite araştırılmaktadır. Bu kapsamda ilgili seriler düzenlenerek Grafik 3’te olduğu gibi sunulmaktadır.

Grafik 3. Gerçekleşen ve Beklenen CİD Serileri-2 (Gelecek Yıl Sonu Yıllık CİD Beklentisi)



Grafik 3’te kırmızı renkli seri t dönemde gerçekleşen yıllık cari işlemler dengesini, mavi renkli seri ise t dönemi için bir önceki yıl tahmin edilmiş yıllık cari işlemler dengesi beklentisini göstermektedir. Bu nedenle seriler 2012M1-2017M12 dönemi için oluşturulmuştur. Çalışmamızın konusu gereği Grafik 3’ten çıkarılan en önemli sonuç ise t dönemde cari işlemler dengesinin gerçekleşen değeri ile bir yıl öncesinden tahmin edilen cari işlemler dengesine ait serilerin birbirinden oldukça uzak olduğudur. Bu da analizlere geçmeden önce bize önemli bir fikir sunmaktadır. Ancak gerekli hipotez testleri yapılmadan beklentilerin rasyonalitesi hakkında fikir sunmak bu noktada doğru değildir. Bu amaçla çalışmanın bu bölümünde gelecek yıl sonu için yıllık cari işlemler dengesi beklentisine yönelik analizler yapılmaktadır. Analiz 2012M1-2017M12 dönemini kapsamaktadır.

5.2.1. Yansızlık Testi

Burada beklentilerin yansızlığını test etmek için tahmin edilen eşitlik şu şekildedir:

$$lcab_t = \alpha + \beta lcab_{t-1} + \mu_t \quad (14)$$

Eşitlikte $lcab_t$ t dönemde gerçekleşen cari işlemler dengesini, $lcab_{t-1}$ yine t dönemde bir önceki yıl öngörölmüş yıllık cari işlemler dengesi beklentisini μ_t ise modelin hata terimini göstermektedir. Burada da yine öncelikle serilerin durağanlığının araştırılması gerekmektedir. Tablo 8’de birim kök testi sonuçları yer almaktadır.

Tablo 8. Birim Kök Testleri (Gelecek Yıl Sonu Yıllık CİD Beklentisi)

			Gerçekleşen CİD.	Beklenen CİD.
ADF birim kök testi*				
Sabitsiz ve trendsiz	I(0)	Stat.	-0.8658	-0.9895
		Prob.	0.3374	0.2861
Sabitli	I(0)	Stat.	-2.1174	0.5235
		Prob.	0.2386	0.9864
Sabitli ve trendli	I(0)	Stat.	-2.4039	-4.1491
		Prob.	0.3744	0.0085
Sabitsiz ve trendsiz	I(1)	Stat.	-2.8849	-3.7201
		Prob.	0.0045	0.0003
Sabitli	I(1)	Stat.	-2.0860	-6.6788
		Prob.	0.0554	0.0000
Sabitli ve trendli	I(1)	Stat.	-3.5413	-7.4674
		Prob.	0.0441	0.0000
ADF kırılmalı birim kök testi*				
Sabitli	I(0)	Stat.	-4.0721	-3.7959
		Prob.	0.1332	0.2380
		Kırılma	2013M13	2015M8
Sabitli ve trendli	I(0)	Stat.	-4.5061	-4.2249
		Prob.	0.2345	0.3794
		Kırılma	2017M3	2015M10
Sabitli	I(1)	Stat.	-3.6923	-8.1033
		Prob.	0.0251	<0.01
		Kırılma	2016M5	2013M6
Sabitli ve trendli	I(1)	Stat.	-8.0896	-10.3366
		Prob.	<0.01	<0.01
		Kırılma	2013M12	2015M12

*Uygun gecikme uzunluğu Schwarz Bilgi Kriterine göre belirlenmiştir.

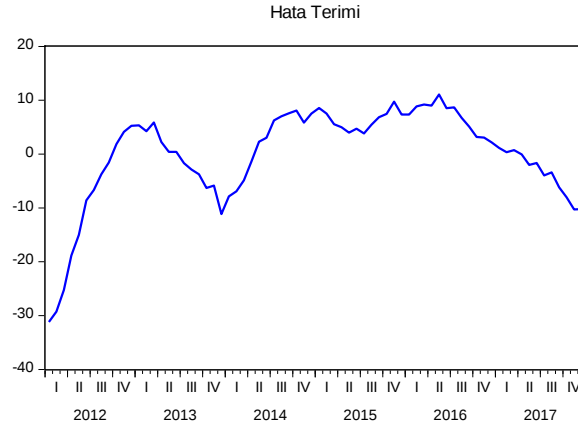
Tablo 8’e göre her iki seri de birinci farkında durağandır. Burada yine değişkenlere dair uzun dönemli bilgiyi göz ardı etmemek adına değişkenler arasında bir eşbütünleşme ilişkisi olup olmadığının incelenmesinde fayda vardır. Bu amaçla yansızlık testi için oluşturulan modelin tahmini yapıldıktan sonra oluşturulan hata terimlerinin durağanlığı sınanmıştır. Tablo 9’da hata terimi için birim kök sınaması sonuçları yer almaktadır.

Tablo 9. Hata Terimi İçin Birim Kök Sınaması-1 (Gelecek Yıl Sonu Yıllık CİD Beklentisi)

μ_t	Sabitsiz ve trendsiz	I(0)	Stat.	-3.3747
			Prob.	0.0010
	Sabitli	I(0)	Stat.	-3.4147
			Prob.	0.0137
	Sabitli ve trendli	I(0)	Stat.	-3.1173
			Prob.	0.1105

Birim kök testi sonuçlarına göre hata terimleri, sabitsiz ve trendsiz model ile sabitli modelde durağan kabul edilirken, sabitli ve trendli modelde birim kök içermektedir. Burada hata terimlerine ait serinin grafiğinin incelenmesi serinin durağan olup olmadığına karar verebilmek adına önem taşımaktadır. Grafik 4'te hata terimlerine ait serinin ilgili dönemdeki seyri gösterilmektedir.

Grafik 4. Hata Terimlerine Ait Serinin Grafiği



Grafik 4 bize hata terimlerinin durağan olup olmadığı ile ilgili bilgi sunmaktadır. Grafik incelendiğinde seride birden fazla kırılma olduğu anlaşılmaktadır. Bu nedenle seriye yapısal kırılmaları dikkate alan bir birim kök testi uygulaması ADF testinin sonuçlarını desteklemesi açısından yardımcı olacaktır. Bu amaca yönelik olarak hazırlanan Tablo 10'da hata terimlerine uygulanan ADF kırılmalı birim kök testi sonuçları gösterilmektedir.

Tablo 10. Hata Terimi İçin Birim Kök Sınaması-2 (Gelecek Yıl Sonu Yıllık CİD Beklentisi)

μ	Sabitli	I(0)	Stat.	-3.8410
			Prob.	0.2180
			Kırılma	2013M12
	Sabitli ve trendli	I(0)	Stat.	-4.8665
			Prob.	0.1071
			Kırılma	2016M1

ADF kırılmalı birim kök testi sonuçları bize hata terimine ait serinin düzeyde durağan olmadığını söylemektedir. Bu şekilde ADF ve ADF kırılmalı birim kök testlerinin ortak sonucu olarak hata terimlerinin düzeyde durağan olmadığı sonucuna ulaşılmaktadır. Bu durumda değişkenler arasında bir eşbütünlük ilişkisi olmadığı sonucuna varılabilir. Dolayısıyla yine analizlerde değişkenlerin durağan birinci farkının kullanılması daha sağlıklı olacaktır. Tablo 11'de durağan seriler kullanılarak tahmini yapılan yansızlık testi sonuçları yer almaktadır.

Tablo 11. Yansızlık Testi Sonuçları (Gelecek Yıl Sonu Yıllık CİD Beklentisi)

	α	β	X^2	R^2	LM
$d(cab)$	0.4553	-0.1405	49.2308	0.01	16.0747
	(2.0301)	(-0.8535)	[0.0000]		
	[0.0462]	[0.3963]			[0.0000]

Parantez içindeki değerler t istatistiklerini göstermektedir.

Köşeli parantez içindeki değer olasılık değerlerini göstermektedir.

X^2 testine göre $H_0 : \alpha = 0, \beta = 1$ hipotezi kuvvetli ölçüde reddedilmektedir. Buna göre uzun dönem cari işlemler dengesi beklentilerinin yanlış tahminler olduğunu söyleyebiliriz.

5.2.2.Etkinlik Testi

Beklentilerin yanlı olduğu sonucu bize, rasyonel beklentiler hipotezinin öne sürdüğü gibi beklentiler oluşturulurken mevcut bilgi israf edilmez ve bilginin tamamı kullanılır tezi hakkında bir bilgi vermemektedir. Bu bilgiye ulaşabilmek için yine beklentilerin zayıf formda ve güçlü formda etkinliğinin incelenmesi gerekir. Burada öncelikle zayıfetkinlik testinde tahmin edilen model şu şekildedir:

$$\mu_t = \beta_1 dcab_{t-1} + \beta_2 dcab_{t-2} + v_t \quad (15)$$

Burada μ_t diğer modellerde olduğu gibi yine tahmin hatalarını, $dcab_{t-1}$ ve $dcab_{t-2}$ ise sırasıyla birinci farkı alınmış gerçekleşen yıllık cari işlemler dengesinin birinci ve ikinci gecikmelerini temsil etmektedir. Uygun gecikme uzunluğu çeşitli bilgi kriterleri referans alınarak belirlenmiştir. Modelin tahmin sonuçları Tablo 12’de yer almaktadır.

Tablo 12. Zayıf Etkinlik Testi Sonuçları (Gelecek Yıl Sonu Yıllık CİD Beklentisi)

	β_1	β_2	X^2
μ_t	0.2642 (2.3346) [0.0226]	0.3430 (3.0253) [0.0035]	29.1407 [0.0000]

Burada X^2 istatistik değerinin istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmektedir. Buna göre beklentilerin zayıf etkinliği reddedilmektedir. Bu durum temel olarak beklentiler oluşturulurken cari işlemler dengesinin gerçekleşen değerlerine dair geçmiş bilgilerin etkin şekilde kullanılmadığını ima etmektedir.

Öte yandan uzun dönem cari işlemler dengesi beklentilerinin güçlü etkin olup olmadığını belirleyebilmek için tahmini yapılan eşitlik şu şekildedir:

$$\mu_t = \alpha + \beta_1 dltüfe_{t-1} + \beta_2 dlfaiz_{t-1} + \beta_3 dlkur_{t-1} + \beta_4 dlm1_{t-1} + \beta_5 dlisue_{t-1} + v_t \quad (16)$$

Eşitlikten de anlaşılacağı gibi burada da cari yıl sonu beklentilerinin güçlü etkinliğini analiz edilirken kullanılan iktisadi değişkenler kullanılmaktadır. Burada uygun gecikme uzunluğu çeşitli bilgi kriterleri çerçevesinde 1 olarak belirlenmiştir. Tablo 13’te gelecek yıl sonu yıllık cari işlemler dengesi beklentisi için yapılan güçlü etkinlik testinin sonuçları yer almaktadır.

Tablo 13. Güçlü Etkinlik Testi (Gelecek Yıl Sonu Yıllık CİD Beklentisi)

	α	β_1	β_2	β_3	β_4	β_5	X^2
ut	0.1449 (0.4209) [0.6752]	-0.0845 (-0.2535) [0.8006]	0.0063 (0.2411) [0.8102]	0.2293 (0.1.9657) [0.0536]	-0.0221 (-0.3257) [0.7457]	0.0027 (0.1041) [0.9174]	5.7225 [0.3342]

Burada Wald testi yardımıyla $H_0 = \beta_1 = \beta_2 = \beta_3 = \beta_4 = \beta_5 = 0$ hipotezin test edilmektedir. X^2 istatistiğine baktığımızda sıfır hipotezinin reddedilmediği yani katsayıların eşanlı olarak sıfıra eşit olduğu hipotezinin kabul edildiği anlaşılmaktadır. Bu bize uzun dönem cari işlemler dengesi beklentilerinin güçlü etkin olduğunu söylemekle birlikte, söz konusu beklentiler oluşturulurken cari işlemler dengesini etkileyen diğer iktisadi değişkenlere dair mevcut bilginin etkin kullanıldığını ima etmektedir. Ancak bu bilginin kullanılmış olması cari işlemler dengesi ile ilgili doğru tahminler yapılmasında yeterli olmadığı da görülmektedir.

Sonuç

Cari işlemler dengesi, ödemeler bilançosunun cari işlemler hesabı altında yer alan kalemlerdeki gelir ve giderlerin dengesidir. Burada gelirlerin giderlerden fazla olması durumuna kısaca cari fazla, giderlerin gelirleri aşması durumuna ise kısaca cari açık denir. Buradaki cari açık sorunu özellikle gelişmekte olan ülkelerin ortak bir sorunu olmakla birlikte, ekonomik büyümede, ihracatın önemli bir paya sahip olduğu Türkiye gibi ülkelerde üzerinde önemle durulan bir makroekonomik sorun olarak

görülmektedir. Yine Türkiye gibi uzun yıllar büyümenin ihracata dayalı sürdürüldüğü ve ihracatın da önemli ölçüde ithalata bağımlı olduğu ülkelerde cari açık sorunu ciddi bir iktisadi problem olarak devamlılığını sürdürmektedir.

Tüm bunlarla birlikte Türkiye’de enerjide dışa bağımlılığın yüksek olması da ayrıca ithalatın önemli bir kısmını otonom hale getirmekte ve dış ticaret açığı üzerinde baskıya neden olmakta ve cari işlemler dengesi üzerinde olumsuz etkiler doğurmaktadır. Bu sorunun varlığı her dönem karar alıcıları, cari işlemler dengesini iyileştirmeye yönelik politika uygulamalarına yöneltmektedir. Bu nedenle Türkiye’de cari işlemler dengesi uygulanan birçok ekonomi politikasının da kilit noktalarından biri haline gelmiştir.

Türkiye’de cari işlemler dengesinin bu denli önemli bir makro iktisadi gösterge olması, cari işlemler dengesine dair beklentilerin de önemi arttırmaktadır. Bu nedenle uygulanan ve uygulanması planlanan ekonomi politikalarının etkin ve sağlıklı işleyebilmesi adına cari işlemler dengesine dair beklentilerin gerçekte uyumlu olması son derece önemlidir. Bu nedenle cari işlemler dengesine dair beklentiler oluşturulurken mevcut bilginin tam ve etkin şekilde kullanılıp kullanılmadığının belirlenmesi ve öngörülerin doğru yapılp yapılmadığının tespit edilmesi oldukça önemlidir.

Bu çalışmada da temel olarak cari işlemler dengesine yönelik tahminlerin gerçekte uyumlu olup olmadığı araştırılmaktadır. Bu kapsamda yapılan analizler ile Türkiye için cari işlemler dengesi beklentilerinde Muth’un (1961) öne sürdüğü gibi rasyonel beklentiler hipotezinin geçerli olup olmadığının belirlenmesi amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda çalışmada sırasıyla beklentilerin yansızlığı ve etkinliği analiz edilerek cari işlemler dengesine dair kısa ve uzun dönem beklentilerinin rasyonel olup olmadığı araştırılmaktadır. Analiz sonuçlarına göre cari işlemler dengesinin kısa ve uzun dönem beklentilerinin rasyonel beklentilerin yansızlık şartını yerine getirmediği görülmektedir. Bu durum bize beklentilerin gerçekleşen değerlerle uyumlu olmadığını ima etmektedir. Öte yandan zayıf etkinlik her iki dönem için de reddedilirken güçlü etkinlik her iki dönem için de kabul edilmiştir. Etkinlik testleri özetle rasyonel beklentilerin öne sürdüğü beklentiler oluşturulurken mevcut bilginin tamamının etkin şekilde kullanıldığı varsayımını doğrulamaktadır. Buradan çıkan genel sonuç ise cari işlemler dengesi için gelecek beklentileri oluşturulurken mevcut bilginin kullanılıyor olmasına rağmen tahminlerin gerçekleşen değerlerle uyumlu olmadığı diğer bir ifadeyle ekonomik birimlerin yansız tahminlerde bulunamadığıdır.

Analiz sonuçlarını iktisadi çerçevede ve literatürle ilişkili şekilde değerlendirecek olursak özellikle Türkiye gibi gelişmekte olan ve ekonomisinde bir takım yapısal sorunların bulunduğu ülkelerde kısa ve uzun dönemde makroekonomik değişkenlere dair beklentilerin önceden yeterince öngörülemez olmasının olası bir durum olduğunu söyleyebiliriz. Makroekonomik değişkenlerdeki değişimlerin doğru öngörülememesi yalnızca gelişmekte olan ülkelerin bir sorunu olarak görülmemektedir elbette. Ancak gelişmekte olan ekonomilerin görece kırılgan yapısı bu ülkelerde makroekonomik değişkenlerin geleceğini daha öngörülemez kılmaktadır. Esasında bu ülkelerdeki temel sorun gerekli yapısal dönüşümlerini tamamlamadıkları için olası ekonomik ve politik şoklara karşı daha kırılgan olmaları ve makroekonomik değişkenlerin bu şoklardan önemli ölçüde etkilenmeleridir. Bu da mevcut bilgi etkin şekilde kullanılsa dahi yansız tahminlerde bulunulamamasının temel nedeni olarak karşımıza çıkmaktadır. Türkiye’nin gelişmiş ülkelere kıyasla daha kırılgan bir ekonomiye sahip olması ve bunun bir sonucu olarak ekonomik ve politik şokların makroekonomik değişkenleri derinden etkiliyor olması Türkiye için cari işlemler dengesine dair beklentilerin neden rasyonaliteden uzak olduğu sorusunu da cevaplar niteliktedir.

Kaynakça

- Baillie, R. T., Lippens, R. R. and MacMahon, P. C. (1983). Testing rational expectations and efficiency in the foreign exchange market. *Econometrica*, 51 (3), 553-563.
- Begg, D. K. H. (1982). *The rational expectations revolution in macroeconomics, theories and evidence*. Baltimore: The Johns Hopkins University Press.

- Bilgili, F. (2001). The unbiasedness and efficiency tests of the rational expectations hypothesis. *MPRA*, No: 24114.
- Carlson, J A. (1977). A study of price forecasts. *Annals of Economic. and Social Measurement*. 6 (1), 27-56.
- Chortareas, G., Jitmaneeroj, B. and Wood, A. (2012). Forecast rationality and monetary policy frameworks: Evidence from UK interest rate forecasts. *Journal of International Financial Markets, Institutions & Money*. 22, 209-231.
- Çavuşoğlu, N. and Neveu, A. R. (2015). The predictive power of survey-based Exchange rate forecasts: Is there a role for dispersion? *Journal of Forecasting*, 34, 337-353.
- Frankel, J. A. and Froot, K. A. (1987). Using survey data to test standard propositions regarding exchange rate expectations. *The American Economic Review*, 77 (1), 133-153.
- Frenkel, M., Mauch, M and Rülke, J. C. (2017). Forecaster rationality and expectation formation in foreign Exchange markets: Do emerging markets differ from industrialized economies? WHU-Otto Beisheim School of Management, Economics Group, WP 17/04.
- Friedman, B.M. (1980). Survey evidence on the rationality of interest rate expectations. *The Journal of Monetary Economics*. 6,453-465.
- Froot, K.A. (1989). New hope for the expectations hypothesis of the term structure of interest rates. *NBER Working Paper Series*, No.2363.
- Jonsson, T. and Österholm, P. (2012). The properties of survey-based inflation expectations in Sweden. *Empirical Economics*. 42, 79-94.
- Kara, H. and Küçük-Tuğher, H. (2005). Some Evidence on the (ir)rationality of inflation expectations in Turkey. *The Central Bank of the Republic of Turkey. Working Paper*, No: 05/12.
- Keane, M.P. and Runkle, D.E. (1989). Are economic forecasts rational? *Federal Reserve Bank of Minneapolis Quarterly Review*, 13 (2), 26-33.
- Kim, S.K. (1997). Testing the rationality of exchange rate and interest rate expectations: an empirical study of Australian survey-based expectations. *Applied Economics*. 28 (9), 1011-1022..
- MacDonald, R. ve MacMillan, P. (1994). On the expectations view of the term structure, term premia and survey-based expectations. *The Economic Journal*, 104 (426), 1070-1086.
- Miah, F., Khalifa, A.A. and Hammoudeh, S. (2016). Further evidence on rationality of interest rate expectations: a comprehensive study of developed and emerging economies. *Economic Modelling*, 54, 574-590.
- Mullineaux, D.J. (1978). On testing for rationality: another look at the Livingston price expectations data. *Journal of Political Economy*, 86 (2), 329-336.
- Muth, J. (1961). Rational expectations and the theory of price movements. *Econometrica*. 29 (3), 315-335.
- Oral, E. (2002). Inflation expectations derived from business tendency survey of the Central Bank. *The Central Bank of the Republic of Turkey Working Paper*.
- Pesando, J.E. (1975). A note rationality of the Livingston price expectations. *Journal of Political Economy*, 83 (4), 849-858.
- Razzak, W. A. (1997), Testing the rationality of the National Bank of New Zealand's survey data. *Reserve Bank of New Zealand Discussion Paper*, 97 (5), 1-24..
- Riaz, M. (2012). Forecast analysis of food price inflation in Pakistan: applying rationality criterion for VAR forecast. *Developing Countries Studies*. 2 (1), 63-72

- Simon, D. P. (1989). The rationality of federal funds rate expectations: Evidence from a survey. *Journal of Money, Credit, and Banking*, 21 (3), 388-393.
- Turnovsky, S.J. (1970). Empirical evidence on the formation of price expectations. *Journal of American Statistics Association*, 65, 1441-1454.

Extended Abstract

Background

According to the rational expectations hypothesis, suggested by John Muth in his article "Rational Expectations and the Theory of Price Movements" in 1961, while forecast about the future value of a variable, economic agents have whole information about all factors affecting the value of the relevant variable and use this information effectively. However, this does not mean that economic agents do not make mistakes in forecasting the future value of a variable. According to the rational expectations hypothesis, economic agents can make prediction errors, but they don't maintain this error. In other words, they do not make systematic mistakes.

Research Purpose

The assumption of the rational expectations hypothesis that economic agents do not make systematic mistakes has been criticized many times throughout the history of economics, and the validity of the rational expectations hypothesis has been the subject of many studies. In this study, it is aimed to investigate whether the rational expectations hypothesis is valid or not by using Turkey's current account balance expectations.

Methodology

In this study, the current account balance expectations for Turkey are tested using a variety of econometric methods to determine whether expectations are rational or not. In this context, for the short-term and long-term current account balance expectations, the unbiasedness and the efficiency tests, which used in many studies, are carried out. And, monthly current account balance data obtained from CBRT Electronic Data Delivery System and the monthly data related to current account balance expectations obtained from the CBRT Survey of Expectations are used for the 2011M1-2017M12 and 2012M1-2017M12 periods.

Findings

According to the results of the analysis, both short-term and long-term current account balance expectations for Turkey do not pass the test of unbiasedness. This means that professional forecasts made in the relevant period are biased. This result rejects the assumption that economic units do not make systematic errors when predicting the future. On the other hand, when the results of the efficiency tests are examined, it is seen that different results are obtained from the weak-form and strong-form efficiency tests. According to efficiency tests, while weak-form efficiency is rejected, strong-form efficiency is accepted at short-term and long-term. As a result, in the study, in which analyzed the unbiasedness and efficiency of expectations are analyzed, both hypotheses are rejected and it is concluded that current account balance expectations for Turkey are not rational contrary to what the rational expectations hypothesis suggests.

Conclusion

Not being able to correctly forecast changes in macroeconomic variables is not only a problem of developing countries. However, the fragility of developing countries makes the future of macroeconomic variables more uncertain. In fact, the main problem in developing countries is that they cannot complete the necessary structural transformations, so they are more vulnerable to possible

economic and political shocks. Therefore, macroeconomic variables in these countries are significantly affected by these shocks. This is the main reason why unbiased estimates cannot be made even if the existing information is used effectively. Compared to developed countries, Turkey also has a more fragile economy and the economic and political shocks deeply affect macroeconomic variables. This answers the question of why expectations for current account balance for Turkey are not rational.