

**AKTİF PİYASASINDA FİNANSAL İSTİKRAR:
TÜRKİYE VE JAPONYA ARASINDA BİR MUKAYESE (2001-2021)**

Dr. Öğr. Üyesi Cengiz SAMUR¹

ÖZET

Aktif piyasalarında finansal kabarcık “*carî fiyatın aktifin temel değerinden büyük bir sapma göstermesi*”dir. İlk olarak pozitif ve negatif kabarcıklar şeklinde ayrılabilir: Pozitif kabarcık aktif fiyatının artması, aktifin içsel değerini aşmasıdır. Kabarcığın teşekkülü, bir bakıma aktifin aşırı değerlenmesidir. Aksi belirtilmedikçe kabarcık terimiyle bu tür kastedilir. Negatif kabarcık (kabarcık patlaması) aktifin carî fiyatının sert bir düşüş göstermesi, böylece carî fiyatın onun temel değerinin ciddi derecede altında kalmasıdır. Aktif piyasasında fiyat çöküşü mahiyetindedir. Kabarcık *ikinci olarak* mikro ve makro zeminde ayrılabilir: Belli bir aktifin fiyatındaki değişme konu iken mikro kabarcıktan, aktif piyasası ortalama fiyatındaki değişme konu iken makro perspektifte kabarcıktan söz edilebilir.

Makalede 2001-2021 döneminde Türkiye ile Japonya’da *çeyrekler, yıllar itibarıyla* finansal kabarcıklar konu alınmakta ve iki ülke kıyaslanmaktadır. Negatif kabarcıkların makroekonomik istikrarsızlık mahiyetinde olgularla münasebeti olup olmadığını ampirik olarak tesbite çalışılmaktadır. Kabarcıkların teşhisinde aktif piyasası ortalama fiyat endeksinde değişme (%),büyüme ve enflasyon oranı esas alınmıştır. *Üç soruya cevap hedeflenmiştir:* (1) Negatif kabarcıktan büyümede düşme, iktisadî daralma, kümülatif reel maliyete doğru münasebet var mıdır? (11) Finansal aktif piyasası Türkiye ile Japonya’dan hangisinde daha istikrarlıdır? (111) Finansal aktif piyasası istikrarsızlıkları (kabarcık patlamaları) makroekonomik istikrarı bozmakta mıdır? Ulaşılan cevaplar şöyledir: (1) Finansal aktif piyasası Japonya’da daha istikrarlıdır. (2) Kabarcık patlamaları ile makroekonomik istikrarsızlıklar arasında orta derecede münasebet vardır. (3) Patlamaların makroekonomik istikrarı bozucu etkisi mevcuttur ve kabarcıkların analizi çeyrekler itibarıyla yapılırsa Japonya’da, yıllar itibarıyla yapılırsa Türkiye’de daha kuvvetlidir.

Anahtar Kelimeler: Finansal Kabarcık, Kabarcık Patlaması, Türkiye, Japonya.

¹ Kırıkkale Üniversitesi İİBF, İktisat, ORCID: 0000-0003-3039-7937, cengizsamur@yahoo.com
Araştırma Makalesi/Research Article, Geliş Tarihi/Received:12/11/2021–Kabul Tarihi/Accepted: 14/01/2022

**FINANCIAL STABILITY IN THE ASSET MARKETS:
A COMPARISON BETWEEN TURKEY AND JAPAN (2001-2021)**

ABSTRACT

Financial bubble in asset markets is that “*asset’s current price exposes a serious deviation from its intrinsic (fundamental) value.*” At first bubbles can be differentiated as two categories: positive and negative bubbles. Positive bubble is a situation in which current price of asset increases and exceeds its fundamental value. It is an event as bubble’s formation and asset’s overvaluation. The bubble term refers this kind if there isn’t an opposite statement. Negative bubble (bubble burst) is the fact that asset’s current price decrease sharply too, so that current price is formed severely down its fundamental value. It is a price crash in asset market. Secondly bubbles can be differentiated in micro or macro ground. If the change occurs in the certain asset, it could be named as micro bubble, but if the change occurs in the asset market average price index, it could be mentioned from macro bubble.

In the study the financial bubbles happened in Turkey and Japan by quarterly and annually are handled for 2001-2021. Two countries are compared. It is exposed empirically whether or not there is a relation between negative bubbles and macroeconomic instabilities. While describing bubbles in the macro ground, the definition is based on asset average price index change (%), economic growth and inflation rate. *The target is to repond three questions:* (i) Is there any relation running from negative bubbles to cumulative real cost, decline in the growth, and economic contraction? (ii) In which countries the financial asset markets is more stable? (iii) Do the financial asset market instabilities (bubble bursts) deteriorate macroeconomic stability? Those responses were arrived at that: (1) Financial asset market in Japan is more stable than, (2) There is relation between bubble bursts and macroeconomic instabilities, by middle degree. (3) The bursts deteriorates macroeconomic instability. This affect is more strong in Japan if the bubbles are analyzed by quarterly but it is more strong in Turkey if they are analyzed annually.

Keywords: Financial Bubble, Bubble Burst, Macroeconomic Stability, Turkey, Japan.

GİRİŞ

Finansal aktif kabarcığı aktif piyasasında carî fiyatın içsel (temel) değerden muayyen bir derecede sapmasıdır (Scherbina, 2013; Wöckl, 2019; Kindleberger, 2005:25; Samur, 2010 ve 2018). Aksi belirtilmedikçe “kabarcık” kavramı² literatürde “kabarcığın teşekkülü”nü ifade etmektedir ki carî fiyatın hızla yükselmesi ve aktifin temel değerini belirli ölçüde aşmasıdır (Brunnermeier, 2008). Piyasada finansal yatırımcılar kanadında şiddetli bir iyimserlik dalgası ve aktife dâir spekülâtif ticaret genişlemesi kendisine eşlik eder. Temelinde “gelecekte geniş ölçekte yeni alıcı kitleleri çıkacağı ve fiyatın daha da yükseleceği” inancı, “söz konusu aktifi bugün aldıklarında daha yüksek fiyattan tekrar satabilecekleri (Stiglitz, 1990; Brunnermeier, 2008) ve büyük spekülâtif kazanç elde edecekleri” düşüncesi, son tahlilde “o aktife yönelik aşırı talep genişlemesi” hadisedi yatmaktadır. *Sürdürülemez* (Kindleberger, 2005:1; Samur, 2011) bir fiyat artışı hareketidir. Kabarcıkları pozitif kabarcıklar (kabarcık teşekkülü) ve negatif kabarcıklar (kabarcık patlaması) sûretinde (Siegel, 2003; Goetzmann and Kim, 2018) bir tasnife tâbi tutmak mümkündür.³ İster pozitif, isterse negatif kabarcık türü olsun kabarcık hadisesi istikrarı bozan, aktif piyasasının uzun süredir yanlış fiyatlama yaptığına delâlet eden (Brunnermeier and Oehmke, 2012) bir fenomendir.⁴ İktisadî kararlarda çarpıklığa, kaynak dağılımında kötüleşmeye ve tüketim, yatırım, üretim üzerinde olumsuz etkilere yol açar (Kubicová and Lamárek, 2011).

Pozitif kabarcık kabarcık teşekkülü (oluşumu) yerine kullanılmaktadır. Çünkü kabarcık teşekkül ederken aktifin fiyatı sürekli olarak artış kaydetmekte, “carî fiyat – içsel (temel) değer” farkı (içsel değerden sapma) pozitif olmakta, aktif için olması gereken değerine kıyasla “aşırı değerlendirme” meydana gelmektedir (Chang and Others, 2016). *Negatif kabarcık* kabarcık patlaması olayıdır ki aktif fiyatı çöküşünü ifade etmektedir. Bunda aktifin carî fiyatında sürekli halde büyük düşüşler gerçekleşmektedir. Kabarcık patlaması olayında aktifin carî fiyatı kendi içsel (temel) değerinin altında kalmaktadır. Olayın “negatif” kabarcık diye ifadesi aktifle ilgili olarak “carî fiyat – içsel (temel) değer” farkının (içsel değerden sapmanın) negatif olması, aktifin “düşük değerlendirilmesi” sebebiyledir.

² “Kabarcık” (bubble) iktisadî alanda bir terim olarak ilk defa 1720’de İngiltere’de “Güney Denizi Şirketi (South Sea Company) hisse fiyatlarının ilk safhada aşırı yükselmesi ve sonraki safhada çökmesi” akabinde kullanılmıştır (Lansing, 2007). Ki bu vaka Güneydenizi Şirketi Kabarcığı (kısaca Güneydenizi Kabarcığı; South Sea Bubble) diye bilinmekte ve tarihte en meşhur ilk 3 kabarcık vakası arasında sayılmaktadır. Söz konusu vakayı tâkiben İngiltere’de Meclis tarafından “Kabarcık Kanunu” (“Bubble Act”) çıkarılmıştır (Lansing, 2007; Chang and Others, 2016).

“Kabarcık” kitleleşmiş “spekülâtif ticaret çılgınlığı”nı ifade eder (Jones, 2014), yerine Türkçe literatürde kimi zaman “balon” kavramı kullanılır. Aktife hücum eden aktörlerin asıl sâikleri spekülâtif kazanç olduğundan kimi zaman da “spekülâtif kabarcık” diye (Wöckl, 2019) geçer.

³ Ancak literatürde ekseriyetle pozitif kabarcık yerine “kabarcık teşekkülü (oluşumu)” ya da basitçe “kabarcık” ve “negatif kabarcık” yerine “kabarcık patlaması” kullanılmaktadır.

⁴ 2008 Krizi finansal kabarcıkları akademik-politik çevrelerin yeniden ilgi odağı durumuna getirmiştir. Çünkü; (i) İkinci Dünya Savaşı sonrası dönemde görülen en uzun ve en şiddetli (Malliaris, 2018; Yellen, 2017) krizdir ve (ii) Finansal aktif piyasası istikrarı olmaksızın makroekonomik istikrarın olmadığını, (iii) Sürdürülebilir büyüme ve fiyat istikrarı hedeflerine kilitlenmiş para politikasının, isterse bu hedefler tutturulmuş olsun, finansal istikrarı garantiye almadığını (Mishkin, 2011), (iv) “1929 Çöküşü kadar şiddetli bir krizin gelişmiş ülkelerde meydana gelmeyeceği, zirâ ekonomik-finansal sistem ve kuruluşların buna set çekecek sağlamlıkta olduğu” şeklindeki inancın realiteyle örtüşmediğini ortaya koymuştur.

Kabarcık patlaması carî fiyatın sürdürülemeyeceği ve beklenen kazancın gerçekleşmeyeceği anlaşıldığında yahut bir finansal, reel şokla birlikte⁵ iyimser beklenti ve güven iklimi tepetaklak olduğunda ortaya çıkar.

Kabarcıklar konuları mihverinde mikro ve makro perspektiften kabarcıklar şeklinde ayrılabilir (Samur, 2010 ve 2011). Kabarcığın konusu münferit bir aktiften ibâret ya da az sayıda aktifin oluşturduğu bir grup ise bu türü mikro kabarcık mahiyetindedir. Mikro zeminde kabarcıkta carî fiyatta hareketlilik ve içsel değerden sapma tek ya da az sayıda finansal aktifle ilgilidir. Konusu bir finansal aktif piyasasının bütünü ise bu türü makro kabarcık mahiyetindedir. Makro zeminde kabarcık bir finansal piyasa türünün tümüyle yahut finansal piyasaların hepsiyle ilgilidir. Somut olarak makro zeminde kabarcıkta temel değerden sapma olayı tahvil piyasasının geneline, hisse senedi piyasasının geneline ya da her ikisinin bütününe ilişkindir. Makro zeminde kabarcıkta olay bir aktif piyasası bakımından “aktif fiyatları ortalaması”nın çok hızlı bir değişme sergilemesi ve temel değerden sapmasıdır ki “aktif piyasası ortalama fiyat endeksi”nin büyük bir artış ya da düşüş göstermesi şeklinde ortaya çıkar.

Kabarcık tanımlanırken asıl unsur durumundaki “temel değerden sapma” olayına statik ya da dinamik sûrette bakılabilir: Carî fiyatın büyük bir artış (düşüş) sergilemesi ve onun mutlak seviyesinin aktifin temel değerinin mutlak seviyesinden sapma gerçekleştirmesi sapma olayına statik bir bakıştır. Bir bakıma burada belirli bir an itibarıyla aktifin carî fiyatının mutlak seviyesi ile aktifin içsel değerinin mutlak seviyesi arasında fark (açıklık) olması kastedilmektedir. Alternatif olarak sapma olayına “aktifin carî fiyatındaki değişme oranı ile onun içsel (temel) değerindeki değişme oranı arasındaki fark” nazarıyla yaklaşılabilir. Bu, dinamik bir bakış açısıdır. Çünkü olayın anla ilgili olmadığı, bir süreç içerisinde gerçekleştiği îma edilmektedir. Burada sapmanın meydana gelmesi açısından aktifin içsel (temel) değerinin sabit kalması şart değildir.⁶ İçsel (temel) değer artıyorken de eğer carî fiyat daha yüksek bir oranda artmışsa kabarcık oluşabilir. Aynı şekilde içsel değer düşüyor iken de eğer carî fiyat daha büyük oranda bir düşüş sergilemişse negatif kabarcık meydana gelebilir.⁷

⁵ Mesela büyük bir firma iflası patlak verdiğinde.

⁶ Jones (2014)'te sapma gerçekleşmesine dâir uç bir yaklaşıma işaret ediliyor: Realitede sapma tipik olarak meydana gelirken “aktifin carî fiyatında değişme” vukû bulur, ancak sapmanın bu tarzda meydana gelmesi zarurî değildir (s. 7): Carî fiyat sabit iken eğer aktifin temel değeri düşmüşse pozitif sapma (pozitif kabarcık) yahut temel değer yükselmişse negatif sapma (negatif kabarcık) yine ortaya çıkacaktır. Bu bakış açısı kabarcık olayını zemininden koparmakta ve yanlış olup Jones (2014) dahil literatürde taraftarı yoktur: Kabarcık itibarıyla sapma şart fakat yeterli değildir. Aynı zamanda aktife dâir kuvvetli talep genişlemesi (negatif kabarcıkta daralması ve satış dalgası), diğer deyişle spekülâtif ticaret hacminde aşırı genişleme (negatif kabarcıkta daralma) olmalı (Jones, 2014) ve sapma esâs bundan ileri gelmelidir. Bu noktada kabarcık tanımı üzerine örneğin J. Stiglitz'in şu ifadesi manidardır: “Eğer fiyat -temel faktörlere denk düşmeyecek sûrette- bugün yüksek ve bunun sebebi yalnızca *yatırımcıların yarın satış fiyatının daha yüksek olacağına inanmaları ise ancak o takdirde kabarcık mevcuttur.*” (Stiglitz, 1990)

⁷ Bu çalışmada sapmaya dinamik bakılmış, olay carî fiyattaki değişme oranı (%) ile içsel değerdeki değişme oranı (%) arasındaki fark olarak kabul edilmiştir. Sapma makro zeminde aktif piyasası ortalama fiyatlarındaki değişme oranının (%) içsel değerdeki değişme oranından (%) büyük ölçüde farklı gerçekleşmesi olarak somutlaştırılmıştır.

Aktif fiyat kabarcığı tanımlanırken bir “eşik değer”e ihtiyaç vardır. Aktifin carî fiyatına ilişkin olarak her dalgalanma, temel değerden her sapma kabarcık olarak kabul edilemez (Kindleberger, 2005:25; Samur, 2018). Söz konusu sapmanın belirli bir büyüklük üzerinde olması gereklidir. Fiyat artışı vakasının pozitif kabarcık diye kabulü hususunda eşik değer %25, fiyat düşüşünün bir kabarcık patlaması (negatif kabarcık) olarak kabulü hususunda ise eşik değer %20 alınmıştır (Samur, 2011, 2018). Buna göre fiyat tırmanışı akabinde carî fiyat içsel değeri asgarî %25 kadar aşmış ise kabarcık oluşmuştur (pozitif kabarcık mevcut). Fiyat düşüşü akabinde eğer carî fiyat aktifin içsel değerinin asgarî %20 kadar aşağısına inmiş ise vaka o takdirde bir kabarcık patlaması mahiyetindedir.⁸

Finansal kabarcıklar üzerine ampirik çalışmalardan olarak Watson (1982), Bordo ve Jeanne (2002), Komáromi (2004), Samur (2010, 2011, 2018, 2021) sıralanabilir. Samur (2010)’da 1980 sonrasında Türkiye’de, Samur (2011)’de üç Latin Amerika ülkesinde 1990 sonrasında, Samur (2018)’de 2 Asya ülkesinde yalnızca çeyrekler itibarıyla ve 1990 sonrasında tecrübe edilen finansal kabarcıklar konu alınmıştır. Samur (2021)⁹ A5 ülkelerinde 1990-2016 döneminde *yıllar itibarıyla* finansal kabarcıkları ele almaktadır.

Bu makalede Türkiye ile Japonya’da 2001-2021 döneminde çeyrekler ve yıllar itibarıyla müşahede edilen finansal kabarcıklar ele alınmakta, iki ülke arasında bir mukayese gerçekleştirilmektedir. Esas olarak kabarcık patlaması vakalarına ve bunların makroekonomik sonuçlarına odaklanılmıştır. Cevabı peşinde koşulan 3 temel soru şunlardır: (ı) *Kabarcık patlamalarının (negatif kabarcıklar) kümülatif reel maliyet, iktisadî büyümede düşme, iktisadî daralma meydana gelmesi veya bunların mutlak büyüklükleri üzerinde tesiri var mıdır? Negatif kabarcık olgusundan diğerlerine doğru işleyen bir münasebet mevcut mudur?* (ii) *Finansal aktif piyasası Japonya ile Türkiye’den hangisinde daha istikrarlıdır?* (iii) *Aktif piyasası finansal istikrarsızlıkları makroekonomik istikrarı bozmakta mıdır?*

Ham veriler resmî istatistik kurumları ile Merkez Bankası’na ait veri tabanlarından elde edilmiştir: Türkiye ile ilgili olarak BİST 100 UX verileri (aylık) Merkez Bankası EVDS’den, TÜFE (aylık) ve reel GSYİH verileri (çeyreklik) TÜİK’ten derlenmiştir. Japonya ile ilgili olarak Nikkei 225 verileri (aylık), TÜFE (aylık) ve reel GSYİH verileri (çeyreklik) Statistics Bureau of Japan’dan alınmıştır. Çalışmada parametrik olmayan teknikler (dörtlü korelasyon, nokta çift serili korelasyon, ki kare bağımsızlık testi) uygulanmıştır.

⁸ Vakanın kabarcık oluşumu veya kabarcık patlaması diye tanımlanması hususunda sapmayla ilgili olarak literatürde farklı “eşik büyüklükler” ile karşılaşılmaktadır.

⁹ Bu eser kabarcıklara ilişkin teorik perspektifleri ve politikaları teferruatlı sûrette ele alıp tartışmaktadır.

Çalışma kabarcık patlamalarının makroekonomik istikrarı bozup bozmadığını ve finansal aktif piyasasının Türkiye ile Japonya'dan hangisinde daha istikrarlı olduğunu ortaya koymayı hedeflemektedir. Birinci bölüm giriş durumundadır. İkinci bölüm makro zeminde kabarcıkların teorik ve ampirik açıklamasını, üçüncü bölüm kabarcık vakalarının teşhisini, dördüncü bölüm istatistikî analizi, beşinci bölüm mukayese¹⁰ ve altıncı bölüm ulaşılan sonuçları içermektedir.

1. MAKRO ZEMİNDE POZİTİF VE NEGATİF KABARCIKLAR AMPİRİK OLARAK NASIL TANIMLANABİLİR?

Kabarcığın teşhisinde makro perspektiften savunulan metod teorik olarak ilkin temellendirilecek, sonra formülü itibarıyla ifade edilecektir.

1.1. Makro Perspektiften Kabarcığa İlişkin Ampirik Tanımda Kullanılacak Metodun Savunulması: Münakaşa

Makro zemindeki kabarcık tanımlanırken finansal aktif piyasasıyla ilgili olarak “nominal fiyattaki değişme” (%) ile “temel değerdeki değişme” (%) arasındaki farkın “eşik değeri” aşması esas alınmaktadır. Burada nominal fiyatın ve temel değer mutlak seviyeleri değil değişme oranları ölçü alınıp mukayese edilmekte, ilkindeki değişme oranı ikincisindeki değişme oranını aşmışsa bu durum sapmanın gerçekleşmesi noktasından yeterli görülmektedir. Sonrasında müşahade edilen sapmanın derecesinin (%) eşik değerden büyük olup olmadığına bakılmaktadır.

Sapma tanımlanırken aktiflere ait carî fiyatın ve temel değer mutlak seviyeleriyle değil değişme oranlarıyla (%) hareket edilmesi aktifin temel değerinin mutlak seviyesini bilme zorunluluğunu ortadan kaldırmaktadır. Böylece aktiflerin temel (içsel) değerleri bilinebilir-bilinemez yolundaki tartışmalara girmeye ihtiyaç kalmamakta, aktiflerin temel değerlerinin tam olarak asla bilinemeyeceğini ve bu yüzden kabarcık vakasının vukû bulduğu esnada ampirik olarak tanımlanamayacağını, kabarcığın ancak şimdiden geçmişe bakıldığında yani olay olup bittikten sonra tesbit edilebileceğini ileri süren çizginin¹¹ îtirazı bertaraf edilmiş olmaktadır.

¹⁰ Yıllar itibarıyla kabarcıklar üzerine yapılan istatistikî analiz çalışmanın hacmini artırmamak gerekçesiyle ve talep durumunda sunulmak kaydıyla dördüncü bölüme konulamamış, sonuçlarının tablo şeklinde beşinci bölümde kaydedilmesiyle yetinilmiştir.

¹¹ İçsel değer tam bilinemediğinden, kabarcığın ve büyüklüğünün olay meydana geldiğinde tam olarak teşhis edilip bilinemeyeceğini ileri süren îtirazcı çizgi pozitif kabarcığa müdahaleyi reddetmektedir. Çünkü onlara göre kabarcığa tam vaktinde, doğru, en uygun derecede müdahale imkânsızdır. FED bu çizginin en kuvvetli müdâfii. Fakat kabarcık patladığında müdahaleye taraftardır (asimetrik tavır). FED bu çizginin en kuvvetli müdâfii. Kabarcığa karşı para politikası tartışmasına örneğin Mishkin (2008, 2011) ve Wadhvani (2008)'de girilmektedir: Mishkin (2008)'de asimetrik tavır (“sonra temizleme”), Wadhvani (2008)'de ise simetrik tavır (“rüzgâra, karşı durma”; kabarcık oluşumuna da patlamasına da müdahale) savunulmaktadır. 2008 Kriziyle birlikte köklü şekilde değişmiştir. Çünkü 2008 Ekim'inde krizin ortasında iken yayınladığı çalışmasında kabarcık oluşumu ve büyümesi durumunda para politikası açısından ilk çizgiyi katıksız bir şekilde savunmakta, makroekonomik ihtiyatî politikaları adres göstermektedir. Ancak kriz geçtikten sonra 2011'de yayınladığı çalışmasında kredi buumu içeren ve kredi genişlemesi lokomotifli durumundaki finansal kabarcıklara karşı ihtiyatî politikaların yetersizliğini, para

Şimdi şu soru cevaplanmalıdır: *Aktif piyasasının bütünü açısından düşünüldüğünde içsel-temel değerlerdeki değişme oranı nasıl somutlaştırılabilir?*

Cevap ararken ilkin bir fizikî-maddî varlığın (aktifin) ve ikincisi bir şirketin reel değerinin korunması bakımından 2 unsur nazara alınmalıdır: Enflasyon ve büyüme.

(1) Reel değeri sabit bir varlığın nominal fiyatı diğer mal fiyatlarındaki ortalama artış oranı (enflasyon) kadar mutlaka yükselmiş olmalı

Bir fizikî malın reel değeri sabit ise o malın carî fiyatının reel değeriyle aynı olabilmesi için genel fiyatlardaki artış oranı kadar o malın fiyatının da artması şarttır. Fiyat değerinin bir ifadesidir. Fiyat eğer malın reel değerini tam olarak ifade ediyorsa diğer mal fiyatları yükseldiğinde, nisbî fiyatın sabit kalıp korunabilmesi için, bahse konu malın nominal fiyatının da aynı oranda artması gerekir. Malın reel değeri esas olarak nisbî fiyat, diğer deyişle o malın başka mallar cinsinden mukâbili (satın alma gücü) mahiyetindedir. İki mallı basit bir sistem düşündüğümüzde bir malın (A) nisbî fiyatı (buradaki zemin itibarıyla reel değeri) sabitse diğer mal (B) fiyatı mesela %10 artmışken esas aldığımız malın (A) fiyatının da %10 artması şarttır. Yoksa nisbî fiyat (reel değer), diğer ifadeyle malların nominal fiyatları arasındaki oran (P_A/P_B değeri) sayısal olarak korunamayacaktır.

O halde bir malın fiyatının, eğer o malın reel değeri sabit ise, diğer malların fiyatlarındaki ortalama artış oranı kadar yükselmesi tabii, zorunludur. Bu durumun makroiktisat zemininde tercümesi “bir malın reel değeri sabitken, fiyatının o malın reel değerini tam olarak yansıtabilmesi için, malın nominal (carî) fiyatı ülkede meydana gelen ortalama fiyat düzeyindeki artış (enflasyon oranı) kadar yükselmek zorundadır” şeklinde olabilir.

Muhakemeden finansal aktif alanıyla ilgili olarak mikro ve makro zeminde önemli sonuçlara varılır. *Mikro zeminde* o halde bir münferit finansal aktifin reel değeri sabit iken aktif kuponunun carî fiyatı; a) *o kâğıdı ihraç eden şirketin mallarının fiyatlarındaki artış oranı kadar*, b) *Aktif piyasasında diğer aktiflerin fiyatlarındaki artış oranı yani piyasa fiyat artış ortalaması kadar*, c) *Ülkedeki genel fiyat seviyesindeki artış (enflasyon) oranı kadar* artmak zorundadır. *Makro zeminde* finansal aktif piyasası bütünü için ortalama fiyat seviyesinin, ülkedeki genel fiyat düzeyindeki artış (enflasyon oranı) kadar artması zorunlu ve tabiidir.

Öyleyse gerek münferit finansal aktif, gerekse finansal aktif piyasasının tümü açısından carî fiyatın reel değerden sapmış olup olmadığını yahut ne denli saptığını hesaplarken “enflasyon etkisi” mutlaka elimine edilmeli, carî fiyattaki artıştan (%) enflasyon oranı (%) mahsup edilmelidir. Bu, aktif piyasasının bütünü açısından “reel değerden carî fiyatın sapmış olup olmadığını tesbit için *aktif piyasası ortalama fiyat endeksindeki değişmeden (%) enflasyon oranının düşülmesi gerektiğini*” ifade eder.

politikasının direkt cevap vermesinin doğru olduğunu belirtmektedir. Mishkin'deki değişme 2008 krizinin yol açtığı zihniyet değişimini göstermesi adına önemli bir örnektir.

(11) Bir şirket reel üretim ve yatırım miktarındaki artış oranı kadar -reel anlamda- büyümüş ve iktisadî varlıklarının reel değeri seviyesi artmış olur, şirket -reel anlamda- ne ölçüde büyümüşse piyasalardaki finansal kâğıtlarının reel değeri o denli artar: Eğer reel değeri fiyatlar tam yansıtıyorsa kâğıtlarının carî fiyatları da aynı oranda artmalıdır.

Bir firma tasavvur edilsin. Reel yatırım-üretim miktarı arttığında reel anlamda bu şirket büyümüş olur, yatırım-üretimdeki artış oranı ile şirkete ait reel büyüme oranı aynıdır. Yine o şirketin sahip olduğu varlıklarının reel değeri büyüdükçe şirket reel anlamda büyümüş olacaktır. Şirket reel anlamda büyüdüğü ölçüde hem kendisinin reel değeri, hem de kendi adına önceden piyasalara ihraç ettiği finansal aktiflerin temel (içsel) değeri büyümüş olacak, hem de her ikisine ilişkin büyüme aynı oranda gerçekleşecektir.

Bu muhakemeden mikro ve makro zeminde 2 önemli sonuca varılabilir:

a) *Mikro zeminde:* Bir firmanın reel yatırım-üretim miktarı yahut sahip olduğu iktisadî varlıkların reel değeri yüzde kaç büyümüşse o şirketin ihraç ettiği münferit aktifin temel değeri aynı oranda artacak, carî fiyat -eğer kuponun temel değerini tam yansıtıyor ise- aynı oranda mutlaka yükselecektir. Diğer bir ifadeyle şirketin yatırım-üretimindeki reel büyüme oranında aynı şirketin kâğıtlarının carî fiyatlarının yükselmesi tabii, fiyat-temel değer örtüşmesi noktasından zorunludur. O halde şirketin kâğıtlarının fiyatının temel değerden sapıp saptığı belirlenir, sapma derecesi hesaplanır iken şirketin kâğıtlarına ilişkin nominal fiyat artış oranından aynı şirketin reel büyüme oranı (reel yatırım-üretim seviyesindeki artış oranı) düşülmelidir.

b) *Makro zeminde:* Finansal aktif piyasası bütün olarak ülke ekonomisinin reel cephesini temsil etmelidir. Ülke ekonomisinin reel cephesi ne ölçüde büyümüşse finansal aktif piyasalarında aktiflerin bir ortalaması itibarıyla temel değer aynı oranda artmış olur. Uzun vadede ülke ekonomisinin reel alanındaki büyüme ile finansal cephesindeki büyüme aynı istikamette ve oranda olmalıdır.¹² Ülke ekonomisinin reel alanının büyümesini, bir bakıma ülkenin reel üretim-yatırım miktarındaki artış olgusunu makroiktisat zemininde “reel ekonomik büyüme” ifade etmektedir.

Şu halde ülkede reel ekonomik büyüme oranı ne kadarsa finansal aktif piyasalarındaki büyüme oranı da o kadar olmalıdır. Diğer bir açıdan reel ekonomik büyüme ne kadarsa finansal aktif piyasasında aktiflerin içsel değerleri -ortalama anlamında- o kadar artmış olacaktır: Öyleyse ortalama fiyat seviyesi aktiflerin ortalama içsel (temel) değerini temsil ediyorken ülkenin kaydettiği reel ekonomik büyüme oranı kadar aktif piyasası carî fiyat ortalamasının da artması tabii, gereklidir. Daha somut ifadeyle *reel ekonomik büyüme oranı ne kadar ise ülkede finansal aktif piyasası ortalama fiyat endeksindeki değişme (artış) oranı da ancak o kadar olmalıdır.*

¹² Bu husus kimi zaman uzun dönemli “çevrimler” zemininde tartışılmaktadır. “Finansal çevrimler ile reel işçevrimleri arasında harmoni olduğu” iddiası ülke ekonomisinin “reel ve finansal cephesine ilişkin uzun vâdeli trendlerin tutarlı olduğu” anlamına gelir: Reel alanda genişleme (daralma) trendi varsa finansal alanda da genişleme (daralma) trendi vardır. Bu trendler eş anlı veya birbirlerini muayyen bir gecikmeyle takip etmekte olabilir. Konu örneğin Beirne (2019)’da ampirik olarak ele alınmış, finansal çevrimlerle reel işçevrimleri arasında kısmî bir harmoni (senkronizasyon) olduğu (s. 12) kaydedilmiştir.

Bir bütün olarak finansal aktif piyasasının ortalama fiyat seviyesinin piyasanın ortalama temel değerinden sapıp saptadığını yahut ne derecede saptığını hesaplayabilmek için aktif piyasası ortalama (bileşik) fiyat endeksindeki değişme oranından (%) ülkenin aynı dönemde kaydettiği reel iktisadî büyüme oranı (%) mahsup edilmelidir.¹³

1.2. Makro Perspektiften Kabarcığa İlişkin Ampirik Tanımda Kullanılacak Metodun İfadesi

Mikro zeminde bir aktif kâğıdıyla ilgili olarak, kâğıdın içsel değeri sabit kalmak ve fiyat tarafından tam olarak temsil ediliyor olmak kaydıyla, carî fiyat hangi oranda değişecektir (artacaktır)? Kâğıdı ihraç etmiş şirketin reel olarak büyüme oranı ile şirketin ürettiği malların fiyatlarındaki değişme (artış) oranı toplamı kadar. Şirket reel üretim-yatırım miktarı yahut aktiflerinin reel değeri anlamında %6 büyümüş, beri taraftan şirketin ürettiği malların fiyatları %8 artmış ise o şirketin finansal piyasalardaki kâğıtlarının en az %14 değerlenmesi (carî fiyatın %14) yükselmesi tabiidir. Burada aktifin nominal fiyatında hangi oranda bir artışın tabii olduğu belirlenirken ilgili şirketin hem reel büyüme derecesi hem de o şirketin ürettiği mallara ait fiyatlardaki artış oranı birlikte dikkate alınmalı, toplanmak yoluna gidilmelidir.

Eğer şirketin piyasada tedavül eden finansal kâğıtlarına ait carî fiyattaki değişme derecesi (%) şirketin büyüme oranı + enflasyon oranı toplamınının hayli üzerinde seyrederek, verilen örnek itibarıyla örneğin %30-40 olur, bu trend uzun süre devam eder ise kabarcık oluşmuş demektir: Bu hal uzun dönemde varlığını korursa büyük bir çarpıklık, ciddi bir problemdir. Bu trend uzun dönemde mutlaka sona erecek, kabarcık varlığını devam ettiremeyip en sonunda patlayacaktır.¹⁴

¹³ Finansal aktif piyasasında ortalama olarak aktifler nominal anlamda eğer makroekonomik reel büyüme oranının üzerinde değerlendiriliyor, özellikle uzun dönemde aktif piyasası ortalama fiyat endeksindeki artış oranı (%) ülkede görülen reel ekonomik büyüme oranını büyük ölçüde aşıyor ise bu hal sürdürülemez bir tutarsızlık ve çarpıklıktır.

¹⁴ Kabarcık realitede uzun dönem itibarıyla gerek mikro, gerekse makro anlamda var mıdır? Kısa dönemde oluşsa bile uzun dönemde varlığını sürdürebilir mi yoksa mutlaka patlar mı? Bu husus kadim bir münakaşaya konusudur. Münakaşada klasik bir çizgi Tesâdüfi Yürüyüş Hipotezi (RWH)-Etkin Piyasa Hipotezi (EMH) perspektifidir. RWH-EMH perspektifi (Samuelson-Fama) kabarcığın orta ve uzun dönemde realite olarak varlığını kısaca reddeder.

Bu çalışmada söz konusu münakaşaya girilmeyecek, ancak mesele üzerine Stiglitz (1990)'da kaydedilen ilginç bir tenâkuza işaret edilecektir:

Aktife yönelik iyimser beklenti rüzgârı ve bunun yol açtığı talep genişlemesi, nihayet fiyat tırmanışı ve kabarcığın oluşması olayı aktifin temel değerini eş değer derecede artırır mı? Kısaca iktisadî zeminde bir malın aslı değerini talep yalnız başına artırır mı, hem de artış derecesi talepteki artışla aynı ölçüde olur mu?

Aktife talep ve fiyatındaki artış (kabarcık oluşumu) aktifin hem bu günkü hem de gelecekteki temel (içsel) değerini kendisindeki yükseliş kadar artırıyor diye varsayalım.

Bu takdirde spekülâtif talep lokomotifli *şimdiki yüksek fiyat aktifin uzun dönemli ve şimdiki temel (içsel) değeri ile tutarlıdır*: O halde kabarcık şu anda bile yoktur. Çünkü kabarcık önce oluşmuş, fakat peşi sıra kısaca sırf kabarcık sayesinde içsel değer -denk ölçüde- yükselmiş, carî fiyat-içsel değer sapması, ikincisi yükseldiğinden, yok olmuştur (Stiglitz, 1990). Bu halde kabarcık patlamamış, fakat carî fiyat çekişli sürette temel değer arttığından, ortadan kalkmıştır. Muhakemede başlangıçta ortaya çıkmış kabarcık (fiyat yüksekliği), şeklen, gelecekte de varlığını sürdürecektir, patlamayacaktır; ancak kabarcığın temel unsuru statüsündeki “sapma” artık yoktur, sapma yok ise kabarcığın varlığı da imkânsızdır. Muhakeme “kabarcık gerek kısa gerekse uzun dönemde hem vardır, hem yoktur” şeklinde bir tenâkuza kapı açmaktadır. Bu “Bir Rodoslu gelmiş, her Rodoslu hep yalan söyler, demiş. Bu kişi doğru mu, yalan mı söylüyor?” durumundakine denk bir tenâkuzdur.

Makro zeminde finansal piyasa(lar)da aktiflerin ortalama fiyatları hangi oranda değişir (yükselir), ortalama-bileşik fiyat endeksi hangi oranda artar ise tabiidir? Ülkede görülen reel ekonomik büyüme oranı ve enflasyon oranı toplamı kadar. Aktif piyasası ortalama fiyat endeksinde ne kadar oranlık bir değişimin (artışın) tabii olduğu hususunda hem reel ekonomik büyüme oranı hem de enflasyon oranı birlikte dikkate alınmalı, ikisi toplanmak yoluna gidilmelidir: Ülke ekonomisi %5 büyümüş ve aynı dönemde enflasyon oranı %7 seviyesinde gerçekleşmiş ise finansal aktif piyasası ortalama -nominal- fiyat endeksinin %12 artış sergilemesi tabii ve zorunludur. Dahası orta ve özellikle uzun dönem itibarıyla aktif piyasası ortalama fiyat endeksi ülkede müşahade edilen reel iktisadî büyüme + enflasyon oranı toplamı kadar ancak artış göstermelidir. Endeks seviyesindeki değişme (artış) ülke ekonomisinin büyüme derecesi + enflasyon oranını çok büyük ölçüde aşıyor ise bu durum sürdürülemez. Finansal istikrarsızlıklar, finansal unsurların ülkenin iktisadî realitelerine uyarlanma şeklinde sert tepkiler vermesi gibi gelişmeler kapıda demektir.

Finansal kabarcık “*aktifin nominal fiyatının sıçrama sergilemesi ve içsel (temel) değerinden büyük bir sapma kaydetmesi*” (Komáromi, 2004; Mishkin and White, 2002; Samur, 2010, 2011, 2018, 2021: 1) şeklinde tanımlanmıştı. Finansal piyasa açısından ortalama (bileşik) fiyat endeksinde çok büyük bir sapma gerçekleşmesi diye ifade edilebilir.

Finansal piyasanın bütünü açısından yani makro zeminde kabarcık için ampirik tanım 3 unsur üzerine bina olunabilir: Aktif piyasası bileşik -nominal- fiyat endeksinde değişme (%), ülkedeki reel ekonomik büyüme seviyesi (%) ve enflasyon oranı (%).

Ülkedeki reel ekonomik büyüme oranı (g) ile enflasyon oranı (π) toplamı; aktif piyasası ortalama fiyat endeksinde tabii-zorunlu olan değişme (artış) oranını ifade eder:

Piyasa fiyat endeksinde tabii (zorunlu) değişme (artış) derecesi (%) = g (%) + π (%).

Bir diğer ifadeyle *fiyat endeksindeki değişme (artış) derecesi* > ($g + \pi$) olduğunda piyasanın bütünü açısından temel değerdeki değişmeye göre carî fiyattaki değişme daha yüksek ölçüde, yani temel değerden sapma meydana gelmiş demektir.

Ancak carî fiyatın temel değerden her saptması kabarcık diye kabul edilemez: Sapmanın belirli bir büyüklükte olması şarttır. Piyasa fiyat endeksindeki tabii değişme oranı üzerine muayyen bir pay (eşik) konulmalı (k), sapma o payı aştığı takdirde ancak vaka “kabarcık” diye kabul edilmelidir. Endekste tabii değişme seviyesine söz konusu pay (eşik) (k) pozitif kabarcıkta eklenmeli $[(g+\pi)+k]$, kabarcık patlaması teşhis edilirken ise çıkarılmalıdır $[(g+\pi)-k]$.

Bir bakıma aktif piyasası fiyat endeksinde -temel değerden- sapma derecesi eşik ölçüden (k) büyük ise kabarcık vardır (negatif kabarcığı teşhiste k büyüklüğü mutlak değerce alınmalı):

Mesele sektörel ya da makro zeminde şöyle ifade edilebilir: “Finansal aktörlerin inanışlarında değişme ve kabarcığın varlığı o endüstride veya ülke ekonomisinde uzun dönemde farklı bir reel denge noktası (patikası) doğurur mu? Uzun dönem denge noktası (patika) bir endüstri ya da ülke ekonomisi için tek mi? Endüstri, ülke için reel anlamda uzun dönemde çoklu denge mümkün mü?” (Stiglitz, 1990)

Endeksteki sapma (temel değerden) > eşik (k) iken kabarcık mevcuttur.

Makro zeminde kabarcığın teşhisi için ampirik tanım ortaya konulması üzerine belirtilen bu hususlar bir formül sûretinde şöyle sentezlenebilir. Vaka:

$\Delta E (\%) > (g + \pi) + k$ iken vaka pozitif kabarcık,

$\Delta E (\%) < (g + \pi) - k$ iken vaka negatif kabarcık

mahiyetindedir. Burada ΔE endeksteki değişme oranını,¹⁵ g ülkenin reel ekonomik büyüme ve π ülkedeki genel enflasyon oranını (TÜFE’de değişmeyi) temsil etmektedir.

Formül alternatif bir tasvir itibarıyla şöyle ifade edilebilir (Samur, 2010, 2011, 2018, 2021: 128-9):

$V_B = \Delta E - [(\pi + g) + k]$ (pozitif kabarcık; kabarcık oluşumu için)

$V_B = \Delta E - [(\pi + g) - k]$ (negatif kabarcık; kabarcık patlaması için)

İlk formül itibarıyla $V_B > 0$ iken pozitif kabarcık, ikinci formül itibarıyla $V_B < 0$ iken negatif kabarcık vakası mevcuttur.

Formülün tam olarak muayyenleşmesi ve kullanılabilmesi için eşik ölçünün (k) belirlenmesi gerekir: Eşik değer (k) seviyesi ne olmalıdır?¹⁶

Sapmayla ilgili olarak eşik değer (k) için literatürde ittifak yoktur. Bununla beraber kimi çalışmalarda (Samur, 2010, 2011, 2018) eşik değer (k) pozitif kabarcık vakası için %25, negatif kabarcık için ise %20 (Bordo, 2003; Mishkin and White, 2002)¹⁷ olarak alınmıştır.¹⁸ Bu çalışmada da böyle hareket edilmiştir:

¹⁵ Burada finansal piyasa aktif fiyat endeksi seviyesi (E), çeyrek için ortalama seviyedir. O çeyrekteki aylık endeks seviyeleri ortalamasıdır. Piyasadaki tüm aktiflerin fiyatlarını ortalama olarak temsil etmektedir. Endekste muayyen bir çeyrek itibarıyla değişme (ΔE) hesaplanırken önceki 4 çeyrek ortalaması esas alınmıştır. Söz konusu çeyreğe dâir hesaplanmış değişme oranı (%), önceki 4 çeyrek endeks ortalamasına kıyasla sapmayı (değişmeyi) ifade etmektedir.

¹⁶ Belirlenen eşik değer seviyesi hesaplama sonunda varılacak vaka adedinin düşük ya da yüksek çıkması bakımından mühimdir: Eşik değer yüksek alınırsa bu teşhis edilecek pozitif (negatif) kabarcık vaka sayısının düşük çıkmasına, eşik değer seviyesi düşük alındığında ise teşhis edilen kabarcık vakası adedinin nisbeten daha yüksek olmasına yol açacaktır (Jones, 2014).

¹⁷ Bordo (2003): Kutu 2.1, IMF World Economic Outlook, April 2003 içinde.

Mishkin ve White (2002)’de 20. asırda ABD Hisse Senedi Piyasası’nda vukû bulan “çöküşler” teşhis edilirken zirve seviyesine göre asgarî %20 kadar fiyat düşüşü kıstas alınmıştır (eşik: %20). Ancak çöküşün yegâne karakteristiğinin fiyat düşüşü derecesi olmadığı, düşüş hızına da bakılması gerektiği, bu çerçevede düşüş derecesine 1 günlük, 5 günlük, aylık, 3 aylık ve yıllık periyotlarla yaklaşılması vurgulanmaktadır. (s. 6)

¹⁸ Goetzmann ve Kim (2018)’de negatif kabarcıklar şiddetleri bakımından kademelendiriliyor: Çok zayıf, zayıf, ılımlı, orta, büyük, çok büyük kabarcık gibi düşünülebilir. Kazanç kaybı derecesi esas alınarak negatif kabarcığa dâir kademeler şöyle belirlenmiş (s. 9): [-%100,-%50), [-%50,-%40), [-%40,-%30), [-%30,-%20), [-%20,-%0), [-%10,-%0). Eserde ilk kademedekiler çok büyük şiddette negatif kabarcıklar olarak nitelendiriliyor (s. 3). Bu nitelendirme esnasında 12 aylık bir dönem ölçü alınmıştır. Bir bakıma 12 ay sonunda negatif kazanç (kayıp) söz konusu ise vaka negatif kabarcık sûretinde görülüyor.

Ülke açısından ampirik olarak; (i) finansal aktif fiyat kabarcığı “*finansal aktif nominal fiyat endeksindeki değişimin (artışın) (% olarak) enflasyon ve büyüme oranları toplamını en az %25 kadar aşması*”, (ii) kabarcık patlaması ise “*finansal aktif piyasası nominal fiyat endeksinde çok sert bir düşüş gerçekleşmesidir* ki, enflasyon ve büyüme oranları toplamına nazaran en az %20 kadar bir düşmeye delâlet eder. Şu halde;

$$V_B = \Delta E - [(\pi+g)+k] \quad (\text{pozitif kabarcık; kabarcık oluşumu için, } k=\%25)$$

$$V_B = \Delta E - [(\pi+g)-k] \quad (\text{negatif kabarcık; kabarcık patlaması için, } k=\%20)$$

yazılabilir: İlk formül kullanıldığında $V_B > 0$ iken pozitif kabarcık, ikinci formül işletildiğinde $V_B < 0$ iken ise negatif kabarcık tezâhür etmiştir.

2. TÜRKİYE VE JAPONYA’DA TECRÜBE EDİLEN KABARCIKLARI TEŞHİS

Bu kısımda önce pozitif ve negatif kabarcık vakaları hem çeyrekler, hem de yıllar itibarıyla teşhis edilecek, akabinde negatif kabarcıkların kümülatif reel maliyet, büyümede düşme, iktisadî daralmaya yol açması ihtimaline dâir tesbitlere yer verilecektir. Kabarcıklar teşhis edilirken;

$$V_B = \frac{\Delta E}{E_0} - [(\pi+g)+k] \quad (V_B > 0 \text{ iken pozitif kabarcık var}) \quad (k = \%25)$$

$$V_B = \frac{\Delta E}{E_0} - [(\pi+g)-k] \quad (V_B < 0 \text{ iken kabarcık patlaması var}) \quad (k = \%20)$$

formülleri (Samur, 2010, 2011, 2018) kullanılacaktır.

2.1. Çeyrekler İtibarıyla Kabarcık Tecrübeleri

Pozitif kabarcıklar: Çeyreklik verilerle hareket edildiğinde 2001Q1-2021Q2 dönemi itibarıyla teşhis edilen pozitif kabarcıklar ampirik olarak şu sùrettedir (Tablo 1): *Türkiye (10): 2003Q4, 2004Q1, 2005Q1, 2005Q4, 2006Q1, 2009Q3-Q4, 2010Q1, 2013Q1, 2021Q1. Japonya (3): 2006Q1, 2013Q1-Q2.* Çeyreklik veriler itibarıyla pozitif kabarcık vakası Türkiye’de 10, Japonya’da 3 adet şeklindedir (Tablo 1).

Negatif kabarcıklar: Çeyreklik verilerle hareket edildiğinde 2001Q1-2021Q4 dönemi itibarıyla teşhis edilen kabarcık patlaması vakaları şunlardır (Tablo 1): *Türkiye (13): 2001Q1-Q2-Q3, 2002Q2-Q3, 2008Q2-Q3-Q4, 2011Q3, 2013Q3, 2018Q2-Q3, 2020Q3. Japonya (3): 2001Q3, 2008Q4, 2009Q1.*

Teşhis edilen kabarcık patlaması Türkiye’de 13 iken, Japonya’da 3 tanedir. Türkiye için kabarcık oluşumu gözlemlenen çeyrek sayısının toplam çeyrek sayısı içindeki oranı %12,

kabarcık patlaması görülen çeyrek sayısının toplam çeyrek sayısı içindeki oranı ise %15'tir. İlâveten Japonya için gerek kabarcık oluşumu, gerekse kabarcık patlaması sayısı ve toplam çeyrek sayısına oranı ($3/82= \%3,7$) son derece düşüktür.

Tablo 1: Çeyrekler İtibarıyla Kabarcık Oluşumu ve Kabarcık Patlaması Vakaları (Türkiye ve Japonya; 2001Q1-2021Q2)

	Kabarcık vakaları (*) ($k=0,25$ iken $Bt>0$) (Burada k pozitif ve çıkarılıyor)		Kabarcık patlaması vakaları (reel fiyatlarda yıllık %20'den daha fazla düşme) ($k=0,20$ iken $Bt<0$) (k yine pozitif, burada ekleniyor)		Kümülatif reel ekonomik maliyet (**) (reel GSYİH büyüme oranında meydana getirdiği düşme) (%)	
	Türkiye	Japonya	Türkiye	Japonya	Türkiye	Japonya
2001Q1	-0,46	-0,37	-0,01	0,08	22,05	1,61
Q2	-0,45	-0,31	-0,002	0,14	6,86	5,22
Q3	-0,60	-0,47	-0,15	-0,02	-6,19	-2,50
Q4	-0,16	-0,44	0,29	0,01	10,44	0,07
2002Q1	-0,14	-0,29	0,31	0,16	7,48	1,87
Q2	-0,49	-0,19	-0,04	0,26	-9,73	2,83
Q3	-0,57	-0,38	-0,12	0,07	-18,43	-5,63
Q4	-0,26	-0,45	0,19	0,00	11,26	-1,87
2003Q1	-0,15	-0,37	0,30	0,08	10,80	1,40
Q2	-0,33	-0,30	0,12	0,15	-5,32	2,93
Q3	-0,34	-0,09	0,11	0,36	-18,43	-5,73
Q4	0,19	-0,12	0,64	0,33	4,61	-3,92
2004Q1	0,28	-0,07	0,73	0,38	5,87	0,31
Q2	-0,26	-0,13	0,19	0,32	-5,98	2,58
Q3	-0,20	-0,27	0,25	0,18	-15,94	-2,45
Q4	-0,04	-0,30	0,41	0,15	7,03	-1,65
2005Q1	0,16	-0,19	0,61	0,26	6,61	1,14
Q2	-0,31	-0,24	0,14	0,21	-5,28	1,84
Q3	-0,12	-0,15	0,33	0,30	-16,52	-4,00
Q4	0,02	-0,03	0,47	0,42	7,93	-2,82
2006Q1	0,31	0,06	0,76	0,51	4,65	1,30
Q2	-0,38	-0,15	0,07	0,30	-1,64	2,95
Q3	-0,42	-0,26	0,03	0,19	-16,30	-3,85
Q4	-0,31	-0,27	0,14	0,18	9,52	-4,06
2007Q1	-0,06	-0,15	0,39	0,30	8,04	0,42
Q2	-0,18	-0,16	0,27	0,29	1,50	3,78
Q3	-0,09	-0,29	0,36	0,16	-13,36	-2,40
Q4	-0,13	-0,38	0,32	0,07	5,82	-2,99
2008Q1	-0,35	-0,44	0,10	0,01	9,82	2,16
Q2	-0,53	-0,32	-0,08	0,13	6,46	5,79
Q3	-0,46	-0,39	-0,01	0,06	0,17	1,86
Q4	-0,57	-0,61	-0,12	-0,16	22,38	5,82
2009Q1	-0,35	-0,49	0,10	-0,04	15,70	7,54
Q2	-0,26	-0,27	0,19	0,18	-0,77	7,05
Q3	0,21	-0,08	0,66	0,37	-19,58	-5,30
Q4	0,09	-0,21	0,54	0,24	8,88	-4,83
2010Q1	0,12	-0,18	0,57	0,27	6,95	-0,83
Q2	-0,26	-0,25	0,19	0,20	-5,73	-0,30
Q3	-0,20	-0,38	0,25	0,07	-22,34	-3,99
Q4	-0,12	-0,29	0,33	0,16	5,71	-2,49
2011Q1	-0,10	-0,16	0,35	0,29	4,66	5,46
Q2	-0,39	-0,21	0,06	0,24	-7,19	2,85
Q3	-0,48	-0,38	-0,03	0,07	-20,71	-3,21
Q4	-0,43	-0,39	0,02	0,06	9,64	-6,31
2012Q1	-0,09	-0,21	0,36	0,24	10,48	2,42

Q2	-0,36	-0,22	0,09	0,23	-1,31	3,31
Q3	-0,22	-0,29	0,23	0,16	-17,92	-0,09
Q4	-0,08	-0,23	0,37	0,22	7,23	-3,49
2013Q1	0,08	0,04	0,53	0,49	5,21	0,52
Q2	-0,28	0,14	0,17	0,59	-5,22	0,27
Q3	-0,47	-0,10	-0,02	0,35	-16,67	-3,07
Q4	-0,32	-0,11	0,13	0,34	8,55	-4,57
2014Q1	-0,31	-0,21	0,14	0,24	11,73	3,51
Q2	-0,25	-0,22	0,20	0,23	-1,15	4,32
Q3	-0,27	-0,22	0,18	0,23	-13,30	0,23
Q4	-0,13	-0,15	0,32	0,30	7,52	-4,94
2015Q1	-0,08	-0,08	0,37	0,37	7,63	0,16
Q2	-0,38	-0,05	0,07	0,40	-1,76	1,76
Q3	-0,44	-0,25	0,01	0,20	-17,33	-0,88
Q4	-0,37	-0,27	0,08	0,18	9,39	-3,56
2016Q1	-0,13	-0,38	0,32	0,07	7,92	1,82
Q2	-0,33	-0,32	0,12	0,13	6,23	2,72
Q3	-0,32	-0,32	0,13	0,13	-16,71	-0,97
Q4	-0,36	-0,19	0,09	0,26	9,38	-4,06
2017Q1	-0,02	-0,13	0,43	0,32	1,97	0,89
Q2	-0,17	-0,13	0,28	0,32	-0,87	1,72
Q3	-0,14	-0,22	0,31	0,23	-18,77	-2,20
Q4	-0,19	-0,14	0,26	0,31	7,16	-4,06
2018Q1	-0,01	-0,17	0,44	0,28	7,84	1,66
Q2	-0,49	-0,18	-0,04	0,27	4,13	4,11
Q3	-0,50	-0,23	-0,05	0,22	-8,44	-0,57
Q4	-0,41	-0,34	0,04	0,11	15,64	-2,82
2019Q1	-0,07	-0,29	0,38	0,16	11,85	1,13
Q2	-0,41	-0,25	0,04	0,20	0,17	2,81
Q3	-0,31	-0,27	0,14	0,18	-17,11	0,92
Q4	-0,23	-0,17	0,22	0,28	9,33	-0,33
2020Q1	-0,07	-0,27	0,38	0,18	23,96	12,34
Q2	-0,19	-0,16	0,26	0,29	-3,29	6,19
Q3	-0,53	-0,29	-0,08	0,16	-21,78	-1,29
Q4	-0,13	-0,12	0,32	0,33	-11,80	-10,04
2021Q1	0,10	-0,001	0,55	0,45	10,46	-0,19
Q2	-0,28	-0,09	0,17	0,36	11,13	5,39

Pozitif kabarcık: 10 adet. Pozitif kabarcık: 3 adet. Negatif kabarcık: 13 adet. Negatif kabarcık: 3 adet. Kümülatif reel maliyet vakası: 48. Kümülatif reel maliyet vakası: 44. Çeyrek adedi: 82. Çeyrek adedi: 82. Çeyrek adedi: 82.

(*) Kabarcıklar çeyrekler itibarıyla tanımlanırken formüldeki Menkul Kıymet Endeksinde değişme (%) unsuru endeksin önceki 3 çeyrek ortalamasına göre değişme (sapma) sùretinde alınmıştır.

(**) 2000-2020 dönemine ilişkin yıllık ortalama büyüme oranı Türkiye için %1,84 ve Japonya için %0,2 bulunmuştur. Bu sebepten kümülatif reel maliyet hesaplanırken büyüme hususunda Türkiye için %1,84 ve Japonya için %0,2 esas alınmıştır.

Kabarcık patlamaları ve kümülatif reel maliyet vakaları (çeyrekler itibarıyla, 2001-2021): Kümülatif reel maliyet hesaplanırken; ÷lke açısından uzun dönem itibarıyla çeyreklik büyüme ortalamasından patlamanın öncesi çeyrekteki, cereyan ettiği çeyrekteki, sonrası çeyrekteki fiili büyüme seviyeleri çıkarılmış, nihayet farklar toplanmak yoluna gidilmiştir. Bu şekilde elde edilen toplam değer > 0 ise “kümülatif reel maliyet” meydana gelmiş demektir.¹⁹

¹⁹ Dönemler toplamı itibarıyla *kümülatif reel maliyet seviyesi %100’ü aşabilir* (Samur, 2018): Çünkü terim yalnızca negatif büyüme seviyeleri toplamını değil, ayrıca potansiyel büyüme kayıpları toplamını içermektedir. Meselâ bir ÷lke ortalama itibarıyla dönemlik %4 büyüme potansiyeline sahip (dönemlik ideal büyüme oranı %4) ise 50 dönem

Kabarcık patlaması vaka sayısı Türkiye’de 13’tür. Patlama vakalarından 6 tanesine *carî çeyrekte* bir kümülatif reel maliyet vakası eşlik etmiştir. Kendisini carî çeyrekte kümülatif reel maliyet takip etmiş patlama sayısının toplam patlama vakası sayısı içindeki oranı $(6/13=)$ %46,2’dir. Bu, kabarcık patlamalarının %46,2’sinin carî çeyrekte kümülatif reel maliyete yol açtığını, diğer ifadeyle bir kabarcık patlaması tecrübesinin aynı çeyrekte kümülatif reel maliyet meydana getirmesi ihtimalinin %46,2 olduğunu belirtir ki bu önemli bir olasılık seviyesidir. Her 2 patlama vakasından birisinin kümülatif reel maliyete yol açtığını işaret etmektedir. Japonya’da ise toplam 3 kabarcık patlaması vakası görülmekte, bunlardan 2 tanesine carî dönemde bir kümülatif reel maliyet eşlik etmektedir.²⁰ Dönem carî veya müteâkip çeyrek şeklinde (2 çeyrek uzunluğunda) kabul edildiğinde kendisine bir kümülatif reel maliyet eşlik etmiş patlama vakaları Türkiye için 11, Japonya için 3 adettir. Dönem bu sûrette 2 çeyrek uzunluğunda alındığı takdirde Türkiye için yalnızca 2 patlama vakasında (2002Q2, 2020Q3) bir kümülatif reel maliyetin eşlik ettiği görülmemektedir. Japonya’da ise buna göre her patlama vakasına bir kümülatif reel maliyet eşlik etmiş haldedir. Dönem 2 çeyrek uzunluğunda kabul edildiğinde bir patlama vakasının kümülatif reel maliyet meydana getirmesi ihtimali Türkiye için %84,6 olmaktadır ki hayli yüksektir. Japonya için ise her patlama vakası kümülatif reel maliyet doğurmuş görünmektedir.

Kendisine carî dönemde bir kabarcık patlaması eşlik etmiş olan “kümülatif reel maliyet vakası” sayısı Türkiye için 6, Japonya için 2’dir. Böyle vakaların kümülatif reel maliyet vakaları toplam sayısı içindeki payı Türkiye için $(6/48=)$ %12,5, Japonya için $(2/44=)$ %4,5 olmaktadır. Bu durum kümülatif reel maliyet olgusunun carî ya da arifesi dönemdeki bir kabarcık patlamasından meydana gelmiş olması ihtimalinin Türkiye için %12,5 ve Japonya için %4,5 olduğunu ifade eder. Söz konusu ihtimal düzeyleri düşük, Japonya için çok küçük durumdadır.

Dönem carî ve arifesi çeyrek şeklinde (2 çeyrek uzunluğunda) alındığında kümülatif reel maliyet vakaları içerisinde kendisine bir patlama vakası eşlik etmiş olanlar adedi Türkiye için 12, Japonya için 4 olmaktadır. Kümülatif reel maliyet vakası sayısı toplam olarak Türkiye için 48, Japonya için 44 olarak önceden belirtilmiştir. Bu takdirde kümülatif reel maliyet vakasının carî veya arifesi çeyrekteki bir patlama olayından meydana gelmiş olması ihtimali Türkiye için $(12/48=)$ %25 ve Japonya için $(4/44=)$ %9,1 bulunmaktadır. Türkiye için ihtimal seviyesi düşüktür, fakat yine de her 4 kümülatif reel maliyet vakasından birisinin kabarcık patlamasından kaynaklandığını belirtmektedir. Söz konusu ihtimal seviyesi Japonya için ise çok küçüktür.

Kabarcık patlamaları ve büyümede düşme vakaları: Büyümede düşme hususunda referans olarak *önceki 4 çeyrek büyüme ortalaması esas* alınsın. Kabarcık patlamalarından Türkiye’de $(2+7=)$ 9, Japonya’da ise $(1+1=)$ 2 tanesine²¹ carî veya müteâkip çeyrekte “iktisadî

için toplamda %200 büyüyebilecek demektir. Eğer dönemlik fiilen ortalama olarak %1,5 büyümüş ise kümülatif reel kayıp (maliyet) dönemlik %2,5 ve 50 yıl için ise %125 olacaktır.

²⁰ Patlama vakalarından *carî dönemde* reel kümülatif maliyet doğuranlar: *Türkiye* (6): 2001Q1-Q2-Q3, 2008Q2-Q3-Q4; *Japonya* (2): 2008Q4, 2009Q1.

²¹ *Türkiye* (7 vaka): 1997Q4, 1998Q1-Q2, 2000Q3-Q4, 2008Q4, 2009Q1; *Japonya* (2): 2008Q4, 2009Q1.

büyümede düşme” eşlik etmiştir. Türkiye açısından kendisine carî ya da sonraki çeyrekte “büyümede düşme” olayının refâkat ettiği patlama vakaları toplam vaka sayısı içerisinde %69,2 kadarlık bir paya sahiptir. Bu, kabarcık patlaması itibarıyla aynı ya da tâkip eden çeyrekte büyümede bir düşme müşahade edilmesi ihtimalinin ülkemiz için %69,2 olduğunu belirtir.²²

Büyümede düşme sayısı önceki 4 çeyrek büyüme ortalaması esas alındığında toplamda Türkiye için 38, Japonya için 40’tır. Beri taraftan kendisine carî veya arifesi dönemde bir kabarcık patlaması eşlik etmiş olan “büyümede düşme” adedi Türkiye için 9, Japonya için 1’dir. Böyle vakaların büyümede düşme vakaları toplam sayısı içindeki payı Türkiye için $(9/38=)$ %23,7, Japonya için $(1/40=)$ %2,5 olmaktadır. Bu durumda önceki 4 çeyrek büyüme ortalamasına kıyasla büyümede bir düşme gerçekleşmesi olgusunun carî ya da arifesi dönemdeki bir kabarcık patlamasından meydana gelmiş olması ihtimali Türkiye için %23,7 ve Japonya için %2,5’tir. Bu ihtimal düzeyi Türkiye için düşüktür, ancak yine de neredeyse her 4 büyümede düşme vakasından birisinin kabarcık patlamasından kaynaklandığını işaret eder. Söz konusu ihtimal düzeyi Japonya için ise çok küçük durumdadır.

Bu defa büyümede düşme hususunda ölçü olarak *geçmiş çeyrek büyüme seviyesi esas* alınsın: Türkiye için 6, Japonya için 1 kabarcık patlamasına carî çeyrekte büyümede düşme vakası eşlik etmiştir.²³ Dönem eğer carî ve müteâkip çeyrek şeklinde 2 çeyrek uzunluğunda kabul edilirse kendisine büyümede düşme eşlik etmiş kabarcık patlaması adedi Türkiye için 11, Japonya için 2’dir.²⁴ Bu durumda dönem carî çeyrekten ibâret olduğunda patlama vakasının büyümede düşme meydana getirmesi ihtimali Türkiye için $(6/13=)$ %, Japonya için $(1/3=)$ %33 olmaktadır. Dönem carî ve müteâkip çeyrek şeklinde 2 çeyrek uzunluğunda kabul edildiğinde ise söz konusu ihtimal oldukça yükselmektedir: Türkiye için $(11/13=)$ %84,6, Japonya için $(2/3=)$ %66,7’dir. Dönem carî ve müteâkip 2 çeyrek şeklinde alındığında Türkiye için söz konusu ihtimal hayli yüksektir. Kendisine aynı yahut müteâkip çeyrekte bir büyümede düşme vakasının eşlik ettiği patlama sayısının toplam patlama vakaları içerisinde %81,7 kadarlık bir pay taşıdığını belirtir. Kabarcık patlamasının büyümede düşme meydana getirmesi ihtimali %81,7’dir.

Geçmiş çeyrek büyümesine kıyasla büyümede düşme vaka sayısı Türkiye için 55, Japonya için 41’dir. Carî çeyrek itibarıyla kendisine patlama eşlik etmiş büyümede düşme vakalarının büyümede düşme vakaları toplam sayısı içerisindeki oranı Türkiye için $(6/55=)$ %10,1 ve Japonya için $(1/41=)$ %2,4 görünmektedir. Carî veya arifesi çeyrekte kendisine bir patlama vakası eşlik etmiş durumdaki büyümede düşme sayısı Türkiye için 13 [toplam içindeki

²² Eğer yalnızca carî dönem dikkate alınırsa Türkiye için kabarcık patlamalarından yalnızca 2 tanesine ve Japonya için 1 tanesine büyümede düşme eşlik etmiştir. Bu takdirde böyle kabarcık patlamalarının toplam patlamalar içerisindeki payı, bir diğer açıdan kabarcık patlamasının carî dönemde büyümede düşme olayına yol açması ihtimali ülkemiz için %15,4 sùretinde olup çok düşüktür. Aynı çeyrekte kendisine büyümede düşme eşlik etmiş patlama vakaları Türkiye için 2001Q1, 2008Q4 ve Japonya için 2009Q1’dir. Aynı veya müteâkip çeyrekte kendisine büyümede düşme eşlik etmiş patlama vakaları ise şöyle sıralanabilir: *Türkiye’de* (9): 2001Q1, 2001Q3, 2002Q3, 2008Q3-Q4, 2011Q3, 2013Q3, 2018Q3, 2020Q3; *Japonya’da* (2): 2008Q4 ve 2009Q1.

²³ Kendisine carî çeyrekte büyümede düşme vakası eşlik etmiş kabarcık patlamaları şunlardır: *Türkiye’de* (6): 2001Q1, 2002Q3, 2008Q4, 2011Q3, 2013Q3, 2018Q3; *Japonya’da* (1): 2009Q1.

²⁴ *Türkiye* (11): 2001Q2 ve 2008Q2 müstesna, patlama vakalarının hepsi, *Japonya* (2): 2008Q4, 2009Q1.

payı (13/55=) %23,6], Japonya için 1 [toplam içindeki payı (1/41=) %2,4] şeklindedir. Bu durum büyümede düşme vakasının kaynağında carî dönemdeki bir patlamanın yer alması ihtimalinin Türkiye için %10,1 ve Japonya için %2,4 olduğunu; carî ya da arifesi dönemdeki bir patlama vakasının yer almış olması ihtimalinin ise Türkiye için %23,6 ve Japonya için yine %2,4 olduğunu ifade eder. Büyümede düşmenin kabarcık patlamasından kaynaklanması ihtimali, eşlik etme hususunda carî veya arifesi çeyrek baz alındığında bile, iki ülke için de düşüktür, ancak Türkiye için Japonya'ya göre bu ihtimal daha yüksek görünmekte, her 4 tane büyümede düşme vakasından birisinin kabarcık patlamasından kaynaklandığına işaret etmektedir.

Kabarcık patlamaları ve negatif büyüme (iktisadî daralma) vakaları: Türkiye'de 30, Japonya'da 41 adet iktisadî daralma vakası tecrübe edilmiştir. Kabarcık patlamalarından Türkiye'de 2, Japonya'da 1 tanesine carî çeyrekte bir iktisadî daralma vakası eşlik etmiştir.²⁵ Bu takdirde patlama vakasının carî çeyrekte iktisadî daralmaya yol açması ihtimali Türkiye için (2/13=) %15,4, Japonya için ise (=1/3=)%33'tür. Türkiye için söz konusu ihtimal oldukça düşük, ancak Japonya için ise önemli seviyede görünmektedir. Diğer taraftan Japonya için kabarcık patlaması sayısının hayli az olduğu dikkate alınmalıdır. İktisadî daralma vakalarından Türkiye'de 2, Japonya'da 1 tanesine carî çeyrekte bir patlama vakası eşlik etmesi, diğer taraftan daralma vakasının carî çeyrekteki bir patlama vakasından kaynaklanması ihtimalinin Türkiye için (2/30=) %6,7 ve Japonya için (1/41=) %2,4 olduğu anlamına gelir. Bu durumda iktisadî daralmanın carî çeyrekteki bir patlamadan kaynaklanması ihtimali 2 ülke için de düşük, Japonya için çok daha küçük bir değerdir.

Dönem carî veya müteâkip çeyrek şeklinde (2 çeyrek uzunluğunda) alındığında patlama vakalarından kendisine büyümede düşme eşlik etmiş olanlar sayısı Türkiye'de 8, Japonya'da 2'dir.²⁶ Bu durum patlama vakasının carî veya müteâkip çeyrekte bir iktisadî daralma meydana getirmesi ihtimalinin Türkiye için (8/13=) %61,5 Japonya için (2/3=) %66,7 olduğunu ifade eder. İktisadî daralma vakalarından kendisine carî veya arifesi çeyrekte bir patlama vakası eşlik etmiş olanlar Türkiye için 8, Japonya için ise 2 tanedir. Tabiatıyla iktisadî daralma vakasının carî ya da arifesi çeyrekteki bir patlama vakasından kaynaklanması ihtimali Türkiye için (8/30=) %26,7 ve Japonya için (2/41=) %4,9'dur. Bu ihtimal dereceleri düşük, Japonya için ise çok daha küçüktür. Fakat Türkiye ile ilgili olan yine de önemli bir ihtimal seviyesidir, zîra her 4 daralma vakasından 1 tanesinin carî ya da arifesindeki bir kabarcık patlamasından kaynaklandığına işaret etmektedir.

2.2. Yıllar İtibarıyla Kabarcık Tecrübeleri

Yıllık verilerle hareket edildiğinde 2001-2020 dönemi itibarıyla teşhis edilen pozitif kabarcıklar şu sûrettedir (Tablo 2): *Türkiye (3 adet): 2004, 2005, 2010; Japonya (2 adet): 2006, 2013.* Teşhis edilen negatif kabarcıklar ise Türkiye için (3 adet) **2001, 2002, 2008** ve Japonya için (2 adet) **2001, 2008** vakalarından ibârettir (Tablo 2).

²⁵ Türkiye için 2001Q1 ve 2008Q4, Japonya için 2009Q1 patlama tecrübeleri.

²⁶ Carî veya müteâkip 2 çeyrek içerisinde kendisine iktisadî daralma olayının eşlik ettiği kabarcık vakaları şunlardır: *Türkiye* (8): 2001Q1, 2001Q3, 2002Q3, 2008Q3-Q4, 2011Q3, 2013Q3, 2018Q3; *Japonya* (2): 2008Q4, 2009Q1.

Tablo 2: Yıllar İtibarıyla Kabarcık Oluşumu ve Kabarcık Patlaması Vakaları (Türkiye ve Japonya; 2001-2020)

	Kabarcık vakaları (*) (k=0,25 iken Bt>0)		Kabarcık patlama vakaları (reel fiyatlarda yıllık %20'den daha fazla düşme)		Kümülatif reel ekonomik maliyet(**) (%)	
	Türkiye	Japonya	Türkiye	Japonya	Türkiye	Japonya
2000	-	-	-	-	-	-
2001	-1,00	-0,54	-0,55	-0,09	6,74	-1,58
2002	-0,72	-0,40	-0,273	0,046	7,91	-1,01
2003	-0,40	-0,34	0,05	0,11	-7,64	-3,02
2004	0,17	-0,06	0,62	0,39	-10,18	-4,03
2005	0,07	-0,14	0,52	0,31	-11,37	-4,04
2006	-0,08	0,02	0,37	0,47	-6,61	-3,33
2007	-0,16	-0,22	0,29	0,23	1,56	-0,93
2008	-0,61	-0,54	-0,16	-0,09	13,33	6,18
2009	-0,22	-0,40	0,23	0,05	9,95	3,73
2010	0,13	-0,23	0,58	0,22	-0,43	2,62
2011	-0,42	-0,29	0,03	0,16	-10,05	-4,18
2012	-0,31	-0,29	0,14	0,16	-10,10	-2,08
2013	-0,22	0,21	0,23	0,66	-3,84	-2,36
2014	-0,40	-0,14	0,05	0,31	-5,14	-2,54
2015	-0,34	-0,04	0,11	0,41	0,02	-1,29
2016	-0,39	-0,37	0,06	0,08	-2,54	-2,67
2017	-0,14	-0,08	0,31	0,37	0,57	-1,67
2018	-0,43	-0,17	0,02	0,28	3,00	-0,93
2019	-0,42	-0,28	0,03	0,17	8,71	5,33
2020	-0,27	-0,16	0,18	0,29	11,69	5,89
	Pozitif kabarcık: 3 adet. Yıl adedi: 20	Pozitif kabarcık: 2 adet. Yıl adedi: 20	Negatif kabarcık: 3 adet. Yıl adedi: 20	Negatif kabarcık: 2 adet. Yıl adedi: 20	Kümülatif reel maliyet vakası: 7+3 Yıl adedi: 20	Kümülatif reel maliyet vakası: 5 Yıl adedi: 20
					-4,43	-11,90

Kaynak: Çalışmanın Ek kısmında yer alan Tablo E.III'ten hareketle inşa edilmiştir.

(*) Kabarcıklar yıllar itibarıyla tanımlanırken formüldeki Menkul Kıymet Endeksinde değişme oranı önceki yıl endeks seviyesine göre değişme (sapma) şeklinde alınmıştır.

(**) 2000-2020 dönemine ilişkin yıllık ortalama büyüme oranı Türkiye için %4,79 ve Japonya için %0,44 bulunmuştur. Bu sebepten, kümülatif reel maliyet hesaplanırken büyüme hususunda Türkiye için %4,79 ve Japonya için %0,44 değerleri esas alınmıştır.

Patlamalar ve kümülatif reel maliyet: Patlama vakalarının Türkiye için hepsine, Japonya için ise 1 tanesine aynı yılda bir kümülatif reel maliyet eşlik etmiştir. Kümülatif reel maliyet vakaları içerisinde kendisine aynı yıl bir kabarcık patlaması eşlik etmiş olanların sayısı Türkiye için 3, Japonya için 1'dir. Kümülatif reel maliyet vakaları toplam adedi yıllık veriler itibarıyla Türkiye için 10, Japonya için 5'tir. Tabiatıyla aynı yıl kendisine patlama eşlik etmiş kümülatif reel maliyet vakalarının toplam vakalar içerisindeki payı Türkiye için $(3/10=)$ %30, Japonya için ise $(1/5=)$ %20'dir. Bu, kümülatif reel maliyet vakasının bir kabarcık patlamasından kaynaklanması ihtimalinin önemli olduğunu işaret eder.

Dönem carî ve müteâkip yıl şeklinde (2 yıl uzunluğunda) alındığında Türkiye için yine 3 patlama tecrübesinden hepsinde, Japonya için 2 patlama tecrübesinden yalnızca 1 tanesinde eşanlı bir kümülatif reel maliyet müşahede edilmektedir (dönemin carî yıldan ibaret kabul edildiği durumdakiyle aynı). Beri taraftan aynı veya arifesi yılda kendisine patlama eşlik etmiş kümülatif reel maliyet vakaları sayısı değişmekte, Türkiye için 4 (toplam içindeki payı 4/10), Japonya için 2 (toplam içindeki payı 2/5) olmaktadır. Bu hal kümülatif reel maliyet vakasının

carî veya arifesi yıldaki bir patlamadan meydana gelmesi ihtimalinin Türkiye için %30, Japonya için %40 olduğunu îma eder.

Patlamalar ve büyümede düşme: Önceki 3 yıllık büyüme ortalaması esas alınarak büyümede düşme olayı tanımlanmış olsun. Türkiye için 2 patlama vakasına, Japonya için ise 1 patlama vakasına aynı yılda büyümede düşme eşlik etmiştir. Büyümede düşme vaka adedi toplamda Türkiye için 11, Japonya için 5'tir. Bunlar içinde kendisine aynı yılda patlama vakası eşlik etmiş olanların sayısı Türkiye için 2 (toplam içindeki payı $2/11 = \%18,2$), Japonya için 1 (toplam içindeki payı $1/11 = \%9,1$) şeklindedir. Bu, büyümede düşmenin aynı yılda görülen bir patlamadan kaynaklanması ihtimalinin Türkiye için %18,2, Japonya için %9,1 olduğunu belirtir.

Dönem carî ve müteâkip yıl şeklinde alındığında kendisine büyümede düşme eşlik etmiş olan patlama vakası sayısı Türkiye için yine 2, Japonya için 2'dir. Bu takdirde toplamda Türkiye için 3 kabarcıktan 2 tanesine, Japonya için 2 kabarcıktan her birisine büyümede düşme vakası eşlik etmiş görünmektedir. Patlama adedi 2 ülke için hayli düşüktür, ancak buna rağmen patlamanın carî veya müteâkip yılda büyümede düşme meydana getirmesi ihtimali Türkiye için ($2/3 =$) %66,7 ve Japonya için 1,00'dür. Ayrıca kendisine aynı veya arifesi yılda patlama eşlik etmiş büyümede düşme vakalarının payına bakılabilir: Büyümede düşme vakalarından Türkiye için 3'üne (payı $3/11$), Japonya için yine 3 tanesine (payı $3/11$) aynı yahut arifesi yılda patlama vakası eşlik etmiştir. O halde büyümede düşmenin aynı veya arifesi yılda görülen bir patlamadan kaynaklanmış olması ihtimali gerek Türkiye, gerekse Japonya için ($3/11 =$) %27,3'tür. Bu düşük olmakla beraber önemli bir ihtimal seviyesidir, çünkü her 4 büyümede düşme vakasından 1 tanesinin aynı ya da arifesi yıldaki bir kabarcık patlamasından ileri geldiğini işaret eder.

Büyümede düşme hesaplanırken ikinci olarak geçmiş yıl büyüme seviyesi referans alınabilir. Büyümede düşme geçmiş yıl seviyesine göre hesaplandığında büyümede düşme vaka sayısı gerek Türkiye, gerekse Japonya için 12'dir. Kabarcık patlamalarından hem Türkiye'de hem de Japonya'da 2'sine carî yılda bir büyümede düşme vakası eşlik etmiştir. Bu durum toplam kabarcık adedinin Türkiye için 3 ve Japonya için 2 olduğu tesbitiyle birlikte düşünüldüğünde ilk olarak bir kabarcık patlamasının aynı yılda büyümede düşmeye yol açması ihtimalinin Türkiye için ($2/3 =$) %66,7 ve Japonya için 1,00 olduğuna işaret eder. İkinci olarak kendisine carî yılda bir kabarcık patlaması eşlik etmiş durumdaki büyümede düşme adedi hem Türkiye hem de Japonya için 2 olup büyümede düşme vakası toplam sayısı (12 adet) içerisindeki payı her iki ülke için ($2/12 =$) %16,6'dır. Bu, büyümede düşme vakasının aynı yıldaki bir kabarcık patlamasından kaynaklanmış olması ihtimalinin iki ülke için de ($2/12 =$) %16,7 olduğuna işaret eder.

Büyümede düşme yine geçmiş yıl büyüme seviyesine göre hesaplandığında ve diğer taraftan dönem carî ve müteâkip yıl şeklinde (2 yıl uzunluğunda) kabul edildiğinde patlama vakalarından kendisine büyümede düşme olayı eşlik edenler sayısı Türkiye için 3 ve Japonya için 2'dir (2 ülke için her kabarcık patlamasına büyümede düşme eşlik etmekte). Bu, kabarcık patlamasının carî veya müteâkip yılda büyümede düşme meydana getirmesi ihtimalinin hem Türkiye, hem de Japonya için 1,00 (kesin) olduğunu ifade eder. Büyümede düşme vakaları

içerisinde kendisine carî veya arifesi yılda bir patlama vakası eşlik etmiş olanların sayısı Türkiye için 4, bunların büyümede düşme vakaları toplam sayısı içindeki payı $(4/12=)$ %33,3, söz konusu vakaların Japonya için sayısı 3 ve büyümede düşme toplam adedi içerisindeki payı $(3/4=)$ %75'tir. Bu hal büyümede düşme vakasının aynı yahut arifesi yılda vâki bir patlamadan kaynaklanmış olması ihtimalinin Türkiye için %33,3 ve Japonya için %75 olduğu anlamına gelir.

Patlamalar ve iktisadî daralma: İktisadî daralma vakaları Türkiye'de (2 adet) 2001, 2009 ve Japonya'da (3 adet) 2008, 2009, 2020 yıllarında tecrübe edilmiştir. Türkiye'de toplam 3 kabarcık patlaması vakasından 1'ine (2001 vakasına), Japonya'da toplam 2 patlama vakasından yine 1 tanesine carî yılda görülen bir iktisadî daralma vakası eşlik etmiştir. Bu durum ilk olarak bir patlama vakasını aynı yıl bir iktisadî daralma vakasının takip etmesi ihtimalinin Türkiye için %33,3 ve Japonya için %50 olduğunu îma eder. İkinci olarak iktisadî daralma vakasına aynı yıl bir patlama vakasının eşlik etmiş, bir bakıma daralmanın patlamadan kaynaklanmış olması ihtimalinin Türkiye için $((1/2=)$ %50, Japonya için $(1/3=)$ %33,3 olduğu anlamına gelir.

Carî veya müteâkip yılda kendisine bir ekonomik daralma eşlik etmiş olan patlama vakaları sayısı Türkiye için 2, Japonya için yine 2'dir. Dönem carî ve müteâkip yıl şeklinde düşünüldüğünde *Türkiye için* toplamda 3 patlama vakasından 2 tanesine daralma vakası eşlik etmektedir (2001, 2008). Fakat daralma vakası orjin alınarak bakıldığında 2 daralma vakasından her ikisinde de carî veya arifesi yılda bir patlama görülmektedir. Bu hal her ne kadar vaka adetleri çok az olsa da kabarcık patlamasının iktisadî daralmaya yol açması ihtimalinin $(2/3=)$ %66,7 (hayli yüksek), beri taraftan iktisadî daralmanın patlamadan ileri gelmiş olması ihtimalinin tam (1,00) olduğunu ifade eder.

Dönem carî ve müteâkip yıldan ibâret alındığında *Japonya için* toplamda 2 adet patlama vakasından yine 1 tanesine iktisadî daralma eşlik etmiştir (2008 vakası). Patlamanın iktisadî daralmaya yol açması ihtimali %50'dir. Toplamda 3 tane iktisadî daralma vakasından 2'sine carî veya arifesi yılda patlama eşlik etmektedir (2008 ve 2009 vakaları). Bu durum iktisadî daralmanın carî veya arifesi yıldaki bir patlamadan kaynaklanması ihtimalinin $(2/3=)$ %66,7 olduğunu ifade eder. Toplam vaka sayısı az olmakla beraber bu ihtimal seviyesi yüksektir.

3. KABARCİK PATLAMALARI VE SONUÇLARI: İSTATİSTİKİ ANALİZ²⁷

3.1. İstatistikî Analizlerde Kullanılacak Metot Üzerine

Bu çalışmada gerçekleştirilecek istatistikî analizlerde bağımsız değişken (X) statüsünde kabarcık patlaması durmaktadır. Bu iki türde olabilir: Patlamanın mevcut olması yahut patlamanın derecesi (mutlak büyüklüğü). Patlamanın mevcut olup olmaması nitel ve kategorik, patlamanın derecesi ise sürekli ve en küçük-eşit aralıkla ölçülüp ifade edilebilir mahiyettedir.

Bağımlı değişken (Y) statüsünde kümülatif reel maliyet, makroekonomik büyümede düşme ve iktisadî daralma durmaktadır. Bunlara iki zeminde yaklaşılabilir: Bu olguların mevcut

²⁷ Çalışmanın hacmini artırmamak maksadıyla *yıllar itibarıyla kabarcıklar üzerine yapılan istatistikî analiz* burada konulamamıştır. Yalnızca sonuçlarını tablo şeklinde beşinci bölümde kaydetmek mümkün olmuştur.

olması (örneğin iktisadî daralma olayının ortaya çıkması) veya söz konusu olgunun şiddeti (mutlak değerce büyüklüğü) (iktisadî daralma derecesi). Bağımlı değişken durumundaki olgunun mevcut olup olmaması (Y) onu kategorik ve nitel (var-yok) diye tavsif etmeyi gerektirir. Bağımlı değişken durumunda eğer olgunun mutlak büyüklüğü (şiddeti, derecesi) söz konusu ise bu takdirde bağımlı değişken sürekli, en küçük ve eşit aralıkla ölçülüp ifade edilmiş haldedir.

Bağımsız ve bağımlı değişkenin her ikisi kategorik (sınıflı) ve nitel ise arada münasebet olup olmadığını tesbit maksadıyla dörtlü korelasyon tekniği (Baykul ve Güzeller, 2014: 590) ve ki kare bağımsızlık testi uygulanabilir (Büyüköztürk ve Diğerleri, 2015: 105 ve 195). Patlamanın var olup olmaması ile kümülatif reel maliyetin, iktisadî büyümede düşmenin, iktisadî daralmanın meydana gelip gelmemesi arasında münasebet olup olmadığı ele alınırken böyledir: Dörtlü korelasyon ve ki kare bağımsızlık testi kullanılmıştır.

Bağımsız değişken süreksiz, kategorik ve nitel; bağımlı değişken sürekli ve en küçük eşit aralıkla ölçülebilir halde iken iki değişken arasında münasebet olup olmadığını tesbit esnasında nokta çift serili korelasyon (Büyüköztürk ve Diğerleri, 2015: 99; Can, 2019: 376; Baykul ve Güzeller, 2014: 587) ve T testi kullanılabilir. Nitekim patlamanın mevcut olup olmamasının bağımlı değişken durumundaki olguların büyüklüğüne tesir edip etmediği ele alınırken böyledir: Patlamanın var olması ile kümülatif reel maliyet derecesi, büyümede düşme derecesi, iktisadî daralma derecesi arasında münasebet hususu “nokta çift serili korelasyon ve T testi” yardımıyla tesbite çalışılmıştır.

X bağımsız, Y bağımlı değişken iken; eğer (i) Hem bağımsız değişken (X) hem de bağımlı değişken (Y) nicel, sürekli, en küçük ve eşit aralıkla ölçülebiliyor, (ii) Bağımsız değişken (X) normal dağılım sergiliyor (çarpıklık derecesi 1 civarında), (iii) Gözlem (ölçüm) adedi 30’a ulaşıyor ise parametriklik mevcut olup (Ersöz ve Ersöz, 2019: 16) X ve Y’nin büyüklükleri arasında münasebet tahlili için parametrik tekniklerden Pearson korelasyon tekniği ve T testi uygulanmalıdır.

Sayılan şartlardan birisi eksikse parametriklik mevcut olmadığından, bahse konu münasebeti ele almak için Pearson’un nonparametrik mukâbili durumundaki (Ersöz ve Ersöz, 2019: 123 ve 125) Spearman korelasyon tekniğine (Başol, 2019: 199) ve T testine başvurulmalıdır.²⁸ Bu minvalde patlamanın derecesi ile kümülatif reel maliyetin büyüklüğü, büyümede düşme derecesi, iktisadî daralma derecesi münasebeti analizi esnasında Pearson yahut Spearman korelasyonu ve T testi uygulanacaktır.

Bu kısımda 2 değişkenin büyüklükleri arasındaki münasebeti konu alan herhangi bir analizde önce patlama derecesine ilişkin verilerin (a) normal dağılım sergileyip sergilemediği, (b) gözlem (ölçüm) adedinin 30’a ulaşmış ulaşmadığı tesbit edilecektir. Böylece Pearson veya Spearman arasından hangi korelasyonun uygun olduğunda karar verilecektir.

²⁸ T testi gerçekte parametrik mahiyettedir.

Çalışmada analizlerde manidarlık seviyesi %5 alınacak, tek kuyruk itibarıyla sınama esas olacaktır.

Dörtlü korelasyonda ve oluşturulan 2x2 Ki kare tablolarında örneklem sayısı 40'tan büyük, beri taraftan kimi gözenekler için beklenen frekans (f_b) 5'ten küçüktür. Fakat 2x2 Ki kare tablolarında ($S_d=1$ durumunda) örneklem sayısı > 40 iken beklenen frekansın 5'ten küçüklüğü nazarı dikkate alınmaz, her durumda Yates düzeltmesine itibar edilir (Büyüköztürk ve diğerleri, 2015: 198). Aynı durum itibarıyla normal Ki kare için hesaplanan değere göre Ki kare Yates düzeltmesi itibarıyla hesaplanan değer bir derece daha düşüktür ($Ki \text{ kare Yates}_{\text{hesaplanan}} < Ki \text{ kare}_{\text{hesaplanan}}$) (Kartal, 2014: 126;). Eşik değer aynı olduğundan kimi zaman Ki kare bakımından H_0 reddedilmişken Yates düzeltmesine gidildiğinde aksine H_0 kabul edilebilir.

Bağımsız ve bağımlı değişken arasındaki münasebet ele alınırken *dörtlü korelasyon uygulamasında* dönem carî çeyrek ve müteâkip 2 çeyrek sûretinde kabul edildiğinde herhangi bir değişken açısından diğer değişkenle “mükerreren eşleşme” meselesi ortaya çıkmaktadır: Örneğin aynı -çeyrek- X değişkeni birden fazla -çeyreğe dâir- Y değişkeni ile eşleşebilmektedir. Tersine de karşılaşılabilmektedir: Tek Y değeri birden fazla X ile eşleşebilmekte, bir diğer ifadeyle tek Y değişkeni birden fazla X değişkenine bağlanabilmektedir. Mükerreren eşleşme meselesi dörtlü korelasyon bakımından sütun veya satır toplamlarının (mevcut toplam X vakası adedinin ya da mevcut toplam Y vakası adedinin), carî çeyrekteki adetlerine göre, bir ölçüde daha büyük çıkmasına yol açmaktadır.²⁹

Mükerrer eşleşme problemini çözmek üzere 2 alternatif çıkış yolu bulunmuş, problem büyük ölçüde çözülmüştür: İlkinde “var” satırı toplamının sabitliği (carî çeyrekteki “var” satırı toplamı ile aynılığı) sağlanmıştır.³⁰ Bu yol tercih edilmiştir.

Alternatif yoldakine göre bu yolda hesaplanan korelasyon katsayısı (r), Ki kare bağımsızlık (normal ya da Yates düzeltmesi) değerleri bir derece daha düşük çıkmakta, tabiatıyla H_1 hipotezini kabul zorlaşmaktadır. Bu yol, H_1 kabul edilse bile nisbeten daha düşük derecede bir münasebet varlığına ulaştırmaktadır.

Araştırma hipotezi (H_1) kabul edildiğinde iki değişken arasındaki münasebeti derece itibarıyla nitelendirirken korelasyon katsayısı (r) seviyesi esas alınmıştır.³¹

İstatistikî analizler için kabarcık vakalarına, kümülatif reel maliyete dâir gerekli veriler Tablo 1'den; büyümede düşme, iktisadî daralma üzerine veriler Tablo E.II.1'den alınmıştır.

²⁹ Mükerrer eşleşme problemi ile dörtlü korelasyon ve ki kare bağımsızlık testleri uygulanırken karşılaşılmıştır. Problem nokta çift serili korelasyonla ilgili olarak ortaya çıkmamaktadır.

³⁰ Toplam olarak kabarcık patlaması vaka sayısı 60'tır. Bu yüzden, tercih edilen çıkış yolunda 2x2 tablolarında kabarcık patlamasıyla ilgili olarak “var” satırı toplamı her zaman 60'a eşittir.

³¹ r seviyesi % olarak 0; 1-20; 20-30; 30-70; 70-90; 90-100; 100 iken münasebet sırasıyla yok, çok zayıf, zayıf, orta, yüksek (kuvvetli), çok yüksek, tam sûretinde kabul edilmiştir.

Açıklanan varyans ölçü alınarak düşünülürse bu niteleme şekli r^2 % olarak 0; 1-4; 4-10; 10-50; 50-80; 81-99; 100 iken münasebeti sırasıyla yok, çok zayıf, zayıf, orta, yüksek (kuvvetli), çok yüksek, tam şeklinde kabûlü îma eder.

3.2. Çeyrekler İtibarıyla

3.2.1. Kabarcık Patlaması ile Kümülatif Reel Maliyet Arasında Münasebet Var mı?

a) Kabarcık Patlamasının Varlığı ile Kümülatif Reel Maliyet Vakasının Meydana Gelip Gelmemesi Arasında Münasebet (Uygulama: Dörtlü korelasyon, Test: Ki kare)

Patlamanın mevcut olması ile büyümede düşme olayının meydana gelmesi arasında münasebet hususu ele alınırken dörtlü korelasyon ve ki kare bağımsızlık testine müracaat edilmiştir.

		Carî Çeyrekte			
		Kümülatif Reel Maliyet (Bağımlı değişken) (Y)			
		Türkiye		Japonya	
		Var	Yok	Var	Yok
NEGATİF KABARCİK (Bağımsız değişken) (X)	Var	6	7	2	1
	Yok	42	27	42	37

Türkiye (carî çeyrek itibarıyla):

$$r = \dots\%10,8\dots, r^2 = \dots\%1\dots,$$

$$\text{Ki kare (normal)} = \dots0,976\dots,$$

$$\text{Ki kare (Yates düzeltmesi)} = 0,464\dots (< \text{KiKareşik}),$$

H1 hipotezi (%5 manidarlık ve tek kuyrukta):...**Redd.**

Hüküm: ..Bir münasebet yok...

Japonya (carî çeyrek itibarıyla):

$$r = \dots\%5,1\dots, r^2 = \dots\%0,3\dots,$$

$$\text{Ki kare (normal)} = \dots0,213\dots,$$

$$\text{Ki kare (Yates düzeltmesi)} = 0,02\dots (< \text{KiKareşik}),$$

H1 hipotezi (%5 manidarlık ve tek kuyrukta):...**Redd.**

Hüküm: ..Bir münasebet yok...

		Carî veya Müteâkip Çeyrekte			
		Kümülatif Reel Maliyet (Bağımlı değişken) (Y)			
		Türkiye		Japonya	
		Var	Yok	Var	Yok
NEGATİF KABARCİK (Bağımsız değişken) (X)	Var	11	2	3	0
	Yok	37	27	41	37

Türkiye (carî veya müteâkip çeyrek itibarıyla):

$$r = \dots\%20,7\dots, r^2 = \dots\%4,3\dots,$$

$$\text{Ki kare (normal)} = \dots3,306\dots,$$

$$\text{Ki kare (Yates düzeltmesi)} = 2,263\dots (< \text{KiKareşik}),$$

H1 hipotezi (%5 manidarlık ve tek kuyrukta): ...**Redd.**

Hüküm: ..Arada münasebet yok.

Japonya (carî veya müteâkip çeyrek itibarıyla):

$$r = \dots\%17,98\dots, r^2 = \dots\%3\dots,$$

$$\text{Ki kare (normal)} = \dots2,62\dots,$$

$$\text{Ki kare (Yates düzeltmesi)} = 1,057\dots (< \text{KiKareşik}),$$

H1 hipotezi (%5 manidarlık ve tek kuyrukta): ...**Redd.**

Hüküm: ..Arada münasebet yok.

Patlamanın varlığı ile kümülatif reel maliyetin vukû bulup bulmaması arasında bir münasebet tesbit edilemiştir: Dönem carî çeyrekten ibâret olsa da carî ve müteâkip çeyrek şeklinde alınsa da patlamanın varlığı ne Türkiye’de ne de Japonya’da kümülatif reel maliyet meydana gelip gelmemesine tesir etmemektedir. Beri taraftan r değerlerinin Türkiye ile ilgili olarak Japonya’ninkine kıyasla daha yüksek olduğu görülmektedir.

b) Patlamanın Varlığı ve Kümülatif Reel Maliyetin Mutlak Büyüklüğü Arasında Münasebet (Uygulama: Nokta çift serili korelasyon, Test: T-student)

Patlama ile kümülatif reel maliyet büyüklüğü münasebeti iki zeminde ele alınabilir: İlk patlamanın varlığı kümülatif reel maliyetin büyüklüğüne tesir etmekte midir? İkincisi patlamanın mutlak büyüklüğü ile kümülatif reel maliyetin büyüklüğü arasında münasebet var mıdır?

Carî dönemde

Türkiye (Carî çeyrek itibarıyla):

$r = \dots\%12,96\dots$, $r2 = \dots\%1,7\dots$

Thesaplanan = $\dots 0,886\dots$ (< Teşik),

H1 hipotezi (%5 manidarlık ve tek kuyrukta):...**Redd...**

Hüküm: ...Aralarında münasebet yok...

Japonya (carî çeyrek itibarıyla):

$r = \dots\%33,9\dots$, $r2 = \dots\%11,5\dots$

Thesaplanan = $\dots 2,343\dots$ (> Teşik),

H1 hipotezi (%5 manidarlık ve tek kuyrukta):...**Kabul...**

Hüküm:...Aralarında münasebet var, orta derecede.

Carî veya müteâkip dönemde

Türkiye (Carî veya müteâkip çeyrek itibarıyla):

$r = \dots\%22,6\dots$, $r2 = \dots\%5,1\dots$

Thesaplanan = $\dots 1,57\dots$ (< Teşik),

H1 hipotezi (%5 manidarlık ve tek kuyrukta):...**Redd...**

Hüküm: ...Arada münasebet yok...

Japonya (carî veya müteâkip çeyrek itibarıyla):

$r = \dots\%17,6\dots$, $r2 = \dots\%3\dots$

Thesaplanan = $\dots 1,159\dots$ (< Teşik),

H1 hipotezi (%5 manidarlık ve tek kuyrukta):... **Redd...**

Hüküm: ...Aralarında münasebet yok...

Patlamanın varlığı ile kümülatif reel maliyet derecesi münasebeti hususunda nokta çift serili korelasyon ve T manidarlık testi uygulanmıştır. Araştırma hipotezi (H1) *yalnızca carî çeyrek itibarıyla Japonya için* kabul edilebilmiştir: Carî çeyrek itibarıyla Japonya'da patlamanın varlığı kümülatif reel maliyetin büyüklüğünü artırmaktadır. Münasebet orta derecede kuvvetlidir.

Türkiye için patlamanın varlığı ile kümülatif reel maliyetin büyüklüğü arasında bir münasebet tesbit edilememiştir.

3.2.2. Kabarcık Patlamaları ile İktisadî Büyüme Oranında Düşme Arasında Münasebet Var mı?

Kabarcık patlaması ile büyümede düşme arasında münasebet hususu ele alınırken büyümede düşme olgusu 2 şekilde tanımlanabilir: İlk tarzda söz konusu dönem fiilî büyüme seviyesinden önceki 3 ya da 4 dönem büyüme ortalaması, fakat ikincisinde yalnızca önceki dönem büyüme seviyesi çıkarılmak yoluna gidilmektedir.

3.2.2.1. Önceki 4 dönem büyüme ortalaması esas iken

a) Kabarcık patlamasının varlığı ile büyümede düşme vakası meydana gelip gelmemesi arasında münasebet (önceki 4 çeyrek büyüme ortalaması esas)

Patlamanın varlığı ile büyümede düşme olayının varlığı arasında münasebet ele alınırken dörtlü korelasyon ve ki kare bağımsızlık testi, patlamanın varlığı ile büyümede düşmenin mutlak büyüklüğü arasında münasebet ele alınırken nokta çift serili korelasyon ve T testi uygulanmıştır.

a) Patlamanın varlığı büyümede düşme meydana gelip gelmemesine tesir ediyor mu? (Uygulama: Dörtlü korelasyon, Test: Ki kare bağımsızlık testi)

Kabarcık patlamasının varlığı ile büyümede düşme vukû bulup bulmaması arasında ne ülkemiz ne de Japonya için, dönem ister carî çeyrekten ibâret isterse carî ve müteâkip çeyrek

şeklinde alınsın, *pozitif yönde bir münasebet* tesbit edilememiştir: Patlamanın varlığı büyümede düşme vakasının ortaya çıkma ihtimalini artırmamaktadır.

		Carî Çeyrekte			
		Büyümede Düşme (Bağımlı değişken) (Y)			
		Türkiye		Japonya	
		Var	Yok	Var	Yok
NEGATIF KABARCIK (Bağımsız değişken) (X)	Var	2	11	1	2
	Yok	36	33	39	40

Türkiye (carî çeyrek itibarıyla):

$$r = \dots\%26,95\dots, \quad r^2 = \dots\%7,3\dots,$$

$$K_i \text{ kare (normal)} = \dots5,954\dots,$$

$$K_i \text{ kare (Yates düzeltmesi)} = 4,567\dots (> K_i \text{Kareeşik}),$$

H1 hipotezi (%5 manidarlık ve tek kuyrukta): **Kabul**,

Hüküm: ..Ancak hem zayıf, hem de negatif bir münasebet var...

Japonya (carî çeyrek itibarıyla):

$$r = \dots\%6\dots, \quad r^2 = \dots\%0,4\dots,$$

$$K_i \text{ kare (normal)} = \dots0,298\dots,$$

$$K_i \text{ kare (Yates düzeltmesi)} = 0,0001\dots (< K_i \text{Kareeşik}),$$

H1 hipotezi (%5 manidarlık ve tek kuyrukta): **Redd**..

Hüküm: ..Bir münasebet yok...

		Carî veya Müteâkip Çeyrekte			
		Büyümede Düşme (Bağımlı değişken) (Y)			
		Türkiye		Japonya	
		Var	Yok	Var	Yok
NEGATIF KABARCIK (Bağımsız değişken) (X)	Var	9	4	1	2
	Yok	29	33	39	40

Türkiye (carî veya müteâkip çeyrek itibarıyla):

$$r = \dots\%17,0\dots, \quad r^2 = \dots\%2,9\dots,$$

$$K_i \text{ kare (normal)} = \dots2,168\dots,$$

$$K_i \text{ kare (Yates düzeltmesi)} = 1,363\dots (< K_i \text{Kareeşik}),$$

H1 hipotezi (%5 manidarlık ve tek kuyrukta): **Redd**...

Hüküm: ..Arada münasebet yok...

Japonya (carî veya müteâkip çeyrek itibarıyla):

$$r = \dots\%6\dots, \quad r^2 = \dots\%0,3\dots,$$

$$K_i \text{ kare (normal)} = \dots0,297\dots,$$

$$K_i \text{ kare (Yates düzeltmesi)} = 0,002\dots (< K_i \text{Kareeşik}),$$

H1 hipotezi (%5 manidarlık ve tek kuyrukta): **Redd**...

Hüküm: ..Arada münasebet yok...

b) Patlamanın varlığı büyümede düşmenin mutlak büyüklüğüne tesir ediyor mu?

Patlamanın varlığı-yokluğu büyümede düşme derecesine Türkiye’de tesir etmemektedir: Patlama varlığı ile büyümede düşme mutlak büyüklüğü arasında anlamlı bir münasebet yoktur.

Carî dönemde

Türkiye (Carî çeyrek itibarıyla):

$$r = \dots\%10,34\dots, \quad r^2 = \dots\%1,1\dots$$

$$\text{Thesaplanan} = \dots0,624\dots (< \text{Teşik}),$$

H1 hipotezi (%5 manidarlık ve tek kuyrukta): **Redd**...

Hüküm: ...Aralarında münasebet yok...

Japonya (carî çeyrek itibarıyla):

$$r = \dots\%31,7\dots, \quad r^2 = \dots\%10\dots$$

$$\text{Thesaplanan} = \dots2,06\dots (> \text{Teşik}),$$

H1 hipotezi (%5 manidarlık ve çift kuyrukta): **Redd**...

Hüküm:...Aralarında münasebet var, orta derecede..

Carî veya müteâkip dönemde

Türkiye (Carî veya müteâkip çeyrek itibarıyla):

$$r = \dots\%22,6\dots, \quad r^2 = \dots\%5,1\dots$$

$$\text{Thesaplanan} = \dots|-1,392|\dots (< \text{Teşik}),$$

H1 hipotezi (%5 manidarlık ve tek kuyrukta): **Redd**,

Hüküm: ...Arada münasebet yok...

Japonya (carî veya müteâkip çeyrek itibarıyla):

$$r = \dots\%31,6\dots, \quad r^2 = \dots\%10\dots$$

$$\text{Thesaplanan} = \dots2,053\dots (> \text{Teşik}),$$

H1 hipotezi (%5 manidarlık ve çift kuyrukta): **Kabul**,

Hüküm:..Aralarında münasebet var, orta derecede.

Ancak *Japonya için* tesbit edilen durum aksinedir: Dönem ister carî çeyrekten ibâret, isterse carî ve müteâkip çeyrek şeklinde (2 çeyrek uzunluğunda) alınsın, patlamanın varlığı büyümede düşme derecesini artırmaktadır. Söz konusu münasebet orta derecede kuvvetlidir.

3.2.2.2. Önceki dönem büyüme seviyesi esas iken

a) Patlamanın varlığı büyümede düşme meydana gelip gelmemesine tesir ediyor mu? (Uygulama: Dörtlü korelasyon, Test: Ki kare bağımsızlık testi)

Patlamanın varlığı ile büyümede düşme olayının varlığı arasında münasebet hususu ele alınırken yine dörtlü korelasyon ve ki kare bağımsızlık testine müracaat edilmiştir.

		Carî Çeyrekte				Carî veya Müteâkip Çeyrekte			
		Büyümede Düşme (Bağımlı değişken) (Y)				Büyümede Düşme (Bağımlı değişken) (Y)			
		Türkiye		Japonya		Türkiye		Japonya	
		Var	Yok	Var	Yok	Var	Yok	Var	Yok
NEGATİF KABARCIK (Bağımsız değişken) (X)	Var	6	7	1	2	11	2	2	1
	Yok	49	20	40	39	42	20	40	39

Türkiye (carî çeyrek itibarıyla):

$$r = \dots\%19,3\dots, r2 = \dots\%3,7\dots,$$

$$\text{Ki kare (normal)} = \dots3,06\dots,$$

$$\text{Ki kare (Yates düzeltmesi)} = 2,039\dots (< \text{KiKareeşik}),$$

H1 hipotezi (%5 manidarlık ve tek kuyrukta):...**Redd.**

Hüküm: ..Bir münasebet yok...

Japonya (carî çeyrek itibarıyla):

$$r = \dots\%6,5\dots, r2 = \dots\%0,4\dots,$$

$$\text{Ki kare (normal)} = \dots0,35\dots,$$

$$\text{Ki kare (Yates düzeltmesi)} = 0\dots (< \text{KiKareeşik}),$$

H1 hipotezi (%5 manidarlık ve tek kuyrukta):...**Redd.**

Hüküm: ..Bir münasebet yok...

Türkiye (carî veya müteâkip çeyrek itibarıyla):

$$r = \dots\%14,03\dots, r2 = \dots\%2\dots,$$

$$\text{Ki kare (normal)} = \dots1,476\dots,$$

$$\text{Ki kare (Yates düzeltmesi)} = 0,774\dots (< \text{KiKareeşik}),$$

H1 hipotezi (%5 manidarlık ve tek kuyrukta): ...**Redd.**

Hüküm: ..Arada münasebet yok...

Japonya (carî veya müteâkip çeyrek itibarıyla):

$$r = \dots\%6\dots, r2 = \dots\%0,3\dots,$$

$$\text{Ki kare (normal)} = \dots2,297\dots,$$

$$\text{Ki kare (Yates düzeltmesi)} = 0,002\dots (< \text{KiKareeşik}),$$

H1 hipotezi (%5 manidarlık ve tek kuyrukta): ...**Redd.**

Hüküm: ..Arada münasebet yok...

Ulaşılan durum itibarıyla ne Türkiye ne Japonya için ne carî çeyrek ne de carî ve müteâkip çeyrek şeklindeki dönem itibarıyla bir münasebet tesbit edilememiştir: Patlamanın varlığı büyümede düşme meydana gelip gelmemesine tesir etmemektedir. Diğer bir ifadeyle büyümede düşme görülüp görülmemesi patlamanın var-yok olmasından bağımsızdır.

b) Patlamanın varlığı büyümede düşmenin mutlak büyüklüğüne tesir ediyor mu?
(Uygulama: Nokta çift serili korelasyon, Test: T-student)

Patlamanın varlığı ile büyümede düşmenin mutlak büyüklüğü arasında münasebet olup olmadığı ele alınırken nokta çift serili korelasyon ve T testi devrededir.

Patlamanın varlığı ile büyümede düşme derecesi (mutlak büyüklüğü) arasında ne Türkiye ne de Japonya için, dönem ister carî çeyrekten isterse carî ve müteâkip 2 çeyrekten ibâret kabul edilsin, bir münasebet sabit değildir: Patlamanın var olması büyümede düşmeyi şiddetlendirmemektedir.

Carî dönemde

Türkiye (Carî çeyrek itibarıyla):

$r = \dots\%21,6\dots$, $r^2 = \dots\%4,67\dots$

Thesaplanan = $\dots|-1,612|\dots$ (<Teşik),

H1 hipotezi (%5 manidarlık ve tek kuyrukta):...Redd...

Hüküm: ...Aralarında münasebet yok...

Japonya (carî çeyrek itibarıyla):

$r = \dots\%31,6\dots$, $r^2 = \dots\%9,95\dots$

Thesaplanan = $\dots2,08\dots$ (<Teşik),

H1 hipotezi (%5 manidarlık ve tek kuyrukta):...Redd...

Hüküm: ...Aralarında münasebet yok...

Carî veya müteâkip dönemde

Türkiye (Carî veya müteâkip çeyrek itibarıyla):

$r = \dots\%9,9\dots$, $r^2 = \dots\%0,98\dots$

Thesaplanan = $\dots0,724\dots$ (<Teşik),

H1 hipotezi (%5 manidarlık ve tek kuyrukta):...Redd...

Hüküm: ...Arada münasebet yok...

Japonya (carî veya müteâkip çeyrek itibarıyla):

$r = \dots\%31,6\dots$, $r^2 = \dots\%9,95\dots$

Thesaplanan = $\dots2,08\dots$ (<Teşik),

H1 hipotezi (%5 manidarlık ve tek kuyrukta): Redd.

Hüküm: ...Aralarında münasebet yok...

3.2.3. Kabarcık patlamaları ile iktisadî daralma (negatif büyüme) arasında münasebet meselesi

a) Patlamanın varlığı iktisadî daralma ortaya çıkıp çıkmamasına tesir ediyor mu?
(Uygulama: Dörtlü korelasyon, Test: Ki kare)

Burada korelasyon olarak dörtlü korelasyon ve manidarlık testi itibarıyla Ki kare bağımsızlık testi uygulanmıştır.

		Carî Çeyrekte				Carî veya Müteâkip Çeyrekte			
		İktisadî Daralma (Bağımlı değişken) (Y)				İktisadî Daralma (Bağımlı değişken) (Y)			
		Türkiye		Japonya		Türkiye		Japonya	
		Var	Yok	Var	Yok	Var	Yok	Var	Yok
NEGATİF KABARCİK (Bağımsız değişken) (X)	Var	2	11	1	2	8	5	2	1
	Yok	28	41	40	39	22	41	39	39

Türkiye (carî çeyrek itibarıyla):

$r = \dots\%19,1\dots$, $r2 = \dots\%3,7\dots$,
 Ki kare (normal) = $\dots2,993\dots$,
 Ki kare (Yates düzeltmesi) = $2,005\dots$ (< KiKareşik),
H1 hipotezi (%5 manidarlık ve tek kuyrukta): **Redd..**
Hüküm: ..Arada münasebet yok...

Japonya (carî çeyrek itibarıyla):

$r = \dots\%6,5\dots$, $r2 = \dots\%0,4\dots$,
 Ki kare (normal) = $\dots0,346\dots$,
 Ki kare (Yates düzeltmesi) = $\dots0\dots$ (< KiKareşik),
H1 hipotezi (%5 manidarlık ve tek kuyrukta): **Redd..**
Hüküm: ..Arada münasebet yok...

Türkiye (carî veya müteâkip çeyrek itibarıyla):

$r = \dots\%20,1\dots$, $r2 = \dots\%4\dots$,
 Ki kare (normal) = $\dots3,196\dots$,
 Ki kare (Yates düzeltmesi) = $2,179\dots$ (< KiKareşik),
H1 hipotezi (%5 manidarlık ve tek kuyrukta): **Redd..**
Hüküm: ..Arada münasebet yok...

Japonya (carî veya müteâkip çeyrek itibarıyla):

$r = \dots\%6,3\dots$, $r2 = \dots\%0,3\dots$,
 Ki kare (normal) = $\dots0,321\dots$,
 Ki kare (Yates düzeltmesi) = $0,0005\dots$ (< KiKareşik),
H1 hipotezi (%5 manidarlık ve tek kuyrukta): **Redd..**
Hüküm: ..Arada münasebet yok...

Patlamanın varlığı ile iktisadî daralma müşahede edilip edilmemesi arasında bir münasebet tesbit edilememiştir: Dönem ister tek çeyrekten ibâret, isterse carî ve müteâkip çeyrek sûretinde alınsın ne Türkiye ne de Japonya'da patlamanın varlığı ile iktisadî daralma meydana gelmesi arasında bir münasebet yoktur. Patlama olayı daralma vukû bulması ihtimalini artırmamaktadır.

b) Patlamanın varlığı iktisadî daralmanın mutlak büyüklüğüne tesir ediyor mu?
 (Uygulama: Nokta çift serili korelasyon, Test: T-student)

Patlamanın varlığı ile iktisadî daralma derecesi arasında münasebet olup olmadığı ele alınırken nokta çift serili korelasyon ve T testi uygulanmıştır.

Carî dönemde**Türkiye (carî çeyrek itibarıyla):**

$r = \dots\%4,3\dots$, $r2 = \dots\%0,19\dots$
 Thesaplanan = $\dots0,2295\dots$ (<Teşik),
H1 hipotezi (%5 manidarlık ve tek kuyrukta): **Redd..**
Hüküm: ...Aralarında münasebet yok...

Japonya (carî çeyrek itibarıyla):

$r = \dots\%39,4\dots$, $r2 = \dots\%15,5\dots$
 Thesaplanan = $\dots2,677\dots$ (>Teşik),
H1 hipotezi (%5 manidarlık ve çift kuyrukta): **Kabul..**
Hüküm: ...Aralarında münasebet var, orta derecede.

Carî veya müteâkip dönemde**Türkiye (carî veya müteâkip çeyrek itibarıyla):**

$r = \dots\%40,9\dots$, $r2 = \dots\%16,7\dots$
 Thesaplanan = $\dots|-2,373|\dots$ (>Teşik),
H1 hipotezi (%5 manidarlık ve çift kuyrukta): **Kabul..**
Hüküm: ...Arada münasebet var, orta derecede, fakat negatif!...

Japonya (carî veya müteâkip çeyrek itibarıyla):

$r = \dots\%19,3\dots$, $r2 = \dots\%3,7\dots$
 Thesaplanan = $\dots1,229\dots$ (< Teşik),
H1 hipotezi (%5 manidarlık ve tek kuyrukta): **Redd..**
Hüküm: ...Aralarında münasebet yok...

Türkiye açısından patlamanın var olması ile iktisadî daralmanın mutlak büyüklüğü arasında aynı yönde bir münasebet tesbit edilememiştir: Patlamanın varlığı iktisadî daralma şiddetini artırmamaktadır. Japonya açısından patlamanın varlığı ile iktisadî daralmanın şiddeti arasında carî çeyrek itibarıyla orta derecede bir münasebet vardır: Patlama varlığı iktisadî daralma derecesini artırmaktadır. Diğer taraftan dönem carî ve müteâkip çeyrek sûretinde alındığında patlamanın varlığı ile iktisadî daralma şiddeti arasında bir münasebete ulaşılamamaktadır. Patlama daralma şiddetini tırmandırmamaktadır.

4. TÜRKİYE VE JAPONYA ARASINDA BİR MUKAYESE TEŞEBBÜSÜ

Bu kısımda kabarcık tecrübeleri ve bunlardan negatif kabarcıkların makroekonomik sonuçları bakımından 2 ülke arasında bir mukayese gerçekleştirilmeye çalışılacaktır. İki maksat gözetilmiştir: (1) Finansal aktif piyasası istikrarı bakımından hangi ülkenin daha iyi durumda olduğu, (2) Finansal aktif piyasası istikrarsızlığı mahiyetindeki vakaların hangi ülkede makroekonomik istikrarı daha fazla bozduğu sorusuna cevap verebilmek.

Mukayese tarzıyla ilgili şu 3 hususun vurgulanması isabetlidir: *İlk olarak* mukayese (i) çeyreklik verilerle kabarcıklar ve yıllık verilere göre analizler, (ii) kabarcık vakası sayıları, kümülatif reel maliyete, büyümede düşmeye, iktisadî daralmaya tesir kategorileri bakımından düşünülmüştür.

İkinci olarak herhangi bir kategoride mukayese yapılırken patlamanın makroekonomik sonuç mevkiindeki olgunun (i) var olup olmaması, (ii) söz konusu olgunun şiddeti üzerine tesirine odaklanılacaktır. Bir bakıma patlamanın varlığının söz konusu makroekonomik olgunun ortaya çıkmasına ya da o olgunun şiddetlenmesine yol açıp açmadığı üzerinde durulacaktır.

Üçüncü olarak (a) patlama ile sonuç statüsündeki olgu arasında istatistikî münasebet tesbit edilip edilmediği (araştırma hipotezinin kabul olunup olunmadığı) ve kuvveti, (b) yokluk hipotezi kabul edilmiş olsa bile korelasyon katsayısının (r) değeri esas alınacaktır. Eğer korelasyon tekniği ve manidarlık testi uygulaması sonucunda H_1 kabul edilmişse bu durum “patlama söz konusu olguya tesir etmekte, yol açmaktadır” sûretinde anlamlandırılacaktır. Analiz sonucunda H_1 reddedilmişse bu kez r değerleri kıyaslanacak, söz konusu hususta 2 ülkeden hangisiyle ilgili olarak r değeri daha yüksek ise bu hal o ülke için yalnızca “*patlamanın o olguya yol açma zemini diğer ülke için olana nisbeten daha kuvvetlidir*” sûretinde yorumlanacaktır.

4.1 Çeyrekler İtibarıyla Analiz Sonuçları Bakımından Mukayese

Pozitif ve negatif kabarcık sayısı: Türkiye’de müşahede edilen gerek kabarcık teşekkülü, gerekse kabarcık patlaması vaka sayıları Japonya’dakinden çok daha yüksektir.

Kabarcık patlaması ve kümülatif reel maliyet: Müşahede edilen kümülatif reel maliyet vaka adedi Türkiye’de daha fazladır. Dönem hangi uzunlukta alınıralsa alınsın, kabarcık patlaması ile kümülatif reel maliyet meydana gelmesi arasında ne Türkiye’de, ne de Japonya’da bir münasebet yoktur.

Ancak korelasyon katsayısı büyüklüğüne bakıldığında Türkiye için hesaplanan değer nisbeten daha büyüktür. Bu hal patlama vakasının bir kümülatif reel maliyet meydana getirmesi zemininin (potansiyelinin) Türkiye için daha kuvvetli olduğunu îma eder.

Patlama ile kümülatif reel maliyetin büyüklüğü arasında yalnızca carî çeyrek itibarıyla ancak Japonya için orta derecede bir münasebet tesbit edilmiştir. Carî çeyrekte patlama vakası kümülatif reel maliyetin büyüklüğünü Japonya’da artırmaktadır. Dönem carî ve müteâkip çeyrek şeklinde alındığında 2 unsur arasında münasebet yoktur, ancak bu defa Türkiye için hesaplanan

korelasyon katsayısı (r) değeri nisbeten daha büyüktür. Bu durum dönemin carî ve müteâkip çeyrek sûretinde alınması durumunda patlama vakasının kümülatif reel maliyet büyüklüğünü artırma potansiyelinin Türkiye için nisbeten daha kuvvetli olduğu anlamına gelir.

Tablo 3: Çeyrekler İtibarıyla Kabarcıklarla İlgili Mukayese Sonuçları (Türkiye, Japonya)

	TÜRKİYE	JAPONYA
I. KABARCIK VAKASI ADEDİ:		
Pozitif kabarcık	10	3
Negatif kabarcık	13	3
II. KABARCIK PATLAMASI VE KÜMÜLATİF REEL MALİYET		
A. Kümülatif reel maliyet vakası adedi	48	44
B. Patlama ile kümülatif reel maliyet arasında münasebet		
a) Patlamanın varlığı kümülatif reel maliyet vakası ortaya çıkmasına tesir ediyor mu? (Münasebet: ...?...) <p><i>Dönem: Carî çeyrekte ibâret</i></p> <p><i>Korelasyon katsayısı (r) değeri:</i></p> <p><i>Dönem: Carî ve müteâkip çeyrek şeklinde (2 çeyrek uzunluğunda)</i></p> <p><i>Korelasyon katsayısı (r) değeri:</i></p>	Yok 10,8% Yok 20,7%	Yok 5,1% Yok 18,0%
b) Patlamanın varlığı kümülatif reel maliyetin büyüklüğüne tesir ediyor mu? (Münasebet: ...?...) <p><i>Dönem: Carî çeyrekte ibâret</i></p> <p><i>Korelasyon katsayısı (r) değeri:</i></p> <p><i>Dönem: Carî ve müteâkip çeyrek şeklinde (2 çeyrek uzunluğunda)</i></p> <p><i>Korelasyon katsayısı (r) değeri:</i></p>	Yok 13,0% Yok 22,6%	Var (orta derecede) 33,9% Yok 17,6%
III. KABARCIK PATLAMASI VE BÜYÜMEDE DÜŞME (ÖNCEKİ 4 DÖNEM BÜYÜME ORTALAMASI ESAS)		
A. Büyümede düşme vaka adedi	38	40
B. Patlama ile büyümede düşme arasında münasebet		
a) Patlamanın varlığı büyümede düşme ortaya çıkmasına tesir ediyor mu? (Münasebet: ...?...) <p><i>Dönem: Carî çeyrekte ibâret</i></p> <p><i>Korelasyon katsayısı (r) değeri:</i></p> <p><i>Dönem: Carî ve müteâkip çeyrek şeklinde (2 çeyrek uzunluğunda)</i></p> <p><i>Korelasyon katsayısı (r) değeri:</i></p>	Var (negatif!, zayıf) -27,0% Yok 17,0%	Yok -6,0% Yok -6,0%
b) Patlamanın varlığı büyümede düşmenin mutlak büyüklüğüne tesir ediyor mu? (Münasebet: ...?...) <p><i>Dönem: Carî çeyrekte ibâret</i></p> <p><i>Korelasyon katsayısı (r) değeri:</i></p> <p><i>Dönem: Carî ve müteâkip çeyrek şeklinde (2 çeyrek uzunluğunda)</i></p> <p><i>Korelasyon katsayısı (r) değeri:</i></p>	Yok 10,3% Yok -22,6%	Var (orta derecede) 31,7% Var (orta derecede) 31,6%
IV. KABARCIK PATLAMASI VE BÜYÜMEDE DÜŞME (ÖNCEKİ DÖNEM BÜYÜME SEVİYESİ ESAS)		
A. Büyümede düşme vaka adedi	45	41
B. Patlama ile büyümede düşme arasında münasebet		
a) Patlamanın varlığı büyümede düşme ortaya çıkmasına tesir ediyor mu? (Münasebet: ...?...) <p><i>Dönem: Carî çeyrekte ibâret</i></p> <p><i>Korelasyon katsayısı (r) değeri:</i></p> <p><i>Dönem: Carî ve müteâkip çeyrek şeklinde (2 çeyrek uzunluğunda)</i></p> <p><i>Korelasyon katsayısı (r) değeri:</i></p>	Yok -19,3% Yok 14,0%	Yok -6,5% Yok 6,0%

b) Patlamanın varlığı büyümede düşmenin mutlak büyüklüğüne tesir ediyor mu? (Münasebet: ...?...) Dönem: Carî çeyrekte ibâret Korelasyon katsayısı (r) değeri: Dönem: Carî ve müteâkip çeyrek şeklinde (2 çeyrek uzunluğunda) Korelasyon katsayısı (r) değeri:	Yok -21,6% Yok 9,9%	Yok -31,6% Yok 31,6%
V. KABARCIK PATLAMASI VE İKTİSADİ DARALMA		
A. İktisadî daralma vaka adedi	30	41
B. Patlama ile iktisadî daralma arasında münasebet		
a) Patlamanın varlığı iktisadî daralma ortaya çıkmasına tesir ediyor mu? (Münasebet: ...?...) Dönem: Carî çeyrekte ibâret Korelasyon katsayısı (r) değeri: Dönem: Carî ve müteâkip çeyrek şeklinde (2 çeyrek uzunluğunda) Korelasyon katsayısı (r) değeri:	Yok -19,1% Yok 20,1%	Yok -6,5% Yok 6,3%
b) Patlamanın varlığı iktisadî daralmanın şiddetine (mutlak büyüklüğüne) tesir ediyor mu? (Münasebet: ...?...) Dönem: Carî çeyrekte ibâret Korelasyon katsayısı (r) değeri: Dönem: Carî ve müteâkip çeyrek şeklinde (2 çeyrek uzunluğunda) Korelasyon katsayısı (r) değeri:	Yok 4,3% Var (negatifl, orta derecede) -40,9%	Var (orta derecede) 39,4% Yok 19,3%
VI. DİĞER		
Uzun dönem (2000Q1-2020Q4) itibarıyla ortalama büyüme (çeyrek başına)	1,84%	0,20%
Uzun dönem (2000Q1-2020Q4) itibarıyla ortalama enflasyon (çeyrek başına)	3,51%	0,03%

Kaynak: Analizden elde edilen sonuçlar çerçevesinde yazar tarafından oluşturulmuştur.

Kabarcık patlaması ve büyümede düşme (önceki 4 dönem büyüme ortalaması esas): Büyümede düşme vaka adedi fark az olmakla beraber Japonya’da daha büyüktür. Patlama vakası ile büyümede düşme görülmesi arasında dönem ne carî çeyrekte ibâret, ne de carî veya müteâkip çeyrek sûretinde alındığında gerek Türkiye, gerekse Japonya için aynı yönde bir münasebet mevcut değildir. Patlamanın varlığı büyümede düşme görülme derecesini artırmamaktadır.

Dönem 2 çeyrek şeklinde (carî ve müteâkip çeyrek sûretinde) alındığında patlama ile büyümede düşme meydana gelip gelmemesi hususuna ilişkin korelasyon katsayısı (r) değeri Türkiye için nisbeten daha yüksektir. Bu durumda kabarcık patlamasının büyümede düşme meydana getirmesi zemini Türkiye’de Japonya’ya göre daha kuvvetlidir.

Kabarcık patlaması ile büyümede düşme şiddeti (mutlak büyüklüğü) arasında her 2 dönem türü itibarıyla yalnızca Japonya’da bir münasebet vardır ve orta derecededir. Bu durum patlamanın varlığının Japonya’da büyümede düşmeyi şiddetlendirdiğini işaret eder.

Kabarcık patlaması ve büyümede düşme (önceki dönem büyüme seviyesi esas): Büyümede düşme vakası Türkiye’de daha fazla sayıdadır. Patlamanın varlığı ile ne büyümede düşmenin varlığı ne de şiddeti arasında, dönem nasıl alınırsa alınsın, gerek Türkiye gerekse Japonya bakımından münasebet yoktur. Korelasyon katsayısı (r) değerlerine bakıldığında carî ve müteâkip çeyrek itibarıyla bir tesbite varılabilir: Patlamanın varlığı ile büyümede düşme

görülmesi arasında münasebete ilişkin korelasyon katsayısı (r) Türkiye için, patlama ile büyümede düşme şiddeti arasında münasebete ilişkin korelasyon katsayısı (r) ise aksine Japonya için nisbeten daha büyüktür. Bu durum patlamanın büyümede düşme meydana getirmesi bakımından Türkiye’de, ancak patlamanın büyümede düşmeyi şiddetlendirmesi bakımından ise Japonya’da daha kuvvetli bir zemin olduğu anlamına gelir.

Kabarcık patlaması ve iktisadî daralma: İktisadî daralma vakası adedi Japonya’da daha fazladır. Dönem hangi türde olursa olsun 2 ülkeden hiçbirisi için patlamanın varlığı ile iktisadî daralma meydana gelip gelmemesi arasında bir münasebet yoktur. Bununla beraber korelasyon katsayısı (r) değeri carî ve müteâkip çeyrek (2 çeyrek uzunluğunda dönem) itibarıyla Türkiye için daha yüksektir. Bu durum patlamanın iktisadî daralma meydana getirme zemininin carî ve müteâkip çeyrek itibarıyla Türkiye için daha kuvvetli olduğuna işaret eder.

Patlamanın varlığı ile iktisadî daralma şiddeti arasında ilk olarak carî çeyrek itibarıyla yalnızca Japonya için orta derecede bir münasebet tesbit edilmiştir: Patlamanın varlığı yalnızca Japonya’da daralmayı şiddetlendirmektedir. Carî ve müteâkip çeyrek itibarıyla varılan tesbit benzer sùrettedir: Japonya için hesaplanan korelasyon katsayısı (r) değeri daha büyüktür. Bu hal daralmayı şiddetlendirmesi hususunda Japonya’da kuvvetli bir zemin olduğunu ifade eder.

4.2 Yıllar İtibarıyla Analiz³² Sonuçları Bakımından Mukayese

Kabarcık teşekkülü ve patlaması fark az olmakla beraber Türkiye’de Japonya’ya nisbeten daha fazla müşahede edilmektedir.

Tablo 4: Yıllar İtibarıyla Kabarcıklarla İlgili Mukayese Sonuçları (Türkiye, Japonya)

	TÜRKİYE	JAPONYA
I. KABARCIK VAKASI ADEDİ:		
Pozitif kabarcık	3	2
Negatif kabarcık	3	2
II. KABARCIK PATLAMASI VE KÜMÜLATİF REEL MALİYET		
A. Kümülatif reel maliyet vakası adedi	10	5
B. Patlama ile kümülatif reel maliyet arasında münasebet		
a) Patlamanın varlığı kümülatif reel maliyet vakası ortaya çıkmasına tesir ediyor mu? (Yıllık veriler itibarıyla) (Münasebet: ...?...) <p><i>Dönem: Carî yıldan ibâret</i></p> <p><i>Korelasyon katsayısı (r) değeri:</i></p> <p><i>Dönem: Carî ve müteâkip yıl şeklinde (2 yıl uzunluğunda)</i></p> <p><i>Korelasyon katsayısı (r) değeri:</i></p>	Yok 42,0% Yok 45,6%	Yok 19,3% Yok 23,6%
b) Patlamanın varlığı kümülatif reel maliyetin büyüklüğüne tesir ediyor mu? (Münasebet: ...?...) <p><i>Dönem: Carî yıldan ibâret</i></p> <p><i>Korelasyon katsayısı (r) değeri:</i></p> <p><i>Dönem: Carî ve müteâkip yıl şeklinde (2 yıl uzunluğunda)</i></p> <p><i>Korelasyon katsayısı (r) değeri:</i></p>	Yok 40,8% Var (orta derecede) 55,3%	Yok 46,9% Yok 11,0%

³² Yapılan istatistikî analizin kendisi, sayfa hacmini artıracığı endişesiyle ve talep durumunda sunulmak üzere bu çalışmaya konulamamıştır. Ancak sonuçlarının tablo şeklinde bu bölümde kaydedilmesi mümkün olabilmektedir.

III. KABARCIK PATLAMASI VE BÜYÜMEDE DÜŞME (ÖNCEKİ 3 DÖNEM BÜYÜME ORTALAMASI ESAS)		
A. Büyümede düşme vaka adedi	11	11
B. Patlama ile büyümede düşme arasında münasebet		
a) Patlamanın varlığı büyümede düşme ortaya çıkmasına tesir ediyor mu? (Münasebet: ...?...) <p><i>Dönem: Cari yıldan ibâret</i> <i>Korelasyon katsayısı (r) değeri:</i> <i>Dönem: Cari ve müteâkip yıl şeklinde (2 yıl uzunluğunda)</i> <i>Korelasyon katsayısı (r) değeri:</i></p>	Yok 9,9% Yok 12,2%	Yok -3,4% Yok 31,6%
b) Patlamanın varlığı büyümede düşmenin mutlak büyüklüğüne tesir ediyor mu? (Münasebet: ...?...) <p><i>Dönem: Cari yıldan ibâret</i> <i>Korelasyon katsayısı (r) değeri:</i> <i>Dönem: Cari ve müteâkip yıl şeklinde (2 yıl uzunluğunda)</i> <i>Korelasyon katsayısı (r) değeri:</i></p>	Var (orta derecede) 52,5% Var (yüksek) 84,9%	Yok 14,6% Yok 41,5%
IV. KABARCIK PATLAMASI VE BÜYÜMEDE DÜŞME (ÖNCEKİ DÖNEM BÜYÜME SEVİYESİ ESAS)		
A. Büyümede düşme vaka adedi	12	12
B. Patlama ile büyümede düşme arasında münasebet		
a) Patlamanın varlığı büyümede düşme ortaya çıkmasına tesir ediyor mu? (Münasebet: ...?...) <p><i>Dönem: Cari yıldan ibâret</i> <i>Korelasyon katsayısı (r) değeri:</i> <i>Dönem: Cari ve müteâkip yıl şeklinde (2 yıl uzunluğunda)</i> <i>Korelasyon katsayısı (r) değeri:</i></p>	Yok -5,7% Yok 30,2%	Yok 27,2% Yok 31,6%
b) Patlamanın varlığı büyümede düşmenin mutlak büyüklüğüne tesir ediyor mu? (Münasebet: ...?...) <p><i>Dönem: Cari yıldan ibâret</i> <i>Korelasyon katsayısı (r) değeri:</i> <i>Dönem: Cari ve müteâkip yıl şeklinde (2 yıl uzunluğunda)</i> <i>Korelasyon katsayısı (r) değeri:</i></p>	Var (orta derecede) 61,0% Yok 40,1%	Yok 11,1% Yok 14,8%
V. KABARCIK PATLAMASI VE İKTİSADİ DARALMA		
A. İktisadî daralma vaka adedi	2	2
B. Patlama ile iktisadî daralma arasında münasebet		
a) Patlamanın varlığı iktisadî daralma ortaya çıkmasına tesir ediyor mu? (Münasebet: ...?...) <p><i>Dönem: Cari yıldan ibâret</i> <i>Korelasyon katsayısı (r) değeri:</i> <i>Dönem: Cari ve müteâkip yıl şeklinde (2 yıl uzunluğunda)</i> <i>Korelasyon katsayısı (r) değeri:</i></p>	Yok 32,7% Var (yüksek) 79,2%	Yok 32,7% Yok 43,8%
b) Patlamanın varlığı iktisadî daralmanın şiddetine (mutlak büyüklüğüne) tesir ediyor mu? (Münasebet: ...?...) <p><i>Dönem: Cari yıldan ibâret</i> <i>Korelasyon katsayısı (r) değeri:</i> <i>Dönem: Cari ve müteâkip yıl şeklinde (2 yıl uzunluğunda)</i> <i>Korelasyon katsayısı (r) değeri:</i></p>	Yok 70,7% Yok Tanımsız	Yok -80,3% Yok -17,3%
VI. DİĞER		
Uzun dönem (2000-2020) itibarıyla ortalama büyüme (yıllık)	4,79%	0,44%
Uzun dönem (2000-2020) itibarıyla ortalama enflasyon (yıllık)	16,3%	0,10%

Kaynak: Analizden elde edilen sonuçlar çerçevesinde yazar tarafından oluşturulmuştur.

Kabarcık patlaması ve kümülatif reel maliyet: Kümülatif reel maliyet vakası sayısı Türkiye’de Japonya’ya göre daha yüksektir. Patlamanın varlığı ile kümülatif reel maliyet ortaya çıkıp çıkmaması arasında bir münasebet ne Türkiye, ne de Japonya için tesbit edilememiştir. Ancak korelasyon katsayısı (r) değerlerine bakıldığında dönemin her iki türü itibarıyla de Türkiye için hesaplanan r değeri nisbeten Japonya’ninkine nisbeten daha büyüktür. Bu durum patlamanın bir kümülatif reel maliyet vakasına yol açması zemininin Türkiye açısından daha kuvvetli olduğunu ifade eder.

Patlamanın varlığı ile kümülatif reel maliyetin büyüklüğü hususunda carî yıl itibarıyla ne Türkiye, ne de Japonya için bir münasebet tesbit edilememiştir. Beri taraftan korelasyon katsayısı (r) değeri Japonya için daha yüksek çıkmıştır. Bu, carî yıl itibarıyla patlama vakasının kümülatif reel maliyet derecesini artırması zemininin Japonya’da nisbeten daha kuvvetli olduğu anlamına gelir. Ancak dönem carî ve müteâkip yıldan müteşekkil (2 yıl uzunluğunda) alındığında söz konusu iki değişken arasında yalnızca Türkiye için olmak üzere, orta derecede bir münasebet tesbit edilmektedir. Bu durumdan patlamanın Türkiye’de kümülatif reel maliyet derecesini artırdığı anlamı çıkmaktadır.

Kabarcık patlaması ve büyümede düşme (önceki 3 dönem büyüme ortalaması esas): Büyümede düşme vaka sayısı 2 ülkede aynıdır. Patlamanın varlığı ile büyümede düşme meydana gelip gelmemesi arasında ne Japonya ve ne Türkiye için dönem ister carî yıldan ibâret, isterse carî ve müteâkip yıl şeklinde olsun, bir münasebet tesbit edilememiştir. Diğer taraftan korelasyon katsayısına bakıldığında r değeri dönem carî yıl iken Türkiye için, dönem carî veya müteâkip yıl şeklinde iken ise Japonya için daha büyüktür.

Buna göre patlamanın büyümede düşme meydana getirme zemini carî yıl bakımından Türkiye’de, carî ve müteâkip yıl bakımından ise Japonya’da daha kuvvetlidir.

Kabarcık patlamasının büyümede düşme şiddetine tesiri noktasından bakıldığında her iki tür dönem için ve yalnızca Türkiye açısından aynı yönde bir münasebet mevcuttur. Bu münâsebet dönem carî yıl şeklindeki orta derecede, fakat carî ve müteâkip yıl şeklindeki yüksek derecededir: Türkiye için patlamanın varlığı büyümede düşmenin mutlak büyüklüğünü artırmaktadır.

Kabarcık patlaması ve büyümede düşme (önceki dönem büyüme seviyesi esas): Büyümede düşme vaka adedi 2 ülkede aynıdır. Patlamanın varlığı ile büyümede düşme meydana gelip gelmemesi arasında herhangi bir dönem türü için gerek Türkiye, gerekse Japonya bakımından bir münasebet tesbit edilememiştir. Diğer taraftan korelasyon katsayısına bakıldığında hem carî yıl itibarıyla, hem de carî ve müteâkip yıldan müteşekkil dönem itibarıyla Japonya için hesaplanan değer (r) nisbeten daha büyüktür. Bu durum patlamanın büyümede düşme meydana getirmesi zemininin Japonya için daha kuvvetli olduğuna işarettir.

Patlamanın varlığı ile büyümede düşme derecesi arasında yalnızca carî yıl itibarıyla ve ancak Türkiye açısından, orta derecede bir münasebet vardır: Türkiye’de patlama büyümede düşmeyi şiddetlendirmektedir. Carî ve müteâkip yıl itibarıyla söz konusu 2 unsur arasında iki

ülke için herhangi bir münasebet yoktur ancak korelasyon katsayısı yine Türkiye için nisbeten daha büyüktür. Bu durum patlamanın varlığının büyümede düşme şiddetini artırması hususunda Türkiye’de daha kuvvetli bir zemin olduğunu ifade eder.

Kabarcık patlaması ve iktisadî daralma: İktisadî daralma vaka sayıları iki ülke için eşittir. Patlamanın daralma meydana gelmesine yol açması hususunda carî dönem itibarıyla hem bir münasebet yoktur, hem de korelasyon katsayısı değerleri iki ülke için eşit çıkmıştır. Dönem carî veya müteâkip yıl sûretinde tanımlandığında ise söz konusu iki değişken arasında yalnızca Türkiye için olmak üzere kuvvetli bir münasebet vardır: Patlama vakası daralma görülme derecesini kuvvetli şekilde artırmaktadır.

Patlamanın varlığı ile iktisadî daralma derecesi arasında herhangi bir dönem türü itibarıyla ne Türkiye ne de Japonya için bir münasebet tesbit edilememiştir. Diğer taraftan korelasyon katsayısı (r) değeri Türkiye için nisbeten daha yüksektir. Bu hal patlama vakasının iktisadî daralmayı şiddetlendirme zemininin Türkiye’de daha kuvvetli olduğunu îma eder.

SONUÇ

Finansal kabarcık aktifin carî fiyatının büyük ölçüde değişmesi ve içsel değerinden önemli derecede sapmasıdır. Carî fiyatta değişme yükselme yönünde, tabiatıyla carî fiyatın içsel değeri aşması sûretinde bir sapma gerçekleşmişse bu türü “pozitif kabarcık” mahiyetindedir. “Finansal kabarcık” yahut “kabarcık teşekkülü” ile aksi belirtilmedikçe, pozitif kabarcık türü kastedilir. Pozitif kabarcık aktifin aşırı değerlendirilmesi olayıdır.

İçsel değerden sapma eğer carî fiyatın hızlı bir düşüş kaydetmesi ve nihayet aktifin içsel değerinin muayyen bir ölçüde altında kalması sûretinde cereyan etmişse bu türü “negatif kabarcık” mahiyetindedir. Negatif kabarcık aktif fiyatında çöküşü ifade etmektedir. “Kabarcık patlaması” ile kastedilen “negatif kabarcık”tır.

Kabarcığa konusu bakımından mikro ve makro zeminde yaklaşılabilir. Mikro zeminde kabarcığa tek bir aktif veya az sayıda aktiften oluşan bir aktif grubu konu durumundadır. Makro zeminde ise kabarcığa finansal aktif piyasasının tümü konudur: Piyasada bütün aktiflerin fiyatları ortalaması hızlı bir yükseliş kaydetmiş, tüm piyasa ölçeğinde bir aşırı değerlendirme meydana gelmiştir. Aktif piyasası ortalama fiyat endeksinde hızlı bir yükseliş gerçekleşmesi, nihayet finansal piyasaya ilişkin ortalama fiyat endeksindeki artış oranının aynı dönemde kaydedilen iktisadî büyüme oranı ile enflasyon oranı toplamını belirli derecede aşmasıdır.

Bu makalede kabarcığa makro zeminde yaklaşılmıştır. Ampirik açıdan kabarcık teşekkülü (pozitif kabarcık) “aktif piyasası ortalama fiyat endeksindeki değişme oranının ülkedeki reel ekonomik büyüme ve enflasyon oranı toplamını en az %25 aşması”, kabarcık patlaması (negatif kabarcık) “aktif piyasası ortalama fiyat endeksinin büyük bir düşüş sergilemesi ve endeksteeki düşüş oranının yine reel ekonomik büyüme ve enflasyon oranı toplamını asgarî %20 kadar aşması” şeklinde tanımlanmıştır.

Kabarcık patlamasının ekonomik istikrarı bozmakta olup olmadığına iki açıdan bakılabilir: Patlama olayı ilk olarak makroiktisadî istikrarsızlık mahiyetinde hadiselere yol açmakta mıdır? İkinci olarak makroiktisadî istikrarsızlık mahiyetindeki bir olayı şiddetlendirmekte midir? Eğer bu ikisinden birisi gerçekleşiyorsa patlama, son tahlilde aktif piyasası finansal istikrarsızlığı makroiktisadî istikrarsızlığı ihlal etmekte, ülke ekonomisi üzerinde olumsuz tesirler meydana getirmektedir. Aksi hal kabarcıkların, nihayetinde aktif piyasası fiyat istikrarsızlığının ülkede makroekonomik istikrarı ihlal etmediği anlamına gelir.

Türkiye ile Japonya'da *çeyrekler ve yıllar itibarıyla* kabarcıkları konu alan ve iki ülke arasında bir mukayeseyi hedefleyen bu eserde patlamalara ilişkin kimi sonuçlara varılabilmektedir. Bunlar çeyrekler ve yıllar itibarıyla analiz sonuçları şeklinde iki kategoride sıralanabilir:

1) Makroekonomik performansla ilgili olarak uzun vade itibarıyla çeyrek başına veya yıl başına düşen ortalama reel ekonomik büyüme oranı Japonya'da Türkiye'ye göre çok daha düşüktür. Beri taraftan uzun vade itibarıyla çeyrek veya yıl başına düşen ortalama enflasyon oranı yine Japonya'da ülkemize nisbeten çok düşüktür.

2) Finansal aktif piyasası gerek çeyreklik, gerekse yıllık verilerle hareket edilen analizler itibarıyla Japonya'da daha istikrarlıdır. Çünkü pozitif ve negatif kabarcık vakası Japonya'da nisbeten daha az sayıdadır.

3) Kabarcık patlamasının makro ekonomik istikrarsızlık niteliğinde vakalar doğurması

i. Çeyrekler itibarıyla kabarcık analizine göre: Patlama ile kümülatif reel maliyet, büyümede düşme, iktisadî daralma meydana gelmesi arasında münasebet yoktur. Patlama istikrarsızlık mahiyetinde sayılan bu olayların herhangi birisinin doğuşuna yol açmamaktadır. Bu durum patlamaların ülkede makroekonomik istikrarı bozmadığını ifade eder. Bununla beraber korelasyon katsayılarından pozitif olanlara bakıldığında patlamaların istikrarsızlık mahiyetinde olaylara yol açma zemini Türkiye için Japonya'ya nisbeten daha kuvvetlidir.

ii. Yıllar itibarıyla kabarcık analizine göre: Patlama ile makroekonomik istikrarsızlık mahiyetindeki olaylardan kümülatif reel maliyet, büyümede düşme, iktisadî daralmadan yalnızca üçüncüsünün ortaya çıkması arasında, yalnızca Türkiye için kuvvetli bir münasebet tesbit edilmiştir. Patlama iktisadî daralma meydana gelmesine kuvvetli şekilde yol açmaktadır. Patlama ile istikrarsızlık mahiyetindeki diğer olayların meydana gelmesi arasında bir münasebet görülmemektedir. Şu halde patlama makroekonomik istikrarı Türkiye için ihlal ederken Japonya için ihlal etmemektedir.

Beri taraftan münasebet tesbit edilememiş olmakla beraber korelasyon katsayılarının pozitif değeri hâiz olduğu durumlar dikkate alındığında, dönem carî yıldan ibâret iken, r değeri kümülatif reel maliyet ve büyümede düşme (önceki 3 yıl esas) hususunda Türkiye için Japonya'ya göre daha büyüktür. Fakat büyümede düşmenin diğer türü hususunda ise r değeri Japonya için daha büyüktür. Bu durumda *patlama vakalarının aynı dönemde istikrarsızlık mahiyetinde olaylar meydana getirmesi zemini Türkiye için nisbeten daha kuvvetlidir*. Bir diğer

ifadeyle aktif piyasası fiyat istikrarsızlığının *aynı yıl zarfında* ülkede makroekonomik istikrarı bozma potansiyeli Türkiye için Japonya'ya göre daha büyüktür.

Dönem 2 yıl uzunluğunda (carî ve müteâkip yıl sûretinde) tanımlandığında patlama ile kümülatif reel maliyet arasındaki ilişkiye dâir r değeri Türkiye için, patlama ile büyümede düşme arasındaki ilişkiye dâir r değerleri ise Japonya için nisbeten daha büyüktür.

4) Patlamanın makroekonomik istikrarsızlık mahiyetinde vakaları şiddetlendirmesi

i. Çeyrekler itibarıyla kabarcıklar analizine göre: Patlama ile istikrarsızlık mahiyetindeki olaylar arasında Türkiye için bir münasebet yokken Japonya için ise aynı yönde ve orta derecede bir münasebet vardır. Japonya'da kabarcık patlamaları kümülatif reel maliyetin, büyümede düşmenin, iktisadî daralmanın şiddetlenmesine yol açmaktadır. Bu itibarla patlamanın Japonya'da makroekonomik istikrarsızlığı tırmadığı görülmektedir.

ii. Yıllar itibarıyla kabarcıklar analizine göre: Dönem hangi uzunlukta olursa olsun, Japonya için patlama ile istikrarsızlık mahiyetindeki hiçbir olayın şiddetlenmesi arasında bir münasebet yoktur.

Türkiye için ise patlama ile *kümülatif reel maliyetin* şiddeti (dönem carî ve müteâkip yıl şeklinde), patlama ile *büyümede düşme* şiddeti (önceki 3 yıl büyüme ortalaması esas, dönem hangi uzunlukta olursa olsun), patlama ile *büyümede düşme* şiddeti (önceki yıl büyüme seviyesi esas, dönem carî yıldan ibâret) arasında orta veya yüksek derecede münasebet tesbit edilmiştir. Bu durum yıllık verilerle çalışıldığında patlama olayının makroekonomik istikrarsızlık niteliğindeki olayları şiddetlendirdiğine, makroekonomik istikrarı bozduğuna delâlet eder.

Münasebet mevcut olmayan durumlar itibarıyla, r değeri yalnızca kümülatif reel maliyetin şiddetiyle ilgili olarak ve dönem carî yıl alındığında Japonya için, diğer hallerde (büyümede düşme, önceki yıl büyümesi esas, dönem 2 yıl iken ve iktisadî daralma, dönem carî yıldan ibâret iken) Türkiye için nisbeten daha büyüktür. Şu halde patlama olayı Türkiye'de istikrarsızlık mahiyetindeki olayları ya direkt şiddetlendirmekte ya da şiddetlendirme yönünde Japonya'ya göre daha büyük bir potansiyel taşımaktadır.

İstikrarsızlık mahiyetindeki olayları şiddetlendirip şiddetlendirmede dikkate alındığı ve yıllık verilerle analiz gerçekleştirildiği takdirde patlama vakası makroekonomik istikrarsızlığı Japonya'da alevlendirmezken Türkiye'de aksine körüklemektedir: Patlama olayı makroekonomik istikrarı Türkiye'de bozmakta, fakat Japonya'da bozmamaktadır.

5) Aktif piyasasında finansal istikrarsızlıklar makroekonomik istikrarı; (i) kabarcıkların çeyrekler itibarıyla konu alınması durumunda yalnızca Japonya'da ve *orta derecede*, (ii) yıllar itibarıyla konu alınması durumunda ise yalnızca Türkiye'de ve önemli derecede bozmaktadır. Kabarcıkların makroekonomik istikrarı bozması istikrarsızlık mahiyetinde olay meydana getirme sûretinde değil, istikrarsızlık mahiyetinde olayları şiddetlendirip tırmandırma şeklindedir.

6) Kabarcığın teşekkülü ve büyümesine karşı Merkez Bankası'nın alacağı tavır

(1) *Japonya için* Jackson Hole Konsensüsü (“Merkez Bankası'nın pozitif kabarcığa seyirci kalması”) isabetli görünmektedir: Patlama ile makroekonomik istikrarsızlıklar arasında yıllık analizlere göre bir münasebet tesbit edilememiş, çeyrekler itibarıyla analizlere göre ise kuvvetli değil yalnızca orta derecede münasebetlere varılabilmektedir.

(11) *Türkiye için* çeyrekler itibarıyla analize göre yine Merkez Bankası'nın kabarcığa seyirci kalması görüşü isabetli görünmektedir: Patlama ile makroekonomik istikrarsızlık niteliğindeki olaylar arasında bir münasebete ulaşılamamıştır.

Yıllar itibarıyla analize göre *dönem cari yıldan ibâret alınırsa* doğru strateji yine *Jackson Hole Konsensüsü* görünmektedir. Zira yalnızca orta derecede münasebetlere erişilebilmiştir. Ancak *dönem 2 yıl alındığında* doğru strateji değişmektedir; Jackson Hole Konsensüsü değil, “*rüzgâra karşı durma*” politikası isabetli görünmektedir: Patlama ile makroekonomik istikrarsızlık niteliğinde olaylar arasında orta veya kuvvetli derecede münasebetlere ulaşılmıştır.

KAYNAKLAR

- BAYKUL, Y. & Güzeller, C. O. (2014). Sosyal bilimler için istatistik (2. Baskı). Ankara: Pegem Akademi.
- BEIRNE, J. (2019). Financial cycles in asset markets and region. Asian Development Bank Institute, ADBI Working Paper no. 1052, <https://www.adb.org/sites/default/files/publication/543336/adbi-wp1052.pdf>, <https://www.adb.org/publications/financial-cycles-asset-markets-and-regions> (Erişim: Ocak 2022).
- BORDO, M. (2003). A historical perspective on booms, bust, and recessions. IMF WEO April 2003, Chapter II (Box 2.1), <https://www.imf.org/en/Publications/WEO/Issues/2016/12/31/Growth-and-Institutions> (Erişim: Ağustos 2021).
- BAŞOL, G. (2019). Araştırmacılar için istatistik (4. Baskı). Ankara: Pegem Akademi.
- BRUNNERMEIER, M. K. (2008). Bubbles. New Palgrave Dictionary of Economics (Second Edition). Palgrave Macmillan. https://scholar.princeton.edu/sites/default/files/bubbles_survey_0.pdf (Erişim: Ağustos 2021).
- BRUNNERMEIER, M. K. & Oehmke, M. (2012). Bubbles, financial crises, and systemic risk. National Bureau of Economic Research (NBER), Working Paper, No. 18398. <http://www.nber.org/papers/w18398>, https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2161381, <http://ssrn.com/abstract=2161381> (Erişim: Ağustos 2021).
- BÜYÜKÖZTÜRK, Ş., Çokluk, Ö. & Köklü, N. (2015). Sosyal bilimler için istatistik (15. Baskı). Ankara: Pegem Akademi.
- CAN, A. (2019). SPSS ile Nicel Veri Analizi (8. Baskı). Ankara: Pegem Akademi.
- ERSÖZ, F. & Ersöz, T. (2019). İstatistik - II: Uygulama - Parametrik Olmayan Testler. (4. Baskı). Ankara: Seçkin.

- CHANG, V., Newman, R., Walters, R. J., & Wills, G. B. (2016). Review of economic bubbles. *International Journal of Information Management*, (36)4, 497-506. <https://eprints.leedsbeckett.ac.uk/id/eprint/2539/6/Review%20of%20economic%20bubbles.pdf> (Erişim: Eylöl 2021).
- GOETZMANN, W. N. & Kim, D. (2018). Negative bubbles: What happens after a crash. National Bureau of Economic Research (NBER), Working Paper, No. 23830, <http://www.nber.org/papers/w23830> (Erişim: Eylöl 2021).
- JONES, B. (2014). Identifying speculative bubbles: A two-pillar surveillance framework. IMF Working Paper, No. WP/14/208, <https://www.imf.org/external/pubs/ft/wp/2014/wp14208.pdf> (Erişim: Eylöl 2021).
- KARTAL, M. (2014). Hipotez testleri (4. Baskı). Ankara: Nobel.
- KINDLEBERGER, C. P. (2005). Manias, panics and crashes: A history of financial crises (Fifth Edition with Robert Z. Aliber). Palgrave Macmillan, (1978, 1989, 1996, 2000 Edition: only Charles P. Kindleberger).
- KOMÁROMI, G. (2004). Which Stock Market Fluctuations Are Bubbles? <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.198.8599&rep=rep1&type=pdf> (Erişim: Ekim 2021).
- KUBICOVÁ, I. & KOMÁREK, L. (2011). The classification and identification of asset price bubbles. *Czech Journal of Economics and Finance (Finance a uver)*, (61)1, 34-48, https://journal.fsv.cuni.cz/storage/1203_kubicova.pdf (Erişim: Ocak 2022).
- LANSING, K. J. (2007). Asset price bubbles. FRBSF (Federal Reserve Bank of San Fransisco) Economic Letter, No. 2007-32 (26 October 2007), <https://www.frbsf.org/economic-research/files/el2007-32.pdf> (Erişim: Ağustos 2021).
- MALLIARIS, A. G. (2018). The evolving nature of asset price bubbles, financial instability and monetary policy. *Multinational Finance Journal*, (22)1/2, 35-62, <https://www.mfsociety.org/modules/modDashboard/uploadFiles/journals/MJ~0~p1dg2grucm1pnicot19p1du11tpj4.pdf> (Erişim: Ocak 2022).
- MISHKIN, F. S. (2008). How should we respond to asset price bubbles? *Financial Stability Review (Banque de France)*, No. 12, p. 65-74, <https://core.ac.uk/download/pdf/6612195.pdf> (Erişim: Eylöl 2021).
- MISHKIN, F. S. (2011). How should central banks respond to asset-price bubbles? The ‘lean’ versus ‘clean’ debate after the GFC. *Reserve Bank of Australia Bulletin (June Quarter 2)*, p. 59-70, <https://www.rba.gov.au/publications/bulletin/2011/jun/pdf/bu-0611-8.pdf> (Erişim: Ocak 2022).
- MISHKIN, F. S. & White, E. N. (2002). U.S. stock market crashes and their aftermath: Implications for monetary policy. presented to the Asset Price Bubbles Conference, Federal Reserve Bank of Chicago and the World Bank, Chicago, April 23, 2002, <https://www.econstor.eu/bitstream/10419/79180/1/349555710.pdf> ve NBER Working Paper, No. 892, <http://www.nber.org/papers/w8992> (Erişim: Eylöl 2021).
- SAMUR, C. (2010). 1980 sonrası Türkiye Ekonomisinde finansal kabarcık tecrübeleri. *İstanbul Üniversitesi İktisat Fakültesi Mecmuası*, (60)1, 29-69. <http://dergipark.gov.tr/download/article-file/7923> (Erişim: Ekim 2017).
- SAMUR, C. (2011). Finansal kabarcıklar teorisi ve finansal krizler. *İstanbul Üniversitesi İktisat Fakültesi Mecmuası*, (61)1, 117-176, <http://dergipark.gov.tr/download/article-file/8126> (Erişim: Ekim 2017).

- SAMUR, C. (2018). 1990 sonrasında iki a5 ülkesinde çeyrek dönemler itibarıyla finansal kabarcık tecrübeleri: Endonezya ve Malezya örneği. Kırıkkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, (8)2, 331-376, <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/528263> (Erişim: Haziran 2021).
- SAMUR, C. (2021). A5 ülkelerinde finansal kabarcık tecrübeleri: (1990-2016) (Endonezya, G. Kore, Malezya, Tayland, Filipinler) (Birinci Baskı). Ankara: Nobel.
- SCHERBINA, A. (2013). Asset price bubbles: a selective survey. IMF Working Paper, No. WP/13/45, <https://www.imf.org/en/Publications/WP/Issues/2016/12/31/Asset-Price-Bubbles-A-Selective-Survey-40327> (Erişim: Eylül 2021).
- SIEGEL, J. J. (2003). What is an asset price bubble? An operational definition. European Financial Management, (9)1, 11-24, http://www.blackwellpublishing.com/pdf/EUFM_Siegel.pdf, <https://www.semanticscholar.org/paper/What-is-an-Asset-Price-Bubble-An-Operational-Siegel/25a90aa237b870619f7994bd19d21b0d00cec28b> (Erişim: Eylül 2021).
- STIGLITZ, J. E. (1990). Symposium on bubbles. The Journal of Economic Perspectives, (4)2 (Spring, 1990), 13-18, <https://web.econ.ku.dk/okocg/Students%20Seminars%C3%98kon-%C3%98velser/%C3%98velse%202007/artikler/Stiglitz-Bubbles-JEP-1990.pdf> (Erişim: Eylül 2021).
- Statistics Bureau of Japan, Statistics Dashboard/All Charts/Stock Price (Table), <https://dashboard.e-stat.go.jp/en/graph?screenCode=00210> (Erişim: Ekim 2021).
- Statistics Bureau of Japan, e-stat/data/file/national accounts/quarterly estimates of GDP/data/the second preliminary/quarterly/archive (2021 April-June, 2020 July-September, 2017 January-March; GDP (expenditure approach) and its components/time series table altında), <https://www.e-stat.go.jp/en/stat-search/files?page=1&layout=datalist&toukei=00100409&tstat=000001014470&cycle=2&tclass1=000001014473&tclass2=000001014474&tclass3val=0> (Erişim: Eylül 2021).
- Statistics Bureau of Japan, Statistics Dashboard/Main Charts/Consumer Prices Index/Table, <https://dashboard.e-stat.go.jp/en/graph?screenCode=00250> / table (Erişim: Ekim 2021).
- Statistics Bureau of Japan, Consumer Prices Index/Monthly Report/E-stat/Table 1-1 Subgroup Index for Japan/Monthly, <https://www.e-stat.go.jp/en/stat-search/files?page=1&layout=datalist&toukei=00200573&tstat=000001150147&cycle=1&tclass1=000001150149&tclass2val=0> (Erişim: Ekim 2021).
- Statistics Bureau of Japan, Subgroup Index for Japan (Table 1-1), e-stat/data/file/consumer prices Index/2020-Base Consume Prices Index/Monthly Report/Monthly (27 August 2020), https://www.e-stat.go.jp/en/stat-search/files?page=1&toukei=00200573&result_page=1 altında 2020-Base Consume Prices Index/Monthly Report/Monthly (27 August 2020) (Erişim: Eylül 2021).
- TÜİK, Gayrisafı Yurtiçi Hasıla, Harcama Yönetimiyle Zincirlenmiş Hacim ve Değişim Oranları (2009=100), <https://data.tuik.gov.tr/Kategori/GetKategori?p=Ulusal-Hesaplar-113> (Erişim: Eylül 2021).
- TÜİK, Tüketici Fiyat Endeksi (2003=100), <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Tuketici-Fiyat-Endeksi-Temmuz-2021-37385>, <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Tuketici-Fiyat-Endeksi-Eylul-2021-37387>, https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3460430, <https://data.tuik.gov.tr/Kategori/GetKategori?p=enflasyon-ve-fiyat-106&dil=1> (Erişim: Ekim 2021).

- Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası, EVDS, <https://evds2.tcmb.gov.tr/index.php?/evds/serieMarket> (Erişim: Eylül 2021).
- WADHVANI, S. (2008). Should monetary policy respond to asset price bubbles? Revisiting the debate. National Institute Economic Review, no. 206, 25-34, <https://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1177/0027950108099840> (Erişim: Ocak 2022).
- WÖCKL, I. (2019). Bubble detection in financial markets: A survey of theoretical models and empirical bubble detection tests. Austria Working Paper.
- YELLEN, J. L. (2017). Financial stability a decade after the onset of the crisis. Speech in Jackson Hole, Wyoming, <https://www.federalreserve.gov/newsevents/speech/files/yellen20170825a.pdf> (Erişim: Ocak 2022).

**EK I: MENKUL KIYMETLER FİYATI BİLEŞİK ENDEKSİNDE DEĞİŞME,
İKTİSADÎ BÜYÜME, ENFLASYON (%) (ÇEYREKLER İTİBARIYLA)**

**Tablo E.I.1: Menkul Kıymet Fiyatı Bileşik Endeksi ve Önceki 3 Çeyrek Ortalamasına
Göre Sapma (%) (Çeyrekler itibarıyla, Ortalama; Yerel Endeks)**

	Türkiye		Japonya			Türkiye		Japonya	
	BileşikEndeks (BİST 100, UX) değeri (Ortalama)	Önceki 3 çeyrek ortalaması itibarıyla değişme (sapma) (%)	Nikkei 225 Endeksi değeri (Ortalama)	Önceki 3 çeyrek ortalaması itibarıyla değişme (sapma) (%)		BileşikEndeks (BİST 100, UX) değeri (Ortalama)	Önceki 3 çeyrek ortalaması itibarıyla değişme (sapma) (%)	Nikkei 225 Endeksi değeri (Ortalama)	Önceki 3 çeyrek ortalaması itibarıyla değişme (sapma) (%)
	1		2		1		2		
2000Q1	161,94	-	19.945,51	-	2011Q1	629,99	2,36	10.205,70	5,20
Q2	166,26	-	17.239,07	-	Q2	651,89	2,08	9.786,52	0,41
Q3	127,84	-	16.112,00	-	Q3	586,45	-9,73	9.162,84	-7,70
Q4	105,74	-30,44	14.324,60	-19,37	Q4	539,49	-13,37	8.626,12	-11,24
2001Q1	91,66	-31,22	13.242,26	-16,67	2012Q1	601,05	1,43	9.536,44	3,75
Q2	114,84	5,92	13.388,50	-8,04	Q2	592,18	2,87	9.023,47	-0,93
Q3	91,40	-12,19	10.782,99	-21,01	Q3	660,08	14,29	8.801,71	-2,87
Q4	117,55	18,38	10.535,47	-15,52	Q4	745,99	20,75	9.589,83	5,15
2002Q1	119,96	11,15	10.536,86	-8,92	2013Q1	813,39	22,12	11.698,64	28,02
Q2	104,12	-5,03	11.292,69	6,35	Q2	827,77	11,89	13.770,91	37,30
Q3	95,42	-16,21	9.626,84	-10,77	Q3	714,19	-10,24	13.837,66	18,41
Q4	113,07	6,17	8.811,66	-15,96	Q4	737,23	-6,10	15.427,04	17,74
2003Q1	106,94	2,62	8.225,23	-17,00	2014Q1	647,16	-14,82	14.861,14	3,60
Q2	112,59	7,08	8.446,35	-4,97	Q2	772,17	10,38	14.699,53	-0,06
Q3	117,47	5,95	10.041,94	18,22	Q3	791,36	10,09	15.739,63	4,96
Q4	163,32	45,40	10.445,60	17,31	Q4	841,56	14,20	17.108,13	13,30
2004Q1	187,80	43,22	11.180,31	15,92	2015Q1	846,46	5,58	18.559,77	17,10
Q2	176,90	13,26	11.619,01	10,07	Q2	830,59	0,50	20.106,30	17,33
Q3	205,18	16,57	11.077,05	-0,04	Q3	764,42	-8,95	18.954,62	1,95
Q4	234,49	23,44	11.053,14	-2,12	Q4	754,56	-7,28	19.288,09	0,42
2005Q1	270,95	31,83	11.599,05	3,11	2016Q1	775,21	-1,02	16.767,91	-13,79
Q2	252,62	6,65	11.289,83	0,42	Q2	799,83	4,59	16.492,32	-10,06
Q3	312,86	23,81	12.629,17	11,62	Q3	759,54	-2,19	16.635,50	-5,03
Q4	366,10	31,31	14.863,36	25,54	Q4	768,90	-1,19	18.282,62	9,92
2006Q1	448,39	44,40	16.638,30	28,71	2017Q1	875,74	12,84	19.023,20	11,01
Q2	391,55	4,20	15.959,58	8,49	Q2	975,46	21,72	19.626,91	9,16
Q3	367,50	-8,59	15.908,38	0,56	Q3	1068,17	22,30	19.975,90	5,26
Q4	392,89	-2,38	16.633,18	2,87	Q4	1098,20	12,85	22.500,50	15,14
2007Q1	420,92	9,62	17.425,06	7,78	2018Q1	1178,03	12,49	22.206,94	7,27
Q2	463,87	17,80	17.804,84	6,90	Q2	1004,85	-9,86	22.324,73	3,54
Q3	523,56	22,93	16.867,89	-2,43	Q3	965,44	-11,73	23.179,64	3,74
Q4	557,89	18,84	15.908,69	-8,39	Q4	922,96	-12,05	21.428,76	-5,06
2008Q1	421,63	-18,15	13.240,34	-21,47	2019Q1	1007,96	4,52	21.121,49	-5,33
Q2	395,09	-21,14	13.889,97	-9,45	Q2	941,64	-2,47	21.378,61	-2,43
Q3	393,66	-14,09	12.569,85	-12,38	Q3	1012,78	5,77	21.327,25	0,08
Q4	268,04	-33,56	8.649,60	-34,64	Q4	1065,99	7,95	23.292,52	9,48
2009Q1	252,42	-28,34	7.890,67	-32,58	2020Q1	1049,26	4,22	21.088,38	-4,14
Q2	345,35	13,34	9.436,40	-2,75	Q2	1077,18	3,31	21.453,24	-2,05
Q3	457,01	58,35	10.327,53	19,27	Q3	1116,92	4,96	22.678,29	3,34
Q4	484,53	37,81	9.975,58	8,22	Q4	1290,89	19,40	25.618,31	17,84
2010Q1	536,31	25,03	10.471,34	5,63	2021Q1	1445,52	24,44	28.602,73	23,02
Q2	560,61	13,80	10.069,58	-1,84	Q2	1391,55	8,34	28.821,41	12,44
Q3	618,71	17,37	9.243,57	-9,13					
Q4	667,05	16,64	9.789,47	-1,40					

Not: Çeyrekler itibarıyla endeks değeri aylık verilerden hareketle hazırlanmış olup 3 ay değerleri ortalaması alınarak bulunmuştur.

Kaynak (aylık verilere ait):

- (i) Türkiye (BİST 100, UX) için: MB EVDS, <https://evds2.tcmb.gov.tr/index.php/?evds/serieMarket> (Erişim: Eylül 2021)
(ii) Japonya (Nikkei 225) (aylık verilere dâir): Statistics Bureau of Japan, Statistics Dashboard/All Charts/Stock Price (Table), <https://dashboard.e-stat.go.jp/en/graph?screenCode=00210> sayfası üzerinde Table (Erişim: Ekim 2021)

Tablo E.I.2: TÜFE’de değişme (%) (Enflasyon); Reel GSYİH’de değişme (%) (Büyüme)
(Çeyrekler itibarıyla, Ortalama) (Esas alınan)

	Türkiye				Japonya			
	TÜFE (1994 ve 2003 yılı esaslı)		Reel GSYİH (2009 sabit fiyatlarıyla, Bin TL)		TÜFE (2020 yılı esaslı)		Reel GSYİH (2005, 2011, 2015 sabit fiyatlarıyla)	
	Seviyesi	Değişme (%)	Seviyesi	Değişme (%)	Seviyesi	Değişme (%)	Seviyesi	Değişme (%)
	1	2	3	4				
2000Q1	2665,5	14,23	155 100 667	-15,37	97,3	-0,65	117.128,70	-3,78
Q2	2861,3	7,35	180 644 471	16,47	97,5	0,24	115.679,30	-1,24
Q3	3034,0	6,03	202 867 168	12,30	97,3	-0,24	118.172,00	2,15
Q4	3320,9	9,46	196 622 292	-3,08	97,1	-0,14	123.867,20	4,82
2001Q1	3615,2	8,86	159 220 615	-19,02	96,9	-0,27	119.004,80	-3,93
Q2	4357,5	20,53	168 096 159	5,57	96,8	-0,07	116.743,50	-1,90
Q3	4811,7	10,42	188 445 339	12,11	96,6	-0,24	118.152,20	1,21
Q4	5561,0	15,57	177 196 448	-5,97	96,2	-0,35	122.634,60	3,79
2002Q1	6157,7	10,73	157 598 957	-11,06	95,5	-0,73	117.155,10	-4,47
Q2	6407,5	4,06	181 341 802	15,07	96,0	0,45	116.456,30	-0,60
Q3	6710,2	4,73	201 727 765	11,24	95,8	-0,17	119.759,80	2,84
Q4	7318,8	9,07	196 970 078	-2,36	95,7	-0,10	124.543,60	3,99
2003Q1	7858,2 96,4	7,37	168 157 392	-14,63	95,3	-0,42	119.111,00	-4,36
Q2	99,8	3,50	187 847 513	11,71	95,7	0,45	118.592,10	-0,44
Q3	100,5	0,74	213 698 705	13,76	95,6	-0,17	121.521,40	2,47
Q4	103,4	2,89	210 446 626	-1,52	95,4	-0,17	126.743,80	4,30
2004Q1	105,5	2,04	186 597 363	-11,33	95,2	-0,24	123.898,70	-2,24
Q2	107,2	1,56	209 927 267	12,50	95,4	0,28	121.711,50	-1,77
Q3	108,6	1,36	231 618 405	10,33	95,5	0,03	124.184,50	2,03
Q4	113,1	4,16	228 430 222	-1,38	95,9	0,45	127.646,10	2,79
2005Q1	114,6	1,30	204 512 732	-10,47	95,2	-0,73	124.370,60	-2,57
Q2	116,4	1,55	226 509 017	10,76	95,3	0,14	123.428,40	-0,76
Q3	117,2	0,71	250 316 793	10,51	95,2	-0,17	126.001,70	2,08
Q4	121,7	3,88	252 260 395	0,78	95,2	0,00	130.120,30	3,27
2006Q1	123,9	1,74	217 704 207	-13,70	95,1	-0,11	127.607,60 123.555,8	-1,93
Q2	127,6	2,98	247 725 192	13,79	95,5	0,46	121.034,4	-2,04
Q3	129,9	1,83	265 247 450	7,07	95,8	0,28	122.997,0	1,62
Q4	133,7	2,94	267 788 428	0,96	95,5	-0,28	128.990,6	4,87
2007Q1	136,6	2,19	235 561 772	-12,03	95,0	-0,56	126.624,4	-1,83
Q2	139,7	2,22	255 717 728	8,56	95,4	0,49	123.009,9	-2,85
Q3	139,2	-0,37	274 898 004	7,50	95,6	0,21	124.871,8	1,51
Q4	144,6	3,93	282 645 450	2,82	96,0	0,35	130.286,4	4,34
2008Q1	148,7	2,80	252 641 378	-10,62	95,9	-0,07	127.338,7	-2,26
Q2	154,1	3,66	261 477 624	3,50	96,7	0,83	122.714,4	-3,63
Q3	155,4	0,82	277 626 967	6,18	97,7	1,03	123.581,9	0,71
Q4	160,4	3,25	265 625 150	-4,32	97,0	-0,75	125.637,6	1,66
2009Q1	161,1	0,43	215 905 011	-18,72	95,8	-1,20	116.099,8 120.830,5	-7,59
Q2	162,9	1,10	243 673 489	12,86	95,8	0,00	119.602,0	-1,02
Q3	163,7	0,47	273 267 188	12,14	95,5	-0,31	122.180,0	2,16
Q4	169,6	3,63	273 526 793	0,10	95,0	-0,52	128.002,5	4,77
2010Q1	176,1	3,83	230 846 455	-15,60	95,0	-0,04	126.093,0	-1,49
Q2	177,9	1,04	263 356 955	14,08	95,0	0,07	123.766,9	-1,84
Q3	177,4	-0,30	297 000 515	12,77	94,5	-0,53	129.010,7	4,24
Q4	182,2	2,71	299 976 616	1,00	94,7	0,21	131.849,4	2,20

2011Q1	183,7	0,85	258 090 806	-13,96	94,5	-0,28	127.436,7	-3,35
Q2	188,4	2,53	293 758 318	13,82	94,7	0,21	122.699,7	-3,72
Q3	188,7	0,16	331 501 189	12,85	94,7	0,00	128.608,3	4,82
Q4	199,0	5,44	330 043 655	-0,44	94,4	-0,25	132.096,9	2,71
2012Q1	203,0	2,04	275 488 238	-16,53	94,8	0,35	131.275,0	-0,62
Q2	206,1	1,54	308 565 025	12,01	94,8	0,07	126.141,1	-3,91
Q3	205,8	-0,19	343 583 345	11,35	94,3	-0,60	128.441,3	1,82
Q4	212,4	3,24	343 860 641	0,08	94,2	-0,07	132.006,9	2,78
2013Q1	217,7	2,46	298 685 483	-13,14	94,1	-0,07	131.333,4	-0,51
Q2	220,5	1,32	338 615 088	13,37	94,6	0,46	128.463,0	-2,19
Q3	222,9	1,06	374 208 704	10,51	95,1	0,56	132.356,4	3,03
Q4	228,3	2,45	367 884 904	-1,69	95,5	0,46	136.095,3	2,82
2014Q1	235,1	2,97	324 293 720	-11,85	95,6	0,03	135.165,7	-0,68
Q2	241,3	2,62	348 057 962	7,33	97,9	2,48	128.336,9	-5,05
Q3	243,4	0,90	387 015 838	11,19	98,3	0,37	130.920,5	2,01
Q4	248,3	2,00	388 164 802	0,30	98,0	-0,31	135.389,6	3,41
2015Q1	252,6	1,75	335 783 419	-13,49	97,8	-0,24	135.544,6	0,11
Q2	259,9	2,88	373 025 439	11,09	98,5	0,75	131.364,4	-3,08
Q3	261,2	0,50	409 166 154	9,69	98,4	-0,10	133.745,7	1,81
Q4	268,6	2,82	417 632 226	2,07	98,2	-0,17	137.426,6	2,75
2016Q1	274,4	2,16	352 382 460	-15,62	97,8	-0,44	136.872,7	-0,40
Q2	277,9	1,30	391 687 809	11,15	98,1	0,34	131.993,7	-3,56
Q3	282,2	1,54	406 428 167	3,76	97,9	-0,20	134.426,5	1,84
Q4	288,9	2,37	436 138 323	7,31	98,5	0,61	138.844,6	3,29
2017Q1	302,4	4,67	371 026 461	-14,93	98,1	-0,41	138.197,7	-0,47
Q2	309,9	2,48	412 454 632	11,17	98,5	0,41	133.901,8	-3,11
Q3	312,0	0,68	454 346 282	10,16	98,5	0,00	137.187,5	2,45
Q4	324,3	3,96	467 838 833	2,97	99,1	0,58	141.933,0	3,46
2018Q1	333,5	2,82	398 775 845	-14,76	99,4	0,30	140.148,8	-1,26
Q2	349,5	4,81	436 531 064	9,47	99,2	-0,20	135.572,8	-3,27
Q3	372,6	6,61	465 691 616	6,68	99,6	0,44	136.943,9	1,01
Q4	396,9	6,50	455 494 579	-2,19	100,0	0,33	141.634,9	3,43
2019Q1	399,9	0,75	388 960 214	-14,61	99,7	-0,27	140.196,1	-1,02
Q2	412,3	3,10	429 688 262	10,47	99,9	0,23	136.069,7	-2,94
Q3	423,0	2,61	470 427 553	9,48	100,0	0,03	138.451,5	1,75
Q4	437,8	3,48	483 042 577	2,68	100,5	0,50	139.664,4	0,88
2020Q1	448,4	2,41	405 890 417	-15,97	100,4	-0,10	137.293,0	-1,70
Q2	460,3	2,66	384 982 344	-5,15	100,1	-0,30	122.304,3	-10,92
Q3	472,8	2,71	500 222 571	29,93	100,0	-0,07	130.898,2	7,03
Q4	496,9	5,10	512 807 132	2,52	99,5	-0,47	138.465,0	5,78
2021Q1	518,3	4,29	435 226 825	-15,13	99,8	0,30	135.457,1	-2,17
Q2	539,0	3,99	468 630 944	7,68	99,3	-0,50	131.635,4	-2,82

Kaynaklar:**(i) Türkiye:**

a) Reel GSYİH'de çeyrekler itibarıyla değişmeye dâir Kaynak: TÜİK, *Gayrisafi Yurtiçi Hasıla, Harcama Yönetimiyle Zincirlenmiş Hacim ve Değişim Oranları (2009=100)*, İstatistikler/Ulusal Hesaplar/Harcama Yöntemiyle GSYH, Zincirlenmiş Hacim Endeksi/ (1 Eylül 2021), <https://data.tuik.gov.tr/Kategori/GetKategori?p=Ulusal-Hesaplar-113> (Erişim: Eylül 2021)

b) TÜFE'de çeyrekler itibarıyla değişmeye dâir Kaynak: TÜİK, *Tüketici Fiyat Endeksi (2003=100)*, İstatistikler/Enflasyon ve Fiyat/TÜFE/Tüketici Fiyat Endeksi, Ağustos 2021 (Haber Bülteni, 3 Eylül 2021), <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Tuketici-Fiyat-Endeksi-Temmuz-2021-37385> , (Erişim: Ekim 2021) veya TÜİK, *Tüketici Fiyat Endeksi (2003=100)*, İstatistikler/Enflasyon ve Fiyat/TÜFE/İstatistiksel Tablolar (3 Eylül 2021), <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Tuketici-Fiyat-Endeksi-Eylul-2021-37387> (Erişim: Ekim 2021), <https://data.tuik.gov.tr/Kategori/GetKategori?p=enflasyon-ve-fiyat-106&dil=1> (Erişim: Ekim 2021)

(ii) Japonya:

a) Reel GSYİH seviyesine dâir (çeyrekler itibarıyla)

Açıklama: 2020-2010 dönemi için; 2015 sabit fiyatlarıyla: *Quarterly Estimates of GDP: April-June 2021 (the first preliminary) (8 August 2021)*; 2009-2020Q3 dönemi için; 2011 sabit fiyatlarıyla: *Quarterly Estimates of GDP: July-*

September 2020) (the first preliminary) (16 November 2020 ; 2006-2017 dönemi için; 2011 sabit fiyatlarıyla: *Quarterly Estimates of GDP: January-March 2017) (the first preliminary) (18 May 2017)*

Kaynak: Statistics Bureau of Japan, e-stat/data/file/national accounts/quarterly estimates of GDP/data/the second preliminary/quarterly/archive (2021 April-June, 2020 July-September, 2017 January-March; GDP (expenditure approach) and its components/time series table altında), <https://www.e-stat.go.jp/en/stat-search/files?page=1&layout=datalist&toukei=00100409&tstat=000001014470&cycle=2&tclass1=000001014473&tclass2=000001014474&tclass3val=0> (Erişim: Eylül 2021) [2021 April-June, 2020 July-September, 2017 January-March; GDP (expenditure approach) and its components/time series table altında]

b) Çeyrekler itibarıyla TÜFE değerleri aylık verilerden hareketle hesaplanmış, 3 ayın ortalaması durumundadır.

Aylar itibarıyla TÜFE verilerine dâir: Statistics Bureau of Japan, Statistics Dashboard/Main Charts/Consumer Prices Index/Table, <https://dashboard.e-stat.go.jp/en/graph?screenCode=00250> üzerinde/table (Erişim: Ekim 2021) veya Statistics Bureau of Japan, Consumer Prices Index/Monthly Report/E-stat/Table 1-1 Subgroup Index for Japan/Monthly, <https://www.e-stat.go.jp/en/stat-search/files?page=1&layout=datalist&toukei=00200573&tstat=000001150147&cycle=1&tclass1=000001150149&tclass2val=0> (Erişim: Ekim 2021), Statistics Bureau of Japan, *Subgroup Index for Japan (Table 1-1)*, e-stat/data/file/consumer prices Index/2020-Base Consume Prices Index/Monthly Report/Monthly (27 August 2020), https://www.e-stat.go.jp/en/stat-search/files?page=1&toukei=00200573&result_page=1 üzerinde 2020-Base Consume Prices Index/Monthly Report/Monthly (27 August 2020) (Erişim: Eylül 2021)

EK II: BÜYÜMEDE DÜŞME

Tablo E.II: İktisadî Büyüme Seviyesinde Düşme (%) (Çeyrekler itibarıyla) (Önceki 4 çeyrek büyüme ortalaması ya da önceki çeyrek büyümesi esas)

	Türkiye		Japonya			Türkiye		Japonya	
	Büyüme oranında değişme (düşme) (önceki çeyrek seviyesine göre) (%)	Büyüme oranında değişme (düşme) (önceki 4 çeyrek ortalamasına göre) (%)	Büyüme oranında değişme (düşme) (önceki çeyrek seviyesine göre) (%)	Büyüme oranında değişme (düşme) (önceki 4 çeyrek ortalamasına göre) (%)		Büyüme oranında değişme (düşme) (önceki çeyrek seviyesine göre) (%)	Büyüme oranında değişme (düşme) (önceki 4 çeyrek ortalamasına göre) (%)	Büyüme oranında değişme (düşme) (önceki çeyrek seviyesine göre) (%)	Büyüme oranında değişme (düşme) (önceki 4 çeyrek ortalamasına göre) (%)
	1	2	3	4		1	2	3	4
2001Q1	-15,94	-21,60	-8,74	-4,41	2011Q1	-14,97	-17,03	-5,55	-4,12
Q2				-2,35	Q2			-0,37	-4,03
Q3					Q3	-0,97			
Q4	-18,07	-4,86			Q4	-13,29	-3,87	-2,10	
2002Q1	-5,09	-9,23	-8,26	-4,26	2012Q1	-16,09	-19,60	-3,33	-0,74
Q2				-0,25	Q2			-3,29	-4,71
Q3	-3,82				Q3	-0,66			
Q4	-13,60	-4,68			Q4	-11,27	-1,52		
2003Q1	-12,27	-17,85	-8,36	-4,80	2013Q1	-13,22	-14,86	-3,29	-0,53
Q2				-0,90	Q2			-1,68	-2,23
Q3					Q3	-2,86			
Q4	-15,28	-3,64			Q4	-12,20	-4,40	-0,21	
2004Q1	-9,81	-13,66	-6,54	-2,74	2014Q1	-10,16	-14,11	-3,51	-1,47
Q2				-2,79	Q2			-4,37	-5,80
Q3	-2,17				Q3				
Q4	-11,71	-3,87			Q4	-10,90	-0,95		
2005Q1	-9,09	-13,00	-5,35	-2,77	2015Q1	-13,79	-15,24	-3,30	
Q2				-0,88	Q2			-3,20	-3,21
Q3	-0,24				Q3	-1,40			
Q4	-9,73	-1,58			Q4	-7,62			
2006Q1	-14,48	-16,59	-5,20	-2,44	2016Q1	-17,69	-17,96	-3,16	-0,80
Q2			-0,11	-2,71	Q2			-3,16	-3,83
Q3	-6,72				Q3	-7,39			
Q4	-6,12	-1,03			Q4				
2007Q1	-12,99	-14,06	-6,71	-2,47	2017Q1	-22,24	-16,58	-3,75	-0,76
Q2			-1,02	-3,51	Q2			-2,64	-3,38
Q3	-1,06				Q3	-1,01			

Q4	-4,68				Q4	-7,19	-0,46		
2008Q1	-13,43	-12,33	-6,60	-2,55	2018Q1	-17,73	-17,10	-4,72	-1,84
Q2			-1,37	-3,81	Q2			-2,01	-3,65
Q3					Q3	-2,79			
Q4	-10,50	-4,79			Q4	-8,87	-3,28		
2009Q1	-14,40	-17,40	-9,25	-6,71	2019Q1	-12,42	-14,41	-4,44	-0,99
Q2					Q2			-1,93	-2,98
Q3	-0,72				Q3	-0,99			
Q4	-12,05	-0,40			Q4	-6,80		-0,87	
2010Q1	-15,70	-17,20	-6,26	-1,07	2020Q1	-18,65	-17,98	-2,57	-1,36
Q2			-0,35	-2,95	Q2		-6,82	-9,22	-10,41
Q3	-1,31				Q3				
Q4	-11,77	-1,84	-2,04		Q4	-27,42	-0,36	-1,25	
					2021Q1	-17,64	-17,96	-7,95	-2,22
					Q2			-0,65	-2,75

Kaynak: Tablo E.I.2 verilerinden hareket edilmek suretiyle hazırlanmıştır.

EK III: MENKUL KIYMET ENDEKSİ, TÜFE, REEL GSYİH (YILLAR İTİBARIYLA)

Tablo E.III: Menkul Kıymet Endeksi, TÜFE, Reel GSYİH ve Değişme (Türkiye, Japonya; 2001-2020)

Tablo 2a: Türkiye

	Bileşik Endeks (BİST 100, UX) Değeri (Ortalama)	Bileşik Endeks (BİST 100, UX) (Önceki yıl ortalamasından sapma) (%)	TÜFE (Yıllar itibarıyla, %) (1994=100, 2003=100)	TÜFE'de değişme (Yıllar itibarıyla, %)	Reel GSYİH (2009 sabit fiyatlarıyla) (Bin TL) (Yıllar itibarıyla)	Reel GSYİH'de değişme (önceki yıla göre, %)	Büyümede düşme (%) (Önceki yıl büyüme seviyesine göre)	Büyümede düşme (%) (Önceki 3 yıl büyüme ortalamasına göre)
2000	140,45	-	2.970,43	54,92	735.234.598,39	6,93	-	-
2001	103,86	-26,05	4.586,34	54,40	692.958.560,78	-5,75	-12,68	-7,59
2002	108,14	4,12	6.648,55	44,96	737.638.602,71	6,45		
2003	125,08	15,66	8.330,39 100,00	25,30	780.150.235,43	5,76	-0,68	
2004	201,09	60,77	108,60	8,60	856.573.256,18	9,80		
2005	300,63	49,50	117,48	8,18	933.598.935,45	8,99	-0,80	
2006	400,08	33,08	128,76	9,60	998.465.278,25	6,95	-2,04	-1,24
2007	491,56	22,86	140,03	8,76	1.048.822.953,68	5,04	-1,90	-3,54
2008	369,60	-24,81	154,66	10,44	1.057.371.118,46	0,82	-4,23	-6,18
2009	384,83	4,12	164,32	6,25	1.006.372.481,61	-4,82	-5,64	-9,09
2010	595,67	54,79	178,40	8,57	1.091.180.540,51	8,43		
2011	601,95	1,05	189,95	6,47	1.213.393.967,70	11,20		
2012	649,82	7,95	206,84	8,89	1.271.497.249,38	4,79	-6,41	-0,15
2013	773,15	18,98	222,33	7,49	1.379.394.179,14	8,49		
2014	763,06	-1,30	242,02	8,85	1.447.532.322,53	4,94	-3,55	-3,22
2015	799,01	4,71	260,59	7,67	1.535.607.237,07	6,08		
2016	775,87	-2,90	280,85	7,78	1.586.636.758,67	3,32	-2,76	-3,18
2017	1.004,39	29,45	312,14	11,14	1.705.666.208,54	7,50		
2018	1.017,82	1,34	363,13	16,33	1.756.493.104,41	2,98	-4,52	-2,66
2019	1.007,09	-1,05	418,24	15,18	1.772.118.604,90	0,89	-2,09	-3,71
2020	1.133,56	12,56	469,59	54,40	1.803.902.464,30	1,79		-2,00

Tablo 2b: Japonya

	Nikkei 225 (Yen, Yıllık seviyesi, Ortalama)	Nikkei 225 (Önceki yıl ortalamasından sapma) (%)	TÜFE (Yıllar itibarıyla, %) (2020=100)	TÜFE'de değişme (Yıllık, %)	Reel GSYİH (2005, 2011, 2015 sabit fiyatlarıyla) (Bin milyon Yen) (Yıllar itibarıyla)	Reel GSYİH'de değişme (önceki yıla göre, %)	Büyümede düşme (%) (Önceki yıl seviyesine göre)	Büyümede düşme (%) (Önceki 3 yıl büyüme ortalamasına göre)
2000	16.905,30	-	97,29	-0,69	118.711,80	2,26	-	-
2001	11.987,31	-29,09	96,62	-0,69	119.133,78	0,36	-1,90	
2002	10.067,01	-16,02	95,75	-0,90	119.478,70	0,29	-0,07	-0,52
2003	9.289,78	-7,72	95,50	-0,26	121.492,08	1,69		
2004	11.232,38	20,91	95,49	-0,01	124.360,20	2,36		
2005	12.595,35	12,13	95,22	-0,29	125.980,25	1,30	-1,06	-0,14
2006	16.284,86	29,29	95,46	0,25	128.113,00 124.144,45	1,69		-0,09
2007	17.001,62	4,40	95,50	0,04	126.198,13	1,65	-0,04	-0,13
2008	12.087,44	-28,90	96,82	1,38	124.818,15	-1,09	-2,75	-2,64
2009	9.407,54	-22,17	95,53	-1,33	118.056,65 122.653,75	-5,42	-4,32	-6,17
2010	9.893,49	5,17	94,82	-0,74	127.680,00	4,10		
2011	9.445,30	-4,53	94,56	-0,27	127.710,40	0,02	-4,07	
2012	9.237,86	-2,20	94,52	-0,04	129.466,08	1,37		
2013	13.683,56	48,12	94,83	0,34	132.062,03	2,01		
2014	15.602,11	14,02	97,45	2,76	132.453,18	0,30	-1,71	-0,84
2015	19.227,20	23,23	98,23	0,80	134.520,33	1,56		
2016	17.044,59	-11,35	98,10	-0,13	135.534,38	0,75	-0,81	-0,53
2017	20.281,63	18,99	98,58	0,48	137.805,00	1,68		
2018	22.285,02	9,88	99,55	0,99	138.575,10	0,56	-1,12	-0,77
2019	21.779,97	-2,27	100,02	0,47	138.595,43	0,01	-0,54	-0,98
2020	22.709,56	4,27	99,99	-0,02	132.240,13	-4,59	-4,60	-5,34

Kaynak: Gerek Türkiye, gerekse Japonya ile ilgili olarak Reel GSYİH seviyesi çeyreklik verilerden hareketle (söz konusu yıla ait 4 çeyrek verileri toplanarak), diğer endeks seviyeleri ise aylık verilerden hareketle (söz konusu yıla ait 12 ay ortalaması alınarak) hazırlanmıştır.