

# Türkiye’de Görelî Konut Deflatörü\*

## Özet

Diğer ekonomik değişkenlerle çok güçlü bir etkileşim içinde bulunan konut fiyatları takip edilmesi gereken önemli ekonomik değişkenlerden birisidir. Konutun teminat olarak kullanılabilmesi, konut kredilerinin kredi piyasasında önemli bir paya sahip olması, konut kredisi üzerine finansal enstrümanlar yazılabilmesi ve konut fiyatı değişimlerinin zenginlik etkisi aracılığı ile tüketim ve tasarruf davranışlarını etkilemesi konut fiyatlarının çeşitli kanallar ile ekonomik etkiler ortaya koyabilmesine sebep olmaktadır. Türkiye’de geçmişe yönelik uzun dönemli konut fiyatlarını takip edebilecek bir konut fiyat endeksi bulunmamaktadır. Bu çalışmada öncelikle tüketim yöntemi ile hesaplanan GSYİH altındaki konut yatırımlarına ait deflatörün farklı ülkelerde konut fiyat endeksi için iyi bir gösterge olduğu ortaya konmuştur. Daha sonra Türkiye için 1998 yılından itibaren konut deflatörü ve görelî konut deflatörü elde edilmiştir. Görelî konut deflatörü 1998-2012 yılları arasında ekonomik dalgalanmaları takip ederek dalgalı bir seyir izlemiş ve herhangi uzun dönemli bir eğilim sergilememiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Konut, Deflatör, Konut Fiyat Endeksi

**Mustafa KILINÇ<sup>1</sup>**  
**Cengiz TUNÇ<sup>2</sup>**

## Relative House Price Deflator for Turkey

### Abstract

House price is an important economic variable to be tracked. Home ownership which constitutes a large component of investment has strong interaction with other economic variables. Housing has strong economic effects through various factors such as housing being used as collateral, the large proportion of housing credits in credit market, generating financial instruments on mortgages, and the wealth effects of changes in house prices. There is no house price index to track long-term house price changes in Turkey. In this study, it is first shown that housing investment deflator generated from expenditure approach based GDP is a good estimate for house price index in different countries. Then GDP based relative housing deflator is constructed for Turkey since 1998. This relative housing deflator follows a similar pattern to the economic fluctuations in Turkey between 1998 and 2012 and has no special long-run trend.

**Keywords:** Housing, Deflator, House Price Index

<sup>1</sup> Dr., Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası, Araştırma ve Para Politikası Genel Müdürlüğü,  
mustafa.kilinc@tcmb.gov.tr

<sup>2</sup> Dr., Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası, Araştırma ve Para Politikası Genel Müdürlüğü,  
cengiz.tunc@tcmb.gov.tr

\* Bu çalışmada sunulan görüşler yazarların kendi görüşleri olup Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası'nın resmi görüşü olarak değerlendirilmemelidir.

## 1. Giriş

2008 küresel finansal krizinde konut piyasasının önemli bir paya sahip olması sebebiyle konut sektörüne ait kredi ve fiyat gelişmeleri son yıllarda daha ayrıntılı bir şekilde takip edilmeye başlanmıştır. 2007 yılında ABD’de konut fiyatlarındaki düşüşle başlayan konut krizi ABD’de ve tüm dünyada büyük bir krize dönüşmüş ve konut sektörü dinamikleri hakkındaki analiz ve araştırmalarda ciddi artışlar gözlenmiştir. Bu araştırma alanlarından birisi de konut fiyatı dinamikleri olmuştur. Konut sektörünün kendi dinamiklerini ve diğer ekonomik değişkenlerle etkileşimini ayrıntılı bir şekilde analiz edebilmek için sağlıklı bir konut fiyat endeksine sahip olmak önem taşımaktadır. Türkiye’de uzun dönemli bir konut fiyatı endeksi bulunmamaktadır. Bu notta Gayri Safi Yurt içi Hasıla’dan (GSYİH) elde edilen konut deflatörünün konut fiyatları için iyi bir gösterge olabileceği bazı ülkeler için gösterilmekte ve Türkiye için görelî konut deflatörü hesaplanmaktadır.

GSYİH hesaplama yöntemlerinden birisi olan harcama yönteminde konut ile alakalı olarak iki temel kalem bulunmaktadır. İlki tüketim harcamaları kalemi altında bulunan kira harcamaları, ikincisi ise yatırım harcamaları altında bulunan konut yatırımı harcamalarıdır. Konut yatırımı kalemi GSYİH’nin hesaplandığı dönem içindeki yeni yapılan konutları içermektedir. Dolayısıyla bu kaleme ait deflatörün yeni yapılan konut fiyatlarını yansıtmaması beklenmektedir. Bu sebeple, GSYİH’den hesaplanan konut deflatörünün, genel konut fiyatları için bir gösterge değeri olduğu düşünülebilir. Fakat konut fiyat endeksi ile konut deflatörü arasında önemli farklılıklar bulunması da olasıdır. Konut deflatörü sadece yeni yapılan konutların yani konut akımının fiyatına dair bir bilgi verecektir. Konut fiyat endeksi ise (geniş kapsamında) genel konut stokunun fiyatı olabilecektir. Akım ve stok konut fiyatı farklarından dolayı bu iki seri farklılaşabilecektir. Ayrıca konut fiyat endeksi ve konut deflatörü arasında kapsam farkı da olabilecektir. Konut deflatörü ülkedeki tüm alanları kapsarken, konut fiyat endeksi kapsamları bazen coğrafik olarak daha sınırlı olabilmektedir. Bu tarz sebeplerle iki seri arasında önemli farklar olsa bile, iki seri de aynı konut değişkeni hakkında bir fiyat verisi olduğu için, serilerdeki hareketlerin paralel olması ve serilerin birbirleri hakkında iyi bir gösterge olması beklenebilecektir.

Çalışmanın ilk kısmında konut deflatörünün konut fiyatı için iyi bir gösterge olabileceği ve önemli bilgiler içerebileceği varsayımı farklı konut fiyatı dinamiklerine sahip ülkeler için incelenmektedir. 2000’li yıllarda yüksek oranlarda konut fiyatı artışı yaşayan ve 2008 krizi ile de konut fiyatlarında büyük bir düzeltme gören ABD’de konut deflatörü konut fiyatlarını takip etmektedir. Ayrıca, yine bir konut fiyatı artışı ve azalışı yaşamış olan İspanya’da, sadece genel fiyatlardan daha hızlı bir konut fiyatı artışı yaşayan fakat düşüş yaşamayan Güney Kore’de ve konut fiyatları ile genel fiyatların birbirine yakın oranlarda arttığı Almanya’da da konut deflatörü konut fiyat endeksini yakından takip etmektedir. Bu gözlemlerden yola çıkarak çalışmanın ikinci kısmında Türkiye için konut deflatörleri incelenmiştir. Veri kısıtlarından dolayı 1987 sonrası dönemde tek bir deflatör serisi oluşturulamamış fakat 1998 sonrası için yatırım kalemi altındaki inşaat yatırımlarına ait deflatörlerin konut deflatörü olarak iyi bir gösterge olabileceği düşünülmüştür. Bu şekilde oluşturulan konut deflatörü görelî olarak 1998 sonrası dönemde dalgalı bir seyir izlemiştir. Ekonomik büyüme dönemlerinde genel deflatörden daha hızlı büyüyen konut deflatörü, ekonomik durgunluk zamanlarında da genel deflatöre göre daha yavaş büyümüştür. 1998-2012 yılları arasında bakıldığında görelî konut deflatöründe aşağı veya yukarı uzun dönemli bir eğilim gözlenmemiştir.

Konut fiyatları değişik kanallar aracılığı ile ekonomi üzerinde etkili olmaktadır. Kredi kısıtlarının bulunduğu bir ekonomide, konut eğer bir teminat olarak kullanılmakta ise, konut fiyatındaki değişiklikler doğrudan teminatın büyüklüğünü ve dolayısı ile krediye erişimi etkileyebilmektedir. Bu kanalla konut fiyatları ekonomik dalgalanmalarda etkili olabilmektedir. Örneğin Iacoviello (2004) çalışmasında konut fiyatlarının kredi kısıtları yoluyla tüketim hareketlerini etkilediğini bulunmuştur. Chen, Chen, ve Chou (2010) ise kredi kısıtlarının değişik toplulaştırılmış tüketimler üzerindeki asimetric etkisini incelemiş ve dayanıklı tüketim ürünlerinin konut fiyat değişimlerinden belirgin olarak etkilendiğini, dayanıksız tüketim ürünlerinde ise böyle bir etki bulunmadığını göstermiştir. Ayrıca konut sektörüne bağlı olarak konut kredi piyasası da hızla gelişebilmektedir. Gelişmiş ülkelerde konut kredileri toplam kredi büyüklüğü içinde önemli bir paya sahip olmaktadır. Türkiye’de de 2000’li yılların başlarında itibaren konut kredi-

leri hızla artmaya başlamış ve aynı süreçte kredi içindeki payları da artmıştır. Konut sektörüne bağlı kredi piyasasında doğrudan bir aşırı borçlanma olup olmadığı da ekonomik politikalar açısından önem arz etmektedir. Ayrıca finansal gelişme sürecinde konut kredileri üzerinde değişik finansal araçlar yazılabilmekte ve bu araçlar da finansal dalgalanmaları ve sistemik riskleri artırabilmektedir (Bakınız Crotty 2009). Konut fiyatlarının önemli başka bir kanalı da zenginlik etkilerinden kaynaklanabilmektedir. Konut hane halkının en büyük varlık kalemlerinden birisini oluşturabilmekte ve konut fiyatlarındaki dalgalanmalar doğrudan zenginlik etkisi ile tüketim ve tasarruf üzerinde etkili olabilmektedir. Örneğin, Carroll, vd. (2011) çalışması, konut varlığında 1 dolarlık bir değişimin, marjinal tüketimde toplamda 9 centlik bir değişime neden olacağını tahmin etmiştir. Bu sayılan sebeplerden ve konut sektörünün hem kendi içindeki dinamiklerinin önemi hem de genel ekonomik yapıyı etkileyebilmedeki öneminden dolayı konut fiyatı dinamiklerini çalışmak önemli olmaktadır.

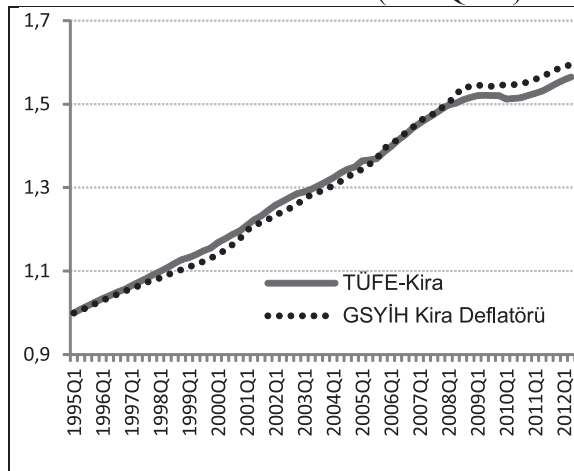
Çalışmanın 2. kısmında ABD için konut deflatörü ve fiyatları incelenmekte, 3. bölümde İspanya'da aynı analiz tekrarlanmakta ve 4. bölümde Güney Kore ve Almanya incelenmektedir. 5. bölüm Türkiye verisini ayrıntılı bir şekilde analiz etmekte ve 6. bölüm sonuçları özetlemektedir.

## 2. ABD Verisi

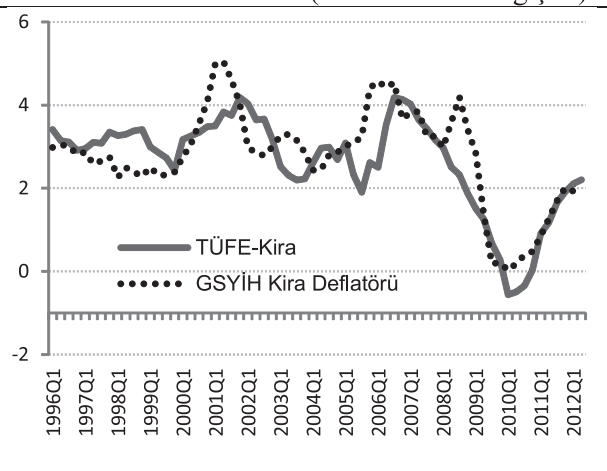
### 2.1. ABD GSYİH Kira Deflatörü ve TÜFE Kira Endeksi

Grafik 1 ABD için GSYİH'nin alt kalemlerinden kira tüketimi deflatörü ile TÜFE'nin alt kalemi olan kira endeksini göstermektedir<sup>1</sup>. GSYİH kira deflatörü ile TÜFE-Kira endeksi 1995Ç1 sonrası dönemde hemen hemen aynı şekilde hareket etmektedir. Grafik-2'de ise bu iki değişkenin yıllık yüzdelik değişim oranları gösterilmiştir. Yıllık yüzdelik değişim oranlarının da birbirine çok benzediği görülmektedir. Genellikle milli gelir içindeki kira harcaması ile tüketici fiyatı sepeti içindeki kira harcamasının içerik olarak birbirine yakın kalemlerden oluşması beklenmektedir. Bu sebeple, bu iki kaynaktan elde edilen kira fiyatlarının benzer şekilde hareket etmelerinin yanında seviye olarak da benzer olmaları beklenmektedir. ABD verisi için bakıldığında da 1995-2012 döneminde GSYİH kira deflatörü ve TÜFE kira endeksinin seviye olarak da birbirine çok yakın olduğu gözlenmektedir (Grafik 1). Bunun yanında GSYİH kira deflatörü ile TÜFE-Kira endeksi arasındaki korelasyon %99,7, yıllık yüzde değişimleri arasındaki korelasyon ise %79,5 olarak bulunmuştur. Bu nedenle, GSYİH kira deflatörü ile TÜFE konut kira endeksinin birbirleri hakkında bilgi edinmek için kullanılabilmesi düşünülmektedir.

Grafik 1: ABD - TÜFE Kira Endeksi ve GSYİH-Kira Deflatörü (1995Q1=1)



Grafik 2: ABD - TÜFE-Kira Endeksi ve GSYİH-Kira Deflatörü (Yıllık Yüzde Değişim)

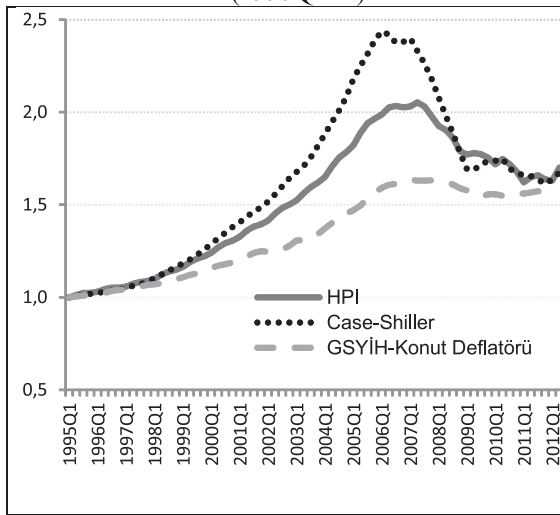


<sup>1</sup> GSYİH altında konut tüketimi "housing and utilities" kalemine karşılık gelen kira ve elektrik, su, gaz gibi harcamaları kapsamaktadır. TÜFE altındaki kira kalemi ise "shelter" kalemine karşılık gelen konut giderleridir.

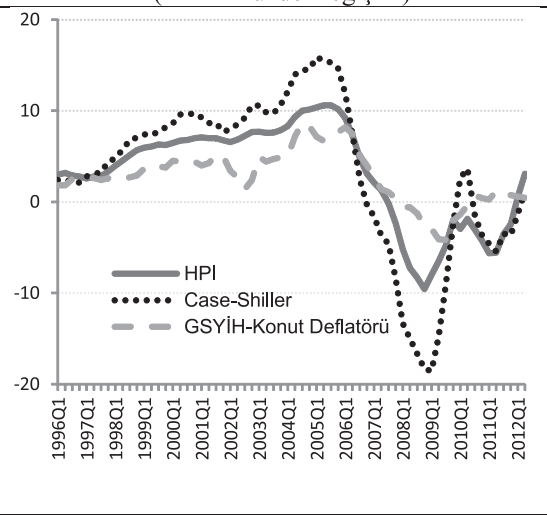
## 2.2. ABD GSYİH Konut Deflatörü ve Konut Fiyatları

Grafik 3’te ABD için, Case-Shiller konut fiyat endeksi, US Federal Housing Finance Agency tarafından üretilen konut fiyatı endeksi (Housing Price Index – HPI) ve harcama yönüyle hesaplanan GSYİH’nin yatırım kaleminin altında bulunan konut yatırımları deflatörü gösterilmektedir<sup>2</sup>. Grafik-4’te ise bu değişkenlerin yıllık yüzde değişimleri gösterilmektedir. HPI ile GSYİH konut deflatörü arasındaki korelasyon %96,3 ve yıllık yüzdelik değişimleri arasındaki korelasyon %89,3’tir. Aynı korelasyonlar Case-Shiller endeksi ve GSYİH konut deflatörü için sırasıyla %87,8 ve %86,1 olarak gerçekleşmiştir. Hem GSYİH konut deflatörünün hem de yıllık bazda yüzde değişiminin konut fiyat endeksleriyle büyük oranda benzer şekilde hareket etmesi, GSYİH konut deflatörünün konut fiyat endeksi için faydalı bir bilgi içeriğine sahip olduğunu ortaya koymaktadır. Fakat GSYİH konut deflatörü ile diğer fiyat endeksleri seviye olarak Grafik 3’te görüldüğü üzere birbirlerinden ciddi oranda farklılaşabilmektedir. Bunda, GSYİH konut yatırımı ile konut fiyatı endeksinde kullanılan konut kalemlerinin ciddi oranda birbirlerinden farklı olabilmesi etkili olabilmektedir. Örneğin GSYİH konut yatırımları sadece o zaman aralığında tüm ülke genelinde yeni üretilen konutları kapsamakta fakat konut fiyatı endeksleri ise yeni ve eski evler gibi veya sadece belirli şehirler gibi değişik alanları kapsayabilmektedir. Bu sebeple GSYİH konut deflatöründen konut fiyatları hakkında elde edilecek bilgiler yorumlanırken dikkatli olunması gerekmektedir. Fiyat seviyelerinin büyüklüğünden ziyade değişim yönlerine ve görelî fiyatlara bakılmasının daha sağlıklı olacağı düşünülmektedir.

Grafik 3: ABD -Konut Fiyat Endeksi (HPI), Case-Shiller Endeksi ve GSYİH-Konut Deflatörü (1995Q1=1)



Grafik 4: ABD - Konut Fiyat Endeksi, Case Shiller Endeksi, GSYİH-Konut Deflatörü (Yıllık Yüzde Değişim)

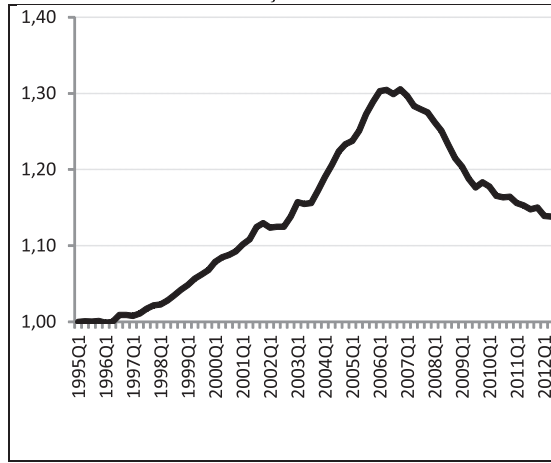


## 2.3. ABD Konut ve Kira Görelî Deflatörleri

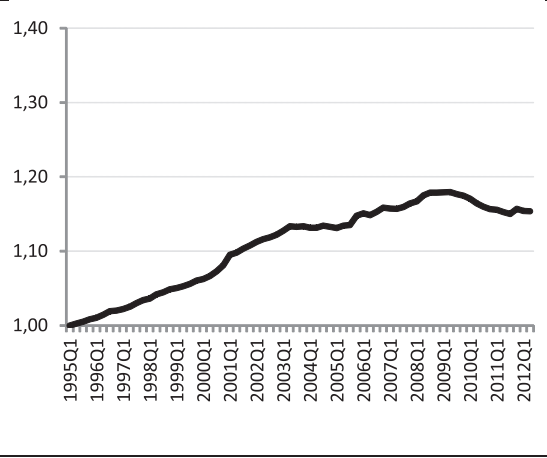
Grafik 5 ve 6’da konut ve kiradan elde edilen deflatörlerin GSYİH’den konut ve kira giderleri çıkarılarak elde edilen deflatörlere oranı (görelî fiyatlar) çizilmiştir. Özellikle konutun görelî fiyatının 1997-2007 arasında yüzde 30 kadar arttığı ve ardından 2008 krizi sonrası dönemde yüzde 15 civarında azaldığı gözlenmektedir. Görelî kira deflatörü ise 1995-2009 yılları arasında yüzde 18 artış kaydedip sonrasında yüzde 2,5 civarında bir düşüş göstermektedir. Bu sonuçlar genel olarak, GSYİH konut ve kira deflatörlerinin (ve görelî deflatörlerin) konut ve kira fiyatları için bilgi değerine sahip olduğunu ve görelî konut deflatörünün ABD’deki konut fiyatı balonu ve daha sonraki düzeltmeyi yakalayabildiğini göstermektedir.

2 GSYİH altındaki konut yatırımları “residential” kalemine karşılık gelen sabit yatırımın alt kalemini ifade etmektedir.

Grafik 5: ABD -GSYİH Konut Deflatörü / Kira ve Konut hariç GSYİH Deflatörü



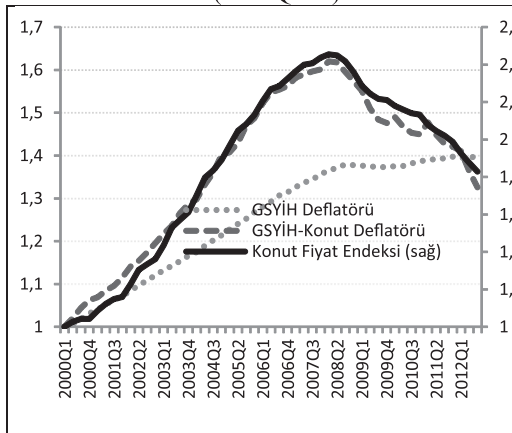
Grafik 6: ABD -GSYİH Kira Deflatörü / Kira ve Konut hariç GSYİH Deflatörü



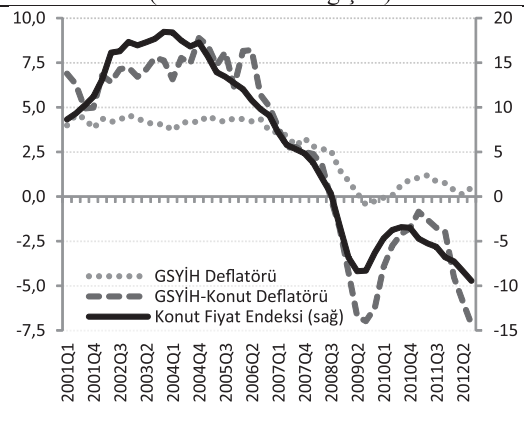
### 3. İspanya için GSYİH Konut Deflatörü ve Konut Fiyatları

İspanya da konut fiyatlarında 2008 küresel krizi öncesinde önemli bir konut fiyatı artışı yaşamış ve kriz sonrasında da yine önemli bir konut fiyatı düşüşü yaşamış ülkelerden birisidir. Grafik 7’de görüldüğü üzere İspanya’da konut fiyatları 2000 yılı başından 2007 yılı sonuna kadar yüzde 145 oranında artmış, 2008 başından 2012 üçüncü çeyreğine kadar olan dönemde de yüzde 25 oranında düşmüştür. Konut fiyatlarındaki bu dalgalanma GSYİH altındaki konut deflatörü ile de gözlenmektedir. Grafik 7’de GSYİH genel deflatörü, GSYİH konut deflatörü ve KFE yer almaktadır<sup>3</sup>. Konut Fiyat Endeksi’nde gözlenen dalgalanmalar büyüklük olarak aynı olmasa da yön olarak çok yakın bir şekilde GSYİH konut deflatöründe de gözlenmektedir. GSYİH konut deflatörü 2000 yılı başından 2007 yılı sonuna kadar yüzde 60 oranında artmış, 2008 başından 2012 üçüncü çeyreğine kadar olan dönemde de yüzde 18 oranında düşmüştür. Grafik 8, aynı değişkenlerdeki yüzde değişimi ifade etmektedir. Yüzde değişimlerden de gözleendiği gibi GSYİH konut deflatörü ve KFE’deki değişimler çok benzer şekilde gerçekleşmektedir. Buna ek olarak, GSYİH deflatörü ile KFE arasındaki korelasyon %99,6 ve yıllık değişimleri arasındaki korelasyon %96,2 olarak gerçekleşmiştir. Öte yandan, GSYİH deflatörü ile KFE, GSYİH genel deflatöründen ciddi oranda farklılaşmaktadır. Örneğin, GSYİH konut deflatörü ve Konut Fiyat Endeksi 2008 sonrasında devamlı bir düşüş eğiliminden iken, GSYİH deflatörü sadece birkaç çeyrek düşüş göstermiş sonrasında ise artmaya devam etmiştir. Bu karşılaştırmalardan, İspanya gibi büyük oranlı konut fiyatı dalgalanmaları yaşamış bir ülkede GSYİH’den elde edilen konut deflatörünün konut fiyatı dinamikleri açısından önemli bir bilgi değeri olduğu ortaya çıkmaktadır.

Grafik 7 : İspanya - GSYİH Deflatörü, GSYİH Konut Deflatörü ve Konut Fiyat Endeksi (2000Q1=1)



Grafik 8 : İspanya - GSYİH Deflatörü, GSYİH Konut Deflatörü ve Konut Fiyat Endeksi (Yıllık Yüzde Değişim)



3 GSYİH altındaki konut yatırımları "dwellings" kalemine denk gelen sabit yatırımın alt kalemini ifade etmektedir.

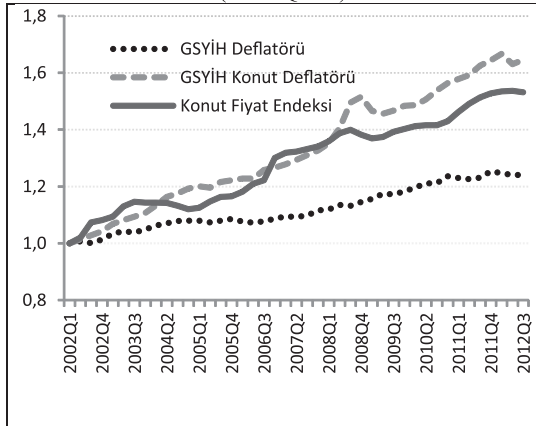
#### 4. Kore ve Almanya için GSYİH Konut Deflatörü ve Konut Fiyatları

ABD ve İspanya ekonomileri önemli oranda konut fiyatı artışı ve düşüşü yaşamış ülkelerdir. Yukarıdaki analizler bu ülkeler için GSYİH’den elde edilen konut deflatörünün konut fiyatı dinamikleri açısından bilgi değerine sahip olduğunu göstermektedir. Bu analizleri daha değişik konut fiyatı dinamiklerine sahip ülkeler için tekrarlamak ve GSYİH konut deflatörünün bu durumlarda da alakasını göstermek önemli bir sağlamlık testi olacaktır. Kore ve Almanya bu şekilde iki örnek olarak düşünülebilir. Kore ev fiyatlarında genel fiyatlara göre önemli artış yaşayan fakat herhangi bir önemli konut fiyatı düşüşü yaşamayan bir ülkedir. Almanya ise konut fiyatlarının genel fiyatlardan çok ayrılmadığı bir ülke olarak ön plana çıkmaktadır.

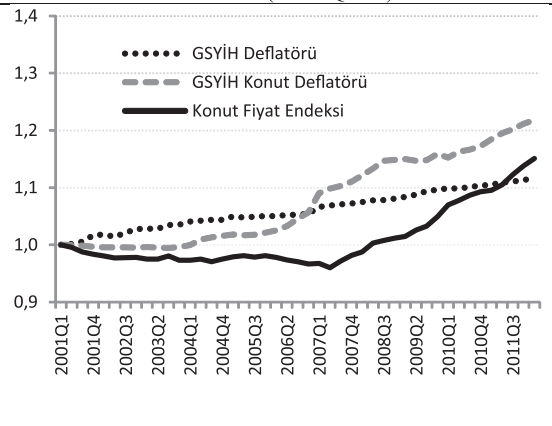
Grafik 9 Kore’de GSYİH deflatörü, GSYİH konut deflatörü ve Konut Fiyat Endeksi’ni 2002 yılı başında itibaren göstermektedir<sup>4</sup>. Grafikte görüldüğü üzere 2002 ilk çeyreğinden 2013 üçüncü çeyreğine kadar olan dönemde Konut Fiyat Endeksi yüzde 53, GSYİH konut deflatörü ise yüzde 65 oranında artmıştır. Bu iki endeks, aynı dönemde yüzde 24 artan GSYİH deflatöründen önemli oranda ayrılmışlardır. Ayrıca, GSYİH konut deflatörü ile KFE arasındaki korelasyon % 97,5 ve yıllık yüzde değişimleri arasındaki korelasyon % 8,3 olarak bulunmuştur<sup>5</sup>. Kore bu dönemde konut fiyatlarında görelî önemli bir artış yaşamış, fakat ABD veya İspanya gibi herhangi bir ciddi konut fiyatı düşüşü sergilememiştir. Böyle bir örnekte de GSYİH konut deflatörü konut fiyatları ile çok uyumlu bir eğilim sergilemiştir.

Grafik 10 Almanya’da GSYİH deflatörü, GSYİH konut deflatörü ve Konut Fiyat Endeksi’ni 2001 yılı başından itibaren göstermektedir<sup>6</sup>. Grafikte görüldüğü üzere GSYİH deflatörü veya Konut Fiyat Endeksi, ABD, İspanya veya Kore örneklerinin aksine GSYİH deflatöründen önemli bir ayrışma göstermemiştir. 2001 yılı başından 2011 yılı başına kadar olan dönemde, GSYİH konut deflatörü yüzde 22, Konut Fiyat Endeksi yüzde 15 ve GSYİH deflatörü yüzde 12 oranında artmıştır. Dinamikler açısından bakıldığında da 2006 yılına kadar olan dönemde hem GSYİH konut deflatörü hem de Konut Fiyat Endeksi GSYİH deflatörünün altında seyretmiş sonrasında ise iki seri de hızla artarak GSYİH deflatörünün üzerine çıkmıştır. Bunun yanında, GSYİH konut deflatörü ile KFE arasındaki korelasyon %82,5 iken, yıllık değişimleri arasındaki korelasyon ise %11,6 olarak gerçekleşmiştir. Bu nedenlerden dolayı Almanya gibi genel fiyatların ve konut fiyatlarının görelî olarak ılımlı olduğu bir ülkede de GSYİH deflatörünün konut fiyatları hakkında önemli bilgi değerine sahip olduğu görülmektedir.

Grafik 9 : Kore - GSYİH Deflatörü, GSYİH Konut Deflatörü ve Konut Fiyat Endeksi (2002Q1=1)



Grafik 10 : Almanya - GSYİH Deflatörü, GSYİH Konut Deflatörü ve Konut Fiyat Endeksi (2002Q1=1)



4 İktisadi faaliyet kollarına göre hesaplanan GSYİH'nin alt kalemlerinden inşaat yatırımlarından özel kesim inşaat yatırımları kullanılmıştır.

5 Yıllık yüzde değişimleri arasındaki korelasyonun düşük çıkmasının sebebi, GSYİH konut deflatörü yıllık değişiminin KFE yıllık değişimini bir yıl arkadan takip etmesinden kaynaklanmaktadır. Mesela, GSYİH konut deflatörü 2004Ç1-2012Ç4 ile KFE 2003Ç1-2011Ç4 yıllık değişimleri arasındaki korelasyon %48,5'e çıkmaktadır.

6 Harcama yöntemi ile elde edilen GSYİH'nin "Buildings" alt kalemi kullanılmıştır.

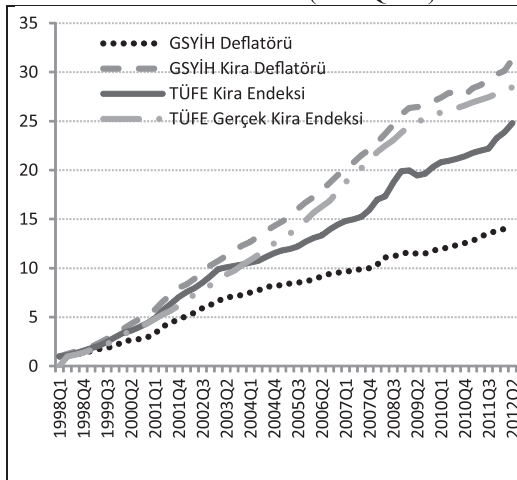
## 5. Türkiye Verisi

GSYİH kira ve konut deflatörleri, önemli konut fiyatı artış ve düşüşleri yaşamış olan ABD’de konut ve kira fiyatları ile alakalı gözükmemektedir. Ayrıca, İspanya, Kore ve Almanya gibi farklı konut fiyatı dinamiklerine sahip ülkelerde de GSYİH konut deflatörünün konut fiyatları ile alakalı olduğu yukarıda gözlenmiştir. Bu gözlemlerden yola çıkarak bu bölümde Türkiye için kira ve konut fiyatları hakkında GSYİH deflatörleri kullanılarak bilgi edinmeye çalışılmaktadır.

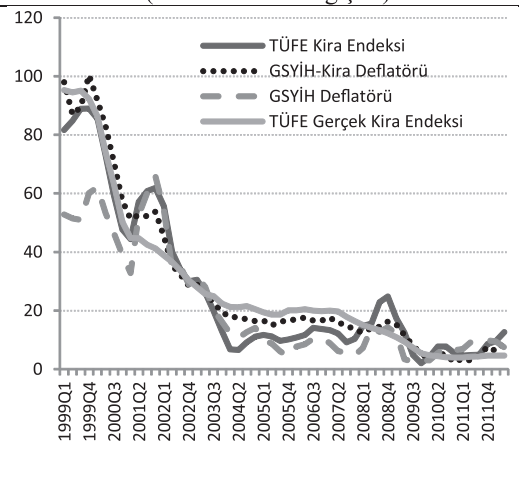
### 5.1. Türkiye Kira Deflatörü

Grafik 11’de GSYİH deflatörü, GSYİH kira deflatörü ve TÜFE kira endeksleri 1998Q1-2012Q2 için gösterilmektedir<sup>7</sup>. Grafikte GSYİH kira deflatörü ile TÜFE kira endekslerinin beraber hareket ettiği ve GSYİH deflatöründen daha hızlı büyüdüğü görülmektedir. Grafik 12 ise aynı değişkenlerin yıllık yüzde değişimlerini göstermektedir. Grafikte görüldüğü gibi kiraların GSYİH deflatöründen genellikle daha hızlı büyüdüğü (2010 başına kadar) hem TÜFE kira endeksi hem de GSYİH kira deflatörü kullanıldığında görülmektedir. Bu iki grafikten de Türkiye 1998 sonrası dönemde kira fiyatlarının göreceli olarak diğer GSYİH fiyatlarına göre oldukça büyük bir farklılaşma gösterdiği bulunmaktadır.

Grafik 11: Türkiye – TÜFE Kira Endeksi, TÜFE Gerçek Kira Endeksi, GSYİH Kira Deflatörü ve GSYİH Deflatörü (1998Q1=1)



Grafik 12 : Türkiye - TÜFE Kira Endeksi, GSYİH Kira Deflatörü ve GSYİH Deflatörü (Yıllık Yüzde Değişim)



### 5.2. Türkiye Konut Deflatörü

GSYİH içinde konut ile alakalı veriye baktığımızda çok parçalı bir durum ortaya çıkmaktadır<sup>8</sup>. Türkiye’de GSYİH hesaplamalarında 1987 baz yılı (1987-2007 arası) verileri ile 1998 baz yılı (1998-2012) verileri arasında farklılıklar vardır. 1987 bazlı GSYİH’de sabit sermaye oluşumu alt kalemlerinden, konut inşaatı ve bina inşaatı detayları verilirken, 1998 bazlı GSYİH’de ise sadece toplam inşaat verisi verilmektedir. Bu nedenle doğrudan 1998 bazlı GSYİH’yi konut fiyat endeksi için kullanılması mümkün olmamaktadır. Aşağıdaki tabloda bu değişkenlerin isimleri, veri setleri ve zaman aralıkları gösterilmektedir.

7 GSYİH kira deflatörü olarak, GSYİH altında “Yerleşik ve Yerleşik Olmayan Hanehalklarının Yurtiçi Tüketimi” kalemi altındaki “Konut, Su, Elektrik, Gaz ve Diğer Yakıtlar” kalemi kullanılmıştır. TÜFE kira endeksi için “Konut, Su, Elektrik, Gaz ve Diğer Yakıtlar” kalemi, TÜFE gerçek kira endeksi için ise “Konut, Su, Elektrik, Gaz ve Diğer Yakıtlar” kalemi altındaki “Gerçek Kira” kalemi kullanılmıştır. Deflatörler elde edilirken öncelikle cari ve sabit seriler mevsimsellikten arındırılmış, daha sonra cari seri sabit seriyeye bölünmüştür ve başlangıç değerleri 1 olacak şekilde düzeltilmiştir.

8 GSYİH altında, “Gayri Safi Sabit Sermaye Oluşumu” kalemi altında, “Özel Sektör” kalemi altındaki “Bina + Konut İnşaatı” ve “İnşaat” kalemlerine bakılmaktadır.

Tablo 1: 1987 ve 1998 bazlı GSYİH Altındaki Konut ile İlgili Veriler

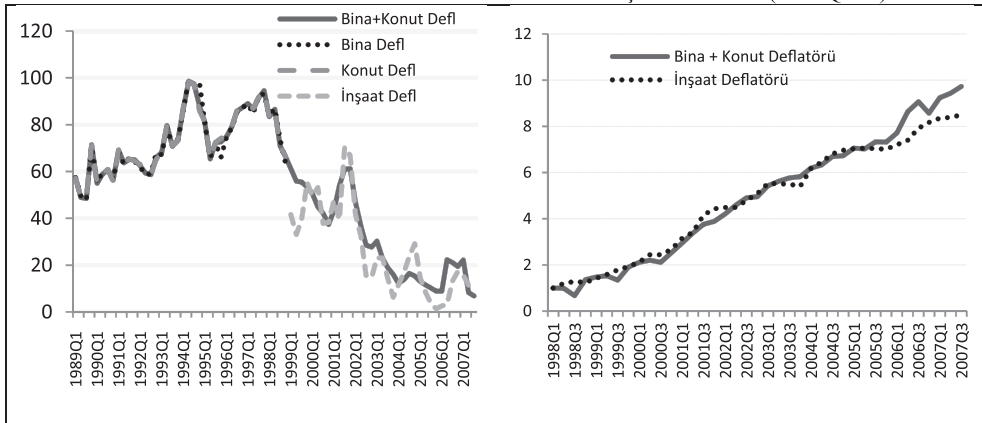
Değişken ismi	Veri seti	Zaman aralığı
Bina + Konut İnşaatı	1987 bazlı GSYİH	1987Ç1-2007Ç3
Bina İnşaatı	1987 bazlı GSYİH	1987Ç1-1998Ç4
Konut İnşaatı	1987 bazlı GSYİH	1987Ç1-1998Ç4
İnşaat	1998 bazlı GSYİH	1998Ç1-2012Ç2

Bu problemi aşmak için, bu değişkenler arasında aynı zaman dilimine denk geldikleri dönemlerde çok yüksek pozitif bir ilişki olduğu gösterilmekte ve en güncel verinin (inşaat yatırımları) konut hakkında iyi bir gösterge olabileceği öne sürülmektedir.

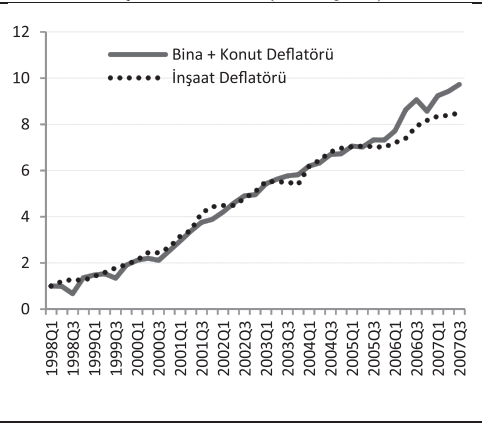
Grafik 13’te 1987 bazlı Bina + Konut İnşaatı, Bina İnşaatı ve Konut İnşaatı kalemlerine ait deflatörleri ile beraber 1998 bazlı İnşaat deflatörünün yıllık yüzde değişimleri gösterilmektedir. Bu grafikten Bina+Konut deflatörü ve Konut deflatörünün değişimlerinin aynı yönlü ve çok yakın oranlarda değiştikleri görülmektedir. Bu iki deflatör arasındaki korelasyonun 0.998 olduğu bulunmuştur. Buradan Konut deflatörü için Bina+Konut kaleminin

bu dönemde iyi bir gösterge oluşturabileceği düşünülmektedir. Aynı grafikte gösterilen 1987 bazlı Bina+Konut deflatörü ile 1998 bazlı İnşaat deflatörü yıllık değişimleri arasındaki korelasyon katsayısı ise %88,8 olarak bulunmuştur. Grafik 14’te ise 1987 bazlı Bina+Konut deflatörü ile 1998 bazlı İnşaat deflatörü 1998Ç1-2007Ç3 dönemi için gösterilmektedir. Bu grafikten bu iki endeksin çok yakın bir şekilde hareket ettiği gözlenmektedir. İki deflatör arasındaki korelasyon katsayısı ise %99,4 olarak hesaplanmıştır. Bina + Konut deflatörünün 1998 sonrası döneminde de Konut deflatörü ile yakın bir ilişki içinde olduğu varsayımı altında, Grafik 14’ten İnşaat deflatörünün Konut deflatörü için iyi bir gösterge olabileceği düşünülmektedir.

Grafik 13: Türkiye – 1987 Bazlı Konut ile İlgili Bazı Deflatörlerin (Yıllık Yüzde Değişim)



Grafik 14 : Türkiye - 1987 bazlı GSYİH Bina+Konut Deflatörü, 1998 bazlı GSYİH İnşaat Deflatörü (1998Q1=1)



İnşaat deflatörünün Konut deflatörü hakkında iyi bir gösterge olduğu varsayımı altında, Türkiye için güncel bir şekilde takip edilebilecek ve konut fiyatı dinamikleri hakkında bilgi içerebilecek bir seriye ulaşılabilmektedir. Grafik 15 ve 16 GSYİH-İnşaat deflatörü ile GSYİH genel deflatörü ve TCMB tarafından oluşturulan konut fiyat endeksinin (TCMB-KFE) seviye ve yıllık yüzde değişim olarak karşılaştırmaktadır. 2010 yılı 1. Çeyreğinde 1 değerine eşitlenen endeksler, 2012 2. Çeyrek itibariyle GSYİH İnşaat deflatöründe 1.34’e, TCMB

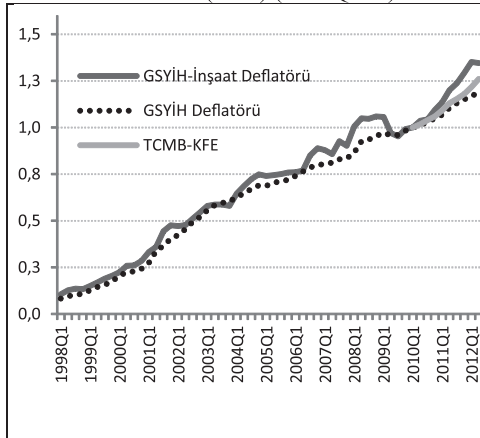
Konut Fiyat Endeksinde 1.26’ya ve GSYİH deflatöründe ise 1.19’a ulaşmıştır. Buradan hem inşaat deflatörünün hem de konut fiyat endeksinin seviye olarak genel deflatörden yukarıda seyrettiği gözlenmektedir. Grafik 16’da da görüldüğü gibi inşaat deflatörü genel olarak, genel deflatöre göre daha dalgalı bir seyir izlemiştir. Seviye grafiğinde 2003 sonrası genel deflatörden yukarı yönlü ayrılan inşaat deflatörü 2006 yılında düzeltme yaparak tekrar genel deflatör seviyesine gerilemiştir. 2006 sonrasında yine hızlı bir şekilde genel defla-



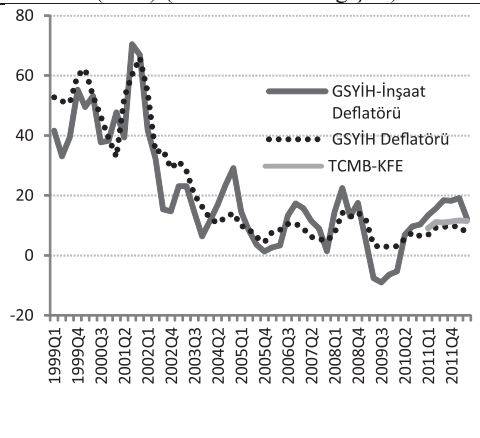
törden yukarı yönlü ayrıışan inşaat deflatörü 2009 krizi sırasında düzeltme yaparak tekrar genel deflatör seviyesine yaklaşmıştır. Benzer bir ayrıışma 2010 sonrasında da gözlenmiş ve inşaat deflatörü 2012Q2'de 2010Q1'e yüzde 34 artarken, genel deflatör yüzde 19 artmıştır. Bu dalgalanmalardan

inşaat deflatörünün bir varlık fiyatı benzeri ekonomik dalgalanmalarla eş yönlü hareket ettiği izlenimi ortaya çıkmaktadır. 2003 sonrası ekonomik büyüme dönemlerinde inşaat deflatörü hızlı artışlar yaşamış ve bu artışlar ekonomik yavaşlama dönemleriyle kesintiye uğramıştır.

Grafik 15: Türkiye – GSYİH İnşaat Deflatörü, GSYİH Deflatörü ve TCMB Konut Fiyat Endeksi (KFE) (2010Q1=1)



Grafik 16 : GSYİH İnşaat Deflatörü, GSYİH Deflatörü ve TCMB Konut Fiyat Endeksi (KFE) (Yıllık Yüzde Değişim)



### 5.3. Türkiye'de Konut ve Kira için Görelî Deflatörler

Grafik 17 ve 18 konut ve kira deflatörlerinin bu iki kalem dışlanarak elde edilen GSYİH deflatörlerine oranını göstermektedir<sup>9</sup>. Grafik 17'de inşaat için verilen görelî fiyatlarda dalgalanmalar gözlenmektedir. 1998 yılın başından başlayan ve 2001 krizi sonrasında hızlanan bir görelî fiyat düşüşü 2003 yılı sonu ile en düşük noktasına ulaşmıştır. Bu süreçte görelî fiyatlarda yüzde 20 civarında bir kayıp gerçekleşmiştir. 2004 yılı sonrasında ise görelî inşaat deflatörü bir artış eğilimine girmiş fakat bu artış eğilimi 2006 gelişmekte olan ülke dalgalanmaları sırasında bir duraksama yaşamıştır. 2006 sonrasında toparlanan görelî deflatör 2008 son çeyreğinde tepe değerine ulaşmış ve 2003-2008 arası dönemde yüzde 16 civarında artış sergilemiştir. 2008'de başlayan küresel finansal kriz sürecinde görelî inşaat fiyatları 2008 sonundan 2010 ilk çeyreğine kadar yüzde 11 oranında değer kaybetmiştir. Kriz sonrasında ekonomide başlayan toparlanma ile birlikte konut fiyatları da yükselmeye başlamış ve 2010 başından 2012 ikinci çeyreğine kadar olan süreçte yüzde 11 oranında toparlanmış ve kriz sırasındaki düşüşünü telafi etmiştir.

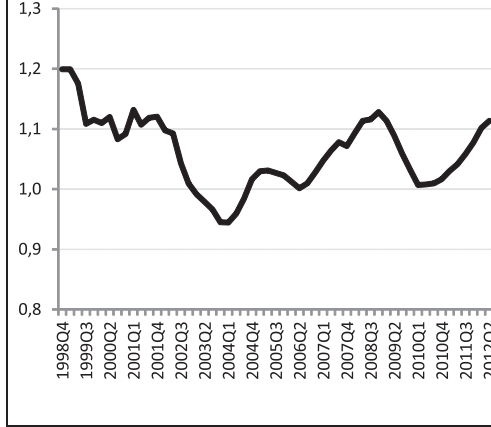
Bu analizden, Türkiye'deki konut fiyatı dinamikleri hakkında deflatörler aracılığı ile bilgi edinilebileceği düşünülmektedir. Konut fiyat endeksinin oluşturulmadığı dönemde görelî deflatörün bilgi içeriği kullanıldığında, konut fiyatlarında önemli dalgalanmalar gerçekleştiği fakat konut krizi yaşanan ABD veya İspanya gibi ülkelerdeki büyüklükte deflatör hareketleri gözlenmediği ortaya çıkmaktadır. Bu sonuç, konut fiyatı endeksi ve konut deflatörü içerik olarak farklılaşabileceği için dikkatle okunmalıdır. Deflatör hareketlerinin büyüklükten ziyade yön olarak bilgi değerinin yüksek olduğu düşünülmektedir. Diğer ülkelerde de olduğu gibi, deflatör seviyesi ve konut fiyatı seviyesi ciddi oranda farklılaşabilmektedir.

Grafik 18'de görelî kira deflatörüne bakıldığında ise 1998 sonrası dönemde krizlerle kesintiye uğrayan yukarı yönlü bir eğilim gözlenmektedir. 2001 başında 2,1 değerine ulaşan görelî kira deflatörü, 2003 ortalarına kadar bir düşüş dönemi yaşamıştır. 2003 ortasından tekrar hızlı bir artış dönemine giren kira deflatörü 2009 sonunda 2,9 değerine yükselmiştir. Küresel kriz dönemi sonrasında görelî deflatör gerilemeye başlamış ve 2012 2. Çeyreği itibari ile 2,7 değerine düşmüştür. Bu sonuçlarda vurgulanması gereken bir nokta, hem kira deflatöründe hem de konut deflatöründe uzun dönemli artışlarda kalite etkisi de olabileceği için sonuçların

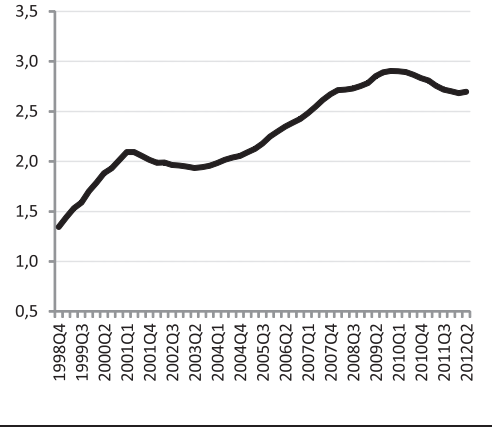
9 Serilerdeki oynaklığı telafi etmek için 4 çeyreklik hareketli ortalamalar çizdirilmiştir.

dikkatle yorumlanması gerektiğidir<sup>10</sup>. Eğer konut kalitesindeki artışların fiyatlarda kontrol edilemeyen kısmı diğer deflatör kalemlerine göre daha yüksek ise bu konut ile alakalı görelî deflatörlerde yukarı yönlü bir eğilim oluşturabilecektir.

Grafik 17: GSYİH İnşaat Deflatörü / GSYİH İnşaat ve Kira Hariç Deflatörü (2010Q1=1)



Grafik 18: GSYİH Kira Deflatörü / GSYİH İnşaat ve Kira Hariç Deflatörü (1998Q1=1)



## 6. Sonuç

Konut fiyatları ekonomi için önemli değişkenlerden birisidir. Özellikle Türkiye gibi konut sektörünün hızlı geliştiği ve konut kredisi piyasasının hızla derinleştiği bir ekonomide konut ile alakalı miktar değişkenlerini takip etmenin yanı sıra fiyat değişkenlerini de takip etmek önem taşımaktadır. Ayrıca, ABD’de yaşanan konut krizinin hem ABD ekonomisini hem de dünya ekonomisini etkisine almış olması, konut piyasasının genel ekonomi ile de ciddi etkileşimler içinde olabileceğini göstermektedir. Konut üzerine değişik finansal enstrümanlar oluşturulması, konutun teminat olarak gösterilmesi, konut fiyatlarının zenginlik etkisi aracılığı ile tasarruf ve tüketim üzerindeki etkisi bu olası etkileşimlerden bazılarıdır.

Türkiye’de geçmişe giden uzun dönemli konut fiyatı endeksleri bulunmamaktadır. TCMB konut fiyatlarını takip etmek amacıyla 2010 yılı başından itibaren bir konut fiyat endeksi yayınlamaya başlamıştır. Bu notta geçmişe yönelik daha uzun bir dönem için konut fiyatları hakkında bilgi edinilmeye çalışılmıştır. İlk olarak tüketim yöntemi ile hesaplanan GSYİH atında konut ile alakalı yatırımlara ait deflatörün ABD, İspanya, Kore ve Almanya için konut fiyatı endeksleri hakkında önemli bilgi değeri olduğu gösterilmiştir. Bu ülkelerin konut fiyatlarında değişik dinamikler yaşamış ülkeler olması konut deflatöründen elde edilen bilginin değişik ekonomik koşullar yaşayan ülkelerde faydalı olabileceğini göstermektedir. Bu sonuçtan yola çıkarak, çalışmanın ikinci kısmında Türkiye için konut ve kira deflatörleri incelenmiştir. Görelî kira deflatöründe 1998 sonrası dönemde krizlerle kesintiye uğrayan bir artış eğilimi olduğu gözlenmiştir. Görelî konut deflatörü ise daha dalgalı bir seyir izlemiştir. Genellikle ekonomik dalgalanmaları takip eden görelî konut deflatörü ekonomik toparlanma zamanlarında yükselmekte ve durgunluk zamanlarında gerilemektedir. 1998-2012 arası dönemde görelî konut deflatörü bu şekilde dalgalı bir seyir izlemiş ve açık bir eğilim sergilememiştir.

## Kaynakça

ARSLAN, Yavuz ve CERİTOĞLU, Evren; (2011), "Quality Growth versus Inflation in Turkey", TCMB Çalışma Tebliği, 1121.

CARROLL, Christopher D., OTSUKA, Misuzu ve SLACALEK, Jiri; (2011), "How Large Are Housing and Financial Wealth Effects? A New Approach", *Journal of Money, Credit and Banking*, 43(1), ss. 55–79.

CHEN, Nan-Kuang, CHEN, Shiu-Sheng ve CHOU, Yu-Hsi; (2010), "House Prices, Collateral Constraints, and the Asymmetric Effect on Consumption", *Journal of Housing Economics*, 19, ss.26-37.

10 Türkiye’de kalite etkisi ve enflasyon ilişkisi için bakınız Arslan ve Ceritoğlu (2011).

CROTTY, James; (2009), "Structural Causes of the Global Financial Crisis: A Critical Assessment of the 'New Financial Architecture'", *Cambridge Journal of Economics*, 33, ss. 563–580.

IACOVIELLE, Matteo; (2004), "Consumption, House Prices, and Collateral Constraints: A Structural Econometric Analysis", *Journal of Housing Economics*, 13, ss. 304-320.