

DIŞ BORÇ YARATMAYAN BÜYÜME MODELİ VE DOĞRUDAN YABANCI YATIRIMLAR: TÜRKİYE ÖRNEĞİ*

Yrd. Doç. Dr. Nilüfer KAYA KANLI**

Prof. Dr. Osman AYDOĞMUŞ***

Özet

Bu çalışmanın amacı Türkiye'nin büyüme sürecinde doğrudan yabancı yatırımların önemini incelemektir. Yüksek büyüme oranlarının hedeflendiği önümüzdeki yıllarda Türkiye'nin sermaye ihtiyacı artabilir. Çalışma kapsamında, sermaye ihtiyacının dış borç yaratmadan finanse edilmesine yönelik matematiksel bir büyüme modeli geliştirilmiştir. Bu modelden elde edilen sonuca göre, Türkiye'nin büyüme sürecinde dış borç oranının artmaması için GSYH'nın en az %3.02'si kadar doğrudan yabancı yatırım girişinin gerçekleşmesi gerekir.

Anahtar Kelimeler: Büyümenin Finansmanı, Türkiye, Doğrudan Yabancı Yatırım, Cari Açık.

NON-DEBT CREATING GROWTH MODEL AND FOREIGN DIRECT INVESTMENT: THE CASE OF TURKEY

Abstract

This study aims to investigate the importance of foreign direct investment for the growth process of Turkey. In order to reach the high growth rate targets, Turkey's capital need would increase in the following years. In this study, a mathematical growth model is developed. According to this the non-debt-creating growth model, the amount of foreign direct investment that Turkey needs to attract in order not to increase the foreign debt ratio is at least 3.02% of GDP.

Key Words: Financing Growth, Turkey, Foreign Direct Investment, FDI, Current Account Deficit.

* Bu makale, 2015 yılında Ege Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsünde, Prof. Dr. Osman Aydoğuş danışmanlığında hazırlanan, "Doğrudan Yabancı Yatırımların Belirleyicileri ve Ekonomik Etkileri: Gelişmekte Olan Ülkeler ve Türkiye Açısından Bir Değerlendirme" başlıklı doktora tezinden üretilmiştir.

** Nişantaşı Üniversitesi, İktisadi İdari ve Sosyal Bilimler Fakültesi, Yönetim Bilişim Sistemleri Bölümü, niluferkaya.kanli@nisantasi.edu.tr

*** Ege Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İktisat Bölümü, osman.aydogus@ege.edu.tr

Giriş

Gelişmekte olan ülkeler genellikle sermaye birikimi yetersiz olan ve tasarruf açığı bulunan ülkelerdir. Bu ülkelerin çoğu, yapısal darboğazları aşmak ve kalkınma süreçlerini finanse etmek için dış finansman kaynaklarına ihtiyaç duyarlar. Uluslararası mali kuruluşlara ve diğer devletlere borçlanma dışındaki en önemli dış finansman kaynağı yabancı sermaye girişidir.

Sermaye hareketleri, ev sahibi ülkede kaldığı süreye göre kısa veya uzun vadeli olarak nitelendirilir. Kısa vadeli sermaye hareketleri yabancı yatırımcıların ev sahibi ülkenin sermaye piyasasında tahvil ve hisse senedi olarak gerçekleştirdikleri portföy yatırımlarıdır. Uzun vadeli sermaye hareketleri ise bir ülkede bir firmayı satın almak, yeni kurulan bir firma için kuruluş sermayesi sağlamak veya mevcut bir firmanın sermayesini artırmak yoluyla yapılan doğrudan yabancı yatırımlardır (DYY). Bu yatırımların hem ülkeye girişi hem de ülkeden çıkışı zaman alır. DYY'ın ülkede personel, ekipman, bina vb. fiziki mevcudiyeti bulunduğundan yatırımcı ev sahibi ülkeyi hemen terk edemez.

DYY'lar uzun dönemli niteliği sayesinde gelişmekte olan ülkelerin dış finansman ihtiyacını karşılamada diğer finansman kaynaklarından daha güvenilirdir. Bu yatırımların, ev sahibi ülke açısından üretim ve ihracat kapasitesini artırma, istihdam yaratma, teknoloji ve bilgi transferi sağlama gibi olumlu başka etkileri de bulunmaktadır. DYY'ların ülke ekonomisine katkıları yadsınamaz hale geldikçe gelişmekte olan ülkeler DYY çekebilmek için piyasaların serbestleşmesi, tanıtımların yapılması ve teşviklerin verilmesi gibi bazı önlemler almaya başlamışlardır.

Türkiye, yüksek cari açık ve düşük tasarruf oranları nedeniyle dışarıdan sermaye girişine ihtiyaç duyan bir ülkedir. Türkiye'nin kalkınma planı ile Orta Vadeli Programdaki (OVP) hedeflere ulaşmak ve yüksek gelir grubu ülkeler arasına sıçramak için uzun yıllar boyunca istikrarlı biçimde büyümesi gerekmektedir. Büyüme sürecinin istikrarlı olabilmesi için ihtiyaç duyulan yabancı sermaye girişi dış borç oranını arttırmamalıdır. Eğer büyüme sürecinde dış borç oranı artarsa, uzun süre istikrarlı biçimde büyüme sürdürülemez. Bu çalışmada açıklanan büyüme modelinde, dış borcun artmaması için GSYH'nın belirli bir oranı kadar ülkeye DYY girişinin gerçekleşmesi gerektiği gösterilmektedir.

1. Büyüme Hedefi, Yüksek Cari Açık ve Düşük Tasarruflar

1 Temmuz 2013 tarihinde onaylanan Onuncu Kalkınma Planı Türkiye'nin yüksek gelir grubu ülkeler arasına girmiş ve mutlak yoksulluk sorununu çözmüş bir ülke haline gelmesini amaçlamaktadır. Bu amaç doğrultusunda 2023 yılında kişi başı gelir düzeyinin yirmi beş bin dolara ulaşması hedeflenmiştir (Kalkınma Bakanlığı, 2013: 27). 2016-2018 dönemini kapsayan OVP'nin temel amaçları arasında büyümeyi artırmak yer almaktadır ve 2017 yılından itibaren yıllık ortalama %5 büyüme hedeflenmiştir (Kalkınma Bakanlığı, 2015: 1-7).

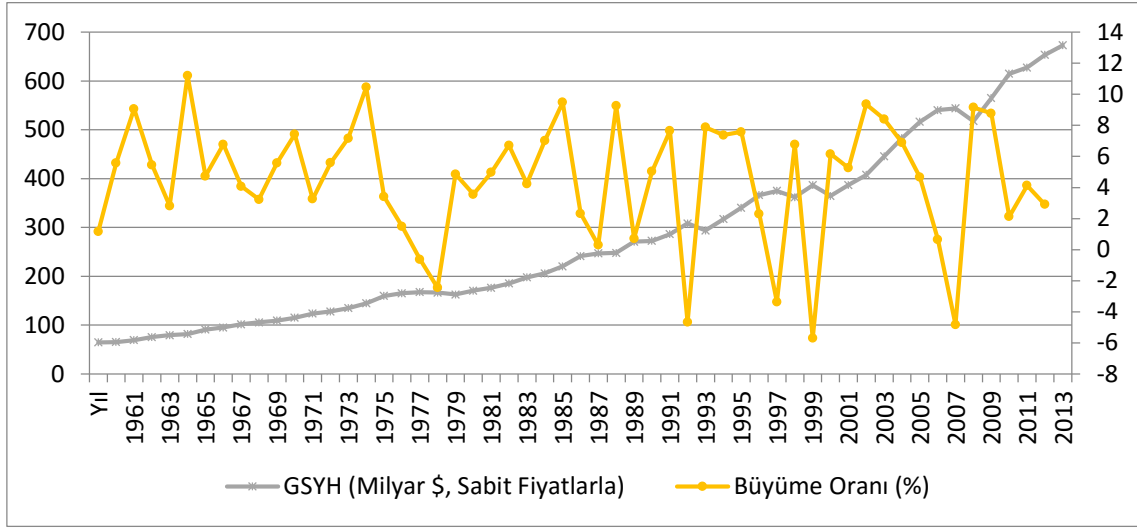
Türkiye'nin kişi başı gelir düzeyi 2011 yılında on bin dolara ulaşmıştır. Ülkenin gelir düzeyinin dört haneli rakamdan beş haneli rakama yakın bir geçmişte sıçradığı göz önünde bulundurulduğunda '2023'te yirmi beş bin dolar hedefine ulaşmak mümkün mü?' sorusu akla gelmektedir. Türkiye Ekonomi Politikaları Araştırma Vakfı bu soruyla ilgili iki çalışma yayınlamıştır. Bu çalışmaların birinde kişi başı gelir düzeyi için satın alma gücü paritesine göre düzenlenmiş değerler diğerinde ise satın alma gücü paritesine göre düzenlenmemiş değerler dikkate alınmıştır.¹ Pariteye göre düzenlenmemiş değerleri dikkate alan ilk çalışma (Çağlar, 2012) 2023 yılında kişi başı yirmi beş bin dolar hedefinin hayal olduğu, diğer çalışma (Aydınolat, 2012) ise yüksek büyüme oranları yakalandığı takdirde bu hedefe ulaşmanın imkânsız olmadığı sonucuna ulaşmıştır.

OVP'de öngörülen yıllık ortalama %5 büyüme hedefi 2023 yılında yüksek gelir düzeyindeki ülkeler arasına sıçramak için yeterli olmayabilir. Büyüme hedefinin kişi başı yirmi beş bin dolar gelir hedefine ulaşmak için yeterli olup olmadığı araştırılırken Türkiye'nin son 50 yıllık büyüme trendi incelenebilir. Şekil 1'de, Türkiye'nin 1960-2013 döneminde GSYH düzeyi ve büyüme hızı gösterilmektedir. Şeklin sol ekseninde GSYH düzeyi, sağ ekseninde ise büyüme oranları yer almaktadır.

Şekilde görüldüğü üzere, Türkiye'nin GSYH düzeyinde yukarıya doğru belirgin bir eğim mevcuttur. Ancak, bazı yıllarda GSYH düzeyi düşmüş, yani ekonomi küçülmüştür. Büyüme ve küçülme dönemlerini Şekil 1'deki büyüme oranlarına bakarak daha rahat görmek mümkündür. Şekilde kapsanan dönem içinde 7 yılda büyüme oranı negatif değer

¹ Kalkınma Planı ve Orta Vadeli Programda ortaya koyulan kişi başı 25 bin dolar gelir düzeyi hedefi satın alma gücü paritesine göre düzenlenmemiş değerdir.

almıştır. Bu yıllar Türkiye’de ve dünyada önemli ekonomik krizlerin yaşandığı yıllara denk gelmektedir.



Şekil 1: Türkiye'nin Yıllık GSYH Düzeyi ve Büyüme Oranları

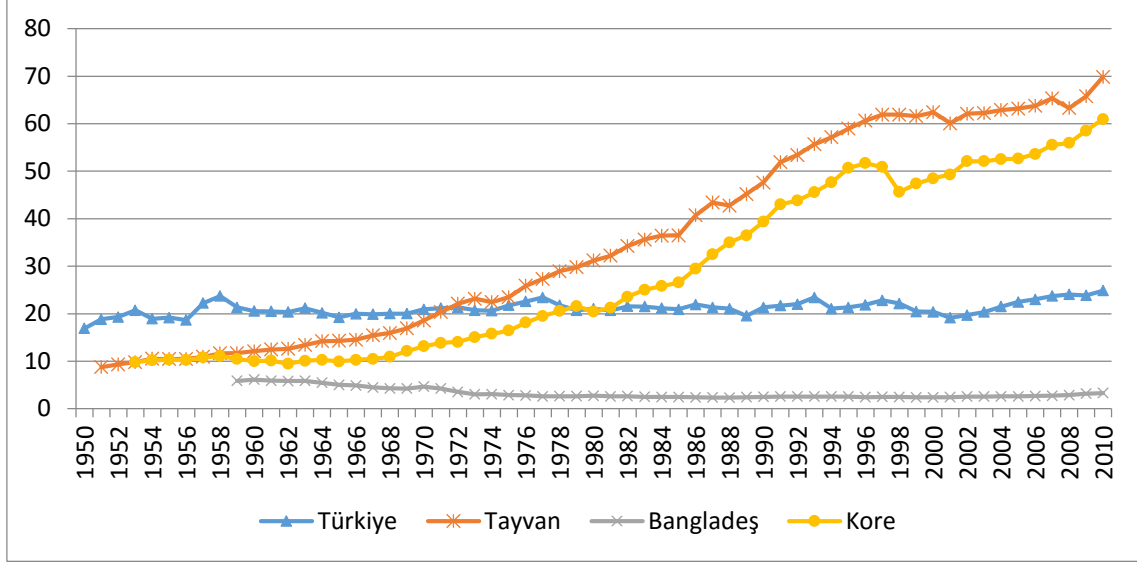
Kaynak: Dünya Bankası, 2016.

Şekil 1’de kullanılan verilere dayalı olarak yapılan hesaplama göre, 1960-2013 döneminde yıllık ortalama büyüme hızı %4,46 olmuştur.² Bu sonuca göre, Türkiye’nin potansiyel büyüme hızının %4,5 civarlarında olduğu söylenebilir. Hiç de düşük olmayan bu büyüme hızının Türkiye’nin gelişmiş ülkelerle arasındaki gelir farkını azaltmadığı Şekil 2’de görülmektedir.

Şekil 2’deki mavi çizgi Türkiye’nin kişi başı gelir düzeyinin ABD’nin kişi başı gelir düzeyine oranını göstermektedir. Oran ne kadar düşükse ABD ile Türkiye arasındaki gelir farkı o kadar yüksek demektir. Bu oran 100 olsaydı iki ülkenin kişi başına gelir düzeyleri eşit olurdu. Türkiye için bu oran 1950’den günümüze kadar 20 civarlarında seyretmiştir. Türkiye yıllık ortalama %4,46 büyümüş ama bu büyüme performansına rağmen ABD’ye kıyasla kişi başı gelir düzeyi pek fazla değişmemiştir.

² Ortalama büyüme hızı hesaplanırken kullanılan formül şöyledir:

$$GSYH_{2013} = GSYH_{1960} * (1 + i)^{53}$$



Şekil 2: ABD'ninkine Oranla Kişi Başı Gelir Düzeyi (Satın Alma Gücü Paritesine Göre Düzenlenmiş, ABD=100)

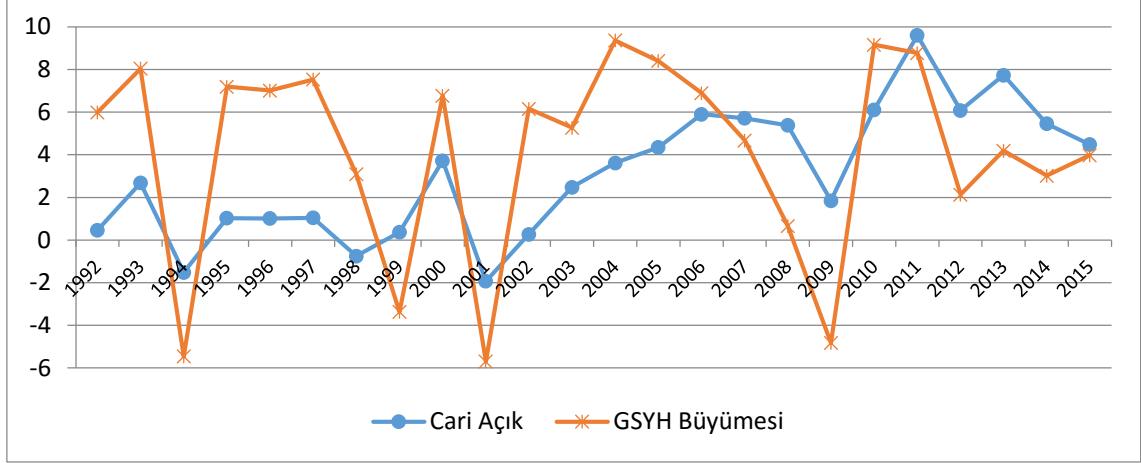
Kaynak: Federal Reserve Bank of St. Lois.

Şekil 2'de ABD'ye kıyasla kişi başı gelir düzeyi artan iki ülke ve azalan bir ülke yer almaktadır. Yeşil çizgi ile gösterilen Bangladeş ABD'ye kıyasla daha da fakirleşmiştir. Diğer iki ülke epeyce zenginleşmiştir. Örneğin Tayvan'da 1950'lerde 10 civarında olan bu oran günümüzde 70'e ulaşmıştır. Yani, ABD'ye kıyasla kişi başı gelir düzeyi 1950'den bu yana 7 katına çıkmıştır. Benzer biçimde, Kore'de ABD'ye kıyasla kişi başı gelir düzeyi şu anda 1950 yılındakinin 6 katıdır.

Tayvan'da 2004, Kore'de ise 2010 yılında kişi başı gelir düzeyi yirmi beş bin dolar seviyesine ulaşmıştır. 1950 yılında kişi başı gelir düzeyi Türkiye'nin yarısı kadar olan bu ülkeler şimdi yüksek gelir grubunda yer almaktayken, Türkiye hala orta gelir grubundadır. Buradan, % 4,5 civarındaki ortalama büyüme hızının Türkiye'yi üst gelir grubuna sıratmak için yeterli olmadığı sonucu çıkarılabilir. Türkiye'nin yüksek gelir grubuna çıkabilmesi için daha yüksek büyüme oranlarına ulaşması ve bu büyüme seviyesini istikrarlı biçimde sürdürmesi gerekmektedir. Ancak, Türkiye ekonomisi için, mevcut durumda, yüksek büyüme oranları cari açığı da yükseltmektedir. Çünkü büyüme ile cari açık arasında yapısal bir ilişki vardır.

Şekil 3'te 1992-2013 döneminde cari açığın GSYH'ye oranı ile GSYH artış hızı arasındaki ilişki gösterilmektedir. Şeklin rahat okunabilmesi için cari açık artı değerler

ile temsil edilmiştir. Şekilde büyüme ile cari açık arasında güçlü bir ilişki olduğu gözle çarpılmaktadır. Önemli krizlerin yaşandığı 1994 ve 2001 yıllarında ekonomi küçülmüş ve cari fazla gerçekleşmiştir. Büyüme hızının arttığı dönemlerde ise cari açık yükselmiştir. Cari işlemler açığı, özellikle son yıllarda, hem mutlak değer hem de GSYH'nın oranı olarak ciddi biçimde artmıştır.

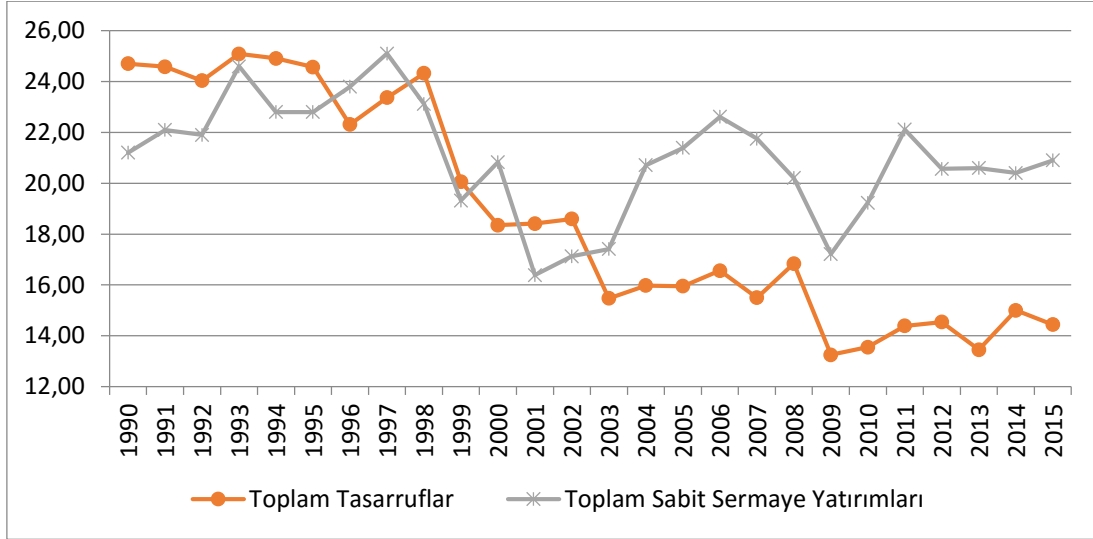


Şekil 3: Cari Açık ve Büyüme İlişkisi

Kaynak: Turkey Data Monitor, 2016.

Yüksek büyüme oranlarının yakalanabilmesi için yaratılan cari açığın istikrarlı biçimde finanse edilmesi gerekmektedir. Cari açık yurtdışından borçlanmak suretiyle veya ülkenin daha önceden biriktirmiş olduğu rezervler kullanılarak finanse edilebilir. Diğer bir ifadeyle, cari açığın finansmanı ya sermaye hesabı fazlasıyla ya da sermaye hesabındaki fazla açığı karşılamakta yetersiz kalıyorsa resmi rezervlerin kullanılması suretiyle gerçekleşir.

Yüksek cari açık aynı zamanda Türkiye'deki tasarruf-yatırım dengesizliğinin somut göstergesi niteliğindedir. Bir ülkenin cari işlemler hesabının açık veriyor olması, o ülkenin yatırımlarının tasarruflarından daha yüksek olması anlamına gelir. Yapılan yatırımlar için ülkenin kendi tasarrufları yetmiyorsa, yabancıların tasarruflarına başvurularak yatırımlar gerçekleştirilir. Bu nedenle, Türkiye'de yurtiçi tasarruflarla yatırımlar arasındaki makas açıldıkça cari açık da artmaktadır. Şekil 4'de görüldüğü üzere, Türkiye'nin tasarruf oranları ile yatırım oranları arasındaki fark 2003 yılından itibaren açılmaya başlamıştır.



Şekil 4: Türkiye’de Tasarruf ve Yatırım Oranları (% , GSYH Oranı)

Kaynak: Turkey Data Monitor, 2016.

Türkiye, yüksek cari açık ve düşük tasarruf oranları nedeniyle dışarıdan sermaye girişine ihtiyaç duyan bir ülkedir. Bu ihtiyacın azaltılmasına yönelik yapısal dönüşümlerin planlanması ve hayata geçirilmesi gerekmektedir. Ancak, uzun vadeli politikaların yanı sıra söz konusu sermaye ihtiyacının sağlıklı biçimde karşılanması da önemlidir. Özellikle, yüksek büyüme hedeflerinin planlandığı önümüzdeki yıllarda sermaye ihtiyacı artabilir.

Hızlı büyüme için gereken yatırımlar yurtiçi tasarruflardan sağlanamıyorsa, dışarıdan kaynak bulmak gerekir. Bu noktada en sağlıklı finansman kaynağı olarak DYY’lar öne çıkmaktadır. Çünkü bu yatırımlar hem uzun vadelidir, hem de yapısı gereği borç arttırıcı nitelikte değildir. DYY dışındaki sermaye girişlerinin borç arttırıcı yapısı bulunmaktadır. Ayrıca, tahvil ve hisse senedi şeklindeki portföy yatırımları DYY’lara göre daha kısa sürelidir. Bu yatırımlar ülkede veya uluslararası piyasalarda risk oluşması durumunda ülkeyi hızlıca terk edebilirler.

OVP’de büyümenin finansmanında yurtiçi tasarruflarla birlikte yabancı sermaye girişinin yeterli katkıyı sağlayacağı varsayılmıştır (Kalkınma Bakanlığı, 2015: 7). OVP’de büyümenin finansmanı açısından DYY’lara özel bir önem atfedilmese de serbest bölgelere yönelik DYY girişinin hızlandırılacağı belirtilmiştir (Kalkınma Bakanlığı, 2015: 18). Kalkınma planında ise iş ve yatırım ortamındaki sorunların çözülerek DYY’ların kolaylaştırılması planlanmıştır (Kalkınma Bakanlığı, 2013: 162).

Çalışmanın bu bölümünde büyümenin finansmanı açısından DYY'ların önemi incelenmektedir. Bir sonraki kısımda açıklanan büyüme modelinde, dış borcun artmaması için GSYH'nın belirli bir oranı kadar ülkeye DYY girişinin gerçekleşmesi gerektiği gösterilmektedir.

2. Dış Borç Yaratmayan Büyüme Modeli

Bu model, sermaye hareketlerinin serbest ve döviz kurunun esnek olduğu koşullarda geçerlidir. Modelde dış borcun GSYH'ya oranının artmaması için gereken asgari DYY miktarı gösterilmektedir. Formülde DYY miktarı GSYH'ya oran olarak ifade edilmektedir. Dış borç oranının sabit kaldığını gösteren eşitlik şu şekilde tanımlanmıştır;

$$C_0 = \frac{D_t^*}{GDP_t^*} = \frac{D_{t+1}^*}{GDP_{t+1}^*} \quad (1.1)$$

Denklem 1.1'de yer alan değişkenler şunlardır;

$$C_0 = \text{Dış borcun GSYH'ya oranı (sabit değer)}$$

$$D_t^* = \text{Dolar cinsinden dış borç miktarı (t yılında)}$$

$$GDP_t^* = \text{Dolar cinsinden GSYH (t yılında)}$$

Cari açığın dış borcu artırdığı, DYY girişinin ise cari açığın bir kısmını finanse ederek dış borç miktarını azalttığı düşünülmektedir. Dış borç miktarını etkileyen diğer değişkenlerin sabit olduğu varsayılmaktadır.

$$D_{t+1}^* = D_t^* + CAD_{t+1}^* - FDI_{t+1}^* \quad (1.2)$$

Denklem 1.2'de yer alan yeni değişkenler şunlardır;

$$CAD_t^* = \text{Dolar cinsinden cari açık(t yılında)}$$

$$FDI_t^* = \text{Dolar cinsinden DYY girişi (t yılında)}$$

GSYH büyümesini gösteren eşitlik şu şekilde gösterilebilir;

$$GDP_{t+1}^* = (1 + g_{t+1}^*) * GDP_t^* \quad (1.3)$$

Denklem 1.3’de yer alan yeni değişken şöyledir;

$$g_{t+1}^* = \text{Dolar cinsinden büyüme oranı (t + 1 yılında)}$$

Denklem 1.1’de yer alan D_{t+1}^* yerine denklem 1.2’de yer alan karşılığını; GDP_{t+1}^* yerine denklem 1.3’te tanımlanan ifadeyi koyunca dış borç oranı (C_0) aşağıdaki denklemdeki gibi tanımlanmıştır.

$$C_0 = \frac{D_t^* + CAD_{t+1}^* - FDI_{t+1}^*}{(1 + g_{t+1}^*) * GDP_t^*} \quad (1.4)$$

Denklem 1.4 aşağıdaki gibi yazılabilir.

$$C_0 = \frac{1}{(1 + g_{t+1}^*)} * \frac{D_t^*}{GDP_t^*} + \frac{CAD_{t+1}^* - FDI_{t+1}^*}{(1 + g_{t+1}^*) * GDP_t^*} \quad (1.5)$$

Cari açığın GSYH’ya oranı γ , DYY’ların GSYH’ya oranı μ olarak tanımlanmıştır.

$$\gamma = \frac{CAD_t^*}{GDP_t^*} = \text{Cari açığın GSYH'ya oranı (sabit değer)}$$

$$\mu = \frac{FDI_t^*}{GDP_t^*} = \text{DYY'ların GSYH'ya oranı (sabit değer)}$$

Yukarıdaki oranlardan faydalanarak CAD_{t+1}^* ve FDI_{t+1}^* aşağıdaki gibi yazılabilir.

$$CAD_{t+1}^* = \gamma * GDP_{t+1}^*$$

$$FDI_{t+1}^* = \mu * GDP_{t+1}^*$$

Denklem 1.5’teki CAD_{t+1}^* ve FDI_{t+1}^* yerine yukarıdaki ifadeler koyulunca denklem aşağıdaki hale gelmiştir.

$$C_0 = \frac{1}{(1 + g_{t+1}^*)} * \frac{D_t^*}{GDP_t^*} + \frac{\gamma * GDP_{t+1}^* - \mu * GDP_{t+1}^*}{(1 + g_{t+1}^*) * GDP_t^*} \quad (1.6)$$

Denklem 1.6 sadeleştirildiğinde aşağıdaki biçimde ifade edilebilir.

$$C_0 = \frac{1}{(1 + g_{t+1}^*)} * C_0 + \frac{(\gamma - \mu) * GDP_{t+1}^*}{(1 + g_{t+1}^*) * GDP_t^*} \quad (1.7)$$

Denklem 1.3'teki eşitlik kullanıldığında GDP_{t+1}^* yerine $(1 + g_{t+1}^*) * GDP_t^*$ yazılabilir. Bu ifade yazılıp, denklem 1.7 sadeleştirilince aşağıdaki denklem elde edilmiştir.

$$C_0 = \frac{1}{(1 + g_{t+1}^*)} * C_0 + \gamma - \mu \quad (1.8)$$

Denklem 1.8 sadeleştirme işlemi ile aşağıdaki hale gelir.

$$C_0 \left(1 - \frac{1}{(1 + g_{t+1}^*)} \right) = \gamma - \mu \quad (1.9)$$

DYY'ların GSYH'ya oranını ifade eden μ 'yü denklemin sol tarafına alınca aşağıdaki eşitlik elde edilir.

$$\mu = \gamma - \frac{C_0 * g_{t+1}^*}{(1 + g_{t+1}^*)} \quad (1.10)$$

Denklem 1.10 aşağıdaki sadeleştirme işlemi yapıldıktan sonra, denklem 1.13'teki gibi yazılabilir.

$$\mu = \gamma - \frac{C_0 * (g_{t+1}^* + 1 - 1)}{(1 + g_{t+1}^*)} \quad (1.11)$$

$$\mu = \gamma - \frac{C_0 * (1 + g_{t+1}^*) - C_0}{(1 + g_{t+1}^*)} \quad (1.12)$$

$$\mu = \gamma - C_0 + \frac{C_0}{(1 + g_{t+1}^*)} \quad (1.13)$$

Denklem 1.13'teki formül, dış borç oranının sabit kalmasını sağlayan DYY seviyesini göstermektedir. DYY seviyesi, bu yatırımların GSYH'ya oranı olarak tanımlanmıştır. Bu oranı, denklemde görüldüğü üzere cari açık oranı, dış borç oranı ve dolar cinsinden büyüme oranını belirlemektedir.

Denklem 1.13'teki $(1 + g_{t+1}^*)$ ifadesi yeniden tanımlanarak, yukarıdaki formülde dolar cinsinden büyüme oranı yerine TL cinsinden reel büyüme oranı kullanılacaktır. Dolar cinsinden büyüme oranı ile TL cinsinden büyüme oranının farklı olması döviz kurundaki değişimden kaynaklanmaktadır. Dolar cinsinden büyüme oranı ile TL cinsinden büyüme oranı arasındaki ilişki denklem 1.20'de gösterilmektedir. 1.14 – 1.19 arasındaki

denklemler denklem 1.20'ye nasıl ulaşıldığını açıklamaktadır. İlk olarak, TL cinsinden GSYH büyümesi aşağıdaki gibi tanımlanmıştır.

$$GDP_{t+1} = (1 + g_{t+1}) * GDP_t \quad (1.14)$$

Denklem 1.14'te yer alan yeni değişkenler şunlardır;

$$GDP_t = TL \text{ cinsinden GSYH (t yılında)}$$

$$g_{t+1} = TL \text{ cinsinden nominal büyüme oranı (t + 1 yılında)}$$

Denklem 1.15 ve 1.16, TL cinsinden GSYH ile dolar cinsinden GSYH arasındaki ilişkiyi göstermektedir.

$$GDP_t = GDP_t^* * FX_t \quad (1.15)$$

Denklem 1.15'te yer alan yeni değişken şöyle tanımlanmıştır;

$$FX_t = Döviz kuru (t yılında)$$

$$GDP_{t+1}^* * FX_{t+1} = GDP_{t+1} \quad (1.16)$$

Denklem 1.16'daki GDP_{t+1} yerine denklem 1.14'deki karşılığı koyulunca aşağıdaki eşitlik elde edilmiştir.

$$GDP_{t+1}^* * FX_{t+1} = (1 + g_{t+1}) * GDP_t \quad (1.17)$$

Denklem 1.17'deki GDP_t yerine denklem 1.15'teki karşılığı koyulunca aşağıdaki eşitliğe ulaşılmıştır.

$$GDP_{t+1}^* * FX_{t+1} = (1 + g_{t+1}) * GDP_t^* * FX_t \quad (1.18)$$

Dolar cinsinden büyüme, sol tarafta yalnız bırakılarak denklem sadeleştirilirse denklem 1.20 elde edilir.

$$\frac{GDP_{t+1}^*}{GDP_t^*} = (1 + g_{t+1}) * \frac{FX_t}{FX_{t+1}} \quad (1.19)$$

$$(1 + g_{t+1}^*) = (1 + g_{t+1}) * \frac{FX_t}{FX_{t+1}} \quad (1.20)$$

Modeli basitleştirmek için, ABD ve Türkiye olmak üzere sadece iki ekonomi olduğu ve bu ülkelerin para birimlerinin birbirine göre değerinin reel olarak sabit kaldığı varsayıldı. Bu durumda nominal döviz kurunun belirleyicisi ülkeler arasındaki fiyat düzeyleri olacaktır. Yani, aşağıdaki denklemde reel kurun sabit olduğu varsayılmaktadır.

$$Reel\ Kur = Nominal\ Kur * \left(\frac{Yabancı\ ülke\ fiyat\ düzeyi}{Ulusal\ fiyat\ düzeyi} \right) \quad (1.21)$$

Yukarıdaki varsayımlar altında bir yılda TL'nin dolar karşısında kaybettiği değer δ sembolüyle gösterilirse aşağıdaki eşitlik yazılabilir.

$$FX_{t+1} = FX_t * \delta \quad (1.22)$$

Denklem 1.22'de yer alan yeni değişken şöyle tanımlanmıştır;

$\delta =$ Bir yılda TL'nin dolar karşısında kaybettiği değer

Denklem 1.21'den faydalanarak bir yılda TL'nin dolar karşısında kaybettiği değer, ülkeler arasındaki fiyat düzeylerine bağlı olarak aşağıdaki gibi tanımlanabilir.

$$\delta = \frac{(1 + \pi_{t+1}^{TR})}{(1 + \pi_{t+1}^{ABD})} \quad (1.23)$$

Denklem 1.23'te yer alan yeni değişkenler şöyle tanımlanmıştır;

$\pi_{t+1}^{TR} =$ Türkiye'deki enflasyon

$\pi_{t+1}^{ABD} =$ ABD'deki enflasyon

Denklem 1.20'deki $\frac{FX_t}{FX_{t+1}}$ ifadesinin yerine $\frac{1}{\delta}$ yazılırsa, dolar cinsinden büyüme, TL cinsinden büyümeye ve ülkeler arasındaki enflasyon seviyelerine bağlı olarak aşağıdaki gibi tanımlanır.

$$(1 + g_{t+1}^*) = (1 + g_{t+1}) * \frac{(1 + \pi_{t+1}^{ABD})}{(1 + \pi_{t+1}^{TR})} \quad (1.24)$$

Yukarıdaki denklemde yer alan nominal büyüme oranı aşağıdaki gibi reel büyüme oranı cinsinden tanımlanabilir.

$$(1 + g_{t+1}) = (1 + g^{reel}) * (1 + \pi_{t+1}^{TR}) \quad (1.25)$$

Yukarıdaki eşitliğin sağ tarafı denklem 1.24’de yerine koyulunca aşağıdaki denklem elde edilir.

$$(1 + g_{t+1}^*) = (1 + g^{reel}) * (1 + \pi_{t+1}^{TR}) * \frac{(1 + \pi_{t+1}^{ABD})}{(1 + \pi_{t+1}^{TR})} \quad (1.26)$$

Yukarıdaki denklem sadeleştirildiğinde aşağıdaki denklem elde edilir. Burada, dolar cinsinden büyüme oranı, TL cinsinden reel büyüme oranına ve ABD’deki enflasyona bağlıdır.

$$(1 + g_{t+1}^*) = (1 + g^{reel}) * (1 + \pi_{t+1}^{ABD}) \quad (1.27)$$

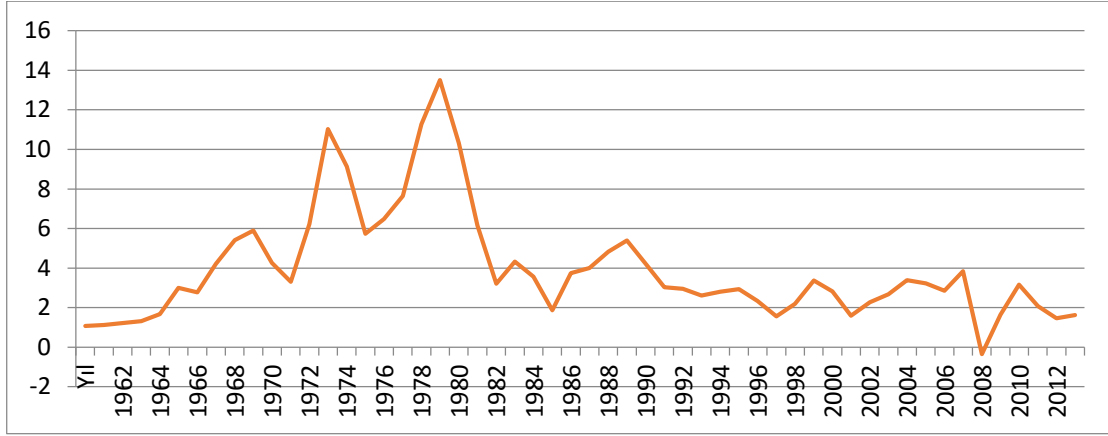
Denklem 1.13’te $(1 + g_{t+1}^*)$ yerine $(1 + g^{reel}) * (1 + \pi_{t+1}^{ABD})$ yazılınca aşağıdaki denkleme ulaşılır. Burada, dış borç miktarının sabit kalması için gereken DYY seviyesi cari açık oranı, reel büyüme oranı, dış borç oranı ve ABD’deki enflasyon seviyesine bağlıdır.

$$\mu = \gamma - C_0 + \frac{C_0}{(1 + g^{reel}) * (1 + \pi_{t+1}^{ABD})} \quad (1.28)$$

3. Türkiye’ye Doğrudan Yabancı Yatırım Girişi Yeterli Mi?

Önceki kısımda dış borç oranının artmaması için her yıl GSYH’nın oranı olarak belirli miktarda DYY girişinin gerçekleşmesi gerektiği sonucuna varılmıştır. Modelden elde edilen formüle göre gereken DYY miktarını cari açık, dış borç, büyüme ve ABD’deki enflasyon seviyeleri belirlemektedir. Bu bölümde, belirleyici parametrelere farklı değerler atanarak çeşitli senaryolar geliştirilmiş ve Türkiye için gereken asgari DYY oranı tahmin edilmiştir.

Şekil 5’te son 50 yıllık dönemde ABD’de gerçekleşen enflasyon oranları yer almaktadır. Bu şekle göre küresel krizin etkilerinin en fazla hissedildiği 2009 yılı haricinde, son yıllarda enflasyon oranı %1,4 - %3,8 aralığında seyretmiştir. Enflasyonun son 20 yıllık ortalama değeri ise %2’nin biraz üzerindedir. Bu veriler göz önünde bulundurularak formüle dayalı hesaplamalar yapılırken ABD’deki enflasyonun %2 seviyesinde sabit olduğunu varsayılmıştır.



Şekil 5: ABD'deki Enflasyon Oranı (Yıllık, 1961-2014)

Kaynak: Dünya Bankası, 2016.

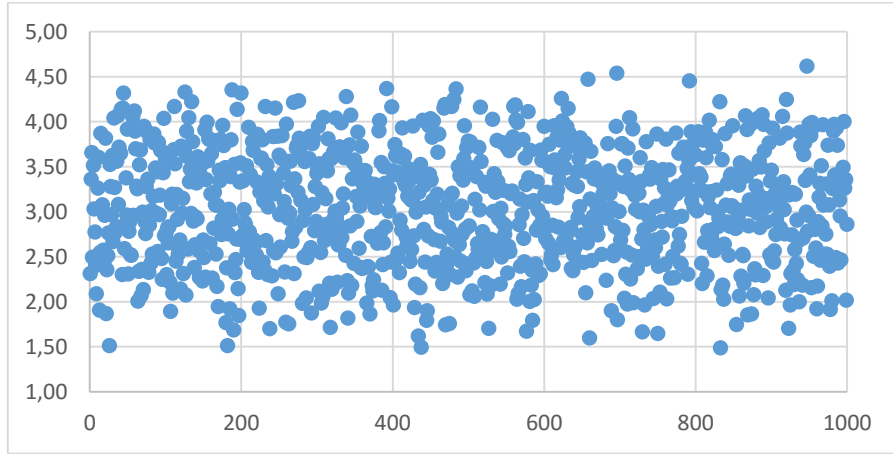
Modelde yer alan diğer değişkenlerden büyüme oranının %4 - %6, cari açık oranının %5 - %7, dış borç oranının ise %40 - %50 aralığında olacağı varsayılmıştır. Bu varsayımlar yapılırken OVP'deki hedefler ve son on yıllık dönemde gerçekleşen DYY, büyüme, dış borç ve cari açık oranları göz önünde bulundurulmuştur. Son on yıllık dönemde gerçekleşen söz konusu oranlar Tablo 1'de yer almaktadır.

Tablo 1: Türkiye'nin Son 10 Yıllık DYY, Büyüme, Dış Borç ve Cari Açık Oranları

Yıl	DYY/GSYH	Büyüme	Dış Borç/GSYH	Cari Açık/GSYH
2006	3,66	6,89	39,53	5,90
2007	3,07	4,67	38,54	5,71
2008	2,33	0,66	37,86	5,38
2009	1,14	-4,83	43,61	1,85
2010	1,04	9,16	39,89	6,11
2011	1,78	8,77	39,26	9,68
2012	1,17	2,13	43,20	6,08
2013	1,06	4,19	47,41	7,73
2014	0,69	3,02	50,38	5,46
2015	1,63	3,98	55,29	4,48

Kaynak: Turkey Data Monitor, 2016.

Parametrelerin varsayılan aralıklardaki değerleri için Monte Carlo Simülasyon yöntemiyle 1000'er adet farklı sentetik değer üretilmiş ve dış borç yaratmayan asgari DYY oranı için 1000 farklı değer elde edilmiştir. Bu değerlerin serme grafiği Şekil 6'da yer almaktadır. Şekil 6'da görüldüğü üzere, gereken asgari DYY oranı büyüme, cari açık ve dış borç oranı değerlerine bağlı olarak %1,5 ile %4,5 arasında değişmektedir.



Şekil 6: 1000 Farklı Senaryoya Göre Dış Borç Oranını Artırmayan DYY Oranı

Parametre değerlerini ve gereken DYY oranını biraz daha görünür kılmak amacıyla büyüme, cari açık ve dış borç oralarına noktasal değerler verilerek senaryo sayısı azaltılmış, 27 farklı senaryoyu kapsayan hesaplamaların sonuçları Tablo 2'de sunulmuştur.

Tablo 2:Çeşitli Senaryolara Göre Dış Borç Oranını Artırmayan DYY Oranı
(ABD'deki enflasyon = 2 varsayıldı)

		Dış Borç Oranı = %40			Dış Borç Oranı = %45			Dış Borç Oranı = %50		
		Büyüme Oranı			Büyüme Oranı			Büyüme Oranı		
		4	5	6	4	5	6	4	5	6
Cari Açık Oranı	5	2.71	2.35	2.00	2.42	2.02	1.62	2.13	1.69	1.24
	6	3.71	3.35	3.00	3.42	3.02	2.62	3.13	2.69	2.24
	7	4.71	4.35	4.00	4.42	4.02	3.62	4.13	3.69	3.24

Yukarıdaki tabloda yer alan baz senaryoda büyümenin %5, cari açık oranının %6, dış borç oranının ise %45 seviyelerinde olacağı varsayılmıştır. Buna göre, *dış borç oranının artmaması için Türkiye'ye GSYH'nın en az %3.02'si kadar DYY girişinin gerçekleşmesi gerektiği sonucuna varılmıştır.*

Son yıllarda Türkiye'ye yıllık DYY girişinin GSYH'ya oranı %1 ile %2 arasında seyretmiştir (Tablo 1). Bu oran yalnızca 2006 ve 2007 yılında % 3'ün üzerinde gerçekleşmiştir. Türkiye'nin yıllık ortalama %5 büyüme hedefini istikrarlı bir biçimde sürdürebilmesi için ülkeye DYY girişinin belirgin biçimde artması gerekmektedir.

Türkiye'nin 2015 yılı GSYİH'sının yaklaşık 720 milyar dolar seviyesinde olduğu göz önünde bulundurulduğunda, 2015 yılında gerçekleşen 16,6 milyar dolarlık DYY girişinin yetersiz olduğu söylenebilir. Bu çalışmada açıklanan borç yaratmayan büyüme modeline göre Türkiye'ye 2015 yılında yaklaşık 21,7 milyar dolar DYY girişinin gerçekleşmesi gerekirdi.

Sonuç

Bu çalışmada Türkiye'nin büyüme sürecinin finansmanında DYY'ların önemli olduğu gösterilmiştir. Türkiye, yüksek cari açık ve düşük tasarruf oranları nedeniyle yeni yatırımların gerçekleşmesi için dış finansmana ihtiyaç duyan bir ülkedir. DYY'lar, ihtiyaç duyulan finansmanı dış borçlanma yaratmadan sağlar. Bu sayede, büyüme sürecinin sürdürülebilirliğine katkıda bulunur.

Önceki bölümlerde açıklanan dış borç yaratmayan büyüme modelinde, dış borcun artmaması için gereken DYY miktarının cari açık, dış borç ve büyüme oranları ile ABD'deki enflasyon seviyesine bağlı olduğu gösterilmiştir. ABD'deki enflasyonun %2 seviyesinde sabit olduğu varsayılarak diğer üç değişkenin alabileceği değerlere göre farklı senaryolar için gerekli DYY oranları hesaplanmıştır. Baz senaryoda büyümenin %5, cari açık oranının %6, dış borç oranının ise %45 seviyelerinde olacağı varsayılmıştır. Buna göre, dış borç oranının artmaması için Türkiye'ye yıllık GSYH'nın %3.02'si kadar DYY girişinin gerçekleşmesi gerektiği sonucuna varılmıştır.

DYY'ların büyüme sürecindeki önemi ülkeye döviz girişi sağlaması ile sınırlı değildir. DYY'lar, ev sahibi ülkenin sermaye birikimine katkıda bulunmanın yanı sıra ülkenin teknolojik seviyesinde ilerleme yaratma potansiyeli de mevcuttur. Neoklasik büyüme modeline göre, DYY'ların ev sahibi ülkedeki yatırımın hacminde ve etkinliğinde artış yaratarak ekonomik büyümeyi etkilemesi beklenir. İçsel büyüme modellerine göre DYY'lar yatırımın yöneldiği ülkelerde teknolojik yayılma etkisi yaratarak büyümeyi hızlandırır.

DYY'lar, ev sahibi ülkeye yeni teknolojilerin yanı sıra yönetim bilgisi ile uluslararası pazarlardaki deneyimleri de getirerek üretim faktörlerindeki verimliliği artırır. Ekonominin daha verimli hale gelmesi ve büyümenin sürdürülebilir olması için toplam üretim verimliliğinde artışın sağlanmasına ihtiyaç vardır. Bu noktada, ülkeye gelen DYY miktarının yanı sıra bu yatırımların niteliği de önemlidir. Bilgi ve teknoloji yoğun alanlara yönelik DYY çekebilmek orta ve uzun vadede cari açığın kapatılmasına daha fazla katkıda bulunarak daha olumlu sonuçlar yaratacaktır. Bu nedenle, Türkiye'nin DYY çekme konusundaki hedefi teknoloji ve Ar-Ge yoğun sektörlerde yeni yatırımların gerçekleşmesine odaklanmalıdır.

Kaynaklar

Aydınlat, N. E., (2012). "2023'te 25 Bin Dolar Gelir Hayal Değil, Ama...", *Değerlendirme Notu*, Türkiye Ekonomi Politikaları Araştırma Vakfı Yayınları.

Çağlar, E., (2012). "2023'de 25 Bin Dolar Kişi Başı Gelir, Yoksa Hayal Mi?", *Değerlendirme Notu*, Türkiye Ekonomi Politikaları Araştırma Vakfı Yayınları, <http://www.tepav.org.tr/tr/blog/s/3277>, 01.04.2016.

Kalkınma Bakanlığı, (2013). "Onuncu Kalkınma Planı: 2014 - 2018", <http://www.kalkinma.gov.tr/Lists/Kalkinma%20Planlar/Attachments/12/Onuncu%20Kalk%20C4%B1nma%20Plan%C4%B1.pdf>, 03.04.2016.

Kalkınma Bakanlığı, (2015). "Orta Vadeli Program: 2016 - 2018", [http://www.kalkinma.gov.tr/Lists/OrtaVadeliProgramlar/Attachments/12/Orta%20Vadeli%20Program%20\(2016-2018\)\(Revize\).pdf](http://www.kalkinma.gov.tr/Lists/OrtaVadeliProgramlar/Attachments/12/Orta%20Vadeli%20Program%20(2016-2018)(Revize).pdf), 08.04.2016.

Turkey Data Monitor, "Özel Veritabanı", <http://www.turkeydatamonitor.com/>, 02.05.2016.

Dünya Bankası, “Dünya Bankası Kalkınma Göstergeleri”,
<http://databank.worldbank.org/data/home.aspx>, 01.05.2016.

Federal Reserve Bank of St. “Lois, Economic Data” <https://fred.stlouisfed.org/>
01.05.2016.