IKT203 MAKRO İKTİSAT I (Maliye ve Ekonomi Bölümleri 2.1 Dönem)

DERS NOTLARI I

 Per, 8 Kasım, 2018

 G. Özhan

Kaynak: Karl E. Case – Ray C. Fair – Sharon E. Oster, (2017) *Principles of Economics*, Twelft Edition (Global Edition), Pearson

1. BÖLÜM 21 ULUSAL OUTPUT VE ULUSAL GELİRİN ÖLÇÜMÜ

GDP (GYH)

Ulusal gelir ve üretim (output) hesaplarında anahtar kelime gross domestic product tır: GDP (GYH: Gayrisafi yurtiçi hasıla).

GDP bir ülkenin output unun toplam piyasa değeridir. Veri bir dönemde bir ülkede yerleşik (mevcut) üretim faktörleri tarafından üretilen bütün nihai (son) mal ve hizmetlerin piyasa değeridir. US GDP si 2014 için $17,418.9 milyardır.

Nihai (son) Mal ve Hizmetler

Öncelikle tanımın nihai mal ve hizmetleri içerdiğine dikkat edin. Ekonomide üretilen birçok mal nihai mal olarak sınıflandırılmaz, fakat aramalı olarak kabul edilir. Bir malın üretim sürecinde yer alan aramallarının ve hizmetlerin toplam üretimden dışlanması çifte saymayı *(double counting)* önler. Neden aramalları GDP de sayılmaz? Örneğin varsayalım ki GM (General Motors) bir otomobil üretirken Goodyear den alınan lastikler için $200 öder. GM bir otomobili üretmek için bu lastikleri (diğer ara malları ile birlikte) kullanır, ve $24,000 a satar. Buna göre otomobilin değeri (lastikleri dahil) $24,000 dir, $24,000 + $200 değildir. Otomobilin nihai fiyatı zaten parçalarının bütününün değerini yansıtır. Otomobil üreticilerine satılan lastiklerin fiyatını ve otomobilin kendi fiyatını (ikisini) birlikte GDP içinde saymak çifte sayma sonucunu yaratır. Aynı zamanda GM in Goodyear den almak yerine kendi lastiklerini üretme kararı ekonomi tarafından üretilen malların değerinde bir düşmeye neden olur.

Bir malın üretiminde çifte saymayı *(double counting)* önlemenin bir başka yolu malın üretim sürecinde her firma tarafından eklenen katma değerin hesaba katılmasıdır. Üretim sürecinin herhangi bir aşamasındaki katma değer üretimin o aşamasını terkeden malın değeri ile bu aşamaya giren malların değeri arasındaki farktır.

Tablo 21.1 de katma değer hesabına ilişkin sayısl bir örnek yer alır.

Table 21.1 Page 458. Bir Galon Petolün Üretimindeki Katma Değer

 (Sanal Sayılar = Hypothetical Numbers)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Üretim Aşaması | Satışlar Değeri | Katma Değer |
| (1) Petrol çıkarımı | $3.00  | $3.00  |
| (2) Arıtma | 3.30  | 0.30  |
| (3) Yükleme/sevkiyat | 3.60  | 0.30  |
| (4) Perakende satış | 4.00  | 0.40  |
| Toplam katma değer | 4.00 |

GDP nin Hesabı

GDP iki yoldan hesaplanabilir. Birinci yol veri bir dönemde bütün nihai mallar üzerindeki harcamaların bütününü toplamaktır. Bu GDP nin hesabında **harcama yaklaşımı**dır. Diğer yol gelirleri – ücretler, kiralar, faiz, ve karları – toplamaktır. Bu GDP nin hesabında **gelir yaklaşımı**dır.

Harcama Yaklaşımı

Ekonomideki dört gurubun (kurumun) – hanehalkları, firmalar, hükümet, ve dış dünya – varlığına bağlı olarak harcamaların da dört kategorisi vardır:

* Kişisel tüketim harcamaları (C): tüketici malları üzerindeki hanehalkı harcaması
* Gayrisafi özel yurtiçi yatırım (I): firmalar ve hanehalkları tarafından yeni sermaye üzerindehi harcama, bunlar fabrika, ekipman, stoklar, ve yeni konutsal yapılar
* Hükümet tüketimi ve gayrisafi yatırım
* Net dışsatım (EX – IM): Dış dünya tarafından net harcama veya dışsatım (ihracat, EX) eksi dışalım (ithalat , IM)

 Harcama yaklaşımı harcamanın bu dört türünü toplayarak GDP yi hesaplar. Deklem şeklinde:

GDP = C + I + G + (EX – IM)

U.S. GDP si 2014 te $17,418.9 milyardı. GDP ye harcama yaklaşımının dört kategorisi Tablo 21.2 de verilmiştir.

GDP ile harcamalar arasındaki ilişki şu denklemle gösterilir.

GDP = Final sales (Nihai satışlar) + Change

in business inventories (İşletme stoklarındaki değişme)

Harcama yaklaşımına uygun olarak hazırlanan 2014 yılına ait US ekonomisi GDP si Tablo 21.2 de yer almaktadır.

Tablo 21.2 US GDP Bileşenleri, 2014 Harcama Yaklaşımı

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Milyar Dolar ($) | GDP ninYüzdesi (%) |
| Kişisel tüketim harcamaları (C) | 11,930.3 |  | 68.5 |  |
|  Dayanıklı mallar |  | 1,302.5 |  | 7.5 |
|  Dayanıksız mallar |  | 2,666.2 |  | 15.3 |
|  Hizmetler |  | 7,961.7 |  | 45.7 |
| Gayrisafı özel yurtiçi yatırım (I) | 2,851.6 |  | 16.4 |  |
|  Konutdışı |  | 2,210.5 |  | 12.7 |
|  Konutsal |  | 559.1 |  | 3.2 |
|  İşletme stoklarındaki değişme |  | 82.0 |  | 0.5 |
| Hükümet tüketimi ve gayrisafi yatırım (G) | 3,175.2 |  | 18.2 |  |
|  Federal |  | 1,219.2 |  | 7.0 |
|  Devlet ve yerel |  | 1,956.1 |  | 11.2 |
| Net Dışsatım (EX-IM) | -538.2 |  | -3.1 |  |
|  Dışsatım (EX) |  | 2,337.0 |  | 13.4 |
|  Dışalım (IM) |  | 2,875.2 |  | 16.5 |
| Gross Domestic Product (GDP) | 17,418.9 |  | 100.0 |  |

Gelir Yaklaşımı

Gelir yaklaşımında GDP nin nasıl harcandığına değil fakat kimler tarafından kazanıldığına bakılır. Burada başlangıç kavramı ulusal gelirdir (milli gelir = *national income*).

Tablo 21.3 US GDP sini 2014 için gelir yaklaşımına göre vermektedir.

Tablo 21.3 Ulusal Gelir 2014

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Milyar Dolar ($) | Ulsal gelirin yüzdesi (%) |
| Ulusal gelir  | 15.070,4 |  | 100,0 |  |
|  Çalışanlara yapılan ödeme |  | 9.221,6 |  | 61,2 |
|  Firmalaşmamış girişimci geliri |  | 1.380,2 |  | 9,2 |
|  Kira geliri |  | 640,2 |  | 4,2 |
|  Firma karları |  | 2.089,8 |  | 13,9 |
|  Net faiz |  | 486,3 |  | 3,2 |
|  Dolaylı vergiler – sübvansiyonlar |  | 1.145,8 |  | 7,6 |
|  Net işletme transfer ödemeleri |  | 140,6 |  | 0,9 |
|  Hükümet işletmeleri fazlası |  | -34,2 |  | -0,2 |

Ulusal gelir (veya milli gelir) ülkenin toplam geliridir, fakat GDP ile henüz tam aynı şey değildir. Tablo 21.4 ulusal gelirden GDP ye nasıl gidildiğini gösterir.

Tablo 21.4 GDP, GNP, NNP, ve Ulusal Gelir, 2014

|  |  |
| --- | --- |
|  | Dolar ($, Milyar) |
| GDP | 17.418,9 |
|  Artı: Dış dünyadan faktör gelirleri | 827,7 |
|  Eksi: Dış dünyaya faktör geliri ödemeleri | -616,0 |
| Eşit: GNP | 17.630,6 |
|  Eksi: Amortismanlar | -2.736,2 |
| Eşit: Net ulusal üretim GNP | 14.894,4 |
|  Artı: İstatistiksel fark | 176,0 |
| Eşit Ulusal gelir | 15.070,4 |

Şimdiye kadar Tablo 21.3 te toplam ulusal geliri oluşturan çeşitli gelir maddelerini (kategorilerini) gördük, ve Tablo 21.4 te GDP ve ulusal gelirin nasıl ilişkilendirildiğini gördük. Ulusal gelir konusunda düşünürken önemli bir nokta bunun ne kadarının hanehalkına gittiğidir *(take home payment)*. Hanehalkınn toplam geliri **kişisel gelir** *(personal ıncome)* olarak isimlendirilir, ve hemen hemen ulusal gelirin tümü kişisel gelir olarak sonuçlanır. Tablo 21.5 ulusal gelirin nasıl kişisel gelire, ve kişsel gelirin nasıl harcanabilir gelire dönüştüğünü gösterir.

Tablo 21.5 Ulusal Gelir, Kişisel Gelir, Harcanabilir Kişisel Gelir, ve Kişisel Tasarruf, 2014

|  |  |
| --- | --- |
|  | Dolar (Milyar, $) |
| National income (milli gelir) | 15.070,4 |
|  Eksi: hanehalkına gitmeyen ulusal gelir | -341,8 |
| Eşit: Kişisel gelir | 14.728,6 |
|  Eksi: Kişisel gelir vergisi | -1.742,9 |
| Eşit: Harcanabilir kişisel gelir | 12.985,7 |
|  Eksi: Kişisel tüketim harcaması | -11.930,3 |
|  Kişisel faiz ödemesi | -256,8 |
|  Hanehalkının ödediği transfer harcamaları | -170,3 |
| Eşit Kişisel tasarruf | 628,3 |
| Harcanabilir kişisel gelirin bir yüzdesi olarak kişisel tasarruf | 4,8 |

Nominal (Cari) ve Reel (Real = Gerçek) Gelir

Şimdiye kadar GDP ye **cari dolarlar** cinsinden baktık, yani mal ve hizmetler için ödediğimiz cari fiyatlarla işlem yaptık. Bir şeyi cari (gerçekte geçerli olan) dolarlarla ölçtüğümüz zaman bunu **nominal değer** olarak kabul ederiz. **Nominal GDP** cari dolarlarla ölçülür – GDP nin bütün bileşenleri kendi cari fiyatları ile ölçülür.

Buna karşın makroekonominin birçok uygulamasında nominal GDP bizim aradığımız şey değildir. Bu ölçü zman içinde değişebilir (değişir). Toplam output zaman içinde ortaya çıkan değişmeyi ölçmek için iyi bir gösterge değildir. Neden? Varsayalım ki sadece bir mal vardır, diyelim pizza, öyle ki yıldan yıla hep aynı niteliktedir. Yıl 1 ve 2 de her yıl yüz birim (dilim) pizza üretilmiş olsun. Buna göre üretim yıl 1 ve yıl 2 de aynı kalmıştır. Varsayalım ki pizzanın dilim fiyatı yıl 1 de $1.00 dan yıl 2 de $1.10 a çıkmıştır. Yıl 1 de nominal GDP $100 (100 birim × birim başına $1.00), ve yıl 2 de nominal GDP $110 (100 birim × birim başına $1.10). Daha fazla dilim pizza üretilmediği ve pizzanın kalitesi gelişmediği halde nominal GDP $10 artmıştır. Eğer büyümeyi nominal GDP üzerinden ölçecek olsak, her şey sadece fiyat artışına (enflasyona) bağlı olarak gerçekleşti için yanlış bir sonuca ulaşırız.

 Eğer ekonomide sadece tek bir mal – örneğin, pizza – olsaydı üretimi ölçmek ve bir yılın değerini diğer yılın değeri ile karşılaştırmak kolay olacaktı. Bu durumda her yıl üretilen pizza dilimlerini toplayacaktık. Örnekte her iki yılda da üretim 100 dür. Eğer yıl 2 de dilim sayıları 105 e çıksaydı, üretim yıl 1 den yıl 2 ye 5 dilim artmış diyecektik, ki bu yüzde 5 lik bir artıştır. Ancak ekonomide birden fazla mal vardır ki bu durum fiyat değişmelerindeki uyarlamayı oldukça kompleks hale getirir.

Aşağıdaki tartışma ve örnek BEA (Bureau of Economic Analysis) nın nominal GDP nin fiyat değişmelerine uyarlanmasını göstermektedir. Sadece elmalar ve portakalların üretildiği bir ekonomide, outputun genel bir ölçümünü bulmak için elmalarla portakalları toplamak bile çok açık olmayacaktır. BEA in ve bizde TUİK in (Türkiye İstatistik Kurumu’nun) görevi her birinin fiyatı zaman içnde değişen binlerce malı toplamaktır.

Bu işlemlerde **ağırlık** kavramı önem taşımaktadır.

Gerçek (Real) GDP nin Hesabı

Fiyat değişmeleri için uyarlanmış nominal GDP ye real (reel) GDP denir. Tablo 21.6 üç mal üreten bir ekonomi için nominal ve reel GDP dğrlerinin hesabını göstermektedir.

Tablo 21.6 Üç Mal Üreten bir Ekonomi

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | (1) | (2) | (3) | (4) | (5) | (6) | (7) | (8) |
|  | Üretim | Birim başına Fiyat | Yıl 1 Fiyatları ile Yıl 1 GDP si | Yıl 1 Fiyatları ile Yıl 2 GDP si | Yıl 2 Fiyatları ile Yıl 1 GDP si | Yıl 2 Fiyatları ile Yıl 2 GDP si |
|  | Yıl 1 | Yıl 2 | Yıl 1 | Yıl 2 |
|  | Q1 | Q2 | P1 $ | P1 $  | P1Q1 $  | P1Q2 $ | P2Q1 $ | P2Q2 $ |
| Mal A | 6 | 11 | 0,5 | 0,4 | 3,00 | 5,50 | 2,40 | 4,40 |
| Mal B | 7 | 4 | 0,3 | 1,0 | 2,10 | 1,20 | 7,00 | 4,00 |
| Mal C | 10 | 12 | 0,7 | 0,9 | 7,00 | 8,40 | 9,00 | 10,80 |
| Toplam |  |  |  |  | 12,10Nominal GDP in year 1 | 15,10 | 18,40 | 19,20 Nominal GDP in year 2  |

Yıl 1 de nominal GDP = $\sum\_{i=1}^{3}Pi1Qi1$ = $12.10

Yıl 2 de nominal GDP = $\sum\_{i=1}^{3}Pi2Qi2$ = $19.20

Nominal GDP yıl 1 de $12.10 dan yıl 2 ye $19.20 a yükselmiştir, yüzde 58.7 lik bir artışla.

100($19.10/$12.10 – 1) = 100(1.58678 – 1) = Yüzde 58.7

**Real GDP: Sabit-ağırlık süreci:** Birinci yılın fiyatlarını sabit tutup yıl 1 ve yıl 2 için GDP yi hesaplayalım: birinci yılda $12.10 olan reel gelir ikinci yılda $15.10 olmuştur. Bu süreçte taban yıl veya baz yıl yıl 1 olmuştur.

Buna göre reel GDP artışı yüzde 24.8 dir

100($15.10/$12.10 – 1) = 100(1.24793 – 1) = Yüzde 24.8

Şimdi aynı işlemleri yıl 2 yi taban yıl olarak şeçip tekrar edelim. Yani yıl 1 ve yıl 2 nin üretimlerini yıl 2 fiyatları ile ağırlıklandıralım (değerlendirelim).

Buna göre reel GDP artışı yüzde 4.3 tür.

100($19.2/$18.4 – 1) = 100(1.04348 – 1) = Yüzde 4.3

Bu örnekler büyüme hızlarının baz yıl seçimine göre değiştiğini göstermektedir.

Farkı dağıtma *(splitting the difference)*

Aritmetik ortalama: (1.24793 + 1.04348)/2 = 1.14571.

Büyüme oranı = Yüzde 14.6

Geometrik ortalama: sqrt(1.24793 \* 1.04348) = 1.14114

Büyüme oranı = Yüzde 14.1

Sonuç: Tabloda üç yıl olsaydı son iki yıl arasındaki real GDP büyüme hızını yukardakine benzer yolla yani yıl 2 ve yıl 3 arasındaki reel üyüme oranını hesplayacaktık. Böylece peşpeşe birçok yıl için bir seri büyü oranları hesaplamak mümkündür.

GDP Deflatörünü Hesaplama

Ekonomik politika yapıcılarının amaçlarından birisi genel fiyat düzeyindeki değişmeleri düşük düzeyde tutmaktır. Bu nedenle politika yapıcıları sadece gerçek outputun hangi yönde değiştiğini ölçmekle değil fagenel fiyat düzeyindeki değişmeyi iyi anlamak isterler. GDP deflatörü fiyat düzeyindeki genel değişmeleri ölçek için tanımlanan bir istatistiktir.

Tablo 21.6 ya göre BEA nın GDP deflatör hesabı şöyledir. Burada ağırlık miktarlardır. Birinci yol yıl 1 miktarlarını base (baz = taban veya temel) alarak bir genel fiyat endeksi hesaplamaktır.

Buna göre yıl 1 temel yıl seçildiğinde, yani Q1 ler ağırlık olarak alınırsa:

Deflatör: 18.40/12.10 = 1.5207. Enflasyon oranı yüzde 52.1

Yıl 2 temel yıl iken, yani Q2 ler ağırlık olarak alındığında

Deflatör: 19.2/15.10 = 1.2715. Enflasyon oranı yüzde 27.2

Her iki oranın geometrik ortalaması 1,391. Enflasyon oranı yüzde 39.1

BEA izleyen yıllar için benzeri yöntemle deflatör hesapları yapar. Daha sonra yıllar arasındaki fiyat değişmelerini yüzde olarak hesaplar ve bir seri enflasyon oranları ortaya koyar.

BÖLÜM 23 TOPLAM HARCAMA VE DENGE OUTPUTU

23.1 Tüketimin Keynesian Teorisi (The Keynesian Theory of Consumptıon)

Burada geliştirilen teori dışa kapalı ve hükümetin olmadığı bir ekonomi için tanımlanmıştır. Yani G = 0, X = 0 ve M = 0. Bu çerçeve içinde modelin en önemli değişkeni özel tüketimdir, C.

Tüketim ve gelir arasındaki ilişki tüketim fonksiyonu olarak tanımlanır. Aşağıdaki eşitlik toplum için (makroekonomik) Keynesian tüketim fonksiyonu olarak bilinen ilişkidir.

C = a + bY

Burada

C: Toplam tüketim

Y: Toplam output (veya gelir): (aggregate outptu or income)

a: Tüketim fonksiyonunun dikey ekseni kestiği nokta – bir sabit

Grafik üzerinde C dikey eksende ve Y yatay eksende ölçüldüğü için b doğrunun eğimidir.

$$b=\frac{∆C}{∆Y}$$

**Marjinal tüketim eğilimi (MPC)** gelirdeki bir değişmenin tüketilen, veya harcanan kısmını (fraksiyonunu, oranını) gösterir.

$$marjinal tüketim eğilimi≡tüketim fonksiyonunun eğimi≡\frac{∆C}{∆Y}$$

Ekonomideki **toplam tasarruf (S)**, S ile gösterilir, ve toplam gelir ile toplam tüketim arasındaki farktır:

$$S ≡Y-C$$

Üçlü eşitlik işareti eşitliğin bir özdeşlik olduğunu, yani tanım gereği ilişkinin her zaman için geçerli olduğu gösterir.

**Marjinal tasarruf eğilimi (MPS)** gelirdeki bir değişmenin tasarruf edilen kısmını (fraksiyonunu, oranını) gösterir:${ ∆S}/{∆Y}$, burada $∆S$ tasarruftaki değişmedir. Tüketilmeyen her şey tasarruf edildiği için MPC ve MPS toplamı bir olmak zorundadır.

$$MPC+MPS ≡1$$

Bu bölümde daha sonraki nümerik (sayısal) örnekler aşağıdaki tüketim fonksiyonuna dayanır:

$$C=100+0.75Y$$

Burada daha önce yazılan tüketim fonksiyonunda a = 100, ve b = 0.75 olarak belirlenmiştir (varsayılmıştır). Yukarıdaki eşitliği temsil eden tüketim gonksiyonu Şekil 23.1 de bir doğru ile gösterilmiştir.

Şekil 23.1 Eşitlik C = 100 + 0.75 ten Elde Edilen Toplam Tüketim Fonksiyonu

Tasarruf ve tüketim tanım gereği toplamda gelire eşit olduğu için biz tüketim fonkisyonundan hareketle hem tasarruf ve hem de tüketim hakkında bilgi sahibi olabiliriz. Buna göre tasarruf fonskiyonu

$$S=-100+0.25Y$$

Şekil 23.2 Toplam tasarruf fonksiyonunu gösterir.

Şekil 23.2 Eşitlik S = – 100 + 0.25 ten Elde Edilen Toplam Tasarruf Fonksiyonu

Tablo 23.1 tüketim fonksiyonu ve tasarruf fonksiyonunu birlikte göstermektedir.

Tablo 23.1 Toplam Gelir, Toplam Tüketim ve Toplam Tasarruf

|  |
| --- |
|  Y – C = S |
| 0 | 100 | -100 |
| 80 | 160 | -80 |
| 100 | 175 | -75 |
| 200 | 250 | -50 |
| 400 | 400 | 0 |
| 600 | 550 | 50 |
| 800 | 700 | 100 |
| 1000 | 850 | 150 |

Denge Outputun (Gelirin) Belirlenmesi

Ekonomide birçok denge kavramı kullanılmaktadır fakat bütünü de denge durumunda değişim için hiç bir eğilimin olmadığını fikrini işler. Makroekonomi için dengeyi tanımlamak için yeni bir kavramla, **planlanan toplam harcama (AE)** ile başlamak gerekiyor. Planlanan toplam harcama tanım gereği, tüketim artı yatırımdır:

$$AE≡C+I$$

Toplam gelirin veya outputun (Y) planlanan toplam harcamaya (AE) eşit olduğu ekonominindengede olduğu söylenir.

Denge: Y = AE

AE tanım gereği C + I olduğu için

Denge: Y = C + I

Ekonomi denge olmadığı durumda ne olacağını düşünmek dengenin önemini kavramak için yardımcı olacaktır.

$$Y >C+I $$

Toplam output ˃ planlanan toplam harcama

Output planlanan harcamadan daha büyükse, planlanmamış envanter yatırımı vardır (unplanned inventory investment). Firmalar sattılarından daha fazlasını planlamışlardır, ve fark envanterde planlanmamış bir artışla sonuçlanır.

Daha sonra planlanan AE nin toplam outputtan daha fazla olduğunu düşünün ve her iki durumda ekonominin dengeye nasıl ulaşacağını şekil yardımıyla açıklayın.

Tablo 23.2 bizim nümerik örneğimiz için bir planlanan AE fonksiyonunu gösterir ve denge noktasının nasıl bulunacağını açıklar.

Tablo 23.2 Planlanan AE Fonksiyonu ve Dengenin Bulunuşu

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| Y | C | I | AE (C + I) | Planlanmamış Envanter Değişmesi Y-(C+I) | Denge (Y = AE ?) |
| 100 | 175 | 25 | 200 | -100 | No |
| 200 | 250 | 25 | 275 | -75 | No |
| 400 | 400 | 25 | 425 | -25 | No |
| 500 | 475 | 25 | 500 | 0 | Yes |
| 600 | 550 | 25 | 575 | 25 | No |
| 800 | 700 | 25 | 725 | 75 | No |
| 1000 | 850 | 25 | 875 | 125 | No |

Tablo 23.2 Kaynak kitapta Tablo 23.1 e karşı gelir. (CFO, p. 503)

Tablo 23.2 deki verileri kullanarak ekonominin denge output düzeyini grafiksel olarak gösteriniz. Dengesizklik durumlarında ekonominin nasıl dengeye geleceğini açıklayınız.

Çözüm: Bu ekonomi içn bir makromodel kuralım ve denge koşulunu yazalım

Y = C + I (denge)

C = 100 + 0.75Y (Tüketim fonksiyonu)

I = 25

İkinci ve üçüncü denklemleri birincide yerine koyarsak, şunu elde ederiz.

Y = 100 + 0.75Y + 25

0.25Y = 125

Y = 125/0.25 = 500

Şimdi buradaki işlemlere göre bir grafik üzerinde denge koşulunu araştırınız.

Dengeye Tasarruf/Yatrım Yaklaşımı

Tanım gereği AE ya tasarruf edilmeli veya harcanmalıdır: $Y≡C+S$. Bu bir özdeşliktir. Denge koşulu Y = C + I dır. Fakat bu bir özdeşlik değildir, eğer biz denge dışında isek bu eşitlik geçerli olmayacağı için. Y için C + S yi denge koşulunda yerine koyarsak, şunu yazabiliriz:

C + S = C + I

Sonuç: Denge koşulu zorunlu olarak S = I şeklinde ortaya çıkar.

Çarpan

Tanım: Denge gelir düzeyindeki değişmenin bir dışsal değişmeye bağlı olarak gerçekleşen değişmeye oranıdır. Yani önce bir dışsal nedenle otonom harcamlarda bir artış olur ve buna bağlı olarak denge gelir düzeyi değişir. Bir sonuç olarak, gerçekleşen gelir artışının başlangıçta ortaya çıkan harcama artışına oranı çarpanın değerini verir.

Bizim modelde dışsal değişken yatırımdır, I.

Diyelim yatırımlarda önemli derecede bir artış oldu ve I 25 ten 50 ye yükseldi. I = 25 iken gerçekleşen denge gelir düzeyi bu durumda bozulacaktır. Artık planlanan harcamalar yaratılan (gerçekleşen) geliri aşacaktır.

Bir grafik üzerinde yeni durumun sonuçlarını, yani yatrımların 25 ten 50 çıkması sonucu denge gelirinin ne olacağını gösteriniz.

Birz önce belirlediğimiz sayısal işlemlere veya model çerçevesine göre

Yeni denge geliri = Ye = (125 + 25)/0.25 = 600

Çarpan Denklemi

Marjinal tasarruf eğiliminin (MPS) gelir artış bir fraksiyonu (ΔS) olarak tanımlandığını biliyoruz. S deki değişmenin (ΔS) Y deki değişmeye (ΔY) oranıdır.

$MPS=\frac{∆S}{∆Y}$

Denge için ΔS eşit ΔI olmak zorundadır. Şimdi

$$MPS=\frac{∆I}{∆Y}$$

Sonuç olarak

$$∆Y=∆Ix\frac{1}{MPS}$$

Son eşitlikte

Çarpan =$ α= \frac{1}{MPS}$

Yukarıdaki örnekte MPS = 0.25 için çarpan =$ α=$ 1/0.25 = 4.

Çarpanın denge gelir düzeyini bulmak için pratik kullanımı:

Bunun içn harcamaların gelirden bağımsız otonom kısmını A ile gösterilim. Denge gelir düzeyinin her zaman için α A olduğunu göstermek mümkündür.

Yukarıdaki örnekte başlangıçta A = 100 + 25

Buna göre denge gelir düzeyi Ye = α A = 4(125) = 500.

İkinci aşamada A = 125 + 25 = 150

Yeni denge gelir düzeyi

Ye = α A = 4(150) = 600

Problem: (Case, Fair, Oster, Chapter 23, p. 513, Pr. 1.2) Aşağıdaki tabloda toplam tasarruf sütununu doldurunuz. Tablodaki verileri kullanarak tüketim fonksiyonunu ve tasarruf fonksiyonunu hesaplayınız, ve bir grafik üzerinde bu fonksiyonları 45-derece doğrusu ile birlikte gösteriniz.

MPC ve MPS nin değerleri nedir?

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Aggregate Income Toplam gelir, Y  | Aggregate Consumption Toplam Tüketim, C | Aggregate saving Toplam tasarruf, S |
| 0 | 200 |  |
| 100 | 250 |  |
| 200 | 300 |  |
| 300 | 350 |  |
| 400 | 400 |  |
| 500 | 450 |  |
| 600 | 500 |  |

BÖLÜM 24 HÜKÜMET VE MALİYE POLİTİKASI

Şimdiye kadar, yani bir önceki bölümde (Ch 23), ekonomide hükümetin olmadığını varsaymıştık. Şimdi hükümeti sahneye alıyoruz. Ancak ekonomi hala dışa kapalıdır. Hükümetin varlığı G nini sıfır olmadığı anlamına gelir. Ayrıca G vergilerle (T) toplanan kamu kaynaklarına bağlı olacağı için G nin olduğu genişletilmiş modelde T de olmak zorundadır.

Öte yandan T nin varlığı kişilerin ele geçen gelirlerini azaltacağı için yeni bir gelir tanımına ihtiyaç vardır: Buna harcanabilir gelir (Yd = disposble income) diyoruz.

disposable income $≡$ total income – net taxes

Yd = Y ≡ T

harcanabilir gelir = toplam gelir/output – net vergiler

Problem 4.3 (p.514) –f

Kişiler (aileler) harcanabilr gelirlerini tüketim ve tasarruf arasında dağıtırlar:

 Yd ≡ C + S

Harcanabilir gelir toplam gelir (Y) eksi net vergiler (T) olduğu için, yeni bir özdeşlik yazabiliriz:

Y – T ≡ C + S

Son eşitlikte her tarafa T eklersek:

Y ≡ C + S + T

Hükümetin varlığı durumunda AE nedir?

AE ≡ C + I + G

Bir hükümet **bütçe açığı** veri bir dönemde hükümetin hacadıkları (G) ile vergi olarak topladıkları arasındaki farktır.

bütçe açığı ≡ G – T

**Tüketim Fonksiyonuna Vergilerin Eklenmesi** Bölüm 23 te toplam tüketimin (C) toplam gelire (Y) bağlı olduğunu belirtmiştik, ve basitlik amacıyla özel bir doğrusal tüketim fonksiyonu tanımlamıştık:

C = a + bY

Şimdi tüketim fonksiyonunu yeniden yazacağız. Açıkça, tüketimi vergi öncesi gelirin (Y) bir fonksiyonu olarak değil fakat vergi sonrası gelirin (Yd) bir fonksiyonu olarak yazacağız.

C = a + bYd

veya

C = a + b(Y – T)

Denge Outputun (Gelirin) Belirlenmesi

Bölüm 23 ten bildiğimiz kadarıyla denge Y ≡ AE iken – yani, toplam output eşit planlanan toplam yatırıma eşit iken gerçekleşir.

Hükümetin aktif olarak yer aldığı bir ekonomide tolam harcama AE ≡ C + I + G. Buna göre denge

Y ≡ C + I + G

Örnek:

Daha önce hükümetin olmadığı bir ekonomi iç tüketim fonksiyonu, C = 100 + 0.75Y şeklinde yazılmıştı. Şimdi hükümetin varlığı durumunda aynı tüketim fonksiyonunda Y yerine Yd yazmak zorundayız:

C = 100 + 0.75Yd

veya

C = 100 + 0.75(Y – T)

İkinici olarak, G = 100 ve T = 100 varsayıyoruz. Üçüncü olarak, hükümet denk bütçe politikası izliyor, bütün harcamalarını vergiyle karşılıyor.

Tablo 24.1 bu verilere bağlı olarak planlanan toplam yatırım harcamasını çeşitli gelir düzeylerinde hesaplamaktadır.

Tablo 24.1 I = 100, G = 100, ve T = 100 için Dengenin Bulunuşu

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Y | T | Yd | C | S | I | G | C+I+G | Y-(C+I+G) | AdjToOutput |
| 300 | 100 | 200 | 250 | -50 | 100 | 100 | 450 | -150 | Artış |
| 500 | 100 | 400 | 400 | 0 | 100 | 100 | 600 | -100 | Artış |
| 700 | 100 | 600 | 550 | 50 | 100 | 100 | 750 | -50 | Artış |
| 900 | 100 | 800 | 700 | 100 | 100 | 100 | 900 | 0 | Denge |
| 1100 | 100 | 1000 | 850 | 150 | 100 | 100 | 1050 | 50 | Azalış |
| 1300 | 100 | 1200 | 1000 | 200 | 100 | 100 | 1200 | 100 | Azalış |
| 1500 | 100 | 1400 | 1150 | 250 | 100 | 100 | 1350 | 150 | Azalış |

**Dengeye Tasarruf/Yatırım Yaklaşımı** Bir önceki bölümde denge gelir düzeyinde ekonomide planlanan yatrımlar gerçeleşen tasarruflara eşit olmak zorundaydı. Yeni modelde hükümetin varlığı nedeniyle bu koşul aşağıdaki gibi olacaktır.

dengeye tasarruf/yatırım yaklaşımı: S + T ≡ I + G

Bu ilşkinin veya koşulun nedeni, hükümetin varlığında AE = C + I + G, ve Y = C + S + T. Öte yandan denge durumunda output (income) (Y) equals aggregate expenditur (AE).

C + S + T = C + I + G

Her iki taraftan C yi çıkarırsak

 S + T = I + G

Dikkat edilirse dengenin G = T olması gerektiğini (denk bütçeyi) zorladığı söylenemez. Yani G = T olmaa da bu koşul keçerlidir.

Problem 2 (Pr. 1.3, p. 534)

Varsayalım ki 2015 de Nurd Cumhuriyeti’nde aşağıdaki veriler geçerlidir:

|  |  |
| --- | --- |
| Y = $200 | G = $0 |
| C = $160 | T = $0 |
| S = $40 |  |
| I (planlanan) = $30 |  |

Varsayalım ki hanehalkları gelirlerinin yüzde 80 ini tüketirler, gelirlerinin yüzde 20 sini tasarruf ederler, MPC = 0.8, MPS = 0.2. Yani, C = 0.8Yd ve S = 0.2Yd.

1. Nurd ekonomisi dengede midr? Nurd un denge gelir düzeyi nedir? Eğer hükümet hiç bir eylemde bulunmazsa gelecek aylarda ortaya çıkacak sonuç(lar) ne(ler) olabilir?
2. Eğer Y nin “tam-istihdam” düzeyi $200 ise, hükümet hangi maliye politikasını izleyebilir, eğer amacı “tam-istihdam” ise ?
3. Eğer Y nin tam-istihdam düzeyi $250 ise, hükümetin hangi maliye politikasını izleyebilir?
4. Varsayalım ki Y= $200, C = $160, S = $40, ve I= $40. Nurd ekonomisi dengede midir?
5. Bölüm d deki konumla başlayarak, varsayalım ki hükümet hiç vergi almaksızın her yıl $30 harcamaya başlar ve her dönem $30 harcamaya devam eder. Eğer I sabit kalırsa, Nurd’un yurtiçi üretiminin (Y) denge düzeyi ne olur? C ve S nin yeni düzeyleri ne olur?
6. Bölüm d deki konumla başlayarak, varsayalım ki hükümet hiçbir harcama yapmaksızın halkı her yıl $30 vergilemeye başlar ve her dönem bu oranda vergi almaya devam eder. Eğer I sabit kalırsa, Nurd’un yurtiçi üretiminin (Y) denge düzeyi ne olur? C ve S nin yeni düzeyleri ne olur? Bölüm f ye olan yanıtınız bölüm e ye olan yanıtınızdan nasıl fark eder?

Problem 3 (Pr. 1.6, p. 535)

Aşağıdaki tablodaki veriler (data) için tüketim fonksiyonu C = 800 + 0.6(Y–T) dir. Tablodaki sütunları doldurunuz ve denge outputunu belirleyiniz.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Output | Net vergiler | Harcanabilir gelir | Tüketim harcaması | Tasarruf | Planlanmış yatırım harcaması | Hükümet harcaması | Planlanmış toplam harcama | Planlanmamış stok değişmesi |
| 2,100 | 100 |  |  |  | 300 | 400 |  |  |
| 2,600 | 100 |  |  |  | 300 | 400 |  |  |
| 3,100 | 100 |  |  |  | 300 | 400 |  |  |
| 3,600 | 100 |  |  |  | 300 | 400 |  |  |
| 4,100 | 100 |  |  |  | 300 | 400 |  |  |
| 4,600 | 100 |  |  |  | 300 | 400 |  |  |
| 5,100 | 100 |  |  |  | 300 | 400 |  |  |

Problem 4 (Pr. 1.7, p. 535)

Aşağıdaki veri setlerinin her biri için, ekonomiyi dengeye ulaştırmalk için outputun artması mı, azalması mı, yoksa sabit kalması mı gerektiğini belirleyiniz.

1. Y = 1,000; C = 100 + 0.75(Y–T); I = 200; G = 150; T = 100.
2. Y = 5,000; C = 200 + 0.9(Y–T); I = 500; G = 400; T = 300.
3. Y = 2,000; C = 150 + 0.5(Y–T); I = 150; G = 150; T = 50.
4. Y = 1,600; C = 300 + 0.6(Y–T); I = 250; G = 150; T =100.

Problem 5 (Pr. 2.2, p. 535)

Varsyalım ki sizin ülkede, marjinal tasarruf eğilimi harcanabilir gelirin yüzde 15 ine eşittir, gelir sıfır iken, C = 150 kadar tüketim, G = 100 kadar hükümet tüketim harcaması ve 80 lik sabit vergiler , ve I = 50 lik bir yatırım vardır. GDP nin denge düzeyini hesaplayınız. Aynı miktarda bir vergileme ile finanse edilen harcamadaki yüzde 20 lik bir artışın GDP de yaratacağı bir değişmeyi hesaplayınız. Bu durum bütünüyle vergileme ile finase edilen harcama etkisi hakkında size ne söyler?

Problem 6 (Pr. 2.4, p. 535)

Aşağıdakileri tamamlayınız:

1. Eğer vergi çarpanı –1 ise, buna göre marjinal tasarruf eğilimi .................. marjinal tüketim eğilimi
2. Eğer hükümet harcama çarpanı 8 ise, buna göre marjinal tasarruf eğilimi eşit.......................
3. Eğer marjinal tüketim eğilimi marjinal tasarrıf eğiliminin iki katı ise bu durumda hükümet harcama çarpanı eşit...............................

|  |
| --- |
| CaseFair 12th Ed. Chapter 24 Page 535. Pr. 1.6 Solution Wednesday 31.10.2018 |
| C = 800+0.6(Y-T) |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| OutputY | TaxesT | DispIncYd | ConsSpeC | SavS | PlanInvI | GovPurG | PlanAE | UnplinvDs |
| 2100 | 100 | 2000 | 2000 | 0 | 300 | 400 | 2700 | -600 |
| 2600 | 100 | 2500 | 2300 | 200 | 300 | 400 | 3000 | -400 |
| 3100 | 100 | 3000 | 2600 | 400 | 300 | 400 | 3300 | -200 |
| 3600 | 100 | 3500 | 2900 | 600 | 300 | 400 | 3600 | 0 |
| 4100 | 100 | 4000 | 3200 | 800 | 300 | 400 | 3900 | 200 |
| 4600 | 100 | 4500 | 3500 | 1000 | 300 | 400 | 4200 | 400 |
| 5100 | 100 | 5000 | 3800 | 1200 | 300 | 400 | 4500 | 600 |