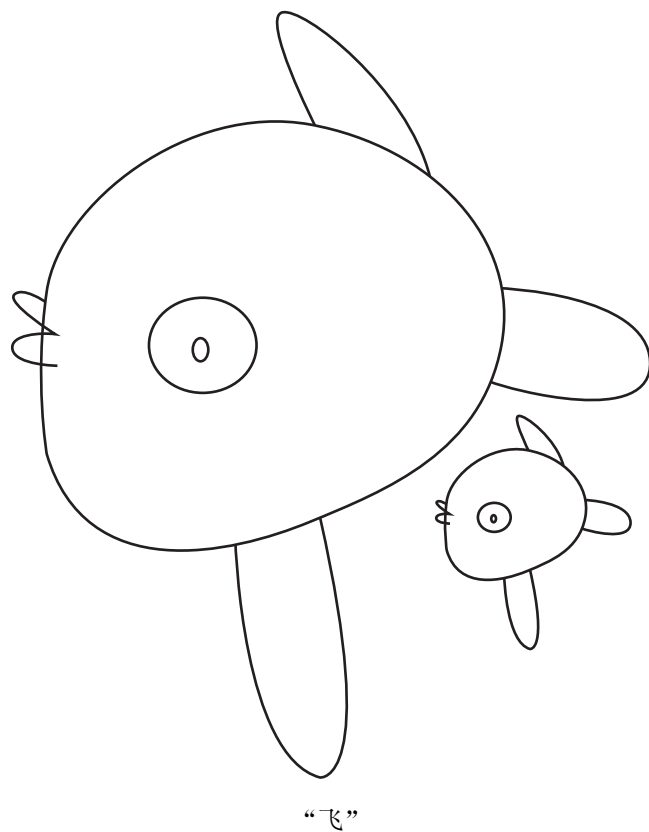


第 1 章 宏观经济学的基本问题



任何一个聪明的傻瓜都可以把问题扩大化、复杂化、尖锐化，而往相反的方向走，则需要天分，需要巨大的勇气。

——爱因斯坦

收看“新闻联播”，就会听到各种关于宏观经济运行的消息。宏观经济运行状况影响到每一个人的福利，在这样一个时代，怎么强调宏观经济问题的重要性都不过分。

宏观经济学家都在关心哪些基本问题呢？在深入、系统学习宏观经济学之前，对这些问题有一个基本了解是有必要的。

我们先作一些基础性的铺垫，然后阐述宏观经济学的基本问题。

1.1 国民收入核算

宏观经济学是从国民收入核算开始的。

国民收入核算中的一个基本概念是**国内生产总值**(Gross Domestic Product, 简称 GDP)，是指一个国家一定时间内生产的所有最终产品和服务的市场价值。

对于国内生产总值，既可以从收入法角度进行核算，也可以从支出法角度进行核算。

收入法的思路是，将一个国家的所有产出分配给为产出做出了贡献的所有生产要素，如分配成劳动要素的工资收入、资本要素的利息收入、土地要素的租金收入、企业家才能要素的利润等。显然，收入法是从总供给(AS)的角度来核算 GDP 的：要素投入形成总供给，总供给分配成要素收入。

支出法的思路是，经济主体获得了收入，将这些收入支出在什么地方？所有的经济主体可以归纳为四大类：(1)家庭，(2)企业，(3)政府，(4)国外的家庭、企业和政府。

- 家庭用收入进行消费(C)；
- 企业用收入(或者借款)进行投资(I)；
- 政府用收入(或者债券)进行政府购买(G)；
- 国外的家庭、企业和政府用收入(或者债务)进口本国产品和服务(净值为 NX)。

这正是四大经济主体的需求。因而，支付法是从总需求(AD)的角度来核算 GDP 的。

有

$$GDP = C + I + G + NX \quad (1-1)$$

消费(Consumption)是指家庭购买产品和服务，如购买大米、电视机，接受教育^①、就医服务等。

投资(Investment)是指企业固定资产投资、房屋建设投资以及存货投资等。

政府支出(Government Purchases)是指政府的国防支出，政府进行的基础设施建设支出等。政府进行的社会保障和福利方面的“转移支付”，不算 GDP 的一部分。因为转移支付受益人将这一部分钱消费或者投资后，自然会计入“消费”或者“投资”中。

净出口(Net Export)是指国外的消费者、企业和政府对于我国产品和服务的净支出。

2011 年中国 GDP 按照支出法核算，各部分所占比例如图 1-1 所示。

^①个人教育支出作为“消费”处理，公共教育支出作为“政府支出”处理。

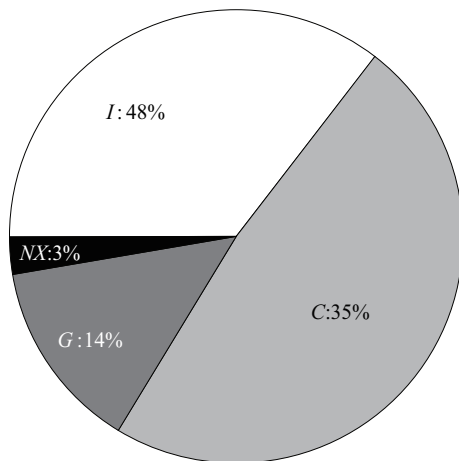


图 1-1 按支出法核算 2011 年中国国内生产总值各部分所占比例

数据来源：中国国家统计局网站(<http://www.stats.gov.cn/>)

按照当年的价格计算,2011 年中国国内生产总值为 465 731.3 亿元人民币。其中：

- 居民消费支出为 164 945.2 亿元人民币(其中农村居民消费支出为 37 394.6 亿元人民币,城镇居民消费支出为 127 550.6 亿元人民币),占 GDP 的 35%；
- 投资(资本形成总额)为 225 006.7 亿元人民币(其中固定资本形成总额为 213 043.1 亿元人民币,存货增加为 11 963.5 亿元人民币),占 GDP 的 48%；
- 政府支出为 63 616.1 亿元人民币,占 GDP 的 14%；
- 净出口额(货物和服务净出口)为 12 163.3 亿元人民币,占 GDP 的 3%。

2011 年美国 GDP 按照支出法核算,各部分所占比例如图 1-2 所示。

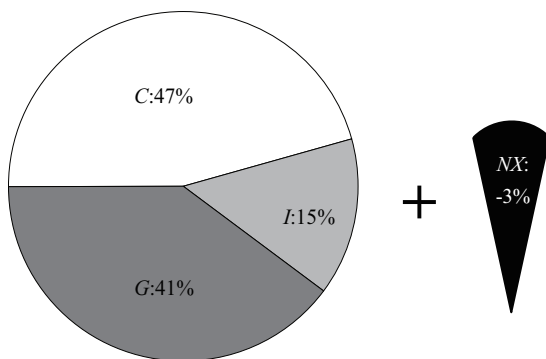


图 1-2 按支出法核算 2011 年美国国内生产总值各部分所占比例

数据来源：IMF 网站(<http://www.imf.org/external/data.htm>)

按照当年的价格计算,2011 年美国国内生产总值为 150 756.8 亿美元。其中,居民消费支出占 GDP 的 47%；投资(资本形成总额)占 GDP 的 15%；政府支出占 GDP 的 41%；净出口额为负数,占 GDP 的-3%。

1980—2011 年间,中国居民消费支出占 GDP 的比例如图 1-3 所示。

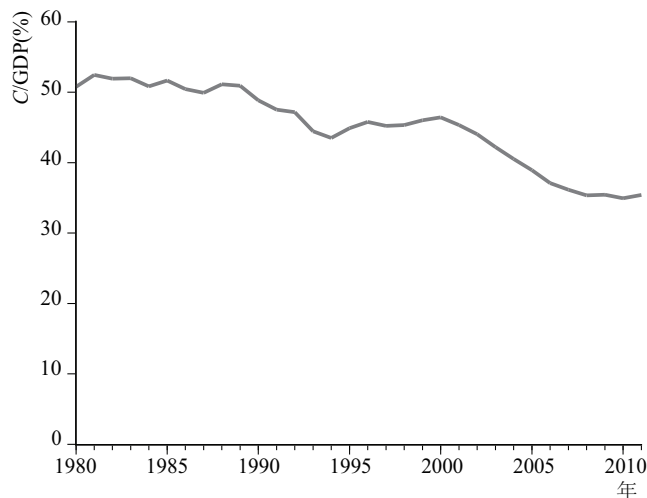


图 1-3 1980—2011 年中国居民消费支出占 GDP 比例

注:居民消费支出占 GDP 比例等于居民消费支出除以 GDP,居民消费支出以及 GDP 均用现值

数据来源:中国国家统计局网站(<http://www.stats.gov.cn/>)

1980—2011 年间,我国居民消费占 GDP 比例在 45% 左右(1980—2011 年的平均值为 45.1%)。由图 1-3 可见,1980 年以来,我国居民消费占 GDP 比例呈下降趋势。

1980—2011 年间,中国投资占 GDP 比例如图 1-4 所示。

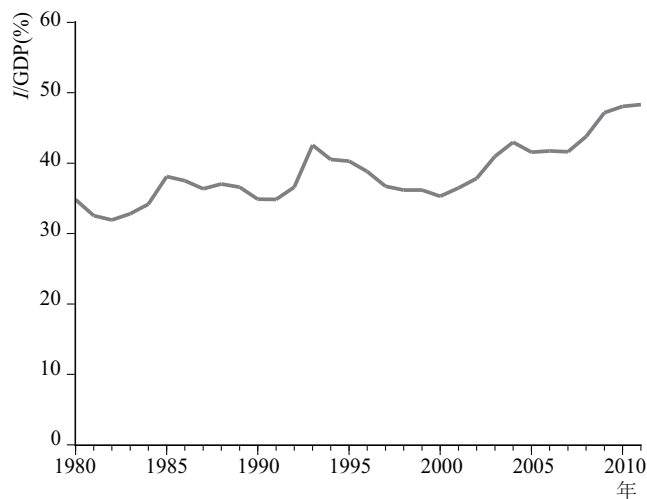


图 1-4 1980—2011 年中国投资占 GDP 比例

注:投资占 GDP 比例等于资本形成总额除以 GDP,资本形成总额以及 GDP 均用现值

数据来源:中国国家统计局网站(<http://www.stats.gov.cn/>)

1980—2011 年间,我国投资占 GDP 的比例在 39% 左右(1980—2011 年的平均值为 38.6%)。由图 1-4 可见,1980 年以来,我国投资占 GDP 比例呈上升趋势。

1980—2011 年间,中国政府支出占 GDP 比例如图 1-5 所示。

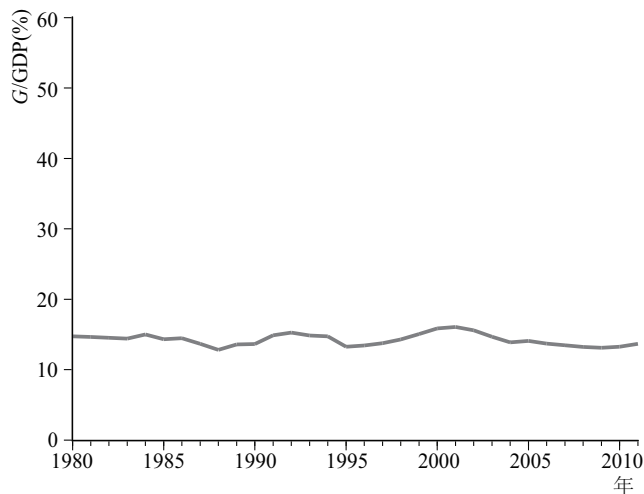


图 1-5 1980—2011 年中国政府支出占 GDP 的比例

注:政府支出占 GDP 的比例等于政府消费支出除以 GDP,政府消费支出以及 GDP 均用现值

数据来源:中国国家统计局网站(<http://www.stats.gov.cn/>)

1980—2011 年间,我国政府支出占 GDP 的比例在 14% 左右(1980—2011 年的平均值为 14.2%)。由图 1-5 可见,1980 年以来,政府支出占 GDP 比例一直比较稳定。

1980—2011 年间,中国净出口占 GDP 的比例如图 1-6 所示。

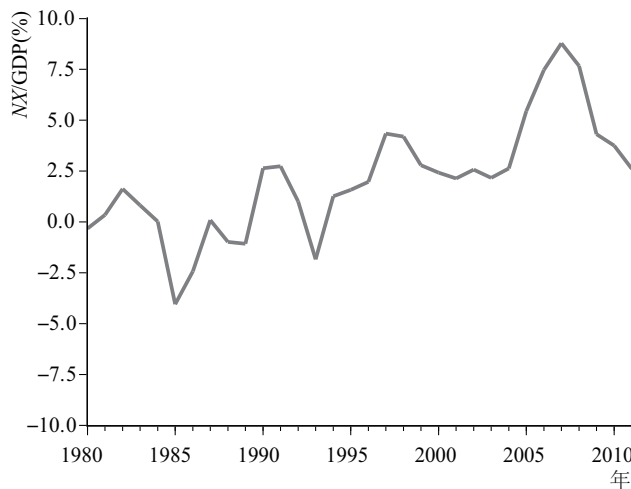


图 1-6 1980—2011 年中国净出口占 GDP 的比例

注:净出口占 GDP 的比例等于货物和服务净出口除以 GDP,货物和服务净出口以及 GDP 均用现值

数据来源:中国国家统计局网站(<http://www.stats.gov.cn/>)

由图 1-6 可见,1980—2011 年间,我国净出口占 GDP 的比例在 -4%~9% 之间波动(1980—2011 年的平均值为 2%)。

有了对这些数据的感性认识,现在我们来加深对于国民收入核算恒等式的理解。

在一个封闭的经济中,所有的产出都在国内销售,因而用支出法来核算 GDP 时,GDP 为:消费、投资和政府支出。消费的是国内的产品和服务(用 C_d 表示),投资中购买的产品等都是国内的(用 I_d 表示),政府支出中用于建设高速公路和军备建设的产品都是国内的产品(用 G_d 表示)。因此,封闭条件下 GDP 为

$$GDP = C_d + I_d + G_d \quad (1-2)$$

一旦经济体系是开放的,便会有一些产品和服务被销售到国外,销售到国外的部分称为出口(用 EX 表示)。那么开放经济条件下 GDP 为

$$GDP = C_d + I_d + G_d + EX \quad (1-3)$$

如果一定要用式(1-3)来核算 GDP,也是可以的,但会遇到很大的麻烦:必须将家庭所有消费中的国内产品和服务的消费单列出来;必须将企业投资中有关国内产品和服务的购买单列出来;必须将政府支出中有关国内产品和服务的购买单列出来。事实上,做到这几点几乎是不可能的。比如,我们购买一双耐克鞋,其材料属于国内产品,但耐克商标的专有权利却是属于国外企业的。因而,购买一双耐克鞋既有对国内材料的消费,还有对国外专有权利的消费。这提示我们,消费(C)、投资(I)、政府支出(G)包含两部分,即国内部分(用下标 d 表示)和国外部分(用下标 f 表示),那么 $C = C_d + C_f$, $I = I_d + I_f$, $G = G_d + G_f$ 。由此可以得到

$$C_d = C - C_f \quad (1-4)$$

$$I_d = I - I_f \quad (1-5)$$

$$G_d = G - G_f \quad (1-6)$$

将式(1-4)、(1-5)、(1-6)代入式(1-3),可得

$$GDP = (C - C_f) + (I - I_f) + (G - G_f) + EX \quad (1-7)$$

由式(1-7)有

$$GDP = C + I + G + [EX - (C_f + I_f + G_f)] \quad (1-8)$$

式(1-8)为核算 GDP 带来了很大的方便。为了用支出法核算 GDP,需要知道消费总量 C (既包括对国内产品和服务的消费,也包括对国外产品和服务的消费)、投资总量 I (既包括购买的国内设备,也包括购买的国外设备)、政府支出 G (既包括政府购买的国内产品和服务,也包括政府购买的国外产品和服务),由于不需要区分国内部分和国外部分,统计变得简单了;同时,需要知道出口 EX ,这在海关是有总量统计的;此外,还需要知道对国外产品和服务的消费、投资与政府支出($C_f + I_f + G_f$),其实,这部分正好是进口总量: $C_f + I_f + G_f = IM$,而进口总量(IM)在海关也是有统计的。出口总量(EX)减进口总量(IM)正好是净出口(NX): $NX = EX - IM$ 。于是得到国民收入核算恒等式为

$$GDP = C + I + G + NX \quad (1-9)$$

现在我们对这个支出法核算 GDP 的恒等式的理解更加深刻了。

- GDP 实际上只是由国内产品和服务的消费、国内产品和服务的投资、政府购买的国内产品和服务、国内产品和服务的出口构成的;消费、投资、政府支出中的国外部分并不是一个国家的产出,因而不纳入 GDP。

- 但是,为了核算的方便,消费 C 既包括对国内产品和服务的消费,也包括对国外产品和

服务的消费;投资 I 既包括购买的国内机器和设备,也包括购买的国外机器和设备^①;政府支出 G 既包括政府购买的国内产品和服务,也包括购买的国外产品和服务。

• 由于消费 C 、投资 I 、政府支出 G 中的国外部分并不纳入 GDP,因而要将这部分减去(减去部分合计为进口 IM)。

对式(1-9)进行移项得

$$GDP - C - G = I + NX \quad (1-10)$$

有

$$GDP - C - G = S \quad (1-11)$$

式中: S 为国民储蓄,包括私人储蓄(S_{pr})和公共储蓄(S_{pu})两部分。

GDP(收入)减去税收,再减去消费后是社会家庭的储蓄^②。即

$$S_{pr} = GDP - T - C \quad (1-12)$$

政府收入(税收 T)减去政府支出 G 是政府部门的储蓄。即

$$S_{pu} = T - G \quad (1-13)$$

由式(1-10)与式(1-11)可得

$$S - I = NX \quad (1-14)$$

式(1-14)的含义是:一个国家的国民储蓄减去国内投资等于净出口。式(1-14)还表明(以中国为例进行说明):

- 国民储蓄减去国内投资($S-I$)为可贷给国外的资本(人民币供给量);
- 净出口(NX)为国外对国内产品和服务的净支付(人民币的需求量);
- 流向国外的资本(人民币的供给量)等于国外对国内产品和服务的净支付(人民币的需求量);

• 当中国有贸易盈余时,中国在世界金融市场上为净债权人($S-I=NX>0$);当中国有贸易赤字时,中国在世界金融市场上为净债务人($S-I=NX<0$);当贸易平衡时,中国在世界金融市场上的债权等于债务($S-I=NX=0$)。

1.2 名义 GDP、实际 GDP 与物价水平

下面先理解实际 GDP 与名义 GDP 的含义。举个例子,假设一个国家只生产三种产品:麦子、布匹和白菜。该国的国内生产总值(GDP)为一定时间内该国境内生产的麦子、布匹和白菜的市场价值之和。

$GDP = \text{麦子数量} \times \text{麦子价格} + \text{布匹数量} \times \text{布匹价格} + \text{白菜数量} \times \text{白菜价格}$

比如,2012 年该国 GDP 为

$GDP(2012) = 100 \text{ 斤} \times 1.2 \text{ 元/斤} + 50 \text{ 尺} \times 3 \text{ 元/尺} + 170 \text{ 斤} \times 0.60 \text{ 元/斤} = 372 \text{ (元)}$

到了 2013 年,如果麦子、布匹、白菜的产量没有任何变化,但价格都翻了一倍,计算 2013

^① 投资不包括对外投资,如在国外建设的厂房等。因而,这里的投资虽然购买了国外的设备,仍属于国内投资。

^② 为简化起见,这里未引入转移支付 TR 。如果引入,式(1-12)应为 $S_{pr} = GDP + TR - T - C$,式(1-13)应为 $S_{pu} = T - G - TR$,仍然有国民储蓄为私人储蓄与公共储蓄之和: $S = S_{pr} + S_{pu}$ 。

年 GDP 时会有

$$\text{GDP}(2013) = 100 \text{ 斤} \times 2.4 \text{ 元/斤} + 50 \text{ 尺} \times 6 \text{ 元/尺} + 170 \text{ 斤} \times 1.2 \text{ 元/斤} = 744 \text{ (元)}$$

一旦出现这样的情形,我们会发现上述方法计算的 GDP 不是一个衡量经济福利的好指标。如果引入名义 GDP(Nominal GDP)、实际 GDP(Real GDP)进行区分,将有助于人们更好地衡量经济福利。

1. 名义 GDP

按照当期价格衡量的一个国家一定时间内生产的产品和服务的价值之和称为名义 GDP。上文计算的 2013 年 GDP 就是 2013 年的名义 GDP,即

$$\text{名义 GDP}(2013) = 100 \text{ 斤} \times 2.4 \text{ 元/斤} + 50 \text{ 尺} \times 6 \text{ 元/尺} + 170 \text{ 斤} \times 1.2 \text{ 元/斤} = 744 \text{ (元)}$$

如果到 2014 年麦子丰收了,布匹也增产了,但白菜减产了;同时物价发生了较大变化,2014 年的名义 GDP 变为

$$\text{名义 GDP}(2014) = 150 \text{ 斤} \times 2 \text{ 元/斤} + 60 \text{ 尺} \times 6.2 \text{ 元/尺} + 10 \text{ 斤} \times 9.5 \text{ 元/斤} = 767 \text{ (元)}$$

从名义 GDP 来看,2014 年的总产值比 2013 年更高。

2. 实际 GDP

按照基期价格衡量的一个国家一定时间内生产的产品和服务的价值之和称为实际 GDP。

在上面的例子中,如果设定 2012 年为基期(注意:基期可以设定为任何一年),那么,用 2012 年麦子、布匹、白菜的价格来计算的 2012 年、2013 年、2014 年的产品价值就是各年的实际 GDP。比如:

$$\text{实际 GDP}(2013) = 100 \text{ 斤} \times 1.2 \text{ 元/斤} + 50 \text{ 尺} \times 3 \text{ 元/尺} + 170 \text{ 斤} \times 0.6 \text{ 元/斤} = 372 \text{ (元)}$$

$$\text{实际 GDP}(2014) = 150 \text{ 斤} \times 1.2 \text{ 元/斤} + 60 \text{ 尺} \times 3 \text{ 元/尺} + 10 \text{ 斤} \times 0.6 \text{ 元/斤} = 366 \text{ (元)}$$

前文的计算表明,2014 年的名义 GDP 比 2013 年的名义 GDP 高,但这里的计算表明,2014 年的实际 GDP 比 2013 年的实际 GDP 低。

3. 实际 GDP 与名义 GDP 的准确性比较

1980—2011 年间中国实际 GDP 和名义 GDP 如图 1-7 所示。

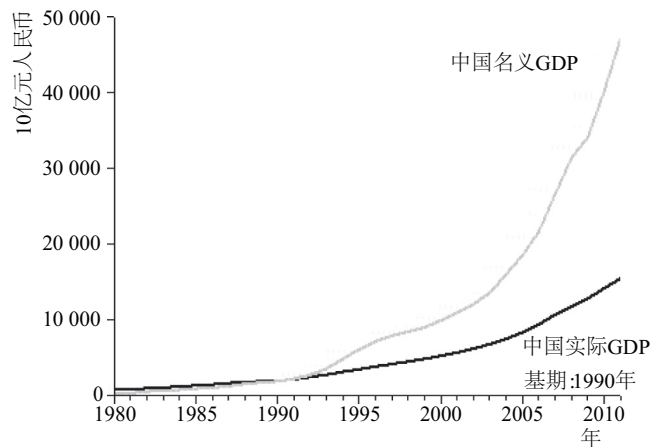


图 1-7 1980—2011 年中国实际 GDP 和名义 GDP

数据来源:IMF 网站(<http://www.imf.org/external/data.htm>)

在图 1-7 中,以 1990 年为基期,中国实际 GDP 从 1980 年的 0.8 万亿元人民币一直增长到了 2011 年的 15.4 万亿元人民币。中国名义 GDP 从 1980 年的 0.3 万亿元人民币一直增长到了 2011 年的 47.2 万亿元人民币。

1980—2011 年间美国实际 GDP 和名义 GDP 如图 1-8 所示。

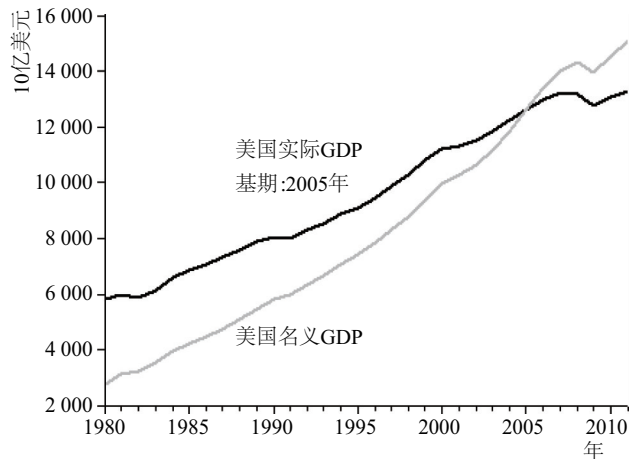


图 1-8 1980—2011 年美国实际 GDP 和名义 GDP

数据来源:IMF 网站(<http://www.imf.org/external/data.htm>)

在图 1-8 中,以 2005 年为基期,美国实际 GDP 从 1980 年的 5.8 万亿美元一直上涨到了 2011 年的 13.3 万亿美元。美国名义 GDP 从 1980 年的 2.8 万亿美元一直上涨到了 2011 年的 15.1 万亿美元。

显然,实际 GDP 才是衡量经济福利的准确指标,因为实际 GDP 衡量经济福利时扣除了通货膨胀因素。

回到本节开头的例子,我们可以看到:2013 年的名义 GDP 之所以会高出 2012 年名义 GDP 一倍,这是由物价上涨引起的,也就是通货膨胀因素引起的。扣除通货膨胀因素后,2013 年的实际 GDP 与 2012 年的实际 GDP 是一样的。2014 年的名义 GDP 比 2013 年的名义 GDP 高出 23 元,这一增长是由通货膨胀引起的。扣除通货膨胀因素后,2014 年的实际 GDP 反而比 2013 年实际 GDP 低 6 元。

那么,如何刻画通货膨胀呢? 可以使用 GDP 缩减指数和居民消费价格指数 CPI 来衡量。

4. GDP 缩减指数

在前文的例子中,2013 年与 2012 年相比,麦子、布匹、白菜的产量没有任何变化,以 2012 年价格计算,2013 年实际 GDP 为 372 元;但以 2013 年价格计算,2013 年名义 GDP 为 744 元,比实际 GDP 高出一倍——这一倍的增长显然是由通货膨胀因素引起的。可以说,如果 2012 年通货膨胀指数为 1,则 2013 年通货膨胀指数为 2(相当于物价上涨了 $(2-1)/1=100\%$)。这样计算的通货膨胀指数称为 GDP 缩减指数(GDP deflator)。

$$\text{GDP 缩减指数} = \text{名义 GDP} / \text{实际 GDP} \quad (1-15)$$

2014 年名义 GDP 为 767 元,而实际 GDP 为 366 元,那么通货膨胀指数即 GDP 缩减指数 $= 767/366 = 2.096$ 。相对于 2012 年,物价上涨了 $(2.096-1)/1 = 109.6\%$ 。

此时,由于有了各年的通货膨胀指数(2012 年为 1,2013 年为 2,2014 年为 2.096),也可以计算出相对于 2013 年而言 2014 年物价水平上涨的幅度: $(2.096-2)/2=4.8\%$ 。

选择不同的年份作为基期,实际 GDP 会不同,从而 GDP 缩减指数会不同。但是,这并不会影响人们对于通货膨胀率的衡量。

比如,选择 2013 年作为基期也是可以的。此时,2012 年、2013 年、2014 年的名义 GDP 还分别是 372 元、744 元、767 元。但实际 GDP 不同了:

实际 GDP(2012)=100 斤 $\times$ 2.4 元/斤+50 尺 $\times$ 6 元/尺+170 斤 $\times$ 1.20 元/斤=744(元)

实际 GDP(2013)=100 斤 $\times$ 2.4 元/斤+50 尺 $\times$ 6 元/尺+170 斤 $\times$ 1.2 元/斤=744(元)

实际 GDP(2014)=150 斤 $\times$ 2.4 元/斤+60 尺 $\times$ 6 元/尺+10 斤 $\times$ 1.2 元/斤=732(元)

那么,可以计算出三年的 GDP 缩减指数:

$$\text{GDP 缩减指数}(2012)=372/744=0.5$$

$$\text{GDP 缩减指数}(2013)=744/744=1$$

$$\text{GDP 缩减指数}(2014)=767/732=1.048$$

现在形成了对比:当以 2012 年为基期时,2012 年、2013 年、2014 年各年的通货膨胀指数分别为 1、2、2.096;当以 2013 年为基期时,2012 年、2013 年、2014 年各年的通货膨胀指数分别变为了 0.5、1、1.048。

但是,在新的通货膨胀指数下,物价变化情况还是一样的:2013 年相对于 2012 年物价上涨率为: $(1-0.5)/0.5=100\%$;2014 年相对于 2012 年物价上涨率为: $(1.048-0.5)/0.5=109.6\%$;2014 年相对于 2013 年物价上涨率为: $(1.048-1)/1=4.8\%$ 。

在现实经济中,商品的种类远远不止三种,有成千上万种。不管有多少种,计算 GDP 缩减指数的原理与上述一样。

1980—2011 年中国的 GDP 缩减指数如图 1-9 所示。

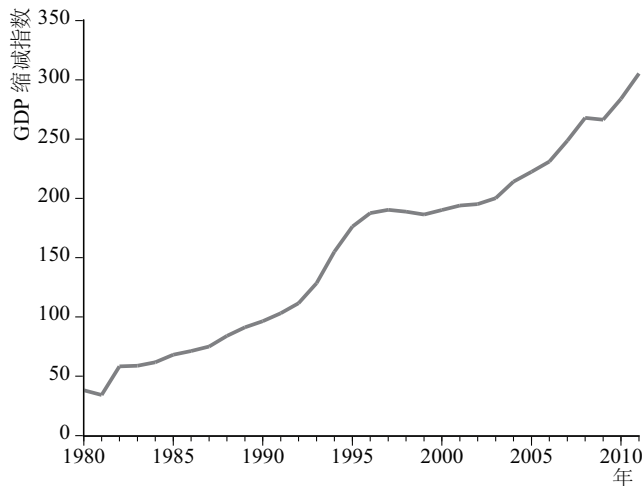


图 1-9 1980—2011 中国 GDP 缩减指数

数据来源:IMF 网站(<http://www.imf.org/external/data.htm>)

在图 1-9 中,中国 GDP 缩减指数从 1980 年的 38 一直上涨到了 2011 年的 305,呈增长趋势。

1980—2011 年美国的 GDP 缩减指数如图 1-10 所示。

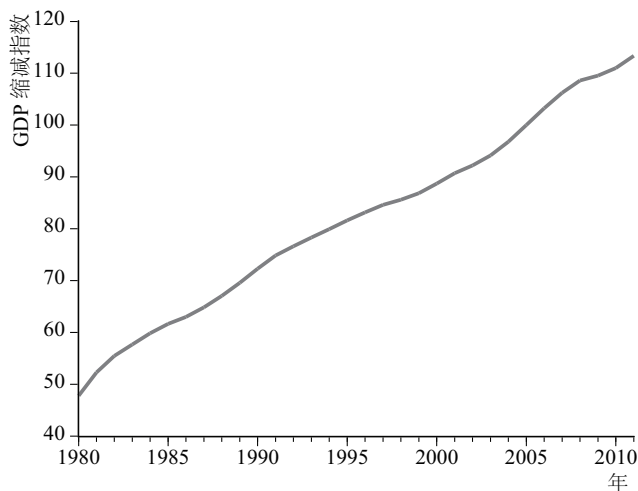


图 1-10 1980—2011 美国 GDP 缩减指数

数据来源:IMF 网站(<http://www.imf.org/external/data.htm>)

在图 1-10 中,美国 GDP 缩减指数从 1980 年的 48 一直上涨到了 2011 年的 113,也呈增长趋势。可以看到,1980—2011 年间,中国的物价水平上涨幅度比美国更高。

GDP 缩减指数是全面而准确地衡量通货膨胀水平的方法。但由于 GDP 缩减指数的计算需要将所有产品和服务都纳入计算,这是一件工作量非常大的事情。能不能从所有产品和服务中抽样出一些产品和服务来计算物价水平的变化呢?人们发明了“居民消费价格指数”来及时汇报社会物价水平的变化。

5. 居民消费价格指数 CPI

GDP 缩减指数利用所有产品和服务来计算社会物价水平的变化,而居民消费价格指数(Consumer Price Index,简称 CPI)只从所有居民消费产品和服务中抽取少量产品和服务作为样本来估算消费品价格水平的变化。本来 CPI 只表示消费品价格变化,但人们已习惯用 CPI 来衡量通货膨胀。GDP 缩减指数是用所有产品和服务来计算通货膨胀;而 CPI 是用抽样的部分产品来计算通货膨胀,这是二者的根本区别。

还是以只生产麦子、布匹和白菜的经济体为例。将前文分析过程中的一些数据列在表 1-1 中。

表 1-1 GDP 缩减指数与 CPI 的比较

对比项		2012 年	2013 年	2014 年	2013 年价格上涨 (相对于 2012 年)	2014 年价格上涨 (相对于 2012 年)
麦子	数量(斤)	100	100	150		
	价格	1.2	2.4	2	100%	66.7%
布匹	数量(尺)	50	50	60		
	价格	3	6	6.2	100%	106.7%

续表

对比项		2012 年	2013 年	2014 年	2013 年价格上涨 (相对于 2012 年)	2014 年价格上涨 (相对于 2012 年)
白菜	数量(斤)	170	170	10		
	价格	0.6	1.2	9.5	100%	1483.3%
缩减 指数	利用总体计算	1	2	2.096	100%	109.6%
CPI	样本 1: 40 斤麦子+10 尺布	78	156	142	100%	82.1%
	样本 2: 99 斤麦子+2 斤白菜	120	240	217	100%	80.8%
	样本 3: 40 斤麦子+8 斤白菜	52.8	105.6	156	100%	195%
	样本 4: 89.5 斤麦子+5.6 斤白菜	110.8	221.5	232.2	100%	109.6%

最简单的抽样是只抽取一个市场的价格变化来估算全社会的物价变化。比如,种麦子的人只抽取麦子市场价格变化来估算全社会物价变化。如表 1-1 所示,种麦人发现 2013 年麦子上涨了 100%、2014 年上涨了 66.7%(均相对于 2012 年),由此认为全社会物价也分别上涨了 100%、66.7%;如果织布商只抽取布匹价格来估算全社会物价变化的话,会认为 2013 年、2014 年全社会物价分别上涨了 100%、106.7%;如果菜农只抽取白菜价格来估算全社会物价变化的话,会认为 2013 年、2014 年全社会物价分别上涨了 100%、1483.3%。从 GDP 缩减指数的计算过程我们知道,全社会的物价水平变化是:2013 年相对于 2012 年物价上涨了 100%;2014 年相对于 2012 年上涨了 109.6%。由此看到,这三个人对商品抽样估算的全社会物价变化在 2013 年是正确的,但 2014 年的都不正确。其中,种麦人严重低估了通货膨胀;菜农严重高估了通货膨胀。

现在扩大样本,从三种产品中抽取两种来计算全社会物价变化。我们的思路是:选择固定的一篮子居民消费品,计算这一篮子商品在 2012 年、2013 年和 2014 年的名义价值(称为 CPI),再以 CPI 为参照来估算全社会物价水平的变化。抽取什么样的篮子才是好的呢?分别进行如下试探。

第一种篮子:抽取 40 斤麦子和 10 尺布作为固定的一篮子商品。在 2012 年,购买这一篮子需要花费 78 元;在 2013 年,购买这一篮子需要花费 156 元;在 2014 年,购买这一篮子需要花费 142 元。也就是说,我们得到了 2012 年、2013 年以及 2014 年的 CPI 分别为 78、156、142,如表 1-1 所示。显然 CPI 的含义就是:同样一篮子商品在不同年份的名义价值。那么,以此为参照来估算全社会物价水平变化:2013 年物价相对于 2012 年上涨率为 $(156 - 78) / 78 = 100\%$;2014 年物价相对于 2012 年上涨率为 $(142 - 78) / 78 = 82.1\%$ 。2013 年对于物价变化的估算是正确的。这是因为 2013 年所有商品都是价格涨了一倍,不管怎么抽样,计算出的结果都会是正确的(只抽取一种商品即可估算准确)。但 2014 年的计算却严重低估了通货膨胀。由此可知,这种抽样导致的偏差太大。

将麦子的权重调低,布匹的权重调大,如将篮子调整成 8 斤麦子和 45 尺布,估计通货膨胀的偏差会更小一些。读者可以计算出此时三年的 CPI 分别为 144.6、289.2、295;2013 年、2014 年的价格分别相对于 2012 年上涨 100%、104%,偏差小了。

但是,将麦子权重调到最低,布匹权重调到最大,如将篮子调整成0斤麦子和45尺布,还是会低估通货膨胀。显然,如果篮子中的商品种类只有麦子和布匹,无论如何调整权重,估计出的最高物价上涨只能是布匹的价格上涨(106.7%)。为了更加准确地估计通货膨胀,应该更换篮子中的商品种类。

第二种篮子:抽取99斤麦子和2斤白菜作为固定的一篮子商品。可以计算出此时2012年、2013年和2014年的CPI分别为120、240、217;2014年的价格相对于2012年上涨了80.8%,显然该样本还是低估了通货膨胀。

第三种篮子:抽取40斤麦子和8斤白菜作为固定的一篮子商品。可以计算出2014年的价格相对2012年上涨了195%,显然该样本高估了通货膨胀。

第四种篮子:抽取89.5斤麦子和5.6斤白菜作为固定的一篮子商品。可以计算出此时2012年、2013年和2014年的CPI分别为110.8、221.5、232.2;2014年的价格相对于2012年上涨了109.6%。该样本估计的通货膨胀与利用所有商品估计的通货膨胀是一样的,说明这是一个好的CPI样本。

综上所述,可以得出两个重要结论:一是CPI要准确地估计生活消费品价格和服务项目价格变动情况(或者通货膨胀),首先要选择有代表性的产品和服务进入统计范围;二是选择有代表性的产品和服务进入统计范围后,还需要确定“有代表性的权重”,否则可能会有严重的偏误。

另外得出了一种计算CPI的方法:CPI是指确定的一篮子商品和服务(数量分别为 $Q_1, Q_2, \dots, Q_n$)在不同时期的名义价值。比如,在 t 期的CPI为

$$CPI_t = \sum_i^n P_{t,i} Q_i$$

这种计算方法称为拉普拉斯指数法(Laspeyres Index)。



理论与应用 1-1

计算CPI时选择各商品权重的微观经济学基础

选择好了有代表性的产品和服务进入统计范围后,如何确定“有代表性的权重”是一个较大的技术难题。这里的微观经济学基础是消费者行为理论。

简单来说,对于人们越是相对偏好的产品,相对权重应该越大一些。比如,A、B两国都是只生产麦子、布匹和汽油,A国只有极少数人需要汽油来开他们的赛车,而在B国,汽车是人们的日常生活必需品。显然,如果抽取麦子和汽油对A、B两国的CPI进行计算,B国汽油的权重要比A国更大一些。

再举一个更容易理解的例子。在中国,炒菜时食用油几乎是必不可少的;而在韩国,做菜使用的食用油非常少,必不可少的是大白菜。因而计算CPI时,在中国,食用油相对白菜的权重应该更大一些;而在韩国,白菜相对于食用油的权重应该更大一些。

用 X 表示消费的白菜的斤数, Y 表示消费的食用油的斤数; P_X 表示白菜的价格, P_Y 表示食用油的价格。假设中国、韩国的白菜、食用油都处于国际竞争市场中,因而价格是一样的。2012年, $P_X=1, P_Y=3$ 。到了2013年,白菜歉收,价格上涨为 $P_X'=2$;由于黄豆丰收,食用油价格下降为 $P_Y'=2$ 。如果两国计算CPI时抽取的样本都是白菜和食用油,再假设两国2012

年的 CPI 都为 100,那么各国的 CPI 在 2013 年为多少呢?

这就需要知道中国、韩国有代表性的消费者的效用函数。假设中国消费者的效用函数为 $U_c = \sqrt{X} + 2\sqrt{Y}$, 韩国消费者的效用函数为 $U_k = \sqrt{Y} + 2\sqrt{X}$ 。显然,中国消费者和韩国消费者赋予白菜和食用油的效用评价是不同的。

不管是哪个国家的消费者,根据消费者行为理论,其决策原则都是实现给定收入约束时的效用最大化。我们在收入约束相同的条件下比较两国消费者的购买差异,假设两国消费者收入(I)都为 2 100。

对于中国消费者,2012 年要实现效用最大化,需要求解如下数学规划

$$\begin{aligned} \max_{X,Y} U_c(X,Y) &= \sqrt{X} + 2\sqrt{Y} \\ \text{s. t. } P_X X + P_Y Y &= I \end{aligned}$$

将这一规划写成拉格朗日函数形式为 $\phi = \sqrt{X} + 2\sqrt{Y} - \lambda(P_X X + P_Y Y - I)$

极大值的一阶条件为

$$\begin{cases} \frac{\partial \phi}{\partial X} = \frac{1}{2}X^{-\frac{1}{2}} - P_X \lambda = 0 \\ \frac{\partial \phi}{\partial Y} = Y^{-\frac{1}{2}} - P_Y \lambda = 0 \\ \frac{\partial \phi}{\partial \lambda} = P_X X + P_Y Y - I = 0 \end{cases}$$

解出

$$\begin{cases} X = 900 \\ Y = 400 \end{cases}$$

极大值的二阶条件显然成立。

对于韩国消费者,2012 年的效用最大化要求解如下数学规划

$$\begin{aligned} \max_{X,Y} U_k(X,Y) &= \sqrt{Y} + 2\sqrt{X} \\ \text{s. t. } P_X X + P_Y Y &= I \end{aligned}$$

用同样的方法可以解出

$$\begin{cases} X = 1\,936.8 \\ Y = 53.8 \end{cases}$$

极大值的二阶条件也显然成立。

上面的计算表明,2012 年,当持有相同的收入($I = 2\,100$)时,中国消费者出于效用最大化购买 900 斤白菜、400 斤食用油;韩国消费者则购买 1 936.8 斤白菜,53.8 斤食用油。

现在来计算两国 2012 年、2013 年的 CPI。拉普拉斯指数法的 CPI 的思想是:购买相同的一篮子商品在不同年份的名义价值。

中国消费者偏好的篮子是 900 斤白菜、400 斤食用油,计算 CPI 时白菜与食用油的相对权重就应该确定为 900 : 400。这一篮子在 2012 年需要花费 2 100 元,到 2013 年仍然购买这一篮子是更贵了还是更便宜了呢? 2013 年中国消费者购买这一篮子需要花费

$$900 \times 2 + 400 \times 2 = 2\,600 (\text{元})$$

如果 2012 年中国 CPI 为 100,那么 2013 年 CPI 为

$$100 \times (2\ 600 / 2\ 100) = 124$$

韩国消费者偏好的篮子是 1 936.8 斤白菜、53.8 斤食用油,计算 CPI 时白菜与食用油的相对权重就应该确定为 1 936.8 : 53.8。这一篮子在 2012 年需要花费 2 100 元。2013 年韩国消费者购买这一篮子需要花费

$$1\ 936.8 \times 2 + 53.8 \times 2 = 3\ 981.2 (\text{元})$$

如果 2012 年韩国 CPI 为 100,那么 2013 年 CPI 为

$$100 \times (3\ 981.2 / 2\ 100) = 189.6$$

用图形来更直观地描述上述计算结果。由于中国、韩国消费者的偏好不同,他们购买的篮子不一样:出于给定收入约束下实现效用最大化的原则,中国消费者购买的篮子是 900 斤白菜、400 斤食用油;韩国消费者购买的篮子是 1 936.8 斤白菜、53.8 斤食用油。拉普拉斯指数法的 CPI 以此为基础确定白菜和食用油的权重。在中国,食用油相对于白菜的权重是:400/900=0.44;在韩国,食用油相对于白菜的权重是:53.8/1 936.8=0.028。两国的 CPI 中食用油和白菜权重比较如图 1-11 所示。

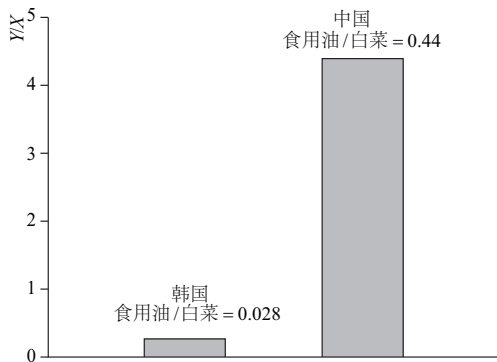


图 1-11 韩国、中国 CPI 中食用油和白菜权重比较

如图 1-11 所示,由于中国消费者更偏好食用油,韩国消费者更偏好白菜,食用油相对于白菜的权重在中国要比韩国高。

2013 年,市场上白菜和食用油价格发生了变化,如图 1-12 所示。

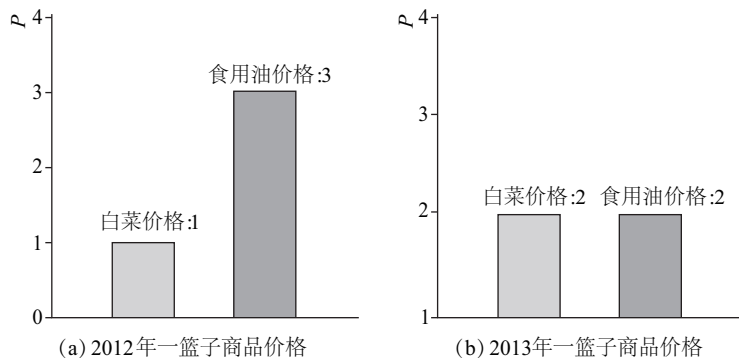


图 1-12 白菜和食用油价格变化

由于供给冲击,2013 年白菜价格上涨了 100%,而食用油价格下降了 33.3%。这一供给

冲击导致的价格变化对两个国家的 CPI 产生了不同的影响,如图 1-13 所示。

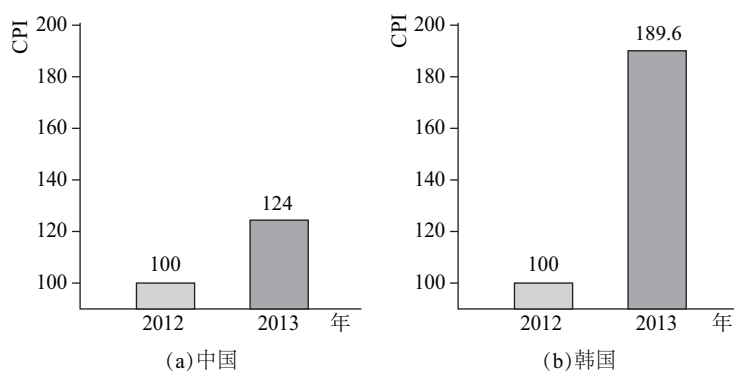


图 1-13 相同的商品价格冲击导致中国、韩国 CPI 变化不同

由图 1-13 可见,虽然在两国单个市场价格变化是一样的,但是由于计算 CPI 时商品的权重不一样,导致 CPI 变化也不一样。中国的 CPI 由 100 变为了 124,而韩国由 100 变为了 189.6。

我国国家统计局对“居民消费价格指数”给出的解释是:“反映一定时期内城乡居民所购买的生活消费品价格和服务项目价格变动趋势和程度的相对数,是对城市居民消费价格指数和农村居民消费价格指数进行综合汇总计算的结果。利用居民消费价格指数,可以观察和分析消费品的零售价格和服务价格变动对城乡居民实际生活费支出的影响程度。”

2012 年,我国 CPI 的统计范围包括:“全国居民消费价格指数(CPI)涵盖全国城乡居民生活消费的食品(包括粮食、油脂、肉禽及其制品、蛋、水产品、鲜菜、鲜果、液体乳及乳制品)、烟酒及用品(包括烟草、酒)、衣着(包括服装、鞋)、家庭设备用品及维修服务(包括耐用消费品、家庭服务及加工维修服务)、医疗保健和个人用品(包括中药材及中成药、西药、医疗保健服务、)、交通和通信(包括交通工具、车用燃料及零配件、通信工具、通信服务)、娱乐教育文化用品及服务(包括教育服务、旅游)、居住(包括建房及装修材料、住房租金、水、电、燃料)等八大类、262 个基本分类的商品与服务价格。数据来源于全国 31 个省(市、自治区)500 个市县、6.3 万家价格调查点,包括食杂店、百货店、超市、便利店、专业市场、专卖店、购物中心以及农贸市场与服务消费单位等。”(资料来源于国家统计局)

中国 1980—2011 年的 CPI 如图 1-14 所示。

从图 1-14 中可以看出,中国 CPI 从 1980 年的 51 一直上涨到了 2011 年的 261,呈增长趋势。

美国 1980—2011 年的 CPI 如图 1-15 所示。

从图 1-15 中可以看出,美国 CPI 从 1980 年的 82 一直上涨到了 2011 年的 225,也呈增长趋势。从 CPI 数据来看,1980—2011 年间,中国物价水平上涨了 5.1 倍($261/51$);而美国物价水平上涨了 2.7 倍($225/82$)。由前面的 GDP 缩减指数来看,1980—2011 年间,中国物价水平上涨了 8 倍($305/38$);而美国物价水平上涨了 2.4 倍多($113/48$)。

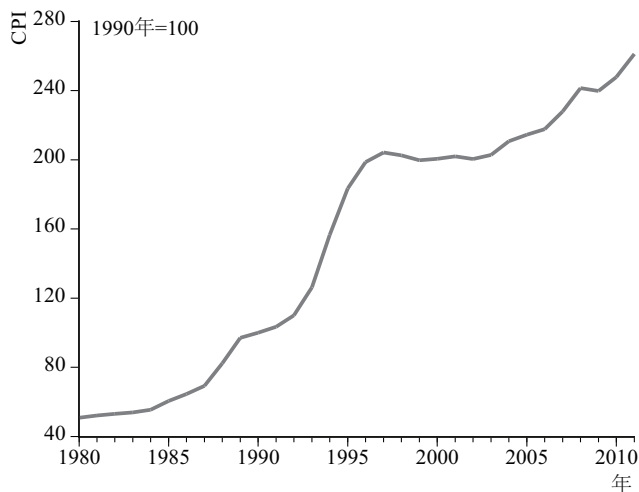


图 1-14 1980—2011 年中国 CPI

注:纵轴为 CPI 数据,1990 年为基期,等于 100

数据来源:IMF 网站(<http://www.imf.org/external/data.htm>)

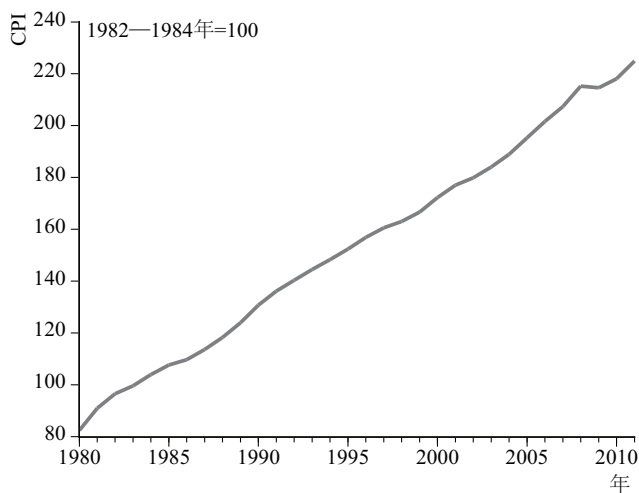


图 1-15 1980—2011 年美国 CPI

数据来源:IMF 网站(<http://www.imf.org/external/data.htm>)

有了上述概念的基础性铺垫,下一节来看看宏观经济学家们关心哪些基本问题。

1.3 经济增长问题

国内生产总值以及人均国内生产总值的增长问题是经济学家高度关注的问题。

全球贫困问题的解决依赖于经济增长。国际上用每天生活费低于 1.25 美元的人口的百分比来计算贫困人口比率。尽管 1990—2008 年的 18 年间,全球贫困人口比例从 43.1%下降为 22.4%,

但全球贫困问题仍然非常严重。全球还有 13 亿人口每天生活费不足 1.25 美元,每 5 个人中就有 1 个人为贫困人口(数据来源于世界银行网站:<http://povertydata.worldbank.org/poverty/home/>)。

一个国家能否持续提高国民生活水平,取决于该国实现的长期经济增长率。经济增长率方面极微小的差异都值得重视。

赞比亚、印度、中国 1950—1998 年的经济增长情况(用人均 GDP 核算)如图 1-16 所示。

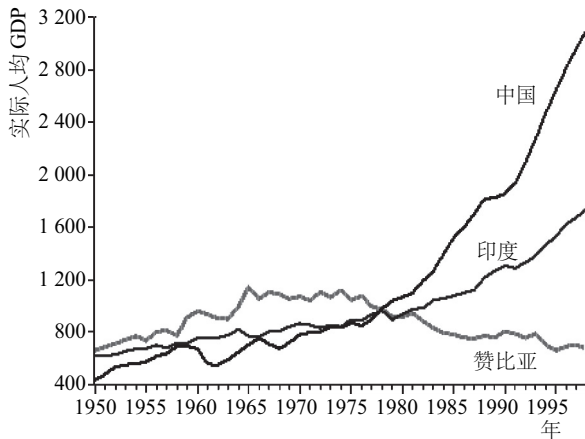


图 1-16 1950—1998 年赞比亚、印度、中国人均 GDP

注:单位为 1990 年国际元(1990 International Geary - Khamis Dollars)

数据来源:印度、中国数据来自 Angus Maddison, 2001, P304; 赞比亚数据来自 Angus Maddison, 2001, P327

在 1950 年,赞比亚的人均 GDP 是最高的;直到中国改革开放前夕的 1977 年,中国的人均 GDP 都是这三个国家中最低的;但 1978 年以后,中国经济开始快速增长,超越了赞比亚和印度。1950—1998 年的 48 年间,赞比亚人均 GDP 几乎没有增长(0.04%),印度人均 GDP 的年均增长率为 2.2%,中国为 4.2%。虽然人均 GDP 年均增长率差距并不大,中国比印度高 2 个百分点,但 48 年间,印度人均 GDP 仅仅增长了 2.8 倍,而中国增长了 7.1 倍。人均 GDP 增长率的不同影响了各国人民的生活水平。

关于经济增长,经济学家提出了如下问题并试图解决:

- 一个国家的经济增长源泉是什么?
- 各个因素对经济增长的贡献有多大?
- 如何衡量技术进步?
- 经济增长过程有没有一个经济增长收敛于稳态的动力机制?
- 什么样的经济政策可以使经济从一个稳态跃迁到另一个稳态?

其中“稳态”是经济增长理论的一个重要概念,我们到第 2 章再来学习。上述问题在本书第 2 章都会系统讲述。

1.4 总供给问题

总供给理论关注经济的波动现象。图 1-17 显示了中国 1962—2011 年实际 GDP 的增长率。

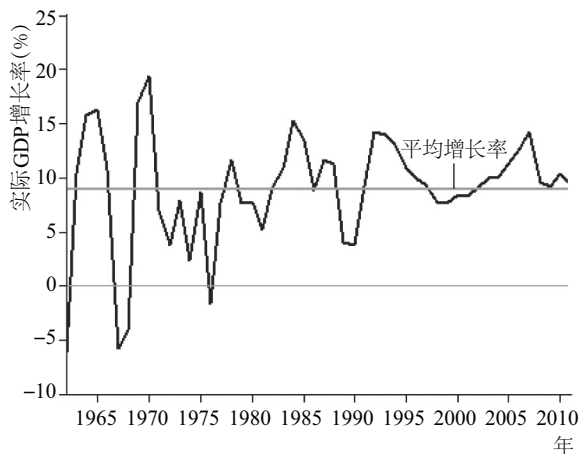


图 1-17 1962—2011 年中国实际 GDP 增长率

注:GDP 按照 2000 年美元不变价格计算

数据来源:世界银行网站(<http://data.worldbank.org>)

1962—2011 年间,中国经济保持着 8.97% 的长期增长率,但经济一直处在波动之中,从一个波峰走向一个波谷,又从一个波谷走向另一个波峰。其中,1962 年、1967 年、1968 年以及 1976 年还出现了负增长,分别为 -6.1%、-5.7%、-4.1%、-1.6%。在经济衰退期,人们的收入会减少,失业也会增加;而由衰退期进入复苏期和繁荣期,收入又会增长,就业机会也会增加。

再看美国经济波动的情况。图 1-18 显示了美国 1962—2011 年实际 GDP 的增长率。

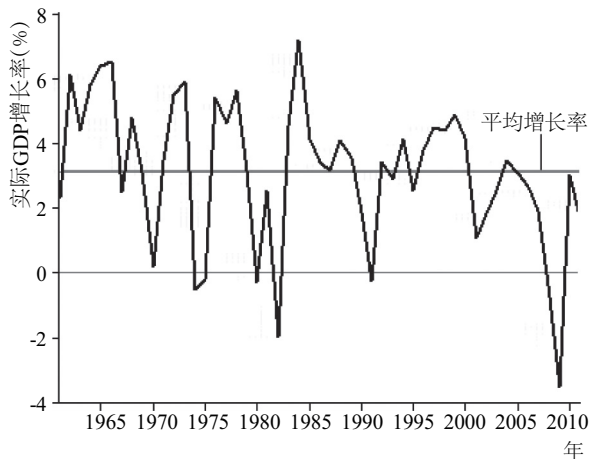


图 1-18 1962—2011 年美国实际 GDP 增长率

注:GDP 按照 2000 年美元不变价格计算

数据来源:世界银行网站(<http://data.worldbank.org>)

1962—2011 年间,美国经济的长期增长率为 3.12%,但经济一直处在波动之中。石油输出国组织欧佩克(the Organization of Petroleum Exporting Countries,简称 OPEC)1974 年减少石油供给,导致石油价格当年上升了 68%;1980 年,该组织再次提价,石油价格由 1978 年的

13.3 美元每桶上涨为 1980 年的 36.3 美元每桶(均为名义价格,参见 IMF,2000)。从图 1-18 中可看出,美国经济 1974 年、1980 年出现衰退(实际 GDP 增长率分别为 -0.52% 、 -0.29%),这两次衰退被认为是石油供给冲击引起的。20 世纪 80 年代,阿拉伯国家的政治动乱削弱了欧佩克控制石油供给的能力,石油价格出现下降,比如 1986 年下降幅度高达 44.5% ,这又促使美国经济运行达到波峰阶段(1985 年实际 GDP 增长率为 3.43%)(数据来源:世界银行网站 <http://data.worldbank.org>)。

总供给理论要研究社会物价水平变化时总供给如何变化。物价水平变化时,名义工资会不会发生变化?实际工资会不会由此发生变化?就业会不会发生变化?总供给会不会由此发生变化?不同的学派,观点各不一样。归结起来,总供给理论研究如下问题:

- 短期中物价水平与总供给是什么关系?
- 长期中物价水平与总供给是什么关系?
- 需求冲击对于总产出有什么影响?

第 3 章将系统研究这些问题。

1.5 失业与通货膨胀的关系

1958 年,英国《经济学》杂志发表了一篇有着重大理论和实践意义的论文——A. W. H. 菲利普斯撰写的《1861—1957 年英国失业率与货币工资变化率的关系》(Phillips A. W. H. 1958)。1960 年,萨缪尔森和索罗在《美国经济评论》发表文章将菲利普斯文章中绘制的失业率与货币工资变化率关系的曲线命名为“菲利普斯曲线”,并认为这一曲线描述了失业和通货膨胀之间潜在的替代关系(Samuelson and Solow, 1960)。1961 年,萨缪尔森将菲利普斯曲线引入他的教科书《经济学(第五版)》(Samuelson, 1961, P383),菲利普斯曲线的思想开始传播开来,并成为主流经济学理论的一部分。

1990—2010 年智利的通货膨胀率(CPI 表示)如图 1-19 所示。

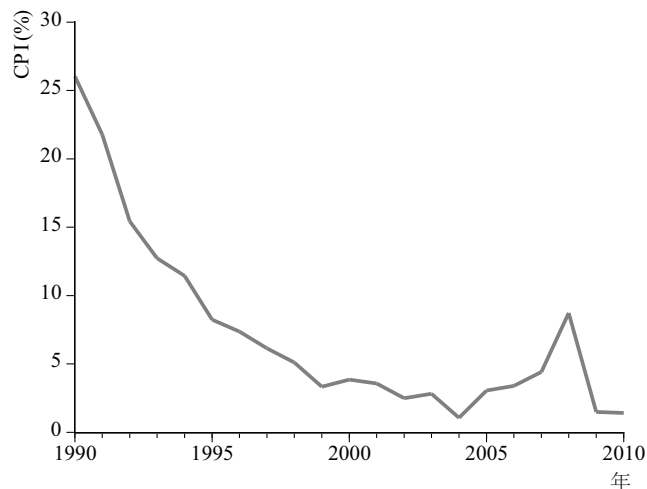


图 1-19 1990—2010 年智利 CPI

数据来源:IMF 网站(<http://www.imf.org/external/data.htm>)

1990—2010年,智利的通货膨胀率呈现下降趋势,从1990年的26%下降为2010年的1.4%。

1990—2010年智利的失业率(用 u 表示)如图1-20所示。

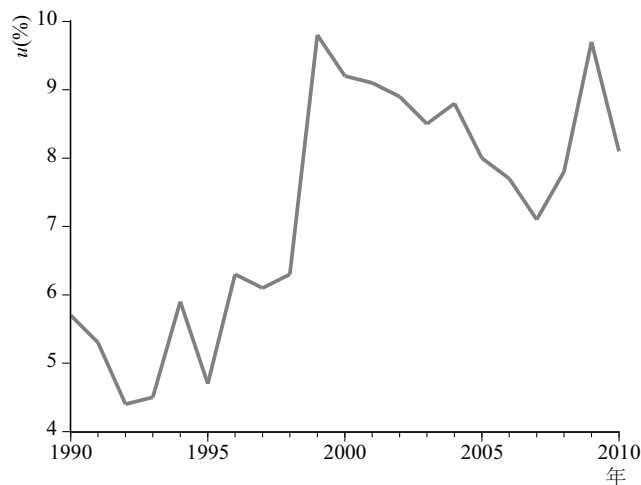


图 1-20 1990—2010 年智利失业率

数据来源:世界银行网站(<http://data.worldbank.org>)

1990—2010年,智利的失业率有较大波动,但整体呈现上升趋势,从1990年的5.7%上升到了2010年的8.7%。

将智利的失业率作为横轴,通货膨胀率作为纵轴,发现这两者大致呈现负相关关系,如图1-21所示。

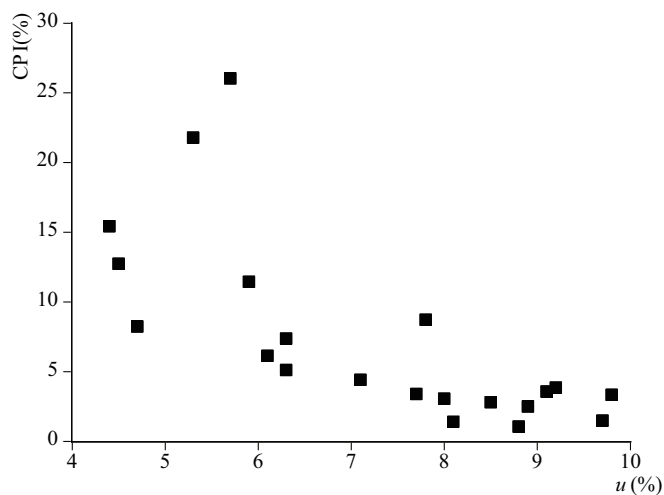


图 1-21 1990—2010 年智利失业率和通货膨胀的关系

由图1-21可见,通货膨胀率较高的年份,失业率比较低;而通货膨胀率较低的年份,失业

率比较高。

图 1-22 绘制了芬兰 1980—2010 年失业率和通货膨胀率的关系。

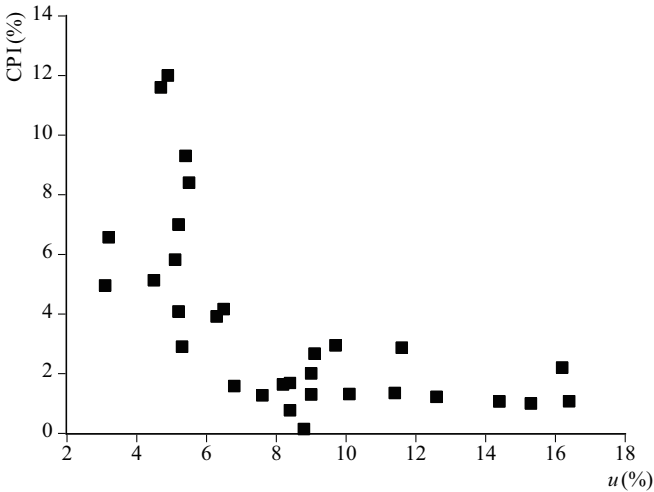


图 1-22 1980—2010 年芬兰失业率和通货膨胀的关系

数据来源：失业率数据来自世界银行网站 (<http://data.worldbank.org>)，CPI 数据来自 IMF 网站 (<http://www.imf.org/external/data.htm>)

由图 1-22 可见，1980—2010 年间，芬兰的通货膨胀率和失业率之间也存在替代关系：通货膨胀率较高的年份，失业率比较低；通货膨胀率较低的年份，失业率比较高。

图 1-23 绘制了葡萄牙 1990—2010 年失业率和通货膨胀率的关系。

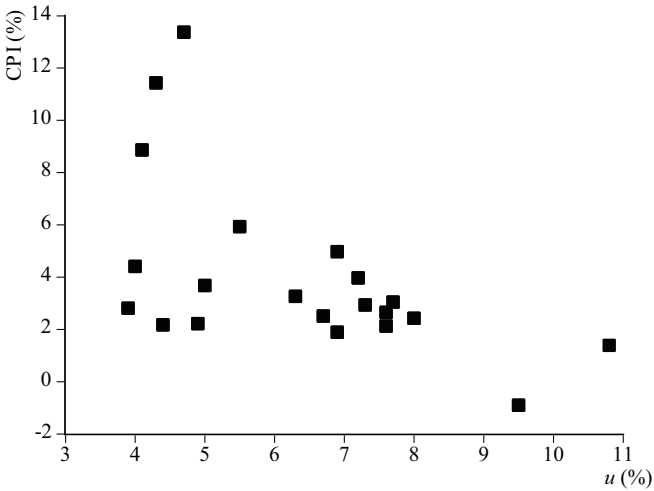


图 1-23 1990—2010 年葡萄牙失业率和通货膨胀的关系

数据来源：失业率数据来自世界银行网站 (<http://data.worldbank.org>)，CPI 数据来自 IMF 网站 (<http://www.imf.org/external/data.htm>)

由图 1-23 可见,1990—2010 年间,葡萄牙的通货膨胀率和失业率之间也存在替代关系:通货膨胀率较高的年份,失业率比较低;通货膨胀率较低的年份,失业率比较高。

这种通货膨胀率和失业之间存在替代关系的例子还有很多。

失业与通货膨胀理论研究如下几个问题:

- 短期中失业率和通货膨胀率之间负向替代关系的微观基础是什么?
- 长期中失业率和通货膨胀率之间是什么关系? 其微观基础是什么?
- 人们关于通货膨胀的预期是如何影响政策效果的?

本书第 4 章将系统研究这些问题。

1.6 商品市场、货币市场与国际市场均衡

回顾微观经济学,七个微观经济学问题(消费者行为理论、生产理论、成本理论、厂商理论、市场理论、要素市场理论、一般均衡和福利经济学理论)中,最后一个问题的重要方面是一般均衡问题,即:有没有一组价格,能够使得每一个市场的超额需求都为零。为了形象地表述这个问题,我们假设一个经济体中存在 n 个市场,第一个市场是玉米市场,第二个市场是猪肉市场,第三个市场是汽油市场,第四个市场是汽车市场。每个市场的特征分别用市场需求(D_i)、市场供给(S_i)和市场价格(P_i)来描述,如图 1-24 所示。

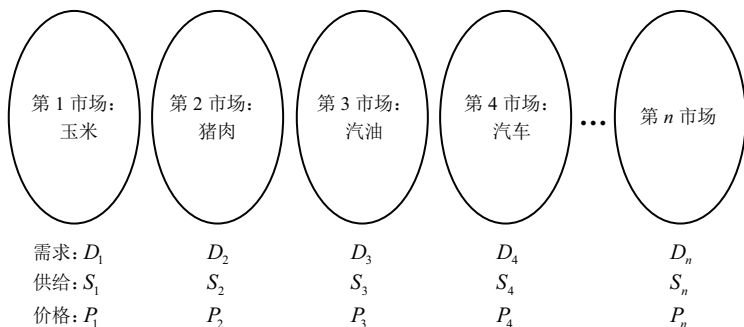


图 1-24 微观经济学中的一般均衡

每个市场超额需求为零就是要求每个市场的需求等于供给($D_i = S_i$)。由于市场之间存在着相互联系,实现一般均衡的过程将是复杂的。比如,玉米市场涨价,会传递到猪肉市场,因为养猪场用玉米来喂猪;玉米涨价还会传递到汽油市场,因为玉米可以制作汽油的替代品——生物汽油;汽油价格变化了,其互补品汽车的需求也会发生变化;还有,汽油价格发生了变化了,意味着运输生猪的费用也发生了变化了,因而猪肉的价格也会受到汽油价格变化的影响……微观经济学只是研究这样一个问题:寻找价格向量($P_1, P_2, \dots, P_n$),使得任意一个市场上超额需求为零,即 $D_i - S_i = 0, \forall i \in n$ 。

宏观经济学将这一问题进行了扩展,如图 1-25 所示。

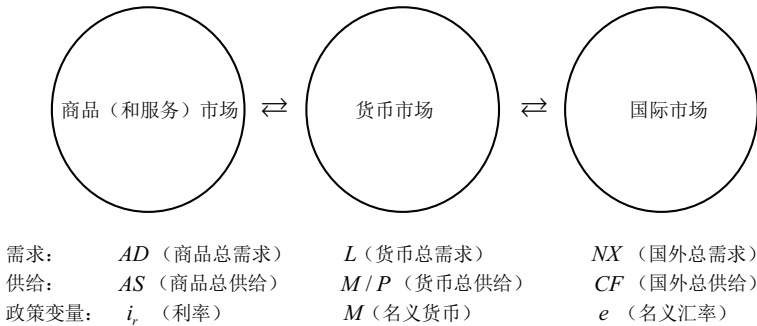


图 1-25 宏观经济学中的国内均衡与国外均衡

图 1-25 将图 1-24 中的所有市场都抽象为一个大市场：商品（和服务）市场。图 1-24 中各个市场的需求之和在图 1-25 中被定义为商品总需求： $AD = D_1 + D_2 + D_3 + D_4 + \cdots + D_n$ ；图 1-24 中各个市场的供给之和在图 1-25 中被定义为商品总供给： $AS = S_1 + S_2 + S_3 + S_4 + \cdots + S_n$ 。将一个经济体仅仅抽象为一个商品（和服务）市场是不够的，这不足以发现经济运行的内部逻辑。一个经济体还有非常特殊的货币市场^①和国际市场。货币市场上也有货币的需求（ L ）、货币的供给（ M/P ， M 为名义货币供给， P 为物价水平）；国际市场描述一个国家与另一个国家的国际贸易联系和国际金融联系。以中国和美国为例，中国对美国的净出口（ NX ）可以理解为美国对中国商品的总需求，中国对美国的资本净流出（ CF ）可以理解为中国对美国的资本总供给。

一个运行良好的经济体的理想状态是能够同时实现商品市场、货币市场与国际市场的均衡：

- 商品市场均衡，要求商品总需求等于商品总供给，即 $AD = AS$ ；
- 货币市场均衡，要求货币总需求等于货币总供给，即 $L = M/P$ ；
- 国际市场均衡，要求国外对国内的商品总需求等于国内对国外的资本总供给，即 $NX = CF$ 。

关于国际市场均衡，现举例说明。中国对美国出口 100 亿美元，从美国进口 30 亿美元，那么净出口（ NX ）为 70 亿美元，也就是经常账户上从美国向中国流入了 70 亿美元（忽略经常项目中“职工报酬”、“投资收益”以及“经常转移”的影响）。这是中国和美国之间的贸易联系。中国和美国还有金融领域的联系：如果资本账户上从美国流入中国 200 亿美元，那么，如果中国要维持国际收支账户（经常账户与资本账户）平衡，资本账户上从中国流入美国的资本就只能 是 270 亿美元。也就是说，把美国流入的 200 亿美元投放到美国购买资本品，再把贸易领域赚到的 70 亿美元也购买美国的资本品。如果中国流入美国的资本小于 270 亿美元，则国际收支会有盈余；如果大于 270 亿美元，则必须动用以前的外汇储备。简而言之，在贸易领域赚了美国 70 亿美元，那么金融领域对美国的资本净流出只能有 70 亿美元，这就说明实现国际市场均

^①关于宏观经济学中“货币市场”的含义，参见本书第 7 章。

衡就是要求国外对国内的商品总需求等于国内对国外的资本总供给。

调节商品市场上总需求与总供给平衡的重要政策变量是利率(i_r ，本书第5章对其进行解释)；调节货币市场上货币需求与货币供给平衡的重要政策是名义货币量(M)；调节国际市场收支平衡的重要政策变量是名义汇率(e)。由此，自然而然地会提出一个非常有意义的问题：在什么样的利率、货币供给、汇率条件下能够同时实现商品市场均衡、货币市场均衡以及国际市场均衡呢？宏观经济学依照下述六个步骤来探索这一问题。

第一步：假设利率、货币供给与汇率都不变（这事实上就是假设三个市场都是静止的），探索实现商品市场均衡的条件。用数学语言描述就是：政策变量为 $(\bar{i}_r, \bar{M}, \bar{e})$ ，政策目标为 $AD=AS$ 。这正好是“简单的国民收入决定论”的内容，也就是国民收入决定的基础模型的内容。本书第5章将研究这一问题。

第二步：假设利率发生变化，而货币供给与汇率都不变（这事实上是假设货币市场与国际市场是静止的），探索实现商品市场均衡的条件。用数学语言描述就是：政策变量为 $(i_r, \bar{M}, \bar{e})$ ，政策目标为 $AD=AS$ 。这正好是 IS 模型的思想，本书第6章将研究这一问题。

放松利率不变的假设，但仍然假设货币供给不变($M=\bar{M}$)、名义汇率不变($e=\bar{e}$)，这一假设有助于将分析聚焦于商品市场的均衡。借助图1-26进行说明。

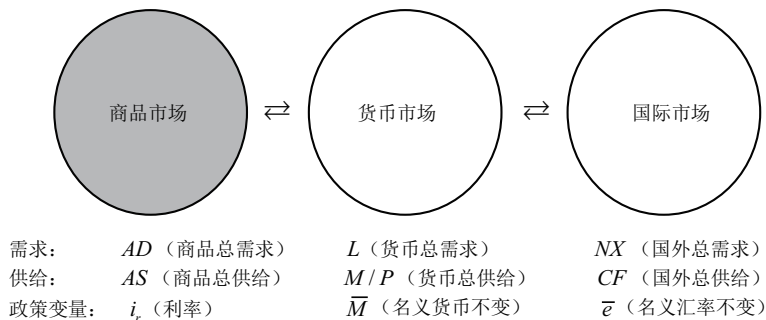


图 1-26 商品市场均衡

图1-26中将“商品市场”涂上了灰色，意味着聚焦于分析这一市场。另外，将货币市场和国际市场的政策变量设定为 $M=\bar{M}$ 、 $e=\bar{e}$ ，这将简化分析：先假设货币市场与国际市场是静止的。

第三步：假设货币供给发生变化，而利率与汇率都不变（这事实上是假设商品市场与国际市场是静止的），探索实现货币市场均衡的条件。用数学语言描述就是：政策变量为 $(\bar{i}_r, M, \bar{e})$ ，政策目标为 $L=M/P$ 。这正好是 LM 模型的思想，本书第7章将研究这一问题。

为了准确地理解这一假设，借助图1-27进行说明。

我们将“货币市场”涂上了灰色，意味着我们假设商品市场、国际市场静止，只聚焦于分析“货币市场”。为此，假设货币市场上货币供给 M 变化，商品市场利率 i 不变，国际市场名义利率不变($e=\bar{e}$)。

第四步：假设利率与货币供给均发生变化，而汇率不变（这事实上是假设国际市场是静止

的),探索实现商品市场与货币市场同时均衡(即“国内均衡”)的条件。用数学语言描述就是:政策变量为 $(i_r, M, \bar{e})$,政策目标为 $AD=AS$ 与 $L=M/P$ 同时实现。这正好是 $IS-LM$ 模型的思想,本书第8章将研究这一问题。

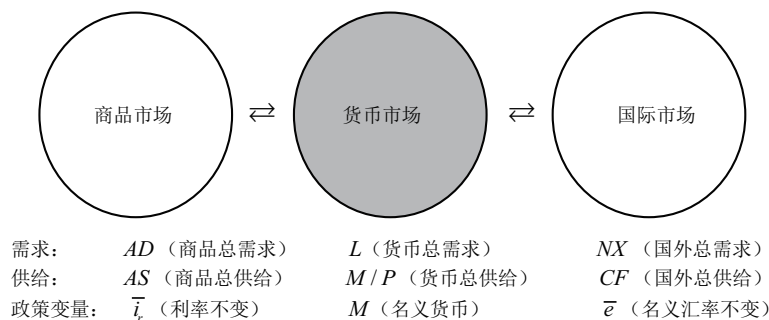


图 1-27 货币市场均衡

为了准确地理解这一步的假设,借助图 1-28 进行分析。

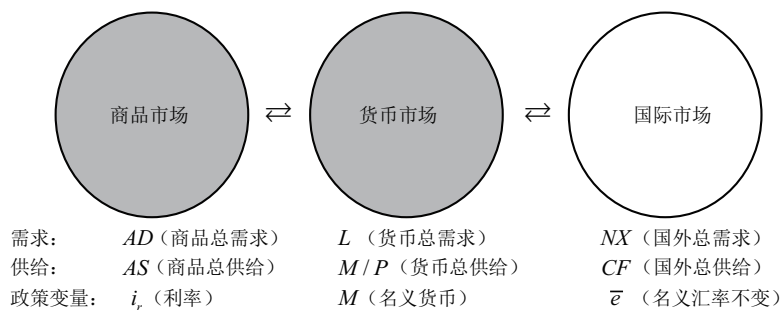


图 1-28 国内均衡

图 1-28 中将“商品市场”、“货币市场”均涂上了灰色,意味着只假设“国际市场”是静止的,将考虑“商品市场”与“货币市场”同时均衡的经济现象。

第五步:假设名义汇率发生变化,而利率与货币供给量都不变(这事实上是假设商品市场与货币市场是静止的),探索实现国际市场均衡(即“国外均衡”)的条件。用数学语言描述就是:政策变量为 $(\bar{i}_r, \bar{M}, e)$,政策目标为 $NX=CF$ 。这正好是 BP 模型的思想,本书第9章将研究这一问题。

第六步:将所有假设都放松,允许利率、货币供给与汇率都发生变化,探索同时实现商品市场、货币市场与国际市场均衡(即“完全均衡”)的条件。用数学语言描述就是:政策变量为 (i_r, M, e) ,政策目标为 $AD=AS, L=M/P$ 与 $NX=CF$ 同时实现。这正好是 $IS-LM-BP$ 模型的思想,本书第9章将研究这一问题。

这一步的假设是:商品市场利率可变,货币市场货币供给变化,国际市场汇率变化。为了准确地理解这一步的假设,借助图 1-29 进行分析。

图 1-29 中“商品市场”、“货币市场”、“国际市场”都涂上了灰色,意味着每一个市场都是运

动的,我们将研究商品市场、货币市场与国际市场同时均衡的现象和条件。

上述这些理论都是指向总需求政策的,因而也称为“总需求理论”。

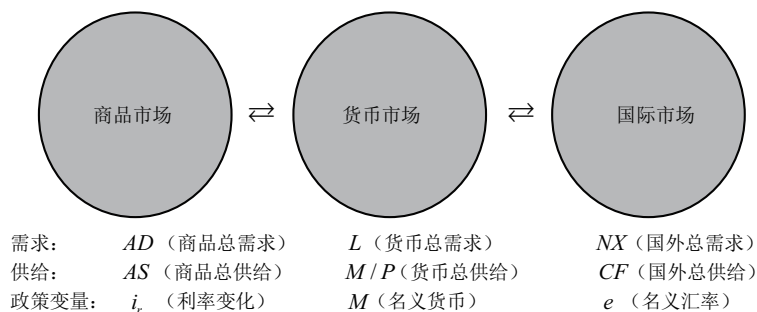


图 1-29 完全均衡

1.7 结论

宏观经济运行状况影响到每一个人的福利。宏观经济学家从纷繁复杂的宏观经济现象中抽象出一些基本问题进行研究。比如,经济增长的源泉是什么,经济波动的原因是什么,失业和通货膨胀率是什么关系,商品市场、货币市场与国际市场均衡的条件是什么,等等。

宏观经济学还在发展之中,还不完善,但是,教科书中的这些宏观经济经典理论为人们理解宏观经济现象奠定了非常重要的理论基础。

练习题

1. 支出法核算 GDP 的恒等式的含义是什么?
2. 私人储蓄、公共储蓄、国民储蓄是什么关系?
3. GDP 缩减指数是如何定义的?
4. 用 CPI 来汇报通货膨胀可能产生偏误的原因是什么?
5. 宏观经济学研究的基本问题是什么?