

Blanchard Ch.9

Dawei Wang

2020 年 11 月 8 日

1 IS-LM-PC 模型

短期方程:

$$Y = C(Y - T) + I(Y, r + x) + G$$

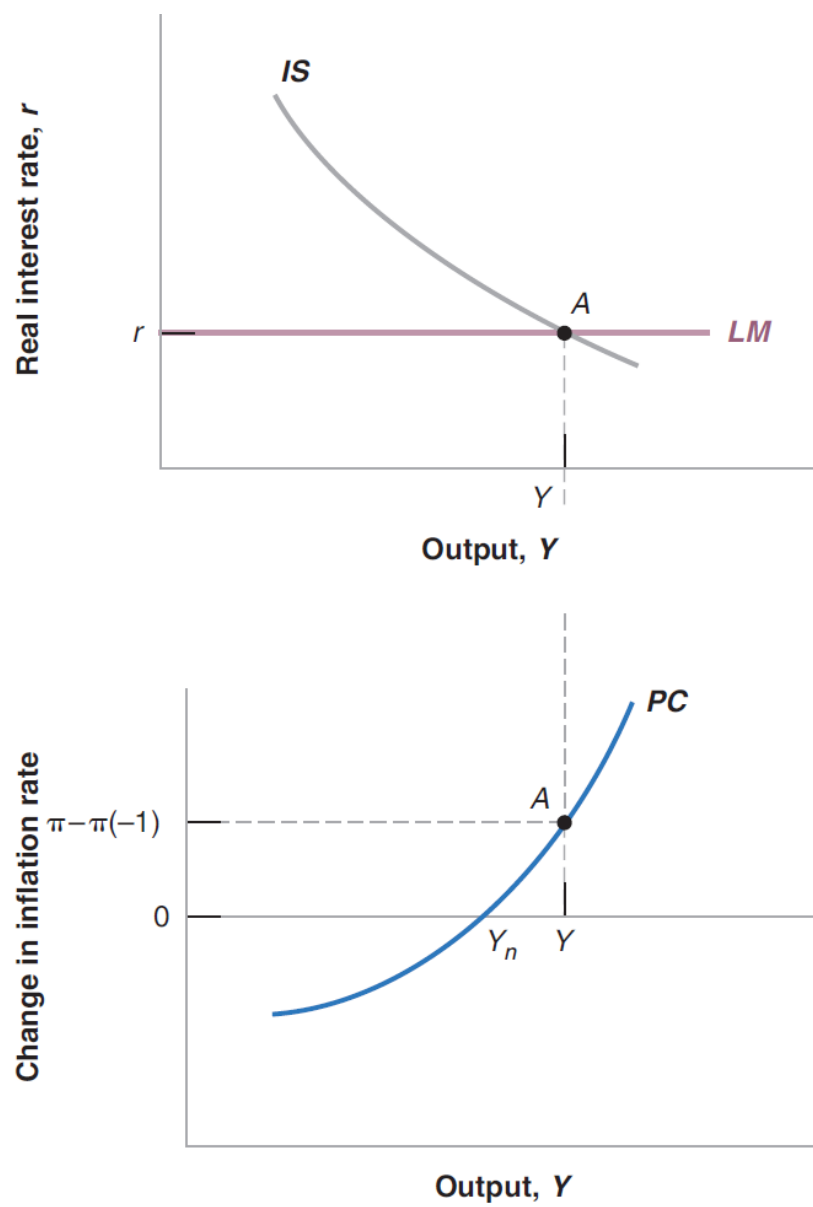


图 1: The IS-LM-PC Model

菲利普斯曲线:

$$\pi - \pi^e = -\alpha(u - u_n)$$

从产出的角度重写菲利普斯曲线：

根据定义：

$$u \equiv U/L = (L - N)/L = 1 - N/L$$

变化得：

$$N = L(1 - u)$$

假设就业等于产出：

$$Y = N = L(1 - u)$$

当失业率等于自然失业率 u_n 时，就业给定等于 $N_n = L(1 - u_n)$ ，产出等于 $Y_n = L(1 - u_n)$ 。 N_n 称为自然就业水平， Y_n 称为自然产出水平，也被称为潜在输出 (potential output)。

因此可以将就业偏离其自然水平表述为：

$$Y - Y_n = -L(u - u_n)$$

产出与潜在产出之间的差值称为产出缺口 (output gap)，这个等式与产出和失业之间的实际关系，称为奥肯定律。

将 $u - u_n$ 替换，得到新的菲利普斯曲线：

$$\pi - \pi^e = \frac{\alpha}{L}(Y - Y_n)$$

假设预期今年的通货膨胀率等于去年的通胀率：

$$\pi - \pi(-1) = \frac{\alpha}{L}(Y - Y_n)$$

当产出高于潜在水平产出缺口为正，通货膨胀增加，反之反是。因此菲利普斯曲线与横轴的交叉点即为产出处在潜在水平的位置。

1.1 跨时间与国度的奥肯定律

失业与产出之间的关系：

$$u - u(-1) \approx -g_Y$$

推导：

就业、劳动力和失业率之间的关系

$$N = L(1 - u)$$

上一年度的关系

$$N(-1) = L(1 - u(-1))$$

二者结合

$$N - N(-1) = L(1 - u) - L[1 - u(-1)] = -L[u - u(-1)]$$

两边同除以 $N(-1)$ ，得到：

$$\frac{N - N(-1)}{N(-1)} = -\frac{L}{N(-1)}[u - u(-1)]$$

假设就业等于产出，则就业增长率等于产出增长率，还应注意 $L/N(-1)$ 近似等于 1。

因此

$$u - u(-1) \approx -g_Y$$

实际上上每年的产出增长率要大于一定值，以防止失业率上升。这时因为我们在推导过程中忽略了两个因素：劳动力的增长和劳动生产率的增长。要保持恒定的失业率，就业必须以劳动力相同的速度增长。仅仅为了保持恒定的失业率，产出就必须等于劳动力增长和劳动生产率增长的总和。

另外，当产出增长率高于正常水平的 1%，失业率的降低少于 1%。

原因一：无论产出水平如何，一些工人的需求一定。

原因二：劳动力囤积——由于培训成本企业在经济不景气时不解雇员工，当产量高于正常水平的时候，公司要求他们加班而不是招聘新员工。

就业率的提高不会导致失业率一对一下降：

原因是劳动力参与率的增加。当就业率增加时，并不是所有新工作都由失业者填补。有些工作是给那些被归类为劳动力以外的人员做的，这意味着他们没有积极地寻找工作，此外，一些先前被列为劳动力以外的气馁的工人决定积极寻找工作，并被列为失业者。

由于这两个原因，失业率下降少于就业增加。

因此，失业对就业变动的反应少于 1，而就业变动本身对产出反应小于 1。

定义奥肯系数 (Okun coefficient) 为产出增长对失业率变动的影响。这个系数因国家而异。

2 动态调整与中期调整

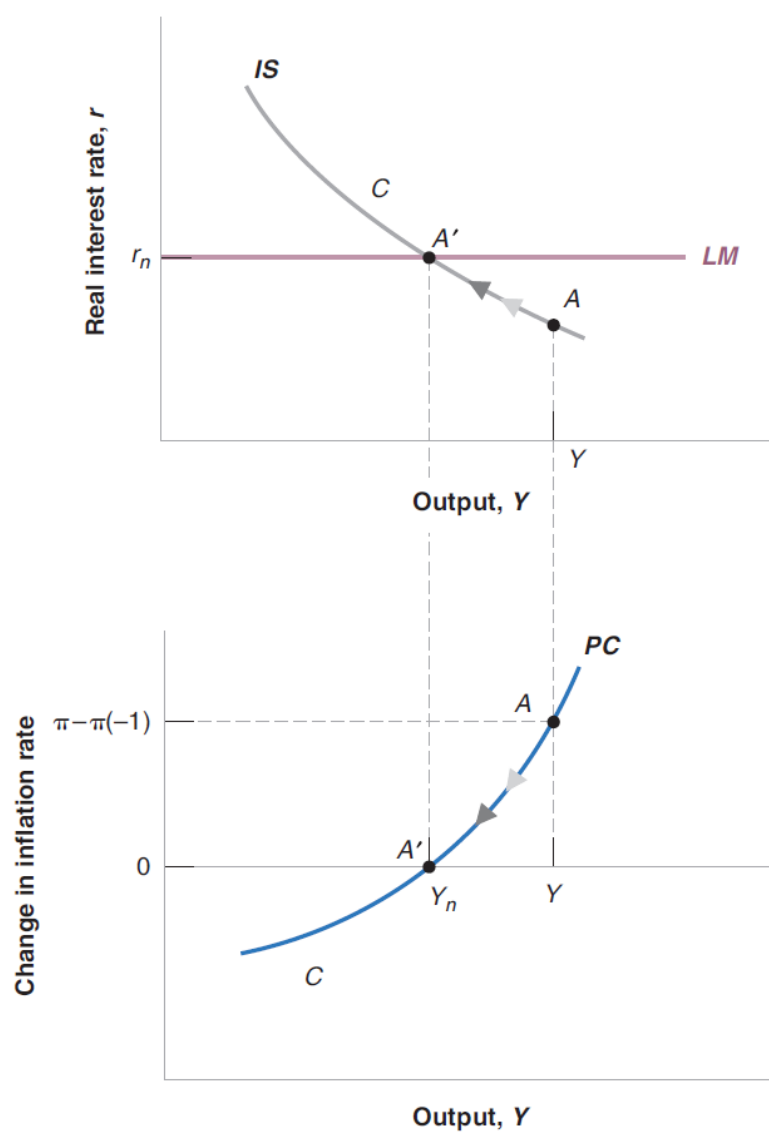


图 2: Medium-Run Output and Inflation

当产出位于 Y ，从下图可以看出， Y 高于潜在水平 Y_n ，这意味着通货膨胀正在增加。非正式地说，经济过热给通货膨胀带来压力。这是短期均衡。

如果政策利率或任何影响 IS 曲线位置的变量均没有变化，随着时间推移产出仍然高于潜在水平，通货膨胀继续增加。然而，在某个时候，政策可能会对通货膨胀做出反应。把重点放在中央银行，中央银行迟早会提高政策利率，从而将产出降至潜在水平，不再对通货膨胀施加压力。经济会沿着 IS 曲线上升至 A' ，在 A' 点上，政策利率等于 r_n ，产出等于 Y_n ，这意味着通货膨胀恒定，这是中期均衡。与 Y_n 相关联的利率 r_n 通常为自然利率 (natural rate of interest)，有时也被称为中性利率 (netural rate of interest)，或维克塞尔利率 (Wicksellian rate of interest)。

由于中央银行往往很难知道潜在产出的确切位置，进而知道产出距离潜在水平有多远。通货膨胀变化提供了一种产出缺口信号，但是该信号拥有太多噪声。因此，中央银行可能希望缓慢调整产政策利率，以观看会发生什么。其次，经济调整需要时间做出反应。

产出恢复到自然水平需要时间这一事实引起了通货膨胀问题，在调整过程中，产出始终高于潜在水平，因此通货膨胀不断增加。因此当经济达到 A' 点时，通货膨胀率高于 A 点的位置。如果银行既关注通货膨胀稳定，也关注通货膨胀水平，那么它很可能决定不仅要稳定，还要降低通货膨胀。为此它需要将政策利率提高到 r_n 以上，以降低通货膨胀，直到通货膨胀恢复到中央银行可接受的水平。

换句话说，如果中央银行希望在中期内实现恒定通货膨胀水平，那么衰退总是跟在最初的繁荣之后。

2.1 重新审视预期的作用

假设人们预期通货膨胀不是等于去年的通货膨胀 $\pi(-1)$ ，而是等于常数 $\bar{\pi}$ 。此时：

$$\pi - \bar{\pi} = \left(\frac{\alpha}{L}\right)(Y - Y_n)$$

正的产出缺口会产生比预期更高的通货膨胀而非通货膨胀的增加。为了使通货膨胀恢复到 $\bar{\pi}$ ，在这种情况下，中央银行没有必要像以前那样在一段时间内提高利率到 r_n 以上。因此，中央银行的工作更容易。只要通货膨胀预期锚定 (anchored)，它就不需要通过后来的衰退来弥补最初的繁荣。

2.2 零利率下限与债务螺旋

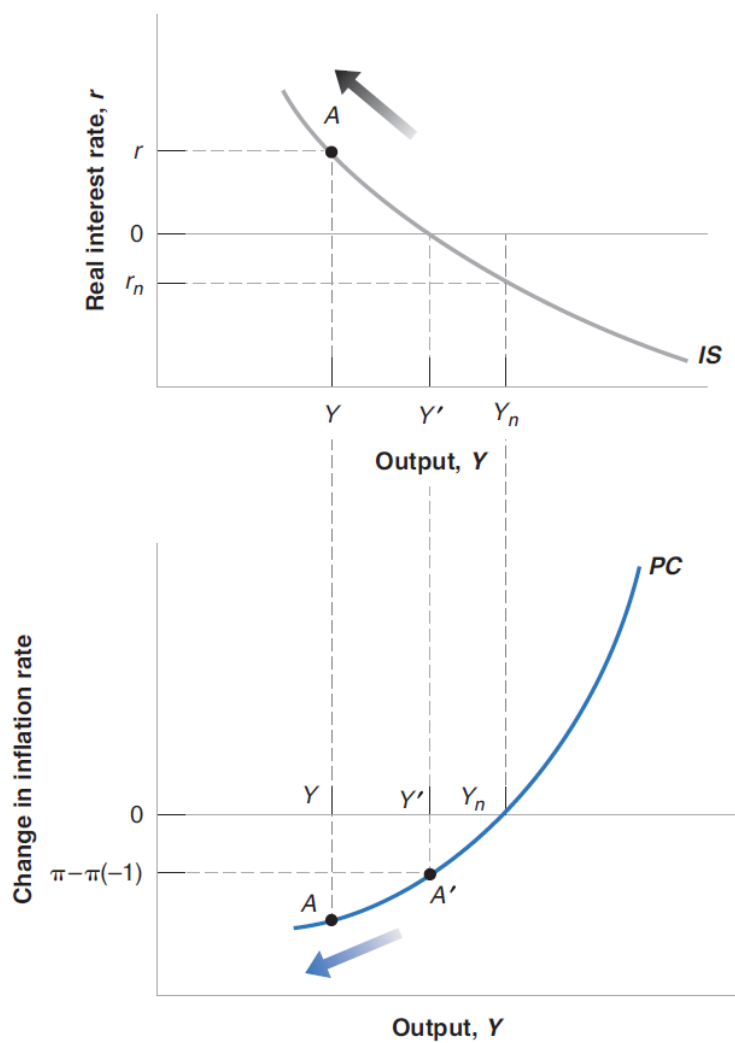


图 3: The Deflation Spiral

考虑经济衰退的情况，目前政策利率为 r ，产出为 Y ，远低于 Y_n 。产出缺口为负，通货膨胀不断下降，如果经济足够萧条，将产出恢复到自然水平所需的实际政策利率 r_n 可能是负的。然而，零利率下限约束将使这种负的实际利率政策不可能实现。此时，即使中央银行将名义利率设为零，产出将

仍低于潜在水平，因此通货膨胀仍在下降。这就开始了经济学家所说的通货紧缩螺旋 (deflation spiral) 或通货紧缩陷阱 (deflation trap)。

继续假设工资设定者预期通货膨胀与去年相同，因此负的产出缺口意味着通货膨胀下降，如果通货膨胀一开始等于零，它就会变成负值。零通货膨胀变成通货紧缩。反过来，这意味着即使名义利率保持为零，实际政策利率越高，产出越低。此时经济不仅没有收敛到中期均衡位置，而是远离了均衡点，产出稳步下降，通货紧缩稳步扩大。中央银行无能为力，经济每况愈下。

3 重新审视财政整合

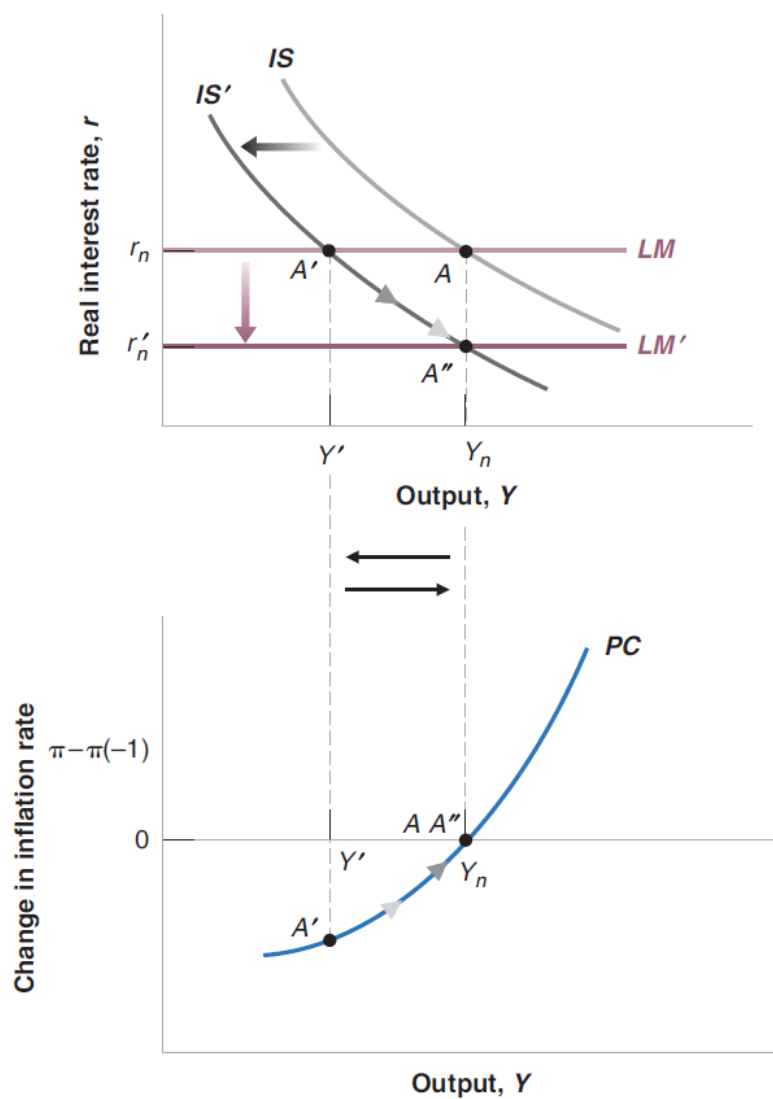


图 4: Fiscal Consolidation in the Short and the Medium Run

假设政府加税，IS 曲线左移至 IS' ，新的短期均衡由 A' 点给出。在给定政策利率 r_n 下，产出从 Y 下降到 Y' ，通货膨胀开始下降。随着收入下

降和税收增加，消费都有所下降。同时随着产出减少，投资也在减少。

转向动态调整和中期均衡。由于产出太低，通货膨胀率不断下降，中央银行可能会做出反应，降低政策利率，直到产出恢复至潜在水平。此时新的均衡在 A'' ，现在需要维持产出处在潜在水平的政策利率低于前值。

由于收入与财政整合前相同，但税率较高，因此消费较低，尽管没有短期低。由于产出与以前一样，但利率较低，因此投资高于以前。换句话说，消费的减少被投资的增加所抵消，因此需求和隐含的需求保持不变。虽然整合可能在短期内减少投资，但在中期会增加投资。看起来似乎可以采取财政整合，并且在短期内不会降低产出，所需要的是中央银行和政府认真协调。在进行财政整合时，中央银行应制定政策利率，以便使产出保持在自然水平。

4 石油价格上涨的影响

通过增加 m ——价格高于名义工资的溢价。给定工资，石油价格的上涨会增加生产成本，迫使企业提高价格以保持相同的利润率。作出这一假设后，我们就可以跟踪溢价增长对产出和通货膨胀的影响了。

4.1 对自然失业率的影响

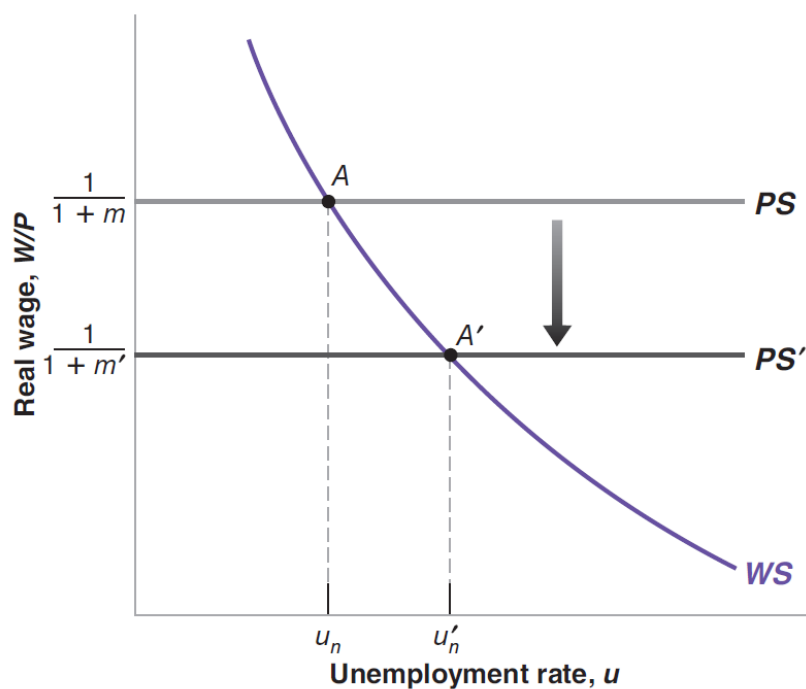


图 5: The Effects of an Increase in the Price of Oil on the Natural Rate of Unemployment

初始均衡点在 A 点，初始自然失业率为 u_n 。溢价越高，价格设定所隐含的实际工资就越低。均衡点从 A 移动到 A' 。实际工资降低，自然失业率增加。公司因为必须为石油支付更多的成本，所以它们可以支付的工资更低，要使工人接受较低的实际工资，就需要增加失业率。如果我们假设就业和产出的关系不变，那么自然就业水平的下降就会导致潜在产出同样下降。

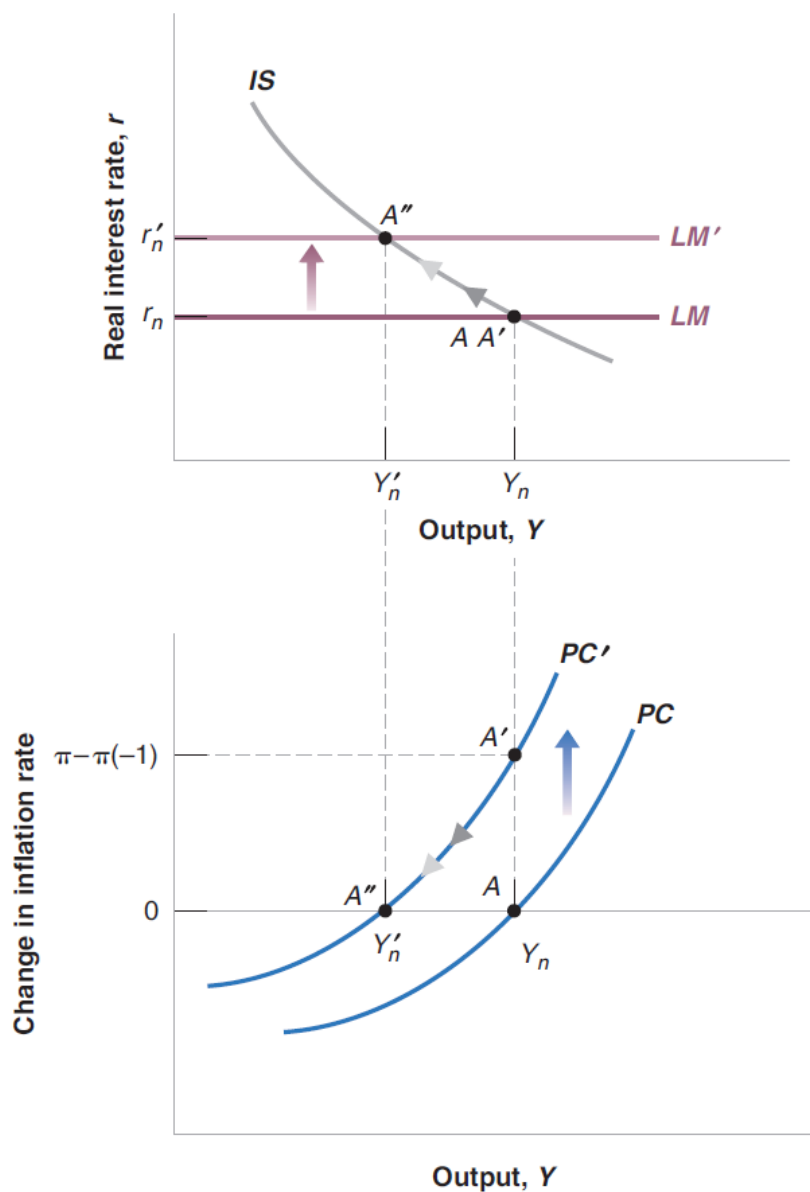


图 6: Short and Medium Run Effects of an Increase in the Price of Oil

随着石油价格的增长，自然产出水平降低，也就是说从 Y_n 变到 Y'_n 。菲利普斯曲线向上移动，由 pc 移动到 PC' 。如果 IS 曲线没有移动，而中央银行没有改变政策利率，产出不会改变，但同一水平的产出现在与较高的通

货膨胀有关。从短期来看，产出没有变化，但通货膨胀率较高。

转向动态调整问题。如果中央银行保持政策利率不变，产出将继续超过现在较低的潜在产出水平，通货膨胀将继续上升，因此在某个时候，中央银行将提高政策利率以稳定通货膨胀。一旦经济处于 A'' 点，经济就处于中期均衡状态。由于潜在产出较低，石油价格的上涨反映在永久低水平产出。较低的产出水平和较高的通货膨胀联系在一起，这个组合经济学家称为滞胀 (stagflation)。

P.S.:

第一个问题是我们假设 IS 曲线不会移动，事实上，石油价格上涨可能会通过多种渠道影响需求并改变 IS 曲线。因此 IS 曲线很有可能向左移动，不仅在中期内，而且在短期内也会导致产出下降。

第二个问题与通货膨胀的演变有关。当经济到达 A'' 点时，通货膨胀率高于石油价格上涨前的水平，如果中央银行希望将通货膨胀率恢复到初始水平，就必须在规定时间内将产出降至潜在水平以下，以降低通货膨胀率。

第三个问题与第二个问题有关，如果不假设通胀等于去年的通胀，在这种情况下，高于潜在水平的产出将导致高通货膨胀，而不仅仅增加通货膨胀。然后随着产出下降到较低的潜在水平，通胀也下降了。当经济到达 A'' 点时，通货膨胀又回到石油价格上涨之前的水平。中央银行没必要进一步减少产出，以降低通货膨胀。

5 结论

5.1 短期运行与中期运行

冲击或政策变化通常在短期和中期产生不同的影响。如果认为产出恢复到潜在水平需要很长时间，那么会更多地关注短期，并愿意采用短期内增加产出的政策，即使中期效应为零或负。相反，如果相信产出很快会恢复到潜在水平，那么将更重视中期影响，并因此更不愿意使用这些政策。

5.2 冲击和传播机制

经济不断受到冲击 (shocks)，每次冲击都会对产出及其构成产生动态影响。这些动态影响可能随着时间的推移而增加，从而影响中期均衡产出。或

者这种影响可能会持续一段时间，然后逐渐减少并消失。