

综观经济学与理性预期理论的比较研究^①

朱全涛

一、引言

1958 年, 菲利浦斯教授根据英国实际数据发现了菲利浦斯曲线。1968 年, 弗里德曼^②和菲尔帕^③分别证明了, 在“适应性预期”条件下, “可被利用的失业”与通货膨胀在短期内存在替换关系, 也即在短期内, 货币发行量增加会导致产量增加。因为厂商只是根据以前的信息“逐步”调整预期, 政府可利用这种预期中的系统误差使就业增加, 产出增长。但预期会逐步调整, 名义工资因此回升, 通货膨胀便势不可免, 产量又回到原始水平, 因此长期内货币增发的后果只有通货膨胀而无产量增加。

1972 年, 卢卡斯在《经济理论期刊》上发表了一篇关于理性预期均衡分析方法的论文。其主要贡献在于严格推导出产量与通货膨胀之间的关系, 也即菲利浦斯曲线。卢卡斯发现, 在完全信息的情形下, 不存在失业和通货膨胀之间的替换关系(即使在短期); 而在信息不完全的情形下, 货币发行量增加在短期内会导致产量和通货膨胀同时提高, 即失业与通货膨胀之间存在一定的此消彼长关系(菲利浦斯曲线)。但是在“理性预期”的假设前提下, 政府不可能经常利用这种关系来增发货币以创造就业。因为这样, 厂商会把所有有关货币增长的信息考虑到他们的“预期”中去, 使得有规律的货币增加或减少即使在短期内也不能被用来创造就业。这个发现对宏观经济学和宏观经济计量学有重大影响^④。

综观经济理论是由著名的华裔经济学家黄有光在 20 世纪 80 年代初创立的^⑤。它是以能代表一国经济的典型厂商的行为及其调整(如价格及产量的决定)为基础发展起来的一个宏、微观相结合的理论。该理论也在理性预期(亦可为其它预期)的条件下, 研究经济人的行为及其调整。

本文通过比较这两大理论的总供求均衡模式(如预期的对称性、各种市场结构下的厂商决策)、价格水平预期对经济调整之影响和政策的有效性及其条件等, 揭示了这两大理论的不同点与共同点, 以期为发展宏观经济理论提供借鉴。

由于理性预期理论发展到今天内容庞杂, 模型很多, 本文不可能全面涉足, 因此我们主要以卢卡斯的一个比较简单的计量模型作为代表进行表述。而综观经济学则有其统一的一般理

论模式, 为了方便地说明问题, 我们在本文中用一个例子与其一般理论进行对照分析。综观经济学的几个有关假定在此亦简单说明如下^⑥: (1) 厂商是典型厂商, 它们生产的产品是典型产品, 即具有同一性; (2) 一国经济由 N 个典型厂商组成供给者, 在短期内典型厂商数目不变; (3) 假定市场完全自由竞争; (4) 每个典型厂商的产量与价格不影响一国的总产量与价格水平。

二、理论模式的比较

让我们从比较他们的理论模式开始。卢卡斯的理性预期理论的总供求均衡方程^⑦为:

$$\text{总需求曲线: } Y_t = \alpha X_t - \beta p_t \quad \dots\dots (1)$$

$$\text{总供给曲线: } Y_t = Y^* + \nu(p_t - E[p_t | I_{t-1}]) + u_t \quad \dots\dots (2)$$

其中 Y_t, X_t, p_t 分别为 t 期的真实总产量、政策因素及价格水平, Y^* 为潜在 GNP , I_{t-1} 为 $t-1$ 期的信息全集, $E[p_t | I_{t-1}]$ 为在 $t-1$ 期利用 I_{t-1} 对 t 期价格水平 p_t 的预期, u_t 为白噪声(满足 $E[u_t | I_{t-1}] = 0$), α, β, ν 为参数。按总供求均衡求解方程 (1)、(2), 有:

$$Y_t = \frac{\beta Y^* + \alpha X_t - \beta E[p_t | I_{t-1}] + \beta u_t}{\beta + \nu} \quad \dots\dots (3)$$

$$p_t = \frac{-Y^* + \alpha X_t + \nu E[p_t | I_{t-1}] - u_t}{\beta + \nu} \quad \dots\dots (4)$$

对 (4) 中的关于 $t-1$ 期信息全集 I_{t-1} 再预期(即取期望值), 由于 $E[u_t | I_{t-1}] = 0$, 则 $E[p_t | I_{t-1}] = (\alpha E[X_t | I_{t-1}] - Y^*)/\beta$ 将它代入 (3)、(4) 可以确定

$$p_t - E[p_t | I_{t-1}] = \frac{\alpha(X_t - E[X_t | I_{t-1}]) - u_t}{\beta + \nu} \quad \dots\dots (5)$$

$$Y_t - Y^* = \frac{\alpha(X_t - E[X_t | I_{t-1}]) + \beta u_t}{\beta + \nu} \quad \dots\dots (6)$$

在理性预期均衡理论提出以前, 其它理论已认为 $Y_t - Y^* = \frac{\alpha(X_t - E[X_t]) + \beta u_t}{\beta + \nu}$, 其中政策的期望值 $E[X_t]$ 代表消费者及厂商对政策的推断。但如何计算这个期望值, 各理论众说纷纭。卢卡斯认为消费者及厂商会根据所有信息来推断这个期望值, 因而 $E[X_t]$ 取值 $E[X_t | I_{t-1}]$, 从而也就有 (5) (6) 式。这

样,一方面,在居民和厂商看来 $X_t = E[X_t|I_{t-1}] + v_t$,其中 v_t 为满足 $E[v_t|I_{t-1}] = 0$ 的白噪声且在决策者所能控制的范围之外。另一方面,从政府方面看,政府政策的真实过程为 $X_t = E_g[X_t] + \delta_t$,其中 $E_g[X_t]$ 为政府制定政策的期望值, δ_t 为满足 $E_g[\delta_t] = 0$ 的白噪声且在政府所能控制之外。

如果消费者和厂商对政策的预期推断 $E[X_t|I_{t-1}]$ 同政府制定政策的期望值 $E_g[X_t]$ 一致,即 $E[X_t|I_{t-1}] = E_g[X_t]$,从而 $v_t = \delta_t$,则

$$p_t - E[p_t|I_{t-1}] = \frac{\alpha\delta_t - u_t}{\beta + u} \quad \dots\dots(7)$$

$$Y_t - Y^* = \frac{\alpha\delta_t + \beta u_t}{\beta + u} \quad \dots\dots(8)$$

这说明真实总产出 Y_t 对 Y^* (潜在GNP)的偏离及真实价格水平 p_t 对预期价格水平 $E[p_t|I_{t-1}]$ 的偏离纯粹是随机的,因而政府政策是无效的,即使在短期内也是如此。这就是20世纪70年代西方发现的“被预期的货币增长不会影响产量”之理论渊源。

如果消费者和厂商对政策的预期推断同政府制定政策的期望值不一致,即 $E[X_t|I_{t-1}] \neq E_g[X_t]$,则:

$$p_t - E[p_t|I_{t-1}] = \frac{\alpha(E_g[X_t] - E[X_t|I_{t-1}]) + \alpha\delta_t - u_t}{\beta + u} \quad \dots\dots(9)$$

$$Y_t - Y^* = \frac{\alpha(E_g[X_t] - E[X_t|I_{t-1}]) + \alpha\delta_t + \beta u_t}{\beta + u} \quad \dots\dots(10)$$

这说明如果居民及厂商不知道政府制定政策的真实规则,则需求管理政策依然有效。

我们再看看综观经济学的总供求均衡模式。它由其有关假设确定^⑧。

总需求曲线:对单个典型厂商的典型产品的需求函数为 $q = q(p, \pi, D, N)$,其中 q, p 分别为典型厂商的产量及产品的价格, π 为预期价格水平, D 为名义总需求, N 为厂商个数。由于产品具有典型性,因而其价格 p 能代表一国真实价格水平。我们让 D 代表需求管理政策。记 Y 为真实总产出,从而 $Y = Nq$,则总需求曲线为:

$$Y = Nq = Nq(p, \pi, D, N)$$

总供给曲线:典型厂商的生产成本函数可表述为 $C = C(\pi, q, Y, \epsilon)$,其中 Y 在这里代表外部经济或不经济, ϵ 为其它成本因素,如国外价格水平变化、技术进步等。在市场完全自由竞争条件下,典型厂商的供给曲线由价格等于边际成本决定(这里要求 $MC > AVC$),即

$$p = MC = \frac{\partial C(\pi, q, Y, \epsilon)}{\partial q} = \frac{\partial C(\pi, \frac{Y}{N}, Y, \epsilon)}{\partial q}$$

这等式也是总供给曲线反函数。由于 N 不变,可以当作参数,按总供求平衡,从而可以确定真实产出及价格水平是名义总需求、其它成本因素 ϵ 及预期价格水平 π 的函数。由于理性预期, $\pi = p$,从而可以进一步确定真实产出及价格水平是名义总需求及其它成本因素 ϵ 的函数。

为了使读者对这个一般模式有更直观的看法,我们用一个

例子加以展开。特别地,若 $q = (p/\pi)^{-\sigma} D/N$, $C = A\pi^{\alpha} q^m Y^k \epsilon^{\delta}$,其中 $\sigma, l, m > 0$ 为参数。按前文,总需求曲线为 $Y = Nq = (p/\pi)^{-\sigma} D/\pi$ 按价格等于边际成本 $p = MC = mA\pi^{\alpha} q^{m-1} Y^k \epsilon^{\delta} = mA\pi^{\alpha+m+k-1} \epsilon^{\delta} N^{1-m}$,它亦即总供给曲线的反函数。按总供求平衡,有

$$Y^{1-\sigma-\alpha m+k} = (mAN^{1-m})^{-\sigma} \epsilon^{\delta} D^{\sigma} \pi^{\alpha-1-\sigma} \quad \dots\dots(11)$$

$$p^{1-\sigma-\alpha m+k} = (mAN^{1-m}) \epsilon^{\delta} D^{m+k-1} \pi^{1-\sigma-l-m-k+\alpha m+k} \quad \dots\dots(12)$$

由于预期是理性预期,则预期价格增长率等于真实价格增长率,即 $d\pi/\pi = dp/p$ 。对以上两式两边先取自然对数,然后微分,并令 $d\pi/\pi = dp/p$,有

$$\frac{dp}{p} = \frac{m+k-1}{m+k-l} \frac{dD}{D} + \frac{\delta}{m+k-l} \frac{d\epsilon}{\epsilon} \quad \dots\dots(13)$$

$$\frac{dY}{Y} = \frac{1-l}{m+k-l} \frac{dD}{D} - \frac{\delta}{m+k-l} \frac{d\epsilon}{\epsilon} \quad \dots\dots(14)$$

现在我们可以对这两大理论模式进行比较了。

它们的共同点主要表现在如下两个方面:

1. 它们都强调了预期的重要性而且预期均为理性预期。
2. 它们都考虑了政府的需求管理。

它们的不同可归结为以下几方面:

1. 预期的对称性。在总需求曲线上,理性预期学派没有考虑作为需求者的居民、政府及厂商对价格水平的预期,而综观经济学则考虑了他们对价格水平的预期^⑨。在总供给曲线上,两者都考虑了价格水平的预期对社会真实总供给的影响,并且都认为厂商以此作为一个重要的因素进行决策。这样,在理性预期理论看来,对价格水平的预期仅仅只是作为供给者的厂商的行为,而作为需求者的消费者、政府及厂商则机械地、被动地执行不变的需求模式,无论预期价格是否变化。这不符合理性预期理论所强调的“经济人持理性预期”这一基本观念,因为消费者是经济人却不“持理性预期”。因此在理性预期理论暗含了“预期不对称”这一假定,即它认为只是供给者而不是供求双方“持理性预期”。在综观经济学中预期是对称的,即它认为无论是供给者还是需求者都“持理性预期”。

2. 决策模式。在微观经济学看来,有两种市场结构:完全自由竞争与不完全竞争。相应地,厂商的决策模式有两种:边际成本等于价格,及边际成本等于边际收益。当然,厂商还有其它决策模式,如追求适当利润率、追求最大销售额等^⑩。由于综观经济学建立在典型厂商的分析方法上,因而它可以表现厂商的各种决策模式^⑪;而理性预期学派还没有类似表现。不过,这种以典型厂商为基础的经济分析方法并非与理性预期学派的理念格格不入。事实上,在完全自由竞争、没有外部经济与不经济条件下,如果一国经济由 N 个典型厂商组成,则在理性

预期学派看来,典型厂商的供给曲线为: $\frac{Y_t}{N} = \frac{u_t}{N} p_t + \frac{Y^* + u_t - uE[p_t|I_{t-1}]}{N}$ 。按边际成本等于价格,即 $p_t = \frac{dC}{d(Y_t/N)}$,成本函数可写为 $C = C_0 + \frac{uE[p_t|I_{t-1}] - Y^* - u_t}{u}$

$\frac{Y_t}{N} + \frac{N}{2U}(\frac{Y_t}{N})^2$, 这里 C_0 是与产量 $\frac{Y_t}{N}$ 无关的固定成本。不过, 这样的成本函数未免太特殊。

3. 其它因素的考虑。综观经济学考虑了外部经济或外部不经济和其它成本因素 (如国外价格水平, 技术进步等) 对总产量与价格水平产生的影响 (见 (11)、(12) 式)。卢卡斯的经济模型则没有考虑这些因素的影响, 它在这些方面已受到经济学者的批评。

4. 名义总需求的增长率在物价水平的增长率及真实 GNP 增长率之间的分割。综观经济学认为, 名义总需求增长率中的一部分反映在价格水平增长率上, 另一部分反映在真实 GNP 增长率上 (见 (13)、(14) 式)。而理性预期学派则表现为一个极端, 名义总需求的增长只使得价格水平上升而对真实国民生产总值的增长没有任何影响, 除非政策引导人们错误预期。在理性预期学派看来, 市场经济能自行调节到充分就业状态, 从而真实 GNP 增长由市场天然决定 (见 (7)、(8) 式), 即“市场比任何模型都聪明”。

5. 分析方法。综观经济学既采用静态分析方法研究一国真实 GNP 及价格水平如何决定, 也采用比较静态分析方法, 比较两个不同时期各种宏观经济总量。理性预期理论用比较静态分析法似乎有点牵强附会。由于它本身强调真实 GNP 由市场自身决定而非模型决定, 这样, 它研究这一增长没有太多的理论意义。在价格水平方面亦如此。但它的静态分析因讨论真实 GNP 与真实价格水平的确定, 以及它们与预期之差别 (即 $Y_t - Y^*$ 及 $p_t - E[p_t | I_{t-1}]$) 的缘故而颇受这一理论重视。

6. 数据关系。理性预期理论在真实 GNP 与潜在 GNP 之间建立了经验联系 (见 (2) 式)。而综观经济学则不然, 它基于微、宏观经济理论对经济人的行为作理性分析, 并以此讨论真实 GNP 的决定。在卢卡斯的供求函数中, 宏观变量与微观变量之间的交互影响被忽略了, 而这又是综观经济理论的一个显著特点。

7. 名义需求变动对产量和价格的影响。在卢卡斯的模型中, 如果在均衡时的真实价格等于预期的价格, 则名义需求变动不影响产出, 只影响价格。而在综观经济模型中, 由于采用典型厂商的概念, 在均衡时, 尽管预期的价格等于真实的价格, 但名义总需求的外部变动对产量和价格的影响还要取决于影响典型厂商的边际成本的各种因素, 而这些因素在卢卡斯的模型中不起任何作用。这主要是由于在综观经济学的模型中, 市场并不一定是完全竞争的, 而在卢卡斯的模型背后, 市场是完全竞争的。

值得一提的是在综观经济模型中有一特例: “预期神地”。在此特例中, 如果企业预期价格不变, 则在均衡时, 外部名义总需求的变动不会影响价格而只影响其产量¹²; 如果企业预期价格上涨 10%, 则在均衡时价格水平也就会上升 10%。这听起来有点神奇, 但黄有光用严格的数学方法证明了此定理, 而且并不与理性预期相悖。只是在卢卡斯的模型中, 政府对现实经济只有望“事实”而兴叹的份, 而黄有光依据其精辟的见解, 严

格的证明, 指出在某些情况下, 政府的需求政策如果用得适当是有回春之力的。

三、价格预期与经济调整关系之比较

接下来, 我们比较这两大理论在价格水平的预期对经济调整之影响上的差别。对价格水平的预期有多种形式, 如简单预期法、外推预期法、适应预期法等, 而不仅仅只有理性预期法。事实上, 理性预期是在对传统的预期方式进行批判的基础上发展起来的, 与其它预期最根本的差别在于对预期的调整是否理性。本节拟以人们不断调整其预期 (此时预期价格水平不等于真实价格水平) 直至理性预期 (此时预期价格水平等于真实价格水平) 以对这些预期作一个统一表述。为了简单及统一表述, 下文对理性预期理论的真实价格水平考虑其期望值并简记为 p , 其预期价格水平也记为 π 。

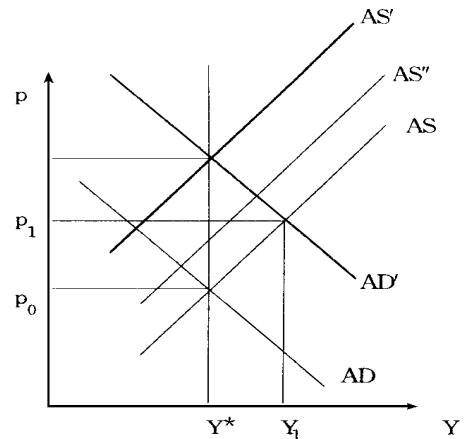


图 1

理性预期理论中的价格预期对经济调整的影响是通过这样的模式进行的: 如图 1, AD 与 AS 是初始的总需求与总供给曲线, 并且此时经济处于理性预期状态下, 即真实价格水平等于预期价格水平, 它确定产量 Y^* 、价格水平为 p_0 ($p_0 = \pi_0$)。现在总需求曲线由于政策原因由 AD 上升到 AD' ; 由于厂商未预期到总需求之变化, 这时在供求达到平衡时确定产量为 Y_1 , 价格水平为 p_1 。现在厂商发现自己对价格水平的预期 π_0 与真实价格水平 p_1 不相符, 作为理性的经济人, 他不犯系统错误, 于是调整 (增加) 他对价格水平的预期, 从而使 AS 看向上移动, 如到 AS' 。当达到均衡时, 他依然会发现预期价格与真实价格不等, 于是进一步调整对价格水平的预期, 使得供给曲线进一步向上移动, 如此等等, 直到预期价格与真实价格相等。即供给曲线移到 AS'' 。我们不妨称这个调整过程为理性预期效应。

而综观经济学中的价格预期对经济调整的影响则有著名的综观效应。其调整模式如下: 如图 2, AD 与 AS 为初始的总需求与总供给曲线, 并且此时经济处于理性预期状态下, 它确定产量为 Y_0 、价格水平为 p_0 ($p_0 = \pi_0$)。现在总需求曲线由于政策影响由 AD 上升到 AD' ; 此时人们尚未修正他们对价格水平的预期, 当经济处于均衡时, 确定价格水平及产量。人们现在发

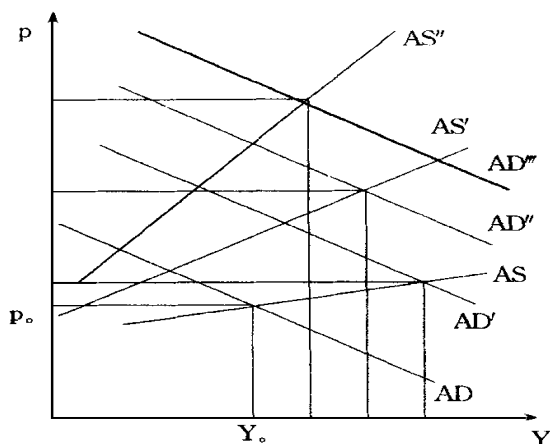


图 2

现他们对价格水平的预期与真实的价格水平不一致,于是改变对价格水平的预期,这使得需求曲线与供给曲线同时被调整,例如到 AD' 及 AS' ,它们确定一个新的均衡价格与产量。人们再次比较预期价格与真实价格是否相等,若不等,则重复上述过程为,如此等等。直至最后总供求曲线移至 AS'' 、 AD'' ,这时预期价格与真实价格相等,市场达到均衡为止。

比较这两种调整模式,我们发现对价格水平的预期的对称性问题在这里起着决定性影响。在理性预期理论中由于对价格水平预期的不对称性,它使得外部因素(如政策等)的变化促使总需求曲线调整后不再有任何调整,而仅仅只是供给曲线根据价格水平预期的调整而不断调整。综观经济学则不然,由于它不仅使总供给曲线,而且也使总需求曲线与对价格水平的预期建立了联系,从而使得总需求曲线亦因预期价格水平的不断调整而调整,尽管与此同时供给曲线亦在不断调整。因此,理性预期效应与综观效应的不同是由它们预期的对称性不同这一根本原因造成的。

四、政策有效性之比较

最后,我们对它们的政策观念进行比较。任何经济理论终究要展现其经济政策观念,包括政策手段及对其作用的评价。这两个理论也不例外。

理性预期理论的政策观念对经济学产生深刻影响在于:如果预期是理性地形成的,总需求政策是绝不会有效的(见(3)、(4)式)。但是由于某种信息失误可能导致预期的偏误(尽管信息的不可获性或不正确性不一定意味着预期有偏误),而政府则可利用这种偏误来改变真实需求水平,从而影响真实总产出水平,使之偏离潜在的 GNP 。这也就是说经济政策发生作用是以无法让人们预期到政策的变动带来总需求的变动为前提的,是靠政府对公众进行欺骗来使政策发生作用的(见(9)、(10)式)。但这种作用是不会长久的,它只会加剧经济的不稳定。

综观经济学则不这样,它认为理性预期并不是促使总需求政策无效的原因,即在理性预期条件下,总需求政策在某些条件下依然有效。名义总需求的增长率将按某种比例在价格水平增长率及真实总产量增长率之间分割(见(13)、(14)式)。而且在外在成本因素不变的条件下,对价格水平预期的增长快慢将影响名义总需求增长率在价格水平增长率与真实总量增长率之间的分割(对(11)、(12)式两边先取自然对数,然后微分即有本结论)。

五、结 论

理性预期是宏观经济政策无效的原因吗?尽管理性预期理论这么认为,但通过以上比较,我们认为答案是否定的。应该说在卢卡斯的理性预期模型中暗含的假定“预期的不对称”是他得出宏观经济政策无效这一结论的原因。因为预期的不对称决定了理性预期理论的经济调整模式,从而决定了理性预期理论的基本政策观点:宏观经济政策无效。进一步地,这一暗含的“预期的不对称”基本假定与理性预期理论所坚持的另一基本假定“经济人持理性预期”是相冲突的。因而,理性预期理论没有自圆其说。

而在综观经济学中,尽管预期是理性预期,但理性预期宏观经济政策依然可能有效。在这里,预期是对称的。而且,综观经济学有效地将宏观经济分析建立在微观经济基础之上。难怪英国牛津大学的马里斯教授认为黄有光的理论堪称为重建现代凯恩斯理论基础的先驱¹³。

注释

①感谢黄有光教授及徐海洋先生对本文的批评与建议。文中的错误均由作者负责。本文受澳大利亚研究理事会资助。

②Friedman, Milton, *The Role of Monetary Policy*, *American Economic Review*, 58, 1968.

③Phelps, E. S., *Money Wage Dynamics and Labor Market Equilibrium*, *J. of Political Economy*, 76, Aug. 1968.

④⑦Lucas, Robert, E., *Expectations and Neutrality of Money*, *Journal of Economic Policy*, April 1972. *Some International Evidence on Output-Inflation Trade-Offs*, *American Economic Review*, 63, 1973

⑤Ng, Yew-Kwang, *A Micro-macroeconomic Analysis based on a Representative Firm Economics*, 49, May 1982.

⑥⑧⑪⑫ 黄有光:《综观经济学》,中文版,北京,中国社会科学出版社,1996。

⑨朱全涛:《现代经济体制与宏观经济分析》,载《数学的实践与认识》,1997(2)。

⑩罗志如等:《当代西方经济学说》,北京,北京大学出版社,1989。

⑬Marriott, R., *Reconstructing Keynesian Economics with Imperfect Competition*, Edward Elgar, London, 1991.

(作者单位: 华中理工大学管理学院 武汉 430074)

(责任编辑: 文建东)