

从“宏观经济学的麻烦”看 行为宏观经济学的兴起与发展^{*}

那艺 贺京同

内容提要:2008年以来的全球金融危机引发了学界对主流宏观经济学是否陷入“麻烦”的讨论。对此,本文回顾了现代宏观经济学体系下新兴古典主义与新凯恩斯主义相继兴起的历程,并对近年来新兴的行为宏观经济学的缘起、发展与演进趋势做出评述。本文认为,所谓的“麻烦”仅是主流宏观经济学在各个时期所遭遇的无法解决实践问题的暂时性困难,而其近30多年的发展演变恰是不断对其微观基础进行修正以解决各种“麻烦”的过程。如果说新兴古典主义实现了基于个体理性的微观建模,那么新凯恩斯主义则是在其中加入了市场摩擦因素,行为宏观经济学又将之推进至个体背离理性的异质性认知层次,这充分体现了层层递进式的理论演进规律。可以预料的是,行为宏观经济学也并非主流宏观经济学的终极版本,必将随着新的社会经济问题的出现而得到进一步改进。

关键词:行为宏观经济学 现代宏观经济学体系 行为经济学

一、引言

自2008年全球金融危机爆发以来,现代宏观经济学体系在面对复杂多变的现实宏观经济现象时表现不佳,既难以做出有力的解释与预测,也未能对如何缓解剧烈经济波动、恢复增长与就业提出适时有效的政策建议。时至今日,危机后的美国经济复苏缓慢,欧盟诸国仍深陷低增长泥沼,而中国等新兴经济体近年也出现了经济增速下滑。这一系列现实经济事件引发了学界对宏观经济理论的深刻反思与广泛讨论(Krugman, 2009; Korinek, 2015; Blanchard, 2016),其中尤以世界银行首席经济学家保罗·罗默(Romer, 2016)的批评性文章引人关注。罗默对现代宏观经济学体系的基本研究方法进行了概括与批判,认为其实质是用各种“想象”的外生冲击来解释观测到的经济波动,因而不可避免地导致其理论面临着脱离现实的“麻烦”。

综合而言,学者们所关注讨论的现代宏观经济学体系(Modern Macroeconomic Models),主要是指20世纪七八十年代以来先后兴起的新兴古典主义(New Classical)与新凯恩斯主义(New Keynesian),它们均强调宏观经济分析的微观基础建模,并以所谓的“动态随机一般均衡”(Dynamic Stochastic General Equilibrium)作为基本架构。经由30多年的发展成熟,新兴古典与新凯恩斯主义已共同成为宏观经济分析与政策研究的主流理论框架。那么,这些盛行多年的主流理论是否真的陷入了“麻烦”的境地?我们应当如何看待这种“麻烦”并寻求解决之道?

关于上述问题,我们不能仅限于对现代宏观经济学体系的理论和技术细节做“就事论事”的讨论,而应在更广范围的社会经济背景、学科发展要求等历史环境下考察现代宏观经济学体系的兴起与演进历程,以此才能深入理解它当前为何会面临脱离现实的“麻烦”(陈彦斌、陈惟,2017)。需强调的是,现代宏观经济学体系

^{*} 那艺、贺京同,南开大学经济学院、中国特色社会主义经济建设协同创新中心,邮政编码:300071,电子邮箱:nayi@nankai.edu.cn, hjt@nankai.edu.cn。基金项目:国家社会科学基金重大项目“经济稳定增长前提下优化投资与消费的动态关系研究”(12&ZD088);国家社会科学基金年度项目“新古典经济学数学化的知识社会学考察研究(1930—1960)”(16BJL014)。作者感谢匿名审稿人提出的修改意见,文责自负。

对于当前的“麻烦”并非消极束手,而是积极对自身理论体系进行修正与拓展,其中尤为瞩目的是近年快速发展的行为宏观经济学(Behavioral Macroeconomics),即通过借鉴行为经济学的基本理论观点乃至研究方法,以试图为宏观经济学重构其微观基础,从而增强宏观经济理论的解释与预测力。那么,这一新兴的理论发展趋势能否解决现代宏观经济学体系在当前面临的“麻烦”?我们应当怎样将其与新兴古典主义、新凯恩斯主义的演进历程联系起来?关于这些问题的探讨,无疑有助于我们深刻把握西方主流宏观经济学在过去数十年间的演变逻辑及趋势特征,并可为中国的现实宏观经济研究提供应用借鉴。

二、行为宏观经济学的理论渊源:从新兴古典到新凯恩斯主义

尽管现代宏观经济学体系似乎正遭遇脱离现实的“麻烦”,但回顾其发展史可发现,无论是新兴古典还是新凯恩斯主义,它们的相继兴起都是为了解决宏观经济学在各个时期所面对的不同“麻烦”。因此,现代宏观经济学体系的形成本身就是宏观经济学试图解决各种“麻烦”的结果。而我们还将在后文看到,现代宏观经济学体系在当前所面临的新“麻烦”,又成为行为宏观经济学兴起与发展的现实推动力。由此可以认为,从新兴古典到新凯恩斯主义、再到行为宏观经济学,其中保持着某种承继关系,前二者构成了行为宏观经济学的直接理论渊源。故而,为了能够更为深刻地理解和评价行为宏观经济学兴起的现实意义,我们需要首先回顾新兴古典与新凯恩斯主义的先后兴起历程。

(一)从凯恩斯主义的“麻烦”到新兴古典主义

在战后的20世纪五六十年代,西方资本主义经济的飞速发展使得当时占据主流的凯恩斯主义宏观经济学备受推崇。^①这一时期的宏观经济学家信心十足,他们认为凯恩斯主义已为宏观决策者提供了所有关于总需求管理的行动指南。而政策制定者唯一需要关心的是应在菲利普斯曲线上选取哪个点,即怎样对通胀率与失业率进行最优折中。在这一潮流下,宏观经济学家津津乐道于如何在凯恩斯主义框架下构建各类宏观总量计量模型,至于这些总量模型背后是否存在逻辑一致的微观基础则是不重要的细节问题,不应成为宏观决策者稳定经济的障碍(Plosser, 1989)。然而,这一乐观思潮随着20世纪60年代末开始蔓延的“滞胀”现象而渐趋结束。“滞胀”不但使菲利普斯曲线所展示的通胀率与失业率的经验关系不再存在,而且凯恩斯主义在面对这一问题时也无力依靠其总量分析框架做出合理解释。事实证明,如果没有坚实的微观经济理论基础,宏观总量模型的经验正确性是难以保证的,这导致凯恩斯主义宏观经济学陷入了脱离现实的“麻烦”。

令人遗憾的是,这一时期的凯恩斯主义者并未给出构建微观基础的恰当方式,因为即便在凯恩斯本人的著述中,其对个体决策行为的讨论主要基于内省式的经验观察,如“边际消费倾向递减”、“流动性偏好”、“投机性动机”等,这些论点虽然极富启发性,但失之散乱而难于纳入统一的逻辑框架,因此也就不易于微观决策模型的构建。对此,学者们转而求助当时已更为成熟的新古典瓦尔拉斯一般均衡分析法,尝试以消费者(厂商)的效用(利润)最大化作为构建宏观经济学微观基础的逻辑起点。

首先进行这一任务尝试的是货币主义者。米尔顿·弗里德曼(Friedman, 1968)在其经典论述中指出,如果微观个体是基于零次齐次的真实需求(供给)曲线来最大化其效用或利润,那么菲利普斯曲线在长期就应当是一条垂直线,这就为“滞胀”的产生提供了来自微观基础的一种解释。基于此,小罗伯特·卢卡斯(Lucas, 1976)进一步加入了由Muth(1961)首推的理性预期概念,强调微观个体对未来政策的理性预期会系统性地影响其当前的最优化选择,从而使经验上估计到的总量行为关系不再稳定,因此宏观总量计量模型对政策的指导意义是令人怀疑的,这也解释了“滞胀”的政策根源,即政府为应对衰退而采取的任何刺激政策均会被理性地预期为通货膨胀,于是经济迅速调整到新的价格和工资均衡,而政府希望的投资和就业增长却不会出现。

有关“滞胀”的讨论并不止于此。宏观经济学家进一步指出,“滞胀”中的实际产出下降意味着继20世纪五六十年代高增长以来再次出现了经济周期,而经济周期的动态特性在凯恩斯主义的静态模型中是难以解释的,只能借助于“乘数一加速数”等附加机制,但这与微观个体的决策过程很难关联。因此,宏观经济学家在关于“滞胀”的微观解释机制之上进一步完善了其他逻辑细节,以图建立一个逻辑自洽的关于经济周期的动态分析框架,此即所谓的实际经济周期理论(Real Business Cycle Theory)(Kydland & Prescott, 1982)。

从本质上看,实际经济周期理论是将静态的新古典瓦尔拉斯一般均衡动态化并宏观化。因此,以其为核

心的宏观理论体系被称作新兴古典主义,所采取的建模架构被称为“动态随机一般均衡模型”,主要观点包括:其一,强调对微观消费者偏好和厂商目标的设定,并认为宏观经济变量是众多微观个体在一定的生产可能性边界和资源约束下的最优化决策结果。其二,强调个体的前瞻性预期对当前决策的影响,且具体地表现为理性预期,即个体在有效利用可得信息的前提下,可对经济变量做出在长期平均来说最为准确的预期。其三,市场结构被假设为具有完全竞争性,于是理性预期的个体能够准确预测各种供需变化,从而及时充分地调整价格和工资率,以保证市场出清和充分就业。

在上述基本观点下,可自然得出的基本结论是,如果抛却市场信息的偶然出错情形,那么宏观经济波动将主要由外生冲击造成,如政府购买的暂时增加、石油危机导致的成本上升、技术进步的突然发生等。换言之,观测到的经济周期是对外生环境变化的最优反应,即经济周期实际上反映了瓦尔拉斯一般均衡的位移,这说明周期本身是有效率的。因此,新兴古典主义的政策内涵是,任何干预市场的政府行为都是不必要的,甚至会带来负面影响;而货币是超中性的,市场价格的灵活调整将导致货币冲击无论在短期还是长期均不会影响实际产出,因此货币政策是无效的。

新兴古典主义的政策内涵与卢卡斯等人对“滞胀”根源的解释是内在一致的,并与当时西方盛行的里根—撒切尔式的自由主义执政风格相契合,因此在决策层面受到推崇(Birol, 2015)。而在经验层面上,该理论所基于的实际经济周期模型也较好地拟合了美国战后经济周期的主要统计学特征(Hodrick & Prescott, 1980; Kydland & Prescott, 1982, 1990)。这些有利条件使得新兴古典主义在20世纪80年代迅速成为主流的宏观经济理论。然而,随着新的宏观经济现象的不断涌现,新兴古典主义也陷入了无法解释现实的“麻烦”。

(二)从新兴古典主义的“麻烦”到新凯恩斯主义

新兴古典主义面临的第一个现实“麻烦”是20世纪80年代初美国“沃尔克紧缩”(Volcker's Deflation)所引发的关于货币政策是否有效的争议。为了控制过高的通胀率,时任美联储主席的保罗·沃尔克实施了强有力的货币紧缩政策,使得美国实际联邦基金利率由接近0%上升至5%左右。其结果是,虽然通胀率由1980年的13.5%急剧降至1982年的3.2%,但与之相随的却是两次经济萧条(Romer, 2016)。在第一次萧条中,美国实际产出下降了2.2%,失业率从6.3%上升至7.8%;而在第二次萧条中,实际产出下降了2.9%,失业率从7.2%上升至10.8%。这一货币紧缩后果与新兴古典主义宣称的货币政策无效性大相径庭。经济学家很难把这一时期的实际产出下降解释成是由某种外生冲击所致而与货币紧缩无关。

新兴古典主义所面对的第二个现实“麻烦”是如何解释经济周期的根源。尽管在实际经济周期模型中可引入多种外生冲击来触发经济周期波动,但新兴古典主义者却发现,为了维持其理论的逻辑自洽性,他们不得不把周期的主要根源归结为技术的随机冲击。^②然而,现实中的技术进步往往是一国多年知识累积的渐进结果,很难在短期内出现大起大落的变化。因此,为了论证技术冲击对经济周期确有重要的驱动作用,普雷斯科特(Prescott, 1986)采取全要素生产率作为度量指标,并通过测算表明这一指标可解释美国战后经济波动的50%以上,在某些年份甚至接近75%。然而,这种测算本身存在不能自圆其说之处。曼昆(Mankiw, 1989)发现,美国在二战中的年均全要素生产率高达7.6%,显著高于战后的最高值5.2%(出现于1950年),但二战期间的美国是典型的需求拉动型经济,所以这一时期的全要素生产率高于战后的高增长时期是令人费解的。此外,其他相关研究还发现,美国全要素生产率甚至与军费开支或某些货币政策变量也紧密相关(Hall, 1988; Evans, 1992),这意味着由普雷斯科特测算的全要素生产率并不是一个纯粹的外生冲击,而是包含某些内生成分。

新兴古典主义所遭遇的这些现实“麻烦”促使部分宏观经济学家转向反思。他们逐渐意识到,实际经济周期模型对经济系统的片面抽象是导致其解释机制过于依赖技术冲击的重要原因。为了构建逻辑严密的微观基础,新兴古典主义几乎完全摒弃了传统凯恩斯主义或凯恩斯本人强调的某些常见的市场结构特征。因此,为了能够对经济周期做出更符合现实的解释与预测,有必要在实际经济周期模型的基本框架内恢复这些凯恩斯传统,此即所谓的新凯恩斯主义。

从时间上看,新凯恩斯主义主要兴起、发展于20世纪90年代至21世纪初,以Mankiw & Romer (1991)、Goodfriend & King(1997)、Clarida et al(1999)以及Walsh(2003)的著述为代表。尽管新凯恩斯主义者提倡在某些方面恢复凯恩斯传统,但他们在若干核心假定上却与新兴古典主义保持一致,强调构建微观

基础的重要性,认为决策仅能由个体做出,宏观总量关系是个体选择行为的加总反映。为此,新凯恩斯主义者接受了新兴古典主义关于微观个体行为的假设,认为消费者(厂商)效用(利润)最大化是构建微观基础的逻辑起点,并且无论消费者还是厂商均表现为理性预期。

然而,新凯恩斯主义在市场结构与运行机制方面却与新兴古典主义的假设极为不同,这导致它们的结论及政策含义也不同。具体而言,新凯恩斯主义假设市场是不完全竞争的,这意味着每个厂商都有一定的定价权。同时,新凯恩斯主义还假设,尽管理性预期的个体能够准确判断市场的供需变化,但价格和工资的调整却需要厂商之间或厂商与工人之间的协调,并且调整本身是有成本的,于是价格和工资在短期内存在粘性,并导致市场处于非出清状态且存在失业,这意味着外生的政策冲击如货币冲击会由于市场存在摩擦而引发波动,因此经济周期不再仅由技术冲击决定。由此带来的政策启示是:在短期内对经济采取一定的政府干预是必要且有效的,并且货币政策对实际经济变量会产生影响;但从长期看,理性预期的力量仍会推动价格和工资调整至市场出清状态,货币在长期下仍可保持中性。可见,新凯恩斯主义要比新兴古典主义更为强调政策对于稳定宏观经济波动的重要性。

尽管新凯恩斯主义重新对市场结构做了假设,但它在理论的表述形式上并未背离新兴古典主义。实际上,新凯恩斯主义很好地承袭了来自新兴古典主义实际经济周期模型的动态随机一般均衡分析框架,并据此发展出所谓的“三方程模型”(Three-Equation Model),分别为:

总需求方程,来自消费者的跨期效用最大化,可写作:

$$\hat{y}_t = a_1 E_t \hat{y}_{t+1} + a_2 \hat{r}_t + \varepsilon_t \quad (1)$$

总供给方程,来自厂商的利润最大化,可写作:

$$\pi_t = b_1 E_t \pi_{t+1} + b_2 \hat{y}_t + \mu_t \quad (2)$$

货币政策规则,主要描述货币当局的利率目标设定规则:

$$i_t = \rho + c_1 \pi_t + c_2 \hat{y}_t + \nu_t \quad (3)$$

其中, \hat{y}_t 为产出缺口,即实际产出与潜在产出之差; \hat{r}_t 是实际利率缺口,即实际利率与自然利率之差; π_t 为通胀率, i_t 为名义利率, E_t 为预期因子; ε_t 、 μ_t 、 ν_t 代表随机扰动,服从均值为0的正态分布。^③上述的“三方程模型”意味着,一次货币政策冲击在短期内会使宏观经济系统偏离产出缺口为零的稳态均衡,但在长期下系统仍会收敛于稳态,这暗示货币政策的短期非中性以及长期中性,因此货币政策是有效的。贯穿整个20世纪90年代,新凯恩斯主义理论渐趋成熟,并最终成为新的主流宏观经济分析框架。在这一框架下,经济学家不再依赖技术冲击作为经济周期的唯一解释,而是可以更加细致地考察各种政策冲击对经济系统的扰动,尤其是货币政策冲击对于经济周期的驱动作用(Gali, 2002),比如“沃尔克紧缩”为何会带来经济衰退。因此,新凯恩斯主义展现出了比新兴古典主义更强的解释力。

但需强调的是,新凯恩斯主义的主流化并不意味着对新兴古典主义的摒弃。尽管早期的新凯恩斯主义者如曼昆等人对新兴古典主义持较苛刻的批评态度,但越来越多的宏观理论家意识到,要想深入理解市场失灵怎样导致经济周期,必须首先了解完美市场条件下的动态经济系统是怎样工作的,而基于完全竞争假设的新兴古典主义恰可作为这种基准情形下的理论形式。正如约翰·希克斯(Hicks, 1931)早年所指,一个理想的动态均衡状态有助于我们判断市场究竟会怎样偏离均衡。此外,新兴古典主义所强调的技术因素是理解长期经济增长的重要线索(Rebelo, 2005)。正是在这些意义上,新兴古典主义并未真正遭遇“麻烦”,而是可内化为新凯恩斯主义理论体系中的一种特例情形,并且新凯恩斯主义可视作新兴古典主义向现实贴近的理论拓展。在这一“理论共识”下,新凯恩斯主义与新兴古典主义逐渐走向融合,共同构成了所谓的现代宏观经济学体系(Woodford, 2009)。

三、行为宏观经济学的兴起背景及其早期内容

一个广为接受的观点是,由现代宏观经济学体系提供的新视角与政策指导,在一定程度上使西方主要国家于20世纪90年代步入了一个长达十余年的宏观经济稳定期。然而,随着2008年全球金融危机的爆发以

及其后的世界性经济低迷,现代宏观经济学体系又面临着前所未有的现实挑战。部分理论家注意到,新的宏观经济现实提示宏观经济学必须考虑个体决策对理性行为的背离,尤其是对理性预期的背离,这推动了新一轮关于宏观经济学微观基础的改进尝试,其表现形式即为行为宏观经济学。

(一)行为宏观经济学的兴起背景:两个“麻烦”的典型事实

自20世纪90年代以来,西方主要发达国家进入了一个被称为“大缓和”(Great Moderation)的宏观经济稳定期(Bernanke, 2004),主要表现为高产出、低通胀,并且产出和通胀的波动幅度明显下降。以美国为例,1987—2006年间的平均通胀率仅为2.4%,且失业率也保持低位,从1987年的6.2%下降至2006年的4.6%。同时,美国的产出、通胀率、失业率等核心宏观指标的波动幅度也大为降低,比20世纪70年代下降约20%~40%(Stock & Watson, 2002)。对于这一现象的出现,理论界存在多种解释,如外生冲击的减少、经济全球化的影响、企业库存管理能力的提升等,但许多主流宏观经济学家将其归功于西方各国的宏观调控政策,而政策指导主要来自现代宏观经济学体系中的新凯恩斯主义。例如,一项针对美国不同时期货币政策规则的研究表明,沃尔克和格林斯潘在执掌美联储期间采取的积极货币政策,恰好满足新凯恩斯主义要求的宏观经济系统的稳定条件,这可能是20世纪八九十年代美国得以进入“大缓和”的重要政策导因(Clarida et al, 2000)。

然而,这些正面支持现代宏观经济学体系的经验事实却不断被另一些反面的“异象”所抵消。一般而言,这些“异象”可主要归纳为两大典型事实:

第一个典型事实是,现实中的一些重要宏观变量数据常会表现出强烈的自相关现象。比如美国1960—2009年间产出缺口的自相关系数高达0.94,这一现象在其他国家也广泛存在(De Grauwe, 2012);又如货币政策冲击的真实效应往往持续多个时期才逐渐衰减,其中最强反应出现于一年后,而整个反应期长达两年以上(Fuhrer, 2000)。这些现象在新凯恩斯主义的“三方模型”中难以得到模拟,原因是无论何种冲击,在该模型中只能带来即刻的效应并会快速消失,因为模型中的内生变量主要与当期冲击和预期到的未来冲击有关。这意味着要想对这些宏观变量的统计特征做出良好模拟,必须在总需求和总供给方程中加入能够体现自相关效应的滞后项(Walsh, 2003),比如在式(1)中加入产出缺口的滞后项 \hat{y}_{t-1} ,并在式(2)中加入通胀率的滞后项 π_{t-1} 。但需指出的是,一旦在总需求和总供给方程中加入滞后项,则意味着这两个方程赖以成立的微观基础需要进行修正。以总需求方程为例,产出的自相关性往往说明消费也是自相关的,因为在短期内,产出在相当程度上取决于消费需求。而消费的自相关性又进一步暗示着个体的消费并未对预期到的未来收入变化做出充分调整,这表明原有的消费者跨期效用最大化的假设需要修改。另一方面,在总供给方程中加入通胀率的自相关性,则说明厂商的定价策略不完全符合前瞻式的利润最大化假定。无论怎样,现实宏观数据中存在的强自相关性意味着现代宏观经济学体系必须对其微观基础做出适当调整。

第二个典型事实是,尽管宏观经济在一段时期内可以实现“大缓和”,但长期中总是一再发生市场难以快速修复的极端经济问题,如1929年全球大萧条、1997年亚洲金融危机以及2008年以来的全球金融危机等。这些经济问题均涉及资本市场泡沫和银行系统崩溃等情形,往往伴随着核心宏观经济指标的大起大落。以2008年以来的全球金融危机为例,当年第四季度的美国实际GDP即下降1.3%,及至2009年第一季度又下降了5.4%;而主要发达国家在危机期间的失业率均保持10%以上(Mishkin, 2011)。对于这些极端经济现象,如果用更技术化的语言表达即是:产出缺口的真实频率分布与正态分布之间存在显著偏差,更类似于具有尖峰—厚尾特征的拉普拉斯分布(Fagiolo et al, 2008),这意味着产出缺口的波动远大于与正态分布相匹配的波动,所以经济周期中会出现偏离正态分布的更多极端经济事件。然而,在现代宏观经济学体系中却缺乏恰当的模型机制来对这些极端市场现象进行解释与预测(Krugman, 2009),因为在新兴古典或新凯恩斯主义构想的经济系统中,波动仅由外生冲击导致,而各种输入的外生冲击一般被假定为服从正态分布,这导致模型的输出结果也服从正态分布。此外,即便假设输入的外生冲击具有厚尾特征,也难以保证模型的输出结果仍表现出厚尾特征(Ascari et al, 2015)。因此,基于现代宏观经济学体系的分析方法会使我们低估在任一时期产出缺口出现大规模波动的概率。要想提高对极端经济事件的预测力,宏观经济模型必须具备内生的引致大幅经济震荡的传导机制,而在以个体理性预期为微观建模基础的理论中是难以实现的,因为理性预期意味着个体完全了解外生冲击的分布并进行最优决策,这导致市场具有极强的纠偏能力以避免极端事

件的大概率发生(De Grauwe, 2012)。

以上两个典型事实表明,现代宏观经济学体系在当前也陷入了无法应对现实的“麻烦”,而“麻烦”的根源均与微观基础的建模方式过于依赖理性假定有关。为此,部分宏观理论家启动了旨在拓展个体理性假定的针对微观基础的“改良运动”,而行为经济学恰为这一目标提供了理论工具与建模思路,其结果即为行为宏观经济学的产生。

(二)行为宏观经济学的产生及其早期研究

从时间上看,我们很难为行为宏观经济学的产生指定一个具体年份,因为自行为经济学在 20 世纪 80 年代初正式成为一门学科以来,相关领域的经济学家即开始寻求如何将其观点与方法用于对宏观经济现象的解释,但这些早期的理论尝试并未受到当时如日中天的新兴古典与新凯恩斯主义者的重视。直至 21 世纪初,随着“大缓和”时代走向终结,以及各国宏观数据一再表现出强自相关性与非正态分布特征,才促使理论界转向对现代宏观经济学体系的反思,并将目光投于新兴的行为宏观经济学。

关于行为宏观经济学的系统阐述最初见于乔治·阿克洛夫载于《美国经济评论》(AER)的两篇经典论文(Akerlof, 2002, 2007)。在《行为宏观经济学与宏观经济行为》(Akerlof, 2002)一文中,阿克洛夫回顾了宏观经济思想自凯恩斯以来的简要发展史,指出新兴古典主义虽然改变了凯恩斯主义缺乏微观基础的窘境,并在一个完全竞争的一般均衡模型中讨论宏观经济行为,但这一范式上的转变却过度抽象掉了凯恩斯在《就业、利息和货币通论》(简称《通论》)中强调的其他所有心理学或社会学因素,包括认知局限、公平、互惠、羊群效应和社会身份等,这导致新兴古典主义的解释及预测力受到极大限制。

其后,阿克洛夫在《宏观经济学中缺失的动机》(Akerlof, 2007)一文中进一步指出,鉴于新兴古典主义的诸多局限,随后兴起的新凯恩斯主义开始致力于构建一个更为完善的微观基础,但采取的方式主要是在新兴古典主义的分析体系中加入市场摩擦因素,包括信任约束、信息不对称、税制扭曲、交错契约和菜单成本等。这虽然使新兴古典主义的完全竞争市场假定被一般化为“有一定价格粘性的不完全竞争市场”,从而使新凯恩斯主义具备了更强的理论适用性,但《通论》中所强调的心理学或社会学因素却仍被置于考虑范围之外,这使得新凯恩斯主义在其自身逻辑结构内很难再做进一步理论拓展。为了改变这一现状,阿克洛夫建议在宏观经济学的微观基础中再现《通论》中强调的重要心理学或社会学因素,即对个体偏好模型进行适当修正,以改变原有偏好假定过于偏狭并缺失某些重要行为动机的状况,而行为经济学恰可为此提供理论支撑与方法来源。阿克洛夫认为,由此形成的新的宏观理论体系将能够解释除了“市场摩擦”之外的其他宏观经济“异象”,此即行为宏观经济学的意涵所在。

可见,从表面上看,行为宏观经济学关心的是如何基于行为经济学来重构宏观经济学的微观基础;但从更深层次看,行为宏观经济学其实强调的是向凯恩斯传统的进一步回归,以试图完成早期凯恩斯主义者所无法完成的微观建模尝试,这得益于行为经济学近 30 年来不断成熟的新理论与新方法。从已有文献看,早期行为宏观经济学主要着眼于如何为宏观数据中的强自相关性提供微观层面的解释,以此修正原有的微观基础。具体而言:

关于新凯恩斯主义总需求方程中的自相关问题,较早的基于行为经济学的修正是引入消费者的习惯形成因素(Habit Formation)(Abel, 1990; Fuhrer, 1997),即假设消费者的当前效用不仅取决于当前消费,还依赖于当前消费与某一消费参考点的相对差异。其中,消费参考点既可以是个人过去的消费习惯(Fuhrer, 2000),也可以是过去时期所有消费者的平均选择(Amato & Laubach, 2003)。当引入习惯形成因素之后,个体的跨期消费一阶条件将发生变化,不再像新凯恩斯主义预测的那样仅关注绝对消费水平,而且还会关注消费水平的相对差异。换言之,此时的消费者跨期一阶条件将使个体的当期消费水平成为过往时期某一消费水平的函数,于是个体的消费支出将表现出明显的自相关特征,而这进一步意味着产出缺口也是自相关的。与上述讨论类似的是,阿克洛夫(Akerlof, 2000)还指出社会身份和社会规范也会主导个体的消费行为。如果个体的消费决策过于脱离既有的社会规范,比如由于预期得到一笔巨额遗产而在当前尽情挥霍,那么他就会蒙受一定的效用损失。因此,消费具有平滑性,不会对可预测的未来收入变化做出足够调整,这也将导致受消费需求决定的产出呈现自相关特征。

另一方面,关于新凯恩斯主义总供给方程中的自相关问题,早期基于行为经济学的修正主要从社会偏好

角度考察厂商的定价策略或工资策略对通胀率的动态影响(Rotemberg, 2005; Driscoll & Holden, 2004)。从定价策略看,当厂商预期生产成本上升时,厂商将倾向于提价,但这一信号未必能被消费者接收到。如果消费者判断厂商的提价是由成本上升所致,那么消费者就会认为这是公平而可接受的。反之,如果消费者未接收到厂商成本上升的信号,那么将会认为提价是不公平的,于是大幅减少对厂商产品的需求,甚至超出一般需求弹性所能解释的范围。当厂商意识到这一点时,他们对提价就会变得十分慎重并减少提价次数,^④这导致通胀率将一直维持低位,从而表现出自相关性。相对应的是,在高通胀时期,消费者一般都会接受这是厂商成本急剧上升所致,因此厂商的进一步提价也就是公平的,这使得过去的高通胀得以向当前的高通胀传递,于是也会导致通胀率呈现自相关性。而从工资策略看,厂商为了维持公平会参考其他厂商的既往工资策略,以保障自己工人的工资增长不低于其他企业工人的工资增长(Bhaskar, 1990),这将导致工资增长率呈现自相关特征。由于工资是决定产品成本及价格的重要因素,因此通胀率自然也将表现出自相关特征。

以上简要的文献回顾显示,行为宏观经济学对于微观基础的修正,已不再像新凯恩斯主义那样仅着眼于对市场结构特征的一般化,而是推进到个体决策特征的修正,即更关注个体决策是否符合标准的理性假定。因此,标准的以理性假定为前提的个体决策模型就自然成为行为宏观经济学构建其微观基础的参照系或零假设。从这个意义上说,无论是新兴古典还是新凯恩斯主义,均可视作行为宏观经济学在不同市场结构假定下的特例形式。然而,上述的这些早期研究却很难解释前文提到的第二个典型的“麻烦”问题,即为什么宏观数据中存在明显的非正态分布特征,而这对于理解经济史上一再出现的市场极端现象却至关重要。由此,近年来行为宏观经济学的研究重点逐渐转向如何解释这一典型的宏观经济事实,而这进一步推动了针对微观基础的重构,并引发了相关研究方法的深刻演变。

四、行为宏观经济学的发展现状与趋势

诚如前述,在现代宏观经济学体系中,新兴古典与新凯恩斯主义所共享的微观基础是关于个体决策的理性假定,尤其是理性预期假定。这意味着当外生冲击出现时,个体的预期将能做出最优反应,因此市场具有强大的内在纠错力以减少极端经济事件的发生。然而,现实宏观数据表现出的非正态分布特征,却暗示着市场经常无法对外生冲击进行完美“过滤”,因此仅依靠外生冲击来解释经济的剧烈波动是不完整的,宏观经济学必须在其微观基础中重构个体的预期形成机制(Expectations Formation),以试图从内生视角来理解宏观数据的非正态分布特征,这已成为近年来行为宏观经济学的重要议题及今后一段时期内的研究趋势。

(一)微观基础的重构 I:理性预期假定的修正

在现实经济环境中,无论消费者还是厂商,均需在不确定性条件下完成跨期决策问题,这需要首先形成预期,然后才可做出决策,并通过市场出清过程来决定宏观变量的实现值,而这些实现值又将成为个体决策者对未来形成预期的依据。故而,从本质上看,宏观经济系统可视为一种预期反馈系统(Expectation Feedback System)(Hommas, 2011),因此在构建宏观经济学的微观基础时,对预期形成机制进行建模是至关重要的。

然而,在现代宏观经济学体系下,有关预期形成机制的建模被简单抽象为理性预期假定,其核心主张是:个体可使用所有可得信息,并能够在平均意义上对未来的宏观变量做出无偏预测,即不存在系统性的预测偏误。进而言之,在理性预期者眼中,历史信息在统计学意义上是对未来进行预测的可靠而无偏的指导,历史事件的客观概率分布不仅存在,而且还会继续主导未来事件的发生(Davidson, 1991)。而当所有个体都具有理性预期时,意味着参与经济活动的市场主体总能根据历史信息对未来做出正确判断,于是市场总能自动回归充分就业均衡,但这却无法解释现实中的市场为何会一再陷入难以快速自我修复的境况。

由此,宏观经济理论家从两个方面对理性预期假定提出了批评(Rudd & Whelan, 2006; Carriero, 2008):首先,过于要求个体拥有关于经济运行规律的各种知识,并且还需具备高超的计算能力;其次,即便个体拥有如此高超的预测技巧,他们也会由于缺乏高频的历史数据而无法得出关于各种变量的统计结论。^⑤因此,个体很难充分理解世界的复杂性,而是仅能理解世界的极小一部分,这意味着现实世界对于真实的市场主体而言更像是一种难以计算概率分布的不确定性环境,而不是概率可知的风险环境,因此理性预期假定是

一个过于强势的假定。那么,现实中的决策个体又是如何来形成预期以指导其决策呢?

实际上,有关预期形成机制的讨论也可追溯至凯恩斯本人的著述。如在《通论》中,凯恩斯即强调投资者的预期对于经济波动具有决定性的影响作用。而在其另一篇以就业为主题的重要论文中,凯恩斯(Keynes, 1937)进一步提出人们一般会采取三种预期方式来指导决策:其一,一般会假定当前的市场结果能够充分反映市场特征,因此可作为预期的有益指导,并且对那些难以确知的信息不予理会;其二,会假定现有的价格和产出是在正确预期的基础上形成的,因此除非有新的相关信息进入视野,人们无须改变对当前预期的接受;其三,如果人们发现自身的预期无效或不可依赖,那么他们就会假定其他社会成员更了解情况、判断更准确,于是最佳的预期方式就是尽量服从多数人的判断规则,换言之,此时人们将根据当时流行的社会惯例来指导预期。

尽管凯恩斯对个体预期方式的讨论非常富于启发性,但正如前文所指出的,由于这些讨论缺乏来自微观层面的经验支持,很难进行精确定义和描述,因此也就不易纳入微观决策模型的构建过程。但兴起于20世纪七八十年代的行为经济学及其研究结论,却使凯恩斯的开创性观点获得了更多经验证据以及被模型化的可能。在行为经济学家看来,个体由于计算能力的欠缺以及可得信息的局限性,并非像理性预期模型设想的那样使用贝叶斯法则来估计随机事件的概率分布,而是使用若干特定而简易的“经验法则”或“直觉推断法”(Heuristics)来简化认知任务,以期将复杂的预期过程转化为简单操作(Tversky & Kahneman, 1974)。其中,所涉及的直觉推断法主要包括:(1)代表性直觉推断法(Representativeness),系指个体往往根据随机事件与已有经验的相似度来预期该事件发生的可能性;(2)可得性直觉推断法(Availability),指个体会根据那些最易于接触及回忆的信息来预期未来事件的发生可能性;(3)锚定直觉推断法(Anchoring),指个体有时会锚定于某一初始值信息,并通过对该初始值的有限调整来决定其预期,即当前的市场信息是形成预期的最直接依据。行为经济学家强调,使用直觉推断法在一般情况下虽可奏效,但有时却会导致严重偏离真实情况的系统性偏差。

不难看出,代表性和可得性直觉推断法与凯恩斯提出的第一种预期方式有关;而锚定直觉推断法与他提出的第二种预期方式有关。由于这些直觉推断法是在大量针对个体受试者的实验中得到考察的,具有充分的经验支撑,因此可为宏观经济学的微观基础提供一个有别于理性预期假定的替代性模型(Pech & Milan, 2009)。比如,一些宏观经济理论家在微观建模时假设,厂商由于存在认知局限而很难对未来价格水平的分布概率进行理性预期,故而在制定当前价格时会借助某些直觉推断法——厂商可能会以过去的通胀率作为当前通胀率的代理指标(Gali & Gertler, 1999);或是基于最近的价格水平来推测未来价格(Rudd & Whelan, 2007),又或是使用一种粘性信息法来指导定价,即一部分厂商会根据当前的可得信息来定价,而另一部分厂商却根据以往的信息来定价(Mankiw & Reis, 2006)。基于这些关于厂商预期行为的修正,研究者进一步深化了对某些宏观变量如通胀率存在自相关特征的理解。但令人遗憾的是,这些修正依然无法完成对市场内生波动机制的说明。其原因即在于,这些研究并未论及凯恩斯强调的第三种预期方式,即个体的预期会受到社会惯例的影响,而这一预期方式恰是凯恩斯观点中最有特色的部分,因为它涉及预期规则在社会成员之间的相互模仿与学习。我们将在下文看到,这可能是导致经济系统内生大幅经济波动的关键机制。

(二)微观基础的重构 II:个体学习机制的引入

如前所述,在凯恩斯强调的第三种预期方式中,当个体自身预期失效时就会参考其他个体的预期规则(也即社会惯例),这意味着个体之间的预期本身是异质的,但却可相互学习。对此,近年来已有大量文献从经验及理论两个方面探讨个体预期的异质性与学习动态(Brock & Hommes, 1997; Branch, 2004; Hommes, 2011)。在这些研究中,个体被认为具有内在的认知局限,并且不同个体会采取不同的直觉推断法来解读同一市场信号,这导致个体对未来会形成异质的信念或预期。但同时个体被赋予了通过学习来调整预期的意愿,即当个体使用某一直觉推断法来形成预期时,会在事后让这种推断法接受检验以考察其“适用性”,并不断与其他推断法进行对比。如果这一推断法表现良好,则他会继续使用;如若不然,就转向使用其他推断法。因此,个体会不断通过试错而内生地选择有着最优表现(“适用性”最高)的直觉推断法,这可被称为一种自适应学习机制(Adaptive Learning)(Sargent, 1993; Evans & Honkapohja, 2001; Bullard & Mitra,

2002; Preston, 2005; De Grauwe, 2012)。

异质性预期与自适应学习机制所蕴含的深刻意义是,现代宏观经济学体系所推崇的基于“代表性决策个体”的微观基础需要重构。在现代宏观经济学体系下,理性预期意味着所有个体均能理解潜在世界的复杂结构,因此对于所有理性预期者来说,客观世界仅存在一个“事实”,而所有个体均能理解这唯一的“事实”。于是,所有个体的预期在平均意义上均是相同的,这意味着在构建宏观经济学的微观基础时,我们仅将注意力集中于一个“代表性决策个体”即可。然而,当我们放松理性预期假定,并引入包含直觉推断法与自适应学习机制的假设时,由于个体可以使用不同的直觉推断法,所以将注意力集中于一个“代表性决策个体”就不再合理,因为在决策个体之间存在异质性,而异质性又可能引致决策个体之间的交互学习,这种交互作用最终将使外生冲击无法被经济系统“完美”过滤,而是会内生出背离理性预期均衡的系统性偏差。^⑥

具体而言,以对产出缺口的预期为例,我们可假设所有个体均面临两种直觉推断法以供选择:其一为基础规则(Fundamentalist Rule),即按照产出缺口的稳态值(通常为零)来预期下一期的产出缺口;其二为外推规则(Extrapolative Rule),即基于上一期的产出缺口来预期下一期的产出缺口。可见,这样的假设意味着仅有某些最直观的历史数据信息会对当前预期产生影响,而预期又决定着下一期宏观变量的实现值,因此宏观变量数据就会出现自相关特征。类似的假设广泛见于各类行为经济学文献(Brock & Hommes, 1998; Boswijk et al, 2007; De Grauwe, 2011, 2012; Liu & Minford, 2014)。更重要的是,当发生某种外生的随机冲击后,两种直觉推断法中的一种(比如外推规则)可能会在事后表现出较好的“适用性”,比如预测误差较小,从而吸引更多个体转向使用外推规则。从总体上看,这就好比那些原本使用基础规则的个体向使用外推规则的个体进行学习,即凯恩斯所说的依照流行的社会惯例来指导预期。可以想象,如果个体使用的是正向的外推规则,即预期未来将出现正的产出缺口,那么我们将观测到越来越多的个体转而预期正的产出缺口,这将推动总需求上升,于是正的产出缺口在未来会自我实现,并进一步推动更多个体转而使用正向的外推规则。这一过程循环往复,最终将导致市场出现过度繁荣,但这一趋势却不会永远持续。如果央行依据货币政策规则试图提高利率以控制过热的产出,那么使用正向外推规则的个体将发现这一直觉推断法的“适用性”正在变差,于是基础规则再次受到青睐,甚至负向的外推规则也变得具有吸引力并成为新的社会惯例,这将引发总需求下降,从而导致经济转向下行或陷入严重衰退。

可见,在微观基础中引入个体的异质性预期及交互学习动态,将使宏观经济模型成为更高级的“加强版本”,其中具备了引致剧烈周期性波动的内生机制,这不但可描述一段时期内各主要宏观经济变量为何存在强自相关性,而且可解释这些变量为何呈现尖峰一厚尾的非正态分布特征(De Grauwe, 2012)。这意味着行为宏观经济学提供了一个统一的逻辑框架来解释前文提到的现代宏观经济学面临的两大“麻烦”事实,而无需再用各种“临时性”的假设或“想象”的外生冲击来处理这些宏观经济“异象”。从这个意义上说,行为宏观经济学进一步提高了宏观经济学解决现实“麻烦”的能力。同时,这也迫使政策设计者需要重新思考传统宏观调控政策的微观传导机制。比如,如果个体能够形成理性预期并迅速达到理性预期均衡,那么政策制定者就无需考虑政策的滞后效应。但如果个体是以一种自适应学习的方式来调整预期,那么个体对政策效应的学习速度就必须受到决策当局的重视,因为这关系到如何决定政策的最佳出台时机(Assenza et al, 2014)。

(三) 实验方法的运用

尽管预期形成机制对于宏观经济学的微观建模至为关键,并且是行为宏观经济学当前的重要研究议题,但个体预期的经验数据却难有可靠来源。其原因在于,现实中可获得的关于未来宏观经济变量的预期值大多属于调查数据,一般通过向受访者支付一定酬劳而得到,因此无法确保受访者具有认真作答的动机。^⑦然而,预期数据对于考察个体的预期形成机制又是不可或缺的,因此近年来宏观经济学家开始借助实验室实验来获取这类数据并为微观建模提供更多经验线索。

事实上,在宏观经济学研究中使用实验方法已有近30年历史(Amano et al, 2014),但这一研究方法一直以来被主流的现代宏观经济学体系所质疑。在主流观点下,宏观经济学是一门非实验的科学,仅能运用历史统计数据来评价其模型,恰如自然科学中的气象科学,仅能基于实地观测而无法通过实验来检验其理论。然而,随着受控实验已被微观经济学接受为主流的经验研究法,近年来宏观经济学家也将目光投向于如何基

于实验方法来评价宏观经济模型的核心假定与预测,此即所谓的实验宏观经济学(Experimental Macroeconomics)(Duffy, 2008)。略带讽刺意味的是,尽管实验方法难以得到主流现代宏观理论家的认可,但恰是由于现代宏观经济学实现了对微观基础的建模,才使得相关的实验研究成为可能,因为个体最优决策模型及其宏观结果非常适合作为实验室条件下的基准检验假说,以方便实验者观察个体受试者及其总体行为在实验情境下是否与基准情形存在系统性偏离。可以认为,实验室方法与宏观计量方法一样,正日益成为检验宏观经济模型的重要经验方法。此外,在关于宏观经济政策的研究中,小型而可控的实验室可为我们提供一个安全的政策“培养皿”,以考察各种宏观干预政策的可行性及其潜在后果,再据此将这些政策进行必要的调整,就能更可靠地用于较大范围的现实情形。^⑧

迄今为止,宏观经济学实验已在多个专题领域得到开展,包括个体如何对未来的内生变量形成预期(Adam, 2007; Bao et al, 2012),如何在多均衡环境下完成均衡选择(Duffy & Fisher, 2005; Lei & Nossair, 2007),如何对各种财政或货币政策干预做出反应(Noussair et al, 2014, 2015; Petersen, 2015),等等。在这些研究中,有关个体预期的实验可为行为宏观经济学的微观建模提供许多直观线索,其中尤以学习型预测实验(Learning-to-Forecast Experiment)最为相关。在这类实验中,受试者的任务是对某一经济变量(比如市场价格)提交他的预期值,而实验者通过收集所有受试者的预期值,就可在预先给定的个体最优决策模型中代入这些值以计算受试者此时的潜在选择(比如产量、交易量等)以及由此决定的市场出清价格,然后再向受试者展示这些市场变量的实现值,以作为他们提交下一期预期值的参考信息(Marimon & Sunder, 1993, 1994, 1995)。可见,在学习型预测实验中,受试者必须对某一经济变量进行预期,而他们的预期又共同决定了该经济变量的实现值,这又反过来引发了个体预期的自我更新,即个体会依据经济变量的实现值进行学习以指导新的预期。因此,这类实验属于内含反馈机制的实验,这与行为宏观经济学强调的宏观经济系统可视为某种预期反馈系统是一致的,故而可用于考察动态宏观经济环境下的个体预期方式,以及这些预期方式在个体之间的交互影响与协调。

近年来,已有若干基于学习型预测实验的研究在实验室条件下得到了个体受试者存在异质性预期的证据(Pfajfar & Santoro, 2010; Assenza et al, 2013),并发现受试者经常使用多种预期规则,如自适应预期规则(Adaptive Expectation)、追随趋势规则(Trend-Following Rule)、锚定与调整规则(Anchor and Adjustment Rule)、反向预期规则(Contrarian)等,且会根据相关经济变量的逐期实现值而在不同预期规则之间不断变换,甚至在不同受试者之间达成协调(Anufriev & Hommes, 2012),这在经验上进一步支撑了行为宏观经济学关于个体异质性预期与自适应学习动态的假设。

但需着重指出的是,学习型预测实验不仅仅限于为行为宏观经济学提供经验证据。它的另一个重要实验发现是,当在实验室条件下设置不同的预期反馈系统时,个体受试者的预期形成及交互方式会表现出很大差异,以至于最终的实验结果也极为不同(Heemeijer et al, 2009)。具体而言,如果预期是负反馈的,那么在实验中常会观察到市场价格向理性预期均衡的迅速收敛;而在正反馈市场中,市场价格很难收敛于理性预期均衡,甚至会围绕基本面价格做剧烈的震荡运动。由于正反馈市场一般由需求面驱动(如资本市场),而负反馈市场主要受供给面驱动(如蛛网型的农产品市场),因此不同的预期反馈系统实际上反映了现实中的不同市场结构,这意味着宏观经济学在构建其微观基础时,应将决策个体置于某个特定的预期反馈系统之内来建模,以考察不同的市场结构对个体预期及其决策的差异化影响,这可能是行为宏观经济学在未来阶段的一个重要研究趋势。

另一类与学习型预测关系密切的实验设计是所谓的学习型最优决策实验(Learning-to-Optimize Experiment),其中并不直接考察受试者的预期,而是要求他们在实验中提交关于产量或价格的选择(Noussair et al, 2007; Crockett & Duffy, 2013)。由于受试者提交的选择必然是在形成预期之后做出的,因此在这类实验中我们观察到的将是混杂着预期与选择过程的最终结果。而反观前述的学习型预测实验,受试者仅被要求提交各自的预期值,而这些值被代入给定的最优决策模型后即可自动生成市场最终结果。因此,可以预料的是,如果把学习型预测与学习型最优决策这两类实验的结果进行对比,就可帮助我们考察受试者会在多大程度上进行最优化选择。对此,目前的一个重要实验发现是,在学习型最优决策实验中,其总体市场结果要比学习型预测实验中表现得更加偏离理性预期均衡,这意味着受试者在形成预期之后很难完成最优化决策

(Assenza et al, 2014)。其启示是,在构建宏观经济学的微观基础时,应将个体无法形成理性预期与难以完成最优化选择结合起来共同建模,这可作为行为宏观经济学未来的另一个有意义的研究方向。

五、结论与启示

本文基于20世纪七八十年代以来西方主流宏观经济学的发展历程,对现代宏观经济学体系下新兴古典与新凯恩斯主义的缘起、成就与“麻烦”进行了简要回顾,并进而对近年来新兴的行为宏观经济学的发展现状及趋势做了深入讨论。本文所得出的主要结论是:

其一,从理论的发展规律看,主流宏观经济学并未真正陷入保罗·罗默所言的脱离现实的“麻烦”。事实上,我们所看到的“麻烦”,更应看作是主流宏观经济学在不同发展阶段内无法解决实践问题的暂时性困难。对此,主流宏观经济学必须不断对其理论做出自我修正与更新,以提升其解决各种“麻烦”的能力,进而实现对前一阶段理论的超越与涵盖,此即我们看到的从新兴古典到新凯恩斯主义、再到行为宏观经济学的层层递进式的理论发展趋势。如果说新兴古典主义通过将其理论构建于个体理性决策模型之上,而解决了传统凯恩斯主义缺乏微观基础的窘境,那么新凯恩斯主义则是在微观基础之上又加入各种市场摩擦因素,以使宏观经济理论家得以对各种宏观调控政策的作用机理进行更深入的考察。而行为宏观经济学则进一步将微观基础的构建推进至个体背离理性假定的异质性认知层次,强调宏观总体现象并非微观个体行为的简单线性加总,这为理解经济波动的持续性特征以及大幅市场震荡的难于自我调整提供了更深刻的观察视角。因此,从本质上看,主流宏观经济学近30多年的发展演变反映了宏观经济学不断对其微观基础进行自我更新以解决各种“麻烦”的过程,而行为宏观经济学恰是这一过程中的重要一环。可以预料的是,行为宏观经济学也并非主流宏观经济理论的终极版本,它必将随着社会经济发展与新的实践难题的出现而得到更多改进。

其二,从理论的实践应用看,行为宏观经济学的兴起为宏观决策部门提供了与新兴古典及新凯恩斯主义完全不同的新的政策启示。具体而言,无论在新兴古典还是新凯恩斯主义分析框架下,微观主体均被预设为理性个体,这实质上意味着市场主体是由同质的具有理性预期的效用(利润)最大化者所构成。在这一思路指引下,相关的宏观干预政策也均以理性个体作为默认的实施对象。于是,若市场满足充分竞争条件,个体就能准确快速地根据市场信息形成预期并调整决策,从而实现市场出清和资源最优配置,因此政府无须进行任何政策干预。而如果市场并非完全竞争并存在摩擦,则短期内用于稳定经济的政策干预就是必要的,且由于被干预的微观对象是大量同质的理性个体,因此宏观层面的政策效应可被精确预测,这意味着决策部门可对各类经济问题准确施策。然而,在行为宏观经济学的基本观点下,作为市场主体的个人对各类市场信息具有复杂的认知程式与异质性预期,导致个体并不遵循同一的理性决策模式。因此,一方面,即便市场满足充分竞争条件,个体的认知特征及其异质性预期也会使市场内生出对理性均衡的各种系统性偏离,从而导致市场难以有效配置资源;另一方面,当市场存在摩擦而需要政策干预时,同一种宏观政策却可能使不同的个体产生异质性预期并激发出复杂的交互学习动态,这将导致宏观总体行为难以准确预测,因此宏观政策的制定必须立足于市场主体在既定历史环境下形成的认知特征。

上述关于行为宏观经济学的理论与实践总结,可为解决我国现实宏观经济问题带来新的启发与思路。近年来,已有部分国内学者基于我国经验事实展开了相关研究,如陈彦斌、唐诗磊(2009)发现,企业家信心是影响我国宏观经济波动的重要变量,且可分解为可被经济基本面解释与无法用基本面解释的两类信心,其中后者与公众的认知特征密切相关。对此,政府在宏观调控时必须在方式上兼顾这两种信心波动,尤其不能使公众陷于被后一种信心类型主导才能更有效地平滑经济、降低经济波动的福利成本。许志伟等(2015)在一项针对公众预期的研究中指出,我国转型期社会贫富差距的拉大使得部分公众由于不确定感上升而产生保守的适应性预期,导致对货币政策的反应变得迟钝而持久,这与蒋海、储著贞(2014)的观点是暗合的,后者也发现私人部门的适应性学习预期会缩小央行控制产出与通胀率的操作空间。贺京同、刘倩(2016)则进一步发现,市场主体的异质性预期还会导致货币政策在不同市场化水平下产生异质性效果:当市场化程度较高时,货币政策仅能有效调控通货膨胀,但缺乏稳定产出的能力;当市场化程度较低时,以调控产出为目标的货币政策不仅能稳定产出,还能稳定通货膨胀。因此,在短期内,考虑到我国市场化水平还不够高,故而货币政策应主要以调控产出为目标;而在长期内,政府应逐步出台措施以合理引导和管理公众预期,才能真正确保

货币政策的有效性。对此,程均丽等(2015)提出央行应为私人部门设置一个稳固而强大的预期之锚,以使市场生成关于预期的自我稳定机制。而范从来、高洁超(2016)则认为针对公众预期的管理更应深入到对微观个体的学习机制的干预。

以上关于国内现有文献的概述表明,一旦在宏观问题分析中引入个体背离理性行为的认知环节,就必然需要对关于宏观政策及市场机制有效性的主流观点进行修正。当前,中国正全面推进供给侧结构性改革,其核心是使市场在资源配置中起决定性作用和更好发挥政府作用。而基于上述讨论的深刻启示是,无论是构建有效市场体制还是制定各类宏观调控措施,不能仍将理性个体作为潜在的作用对象,而应强调市场主体的认知环节在市场配置资源过程中的潜在作用。否则,相关政策及制度安排很可能无法达到促进市场有效配置资源的目的,甚至在某些情形下会刺激或扭曲市场主体的认知进程或预期模式,反而导致市场总体结果更加偏离预定的调控目标。这些基于行为宏观经济学的独特政策观,对于我国当前推动政府职能转换、提高市场配置效率具有重要的启发意义。

注:

- ①严格说来,“凯恩斯主义”是一个界限较为模糊的泛称。其中,以保罗·萨缪尔森(Paul Samuelson)等人为代表的“新古典综合学派”可视为战后“凯恩斯主义”的最重要也最具影响力的理论形式。
- ②其原因是,实际经济周期模型对消费者的建模基础是消费与闲暇的最优替代,且当经济衰退时,消费者将用闲暇来替代消费,而这意味着衰退时的实际工资率必须是下降的,否则消费者不会愿意增加闲暇。然而,如果衰退是由总需求萎缩引发的,那么在衰退中出现的劳动雇佣减少将导致实际工资率上升,这就与实际经济周期模型的推断相反。为了解决这一逻辑矛盾,新兴古典主义不得不假定经济周期主要由外生技术冲击所致,因为当一次负向的技术冲击发生时,生产函数的变化将导致实际工资率在衰退期间有可能下降。
- ③可见,新凯恩斯主义在一定程度上保留了传统凯恩斯主义 AS-AD 分析框架的某些特征,故又被称作“新一新古典综合学派”,可看作 20 世纪五六十年代盛行的新古典综合学派的动态版本。
- ④一项针对企业经理人的访谈发现,企业很多时候不愿提价并非因为存在新凯恩斯主义所说的“菜单成本”,而是担心“引发客户的对立情绪”(Rotemberg, 2008)。
- ⑤例如,目前所能得到的各国产出缺口数据的最大年限仅为 40~50 年,即便以每月为一个观测点,也仅有 500 个左右的观测值,这对于推算产出缺口的统计分布规律是远远不够的(De Grauwe, 2012)。
- ⑥这种基于内生异质性与交互学习动态的研究思路,还可见于近年来新兴的基于主体的宏观经济学建模(Agent-based Macroeconomics),其基本论点同样强调宏观总体行为并非微观最优决策行为的简单线性加总,即不能以所谓的“代表性决策个体”作为微观建模的基础(Delli Gatti et al, 2010; Lengnick, 2013; Chen & Gostoli, 2014)。
- ⑦尽管如此,我们不能忽视的是,近年来也已出现了一些较为成功的基于调查数据的经验研究,从不同角度提供了个体存在异质性预期与学习动态的证据,如股票投资者对市场走势的异质性预期与调整(Shiller, 2000; Vissing-Jorgensen, 2003),交易者针对汇率的异质性预期(Dreger & Stadtmann, 2008),以及在密歇根消费者调查数据中发现的通胀率异质性预期(Mankiw et al, 2003)。
- ⑧对此,一条常见的反对意见是,把来自少数个体受试者的小型实验结果等同于众多市场参与者互动形成的宏观经济现象是不严谨的。但已有研究发现,在小型实验室中观测到的行为确实可以推广至更现实的情境,因为在现场数据与实验室数据之间经常发现相似的行为模式(Carbone & Hey, 2004),并且那些对实验任务有较多生活体验的受试者与那些“天真”受试者的行为在统计学意义上也差异不大(Fréchet, 2015)。

参考文献:

- 陈彦斌 陈惟,2017:《从宏观经济学百年简史看“宏观经济学的麻烦”》,《经济学动态》第 1 期。
- 陈彦斌 唐诗磊,2009:《信心、动物精神与中国宏观经济波动》,《金融研究》第 9 期。
- 程均丽 李雪 刘泉,2015:《中国通货膨胀预期异质性研究——兼论我国中央银行的通货膨胀预期管理》,《经济评论》第 6 期。
- 范从来 高洁超,2016:《适应性学习与中国通货膨胀非均衡分析》,《经济研究》第 9 期。
- 贺京同 刘倩,2016:《市场化程度、供给侧管理与货币政策效果》,《南开学报(哲学社会科学版)》第 2 期。
- 蒋海 储著贞,2014:《总供给效应、适应性学习预期与货币政策有效性》,《金融研究》第 5 期。
- 许志伟 樊海潮 薛鹤翔,2015:《公众预期、货币供给与通货膨胀动态》,《经济学(季刊)》第 4 期。
- 约翰·梅纳德·凯恩斯,1936:《就业、利息和货币通论》,商务印书馆中译本 2005 年版。
- Abel, A. B. (1990), “Asset prices under habit formation and catching up with the Joneses”, *American Economic Review* 80 (2):38-42.

- Adam, K. (2007), "Experimental evidence on the persistence of output and inflation", *Economic Journal* 117(520):603—635.
- Akerlof, G. A. (2000), "Economics and identity", *Quarterly Journal of Economics* 115(3):715—753.
- Akerlof, G. A. (2002), "Behavioral macroeconomics and macroeconomic behavior", *American Economic Review* 92(3):411—433.
- Akerlof, G. A. (2007), "The missing motivation in macroeconomics", *American Economic Review* 97(1):5—36.
- Amano, R. et al(2014), "Recent developments in experimental macroeconomics", Bank of Canada Review, Autumn.
- Amato, J. D. & T. Laubach(2003), "Rule-of-thumb behavior and monetary policy", *European Economic Review* 47(5):791—831.
- Anufriev, M. & C. H. Hommes(2012), "Evolutionary selection of individual expectations and aggregate outcomes in asset pricing experiments", *American Economic Journal: Microeconomics* 4(4):35—64.
- Ascari, G. et al(2015), "Fat-tail distributions and business-cycle models", *Macroeconomic Dynamics* 19(2):465—476.
- Assenza, T. et al(2013), "Individual expectations and aggregate macro behavior", Tinbergen Institute Discussion Paper 13—016/II.
- Assenza, T. et al(2014), "Experiments on expectations in macroeconomics and finance", in: J. Duffy(ed), *Experimental Macroeconomics*, Emerald.
- Bao, T. et al(2012), "Individual expectations, limited rationality and aggregate outcomes", *Journal of Economic Dynamics and Control* 36(8):1101—1120.
- Bernanke, B. S. (2004), "The Great Moderation", Remarks at the meetings of the Eastern Economic Association, Washington, D. C.
- Bhaskar, V. (1990), "Wage relatives and the natural range of unemployment", *Economic Journal* 100(400):60—66.
- Biol, Ö. H. (2015), "What it means to be a new classical economist", *Procedia-Social and Behavioral Sciences* 195:574—579.
- Blanchard, O. (2016), "Do DSGE models have a future?", Policy Brief 16—11, Peterson Institute of International Economics.
- Boswijk, H. et al(2007), "Behavioral heterogeneity in stock prices", *Journal of Economic Dynamics and Control* 31(6):1938—1970.
- Branch, W. (2004), "The theory of rationally heterogeneous expectations: Evidence from survey data on inflation expectations", *Economic Journal* 114(497):592—621.
- Brock, W. A. & C. H. Hommes(1997), "A rational route to randomness", *Econometrica* 65(5): 1059—1095.
- Brock, W. A. & C. H. Hommes(1998), "Heterogeneous beliefs and routes to chaos in a simple asset pricing model", *Journal of Economic Dynamics and Control* 22(8—9):1235—1274.
- Bullard, J. & K. Mitra(2002), "Learning about monetary policy rules", *Journal of Monetary Economics* 49(6):1105—1129.
- Carbone, E. & J. D. Hey(2004), "The effect of unemployment on consumption: An experimental analysis", *Economic Journal* 114(497):660—683.
- Carriero, A. (2008), "A simple test of the New Keynesian Phillips Curve", *Economics Letters* 100(2):241—244.
- Chen, S—H. & U. Gostoli(2014), "Behavioral macroeconomics and agent-based macroeconomics", in: S. Omatu et al(eds), *Distributed Computing and Artificial Intelligence, 11th International Conference*, Springer.
- Clarida, R., J. Galí & M. Gertler(1999), "The science of monetary policy: A new Keynesian perspective", *Journal of Economic Literature* 37(2):1661—1707.
- Crockett, S. & J. Duffy(2013), "An experimental test of the Lucas asset pricing model", Working Paper No. 504, Department of Economics, University of Pittsburgh.
- Davidson, P. (1991), "Is probability theory relevant for uncertainty? A post Keynesian perspective", *Journal of Economic Perspectives* 5(1):129—143.
- De Grauwe, P. (2011), "Animal spirits and monetary policy", *Economic Theory* 47(2—3):423—457.
- De Grauwe, P. (2012), *Lectures on Behavioral Macroeconomics*, Princeton University Press.
- DelliGatti, D. et al(2010), "Complex agent-based macroeconomics: A manifesto for a new paradigm", *Journal of Economic Interaction and Coordination* 5(2):111—135.
- Dreger, C. & G. Stadtmann(2008), "What drives heterogeneity in foreign exchange rate expectations: Insights from a new survey", *International Journal of Finance and Economics* 13(4):360—367.
- Driscoll, J. C. & S. Holden(2004), "Coordination, fair treatment and inflation persistence", *Journal of European Economic Association* 2(2—3):240—251.
- Duffy, J. (2008), "Experimental macroeconomics", in: S. Durlauf & L. Blume(eds), *New Palgrave Dictionary of Economics*, Pal-

- grave Macmillan.
- Duffy, J. & E. O'N. Fisher(2005), “Sunspots in the laboratory”, *American Economic Review* 95(3):510—529.
- Evans, C. L. (1992), “Productivity shocks and real business cycles”, *Journal of Monetary Economics* 29(2):191—208.
- Evans, G. W. & S. Honkapohja(2001), *Learning and Expectations in Macroeconomics*, Princeton University Press.
- Fagiolo, G. et al(2008), “Are output growth-rate distributions fat-tailed? Some evidence from OECD countries”, *Journal of Applied Econometrics* 23(5):639—669.
- Friedman, M. (1968), “The role of monetary policy”, *American Economic Review* 58(1):1—17.
- Fréchet, G. R. (2015), “Laboratory experiments: Professionals versus students”, in: G. R. Fréchet & A. Schotter(eds), *Handbook of Experimental Economic Methodology*, Oxford University Press.
- Fuhrer, J. C. (1997), “Towards a compact, empirically-verified rational expectations model for monetary policy analysis”, *Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy* 47:197—230.
- Fuhrer, J. C. (2000), “Habit formation in consumption and its implications for monetary-policy models”, *American Economic Review* 90(3):367—390.
- Gali, J. (2002), “New perspectives on monetary policy, inflation and the business cycle”, NBER Working Paper Series, No. 8767.
- Gali, J. & M. Gertler (1999), “Inflation dynamics: A structural econometric analysis”, *Journal of Monetary Economics* 44(2):195—222.
- Goodfriend, M. & R. King(1997), “The new neoclassical synthesis and the role of monetary policy”, in: B. S. Bernanke & J. Rotemberg(eds), *NBER Macroeconomics Annual 1997*, Vol. 12, MIT Press.
- Hall, R. (1988), “The relation between price and marginal cost in U. S. industry”, *Journal of Political Economy* 96(5):921—947.
- Heemeijer, P. et al(2009), “Price stability and volatility in markets with positive and negative expectations feedback”, *Journal of Economic Dynamics and Control* 33(5):1052—1072.
- Hicks, J. (1931), “Equilibrium and the cycle”, reprinted in: J. Hicks, *Collected Essay on Economic Theory, Vol. II, Money, Interest and Wages*, Basil Blackwell Ltd.
- Hodrick, R. & E. Prescott(1980), “Post-war business cycles: An empirical investigation”, Working Paper, Carnegie-Mellon University.
- Hommes, C. H. (2011), “The heterogeneous expectations hypothesis: Some evidence from the lab”, *Journal of Economic Dynamics and Control* 35(1):1—24.
- Keynes, J. M. (1937), “The general theory of employment”, *Quarterly Journal of Economics* 51(2):209—223.
- Korinek, A. (2015), “Thoughts on DSGE macroeconomics: Matching the moment, but missing the point?”, Working Paper at Johns Hopkins University.
- Krugman, P. (2009), “How did economists get it so wrong?”, *New York Times*, Sept. 2.
- Kydland, F. E. & E. C. Prescott(1982), “Time to build and aggregate fluctuations”, *Econometrica* 50(6):1345—1370.
- Kydland, F. E. & E. C. Prescott(1990), “Business cycles: Real facts and a monetary myth”, *Federal Reserve Bank of Minneapolis Quarterly Review* 14(2):3—18.
- Lei, V. & C. N. Noussair(2007), “An experimental test of an optimal growth model”, *American Economic Review* 92(3):549—570.
- Liu, C. & P. Minford(2014), “Comparing behavioural and rational expectations for the US post-war economy”, *Economic Modelling* 43:407—415.
- Lucas, R. E. (1976), “Econometric policy evaluation: A critique”, *Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy* 1:19—46.
- Mankiw, N. G. (1989), “Real business cycles: A new Keynesian perspective”, *Journal of Economic Perspectives* 3(3):79—90.
- Mankiw, N. G. & D. Romer(1991), *New Keynesian Economics*, vol. 2, MIT Press.
- Mankiw, N. G. et al(2003), “Disagreement about inflation expectations”, in: M. Gertler & K. Rogo(eds), *NBER Macroeconomics Annual*, MIT Press.
- Marimon, R. & S. Sunder(1993), “Indeterminacy of equilibria in a hyperinflationary world: Experimental evidence”, *Econometrica* 61(5):1073—1107.
- Marimon, R. & S. Sunder (1994), “Expectations and learning under alternative monetary regimes: An experimental approach”, *Economic Theory* 4(1):131—162.

- Marimon, R. & S. Sunder(1995), "Does a constant money growth rule help stabilize inflation?", *Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy* 43:111—156.
- Mishkin, F. S. (2011), "Monetary policy strategy: Lessons from the crisis", NBER Working Paper Series, No. 16755.
- Muth, R. F. (1961), "Rational expectations and the theory of price movements", *Econometrica* 29(3):315—335.
- Noussair, C. et al(2007), "Production, trade, prices, exchange rates and equilibration in large experimental economies", *European Economic Review* 51(1):49—76.
- Noussair, C. et al(2014), "Persistence of shocks in an experimental dynamic stochastic general equilibrium economy", in: J. Duffy(ed), *Experiments in Macroeconomics*, Emerald.
- Noussair, C. et al(2015), "Pricing decisions in an experimental dynamic stochastic general equilibrium economy", *Journal of Economic Behavior and Organization* 109 (1):188—202.
- Pech, W. & M. Milan(2009), "Behavioral economics and the economics of Keynes", *Journal of Socio-Economics* 38(6):891—902.
- Petersen, L. (2015), "Do expectations and decisions respond to monetary policy?", *Journal of Economic Studies* 42(6):972—1004.
- Pfajfar, D. & E. Santoro(2010), "Heterogeneity, learning and information stickiness in inflation expectations", *Journal of Economic Behavior & Organization* 75(3):426—444.
- Plosser, C. I. (1989), "Understanding real business cycles", *Journal of Economic Perspectives* 3(3): 51—77.
- Prescott, E. (1986), "Theory ahead of business cycle measurement", *Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy* 25:11—44.
- Preston, B. (2005), "Learning about monetary policy rules when long-horizon expectations matter", *International Journal of Central Banking* 1(2):81—126.
- Rebelo, S. (2005), "Real business cycle models: Past, present and future", *Scandinavian Journal of Economics* 107(2):217—238.
- Romer, P. (2016), "The trouble with macroeconomics", Working Paper at New York University, Sept. 14.
- Rotemberg, J. (2005), "Customer anger at price increases, changes in the frequency of price adjustment and monetary policy", *Journal of Monetary Economics* 52(4):29—52.
- Rotemberg, J. (2008), "Behavioral aspects of price setting, and their policy implications", NBER Working Paper Series, No. 13754.
- Rudd, J. & K. Whelan(2006), "Can rational expectations sticky-price models explain inflation dynamics?", *American Economic Review* 96(1):303—320.
- Rudd, J. & K. Whelan(2007), "Modeling inflation dynamics: A critical review of recent work", *Journal of Credit and Banking* 39(2):155—170.
- Sargent, T. J. (1993), *Bounded Rationality in Macroeconomics*, Clarendon Press.
- Shiller, R. J. (2000), "Measuring bubble expectations and investor confidence", *Journal of Psychology and Financial Markets* 1(1):49—60.
- Stock, J. H. & M. W. Watson(2002), "Has the business cycle changed and why?", NBER Working Paper, No. 9127.
- Tversky, A. & D. Kahneman(1974), "Judgment under uncertainty: Heuristics and biases", *Science* 185(4157):1124—1131.
- Vissing-Jorgensen, A. (2003), "Perspective on behavioral finance: Does 'irrationality' disappear with wealth? Evidence from expectations and actions", in: M. Gertler & K. Rogo(eds), *NBER Macroeconomics Annual*, MIT Press.
- Walsh, C. E. (2003), *Monetary Theory and Policy*, 2nd Edition, MIT Press.
- Woodford, M. (2009), "Convergence in macroeconomics: Elements of the new synthesis", *American Economic Journal: Macroeconomics* 1(1):267—279.

(责任编辑:李仁贵)

(校对:刘洪愧)