

# 从宏观经济学百年简史看“宏观经济学的麻烦”<sup>\*</sup>

陈彦斌 陈惟

**内容提要:**世界银行首席经济学家保罗·罗默对主流宏观经济学的批判引发了经济学界对宏观经济学是否遭遇麻烦的讨论。本文总结了罗默批判的观点及其依据,并从宏观经济学发展史与宏观经济学现实解释力的视角,深入分析了宏观经济学是否遭受麻烦。本文认为,从罗默批判的具体观点看,罗默批判的对象只是部分 DSGE 模型,并非整个宏观经济学;同时,罗默批判宏观经济学的标准过于苛刻。从现实解释力看,宏观经济学能够较好地解释历史上的几次重大经济事件,也从中实现了理论的进一步发展。因此,宏观经济学并未遭遇罗默所说的麻烦。

**关键词:**宏观经济学 新古典宏观经济学 DSGE 模型 保罗·罗默

## 一、引言

2016年9月,世界银行首席经济学家保罗·罗默在其论文《宏观经济学的麻烦》中对主流宏观经济学存在的问题进行了猛烈批判。文中指出,当前主流宏观经济学广为运用的 DSGE 模型(Dynamic Stochastic General Equilibrium Model)对现实的解释力逐渐下降,使宏观经济学面临脱离现实的麻烦。罗默还认为,以卢卡斯、普雷斯科特和萨金特为代表的部分著名经济学家在面对理论存在的缺陷时,往往采取了相互支持的态度,这种行为进一步阻碍了宏观经济学的进步。

罗默文中批判的 DSGE 模型是在 RBC 模型(Real Business Cycle Model)基础上发展而来的,其在保留了理性预期、技术冲击等新古典宏观经济学基本假设的同时,引入了价格粘性、不完全竞争等凯恩斯主义元素。<sup>①</sup>目前,DSGE 模型被广泛运用于宏观经济学研究和政策分析之中,更是顶级经济学期刊竞相推崇的研究范式。经济学界对 DSGE 模型的运用一直存在两种不同的看法:第一种看法认为,DSGE 模型繁杂的数学形式限制了宏观经济学对现实问题的思考和关注。同时,DSGE 模型在宏观经济学中的垄断地位阻碍了理论的多样性发展

(Korinek, 2015)。这一观点与罗默对 DSGE 模型的批判基本一致。第二种看法则认为,虽然目前 DSGE 模型存在较多的缺陷,但仍然能够较为科学地解释现实经济。而且 DSGE 模型在未来还能不断地改进和完善,并继续成为宏观经济学研究的主流范式(Blanchard, 2016; Prescott, 2016)。

罗默文中批判的三位经济学家卢卡斯、普雷斯科特、萨金特均是诺贝尔经济学奖得主,宏观经济学发展过程中的奠基性人物。卢卡斯首次将理性预期的概念运用于宏观经济分析当中,开启了宏观经济学领域的理性预期革命。萨金特丰富并发展了理性预期理论,将理性预期的思想应用于实证研究,推动了宏观计量经济学从静态研究向动态研究的转变。普雷斯科特根据理性预期和技术冲击等新古典宏观经济学的基本假设,建立了具有微观基础的 RBC 模型对经济周期进行解释,为此后 DSGE 模型的进一步发展奠定了基础。此外,普雷斯科特也在宏观政策的时间不一致问题上有突出的理论贡献。

正因如此,罗默的批判引起了经济学界对宏观经济学是否遭受麻烦的大讨论。一些观点质疑宏观经济学对现实的指导意义,甚至激进地提出应该将宏观经济学课程从经济学教学中删除。那么,宏观

<sup>\*</sup> 陈彦斌,中国人民大学经济学院、中国经济改革与发展研究院,邮政编码:100872,电子邮箱:cyb@ruc.edu.cn;陈惟,中国人民大学经济学院,邮政编码:100872,电子邮箱:nkcw1993@163.com。基金项目:国家社会科学基金重点项目(15AZD004)。感谢匿名审稿人的建议,文责自负。

经济学是否确实遭遇无法解释现实的麻烦? 本文认为对这一问题的分析不能仅集中于对部分 DSGE 模型的缺陷以及宏观经济发展史上个别事件的讨论, 而应该在总结罗默批判观点的基础上, 从宏观经济学百年发展史的视角, 分析理论的发展及其对重大经济事件的解释力, 才能全面深入地对此问题做出回答。

## 二、保罗·罗默对宏观经济学的批判

在判断宏观经济学是否遭受麻烦之前, 首先需要了解罗默 (Romer, 2016) 批判的基本观点及其依据。罗默文中的基本观点是, DSGE 模型在构造外生冲击和参数识别方面存在缺陷使得模型对现实的解释力不足, 这导致宏观经济学研究正逐步脱离现实。这一观点主要有如下三方面的依据。

1. DSGE 模型将经济波动归因于脱离现实的外生冲击。罗默在文章中指出, DSGE 模型往往通过构造一些虚拟的外生冲击来解释现实经济波动, 这些冲击包括技术冲击、价格冲击和偏好冲击等。这些外生冲击存在的共同问题是它们不受个体优化行为的影响, 因而在理论上没有坚实的微观基础。同时, 也不以现实经济现象为参照, 完全基于个人的想象和创造。以技术冲击为例, DSGE 模型中的技术冲击是指在生产要素投入不变的情况下能够随机改变产出的外生冲击, 经济学家至今无法对这一冲击的来源做出符合现实的解释。RBC 模型的提出者普雷斯科特在解释造成现实中产出下降和经济衰退的负向技术冲击时, 只能将其勉强地比喻为交通阻塞, 但交通阻塞显然不是导致经济波动的根本原因。

由于外生冲击缺乏现实基础, 致使 DSGE 模型得出的研究结果缺乏现实解释力。以 DSGE 模型对货币政策效果的刻画为例。在早期的 RBC 模型中, 货币政策的变动只会造成物价水平的变化, 而产出、实际利率、就业等实际变量的波动完全来源于外生的技术冲击, 而与货币政策无关。此后, DSGE 模型引入了价格粘性等特征以使货币政策对实际变量产生影响, 但从模型模拟的结果来看, 货币政策对宏观经济的影响仍然不大。Smets & Wouters (2007) 所构建的具有价格粘性的新凯恩斯 DSGE 模型 (下文简称“S-W 模型”) 数值模拟结果也发现, 货币政策冲击只影响了产出和通胀波动中很小的一部分。然而, 现实中货币政策对宏观经济波动却具有上述模型无法解释的巨大作用。比如, 沃尔克就任美联

储主席期间采取的紧缩性货币政策使美国的实际利率从 0% 附近上升至 5% 左右, 由此导致美国经济在此期间共经历了两次萧条。在第一次萧条中, 实际产出下降了 2.2%, 失业率从 6.3% 上升至 7.8%。在第二次萧条中, 产出更是下降了 2.9%, 失业率则从 7.2% 上升至 10.8%。可见, DSGE 模型低估甚至忽略了现实中货币政策对宏观经济的重要作用。

2. DSGE 模型未能解决甚至加重了模型的参数识别问题。DSGE 模型的求解需要对众多待估参数进行整体估计, 参数估计往往面临识别问题。罗默在文中以一个简单的线性方程系统为例说明参数识别问题。线性方程系统为:  $x = Sx + c + \epsilon$ , 其中  $x$  为相关经济变量组成的  $m$  阶向量,  $S$  为系数矩阵,  $c$  为截距项构成的向量,  $\epsilon$  为外生冲击。假设  $S$  对角线上的元素均为 0, 外生冲击  $\epsilon$  在每一期均相互独立。可以发现, 系数矩阵  $S$  中共有  $m(m-1)$  个待估参数, 而向量  $c$  中有  $m$  个待估参数, 该方程系统的待估参数共有  $m^2$  个。因此, 在该模型中通过  $m$  个等式要得到  $m^2$  个待估参数, 需要增加额外的限制条件才足以准确识别所有待估参数。具体到 S—W 模型的参数估计中, 罗默发现 S—W 模型中待估参数多达 49 个, 但仅有 7 个等式用于参数估计, 需要额外增加多达 42 个限制条件, 否则待估参数将无法准确识别。

目前, DSGE 模型主要运用校准或贝叶斯估计等方法处理参数识别问题, 但这些方法均需要对参数的取值或先验分布进行假设, 罗默认为这并不能真正解决模型参数的识别问题。究其原因, 模型参数在现实中的真实取值和分布是未知的, 这导致上述方法无法严谨地证实和检验假设的参数取值和先验分布是否符合现实, 研究中只能通过计算机软件是否报错来判断假设的合理性。

更重要的是, 通过改变参数的假设值和先验分布, 研究者甚至可以得到完全不同的估计结果。例如, 在供给曲线和需求曲线所组成的两方程系统中, 需求曲线的弹性也依赖于供给曲线的参数取值及其分布。因此, 通过调整供给曲线的截距与斜率等参数的取值和先验分布, 能够估计出完全不同的需求弹性。因此, 研究者通过调整参数的取值和先验分布可以达到自身预想的任何结果, 这使研究结论具有更大的人为操控性。

3. 主流宏观经济学家在面对理论存在的缺陷时采取相互支持和包容的态度, 造成主流宏观经济

学界回避和忽视 DSGE 模型存在的问题。罗默在文中尖锐地指出,卢卡斯(Lucas,1995)在获得诺贝尔奖时发表的演说中,曾对货币经济学的重要性进行过深入细致的分析,并认为其对宏观经济学的理论发展具有重要意义。但在担任美国经济学联合会会长时所做的会长讲演中,卢卡斯(Lucas,2003)为了支持普雷斯科特提出的“货币经济学是琐屑”的观点,不惜发表与之前不相一致的言论。同样,萨金特等(Sargent & Surico,2011)运用与卢卡斯相同的研究方法发现,在沃尔克通货紧缩时期后,卢卡斯(Lucas,1980)研究中所得出的名义利率、通胀率与货币增长之间一比一的关系发生了改变。因此,卢卡斯之前得出的研究结论存在一定的缺陷。尽管如此,萨金特并未有力反驳卢卡斯的观点,而是同样选择对卢卡斯文章中的观点持赞成态度。

罗默认为,虽然卢卡斯、普雷斯科特和萨金特等经济学家对宏观经济理论的发展做出过突出的贡献,但是他们在面对理论存在的共同问题时,不仅未能深入研究和解决问题,反而采取消极回避的态度,这对宏观经济学的进一步发展产生了两方面不利的影响:(1)主流宏观经济学家对问题的回避态度使主流宏观经济学界忽视了 DSGE 模型存在的问题,从而不再重视对个体优化行为的刻画和分析,而是习惯于直接把问题归因于虚构的外生冲击,进一步加剧了 DSGE 模型原有的缺陷。(2)经济学界对权威学者的盲从高过对现实的关注。众多宏观经济学者不敢公开批评权威学者及其理论,在模型与经验事实不符时更倾向于相信模型的模拟结果而对与经验事实相悖的错误漠不关心。

### 三、宏观经济发展史上四大里程碑事件及其理论解释

客观来说,罗默的批判具有一定的合理性。目前 DSGE 模型的确存在罗默所说的脱离现实以及参数识别困难等问题。但是,若要判断整个宏观经济学是否真正脱离现实,不能仅局限于对 DSGE 模型一种理论和方法的讨论,应该从整个宏观经济学发展的视角,分析理论能否对宏观经济发展史上的重大事件做出合理的解释。因此,本文选择了大萧条、大通胀、大缓和以及 2008 年全球金融危机共四次在宏观经济学百年发展史中具有里程碑意义的重大事件,通过梳理理论发展史来判断整个宏观经济学是否真正脱离现实。

#### (一)大萧条

1929—1933 年间,美国出现了空前严重的大萧条。这场危机首先爆发于金融领域,引起银行业恐慌,继而导致大规模银行倒闭。随后,危机迅速蔓延至实体经济引发了持续的大衰退。期间,美国的实际国民收入从 2036 亿美元下降至 1415 亿美元,下降幅度超过 30%。失业率上升了近 8 倍,从 1929 年的 3.2% 大幅攀升至 1933 年的 25.2%。同期,美国通货膨胀率平均为 -6.1% 左右,在 1931 年更达到了 -10.1% 的最低点,经济陷入严重的通货紧缩。<sup>②</sup>

大萧条发生之时,已有的经济理论尚不能对这一现象做出合理的解释。当时的主流观点信奉古典经济学家所提倡的市场出清理论,认为市场的力量会推动经济自动趋向充分就业的均衡状态。因此,当经济出现萧条时,政府不需要进行任何干预。这一理论不仅不能解释产出持续下降和失业率迅速攀升的事实,也无法提出行之有效的措施应对大萧条。

在此背景下,凯恩斯在《就业、利息与货币通论》(1936)中运用有效需求理论(有效需求在此后的宏观经济学研究中亦被称之为总需求)最早对大萧条进行了系统的分析。凯恩斯指出,有三方面因素共同导致有效需求不足。第一,消费者的边际消费倾向随收入的增加而递减,进而导致消费需求不足。第二,资本的边际效率随企业投资上升而逐步下降,这降低了企业增加投资的预期利润率,企业因此对未来的投资缺乏信心,造成投资需求不足。第三,流动性偏好使个人有动机持有货币,以应对日常的交易性货币需求和临时出现的投机性、预防性货币需求,由此导致利率不能降得过低。<sup>③</sup>因此,当投资利润率接近利率时,企业将减少投资,导致投资需求不足(Keynes,1936)。有效需求不足将导致市场的力量无法推动经济自动回归到充分就业状态,从而出现大量非自愿失业,造成经济陷入持续萧条之中,因此大萧条的产生源于有效需求不足。在应对萧条的具体措施上,凯恩斯认为萧条时期只有通过政府的政策干预,才能推动经济实现充分就业,走出持续萧条。其中,财政政策是政府最重要的调控手段。政府应通过扩大财政支出,推动公共工程建设等措施使财政政策发挥乘数效应,从而刺激经济并实现经济复苏。

然而,凯恩斯对大萧条所做的分析片面强调了财政政策变化对总需求的影响,以至于忽略了货币

因素变动引起经济萧条的可能。早期凯恩斯主义认为货币政策只能通过名义利率作用于投资和总需求。而萧条时期,名义利率往往处于较低水平而陷入流动性陷阱,造成货币政策对总需求波动的影响较小。一个典型的例子是,大萧条时期美国3个月期国库券利率已降至1%以下(Mishkin, 2010),早期凯恩斯主义者认为此时货币政策是足够宽松的,但总需求却并未因此出现明显的变化,经济衰退现象依然持续。所以,货币政策不是造成大萧条时期经济紧缩的主要原因。

对此,以弗里德曼为代表的货币主义学派从两方面对货币政策无效的观点进行了批判。其一,名义利率较低并不意味着货币政策足够宽松,实际利率才是衡量货币政策松紧程度的关键指标。货币主义者通过实证分析发现,名义利率与投资的相关性较弱,而实际利率与企业投资之间具有高度的相关性,要判断货币政策的力度和效果应该对实际利率而非名义利率进行分析。大萧条时期,由于经济出现了严重的通货紧缩,尽管名义利率处于较低水平,但实际利率却高达8%左右(Mishkin, 1981),货币政策事实上并不宽松。其二,货币政策除了利率传导渠道外,还有其他影响总需求的途径。<sup>④</sup>即使货币政策确如凯恩斯所言陷入流动性陷阱,通过其他传导渠道也仍然能够影响实体经济。基于上述分析,货币主义者认为货币供给收缩是导致大萧条时期经济衰退的重要原因。大萧条时期银行业恐慌使众多银行出现存款外流,公众持有现金的比例和银行超额准备金率随之上升,从而降低了货币乘数并造成货币供给急剧下降,<sup>⑤</sup>由此引发了物价下跌和经济衰退(Friedman & Schwartz, 1963)。

货币主义对大萧条的上述解释表明了货币冲击能够对经济波动产生重要的影响。但是,这一理论仍没有对货币紧缩如何引发持续的经济衰退进行详细解释。20世纪80年代, Bernanke(1983)、Gertler(1988)等的研究就指出,仅凭货币供给收缩不足以解释大萧条时期持续时间如此之长的经济衰退。因此,他们在货币主义的基础之上结合了 Fisher(1933)所提出的“债务—通缩”理论与金融市场信息不对称理论,对大萧条的产生及其演变过程进行了更为完整的解释。观点认为,货币紧缩和物价下跌将加重企业的债务负担,导致企业净值下降,资产负债表持续恶化,经济陷入“债务—通缩”的恶性循环。这将加剧金融市场的逆向选择和道德风险问题,提

高银行的信贷中介成本,<sup>⑥</sup>并减少银行对企业的信贷。由于资金无法配置到具有生产性的投资机会上,投资和总需求将随之下降,使经济出现持续衰退。这一金融市场和实体经济的正向反馈机制被伯南克称为“金融加速器效应”。

综上所述,经过凯恩斯主义、货币主义、债务—通缩理论和金融加速器理论等一系列理论发展之后,宏观经济学对大萧条如何产生已经形成了较为完整的解释。

## (二)大通胀

大通胀特指20世纪70年代美国通货膨胀率持续上升的时期。在此期间,通胀率由20世纪70年代初仅2%左右上升至70年代末的8%左右。<sup>⑦</sup>不仅如此,在1975年后美国失业率也开始持续攀升,1975—1980年间失业率已高达6%~8%。<sup>⑧</sup>经济出现高通胀与高失业并存的“滞胀”现象。

由于负向供给冲击会同时引起价格水平和失业率上升,早期对大通胀现象的研究普遍认为,大通胀只是来源于石油和食品价格上涨等负向供给冲击(Bruno & Sachs, 1979)。1973年后,由于石油输出国组织(OPEC)限制石油产量,石油价格上涨了4倍以上。与此同时,全世界范围内粮食歉收又引发了食品价格的大幅上升。石油和食品等原材料价格上涨使企业的生产成本提高,造成了总供给的收缩。在其他条件不变的情况下,这将导致价格水平的上升和高于自然率的失业水平,由此形成了20世纪70年代的“滞胀”危机。根据上述理论分析,大通胀仅仅是一场成本推动型通货膨胀。

但是,仅仅以供给冲击解释大通胀的产生存在重大的理论缺陷。究其原因,负向供给冲击并不能引发持续上升的通胀。当总供给收缩导致失业率高于自然率水平时,劳动力市场出现的供过于求现象将造成工资水平下降,从而推动短期总供给扩张,最终使价格水平下降,失业恢复自然率水平。因此,大通胀时期通胀水平的持续上升并非只由供给冲击造成。

随着对大通胀现象研究的逐步深入, Delong(1997)、Barsky & Kilian(2001)和 Mishkin(2010)等一系列研究在结合货币主义和20世纪70年代理性预期革命的观点后发现,引起大通胀更重要的原因是美联储为了追求过高就业目标而执行的扩张性货币政策。20世纪60年代中期,由于对自然失业率的估计出现偏差,美国政府将失业率目标过高地定为4%。事后证明,当时美国的自然失业率至少

应在5%~6%的水平。为了追求这一过高的就业率目标,美联储在当时采取了持续扩张的货币政策。一方面,货币政策扩张引起总需求上升,导致物价水平持续上涨。另一方面,当公众预期到美联储为了追求高就业目标不惜持续执行宽松的货币政策时,全社会的通胀预期随之上升,工人此时将会要求提高工资水平以维持实际收入不变。这引发了企业生产成本的上升和总供给的收缩,导致价格水平进一步上升和失业现象的出现。之后,美联储为了再次实现高于自然率的就业目标将继续扩张货币政策,上述价格水平和失业率攀升的过程会进一步持续。直到20世纪80年代,时任美联储主席沃尔克采取了紧缩性的货币政策,才遏制了价格的进一步上升。因此,从本质上看大通胀仍然是一场需求拉动型通货膨胀。

对大通胀如何形成的理论分析也给宏观经济理论和政策制定带来一项重要的启示,即货币政策不应盯住失业率目标。原因在于,政策制定者为了实现充分就业往往希望现实失业率维持在自然失业率水平,但现实中政策制定者却无法对自然失业率进行精确的估计。其一,运用统计技术对自然失业率进行估计将形成较大的置信区间,以至于无法得到自然失业率的精确值。例如,Staiger et al(1997)在常用的95%置信水平下对1990年美国的自然失业率进行区间估计得到的结果为5.1%~7.7%。高达2.6%的置信区间使自然失业率的估计容易出现较大的偏差。其二,迟滞效应使自然失业率很可能随时间推移发生变化。自然失业率的概念提出之后,早期的观点将自然失业率视为一个稳定不变的常数。然而,Blanchard & Summers(1988)的研究表明,经济长期衰退很可能使失业工人的工作能力下降,并改变工人寻找工作的态度和积极性,从而抑制了劳动力市场搜寻匹配的过程,造成摩擦性失业上升,这一现象被称为迟滞效应。迟滞效应会使得自然失业率发生改变,进一步降低自然失业率估计的准确性。基于上述两点原因,货币政策若盯住失业率,很可能因为自然失业率的估计偏差而制定过高的就业目标,产生类似大通胀时期的严重后果。

有鉴于此,大通胀之后主要发达国家央行都将货币政策盯住更为可靠和灵活的通货膨胀目标。<sup>⑤</sup>通胀目标制不仅能使央行更加关注物价稳定,避免央行实施过度扩张的货币政策,也能较好地应对供给冲击。<sup>⑥</sup>具体而言,大多数国家在设计通胀目标

时至少排除了食品或能源价格上涨等第一轮供给冲击带来的影响。同时,免责条款允许中央银行调整通胀目标以应对不可预期的变化。例如,德国央行在应对1979年石油供给冲击时将通胀目标从2%提高到4%,因为冲击带来了“不可避免的价格上涨”。上述举措避免了经济遭受供给冲击时实现通胀目标可能造成的巨大产出波动,超越了总需求管理应对供给冲击必须在产出与通胀之间权衡取舍的传统看法(伯南克,2006;陈小亮、陈彦斌,2016)。

### (三)大缓和

20世纪80年代中期至21世纪初,美国经济进入了大缓和时期。<sup>⑦</sup>与大通胀时期相反的是,这一时期美国经济的突出特点是高就业与低通胀并存。1987—2006年间美国的平均通胀率为2.4%,失业率也从1987年的6.2%下降至2006年的4.6%。<sup>⑧</sup>与此同时,美国的GDP、通胀率、失业率等经济指标在这一时期的波动幅度相比20世纪70年代也下降了20%~40%(Stock & Watson,2002)。

最初,一些理论研究认为大缓和的产生源于该时期外生冲击的减小。例如,Stock & Watson(2002)等研究发现20世纪90年代美国没有出现石油价格上涨等严重的供给冲击,也没有爆发大规模的金融危机。正是这些有利的外部环境使产出和物价水平趋于稳定。同时,也有一些观点将大缓和的产生归因于企业库存管理能力的不断提高。当企业管理库存的效率上升时,只在生产需要时补充库存,从而避免了库存的大规模积压,减少了存货投资变化造成的经济波动(Kahn et al,2002)。

但此后更多的研究发现,经济稳定并非仅仅源于有利的外部环境和企业管理能力的提高,更关键的原因是宏观政策可信度增强,从而能够更好地发挥稳定经济的作用(Bernanke,2004,2013)。大缓和时期前后,美国宏观政策的可信度相比以往有了很大的提升。以货币政策为例,20世纪80年代初,时任美联储主席沃尔克采取的紧缩性货币政策成功地抑制了持续已久的通货膨胀。虽然这一反通胀政策带来了较为严重的经济衰退,但无形中提高了公众对美联储反通胀政策的信任程度。20世纪90年代后,美联储通过加强与公众之间的沟通等措施进一步增强了货币政策的可信度。政策可信度增强能够稳定公众预期,从而提高宏观政策稳定经济的效果。以反通胀政策为例,当政府执行一项反通胀政策时将导致总需求收缩。此时,政策若具有较高的可信

度,会降低全社会的通胀预期,工人的预期工资和企业的生产成本将根据较低的通胀预期进行调整,从而推动短期总供给扩张,使经济均衡同时实现低通胀和高就业(Mishkin, 2010),这正是大缓和时期美国经济稳定的具体表现。

政策可信度对经济稳定的重要作用也引起了宏观经济学对宏观政策尤其是货币政策预期管理的关注。Eggertsson & Woodford (2003)、Morris & Shin(2008)等一系列研究将预期管理纳入宏观经济模型,从定量的角度说明了前瞻性指引、提高政策透明度等预期管理手段对增强政策可信度和稳定经济的效果。这些理论研究丰富发展了定量宏观模型对预期因素的刻画,提升了宏观经济模型对现实的解释力。

#### (四)2008年全球金融危机以来宏观经济学的反思与进展

2008年由房屋次级贷款违约引发的金融危机迅速由金融部门扩散至实体经济,引发了全球性的经济衰退。2008年第四季度美国实际GDP下降1.3%,2009年第一季度进一步下降5.4%。美国以外其他国家的实际GDP也在2008年第四季度下降6.4%,至2009年第一季度进一步下降7.3%。主要发达国家的失业率在危机期间均保持在10%以上(Mishkin, 2011)。直至目前,美国等主要发达国家尚未完全走出这场危机带来的深度衰退。

虽然目前宏观经济理论还未形成对2008年全球金融危机系统全面的解释。但通过总结金融危机的教训,宏观经济学仍然出现了三方面重要的反思与新进展。

其一,宏观政策应更加重视金融稳定。2008年全球金融危机之前,宏观经济理论认为实现经济稳定是宏观政策最主要的目标。因此,宏观政策并未对金融稳定给予过多的关注。以美联储为例,2008年之前美联储长期依赖的政策分析模型均未考虑金融摩擦对经济波动的影响(Mishkin, 2011; 冯俊新等, 2011)。而2008年全球金融危机的事实说明,金融部门对经济波动的影响远远高于已有理论的预期。此后,在理论研究方面,金融摩擦被更广泛地引入宏观经济模型。例如, Mandelman (2010)、Garcia-Cicco et al(2010)等研究在宏观经济模型中加入垄断性银行体系等金融摩擦因素,更好地刻画了金融市场对危机的放大作用,提高了模型对金融危机的解释力。在宏观政策方面,主要发达国家在危机之后开始将金融稳定视为与经济稳定同样重要

的政策目标,而宏观审慎政策则是实现金融稳定的政策工具。

其二,宏观政策间的协调配合能够有效提高政策效果。货币主义兴起之后,货币政策逐渐成为宏观政策的核心。2008年之前,各国央行往往单一地运用政策利率等常规的货币政策工具应对经济衰退(Blanchard et al, 2010)。但是,2008年全球金融危机后,美国、日本和欧洲各国的政策利率纷纷逼近零下界,日本和欧洲国家甚至实行了负利率政策。事实说明,单一的货币政策调控需要极大的政策力度,容易耗尽已有的政策空间,导致政策的可持续性下降。相比之下,不同政策间的协调配合能够为单独的政策节省空间,从而提升政策调控的有效性。具体而言,常规货币政策与预期管理等非常规货币政策的协调能在名义利率接近零下界的情况下提高货币政策的有效性(Eggertsson & Woodford, 2003; 郭豫媚等, 2016)。货币政策与财政政策的协调可为货币政策和财政政策创造空间,并有效打破经济萧条时期“债务—通缩”的恶性循环(陈小亮、马啸, 2016)。而货币政策与宏观审慎政策的协调则能有效实现经济和金融双稳定的宏观政策目标。

其三,宏观经济理论应更加重视政策冲击对贫富差距的影响。在2008年全球金融危机之后,各国的贫富差距问题更加突出,成了宏观经济学研究不可忽视的重大问题。以美国为例,前10%富裕人群的财富占社会总财富的比重逐步提高,从2007年的71.5%上升至2013年的75%。相比之下,财富后10%的贫穷人群则深陷负债之中,财富占社会总财富的比重从2007年-0.2%进一步下降至-0.7%。一些学者在反思金融危机的教训时,更加深刻地意识到政策冲击将会显著影响贫富差距,而贫富悬殊将给经济社会发展带来长期负面的影响。但是,目前在宏观经济学框架下对贫富差距问题的研究依然较少。仅有的部分研究也只是在新古典增长模型与Bewley模型框架下对贫富差距问题进行定量分析(陈彦斌等, 2010; Auclert, 2015; Doepke et al, 2015),很少有研究通过异质性新凯恩斯主义框架分析政策冲击对贫富差距造成的影响。因此,如何在宏观经济学框架下对贫富差距问题进行更深入细致的刻画,是危机后宏观经济理论有待进一步加强和拓展的方向。

#### 四、宏观经济学没有遭遇麻烦

通过总结罗默的批判以及宏观经济学发展史上

四大里程碑事件及其理论解释,本文认为,不论从罗默批判的对象、批判的标准,还是从宏观经济理论对现实的解释力来看,宏观经济学并未遭受麻烦。主要有如下三点理由。

其一,罗默批判的对象只是 RBC 模型和部分 DSGE 模型,不能以此说明整个宏观经济学遭受麻烦。罗默在文中仅列举了 RBC 模型和 S-W 模型存在的缺陷,进而说明 DSGE 模型和宏观经济学遭受麻烦。但是,RBC 模型在 Kydland & Prescott (1982)的研究中正式提出,距今已有 30 多年,S-W 模型的提出也早在 10 年之前。此后多年,DSGE 模型也一直在不断地改进和拓展。

更重要的是,从宏观经济学的发展来看,DSGE 模型也只是整个宏观经济学体系和研究方法的一部分。自 1936 年凯恩斯主义提出之后,主流宏观经济学逐渐形成了关注长期经济问题的新古典主义宏观经济学和关注短期经济波动的新凯恩斯主义宏观经济学。新凯恩斯主义吸收了新古典宏观经济学理性预期和技术冲击等基本假设,通过引入价格粘性和不完全竞争等因素,在 RBC 模型的框架下发展出以 DSGE 模型为主的定量研究方法(方福前,2001)。除此之外,新古典宏观经济学经过多年发展也形成了众多定量宏观模型。因此,罗默文中所批判的 DSGE 模型并不能代表整个宏观经济学。

其二,罗默批判宏观经济学的标准过于苛刻。根据前文所述,罗默主要依据三大标准说明宏观经济学遭受麻烦:一是 DSGE 模型对现实的解释力不足;二是 DSGE 模型无法解决甚至加重了参数识别问题;三是主流宏观经济学界回避和忽视 DSGE 模型存在的问题。对于第一个标准,就经济学理论发展的一般规律而言,理论滞后于现实是常态。例如,世界上最早的奴隶拍卖起源于古罗马时代,而直到 1961 年维克里才正式提出拍卖理论(Vickrey, 1961)。同样,“不要把鸡蛋放在同一个篮子里”的投资理念古已有之,但直到 1952 年马科维茨才正式提出资产组合模型,继而形成了系统的现代金融理论(Markowitz, 1952)。宏观经济学同样具有类似的规律,通过前文对宏观经济发展史上重大事件及其理论解释的回顾可以看出,宏观经济学一般在重大事件发生后多年才形成对该事件较为完整而深入的解释。因此,不能苛求现有的理论能够立即完美地解释当下发生的现实。

而且,DSGE 模型的核心框架也并非如罗默所言完全脱离现实。在 DSGE 模型出现之前,宏观经

济模型中厂商和家庭等部门的行为方程仅通过人为设定得到,往往不符合现实中厂商和家庭做出的最优决策。DSGE 模型基于个体优化方法为厂商和家庭的行为方程构建了更坚实的微观基础,相比以往的宏观经济模型具有更强的现实解释力。<sup>③</sup> 尽管目前 DSGE 模型尚未对外生冲击建立合理的微观基础,但宏观经济学研究为克服这些缺陷仍然做出了诸多努力。例如,以 Krusell & Smith(1998)为代表的一系列研究通过在模型中引入异质性因素,使冲击更加符合现实经济中家庭财产差距、企业生产率差异等异质性特征。再如,DSGE 模型已经开始借鉴行为经济学和大数据分析等新兴研究方法,为宏观模型提供更符合现实的微观基础(Blanchard, 2016)。这些方面的突破和进展都将进一步提高未来 DSGE 模型的现实解释力。

对于第二个标准,DSGE 模型使用的校准和贝叶斯估计等参数识别方法考虑了现实经济的动态特性以及个体的理性预期,相比之前通过简单的联立方程组模型进行参数估计,能够较好地避免“卢卡斯批判”所指出的问题,从而更具有合理性(Blanchard, 2016)。尽管部分参数取值和先验分布的假设在某种程度上与现实不符,但正如哈佛大学教授丹尼·罗德里克(Rodrik, 2015)所言:“应对社会复杂性最好的方法不是设计精确无比的模型,而是了解不同的因果关系是怎么起作用的,然后指出哪些变量在某些设定的环境中最相关”,对模型适当的假设和简化有时更有利于分析和理解关键变量之间的因果关系。

同时,在经济学其他分支同样存在与参数识别问题类似的难题。在微观计量经济学领域,内生性问题同样长期存在。为了克服内生性的干扰,计量经济学家相继提出了工具变量法、面板固定效应模型以及随机实验等方法,但各类方法在实践中都存在不同方面的缺陷。以研究中广泛使用的工具变量法为例,合适的工具变量需要同时具有相关性和外生性。但由于工具变量外生性检验的适用范围和假设前提均存在局限性,在实践中几乎无法找到完全外生的工具变量。<sup>④</sup> 而所谓完美的工具变量大多也只是研究者通过已有的数据构造并以文字加以论证,内生性问题仍然没有真正得到解决。同样,金融学理论发展至今,即使已经形成了较为完善的资本资产定价模型,但也无法预测现实中股票价格的剧烈变动。因此,如果宏观经济学确如罗默所言遭受了麻烦,那么计量经济学、金融学等其他经济

学分支乃至整个经济学研究可能都将陷入更大的麻烦。

对于第三个标准,虽然确实有部分经济学家对DSGE模型以及当前宏观经济学存在的问题采取回避和忽视的态度,但不可以此对整个宏观经济学界一概而论。事实上,早在罗默此文发表之前,诺贝尔经济学奖得主克鲁格曼、国际货币基金组织前首席经济学家布兰查德等著名经济学家都曾对DSGE模型的缺陷进行过深入的批判。克鲁格曼(Krugman, 2016)认为,运用DSGE模型无法得出与现实相符的有用预测。布兰查德(Blanchard, 2016)也指出,DSGE模型的假设、估计方法及其在现实应用中得出的结论不具有很强的信服力,未来DSGE模型应融入更多经济学其他领域研究所得出的有益结论,使模型更具开放性和现实解释力。可见,宏观经济学界并非完全回避问题的存在,而是已经开始对DSGE模型存在的不足与未来发展进行反思与改进。

其三,宏观经济学对重大经济事件具有较好的解释力。通过前文对宏观经济发展史上的重大事件及其理论解释的回顾可以发现,经过早期凯恩斯主义、货币主义、理性预期革命、金融加速器等理论的逐步完善,宏观经济学已能较好地解释大萧条、大通胀、大缓和以及2008年全球金融危机等重大事件。这些解释不仅被写入现代宏观经济学教科书之中,更形成了众多指导宏观政策的共识。

不仅如此,宏观经济学在每一次重大事件后,均能吸收现实教训并取得重大的理论进步,理论对现实的解释力正不断增强。大萧条之后,凯恩斯主义取代了古典主义的市场出清理论,宏观经济理论开始重视短期内政府宏观政策尤其是财政政策熨平经济周期的重要作用。20世纪70年代大通胀时期,货币主义和理性预期革命对早期凯恩斯主义进行了批判和改造,不仅完善了原有理论对大萧条和大通胀等现实问题的解释,让货币政策和预期对宏观经济的作用逐渐得到重视,更推动了新凯恩斯主义的形成和发展,使之成为现代宏观经济学的重要组成部分。20世纪80年代中期之后,随着美国经济进入“高就业、低通胀”的大缓和时期,宏观经济学开始意识到增强政策可信度对于稳定经济的重要意义,开启了之后宏观经济学对预期管理问题的研究。2008年全球金融危机后,随着宏观经济学对金融稳定、政策协调和贫富差距等问题理解的日渐深入,理论对金融危机的解释将更加完善。因此,罗默文中

的批判只能说明目前RBC模型和某些DSGE模型中的冲击还无法精确地模拟现实,并不能判定宏观经济学对现实的解释和宏观经济学的发展存在本质性的错误和麻烦。

## 五、结语

本文总结了保罗·罗默最新论文《宏观经济学的麻烦》(2016)对主流宏观经济学的批判,同时回顾了宏观经济学百年发展史上四大里程碑事件及其理论解释,对宏观经济学是否遭遇麻烦进行了深入研究。本文所得出的结论是,宏观经济学对重大经济事件具有较好的解释力,并能在总结现实教训的基础上推动理论的进步。因此,宏观经济学并没有遭遇脱离现实的麻烦。

当然,罗默对DSGE模型脱离现实的批判的确是当前主流宏观经济学客观存在的问题,解决这一问题正是未来宏观经济学可以进一步发展的方向。对此,宏观经济学研究不应为了追求模型的显示解而刻意忽略对现实因素的刻画。而应秉持“大宏观”理念,将产业、金融和异质性等更多贴近现实的元素纳入宏观经济学模型,并使用数值模拟的方式对模型的数值解进行分析。由此便可大幅提高宏观经济学对现实的解释力,破解宏观经济理论与现实脱节的时代性难题。

### 注:

- ①虽然DSGE模型一般包含价格粘性和不完全竞争因素。但RBC模型是DSGE模型发展的开端,其使用的外生技术冲击、个体最优化方法是DSGE模型的基础。因此,罗默文中批判的DSGE模型事实上也包括RBC模型。
- ②数据来源:Historical Statistics of the United States, Colonial Times to 1970, Parts I and II(Washington, DC: U. S., Department of Commerce, Bureau of Census, 1975)。
- ③在流动性偏好理论中,利率水平的降低存在下限。因为,利率水平由货币供给与需求的均衡决定。当利率降低到一定水平时,货币需求的利率弹性将趋于无穷,陷入流动性陷阱,此时无论货币供给如何增加都无法继续降低利率。
- ④货币政策还能够通过信用以及资产价格等其他途径影响产出。尤其是伴随着金融体系的发展,信用途径的重要性正不断提升。
- ⑤根据货币供给理论,货币供给等于基础货币乘以货币乘数。而货币乘数等于 $(1+c)/(r+e+c)$ 。其中 $c$ 表示公众持有现金的比例, $e$ 表示银行的超额准备金率, $r$ 表示法定存款准备金率。可见, $c$ 和 $e$ 的上升将降低货币乘数,引发货币供给的下降。



- ⑥根据伯南克(Bernanke, 1983)对信贷中介成本的定义,信贷中介成本指银行将资金从储蓄者手中转移至信用良好的借款者手中所需要的成本,具体包括:银行对借款者进行审查和监督花费的成本,银行的会计成本以及资金落入信用较差的借款者手中可能造成的损失。
- ⑦数据来源:世界银行(<http://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.DEFL.KD.ZG?locations=US&view=chart>)。
- ⑧数据来源:美国劳工部(<http://www.bls.gov/cps/tables.htm>)。
- ⑨英国、加拿大和新西兰等国通过公布具体的通胀目标值,实行了明确的通胀目标制。而美联储虽然未提出具体的通胀目标,但从美联储在20世纪90年代之后的货币政策操作对通货膨胀的关注来看,其事实上执行了隐性的通胀目标制(Goodfriend, 2003)。
- ⑩早期部分理论研究认为通胀目标制下的央行应该单一地关注物价稳定,执行严格的通胀目标规则(Friedman & Kuttner, 1996)。但执行严格的通胀目标很可能以较大的产出波动为代价。随着通胀目标制的不断完善,如今绝大多数通胀目标制国家都在保持中长期物价稳定的前提下,在短期内根据实际经济情况在通胀和产出之间进行有约束的相机抉择,形成了更具灵活性的弹性通货膨胀目标制(Bernanke & Mishkin, 1997)。
- ⑪依据伯南克《金融的本质》(2014)一书对大缓和的定义,大缓和时期从1987年持续至2006年。
- ⑫数据来源:美国劳工部(<http://www.bls.gov/cps/tables.htm>)。
- ⑬一些文献在运用DSGE模型进行政策模拟时也取得了较好的效果。例如,在Christiano et al(2010)构建的包含金融摩擦的DSGE模型中,数值模拟结果就能够较好地拟合现实数据。同时,该模型发现在欧元区国家,投资的大幅波动主要由金融部门的冲击造成,这符合2008年全球金融危机期间金融部门对经济波动的放大效应,从而较好地解释了危机的产生并说明了维持金融稳定的重要性。此后,该模型也为欧洲央行的货币政策制定提供了重要的参考。
- ⑭例如,计量经济学中广泛使用过度识别检验判断工具变量的外生性。但过度识别检验只适用于工具变量多于内生解释变量的过度识别情形,并且保证该检验准确性的前提条件是至少要有和内生解释变量数量相同的工具变量是外生的,然而这一假设在实践中无法检验。

#### 参考文献:

伯南克, 2006:《通货膨胀目标制:国际经验》,东北财经大学出版社。

伯南克, 2014:《金融的本质》,中信出版社。

陈彦斌 邱哲圣 李方星, 2010:《宏观经济学新发展: Bewley模型》,《经济研究》第7期。

陈小亮 马啸, 2016:《“债务—通缩”风险与货币政策财政政

策协调》,《经济研究》第8期。

陈小亮 陈彦斌, 2016:《供给侧结构性改革与总需求管理的关系探析》,《中国高校社会科学》第3期。

方福前, 2001:《近年来西方宏观经济学的发展》,《经济学动态》第12期。

郭俊媚 陈伟泽 陈彦斌, 2016:《中国货币政策有效性下降与预期管理研究》,《经济研究》第1期。

冯俊新 王鹤菲 何平 李稻葵, 2011:《金融危机后西方学术界对宏观经济学反思》,《经济学动态》第11期。

Auclert, A. (2015), “Monetary policy and the redistribution channel”, Job Market Paper, Massachusetts Institute of Technology.

Bernanke, B. S. & F. S. Mishkin (1997), “Inflation targeting: A new framework for monetary policy?”, *Journal of Economic Perspectives* 11(2):97—116.

Bernanke, B. S. (1983), “Non-monetary effects of the financial crisis in propagation of the Great Depression”, *American Economic Review* 73(3):257—276.

Bernanke, B. S. (2004), “The Great Moderation”, Remarks at the meetings of the Eastern Economic Association, Washington, DC.

Bernanke, B. S. (2013), *The Federal Reserve and the Financial Crisis*, Princeton University Press.

Blanchard, O. (2016), “Do DSGE models have a future?”, Policy Brief 16—11, Peterson Institute of International Economics.

Blanchard, O. & L. Summers (1988), “Beyond the natural rate hypothesis”, *American Economic Review* 78(2):182—187.

Blanchard, O. et al (2010), “Rethinking macroeconomic policy”, *Journal of Money Credit & Banking* 42(s1):199—215.

Bruno, M. & J. Sachs (1979), “Supply versus demand approaches to the problem of stagflation”, NBER Working Paper, No. 382.

Barsky, R. B. & L. Kilian (2001), “Do we really know that oil caused the Great Stagflation? A monetary alternative”, NBER Working Paper, No. 8389.

Christiano, L. et al (2010), “Financial factors in economic fluctuations”, European Central Bank Working Paper, No. 1192.

Delong, J. B. (1997), “America’s peace time inflation: the 1970s”, in: C. Romer & D. Romer (eds), *Reducing Inflation: Motivation and Strategy*, University of Chicago Press.

Doepke, M. et al (2015), “Distributional effects of monetary policy”, Hutchins Center Working Paper, No. 14.

Eggertsson, G. B. & M. Woodford (2003), “The zero bound on interest rates and optimal monetary policy”, *Brookings Papers on Economic Activity* 67(1):139—211.

Fisher, I. (1933), “The debt deflation theory of Great De-

- pressions”, *Econometrica* 4(1):337—357.
- Friedman, M. & A. Schwartz(1963), “A monetary history of the United States 1867—1960”, *Southern Economic Journal* 21(4):512—523.
- Friedman, M. & K. Kuttner(1996), “A price target for U. S. monetary policy? Lessons from the experience with money growth targets”, *Brookings Papers on Economic Activity* 1996(1):77—125.
- Garcia-Cicco et al(2010), “Real business cycles in emerging countries?”, *American Economic Review* 100(5):2510—2531.
- Gertler, M. (1988), “Financial structure and aggregate economic activity: An overview”, *Journal of Money, Credit and Banking* 20(3):559—588.
- Goodfriend, M. (2003), “Inflation targeting in the United States?”, NBER Working Paper, No. 9981.
- Keynes, J. M. (1936), *The General Theory of Employment, Interest and Money*, Macmillan Press.
- Krugman, P. (2016), “The state of macro is sad (wonkish)”, *The New York Times*, Aug. 12.
- Krusell, P. & A. Smith(1998), “Income and wealth heterogeneity in the macroeconomy”, *Journal of Political Economics* 106(5):867—896.
- Kydland, F. & E. Prescott(1982), “Time to build and aggregate fluctuations”, *Econometrica* 50(6): 1345—1370.
- Kahn, J. A. et al(2002), “On the causes of the increased stability of the U. S. economy”, *Federal Reserve Bank of New York Economic Policy Review* 8(1):183—202.
- Korinek, A. (2015), “Thoughts on DSGE macroeconomics: Matching the moment, but missing the point?”, Working Paper at Johns Hopkins University.
- Lucas, R. (1980), “Two illustrations of the quantity theory of money”, *American Economic Review* 70(5):1005—1014.
- Lucas, R. (1995), “Monetary neutrality”, Nobel Prize in Economics documents 1995—1, Nobel Prize Committee.
- Lucas, R. (2003), “Macroeconomic priorities”, *American Economic Review* 93(1):1—14.
- Markowitz, H. (1952), “Portfolio selection”, *Journal of Finance* 7(1):77—91.
- Mandelman, F. S. (2010), “Business cycles and monetary regimes in emerging economies: A role for a monopolistic banking sector”, *Journal of International Economics* 81(1):122—138.
- Morris, S. & H. S. Shin(2008), “Coordinating expectations in monetary policy”, in: J. P. Touffut (ed), *Central Banks as Economic Institutions*, Edward Elgar.
- Mishkin, F. S. (1981), “The real interest rate: An empirical investigation”, *Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy* 15(1):151—200.
- Mishkin, F. S. (2010), *The Economics of Money, Banking & Financial Markets*, Addison-Wesley.
- Mishkin, F. S. (2011), “Monetary policy strategy: Lessons from the crisis”, NBER Working Paper, No. 16755.
- Prescott, E. (2016), “RBC methodology and the development of aggregate economic theory”, NBER Working Paper, No. 22422.
- Romer, P. (2016), “The trouble with macroeconomics”, Working Paper at New York University, Sept. 14.
- Rodrik, D. (2015), “Economists vs. economics”, Project Syndicate, Sept. 10.
- Sargent, T. & P. Surico(2011), “Two illustrations of the quantity theory of money: Breakdowns and revivals”, *American Economic Review* 101(1):109—128.
- Staiger, D. et al(1997), “How precise are estimates of the natural rate of unemployment?”, in: C. Romer & D. Romer(eds), *Reducing Inflation: Motivation and Strategy*, University of Chicago Press.
- Stock, J. H. & M. W. Watson(2002), “Has the business cycle changed and why?”, NBER Working Paper, No. 9127.
- Smets, F. & R. Wouters(2007), “Shocks and frictions in US business cycles: A Bayesian DSGE approach”, *American Economic Review* 97(3):586—606.
- Vickrey, W. (1961), “Counterspeculation, auctions, and competitive sealed tenders”, *Journal of Finance* 16(1):8—37.

(责任编辑:李仁贵)

(校对:刘洪愧)