

# 开放经济新凯恩斯菲利普斯曲线研究述评

李力 杨柳\*

**摘要:** 本文对新凯恩斯菲利普斯曲线在开放经济下的理论框架和最新发展进行了系统综述,重点评述了其在新开放经济宏观经济学框架下的拓展研究。国内外学者对开放经济新凯恩斯菲利普斯曲线微观基础的发展主要从定价机制、汇率传递和进口中间投入品几个方面展开;对其动态机制的修正则主要着眼于经济全球化通过国际竞争、贸易条件和全球产出缺口所产生的影响。这些发展丰富了新凯恩斯菲利普斯曲线的理论基础,加强了其对开放经济现实的解释能力。目前,国内学者的相关理论研究基础还十分薄弱,缺乏结合中国二元经济条件因素的现实考察。另外,价格与经济增长之间周期变化的内在机理是值得进一步研究的方向。

**关键词:** 开放经济 新凯恩斯菲利普斯曲线 微观基础 动态机制

## 一、引言

现代短期通货膨胀率动态机制理论的基本模型——新凯恩斯菲利普斯曲线(New Keynesian Phillips Curve,简称 NKPC) 建立于动态随机一般均衡框架之下,基于理性预期和“粘性价格”描述当期通货膨胀(以下简称通货膨胀)率与通货膨胀率的理性预期、历史通货膨胀率和真实产出缺口(或边际成本)之间的动态过程,具有良好的微观基础,在现代宏观经济学和货币政策分析中占据着核心地位。随着各国开放水平提高和全球化进程加快,新凯恩斯菲利普斯曲线在开放经济下的发展日益得到经济学家和政策制定专家的重视。一方面,当前的经济开放已经潜移默化地改变了经济主体的行为决策:无论是家庭的劳动力供给、产品消费,还是厂商的投入品购买、产品定价,在开放经济下都面临着诸如货币选择及汇率传递、进口产品和本国产品选择等更为复杂的环境。这意味着建立在微观基础上的新凯恩斯菲利普斯曲线有必要对其模型进行修正,以体现变化了的经济环境。另一方面,随着全球化程度加深,世界经济对本国经济影响的复杂程度已远不能通过改变国内某个变量的度量方法或某类变量的传导机制加以解释。国外冲击在一国通货膨胀驱动中发挥的作用日益直接,这使得描述通货膨胀和产出等重要宏观经济变量间关系的新凯恩斯菲利普斯曲线在开放条件下呈现出更为复杂的动态结构。近十几年来,新开放经济宏观经济学(New Open Economy Macroeconomics,简称 NOEM)对将开放经济因素引入新凯恩斯菲利普斯曲线做出了重要贡献,大量学者在此框架下对新凯恩斯菲利普斯曲线进行了一系列扩展研究,取得了许多具有政策借鉴意义的结论。国内这方面的探索包括曾利飞等(2006)、耿强等(2009-2011)、陆军等(2012)等人的重要文献。但国内已有研究主要是针对 NOEM 框架下新凯恩斯菲利普斯曲线的某一扩展形式进行实证,而对这一领域的前沿发展尚鲜有综合评述。

作为对外贸易依存度超过 50%、同时深度参与国际竞争和国际分工的发展中国家,中国经济随着开放度的提高正面临国际因素日益增长的挑战。当前,我国经济增速的放缓有效缓解了通货膨胀压力,但通货膨胀上行的外部因素开始积聚:一方面,发达国家新一轮量化宽松政策导致全球通货膨胀压力上升,投机资本

\* 李力,湖北大学商学院电商系,邮政编码:430062;电子信箱:lilee12@163.com;杨柳,华中师范大学经济与工商管理学院,邮政编码:430070。

本文获教育部人文社会科学基金青年项目“中国金融稳定性的动态分析——基于动态随机一般均衡模型的视角”(项目编号:09YJC790113)、国家社会科学基金青年项目“中国货币政策和金融稳定性研究”(项目编号:10CJL015)和教育部人文社会科学基金青年项目“经济波动与中国减排政策设计——基于动态随机一般均衡模型的视角”(项目编号:10YJC630118)的资助。作者感谢匿名审稿人的建设性意见,但文责自负。

涌入商品市场炒作牟利致使短期内能源等初级产品价格不断上升,输入性通货膨胀的压力增大;另一方面,外部需求的持续萎缩,贸易摩擦的影响持续加大,出口形势不容乐观间接加剧了宏观政策的调控压力,这在货币政策的制定中体现得尤为突出。理论研究和有关当局亟须突破传统的货币政策分析框架,不仅需要关注国内的通货膨胀驱动因素,而且需要及时跟踪国外经济发展状况。因此,有必要更全面而深刻地认识货币政策的基础——新凯恩斯菲利普斯曲线所描述的通货膨胀形成机理在开放经济条件下的新变化并及时做出相应调整。有鉴于此,本文对新凯恩斯菲利普斯曲线在开放经济下的最新发展进行了较为翔实的综合介绍,归纳了微观基础和动态机制演进两方面的主要成果,并结合模型实证情况进行了针对性评述,指出了完善现有理论的建议和进一步深入研究的方向,以期为我国的相关理论研究和政策制定提供有益参考。

## 二、开放经济新凯恩斯菲利普斯曲线的微观基础

作为新凯恩斯菲利普斯曲线的主流分析框架,NOEM理论是新凯恩斯主义在开放经济下的扩展,也称作新开放经济宏观经济学—动态随机一般均衡分析框架(New Open Economy Macroeconomics Dynamic Stochastic General Equilibrium,简称NOEM-DSGE)。典型的NOEM-DSGE两国模型中包含有居民、厂商、政府三类微观主体及产品市场、劳动力市场、国内货币市场及国际金融市场四个市场。居民消费国内外产品,提供劳动取得工资收入,并持有一定的本国货币,其面临的跨期动态最优化决策为:在给定的动态预算约束下,选择最优的消费、实际货币持有额、劳动供给,从而获得终身效用最大化。厂商投入国内外生产要素(劳动力、资本或中间产品)垄断生产不同种类的产品,其跨期动态最优化决策为:设定最优的价格,从而获得企业利润贴现值的最大化。政府处于一个次要的位置,或不购买产品消费,发行货币都用于对居民的转移支付;或购买产品用于消费,发行货币用于政府消费与转移支付。模型中存在名义刚性与市场不完全,通过求解家庭与厂商的最优条件方程可以得出所有市场达到均衡状态的最优解。以上述微观分析为框架,新凯恩斯菲利普斯曲线是基于微观基础的公司定价机制,从供给方的粘性价格理论推导而得。由于引入开放经济因素后微观主体面临的问题更为复杂,现有研究对NOEM框架下微观基础建模方法上较有代表性的拓展可概括为两个方面:一是厂商定价行为与汇率传递效应的影响;二是中间投入品的作用。

### (一) 厂商定价行为与汇率传递效应

名义汇率变动对一国贸易品的进出口价格和国内物价水平的影响程度被称为汇率传递效应(exchange rate pass-through effect)。不完全汇率传递一直是国际经济领域的重要研究课题。随着1990年代以来NOEM的发展,汇率与通货膨胀间的联系成为该领域的研究重点。NOEM对汇率传递的分析是围绕着企业定价策略展开的。

在早期NOEM分析框架中,Obstfeld和Rogoff(1995)假定企业是前定定价<sup>①</sup>的,此外,他们还假设名义价格以生产者货币定价(Producer Currency Pricing,简称PCP),所有贸易品一价定律(Law of One Price,简称LOP)成立。然而实证发现,商品价格在不同地区的偏离程度已远超出地理距离及运输成本能解释的程度,必须从微观方面寻找原因。其中Krugman(1987)和Dornbusch(1987)提出的因市定价(Local-currency Pricing,简称LCP)成为解释汇率不完全传递的主流方向。Betts和Devereux(1996)较早地在NOEM模型中引入LCP,此后,有许多研究沿着这一思路进行。

在上述研究基础上,当前NOEM模型又对企业定价策略设定进行了两个重要改进:一是Calvo交错定价结构<sup>②</sup>的引入。交错定价假设使模型能够考察更丰富的货币政策动态效应,其结论也与封闭经济中的菲利普斯曲线保持一致,因而在近期的NOEM文献中得到广泛使用。第二个改进涉及多部门框架下的定价策略。Obstfeld和Rogoff(1995)假定国家间所有商品贸易都集中于一个阶段完成。然而现实中国家之间贸易不仅有最终商品,而且有中间商品。为此学者们通过引入迂回生产和贸易,从一阶段生产贸易转向多阶段生产贸易,并区分了最终品和中间品两类情况,强调企业面临着中间品的采购决定,拓展了企业定价方式对于汇率传递影响的研究。

<sup>①</sup>假设企业提前一期设定价格,一期以后完全调整到长期均衡状态。这种设定被称作前定定价,可以简单看作新凯恩斯主义“菜单成本”理论(Mankiw,1985)的一个应用:菜单成本指企业调整名义价格时所花费的成本,包括研究和确定新价格的成本、重印价目表的成本、通知销售点更换价签的成本以及其他机会成本等。菜单成本的存在使得名义价格水平有了粘性,当菜单成本大于调价后的利润变动量时,追求利润最大化的厂商会保持价格不变。

<sup>②</sup>文献中引入价格粘性有两种通行的方法:一是Calvo(1983)的方法,假设中间产品生产者在得到价格调整“信号”时才能最优地决定新的价格水平;二是Rotemberg(1982)的方法,假设厂商在每期的最优价格调整中存在调整成本。Calvo(1983)以及Rotemberg(1982)的粘性价格理论虽然在微观模型的设立上存在差别,但是所有这些微观理论模型都可以推导出用来刻画宏观通货膨胀率动态机制的同一模型表现形式。

近期的 NOEM 文献大多不同程度的结合上述假定来分析开放经济下的通货膨胀问题。其中 Galí 和 Monacelli(2005) 的研究为构建开放经济下的新凯恩斯菲利普斯曲线做出了重要贡献,他们采用 Calvo 定价但没有遵循多部门方法,并假设汇率变化对最终消费品价格完全传递,在此基础上推导出小型开放经济中基于产出缺口的前瞻性新凯恩斯菲利普斯曲线:

$$\pi_{H,t} = \beta E_t \pi_{H,t+1} + \kappa_\alpha x_t \quad (1)$$

其中  $\pi_{H,t}$  为本国通货膨胀率,  $x_t$  为国内产出缺口,  $\kappa_\alpha$  是劳动供给弹性与贸易条件的函数,也是开放程度和国内外商品可替代性的函数,  $E_t$  代表  $t$  时期的预期。上述曲线与封闭经济下的新凯恩斯菲利普斯曲线形式类似,开放因素的影响只体现在菲利普斯曲线的斜率上,即通货膨胀如何对产出缺口的变化做出反应。Galí 和 Monacelli(2005) 认为,开放经济新凯恩斯模型与封闭经济下的区别仅在于:(1) 经济动态均衡体系的一些系数依赖于开放经济特有的变量(开放程度和不同国家所生产商品之间的替代性);(2) 小型开放经济中产出的自然率水平和利率一般为国内外扰动的函数。封闭经济情况只是开放经济情况的一个特例。

现实通货膨胀过程往往显示出很强的惯性,即当期通货膨胀水平与前一期通货膨胀水平呈现很强的正相关关系。因而许多研究者对前瞻性新凯恩斯菲利普斯曲线进行修改,在模型中加入通货膨胀的滞后项以更好地解释通货膨胀的动态过程(Galí and Gertler,1999)①。这类同时考虑通货膨胀预期和滞后影响的模型被称为“混合新凯恩斯菲利普斯曲线模型”。近年来,粘性信息(sticky information)方法作为一种开创性尝试被用于解释通货膨胀动态的惯性特征。该方法以信息在经济主体间的缓慢传播为基础假设,分析价格的动态调整。由于宏观经济环境信息在人群中的扩散是缓慢的,所以并非所有人都根据当前真实的信息形成预期继而做出决策,从而价格变动具有粘性。沿着 Mankiw 和 Reis(2002) 等人的开创性思路,许多学者都开始考察粘性信息及其对通货膨胀等问题的影响。Khan 和 Zhu(2006) 在 Galí 和 Monacelli(2005) 的基础上引入了 Mankiw 和 Reis(2002) 粘性信息定价,推导出开放经济下的粘性信息菲利普斯曲线:

$$\pi_{H,t} = \frac{\lambda}{1-\lambda} \alpha_1 y_t + \frac{\lambda}{1-\lambda} \alpha_2 y_t^* + \lambda \sum_{j=0}^{\infty} (1-\lambda)^j E_{t-1-j} (\pi_{H,t} + \alpha_1 \Delta y_t + \alpha_2 \Delta y_t^*) \quad (2)$$

其中  $\lambda$  是一个代表在给定时间点的信息粘性程度的结构参数,也就是厂商在给定时期里更新其信息的概率。随着它的上升,调整价格时使用最新信息的企业数目增加,从而降低了信息粘性的程度。 $y_t$  代表国内产出缺口,  $y_t^*$  为世界产出缺口,  $\Delta y_t$  和  $\Delta y_t^*$  分别代表国内产出缺口和世界产出缺口的增长率,  $\alpha_i$  可以被解释为真实刚性的程度。Khan 和 Zhu(2002) 使用美国、加拿大和英国的经济数据进行了估计,发现平均信息粘性在美国是四个季度,在加拿大是四到五个季度,在英国超过了七个季度。开放经济与封闭经济的估计结果十分相似。

Galí 和 Monacelli(2005) 与 Khan 和 Zhu(2006) 都假设购买力平价(Purchasing Power Parity,简称 PPP)成立并存在完全的汇率传递。但大量实证研究表明短期内汇率传递效应是不完全的。Monacelli(2005) 将交错定价与多部门方法相结合来解释汇率传递效应的不完全,在 Galí 和 Monacelli(2005) 基础上,建立了存在不完全竞争和名义刚性(其中汇率传递效应不完全是一个关键刚性)的 NOEM 模型。在该模型中,所有产品都是贸易品,本国厂商采取 Calvo 定价,国内商品通货膨胀由前瞻性的新凯恩斯菲利普斯曲线描述,总通货膨胀为国内商品和进口商品的通货膨胀之和。Monacelli(2005) 模型的主要贡献在于其对进口商品定价的动态描述,他假设国内市场由进口差别产品的本国零售商构成的,LOP 在商品到岸时成立。在确定进口商品的本币价格时,进口商要解决价格最优动态加成(markup)问题,这使商品价格短期内存在对 LOP 的偏离。这种进口定价产生以下进口品通货膨胀  $\pi_{F,t}$  的前瞻性新凯恩斯菲利普斯曲线:

$$\pi_{F,t} = \beta E_t \pi_{F,t+1} + \lambda_F \Psi_{F,t} \quad (3)$$

其中  $\lambda_F = (1 - \theta_F) (1 - \beta \theta_F) / \theta_F$ ,  $\theta_F$  为汇率传递程度,  $\Psi_{F,t}$  为 LOP 缺口(进口品的世界价格对本币价格的偏离)。根据(3)式,如果进口品的世界价格高于相同商品的本币价格,进口物价将会上升。这意味着如果国内货币贬值,且存在不完全汇率传递,本国零售商在世界市场上支付的价格和他们在国内市场上所定的本币价格之间将会出现一个差额。用本币表示的世界价格的上升将增加本国零售商边际成本从而增加进口商品通货膨胀。(3)式右边第二部分表明进口物价通货膨胀取决于 LOP 缺口,而 LOP 缺口又取决于汇率传递程度。因此 Monacelli(2005) 模型中对总购买力平价的偏离有两个来源。第一,小型经济体与世界其他地区消费篮子的差异。第二,  $\Psi_{F,t}$  代表的对 LOP 的偏离导致了 PPP 的偏离。因此,在汇率不完全传递下,LOP 缺口加剧了实际汇率波动性。总通货膨胀表现为国内商品和进口商品的通货膨胀之和,由以下前瞻性

①Galí 和 Gertler(1999) 假设厂商可分成两类:一类厂商采用前瞻型定价方式,另一类采用后顾型定价,从而得到带有通货膨胀滞后项的混合 NKPC 模型。陈昭和陈健(2007)、张成思(2010) 均对其进行了较为详尽的综述,此处不再赘述。

新凯恩斯菲利普斯曲线表示:

$$\pi_t = \beta E_t \pi_{t+1} + \kappa_y \hat{y}_t \kappa_\psi \Psi_{F,t} \quad (4)$$

其中  $\hat{y}_t$  为产出缺口, 它被定义为实际产出偏离自然产出的百分比, 自然产出被定义为国内价格可灵活调整和汇率传递完全情况下可以获得的产出水平,  $\Psi_{F,t}$  为 LOP 缺口。

## (二) 中间投入品对边际成本的作用

新凯恩斯菲利普斯曲线意味着真实边际成本是通货膨胀的重要驱动变量。真实边际成本在经验上常由收入的劳动份额代替。Galí 和 Gertler(1999) 假设厂商生产函数为柯布-道格拉斯形式, 且为固定规模报酬, 推导出真实边际成本等于产出的劳动份额。<sup>①</sup> 当劳动被视为唯一的生产要素时, 名义边际成本等于工资除以劳动的边际产量。但在考虑国际化生产的前提下(在模型中表现为中间品贸易), 进口中间品在厂商生产函数中的引入将使得边际成本和劳动份额不再同一, 开放经济条件下厂商真实边际成本将是包括进口中间品在内的投入品相对价格的函数。如果一国总产出的进口边际需求上升, 且该需求无法通过劳动和进口投入品之间的替代来解决, 那么生产的边际成本将随进口投入品的实际价格增加而增加。Galí 等(2001) 的研究表明在引入开放经济因素后, 厂商真实边际成本取决于实际单位产品劳动成本与进口中间品和国内劳动两种投入品的相对价格。Batini 等(2000, 2005) 的研究也表明, 将进口中间品引入生产函数会使得在柯布-道格拉斯生产函数中相等的边际成本和劳动份额之间出现差异。在这种情况下, 实际边际成本  $rmc_t$  取决于劳动份额  $s_{L,t}$  与进口中间品的实际价格  $(p_{m,t} - p_t)$ :

$$rmc_t = -\ln \alpha + s_{L,t} + \mu_3 (p_{m,t} - p_t) \quad (5)$$

Batini 等(2000, 2005) 与 Balakrishnan 等(2002) 用英国数据估计后发现: 考虑进口中间品和外部竞争压力下均衡价格加成的变化对拓展新凯恩斯菲利普斯曲线的拟合度十分重要。

Rumler(2005) 将上述思想进一步推广以解释国产和进口中间品之间的替代, 他假定厂商结合 Calvo 定价与 Galí 和 Gertler(1999) 的拇指规则(rule of thumb) 进行定价, 在 NOEM 框架下比较了三种基于边际成本的混合新凯恩斯菲利普斯曲线: (1) 封闭经济情况; (2) 只有进口中间投入品的开放经济情况; (3) 兼有进口中间投入品和国产中间投入品的情况。此时, 边际成本被分解成三种不同生产要素的相对价格: 即单位实际劳动成本、进口中间品价格和本国中间品价格。Rumler(2005) 利用 9 个欧元区国家的数据进行实证后得到与 Batini 等(2000, 2005) 一致的结果: 进口中间品价格动态对于真实边际成本进而对通货膨胀动态有着非常重要的影响。实证的另一个重要结果是: 在封闭经济情况下价格刚性系统性地高于只存在进口中间投入品的开放经济情况。Rumler(2005) 对此作出的解释是: 当厂商从不稳定的国际市场上进口而面临更易变的投入成本时, 他们往往会更频繁地调整自己的价格。

另一部分学者则基于微观的厂商生产行为在实际单位劳动成本基础上加以改进以衡量真实边际成本。由于最终产品的生产一般要经历多个加工处理阶段, 现实经济生产中存在着一种重要的垂直投入产出结构, 也就是一个生产链。面对经济冲击, 处于生产过程中不同的加工处理阶段的原材料、初级产品、半成品和成品的价格变化模式均存在差异(Clark, 1999)。近年来随着全球化步伐的加快, 国际分工的格局更加明显, 全球范围的垂直生产结构对各国的生产和贸易影响显著增强, 进口中间投入品的价格传导效应更加明显。Huang 和 Liu(2001) 率先在一个包含价格错叠的封闭经济 DSGE 模型中引入了垂直生产结构, 并较好地模拟了 Clark(1999) 所观察到的在生产不同加工处理阶段中价格变化的动态模式。Shapiro(2008) 在 Huang 和 Liu(2001) 的基础上, 将中间投入品价格和工资都作为衡量实际边际成本的指标, 建立了一个封闭经济下垂直生产结构的新凯恩斯菲利普斯曲线模型。Wong 和 Eng(2010) 进一步针对该问题在 NOEM-DSGE 框架下建立了一个开放经济下的国际垂直生产结构模型, 模型假定本国和外国厂商生产最终产品都需要  $N$  个阶段, 本国厂商在第  $n$  ( $1 \leq n \leq N$ ) 个生产阶段的投入品来自本国和外国厂商在第  $n-1$  个生产阶段的产出品, 而该阶段的产出品用于本国和外国厂商在第  $n+1$  个生产阶段的投入品, 在第  $N$  个生产阶段的产品就是最终消费品。厂商生产函数为柯布-道格拉斯形式, 且为固定规模报酬, 生产要素为技术进步、中间投入品和劳动, 但中间投入品由本国品和进口品共同组成, 由此推导出在国际垂直生产结构下的前瞻性新凯恩斯菲利普斯曲线:

<sup>①</sup> 由于在短期中, 厂商的资本投入保持不变, 实际边际成本等于生产额外一单位产出所导致的成本,  $mc_t = \Delta C / \Delta Y = (W/P) / MP_N$ , 其中  $C$  是成本,  $Y$  是产出,  $W/P$  是实际工资,  $N$  是劳动投入数量,  $MP_N$  是劳动的边际产出。假设厂商生产函数为 Cobb-Douglas 形式,  $Y = AK^{1-\alpha} N^\alpha$ , 那么实际边际成本等于  $(W/P) / \alpha (Y/N) = S/\alpha$ , 其中  $S = WN/YP$  是总名义工资占总名义产出的百分比, 即单位劳动成本或者劳动收入份额。将上式取对数, 并进行相应整理, 得到  $\widehat{mc}_t = \hat{s}_t$ , 即实际边际成本偏离稳态的百分比等于单位劳动成本偏离稳态的百分比。

$$\pi_{N,t} = \beta E_t \pi_{t+1} + \theta r m c_{n,t} \quad (6)$$

其中实际边际成本为:

$$r m c_{n,t} = -a_{n,t} + \alpha(1-k) r p_{H,t-1} + \alpha k r p_{F,t-1} + (1-\alpha) r w_t$$

式中  $a_{n,t}$  为技术进步  $\alpha$  是中间投入品产出的弹性系数  $k(0 \leq k \leq 1)$  表示本国厂商在相应生产阶段对外国生产的中间投入品数量的比重,也是衡量经济开放程度的指标之一。 $r p_{F,t-1}$  和  $r p_{H,t-1}$  分别表示进口中间品和本国中间品的实际价格。 $r w_t$  表示实际工资。

### 三、全球化与新凯恩斯菲利普斯曲线的通货膨胀动态机制

过去 20 年间,全球通货膨胀呈现出明显的下降趋势,且通货膨胀波动幅度也更加平稳。大量证据表明通货膨胀动态机制特征发生了显著的结构变化,且无法通过仅改变国内某个变量或某类变量的测度形式加以解释。近年来,学者们开始尝试从全球化视角进行解释,明确考虑国际竞争、国际资本流动和商品市场一体化等全球化因素对国内通货膨胀动态形成机制的影响。综合看来,NOEM 框架下新凯恩斯菲利普斯曲线通货膨胀动态机制的相关拓展可以从国际竞争压力、贸易条件、全球产出缺口几个方面来加以概括。

#### (一) 国际竞争压力

全球化导致贸易规模扩大并加剧了产品市场竞争,来自低成本经济体的进口制造品会对国内价格产生向下的压力。由于国外市场的引入削弱了垄断厂商的定价能力,开放条件下厂商在定价过程中对边际成本和加成必须重新考虑。

在开放经济下,外部竞争压力将导致均衡价格加成发生变动,这是由于均衡价格加成取决于企业面临的需求弹性,而这种需求弹性受企业在产品市场上面临的竞争水平的影响。Batini 等(2000,2005)注意到开放经济下企业竞争水平受国外竞争程度、反垄断管制或贸易壁垒转变,以及国内宏观经济状况的影响,并在描述 NOEM 框架下厂商的均衡价格加成时纳入了这些因素。Scott(2004)则指出,应在产生于标准粘性价格模型的价格时变加成中,纳入企业战略互动来得到源于国际竞争的价格加成均衡值的变动。Guender(2006)发展了他们的观点,认为由于开放经济中企业在世界市场上面临一个基准价格,国内企业倾向于依据国外竞争者最终产品的本币标价调整价格。在假设汇率完全传递且 PPP 成立的前提下,Guender(2006)讨论了开放条件下国外竞争因素对企业最优定价的影响,得到如下形式的开放经济菲利普斯曲线<sup>①</sup>:

$$\pi_t = E_t \pi_{t+1} + \alpha y_t + b q_t + u_t \quad (7)$$

其中  $y_t$  是产出缺口; $q_t$  是实际汇率,根据 PPP,反映国内外整体或某一商品实际价格之比; $u_t$  是误差项。相较于前述的 Galí 和 Monacelli(2005)模型,在 Guender(2006)模型的设定下,国际竞争压力通过最终产品的进口替代对国内厂商的真实边际成本施加影响,因而国内厂商真实边际成本依赖于实际汇率,表现为实际汇率直接进入菲利普斯曲线,而 Galí 和 Monacelli(2005)中由于消费品价格直接被定义为本国产品和进口最终品价格的加权平均,因此是实际汇率变化率,而非实际汇率水平出现在开放经济新凯恩斯菲利普斯曲线中。在实证上,Hunt(2006)使用贝叶斯方法估计了一个形如(8)式所示的开放经济新凯恩斯菲利普斯曲线,其中  $y g a p_{t-1}$  表示国内产出缺口,这一没有微观基础的纯计量模型得出结果与 Guender(2006)类似,实际汇率变化  $\Delta z_t$  作为一个独立变量对国内通货膨胀表现出较强解释力。

$$\pi_t = \delta_1 \pi_{t+4} + (1-\delta_1) \pi_{t-1} + \delta_2 y g a p_{t-1} + \delta_3 \Delta z_t + \varepsilon_t^\pi \quad (8)$$

另一方面,开放条件下最终产品的进口替代对国内厂商真实边际成本的影响,还可以通过改变劳动力这一生产要素的价格来进行。Leitemo 和 Söderstrom(2008)指出,对家庭而言,名义工资可能是消费价格指数 CPI 的指数。由于实际汇率的变化直接表现为进口商品价格的变化,而进口品价格又构成 CPI 的一部分,因此当实际汇率变化时,家庭依据 CPI 的变化情况来评估工资并进行劳动供给,即均衡工资部分取决于实际汇率。他们得出如下的新凯恩斯菲利普斯曲线,其中  $x_t$  是国内产出缺口, $e_t$  是实际汇率,模型形式与 Guender(2006)类似。

$$\pi_t = \beta E_t \pi_{t+1} + \kappa x_t - \alpha e_t + \sum_{\pi} \varepsilon_t^\pi \quad (9)$$

#### (二) 贸易条件

随着各国开放程度的加深,进口在经济中的作用越来越突出,CPI 对进口价格的敏感性不断提高<sup>②</sup>。Galí(2010)指出全球化通过贸易条件能对各国 CPI 通货膨胀动态产生影响。如果进口产品价格相对于本国产品价格上升,同样的本国商品能交换的进口商品相对减少,表示贸易条件恶化,通过商品市场开放程度,

①但 Guender(2006)没有为将开放经济因素引入小型开放经济的国内企业定价提供一个微观基础。

②CPI 对进口的敏感性似乎逐渐加强,美国和其他 OECD 国家都是如此(Nigel, et al., 2006)。

CPI 通货膨胀率会增加,但是真实汇率贬值;当开放程度增加,CPI 通货膨胀率会同比例增加,但是真实汇率贬值程度减少。通过引入非套补利率平价,将相对价格和真实利率相联系,Gali(2009)发现贸易条件受到国内外真实利率水平和贸易条件长期预期水平的影响;其中贸易条件长期预期水平不为政策左右,无论在怎样的国内通货膨胀水平下都能影响当前贸易条件,最终作用于国内消费价格。

Mihailov(2011)在 Gali 和 Monacelli(2005)的基础上推导了如下形式的小型开放经济新凯恩斯菲利普斯曲线:

$$\pi_t = \beta E_t \pi_{t+1} + \kappa_\alpha x_t + \alpha(\Delta s_t - \beta E_t \Delta s_{t+1}) \quad (10)$$

其中贸易条件  $s_t = p_{F,t}/p_{H,t}$  表示以本币计算的进口商品与本国商品的相对价格,  $p_{F,t}$  代表进口价格指数,  $p_{H,t}$  代表本国价格指数,  $x_t$  代表国内产出缺口。以  $\pi_t$  表示本国 CPI 通货膨胀率,式(10)说明开放经济下国内 CPI 通货膨胀率受到当前贸易条件变动与下一期预期贸易条件变动(贴现值)的相对值的影响。如果预期贸易条件相对当前改善,支出转换效应(expenditure switching effect)将使得对进口产品的支出上升,国内 CPI 通货膨胀面临源自进口需求的上行压力,且开放程度越高压力越大;如预期贸易条件相对于当前恶化,消费支出将转向本国产品,CPI 通货膨胀面临源自于进口需求的下行压力。Mihailov(2011)采用 10 个 OECD 国家的数据实证后发现,对大多经济体而言,预期贸易条件变动是一个比同期产出缺口更重要的 CPI 通货膨胀驱动变量。

在加入中间品市场的情况下,由于两国分别在中间品和最终产品市场上各自进行生产和消费,形成相互竞争和替代关系,对贸易条件的考察将更复杂。Eyquem 和 Kamber(2009)在 Gali 和 Monacelli(2005)的基础上区分了中间品和最终产品的贸易条件,他们假设经济中有两种类型的生产者,中间品生产者和消费品生产者。中间品生产者处于完全竞争市场(使用本国劳动力),而消费品生产者处于垄断竞争市场(使用本国和国外中间品),通过引入中间品贸易条件他们得出如下形式新凯恩斯菲利普斯曲线:

$$\hat{\pi}_t = \beta E_t(\hat{\pi}_{t+1}) + \frac{(1-\eta\beta)(1-\eta)}{\eta}(\Psi \hat{n}_t + \sigma \hat{c}_t - \hat{a}_t + \alpha \hat{s}_t + \gamma \hat{\rho}_t) \quad (11)$$

其中  $\rho_t$  表示中间品贸易条件,  $n_t$  代表劳动,  $c_t$  代表消费,  $a_t$  代表技术,  $s_t$  代表总体贸易条件。本国中间品贸易条件得到改善表示本国出口中间品价格相对于进口中间品的价格上升,本国的购买力得到增强,对国内外的中间品需求都会上升,使得本国市场上的中间品价格上升,通过边际成本作用而反映为最终产品价格上升。而最终产品贸易条件的改善将同时扩大本国对中间品和最终产品的需求,从中间品和最终品价格两个方面一起推动价格总水平的上升,产生扩大生产的良性通货膨胀。

### (三) 全球产出缺口

经济的开放使国外因素在国内通货膨胀的决定中日益重要,理论界有许多学者(Kohn 2006; Bernanke, 2007)提出了所谓的“全球产出缺口假说”(Global Output Gap Hypothesis),认为经济全球化的不断深入意味着国内宏观经济因素对于解释通货膨胀变动而言可能变得越来越不重要,通货膨胀变动与全球产出缺口呈现出明显的正相关性。Borio 和 Filardo(2007)研究了 17 个 OECD 国家后发现国外产出缺口对国内通货膨胀具有显著驱动效应,并已超过国内产出缺口的影响。但联邦储备委员会(Ihring, et al., 2007)和 OECD(Nigel et al., 2006)对此持异议<sup>①</sup>。目前探讨全球产出缺口在通货膨胀形成过程中所扮演角色的文献主要观点如下:(1)全球化因素对通货膨胀的影响渠道除传统的进口价格波动(包括最终制成品与原材料)及竞争调整过程外,全球产出缺口也会透过全球市场一体化影响国内原材料价格,进而对国内物价产生影响。此外,随着劳务外包、网络及电子商务的发展,跨地域的劳务迁徙和资本流动已使得服务业也渐受全球产出缺口影响。(2)对全球产出缺口与通货膨胀的影响关系,目前尚未形成一致意见。Borio 和 Filardo(2007)认为全球资源闲置能长期抑制通货膨胀,但 Bernanke(2007)、Kohn(2006)则认为全球产出缺口仅能短期对通货膨胀产生影响力。Ball(2006)甚至认为,随着经济快速发展,新兴经济体可能成为下一波全球通货膨胀的始作俑者。

全球产出缺口对国内通货膨胀变动的影响在 NOEM 框架下的一系列探讨包括 Loungani 等(2001)以及 Razin 和 Loungani(2007)等。其中 Razin 和 Binyamini(2007)在前期研究的基础上扩展了 NOEM 模型,假定:(1)存在国际劳动流动及商品和金融资产的国际贸易,同时假定 LOP 成立,这意味着代表性家庭可通过金融资产的国际买卖以及跨国工作来保证消费的跨时期与跨状态平滑。(2)厂商生产函数规模报酬递减,且仅使用国内和国外移民两种劳动投入,本国劳动力在国内外都被假定为熟练工人,而外国劳动力在其母国和本

<sup>①</sup>他们认为 Borio 和 Filardo(2007)的研究成果对于问题的解释缺乏说服力,而且他们的研究也陷入了计量经济难题,即使得本来独立的残差产生了序列相关性。

国都为非熟练工人,前者的边际生产力大于后者,二者工资水平存在一个技术溢价的差异。在此基础上,他们综合考察了全球产出缺口通过劳动力跨国流动、金融市场一体化以及产品市场竞争三种渠道对国内通货膨胀动态机制的影响,推导出封闭经济下新凯恩斯菲利普斯曲线为:

$$\hat{\pi} = \frac{\kappa}{1 + \omega\theta}(\omega + \sigma)x_t + \beta E_t \hat{\pi}_{t+1} \quad (12)$$

曲线斜率  $\Psi_1 = \kappa(\omega + \sigma)/(1 + \omega\theta)$ ,其中  $x_t = Gap_t^D$  为国内产出缺口,  $\omega$  为边际成本对国内产出的弹性,  $\kappa = (1 - \alpha)(1 - \alpha\beta)/\alpha$  是价格的弹性系数,而  $(1 - \alpha)$  为每一时期内接受价格调整信号的厂商。经济开放后,根据全球化程度的不同,分为三种情况:

第一,只有产品自由流动,资本与劳动力市场没有完全开放时,新凯恩斯菲利普斯曲线斜率为  $\Psi_2 = \kappa(n\omega + \sigma)/(1 + \omega\theta)$ ,  $n$  为描述开放程度的参数( $0 < n < 1$ )。国外产出缺口的存在,一方面通过国外产品在最终产品中的构成削弱国内产品的构成比重,减弱国内产出缺口对本国通货膨胀率的作用幅度;另一方面通过产品跨境流动调节国内外市场上需求缺口大小,从而吸收国内产出缺口对通货膨胀的影响或提供更多有效需求消化国内产出形成的通货膨胀压力,因而平滑了菲利普斯曲线中国内产出缺口对通货膨胀动态的影响。

第二,产品与资本市场完全开放,劳动力不能完全自由流动时,新凯恩斯菲利普斯曲线斜率为  $\Psi_3 = \kappa n\omega/(1 + \omega\theta)$ ,国外利率变动将导致国际间资本流动,通过影响国内资本市场上的供求从而影响本国真实利率水平(即资金借贷成本),对本国生产的真实边际成本产生影响,因此国外产出缺口能通过资金借贷成本平滑国内产出缺口对国内通货膨胀动态的作用。

第三,产品、资本、劳动力三个市场都开放时,菲利普斯曲线斜率为  $\Psi_4 = \kappa n\omega_p/(1 + \omega_p\theta)$ ,其中  $\omega = \omega_p + \omega_w$ ,  $\omega_p$  和  $\omega_w$  分别表示厂商和家庭对国内产出缺口的弹性,国内产出缺口对家庭决策的影响将被国外产出缺口的影响所消化,国外产出缺口在前两种情况的基础上,还可以通过劳动力的国际迁徙,改变国内劳动力市场上的供给和需求,影响劳动力要素价格(即工资),最后通过影响厂商真实边际成本作用于通货膨胀动态。Razin 和 Binyamini(2007)的最终均衡分析结果表明,当国际商品贸易、国际金融产品贸易以及国际劳动力迁移三种开放性条件都能满足时,新凯恩斯菲利普斯曲线最为平坦。

相关实证的最新进展包括 Bentolila 和 Jimeno(2008)对1995-2006年西班牙通货膨胀的研究,他们发现当移民劳动力和本土劳动力的劳动供给弹性和工资谈判力不同时,新凯恩斯菲利普斯曲线随着移民情况而移动。Milani(2009)用新凯恩斯菲利普斯曲线结构式模型考察了全球产出缺口对美国通货膨胀动态的影响,其中全球产出缺口是对美国50个最大贸易伙伴国内产出缺口的加权平均,权重为各国对美国进出口贸易额占所有贸易伙伴国对美国进出口贸易总额的比重。实证结果表明,1985-2007年美国通货膨胀受国内产出缺口的影响下降,而全球产出缺口却有了非常显著的正向影响。

#### 四、国内研究现状与未来发展方向

近年来,许多国内学者也开始研究中国新凯恩斯菲利普斯曲线模型,并取得了很多成果。这些研究主要分成两类:一类是对新凯恩斯菲利普斯曲线理论文献进行综述,如张成思(2007,2010)、陈昭和陈健(2007)、王军(2010)、姜凌和王晓辉(2011)等,对新凯恩斯菲利普斯曲线模型和动态演变做了较为全面的总结;另一类是运用新凯恩斯菲利普斯曲线对我国数据进行实证研究。其中在对开放经济的研究中,曾利飞等(2006)在Galí和Gertler(1999)的基础上以劳动、资本存量及进口中间品这三种投入品边际成本估计产出边际成本,建立了开放经济下中国新凯恩斯混合菲利普斯曲线。实证表明,资本边际成本和进口中间品边际成本对我国通货膨胀影响最大,而劳动力边际成本影响则较小,但该文末考虑本国中间品价格的影响。耿强等(2009)将汇率纳入Galí和Gertler(1999)的混合模型中,结果显示通货膨胀预期和通货膨胀惯性对中国当期通货膨胀水平都具显著影响,但人民币实际有效汇率的影响不显著。韩剑(2009)借鉴Borio和Filardo(2007)的模型验证了“全球产出缺口假说”在中国的适用性,计量结果表明:贸易加权、进口加权、产出加权的全球产出缺口对国内通货膨胀变动具正向影响,但影响程度没有国内产出缺口高。张成思和李颖(2010)将国外产出缺口、进口价格和开放度等反映全球化因素的变量引入传统新凯恩斯菲利普斯模型,运用动态面板数据模型估计了全球化对包括中国在内的21个新兴市场国家和地区通货膨胀影响的大小,发现全球化因素在近十年来对通货膨胀的影响程度明显增强。耿强等(2011)通过对Batini等(2005)的模型进行拓展,综合考虑了原油价格、国际平均物价、货币缺口和劳动力成本变动等多种因素,发现伴随经济对外依存度不断提升,外部冲击对我国物价影响日益明显,尤其是原油价格变化对我国的通货膨胀有显著影响。陆军等(2012)借鉴Wong和Eng(2010)的思想建立了基于国际垂直生产结构下的开放经济新凯恩斯菲利普斯曲线混合模型,并运用中国经验数据进行了实证,研究表明,国内和进口中间品价格对通货膨胀水平都存在显著价格传导效应,国际能源价格对我国通货膨胀具有正向冲击,存在输入性通货膨胀效应。

虽然新凯恩斯菲利普斯曲线在国际上尚未有定论,并还在不断地发展之中,但国内现有研究丰富了我们对中国新凯恩斯菲利普斯曲线的认识。大部分实证结果说明,开放经济的新凯恩斯菲利普斯曲线对中国的通货膨胀动态显示出一定解释能力,且伴随着对外开放程度不断提升,国际冲击对我国物价影响日益明显。但另一方面,当前国内对开放经济新凯恩斯菲利普斯曲线大多研究停留在对国外模型套用进行实证上,且部分文献采用年度数据进行分析,数据量过小影响了结论的可靠性。同时,虽然部分研究提出了新的观点或模型,但模型也还较为粗糙和进展不大,未能与中国经济特征进行充分的结合,影响了模型的说服力。

中国经济与发达国家经济结构有着较大的差异,突出的特点是具有典型的城乡二元经济结构。在二元经济结构下,农业部门的发展速度及市场化程度与工业部门存在显著差异,同时大量的农村剩余劳动力转移会影响城镇劳动力市场的均衡,二元经济结构的这些特点,可以从以下两个方面影响中国的通货膨胀动态:一方面,从企业定价策略来讲,新凯恩斯菲利普斯曲线假设所有厂商都是垄断竞争厂商,并采用相同的定价方式,这在具有一元经济结构的发达国家可能是简洁适用的,但由于中国农产品定价多为政府指导价,这就导致以农产品为主要初加工对象厂商(如食品生产厂商)的价格形成机制呈现新的特点。如果忽视这一差异,假设我国所有厂商均为垄断竞争厂商、生产技术相同且采用完全相同的定价方式,可能是不恰当的。另一方面,从真实边际成本的角度来讲,大量的农村剩余劳动力转移,使得中国劳动力市场上存在具有异质性的两类工人:城镇职工和农民工,这将直接影响劳动力市场的均衡价格,进而影响企业的工资成本,并最终反映到物价上。如果能够区分这两类劳动,就可以更好地刻画总体工资水平,进而可以更好地度量厂商的真实边际成本,提高实际边际成本对通货膨胀的解释力。

最后,随着金融危机进一步深化,欧美日发达经济体纷纷推出新一轮量化宽松货币政策,导致全球流动性充裕。一方面全球化使得汇率对货币政策更为敏感,货币政策对汇率的影响较之市场一体化程度较低以及不同国家之间资产替代性较弱时更大,致使金融投机与发达经济体债务问题导致的不确定性等诸方面因素的叠加,带来了国际大宗商品市场的剧烈震荡;另一方面,大宗商品市场价格的高位波动给世界经济复苏带来较大的负面影响,其中最直接的影响是价格上涨提高了整体物价水平。这使得各国必须以牺牲一定的经济增长和就业为代价来维持物价稳定,使得货币政策运用的复杂性加大。但包括新凯恩斯菲利普斯曲线在内的现有通货膨胀理论大多主要集中在全球化对产出及通货膨胀(特别是CPI通货膨胀)影响的理论及经验分析上,对价格与增长之间周期变化内在机理的研究仍比较缺乏。在后危机时代,对全球化和货币政策对汇率影响间的联系的探究,以及对通货膨胀、产出和国际大宗商品价格三者之间相互关系的探讨对于更深入地理解通货膨胀的形成机理及预测其未来走势,制订最优货币政策而言,无疑是具有重要意义的。

#### 参考文献:

1. 陈昭、陈健 2007 《菲利普斯曲线:理论与模型的动态演变与评论》,《经济评论》第3期。
2. 耿强、张永杰、朱牡丹 2009 《中国的通胀、通胀预期与人民币有效汇率——开放新凯恩斯混合菲利普斯曲线框架下的实证分析》,《世界经济文汇》第4期。
3. 耿强、付文林、傅坦 2011 《劳动力成本上升对中国通货膨胀的影响——基于开放NKPC框架的实证研究》,《财贸经济》第3期。
4. 韩剑 2009 《全球产出缺口与中国的通胀变动:基于扩展的菲利普斯曲线研究》,《国际金融研究》第8期。
5. 姜凌、王晓辉 2011 《全球化与菲利普斯曲线关系研究述评》,《经济学动态》第1期。
6. 陆军、刘威、李伊珍 2012 《开放经济下中国通货膨胀的价格传递效应研究》,《世界经济》第3期。
7. 王军 2010 《新凯恩斯主义粘性信息理论评述》,《技术经济与管理研究》第3期。
8. 曾利飞、徐剑刚、唐国兴 2006 《开放经济下中国新凯恩斯混合菲利普斯曲线》,《数量经济技术经济研究》第3期。
9. 张成思 2007 《短期通胀率动态机制理论述评》,《管理世界》第5期。
10. 张成思 2010 《新凯恩斯菲利普斯曲线研究述评》,《金融评论》第5期。
11. 张成思、李颖 2010 《全球化与通货膨胀动态机制研究:基于新兴市场国家的经验分析与启示》,《世界经济》第11期。
12. Alexander M. F. Ruler and J. Schaller. 2008. "The Small Open - economy New Keynesian Phillips Curve: Empirical Evidence and Implied Inflation Dynamics." Economics Working Papers 2008 - 17, Department of Economics, Johannes Kepler University Linz, Austria.
13. Aurélien, E., and G. Kamber. 2009. "Macroeconomic Volatility and Exchange Rate Pass - through under Internationalized Production." Post - Print halshs - 00407665, HAL.
14. Balakrishnan R. and J. D. López - Salido. 2002. "Understanding UK Inflation: The Role of Openness." Bank of England Working Paper No. 164.
15. Ball J. 2006. "Has Globalization Changed Inflation." NBER Working Paper 12687.
16. Batini N. B. Jackson and S. Nickell. 2000. "Inflation Dynamics and the Labour Share in the UK." External MPC Unit Discussion Paper No. 2.
17. Batini N. B. Jackson and S. Nickell. 2005. "An Open - economy New Keynesian Phillips Curve for the U. K." *Journal of Monetary Economics* 52(6): 1061 - 1071.
18. Bentolilla D. and J. F. Jimeno. 2008. "Does Immigration Affect the Phillips Curve? Some Evidence for Spain." *European Economic Review* 52(8): 1398 - 1423.

19. Betts, C., and M. B. Devereux. 1996. "The Exchange Rate in a Model of Pricing – to – Market." *European Economic Review* 40( 3 – 5) : 1007 – 1021.
20. Bernanke, B. 2007. "Globalization and Monetary Policy." Speech at the 4th Economic Summit, Stanford Institute for Economic Policy Research, Stanford, CA.
21. Borio, C., and A. Filardo. 2007. "Globalization and Inflation: New Cross – country Evidence on the Global Determinants of Domestic Inflation." BIS Working Paper No. 227.
22. Bousrih, J. 2010. "Degree of Openness and Inflation Targeting Policy: Model of a Small Open Economy." Working Paper of University of Rennes.
23. Calvo, G. 1983. "Staggered Prices in a Utility – maximizing Framework." *Journal of Monetary Economics* 12( 3) : 383 – 398.
24. Clark, Todd E. 1999. "The Responses of Prices at Different Stages of Production to Monetary Policy Shocks." *Review of Economics and Statistics* 81( 3) : 420 – 433.
25. Dornbusch, R. 1987. "Exchange Rates and Prices." *The American Economic Review* 77( 3) : 93 – 106.
26. Eyquem, A., and G. Kamber. 2009. "Macroeconomic Volatility and Exchange Rate Pass – through under Internationalized Production." Post – Print Halshs – 00407665, HAL.
27. Galí, J. 2010. "Inflation Pressures and Monetary Policy in a Global Economy." *International Journal of Central Banking* 6( 1) : 93 – 102.
28. Galí, J., and M. Gertler. 1999. "Inflation Dynamics: A Structural Econometrics Analysis." *Journal of Monetary Economics* 44( 2) : 195 – 222.
29. Galí, J., M. Gertler, and J. D. López – Salido. 2001. "European Inflation Dynamics." *European Economic Review* 45( 7) : 1237 – 1270.
30. Galí, J., and T. Monacelli. 2005. "Monetary Policy and Exchange Rate Volatility in a Small Open Economy." *Review of Economic Studies* 72( 252) : 707 – 734.
31. Guender, A. V. 2006. "Stabilizing Properties of Discretionary Monetary Policies in a Small Open Economy." *Economic Journal*, 6( 116) : 309 – 326.
32. Guerrieri, L., C. Gust, and D. López – Salido. 2008. "International Competition and Inflation: A New Keynesian Perspective." International Finance Discussion Paper No. 918, Board of Governors of the Federal Reserve System.
33. Huang, Kevin X. D., and Liu Zheng. 2001. "Production Chains and General Equilibrium Aggregate Dynamics." *Journal of Monetary Economics* 48( 2) : 437 – 462.
34. Hunt, B. 2006. "Simple Efficient Policy Rules and Inflation Control in Iceland." Central Bank Office Land Working Paper, No. 30.
35. Ihrig, J., S. B. Kamin, D. Lindner, and J. Margnez. 2007. "Some Simple Tests of the Globalization and Inflation Hypothesis." International Finance Discussion Paper, No. 891.
36. Kara, A., and E. Nelson. 2002. "The Exchange Rate and Inflation in the UK." Bank of England External MPC Unit Discussion Paper, No. 11.
37. Khan, H., and Z. Zhu. 2006. "Estimates of the Sticky – Information Phillips Curve for the United States." *Journal of Money, Credit and Banking* 38( 2) : 195 – 207.
38. Kohn, D. L. 2006. "The Effects of Globalization on Inflation and Their Implications for Monetary Policy." Remarks at the Federal Reserve Bank of Boston's 51st Economic Conference, Chatham, Massachusetts.
39. Krugman, P. R. 1987. "Pricing to Market when the Exchange Rate Changes." In *Real – financial Linkages among Open Economies*, ed. A. Sven and J. David Richardson 49 – 80. Cambridge: MIT Press.
40. Leitemo, K., and U. Söderström. 2008. "Robust Monetary Policy in the New Keynesian Framework." *Macroeconomic Dynamics*, Cambridge University Press, 12( S1) : 126 – 135.
41. Loungani, P., A. Razin, and C. W. Yuen. 2001. "Capital Mobility and the Output? Inflation Trade off." *Journal of Development Economics* 64( 2) : 255 – 274.
42. Mankiw, N. G. 1985. "Small Menu Costs and Large Business Cycles: A Macroeconomic Model of Monopoly." *Quarterly Journal of Economics* 100 ( 2) : 529 – 538.
43. Mankiw, N. G., and R. Reis. 2002. "Sticky Information versus Sticky Prices: A Proposal to Replace the New Keynesian Phillips Curve." *Quarterly Journal of Economics* 117( 4) : 1295 – 1328.
44. Milani, F. 2009. "Does Global Slack Matter more than Domestic Slack in Determining U. S. Inflation?" *Economics Letters* 102( 3) : 147 – 151.
45. Mihailov, A., F. Rumler, and J. Scharler. 2011. "The Small Open – Economy New Keynesian Phillips Curve: Empirical Evidence and Implied Inflation Dynamics." *Open Economies Review* 22( 2) : 317 – 337.
46. Monacelli, T. 2005. "Monetary Policy in a Low Pass – through Environment." *Journal of Money, Credit and Banking* 37( 6) : 1047 – 1066.
47. Nigel, P., J. Koske, and M. Sollie. 2006. "Globalization and Inflation in the OECD Economies." OECD Economics Department Working Papers 524, OECD Publishing.
48. Obstfeld, M., and K. Rogoff. 1995. "Exchange Rate Dynamics Redux." *Journal of Political Economy* 103( 3) : 624 – 660.
49. Razin, A., and A. Binyamini. 2007. "Flattened Inflation – output Tradeoff and Enhanced Anti – inflation Policy: Outcome of Globalization." HIMIR Working Paper No. 23/2007, Hong Kong Institute for Monetary Research.
50. Rotemberg, J. J. 1982. "Monopolistic Price Adjustment and Aggregate Output." *Review of Economic Studies* 49( 4) : 517 – 531.
51. Rumler, F. 2005. "Estimates of the Open Economy New Keynesian Phillips Curve for Euro Area Countries." Oesterreichische Nationalbank Working Paper, No. 102.
52. Scott, A. 2004. "On Modeling Inflation Dynamics in an Open Economy Setting." Paper Prepared for the Workshop Inflation Dynamics in General Equilibrium Macro Models. Hosted by the Bank of Finland in Helsinki 17 – 19.
53. Sbordone, A. M. 2007. "Globalization and Inflation Dynamics: The Impact of Increased Competition." NBER Working Paper 13556.

54. Shapiro ,A. H. 2008. “Estimating the New Keynesian Phillips Curve: A Vertical Production Chain Approach.” *Journal of Money , Credit and Banking* 40(4) : 627 – 666.
55. Svensson J. 2000. “Open Economy Inflation Targeting.” *Journal of International Economics* 50( 1) : 117 – 153.
56. Svensson J. 1997. “Optimal Inflation Targets, ‘Conservative Central Banks ,’ and Linear Inflation Contracts.” NBER Working Paper 5251.
57. Wong ,C. Y. ,and Y. K. Eng. 2010. “Vertically Globalized Production Structure in New Keynesian Phillips Curve.” *The North American Journal of Economics and Finance* 21( 2) : 198 – 216.

## The Open Economy New Keynesian Phillips Curve: A Survey

Li Li<sup>1</sup> and Yang Liu<sup>2</sup>

( 1: Hubei University; 2: Huazhong Normal University)

**Abstract:** This article provides a brief review on the new frontiers in theories and empirical researches of the open economy new Keynesian Phillips curve ,especially the improvements on its microfoundation and dynamics. The improvements of new Keynesian Phillips curve microfoundation capture the nexus among price setting ,exchange rate pass – through effect and imported intermediate product. The influence of globalization through international competition ,term of trade and global output gap are considered in the adjustment of its dynamics framework. This is important implications for the model to be used for inflation forecasting in open economy. The theoretical and empirical researches of domestic scholars are still very weak ,China factors such as typical dual economy have not been integrated when they research China’ s inflation using New Keynesian Phillips Curve ,and the inherent relationship between inflation and business cycle is worth further study.

**Key Words:** Open Economy; New Keynesian Phillips Curve; Microfoundation; Dynamics

**JEL Classification:** E19 ,E31 ,F29

( 责任编辑: 彭爽)

( 上接第 128 页)

12. Cox ,D. 1972. “Regressions Models and Life Tables.” *Journal of the Royal Statistical Society Series B* ,34( 2) : 187 – 220.
13. Gopinath ,Gita and Roberto Rigobon. 2008. “Sticky Borders.” *The Quarterly Journal of Economics* ,123( 2) : 531 – 575.
14. Hess ,W. and M. Persson. 2011. “Exploring the Duration of EU Imports.” *Review of World Economics* ,147( 4) : 665 – 692.
15. Kaplan ,E. L. and P. Meier. 1958. “Nonparametric Estimation from Incomplete Observations.” *Journal of the American Statistical Association* 53( 282) : 457 – 481.
16. Nitch ,V. 2009. “Die Another Day: Duration in German Import Trade.” *Review of World Economics* ,145( 1) : 133 – 154.
17. Obashi ,A. 2010. “Stability of Production Networks in East Asia: Duration and Survival of Trade.” *Japan and the World Economy* , 22( 1) : 21 – 30.
18. Rauch J. E. 1999. “Networks versus Markets in International Trade.” *Journal of International Economics* ,48( 1) : 7 – 35.

## The Trade Relation Duration under the Trade Diversification Strategy: An Example from the Export of Textiles in China

Feng Wei ,Shao Jun and Xu Kang – ning

( School of Management and Economics ,Southeast University)

**Abstract:** Prolonging trade relation duration can enforce the strategy of trade diversification. In this paper ,we study the role of trade relation duration in trade diversification based on the export of textiles. And we find that nowadays ,the trade duration of textiles is mostly short ,the average duration is only 2 to 3 years ,and the ten years’ survival rate is only 30% to 40% . And this phenomenon does not benefit to enforce textile’ s strategy of trade diversification. Furthermore ,we study the forces which influence textile’ s trade duration and find that textiles trade duration is influenced by the market size of import country and its average consumption ,the initial export and characters and unit value ,bilateral trade and trade distance and so on. Based on these conclusions ,we give some advices on how to improve the strategy of trade diversification ,such as enforcing the characters of export products ,choosing importer purposely and so on.

**Key Words:** Trade Diversification; Trade Relation Duration; Textiles; Survival Analysis Model

**JEL Classification:** F14

( 责任编辑: 陈永清)