

创新、创造性破坏与内生经济变迁^{*}

——熊彼特主义经济理论的发展

刘志铭¹, 郭惠武²

(1. 华南师范大学 经济研究所, 广东 广州 510006;

2. 中山大学 管理学院, 广东 广州 510275)

摘要:熊彼特曾试图建立一个以创新为动力的内生经济变迁理论。在沉寂多年以后,熊彼特的这一经济理论在20世纪90年代以后复活。演化新熊彼特主义借用生物学隐喻构建了企业的行为模式,使创新得以内生,并类比生物学中的自然选择过程描述了经济动态过程。新古典熊彼特主义增长理论则将熊彼特“创造性破坏”思想模型化,通过引入研发生产函数和对创新组织的探讨将技术创新内生,深入地研究了与经济增长相关的市场结构问题。三支理论在方法论和学术传统上的差别导致了它们对创新机制以及经济变迁的不同理解。文章系统地梳理了熊彼特主义经济理论的主要发展并对之进行了比较、评价和展望。

关键词:创新;创造性破坏;内生经济变迁;熊彼特主义

中图分类号:F091.354 **文献标识码:**A **文章编号:**1001-9952(2008)02-0018-13

一、引言

一般来说,新古典经济学的研究思路是在资源禀赋以及一系列的行为假设、制度环境得到界定的情况下,导出经济的均衡状态,再对此状态进行社会福利评估。在这种思路下,偏好、技术和制度等外生因素的变动不在理论体系内部加以解释,理论体系内部不设立对外层假设的反馈机制。近年来,越来越多的经济学家认为,经济理论应该研究偏好、技术和制度等是如何在历史时间中变迁的,正如德国演化经济学者 Witt(2002)所指出的,这些变迁并不完全由外生的冲击导致,偏好体系、技术、制度环境等因素所设定的经济体系在运行过程中会引起这些初始条件的变化,这是一种内生的经济变迁过程。在这一视角下,经济学的任务就不是研究给定条件下经济的均衡状态,而是探讨旧的经济框架如何被打破以及新的经济框架如何建立,并在此基础上评估社会

收稿日期:2007-10-25

作者简介:刘志铭(1974—),男,江西瑞金人,华南师范大学经济研究所副教授;

郭惠武(1976—),男,内蒙古包头人,中山大学管理学院博士生。

经济福利变化。这要求我们回到熊彼特的经济理论。

在经济学发展史上,熊彼特(1934, 1942)曾试图建立一个以创新为内在动力的内生经济变迁的理论。不过,在凯恩斯主义占主导地位的年代,熊彼特的经济思想一度沉寂。20世纪80年代以来,演化新熊彼特主义经济理论和新古典熊彼特主义增长理论从不同的学术传统出发相继发展了熊彼特的内生经济变迁理论,使熊彼特的基本思想以现代的形式复活。熊彼特主义经济理论共有的基本框架是把技术创新内生化,进而研究由创新推动的经济结构包括产业结构、市场结构或制度变迁的过程。

本文以内生经济变迁为主要线索对熊彼特主义经济理论在当代的发展作一系统的梳理,并作出简要评价。基本结构如下:第二部分论述熊彼特的内生经济变迁思想,并指出其理论中的不足;第三、四部分分析演化新熊彼特主义和新古典熊彼特主义经济理论发展了内生经济变迁思想;第五部分对熊彼特主义经济理论进行整体的比较和评价;最后一部分对全文作一总结和展望。

二、熊彼特的内生经济变迁思想及其遗留的问题

熊彼特曾指出,在一般均衡理论中,导致经济变迁的原因只能是经济系统之外的战争和自然灾害等因素。在1934年出版的《经济发展理论》中,熊彼特试图从经济系统内部找到导致经济变迁的因素。他把这种内在的力量归结为企业家实施的供给上的“新组合”即创新。在其后期著作中,熊彼特进一步阐述了创新的性质,并提出了“创造性破坏”的概念——创新不断地从内部破坏旧的经济结构而代之以一种新的经济结构。在熊彼特的分析中,存在两个层次的“创造性破坏”:一是垄断不断出现又不断被打破的产业层次的“创造性破坏”;另一个是资本主义最终被社会主义所取代的社会制度层面的“创造性破坏”,而前者是后者的动力。

但在熊彼特的理论中,创新并没有真正在经济体系中得到内生化,这样,虽然他试图通过论述产业层面和社会制度层面的“创造性破坏”构建一个内生经济变迁的理论,但他建立的这个理论是不完整的,具体存在两个方面的缺陷:

首先,熊彼特式企业家的职能是实施新组合而不是发现、发明新组合。这样,熊彼特实质上就把知识的创造和新知识的商业化分离开来。他认为知识的创造不属于创新的内容,因此并不试图对新知识的生产过程进行研究,也就是说,他将知识的创造当作经济体系外部的因素。显然,如果把创新的最终推动力——科技发展作为经济体系之外的因素的话,那么创新也无法在其理论体系中被内生化。

其次,熊彼特缺乏或排斥对经济组织内部和经济组织之间的创新机制的分析。虽然他指出了随着“创造性破坏”的不断进行,创新会在大企业内部的

研发部门完成,但并没有分析大企业内部的创新是如何实施的,而当创新在组织内部由技术专家实施时,就不能称其为创新了,经济的动态特征也就消失了。

值得注意的是,熊彼特“创造性破坏”思想对 20 世纪 80 年代以来经济理论的发展产生了重大影响。这种影响主要体现在两个理论的分支上:一是以 Nelson 和 Winter(1982)开创的、以演化的视角关注异质性和结构变迁的演化新熊彼特主义理论;二是以 Aghion 和 Howitt 为代表的在新古典框架下纳入垂直质量改进过程的熊彼特主义内生增长理论,即新古典熊彼特主义增长理论。这两个理论深入研究了创新的机制并从结构变迁和经济增长的角度考察经济变迁,发展了熊彼特的内生经济变迁思想。

三、创新、产业动态与结构变迁:演化新熊彼特主义内生经济变迁理论

早期的熊彼特曾反对简单地在经济学中引入达尔文的进化论,但在后期的著作中,熊彼特也认为他所描述的经济动态发展是一种进化过程。尽管熊彼特为演化经济学提供了广阔的问题域,但他缺乏分析的工具,并且他的理论存在动态分析和瓦尔拉斯均衡分析的矛盾。此外,虽然熊彼特认为创新是经济系统中促使经济发展的原因,但导致创新的企业家精神更像是一个外生的因素,要想把创新内生化必须研究新知识产生的具体机制。20 世纪 80 年代演化经济学为熊彼特的理论提供了分析工具,而其发展方向应该是把熊彼特的创新理论和组织理论结合起来。Nelson 和 Winter 的演化模型(简称 N-W 模型)正是这一思路的发展。N-W 所开创的演化经济学也被称为新熊彼特主义经济理论。与熊彼特的分析相比,该模型引入了选择过程和有限理性,包含了企业行为和产业特征的多样性,且容纳了经济的渐变。

在 N-W 模型之后,新熊彼特主义对内生经济变迁理论的贡献主要在两个方面:一是通过创新体系的研究进一步探索创新的机制,深入地解释创新的发生和过程;二是从单一部门内和多部门间的角度研究技术多样性基础上的技术创新与产业动态,从而把 N-W 基于创新的异质性引致的经济“自然选择”带来的结构变迁思想进一步模型化。

(一) Nelson 和 Winter 的经典演化模型

Nelson(1996)认为,熊彼特强调技术创新的不确定性与经济变迁的非均衡性质,所以熊彼特的理论是一种演化的理论,运用演化的方法能更好地阐释熊彼特的思想。N-W(1982)深入到组织行为方式中,以惯例(routines)、搜寻以及竞争基础上的产业动态概念构建了一个比较完整的、体现熊彼特内生经济变迁思想的演化经济学理论。

依据西蒙的有限理性理论和组织行为分析,N-W(1982)批判了新古典经济学的最优化概念,去掉了全面生产函数、明确界定的选择集合以及最大化选

择的理性化。他们认为,企业是在依据惯例来采取行动,企业是一个技术和其他实践的载体和产生装置,惯例的概念可用来表示这些技术和实践,通过模仿、人员流动以及接管途径使其得以复制。N-W 模型引入搜寻的概念来描述企业的技术和行为的变化,即创新。这类似于生物学中的变异。企业依据满意原则选择是否进行搜寻;如果能够赢得足够的利润,它们就会维持其现有的惯例而不进行搜寻;如果利润率降到满意水平之下,企业会被迫选择搜寻新的惯例来替代现有的惯例。在市场中,具有“遗传——变异”特征的企业个体组成了企业群体,企业之间的竞争导致了企业群体中的“自然选择”过程,盈利率高的企业规模扩大,盈利率较低的企业规模缩小,从而引起了市场和产业的结构变迁,并推动了总体经济的增长。

借助生物学的“自然选择”概念,N-W 构建了一个以经济个体“惯例——搜寻”活动以及它们之间竞争关系为基础的演化经济学分析框架,重新阐释了熊彼特的内生经济变迁思想,尤其通过研究组织的创新行为使得创新在经济体系中得到了内生性。

(二)创新机制的制度建构:演化新熊彼特主义的创新体系

受熊彼特的创新累积性和路径依赖性特征以及关于创新过程的不同阶段会交织成一个循环和反馈网络的经验研究的启发,20 世纪 80 年代末以来,演化新熊彼特主义一系列研究集中于创新扩散的系统性方面和创新扩散与社会、制度以及政治因素之间的相互关系等方面。

社会制度和政治因素在国家和地区层次上呈现出紧密的相关性,因此在把社会、制度和政治因素整合进创新的研究中,自然出现了创新的区域维度的分析。基于此,Freeman(1987)以及随后的 Nelson(1993)提出了“国家创新体系”理论。他们的“国家创新体系”是一种公共和私人部门的网络,这些部门的行为和它们之间的相互作用导致新技术的产生、引进和扩散。在实际中,“国家创新体系”的研究可以帮助识别和描述一个国家中参与研发和创新的最重要的私人、公共部门、组织以及制度。Lundvall(1988,1992,2002)关于创新体系的研究偏重于更加微观的方面,并且着重研究经济体系中学习过程的发生机制。他认为,创新应该被视作从不同的资源中获取知识的新组合。Lundvall 指出,知识主要来源于企业之间以及企业与消费者和供给者之间的相互交往的过程中。因此,一个创新体系是以企业、消费者和供给者紧密、持久联系为特征的经济系统。Etzkowit 和 Leydesdorff(2000)的“三螺旋”(triple-helix)理论研究了大学、企业和政府在区域性知识体系中的相互作用。

创新体系理论把涉及技术发明和应用的各个经济主体联系起来考虑,并研究它们在技术创新过程中的相互关系,从而把技术发明引入到了经济体系中,从经济体系内部对科技活动进行了解释,这就使得创新也可以在经济体系内部得到解释。创新体系理论对欧洲大陆国家的政策产生了深远的影响。

(三) 基于模仿者方程的产业动态与经济结构变迁

演化新熊彼特主义沿着熊彼特的动态竞争思路,把注意力集中于产业和市场结构的内生变迁。继 N-W 的开创性工作之后,演化新熊彼特主义经济理论较多地采用了英国遗传学家和统计学家费雪在进化生物学中提出的 Fisher 方程即模仿者方程(replicator equation)来模拟基于竞争的产业和市场结构变迁。Fisher 方程以数学形式来反映达尔文的“适者生存”的进化思想。在该方程中,某生物个体的数量在群体中的比例由这个个体的适应度决定。类似地,在社会经济系统中,企业的市场份额可由企业的成本决定。在经济系统中,被选择的个体可以包含如技术、企业或部门等,适应度也可以成本、利润率等内容来代表。

1. 单一部门内技术多样性基础上的技术创新与产业动态

Silverberg 和 Lehnert(1993)借助模仿者方程建立了一个技术多样性基础上的技术选择模型。该模型以技术为选择对象,以技术的利润率为适应度,技术资本存量的增长率取决于技术带来的净利润。在多种技术并存的情况下,一种技术产生的利润可以投资于另一种技术,这样就产生了技术之间的竞争,能带来高于平均利润率的技术的资本存量会扩张,并会掠取较劣技术的利润。同时,能创造超过平均水平利润的技术,其资本份额将会上升,具有竞争力的技术在总资本中的份额上升就意味这种技术的扩散。这样建立起一个从技术创新到技术扩散的完整分析框架,而从技术创新到技术扩散的过程也是对熊彼特的“创造性破坏”的一种表述。

Metcalfe(2001)运用 Fisher 方程建立了一个基于多样性的选择过程导致在经济体系中产生经济变迁多样性的分析框架。该模型以企业为选择对象,以成本为适应度,即企业的市场份额的变动取决于企业成本的竞争优势。在模型中,异质性导致的选择过程产生了结构的变迁,比群体平均水平更有效率的企业,其市场份额将会提高,效率低于群体平均水平的企业的市场份额下降。这虽然导致了经济的增长,但群体中的多样性最终会被消耗掉,选择过程也会停止,而多样性是演化分析的基础,多样性的消失和选择过程的停止与现实的经济现象是相违背的。为此,Metcalfe 通过引入逻辑斯蒂方程来再生单位成本的多样性以解决这一矛盾。

2. 多部门间以异质性为基础的技术选择与结构变迁

由于不满足于只关注单一部门内部企业的异质性和只研究企业或生产的方面而忽视消费和需求方面的作用,一些演化经济学者开始尝试进行多部门即部门之间的异质性的分析,强调不同部门之间的相互作用对企业以及部门的选择过程的影响。

Montobbio(2002)在企业 and 部门异质性的基础上引入制度分析和需求分析,研究多部门情况下部门的非一致性增长(即经济的结构变迁)的原因和总

体经济增长的动力。在模型中,企业在行业中的市场份额不仅取决于本部门企业间的竞争,还取决于其他行业企业对自己的威胁,而行业间企业的竞争受到行业之间产品替代程度的约束。Montobbio 认为,多样性导致经济结构变迁有两种途径:一是拣选(sorting),即由外生的需求增长率和需求收入弹性导致;二是选择(selection),由企业和行业间的替代性以及成本的差异导致选择,选择过程就是企业和行业间的替代,即更有竞争优势的企业和行业生存下来,这也意味着经济结构的变迁,这种优胜劣汰的结构变迁就体现为经济的增长。

Verspagen(2002)把演化的分析方法引入投入产出模型,构建了一个多部门的演化宏观经济模型。在其国际收支约束下的投入产出模型中,进口和经济部门的份额由模仿者方程得出。通过该方程可求得总支出和 GDP。Verspagen 通过改变三组变量即劳动生产率、部门需求构成和开放经济下的企业竞争力来模拟 GDP 变动的趋势。方法是对三组变量先确定一个基点,然后使每一组变量高于或低于这个基点,再看 GDP 增长率在模拟过程中的变动状况。在对荷兰 1997 年到 2010 年时间段进行模拟后,他发现劳动生产率高于基点则 GDP 增长率呈上升趋势,否则下降;在需求构成方面,环境友好的产业的需求构成提高对长期的增长率和对该产业的投资份额不利,服务业需求份额提高时,会获得一个更高的增长率;在竞争力方面,通过对农业、重工业和服务业的模拟发现本国企业竞争力高于他国平均竞争力时会引致长期的经济增长。这样,通过引入消费、需求以及国际贸易分析,Verspagen 描述了多部门间以异质性为基础的技术选择、总量增长及结构变迁的动态机制。

四、创造性破坏、创新机制与市场结构:新古典熊彼特主义的发展

1950 年以后,在新古典传统的主流经济学内部,一部分经济学家逐渐突破静态分析框架,开始研究经济的动态过程。哈罗德—多马模型和新古典经济增长模型就是早期的代表,但在这两个模型中,长期经济增长率的变化是由外生的技术进步引起的。Romer 在 1986 年提出的内生增长模型,体现了一定的内生经济变迁思想。之后,Aghion 和 Howitt(1992,1998)等学者引入使得旧产品过时的垂直创新,把熊彼特的“创造性破坏”思想模型化,从而形成了新古典熊彼特主义增长理论。这样,在新古典传统的主流经济学内部发展出了表达内生经济变迁思想的熊彼特主义经济理论。随后的一些学者在 Aghion 和 Howitt 基本模型(A-H 模型)的基础上讨论了创新的组织机制及与经济增长相关的市场结构变迁问题。

(一) 体现“创造性破坏”思想的均衡模型

在 A-H 模型(1992)中,经济由最终产品生产部门、中间品生产部门、研发部门以及劳动力构成。最终产品生产部门使用中间品进行生产,劳动力可用

于从事研发活动,也可用于中间品的生产。研发部门针对中间品进行创新,创新成功后最终产品的生产力参数以一个固定的规模提高。创新的成功遵循一个泊松随机过程,即在研发部门投入的劳动力越多,单位时间内创新成功的概率就越大。当创新成功后,旧的技术将完全被淘汰,所以,创新频率的加快一方面会促进经济的增长,另一方面也会打击研发者的积极性,使得研发努力下降,这也就是熊彼特的“创造性破坏”的思想。“创造性破坏”对研发者的影响可以由创新的价值决定:某一次创新的价值与创新产生的垄断利润流(flow of profit)成正比,与创新成功后,其他人的创新努力成反比。模型要解决的问题是在中间品生产部门、研发部门以及劳动力都达到最优的情况下,劳动力要素如何实现在中间品部门和研发部门的均衡配置。当研发部门的劳动力投入确定下来后,创新发生的频率也就确定了,此时也可求得经济的均衡的增长路径。稳态时的经济增长率决定于创新的规模和研发部门劳动力的数量。

在 A-H 模型中,技术创新的内生化体现于以劳动力作为要素投入的研发生产函数的引入以及研发部门的要素投入决定于各经济行为主体的最优化决策。在宏观层面,内生的技术变迁又使得市场结构变迁和经济总量增长的内生化。这样,A-H 的经典模型以最优化和均衡这些具有浓厚新古典经济学风格的方法阐释了熊彼特的内生经济变迁思想。

(二)创新机制的组织安排:创新活动的内生性

A-H 基本模型对于研发者的假定过于简单,只是用一个随机的研发生产函数来描述研发活动。为使分析更接近现实,Aghion 和 Tirole(1994)等研究了生产和研发的一体化或非一体化的组织选择与创新之间的关系,以及在研发组织内部关于创新的组织问题。这一系列研究有助于进一步使创新在分析框架中得以内生性。

受 Grossman 和 Hart 不完全合约与纵向一体化理论的启发,Aghion 和 Tirole(1994)研究了基于创新合约不完全性的组织选择对于创新活动的影响。他们指出,创新产权的配置对于社会总收益有着重要的影响,当把产权配置给研发的需求者时,研发者无法获得剩余,则研发者不会提供非合同化的努力,当产权配置给研发者时,研发者会提供非合同化的努力,但是研发的需求者投资的动力就会不足。研发成果的产权如何配置即选择一体化或非一体化取决于研发努力的边际效率和研发需求者投资的边际效率的比较。一般地,对于应用研究,研发需求者的投资相对重要,所以适合一体化;对于基础性的研究,非一体化更适合。

Aghion 和 Howitt(1998)讨论了研发组织的选择对创新规模的影响。他们发现,在位者进行创新或购买独立研发者的专利时要考虑创新的价值相对于旧技术的价值是否足够大,所以在位企业对创新能带来的利润流相对于潜在的进入者要求会更高一些。当在位企业使用的旧技术还能获得较大利润

时,它可能不选择创新,也不购买专利。此时,独立的研发者可以把一个未来利润流较小的创新卖给外部潜在进入者。在这种情况下,我们所观察到的是在位企业进行创新的动力比独立研发部门要小。一般来说,创新的规模越大,创新成功的概率越小,但创新的规模越大,创新所带来的未来利润流也就越大,因此,企业进行研发规模的决策是在创新成功概率与利润流之间进行权衡。

(三)“创造性破坏”过程中的市场结构动态与经济增长

Aghion 和 Howitt 等学者在新古典熊彼特主义基本模型的基础上讨论了与由创新推动的经济增长相关的市场结构变迁,这表明新古典熊彼特主义增长理论开始关注比经济增长更复杂的经济变迁问题,从而为经济增长提供了更为现实的微观基础。

在 A-H(1992)的框架中,市场竞争程度越高越不利于经济增长,原因是垄断租金的耗散会削弱企业进行研发和创新的积极性,而一些实证研究(Nickell, 1996)表明,产品市场的竞争也会促进企业的创新。Aghion 和 Howitt 等学者对早期的新古典熊彼特主义模型进行了一些改动,以使得模型能够解释竞争促进创新进而推动经济增长的现象。

Arrow(1962)曾指出,垄断厂商如果继续进行创新,会获得创新的收益,但所放弃的旧技术的垄断利润也构成它继续创新的机会成本,这样垄断厂商进行创新的收益小于竞争状态下的创新收益,因此垄断市场比竞争性市场对厂商创新的激励更弱一些,这被称为“阿罗效应”。在早期的熊彼特主义内生模型中,垄断者因为“阿罗效应”不去创新,创新的工作由外部的竞争者来完成,因为垄断者的技术有专利法保护,所以外部的竞争者必须全面超越现有垄断者才能成为新的垄断者,这被称为创新的“蛙跳”模型。Aghion、Harris 和 Vickers(1997)以及 Aghion 和 Howitt(1998)把“蛙跳”模型改为逐步创新来研究竞争与增长的关系。在逐步创新模型中,技术领先者的技术是默会知识(tacit knowledge),没有公开、不能模仿和复制,技术落后者必须通过自己的研发努力先掌握现有垄断者的技术,然后再进行超越。模型假设市场中的每一个部门都是双头垄断的格局,而其中某些部门是两个厂商在技术上齐头并进,这被称为水平部门;另一些部门中,一个企业是技术上的领先者,另一个是追随者,并且二者的技术差距只有一步,也就是技术领先者不进行创新,这种部门被称为非水平部门。厂商的创新努力使水平部门和非水平部门相互转化。产品市场竞争程度由产品的替代弹性来测度。产品市场竞争程度增强造成的水平部门企业利润的减少会逼迫企业进行创新,以拉开与竞争者的差距。当替代弹性增大,进而导致水平部门的利润减小时,非水平部门的追随企业的创新的动力就会不足。所以,竞争程度增强会促进水平部门的创新而减弱非水平部门的创新活动,最后竞争程度的增强对整体经济中的创新和增长的作用要看水平部门和非水平部门的份额。

五、熊彼特主义内生经济变迁理论的比较与评价

演化熊彼特主义经济理论和新古典熊彼特主义增长理论分别从制度和组织层面解释了创新机制并研究了由创新引起的经济结构动态问题,发展了熊彼特内生经济变迁思想。不过,这两个理论分别是在演化和新古典两个不同的方法论和学术传统背景下发展起来的,熊彼特的内生经济变迁思想及后来发展起来的这两个理论之间的差别主要体现在对创新机制的描述以及经济结构变迁内容的不同理解上,而这些差异根源于其方法论上的差别。

(一)演化的方法与新古典的方法

1.动态过程分析与一般均衡分析

熊彼特的一个核心思想就是资本主义的本质是均衡不断被打破并出现非均衡的动态过程,他把创新作为这种动态过程的动力,并认为由创新引起的“创造性破坏”是经济动态过程的本质性特征。演化新熊彼特主义也强调经济的不断变迁的过程,其广泛使用的模仿者方程体现了经济活动主体在相互作用过程中引起经济结构不断动态变化的过程。新古典熊彼特主义增长理论模型化了熊彼特的“创造性破坏”的思想,其模型中,新产品的出现会把旧产品驱逐出市场之外,并形成垄断,这继承了熊彼特的动态方法,但新古典熊彼特增长理论在生产资源的配置问题上仍然采用一般均衡的分析方法。熊彼特的动态方法与一般均衡分析方法的结合是否成功,需要进一步研究。

2.有限理性还是完全理性

熊彼特虽然在分析企业家的精神气质时指出了企业家行为的非最优化方面,但在其理论中没有对经济活动主体的行为做出充分的研究和适当的假定。演化新熊彼特主义反对新古典的完全理性和最优化的假定,它们采用了体现有限理性的“惯例”的概念,认为经济主体不是按照最优化采取行动,而是以一种“满意——搜寻”的方式采取行动。新古典熊彼特主义理论虽用泊松随机过程来描述创新的不确定性,但经济主体在不确定的情况下仍然可以做出自己的最优化决策,这里实际上假定经济行为人有完全的计算能力,而 N-W 模型的“满意——搜寻”行为模式是在放弃行为人具有完全的计算能力的假定之后的分析。

3.异质性还是代表性个体

熊彼特提出了创新以及动态竞争的思想,但他对于经济系统中经济主体之间在竞争过程中如何相互影响没有做出详细的分析,也未充分关注到经济主体的异质性。新古典熊彼特主义理论普遍使用了具有浓厚新古典风格的代表性主体的分析方法,模型中的稳态增长路径是代表性的消费者、生产者以及研发单位采取最优化行为之后的均衡过程。演化新熊彼特主义的一个显著特点是对经济异质性的分析,认为经济中新事象(novelty)的出现是经济的本质

性事实,这就意味着经济中存在差别,经济体系变迁的动力正是这种差异性。异质主体之间的相互作用导致了经济的结构变迁。

(二)创新机制与知识的性质

熊彼特把新知识的创造活动与新知识的商业化即创新分割开来,新知识的创造过程及此过程中经济主体之间的关系则没有得到论述。虽然熊彼特指出了垄断对创新的作用,但并没有详细考察经济组织内部的创新活动是如何完成的。N-W 模型借用生物学隐喻构建的“惯例——搜寻”企业行为模式通过组织内部的行为特征来解释创新的发生机制,使创新过程在理论体系中得到解释。之后,演化新熊彼特主义的创新体系理论关注创新的系统性,引入了政府、大学、区域以及供求关系等更广泛的因素进一步阐释了创新的机制。新古典熊彼特主义“创造性破坏”的基本模型没有区分企业家与组织在创新中的不同作用,也不对企业具体的创新行为进行描述。Aghion 及 Tirole(1994)以创新合约的不完全性为基础讨论了选择一体化或非一体化组织形式对创新的影响,但这些研究主要集中于创新过程中对经济主体的激励问题,知识的性质对创新的影响被忽略了。

知识的性质对于理解创新机制具有重要意义。在新古典熊彼特主义理论中,知识在专利法保护下具有一定的排他性,但不存在一种内生的知识的垄断机制,而且知识是作为给定的存量而存在的,经济主体对于它们的搜寻或者使用,如同对其他资源一样,遵循着“最大化”原则。尽管 Aghion 等学者(1997, 1998)在调和竞争与创新的尝试中引入了默会知识来形成竞争性的市场,但默会知识的概念并没有被广泛地应用于新古典熊彼特主义的其他模型中。演化熊彼特主义则强调了知识的默会性质,指出这种知识不仅储藏在个人和组织中,难以从外部观察到,也就难以模仿和学习,组织“惯例”概念就包含了知识的这一性质,默会知识对于企业创新后形成的垄断地位具有重要作用,同时也影响着技术的扩散机制。

(三)经济变迁的机制——结构还是总量增长

熊彼特认为资本主义是不断质变的过程,创新的结果就是经济发生质的变化,而这种经济领域的质变最终又会导致社会政治制度的变迁,即资本主义过渡到社会主义。演化新熊彼特主义继承了熊彼特的经济质变的思想。质变与创新、异质性、经济结构在演化新熊彼特主义那里基本上就是同义语,所以演化新熊彼特主义着重研究的是在异质性和新事象不断出现的基础上经济的结构变迁。

新古典熊彼特增长理论主要关注经济总量的增长问题,而当其把最终产品只定义为一种产品时,经济的结构问题就消失了,尤其在仅仅研究 GDP 增长时,熊彼特的经济质变和经济福利思想实际上被忽略了。在经济不断发生质的变化的情况下,真正重要的问题不是总量的增长,而是经济结构的变迁,

因为不同质的东西很难加总。新古典熊彼特主义增长理论对结构变迁的忽视,也体现在其对宏观生产函数的使用上。在阐释变迁机制时,新古典熊彼特主义增长理论仅是通过求解生产函数的动态问题,来研究几种生产要素对总量增长的作用,而演化经济理论研究的是异质的经济主体在相互作用过程中所引发的更广泛的结构变迁。

六、总结与展望

在熊彼特“创造性破坏”的思想基础上,演化新熊彼特主义经济理论把创新嵌入组织行为和社会体系之中,进而研究了创新和异质性基础上的产业和市场结构的变迁过程,建立了较完整的内生经济变迁理论。在新古典传统内部发展起来的新古典熊彼特主义理论则在主流经济学框架中模型化了熊彼特的“创造性破坏”的思想,内生化了技术变迁,并讨论了与经济增长相关的一系列结构性问题。

两个现代形式的熊彼特主义经济理论能否趋同或兼容是一个值得探讨的问题。Alcouffe 和 Kuhn(2004)指出,相对于演化经济理论,新古典熊彼特主义增长理论存在四个方面的根本性缺陷,所以二者不可兼容。其缺陷为:第一,A-H 模型中的代表性主体的行动方式是权衡创新的期望价值与期望成本,但未来从根本上是不可预测的,所以经济主体实际上是依“惯例”行事,而不是进行最优化决策;第二,一般均衡方法没有解决经济主体之间的协调问题,并且对效用和生产函数施加了过于严格的假定;第三,仅关注稳态经济增长路径会忽略由于新的技术范式引入和扩散而导致的经济运动的不规则性、不连续性和非单调性;第四,A-H 模型中内含的时间可逆性不能反映经济的动态演化机制。Alcouffe 和 Kuhn 的观点基本概括了演化熊彼特主义和新古典熊彼特主义在理论上的分野。我们认为,演化熊彼特主义更准确地把握了熊彼特“创造性破坏”思想的实质,所作出的理论发展也更能体现“熊彼特主义”的真义。理解由创新引发的经济结构变迁,演化熊彼特主义对异质性、知识的性质以及时间不可逆的强调可以提供比沿着新古典思路的发展更深刻的洞见,需要引起我们更多的关注。随着全球范围内创新机制的深刻变化,“创造性破坏”的过程对经济结构变迁及经济发展的推动力量更加强劲。演化熊彼特主义关于经济系统中新知识的创造机制、知识的性质对创新机制的影响和熊彼特的关于创新与市场结构互动的动态竞争理论等必将进一步引发大量的研究。

* 本文得到吴超林教授主持的广东省高校人文社会科学重点研究项目(批准号:6JDXM90007)的资助。

参考文献:

- [1]熊彼特(1934). 经济发展理论[M].(何畏等译)北京:商务印书馆,1990.

- [2]熊彼特(1942). 资本主义、社会主义与民主[M].(吴良健译)北京：商务印书馆，1999.
- [3] Aghion P, Harris C, Vickers J. Competition and growth with step-by-step innovation: An example[J]. *European Economic Review*, 1997, 41:771—782.
- [4] Aghion P, Howitt P. A model of growth through creative destruction[J]. *Econometrica*, 1992, 60:323—351.
- [5] Aghion P, Howitt P. Growth and unemployment[J]. *The Review of Economic Studies*, 1994, 61(3):477—494.
- [6] Aghion P, Howitt P. *Endogenous growth theory*[M]. Cambridge, MA: Mit Press, 1998.
- [7] Aghion P, Dewatripont M, Rey P. Corporate governance, competition policy and industrial policy[J]. *European Economic Review*; 1997, 41(3—5):797—805.
- [8] Aghion P, Dewatripont M, Rey P. Competition, financial discipline, and growth[J]. *Review of Economic Studies*, 1999, 66:825—852.
- [9] Aghion P, Tirole J. The management of innovation[J]. *Quarterly Journal of Economics*, 1994, 109(4):1185—1209.
- [10] Alchian A A. Uncertainty, evolution and economic theory[J]. *Journal of Political Economy*, 1950, 58:211—221.
- [11] Alcuffe A, Kuhn T. Schumpeterian endogenous growth theory and evolutionary economics. [J]. *Journal of Evolutionary Economics*, 2004, 14:223—236.
- [12] Arrow K J. Economic welfare and the allocation of resources for inventions[A]. R R Nelson. *The rate and direction of technological change*[C]. Princeton University Press, 1962.
- [13] Etzkowitz H, Leydesdorff L. The dynamics of innovation: From national systems and “mode 2” to a triple helix of university-industry-government relations[J]. *Research Policy*, 2000, 29:109—123.
- [14] Freeman C. *Technology policy and economic performance: Lessons from Japan*[M]. London: Pinter, 1987.
- [15] Lundvall B Å. Innovation as an interactive process: From user-producer interaction to the national system of innovation[A]. Dosi G. *Technical change and economic theory* [C]. London: Pinter, 1988: 349—369.
- [16] Lundvall B Å. *National systems of innovation: Towards a theory of innovation and interactive learning*[M]. London: Pinter, 1992.
- [17] Montobbio F. An evolutionary model of industrial growth and structural change[J]. *Structure Change and Economic Dynamics*, 2002, 13: 387—414.
- [18] Nelson R R. *National systems of innovation: A comparative study*[M], Oxford: Oxford University Press, 1993.
- [19] Nelson R R, Winter S. *An evolutionary theory of economic change*[M]. Cambridge, MA: Harvard University Press, 1982.
- [20] Nickell S J. Competition and corporate performance[J]. *Journal of Political Economy*,

1996, 104(4): 724—746.

- [21] Penrose E T. Biological analogies in the theory of firm[J]. American Economic Review, 1952, 42(4): 804—819.
- [22] Verspagen B. Evolutionary macroeconomics: A synthesis between neo-schumpeterian and Post-Keynesian lines of thought[J/OL]. The Electronic Journal of Evolutionary Model and Economic Dynamics, 2002, article number: 1007, <http://www.e-jemed.org>.
- [23] Winter S. Economic natural selection' and the theory of the firm[J]. Yale Economic Essays, 1964, 4(1): 225—272.
- [24] Witt U. How evolutionary is Schumpeter's theory of economic development? [J]. Industry and Innovation, 2002, 19(2): 7—22.
- [25] Nelson P R. The sources of growth[M]. Cambridge, MA: Harvard University Press, 1996.

Innovation, Creative Destruction and Endogenous Economic Change: The Development of Schumpeterian Economic Theory

LIU Zhi-ming¹, GUO Hui-wu²

(1. *Institute of Economics, South China Normal University, Guangzhou 510006, China*;
2. *School of Business, Sun Yat-sen University, Guangzhou 510275, China*)

Abstract: Schumpeter tried to develop a theory of endogenous economic change driven by innovation. The evolutionary Neo-Schumpeterian used biological analogies for reference to construct behavior model of the firm. They endogenize innovation and analogize natural selection in biology to describe economic dynamic process based on innovation. Neo-classical Schumpeterian growth theory deals with Schumpeter's creative destruction in model and introduces production function of R&D and the organization of innovation making technological innovation endogenous. It studies deeply economic structural issues related to economic growth. The differences in methodology and academic tradition among these three streams of theories lead to different understanding of innovation mechanism and economic change. This article systematizes the main development of Schumpeterian economic theory and provides comparison, comment and prospect of the three streams of theories.

Key words: innovation; creative destruction; endogenous economic change; Schumpeterian

(责任编辑 金 澜)