

创新是科学的生命——谈对计量经济学研究的探索

Consideration on Exploration of Econometrics Research

吴明瑜

(国务院研究发展中心, 研究员)

编者按 本文是作者为《中国科学技术协会首届青年学术年会论文集 交叉学科分册》所写的寄语。特征得作者同意, 在本刊发表。

计量经济研究和模型研究在国内还是很年轻的研究领域, 不过十年左右的历史。但令人高兴的是, 我们的确有了一些实际工作经验, 虽然还是比较初步的。这次提交会议的论文有几十篇, 包括的门类是很广泛的, 从农业、制造业、高技术, 一直到技术文化都有; 从计量经济学的应用来看, 有预测、优化、投入产出、仿真、模糊评价等, 也是比较广泛的。作者都是年轻的科学工作者。我们可以预期, 今后我国在计量经济与经济模型的研究与应用方面将会有光辉灿烂的前景。

国际上计量经济学, 以及经济模型及其应用的研究, 前后算下来已经超过半个世纪。克莱因教授最初搞12个方程式, 从40年代初期到现在已有半个世纪了。计量经济学的发展到底起了什么作用, 现在评价是很不一样的。从1969年, 诺贝尔奖金设立经济学奖以来, 20几个经济学奖中三分之二以上是授予计量经济学方面成功者的。这可以看出国际的评价。计量经济学的发展尽管还有许多困难和局限, 但的确给经济学的发展带来了活力。

经常听到一种议论, 说我们一些年轻学者动不动就是“西方经济学”, 动不动就是模型, 好象马克思主义政治经济学就不行了。我觉得说这种话的人, 至少他本人不那么懂得马克思, 不那么懂得马克思主义。我们作为马克思主义者, 为什么要学习“西方经济理论”? 应不应该学? 抱个什么态度学?

马克思主义的政治经济学怎么产生的, 列宁早就分析过了。列宁讲过马克思主义三个组成部分和三个来源。列宁是从理论形态上分析它的来源的。实际上马克思主义政治经济学所以发展起

来, 有三个条件。第一个条件就是古典政治经济学。如果没有亚当·斯密, 没有李嘉图的研究成果, 也不会有后来的马克思。我们可以看到, 在马克思的经济学著作中, 对前人的工作是充分肯定的。马克思的《资本论》有一二千个脚注, 讲明所引述的理论观点最早出自什么人。马克思讲, 价值理论不是他发明的, 他的贡献仅仅在于发现了剩余价值。马克思持非常科学的态度, 他极其尊重, 而且充分地吸收利用了前人的成就。第二是马克思主义不早不晚产生在100多年前的英国。马克思是德国人, 但他长时间生活在资本主义的心脏地区英国。他耳闻目睹的是英国的资本主义怎么发展起来的。他从实践中总结出客观规律。如果他当时不生活在英国, 而生活在中国, 绝对出现不了马克思主义。他不研究当时的资本主义, 就不会知道资本主义的发生、发展和前途, 也不会提出后来的科学社会主义的理想。这是第二个条件。第三个条件, 当时正是自然科学的一个新的发展时期。从牛顿、拉普拉斯以来的科学发展, 当时的物理学、数学等方面的成就, 都对马克思主义的形成产生了积极的影响。马克思本人就是一个微积分的爱好者, 他在数学方面下了很多功夫。恩格斯就更不必说了。恩格斯花了8年时间学习自然科学。我们看他的自然辩证法笔记, 他对自然科学各个领域都涉及到了。马克思非常重视自然科学对他的学说的影响。我们现在读《资本论》, 其中有一章叫地租论, 写作过程中, 由于土壤化学的发展, 马克思曾经多次修改。他研究土壤化学, 了解人们怎样改造土地, 因此, 发展了级差地租的概念。所以, 马克思主义的形成与发展, 有理论的来源, 吸收了古典经济学的理论, 有当时客观实际的总结, 还有当时自然科学

的条件。

作为马克思主义的后人,我们至少应该学习马克思的这种立场、方法、观点,不是照搬马克思100年前的全部结论。照搬结论当然很容易,无非是把《资本论》重印,而重要的是分析当代社会。第一,要把这100多年来世界上所有的经济理论成就加以深刻的研究,就象马克思研究亚当·斯密和李嘉图的理论一样,从中吸取有价值的东西。计量经济学的发展的确是很值得我们研究的。不仅如此,对凯恩斯主义、货币学派理论等,都应当认真加以研究,本来经济理论都在互相学习中。严格讲,凯恩斯的理论就有社会主义的某些倾向,他的理论学了很多马克思的。这一点他自己也不否认。理论本身就在互相影响,不能把它们截然分开。所以,我不主张笼统地讲“西方的经济理论”。可以说这种理论是在西方形成和发展的。马克思主义也是在西方形成的,马克思主义不是东方理论!我们要学习马克思,把世界上所有的经济理论加以深入地研究,不是皮毛地研究,能把好的东西吸收过来,丰富、发展和推进我们的理论,就象列宁讲的,马克思是把历史上所有优秀的理论都加以检验和批判地吸收。第二,我们还应该学习马克思研究现实经济活动。马克思研究了当时资本主义的实际生活和经济运动。在《资本论》中他从经济的细胞商品开始,一直到整个流通领域都进行了深刻的分析。我认为,应该把100多年来世界范围内,资本主义经济发展变化,以及70年来社会主义经济发展变化的丰富实践,加以认真的分析和理论概括。两个“当代”都要研究,当代的资本主义和当代的社会主义都应该加以认真的、科学的研究。不研究新事物、新现象,理论一定是僵化的。第三,还应当象马克思一样,充分地把握当代自然科学对社会科学的影响。马克思说过一句很重要的话。他说,社会科学只有当它充分地利用数学以后,才能成为精确的科学。大家可以看一看马克思《资本论》的第四卷,也就是他身前没有出版的《剩余价值学说史》,他对魁奈的平衡表做了那么详细的研究。他充分重视数学工具的运用,尽管是很简单的数学方法,比如对两大部类运行的分析。最后,我这样在想,如果马克思活到今天,他也是会重视和研究计量经济学的。

我还要说一点,就是计量经济学处在今天的发展阶段的不成熟性。虽然它已有半个世纪的发展历史,但还是一门不成熟的科学。我们大概不大愿意讲不成熟,好象不成熟就是不行。其实,一门科学到了成熟的地步,就将走向衰落。一门科学不成熟时,恰恰是处在发展兴旺的时期。可以有各种理论和方法的探讨。也许会出现重大突破。这有点象黎明前的黑暗。国外经济模型研究的发展,60年

代,特别是计算机出现以后,电子计算机普及化以后,有了个长足的进步。以后,好象出现了一点低潮。是计量经济学从此不行了吗?不是,这是因为过去是横向的、水平的发展,而现在是向深入方向发展,是计量经济学上升到新台阶的前奏。在上新台阶之前,就应看到它的困难和局限。

我对世界经济了解比较少,我就说说中国的例子。因为有的同志讲,中国是一个计划经济国家,我们可以搞统一计划,因此宏观经济模型在中国最有市场,最能够搞了,最好搞了,也最有影响了。这个话有一定的真理性,但也有相当大的危险。如果搞得很好,也许起了很积极的作用;搞得不好,那就会出现全国性的灾难。因为在西方国家里,模型的影响正的方面不太大,那么负的影响也就不太大。我们如果想把正的影响扩大到整个国家的计划中,使国家的计划按我这个模型运转,那么一旦错误,就会把整个计划都推翻,整个经济生活都搞乱了,不能不看到这个危险。我们国内,有人提出社会主义经济的周期性,我是不赞成这个提法的。我们的经济波动,与资本主义经济发展过程中的经济周期是大不相同的。不同在什么地方?其中一个重要问题是我们的非经济因素太大。就拿1989到1990年的经济生活来看,几乎所有的模型都失灵了。谁预测到这种情况呢?甚至理论问题也引起新的讨论。科尔内的《短缺经济学》风行一时,为什么在中国今天出现了市场疲软呢,到处积压呢?原材料积压,许多工业制成品积压,粮食、油料、糖料也都积压。为什么关于国计民生的主要物资都不短缺了呢?过去模型的理论基础发生问题了。所以,从中国的情况看,的确要估计到它的局限性。

在西方,奥斯本研究了股票变动,提出了高效率市场的理论以后,把非线性的随机因素引进了计量经济学研究中,这是50年代末期。现在,西方也的确出现了新的观念,认为混沌学(chaos)可能对计量经济学产生影响。因为在研究模型时,一个看来是偶然的变量,就可能成为一场灾难,使整个模型出现难以理解的结果。在我国今天,很多非经济因素影响太大。比如改革,我们过去历来说,农业生产5年下来,“两丰收、两平年、一歉收”是历史规律,大体上年递增3%。几十年似乎就是这个规律。可是1978年以后农村一改革,打破了,增长率连续几年超过3%。到了1984年,突然粮食增产停滞了,3%也没有了,又引起不少人恐慌,认为是粮食危机了。可是,1989年从上到下各级政府强调重视粮食,采取措施支持粮食生产。到1990年,一下子从4 100亿公斤增加到4 450亿公斤,一年就增加了9%。哪个模型都没有预测出来。

我想,除了非经济因素之外,还有三条,近期

也是很难解决的。第一是数据的收集和准确性。现在的统计数据,包括指标体系,都还有很多值得研究的地方。数据的完备程度也是很差的。要想在计量经济研究中依靠大量的数据建立一个宏观模型,搞上两万个变量,几千个方程式,恐怕根本做不到。第二是处理的方法,数学工具和计算机工具也做不到。现在物理学的“混沌”理论对计量经济学将会产生什么影响?普里高津的耗散结构论在计量经济学中能否应用,怎样应用?真正的非线性、非平衡态的方程如何建立?人们正在探讨之中。搞计量经济的确要有个理论基础,不管凯恩斯主义也好,货币主义也好,都在搞模型。他们发表文章,都是理论假设、模型、结论和政策建议一整套。我们搞模型也要有理论假设。我们的理论是什么呢?可以说世界上目前还没有一种完备的理论能够具体描述、解释和预测现实的经济活动。马克思的经济学是从最抽象、最本质的意义上分析经济活动,不是去指导分析具体的经济活动的。现在世界上所有的理论在解释具体经济活动时,都有很大的局限性。里昂捷夫的投入产出法,我们很重视,我们也在搞投入产出模型。但里昂捷夫首先把技术的影响撇开了,认为不确定性太大。技术创新究竟对当年的经济生产有什么影响?康德拉捷耶夫和熊彼得提出了长波理论,认为这种影响是一个很长的周期性影响。但实际上科学技术这么迅速的发展,怎么能不对近期的经济生活发生重大影响呢?但是现在的理论和方法还解决不了。在凯恩斯主义当政的时候,政策设计者就从他们这个角度设计模型和政策。当里根用弗里曼做顾问的时候,可能考虑的角度又不相同。现在布什又换了经济顾问。这本身也说明,货币主义也好,凯恩斯主义也好,都有理论上的不完备性。所以,不要想象今天我们已经有了一个完备的理论指导,也已有了一个很科学的方法。我说的这些话,其实搞模型的人心里都明白。这里我要强调,第一向使用模型的人提醒一下,这个东西是给你当参考的,你不要以为就是灵丹妙药。第二应该看到发展的余地非常之大,决不要满足已经知道的一点点东西,一知半解。我们要往前探索,开辟道路。

简单说,对于计量经济学和经济模型的研究,第一我是支持者;第二希望大家继续探索;第三决不要把它看成灵丹妙药,它既有着很大的发展余地,也有不少值得商榷,有待研究的地方。这就是我读了这些论文之后得到的一些感想。

(责任编辑 蔡德诚)

(上接第12页)

一个国家的教育体制是培养科学家的社会机制中的基础环节。学校对社会人才需求预测不准

或教育实践的失败,会造成科学家的供求失衡,会造成大批科学家职业流动。一方面,学无用武之地者,为了生存,必然要改行;另一方面,人才短缺的行业和学科必然会以优厚条件吸收大批科学家退出其原本的行业和学科。如美国从70年代初开始,在10年间,法学院毕业生的数量增加了1倍,而获电气工程学位的人数却没有增加,造成电气行业科学家严重短缺,缺口的弥补必然是从其他行业、学科中吸收科学家。

3. 科学家的行为

由于认知、道德、文化和价值观念等问题在科学中的作用日益重要,科学家选择职业也往往把这些作为重要依据。科学家在作职业选择的判断时总是很理性的,但是,当缺乏理性态度或者判断的依据的社会中出现错误导向时,科学家的职业选择会反复多次。

可见,科学家的职业流动,不全是由科学本身来决定的,还受在科学环境中起作用的其他因素的影响。在不同的国家和地区,条件不同,可控制的社会因素也不同。因此,决策者应采取积极的措施来调整可控因素,把科学家的职业流动朝有利于新兴学科和新兴产业、重点学科和重点产业方面引导,积极预测不可控因素,并把消极的、非正常的流动减少到最低,减少社会资源的浪费,使科学高效率地发展。

(责任编辑 冷远猷)

(上接第38页)

要是它可以通过 π 键合成一系列有用的有机化合物。例如用F取代形成的“F笼子”可能成为极好的润滑剂。此外 C_{60} 掺Cl、Br和I的研究也已取得重要进展。 C_{60} 和 Na^+ , Mg^{++} , Al^{3+} 等阳离子结合所形成的化合物也在大力研究之中。 C_{60} 成为无机化学家、有机化学家、材料科学家和物理学家共同感兴趣的化合物和原材料。

另外,由于 C_{60} 式的笼状结构还广泛存在于胚胎和病毒之中,特别是最近发现 C_{60} 中存在一个寿命约为40微秒的三重激发态,它对单态氧分子异常敏感。这表明,它在生物化学和生命科学中可能有重大作用。

C_{60} 合成的原始动机是试图解释一些天体物质的吸收和发射谱。有些天外物质的发射和吸收谱一直未能得到满意的解释。例如在217微米处的很强的吸收带,过去很长一段时间认为是石墨的小粒子给出的。虽然目前由于 C_{70} 共生的干扰尚不能肯定 C_{60} 在天外物质的发射谱中确实存在。但是 C_{60} 对天体物理的研究确掀起很大的热情。

对于 C_{60} 研究最为热心的仍然是材料科学和工业界。在很短的时间内合成有用的 C_{60} 化合物是完全可能的。

(责任编辑 蔡德诚)