

宏观金融工程与风险管理

特约专家 叶永刚

目前,由次贷危机引发的金融危机正在迅速蔓延,全球金融秩序被打乱,世界经济出现衰退,我国经济也受到了较大冲击。作为一个发展中国家,我国金融体系还处于成长过程中,国际资本流动、利率市场化和汇率市场化都会给我国经济和金融安全带来巨大影响。由此,宏观金融风险管理则成为国家关注的重大问题。关于这个问题,我们的回答是:使用宏观金融工程理论和方法来解决金融安全问题,同时指导金融资源分配,促进经济增长。

宏观金融工程是我们率先提出的概念。在国外,金融工程发端于微观,主要研究金融资产定价。Black 和 Scholes 在 1973 年提出了期权定价理论, Merton 在公司金融背景下讨论了期权定价的适用性问题。Leland 和 Rubinstein 提出了动态套期保值策略,是较早讨论“金融工程”概念的学者。Finnerty 在 1988 年首次对金融工程进行定义,认为金融工程包括创新型金融工具与手段的设计、开发与实施,以及对金融问题给予创造性的解决。在后续研究中,学术界开始考虑运用微观金融工程的方法来解决宏观金融问题。2007 年,我们系统地阐述了宏观金融工程的概念,构建了一个成形的理论框架,并将这种框架运用到国内外宏观金融的系统分析中。宏观金融工程是指通过金融工具与手段的创新设计与重新组合、金融结构的调整和金融制度的变革来解决宏观金融问题。我们研究宏观金融工程的目的,是要告诉世人金融工程不仅可以应用于微观,而且可以应用于宏观。我们将金融工程理解为一般金融工程,包括微观金融工程和宏观金融工程两个方面。

关于宏观金融工程的相关理论和应用问题,我们进行了近 5 年的研究。首先,在查阅国内外大量文献资料的基础上,探讨了宏观金融工程的概念和基本框架。然后,运用资产负债表的方法,研究和编制国家资产负债表。将国家从整体上看作一个企业,将各个行业和区域看作子公司。从结构和整体上编制出公共部门、金融部门、企业部门和家户部门资产负债表。该表的编制,使宏观金融研究具备了微观分析基础。接下来,我们运用期权定价理论和或有权益的分析方法研究和编制宏观或有权益资产负债表。该表的编制,使宏观资产负债表从历史数据变成了反映当前市场变化的数据,使宏观金融的静态分析变成了动态分析。运用宏观资产负债表和宏观或有权益资产负债表的相关数据和指标,我们构建了宏观金融风险的指标体系,并在宏观压力测试和蒙特卡罗模拟的基础上,确定宏观金融风险的安全区域。或有权益资产负债表的构建,使我们能够较为客观、科学地测度出宏观资产的风险值(VaR),为我们构建宏观经济资本体系打下了一个良好的基础。我们不仅构建了该体系,而且还构建了包含宏观风险指标的宏观经济考核体系,从而为国家经济发展战略的实施与落实奠定了一个更为科学客观的基础。

我们关于宏观金融工程的研究得到了“教育部 2007 年度哲学社会科学研究后期资助重大项目(07JHQ0003)”的支持,目前已经完成了包括宏观金融工程基本理论、国别风险分析、区域风险分析和产业风险分析等方面的研究工作。应《武汉大学学报》(哲学社会科学版)之约,我们选取了部分宏观金融工程研究的成果出版。《金融部门系统性风险监管的若干思考》运用宏观金融工程思想对宏观审慎监管进行理论分析,认为监管部门作为公共部门对系统性风险的监管,主要是控制金融部门通过隐性担保向公共部门传递的风险。《美国住房抵押贷款企业风险问题研究》、《中国西部宏观金融风险研究》、《金融危机冲击下的中国通信设备制造业金融风险研究》和《基于或有权益资产负债表的中国上市商业银行风险分析》等 4 篇论文,将宏观金融工程理论分别应用到国别、区域、产业和企业 4 个层面的风险分析中。在研究方法上,综合运用了资产负债表方法、期权定价方法、蒙特卡罗模拟、情景分析和压力测试等现代金融分析技术,将静态分析与动态分析结合起来,构建了一个比较完整的宏观金融风险定量分析和控制体系。