

基于RAROC的我国上市商业银行经济资本配置分析

彭 碧, 孙英隽

(上海理工大学 管理学院, 上海 200093)

摘要:在资本约束日益严格的情形下,研究我国商业银行经济资本配置问题具有重要意义。基于2014年我国13家上市银行的相关数据,以RAROC指标为核心分析了我国上市商业银行经济资本配置的效率高低问题。研究结果显示:我国各上市商业银行风险调整后收益率的标准差水平普遍都不够理想,各类业务之间的发展均衡性不高。此外,银行各类业务发展的均衡水平与风险调整后收益率的大小匹配度不高,最终提出相关建议。

关键词:上市银行;经济资本;动态配置;风险调整后收益率(RAROC)

中图分类号:F830.3 **文献标志码:**A **文章编号:**1671-1807(2016)05-0113-05

目前银行业正面临越来越复杂的多重风险,尤其是在国际经济金融形势新变化、国内金融深化改革进程不断推进、金融创新浪潮汹涌来袭、资本约束日益严格等背景下,我国商业银行将面临更大挑战,银行业监督也将更加趋于谨慎。随着现代银行业的发展,资本作为稀缺资源在银行经营管理中显得格外宝贵,如何合理高效地配置资本成为银行资本管理的新课题。2012年6月颁布的《商业银行资本管理办法(试行)》结合了《巴塞尔协议III》新规定的基础上对银行业资本管理和技术都提出了更高层次、更精细化的要求,强化了资本在商业银行业务经营中的重要作用。

经济资本是基于内部资源优化配置管理需要的、对金融机构风险的全面度量,是国际领先银行近十年来最具创新性和影响力的管理工具,影响着金融机构的可持续发展能力。银行资本管理是在资产负债管理基础上的自然延伸,经历了从仅凭资产规模监督管理到现在逐渐推行的兼顾风险收益的经济资本管理阶段,对于我国提高商业银行风险管理水平、实现价值最大化具有十分重要的意义。经济资本是通过建立精确系统的风险模型计算得出的,从而将事后的风险控制转化为事前的风险防范,体现了变被动为主动的积极思维,有利于维持商业银行自身稳健运营,也有利于维护整个社会的经济金融稳定,促进我国经济持续健康稳定地发展。

1 文献综述

国外专家学者很早就开始了在银行经济资本配置方面的理论研究,体系已较为成熟,具有较高的创新性和系统完整性。而国内在这方面的研究则相对比较落后,二十世纪九十年代后期才逐渐加强对资本管理的关注,对RAROC指标模型的引进则更晚,鲜少有深度研究经济资本配置的文献,大多仍是对国际上较为成熟先进的研究成果进行简单评述介绍,缺少理论上的创新和实践上的计量评判。现将系统梳理有关经济资本配置的研究思路与成果。

经济资本概念的深入研究最早可追溯到1978年,美国信孚银行也即美国银行家信托公司,其风险管理部门当时开发出一种考虑风险因素并覆盖资本的风险调整后收益率即RAROC指标方法来衡量考察商业银行经营实力。在这之后很多学者陆续都采用RAROC方法来研究银行的经济资本配置和经营绩效的评估。Petet Miu et al.^[1]研究了基于风险调整后收益率的资本绩效评估中的两个相互关联的问题:评估最低预期资本收益率与投资组合中债务工具的资本配置。分析发现最低预期资本收益率在不同行业部门和不同信用等级债务人之间有着较大的差异。如果忽视了最低预期资本收益率的差异,那么对于盈利性的评估将受到明显影响。在经济资本配置方面,James^[2]和Zaik^[3]系统阐述了美国银行如何运用RAROC模型对不同的业务单元进行经济资本配置的研究并进行绩效评价。在经济资本的配置管理

收稿日期:2016-01-21

基金项目:沪江基金研究基地专项(D14008)。

作者简介:彭碧(1990—),女,江苏启东人,上海理工大学,硕士研究生,研究方向,商业银行经营与管理;孙英隽(1962—),女,黑龙江牡丹江人,上海理工大学,教授,硕士,研究方向:商业银行经营与管理。

中较为重要的一环为评估本轮经济资本配置的绩效以便对下一轮的经济资本配置进行动态的调整。Soughton et al.^[4]分析了当最优资本结构与相关资产风险时还有当股权资本成本较高不能立即增加时的企业经济资本配置的决定,力求股东价值最大化,在模型中部门经理收集私人信息并被授予风险项目选择的权利,优化机制与 EVA 修正、RAROC 绩效测量系统有关。在多部门背景下,最优资本配置机制考虑了能使企业整体 EVA 值最大化的有价值的外部性。

随着一系列巴塞尔协议的出台,我国银行逐渐开始关注各种风险并加强自身资本管理,关于我国商业银行经济资本配置的研究就越来越丰富。在经济资本配置应用方面,张学峰^[5]在对账面资本、监管资本、经济资本进行介绍的基础上,解释了 RAROC 的内涵及具体计算方法,并阐述了 RAROC 如何应用在经济资本配置中,将其与传统指标相比较突出了利用 RAROC 方法配置经济资本的优势和重大意义。武剑^[6]介绍了经济资本配置的数理模型,使资本管理体系覆盖所有风险运用绝对风险贡献法或非预期损失分配法来确定经济资本的分配系数,然后通过非线性规划模型将经济资本配置到各业务单元中,该体系仍需不断完善补充。王炯^[7]具体介绍了静态经济资本配置与动态经济资本配置这两种经济资本的配置思路,静态经济资本配置计算模型有内部 β 配置法、资本增量配置法等。动态经济资本配置则需要先建立股东价值最大化函数,分析约束条件,构建动态配置模型,并求解最优结果,最后分析配置结果形成良好的配置循环。刘吕科等^[8]强调了经济资本在贷款定价、资本管理等方面的重要作用,指出我国经济资本模型由于缺乏稳健可靠的验证而未得到广泛应用的问题,随后构建了验证经济资本模型的框架,借助行业实践经验从定性和定量两个方面分别阐述经济资本模型的验证,以便给我国经济资本模型的验证提供借鉴。

近年来随着巴塞尔协议的陆续颁布、国内资本市场的快速发展,以及银行业深化改革创新,我国商业银行开始逐渐重视资本风险管理,力争在利率市场化的背景下提升核心竞争力。国内在经济资本配置方面的研究陆续增加,在总结国外已有成果的基础上持续丰富适应国内金融环境,分别从理论和实证角度分析了我国商业银行经济资本配置状况与主要存在的问题,实证方面还有待继续深入分析。总的来看,关于目前我国上市商业银行经济资本配置的绩效及效

率这一方面的全面分析研究还较少,不能切实地说明如今商业银行经济资本配置中的问题,仍有待补充完善。

2 研究设计

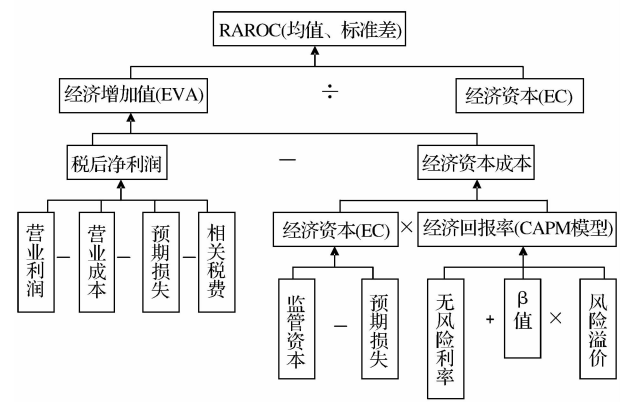


图 1 经济资本配置实证分析思路

在经济资本的整个动态配置过程中,风险是基础,根据其计算得出的经济资本总量为后面评估配置绩效提供了依据,而后凭借各分部经济资本收益率指标可优化调整下一轮配置过程。在正确的经济资本配置理念的引领下,商业银行在配置经济资本时往往会结合考虑风险与收益相平衡的原则追求实现股东价值的最大化,这一目标可以转化为使得经济增加值(EVA)或者风险调整后收益率(RAROC)越大越好。这就要求商业银行将精力倾向于并着重发展风险调整后收益率较高的部门或产品业务,从本质上改善风险调整后收益率较低的部门或业务结构或倾注较少精力于其中。银行应合理有效地配置资本,尽最大可能提高商业银行风险调整后的收益水平,改善整体经营效益。如果商业银行在配置经济资本时,将一个分部上的单位经济资本转移到另一个分部时没有再使额外利益有所增加,也就是说每一种业务的风险调整后收益都相等时,那么该银行的经济资本配置就达到了最优化状态。

RAROC 是指风险调整后的资本收益率,又称为经济资本回报率,以 RAROC 为核心的体系就是综合考虑每一个部门、产品业务条线等单元的风险和收益情况,使其相匹配,整个分析框架中这两者缺一不可。该指标的计算公式一般可表示为:

$$RAROC = \frac{\text{风险调整后净收益}}{\text{经济资本}} = \frac{\text{收入} - \text{经营费用} - \text{预期损失}}{\text{经济资本}} \quad (1)$$

该部分的实证分析是建立在 RAROC 指标基础

之上的,准备从银行整体和个体角度分别分析其在不同业务分部上的经济资本配置状况。首先,通过计算并比较各样本银行不同种类业务的RAROC即风险调整后收益率大小,评估在目前经济资本配置水平下我国上市银行不同类业务的发展状况。其次,根据计算得出的各样本银行各单元业务整体RAROC的标准差及大小来考核比较不同银行的经济资本配置效率。按照公式(1)以及RAROC即风险调整后收益率与EVA即经济增加值的关系,可以将其转化为更加直观简单的方式,则为:

$$RAROC = \frac{\text{税后净利润} - \text{经济资本成本}}{\text{经济资本}} = \frac{\text{经济增加值}}{\text{经济资本}} \quad (2)$$

RAROC 值是整个实证分析的核心基础,经济资本与经济增加值是计算过程中的两个关键要素。将其向下逐级分解,每一层级上均可以将各银行针对各指标进行对比分析,以全面详尽地对上市银行业务经营及经济资本配置状况进行剖析,整体实证分析计算过程框架如图 1 所示。首先将监管资本减去预期损失来计算各银行不同类业务的经济资本。其次,经济资本成本是根据股东预期的最低资本回报率算得的。然后分别按各业务的净利润及经济资本成本计算其EVA即经济增加值,也就是公式(2)中的分子。最后计算EVA与经济资本的比值,即可算出银行各业务的风险调整后收益率即RAROC值。根据计算得出

的各业务的RAROC值、各银行的均值及标准差就可以全面对我国各上市商业银行的经济资本配置状况及效率作进一步分析。

本文选择的样本银行是我国上市商业银行,根据各上市银行 2014 年年报所公布的数据信息,16 家上市银行中有 13 家银行年报中含有全面的业务分部数据信息,符合实证研究要求,包括国有商业银行、股份制银行和城市商业银行,分别是中国银行、农业银行、工商银行、建设银行、交通银行、招商银行、中信银行、光大银行、民生银行、平安银行、宁波银行、南京银行、北京银行。研究数据方面选择样本银行 2014 年一年的截面数据,用来计量和评估研究我国上市商业银行如今的经济资本配置状况及效率。上市银行的各项数据指标均来自于各家银行 2014 年的年报。

3 实证结果及分析

先从总体上分析我国上市商业银行的经济资本配置效率,理论上来看,效率受到风险调整后收益率和RAROC波动幅度两个因素的影响,也就是与RAROC的均值和标准差均有着密切的联系。若银行的RAROC均值越大、标准差越小,则其整体的经济资本配置效率就越优。由表 1 可以看到我国 13 家上市银行的计算结果及各银行不同指标的排名情况,从图 2 中可以更直观地看到各银行的RAROC均值及标准差的高低,整体上来讲经济资本配置效率并不乐观。

表 1 上市银行RAROC均值、标准差、税后净利润及排名情况

银行	RAROC 均值	排名	RAROC 标准差	排名	税后净利润	排名
中国银行	0.065 801	8	3.514 193	10	177 198	4
农业银行	0.065 494	9	0.249 585	5	179 510	3
工商银行	0.092 205	2	6.383 727	11	276 286	1
建设银行	0.082 395	3	1.204 355	8	228 247	2
交通银行	0.039 098	12	0.144 956	3	66 035	5
招商银行	0.100 28	1	27.595 2	13	56 049	6
中信银行	0.035 724	13	0.647 729	7	41 454	8
光大银行	0.060 157	11	1.668 817	9	28 928	9
民生银行	0.078 322	4	0.247 605	4	45 567	7
平安银行	0.068 537	7	17.287 34	12	19 802	10
北京银行	0.073 821	5	0.073 499	1	15 646	11
南京银行	0.064 981	10	0.074 991	2	5 656.232	12
宁波银行	0.070 428	6	0.499 101	6	5 611.13	13

首先,RAROC 的标准差波动水平普遍不够理想,银行各类业务之间的发展均衡性不高。标准差介于 0.0 至 0.5 之间的有 6 家银行,介于 0.5 至 1 之间

的有 1 家银行,而标准差大于 1 的银行有 6 家。其中平安银行标准差较大为 17.287 34,招商银行是这几家银行中波动最大的,标准差为 27.595 2。这两家银

行由于在资金业务方面盈利较高,但资产减值损失较少继而其导致的该业务所占经济资本也相对较少,使得资金业务的风险调整后收益率相对其他银行高很多。而这两家银行的其他两类业务的收益能力并不突出,业务间发展不够均衡,从而导致银行的 RAROC 标准差较大。长期以来税后净利润常被用来考察银行的经营管理效果,但从表中可知经济资本配置效率高低并不与税后净利润水平相符,需要审慎加以评判。众所周知,我国五大国有商业银行由于其自身资金实力雄厚,其税后净利润一直遥遥领先,但各业务之间的发展均衡水平却不如人意,在 RAROC 标准差指标上,除了交通银行处于第 3 位,农业银行处于第 5 位,这两者还尚处于前五位,其余的建设银行、中国银行、工商银行却分别列于第 8、10、11 位,这三者均处于上市银行的中等偏下水平。5 家股份制商业银行的税后净利润均处于中间水平,但 RAROC 的波动水平也较高。其中民生银行表现较好列于第 4 位,中信银行列于第 7 位,处于中间水平,而光大银行、平安银行、招商银行则排名较后,经济资本配置水平较不均衡。城商行虽然发展起步晚,资产规模等相对较为落后,净利润水平也较低,但业务发展均衡程度都处于中等水平以上,北京银行和南京银行分别居于第 1、2 位,宁波银行居于第 6 位。

其次,银行各类业务发展的均衡水平与风险调整后收益率的大小匹配度不高。从风险调整后收益率大小即 RAROC 均值上看,并未呈现传统的“国有银行最高,股份制银行次之,城商行最弱”的规律,而是参差不齐。排名前六的银行中这三类银行皆有,表明我国股份制银行、城市商业银行业正不断增强盈利能力并缩小差距赶超国有商业银行。各银行 RAROC 标准差的排序并不与其收益率排序情况相一致,例如 RAROC 最高的招商银行其标准差却处于第 13 位,反差较大,业务均衡发展水平不佳。而风险调整后收益率处于第 13 位的中信银行,其 RAROC 标准差列于第 7 位,业务盈利能力较弱,均衡发展水平处于中间水准。

从总体上来讲,我国上市商业银行经济资本配置效率不高,亟需优化提升。结合 RAROC 的均值和标准差这两个因素来看,我国大部分上市商业银行的经济资本在不同业务间的配置还是需要进一步斟酌的,其配置效率的优化提升还有较大空间。有些上市银行资本配置相对较为均衡,但风险调整后收益率较为落后,例如交通银行、南京银行等。所以银行对各类业务配置经济资本时,不仅要追求效益增长,还需要均衡发

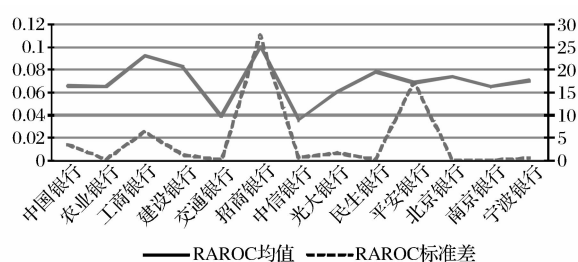


图 2 我国上市商业银行 RAROC 均值及标准差

展,才能实现真正意义上的经济资本配置最优化。

4 结论及政策建议

使用 2014 年我国 13 家上市商业银行的样本数据,以 RAROC 指标为核心分析了我国上市商业银行经济资本配置的效率高低问题。结果表明:我国各上市商业银行风险调整后收益率的标准差水平普遍都不够理想,各类业务之间的发展均衡性不高。此外,银行各类业务发展的均衡水平与风险调整后收益率的大小匹配度不高。从风险调整后收益率大小即 RAROC 均值上看,并不是想当然的国有银行最高,股份制银行次之,城商行最弱,而是参差不齐。我国上市商业银行整体上经济资本配置效率不高,亟需优化提升。

根据以上理论分析,本文提出如下政策建议:①为了增加商业银行调整产品业务结构的灵活性,更好地满足客户的个性化需求,可以适当地提高银行各分支行或各业务条线部门执行经济资本配置的自主性,即在符合监管的条件下给予相关部门一定的自主权,根据其自身经营需要来调整产品业务结构,以更快更好地调整经营策略实现效益最大化。②在监管部门日益严苛的要求下,资本充足率、不良贷款率等指标也会制约银行资产规模的扩张。另外银行内部协调管理的平均成本与难度均会随着资产规模的扩张而增加,可能会影响银行的经营效益。所以对于规模不经济的银行需要适当地缩小或优化调整其资产规模,不能仅一味地追求资产扩张,要在强化自身盈利能力的基础上化解不良资产存量,优化资产结构,提高整体资产质量。对于规模较小的股份制银行或城商行可以通过引入战略投资者或进行不同地域间的合并重组,改善资本结构与银行治理,提高资本防御与缓释风险的能力。③银行应加快改善业务经营模式,在符合逆周期监管的要求下,调整各业务放款的比例,以缓解对贷款总规模的影响满足监管要求。还应加大对信用风险的重视程度,增强盈利能力,适当提高相应的拨备覆盖水平以缓解不良贷款的压力,降低经营风险。

(下转第 147 页)

gn/2014/07-10/6370994.shtml.

白皮书[EB/OL]. (2014-07-10). [http://www.scio.gov.](http://www.scio.gov.cn/zfbps/ndhf/2014/document/1375013/1375013.htm)

[5] 中华人民共和国国务院新闻办公室. 中国的对外援助(2014)

cn/zfbps/ndhf/2014/document/1375013/1375013.htm.

China’s International Cooperation Efforts to Address Climate Change

LIU Yu-jiao, AN Dao-yuan, ZHANG Wei

(Yunnan Academy of Scientific and Technical Information, Kunming 650051, China)

Abstract: China is committed to the international cooperation efforts to address climate change. It introduces fund and technology from world organizations and develops multilateral collaborations. Mechanisms with developed countries have been established to conduct policy dialogue and introduce climate-friendly technology and experience. China works with developed countries to help developing countries in their climate change related endeavors. At the same time, China has set up south-south cooperation mechanism and China Climate Change Fund for South-South Cooperation to provide funding, technology and products to developing countries. In a word, China is becoming a global provider of climate change related products and services.

Key words: climate change; international cooperation; South-south cooperation

(上接第 116 页)

参考文献

[1] PETET MIU, BOGIE OZDEMIR, EVREN CUBUKGIL. Determining hurdle rate and capital allocation in credit portfolio management[J]. Journal of Financial Services Research, 2015 (5): 1-31.

[2] JAMES C. RAROC based capital budgeting and performance evaluation: a case study of bank capital allocation[C]. Working Paper, Wharton School, 1996: 1-31.

[3] ZAIK E, WALTER J, KELLING J G. RAROC at bank of America: from theory to practice[J]. Journal of Applied Corporate Finance Summer, 1996, 9(2): 83-93.

[4] SOUGHTON, M NEAL, JOSEF. Optimal capital allocation using RAROC and EVA[J]. Journal of Financial Intermediation, 2007(16): 312-342.

[5] 张学峰, 张长海. RAROC 在商业银行经济资本配置中的应用[J]. 经济师, 2007(1): 68-69.

[6] 武剑. 商业银行经济资本配置——理论模型与案例研究[J]. 国际金融研究, 2009(5): 69-77.

[7] 王炯. 商业银行经济资本配置: 思路与模型构建[J]. 经济经纬, 2009(2): 132-135.

[8] 刘吕科, 郭代, 陈磊. 商业银行经济资本模型验证——理论框架与实践经验[J]. 新金融, 2015(5): 48-52.

Analysis on the Economic Capital Allocation of China’s Listed Commercial Banks Based on RAROC

PENG Bi, SUN Ying-jun

(School of Management, University of Shanghai for Science and Technology, Shanghai 200093, China)

Abstract: In the case of the increasingly stringent capital constraints, the study of the economic capital allocation of China’s commercial banks is of great significance. Based on the data of 13 listed banks in China in 2014, this paper analyzes the efficiency of economic capital allocation of China’s Listed Commercial Banks Based on the RAROC index. The research results show that: the standard deviation of the risk adjusted return rate of the listed commercial banks in our country is not ideal. And the development of all kinds of business is not high. In addition, the equilibrium level of various types of business development and risk adjusted return on the size of the matching degree is not high. Finally we put forward relevant recommendations.

Key words: listed banks; economic capital; dynamic allocation; Risk Adjusted Return On Capital (RAROC)