

DOI: 10.19361/j.er.2016.06.08

数量型与价格型货币政策 工具对商业银行效率的影响研究

——基于中国商业银行异质性的视角

肖卫国 崔亚明 尹智超*

摘要: 本文在测度我国商业银行效率水平的基础上,运用面板 EGLS 模型研究了数量型和价格型货币政策工具对商业银行效率的影响,以及该影响是否因商业银行异质性特征而不同。结论为:按银行类型来分,我国银行效率水平由高到低分别为股份制商业银行、国有商业银行和城市商业银行;由于我国企业以间接融资为主,贷款需求的价格弹性低、居民储蓄比重高,货币供给量的增加和利率水平的上升均会使商业银行效率提高,并且两种货币政策工具对商业银行效率的影响会受银行规模、资本状况、盈利能力和银行性质的制约。在我国货币政策工具向价格型工具为主、数量型工具为辅的转变时期,我们建议政策制定者要认识到两种货币政策工具对商业银行效率影响的差异,以及该影响因商业银行异质性而不同,并据此调整货币政策工具的使用力度,保证货币政策顺利传导。

关键词: 数量型货币政策工具;价格型货币政策工具;商业银行效率;商业银行异质性

一、引言

商业银行效率是银行投入与产出的对比关系。效率水平的高低反映了银行资源是否得到了有效配置,是衡量银行投入产出能力、竞争力和可持续发展能力的重要指标。商业银行除了经营货币获取收益外,其作为货币政策传导的重要中介,也决定了商业银行经营的特殊性。即,在商业银行经营过程中,银行效率除了受市场因素影响外,货币政策也是对商业银行效率产生直接影响的重要因素,银行不可能完全通过市场中的价格决定机制实现其资源的最优配置和效率的最大化。一般而言,货币政策工具分为数量型和价格型两类。其中,数

*肖卫国,武汉大学经济与管理学院金融系,邮政编码:430072,电子信箱:wgxiao@whu.edu.cn;崔亚明,武汉大学经济与管理学院金融系,邮政编码:430072,电子信箱:yamingcui@outlook.com;尹智超,武汉大学经济与管理学院金融系,邮政编码:430072,电子信箱:yzcyzc210@126.com.

本文感谢国家社会科学基金项目“我国流动性结构失衡的宏观经济影响与货币政策选择研究”(项目编号:14BJY187)、教育部哲学社会科学研究重大课题攻关项目“经济发展新常态下我国货币政策体系建设研究”(项目编号:15JZD013)和教育部哲学社会科学研究重大课题攻关项目“欧美国国家债务危机对我国的影响及对策研究”(项目编号:12JZD029)的资助。感谢匿名审稿人提出的宝贵建议,当然文责自负。

量型货币政策工具包括法定存款准备金率、再贴现、再贷款、公开市场操作和信贷配给制度,特别是随着我国央行对货币政策精准调节要求的不断提高,定向降准、短期流动性调节工具(SLO)、常设借贷便利(SLF)和抵押补充贷款(PSL)等定向微调工具被央行所使用。与数量型货币政策工具相对应,价格型货币政策工具主要是指央行制定的存款基准利率,其通过影响资金价格实现对经济的调控。

从影响机理来看,数量型货币政策工具主要通过银行可贷资金实现对银行效率的影响。例如,法定存款准备金率的降低、中央银行票据发行的减少都会使商业银行的可贷资金增加,“可贷资金”作为商业银行重要的“生产要素”,将会给银行带来更多的盈利机会,资金的投入产出效率可能提高。反之,提高法定存款准备金率不仅会显著收缩商业银行可贷资金,央行为此支付的利率亦远低于市场贷款利率,这相当于间接向商业银行征收了储备税(Reserve Tax),导致银行效率的降低。而价格型货币政策工具,如利率,对银行效率可能具有正反不同的两种影响。一方面,利率作为资金价格,它的提高会使单位贷款收益上升,商业银行投入产出的效率提高。在贷款需求的价格弹性较小的情况下,提高利率则银行盈利增加,投入产出效率提高,反之则降低。另一方面,根据供求定理,利率水平的上升会产生货币需求的下降,可能会导致商业银行效率的降低。这是因为,利率提高时,资金成本的提高会使投资者减少借贷,消费者倾向于以存款的形式持有货币以获取更多利息,商业银行可能面临较多的存款利息支出和较少的贷款利息收益,投入产出效率因此降低。上述两方面哪一个起主要作用还有待进一步研究,但从我国商业银行作为主要融资中介的现实来看,我国企业贷款需求的价格弹性可能并不大,利率水平的提高给银行带来的收益可能会多于贷款需求减少带来的潜在损失,银行效率可能会有提升。

不难发现,两类货币政策工具对商业银行效率的影响均是通过影响其投入和产出来实现的,但是由于我国商业银行在规模、资本状况和盈利能力等方面存在异质性,同一货币政策工具对不同商业银行的效率也会产生差异性的影响。例如大型商业银行由于其分支机构多,更容易获得资金,投入产出效率可能更高;随着我国定向调整工具的使用,向三农、“小微”企业发放贷款较多的城市商业银行,受定向降准降息政策影响,其获得资金的能力将有所提升,投入产出效率亦将提高。随着国内利率市场化的完成和利率走廊机制的构建,价格型货币政策工具在我国货币政策调控中的重要性将逐渐凸显,进一步研究数量型和价格型货币政策工具在多大程度上影响商业银行效率,以及这一影响是否因商业银行异质性而不同,无疑是商业银行在其货币政策传导中介和“经营货币的企业”双重角色中提升效率,实现货币政策顺利传导的重要问题。本文余下部分结构安排如下:第二部分为文献综述,第三部分为模型构建、变量选取与数据来源,第四部分为实证结果与分析,第五部分为结论与政策建议。

二、文献综述

(一)数量型货币政策工具对商业银行效率的影响

既有关于数量型货币政策工具影响银行效率的研究主要从存款准备金率和信贷配给两个方面展开。例如,Bliss和Kaufman(2003)较早地运用一个理论模型分析了存款准备金率对商业银行效率的影响,认为存款准备金率的下降,对商业银行效率的影响不明确,这是因为银行受资本充足率等监管标准的约束,存款准备金率的降低不一定能够增加银行体系所持有的资产。蒋冠和刘红忠(2007)通过理论模型分析了存款准备金率上调对商业银行效率

的影响,认为存款准备金率上调能够收紧银行体系的存款类资金,从而实现资金从银行体系的回收,但是银行普遍通过压缩票据融资和短期贷款方式来缓解这一压力,从而对银行效率可能并不会产生较大影响。李春红和董晓亮(2012)运用我国商业银行2007-2010年的数据,探讨了我国商业银行管理效率下降的原因,他们认为,商业银行信贷资金向重化工业、房地产等高回报领域倾斜比较明显,这些行业违约率高、资金占用周期长,容易造成商业银行资产负债的期限错配,是造成银行效率低下的一个重要原因。

(二) 价格型货币政策工具对商业银行效率的影响

利率作为资金供求双方的价格杠杆,是金融资源优化配置的关键,它的变动直接影响着银行的收入,从而影响银行效率。既有研究主要从存贷款利率以及利率市场化对商业银行效率的影响展开。赵旭(2009)对中国商业银行1998-2006年的存贷款利率与商业银行效率的关系进行了研究,他发现我国商业银行存贷款利差基本处于一个适中且偏高的水平,并呈现上升态势,但对银行效率的影响并不显著。程茂勇和赵红高(2012)运用我国58家商业银行2001-2009年的数据,探讨了银行利差与其效率的关系。通过计算银行实际利差并以此进行实证研究发现,银行的实际利差与其效率成正相关关系,表现为实际利差提高将降低银行成本、提高银行利润。Saksonova(2013)通过分析欧盟和美国商业银行存贷款利率与银行效率的关系,也得出与程茂勇和赵红高(2012)类似的结论。随着我国利率市场化的不断推进,有学者开始从利率市场化角度研究其对商业银行效率的影响。例如,蔡逸仙(2013)以我国商业银行数据为基础,分析了市场化条件下利率水平的波动对银行效率的影响,认为应辩证地看待市场化利率对银行效率的影响:一是,利率市场化推动了金融创新,以及经营机制的变革,这在一定程度上会提高商业银行效率;二是,利率市场化带来利润空间的缩小,会使银行效率下降。

(三) 商业银行异质性与商业银行效率

学者主要从银行盈利能力、规模和资本状况等异质性视角展开对银行效率的研究。如徐忠等(2009)以中国商业银行为观察样本,探讨了银行的盈利能力与效率的关系,他们发现效率高的银行其盈利能力普遍较强,二者呈现互相加强的关系,盈利能力强,将使得银行获取更多资金和收入,效率水平越高;而效率水平的提高,说明其资源配置能力越强,将产生更多收益。张建华和王君彩(2011)以中国和美国商业银行为研究对象,选择了多个指标进行实证分析,发现银行规模、资本状况等都与中美两国银行的效率水平密切相关;同时,我国商业银行中国有银行的资本垄断程度越高,银行效率水平越低。

总的来看,既有研究均是结合自身视角对商业银行效率进行界定的,如资金运用效率、资产调整效率、资金管理效率等,这造成了对商业银行效率的界定较为宽泛。从商业银行效率界定的共性以及商业银行的性质来看,商业银行效率是其经营货币或者资产的效率,即投入与产出或成本与收益的对比关系,因此本文将商业银行效率界定为投入与产出的对比关系,并以此为基础选择投入与产出指标测度我国银行的效率水平。此外,既有研究没有将货币政策工具与商业银行异质性相结合,因此本文在实证分析数量型与价格型货币政策工具对商业银行效率的影响的同时,结合我国主要存在国有商业银行、股份制商业银行和城市商业银行的现实,进一步探讨了货币政策工具对银行效率的影响是否因商业银行的异质性而不同。

三、模型构建、变量选取与数据来源

本文分别构建了超效率数据包络模型和面板广义最小二乘(EGLS)模型。其中超效率

数据包络模型用于测度商业银行效率,在此基础上进一步构建 EGLS 模型实证分析数量型和价格型货币政策工具对商业银行效率的影响,以及该影响是否因商业银行异质性而不同。模型具体构建过程如下。

(一) 超效率数据包络模型的构建

Andersen 和 Petersen(1993)基于传统数据包络分析(DEA)方法,提出了允许效率值等于1或大于1的数据包络分析模型,弥补了传统 DEA 方法有效决策单元不能进行比较的缺陷,并定义为超效率数据包络分析模型(Super-Efficiency Model),基于此模型测算出的效率水平值称为超效率水平。本文将采用超效率数据包络分析模型,对我国16家上市银行^①进行超效率测度。

参考 Roberta 等(2010)和李金培等(2014)的建模思路,假设每家银行使用 m 种投入要素进行生产,得到期望产出 $y_{g,t}$ 和非期望产出 $y_{b,t}$,则投入产出集合可表示为 $(x_t^i, y_{g,t}^i, y_{b,t}^i)$ 。其中, $x_t^i = (x_t^{i,1}, x_t^{i,2}, \dots, x_t^{i,m}) \in R_m^+$ 为 m 种投入要素的集合, $y_{g,t}^i = (y_{g,t}^{i,1}, y_{g,t}^{i,2}, \dots, y_{g,t}^{i,s_1}) \in R_{s_1}^+$ 为 s_1 种期望产出的集合, $y_{b,t}^i = (y_{b,t}^{i,1}, y_{b,t}^{i,2}, \dots, y_{b,t}^{i,s_2}) \in R_{s_2}^+$ 为 s_2 种非期望产出的集合, $i=1, 2, \dots, n$, 表示第 i 家商业银行, t 表示观察时期,超效率数据包络模型可表示为:

$$T = \left\{ (x_t, y_{g,t}, y_{b,t}) : \begin{cases} \sum_{i=1}^{16} \lambda_t^i x_t^{i,m} \leq x_t^m, \forall m; \\ \sum_{i=1}^{16} \lambda_t^i y_{g,t}^{i,s_1} \geq y_{g,t}^{s_1}, \forall s_1; \\ \sum_{i=1}^{16} \lambda_t^i y_{b,t}^{i,s_2} \geq y_{b,t}^{s_2}, \forall s_2 \end{cases} \right. \quad (1)$$

上述三式分别是要素投入、期望产出和非期望产出的有效前沿。其中 λ_t^i 为横截面观测值的权重,满足 $\lambda_t^i \geq 0, \forall i$ 和 $\sum_{i=1}^{16} \lambda_t^i = 1$ 。基于上述有效前沿和权重设置,超效率数据包络分析模型将银行超效率定义为:

$$\delta = \min \left[\frac{1 - \frac{1}{m} \sum_{k=1}^m \frac{s_k^x}{x_{k,0}}}{1 + \left(\sum_{r=1}^{s_1} \frac{s_r^g}{y_{r,0}^g} + \sum_{r=1}^{s_2} \frac{s_r^b}{y_{r,0}^b} \right) / (s_1 + s_2)} \right] \quad (2)$$

s.t.

$$\begin{aligned} \sum_{i=1}^{16} \lambda_t^i x_t^{i,m} + s^x &= x_0, \forall m; \sum_{i=1}^{16} \lambda_t^i y_{g,t}^{i,s_1} - s^g = y_0^g, \forall s_1; \\ \sum_{i=1}^{16} \lambda_t^i y_{b,t}^{i,s_2} - s^b &= y_0^b, \forall s_2; \sum_{i=1}^{16} \lambda_t^i = 1; \lambda_t^i \geq 0, \forall i; \\ s^x &\geq 0, \forall m; s^g \geq 0, \forall s_1; s^b \geq 0, \forall s_2; \lambda \geq 0. \end{aligned} \quad (3)$$

^①国有商业银行(中国银行、中国农业银行、中国工商银行、中国建设银行),股份制商业银行(交通银行、华夏银行、浦发银行、平安银行、兴业银行、招商银行、中国光大银行、中国民生银行、中信银行),城市商业银行(北京银行、南京银行、宁波银行)。

(2)、(3)式中: δ 表示商业银行超效率, s^x 、 s^g 和 s^b 分别表示投入、期望产出和非期望产出的松弛向量。将(2)式转化为线性方程可得:

$$\delta = \min \left(t - \frac{1}{m} \sum_{i=1}^m \frac{s_i^x}{x_{i,0}} \right) \quad (4)$$

(4)式中: $t = 1 - \left(\sum_{r=1}^{s_1} \frac{s_r^g}{y_{r,0}^g} + \sum_{r=1}^{s_2} \frac{s_r^b}{y_{r,0}^b} \right) / (s_1 + s_2)$ 。在方程组(3)的约束下,决策单元的效率值可通过该线性规划问题求得。若求得的有效决策单元效率值大于1,假设为1.1,则表示该银行为实现效率的提升可在现有投入水平上增加10%的投入,但是最多投入10%,否则会造成资源浪费,以及投入过多、产出过少的低效运转。

(二) 面板 EGLS 模型的构建

考虑到我国三类商业银行发展差异较大,本文参考吴媛(2012)的方法,构建面板广义最小二乘(EGLS)模型以避免截面数据造成的异方差性和多重共线性问题。在模型中,本文用商业银行超效率衡量商业银行效率,并作为被解释变量(*EFFICIENCY*)引入模型,将货币政策工具变量(*MP*)、其他银行异质性特征控制变量及其与货币政策工具的交叉项作为解释变量引入模型,构建 EGLS 模型如下:

$$\begin{aligned} \text{EFFICIENCY}_{i,t} = & \alpha_0 + \alpha_1 \text{MP}_t + \alpha_2 \text{SIZE}_{i,t} + \alpha_3 \text{PROFITABILITY}_{i,t} + \alpha_4 \text{CAPITALPOSITION}_{i,t} + \\ & \alpha_5 \text{DUMMYGUOYOU}_i + \alpha_6 \text{DUMMYGUFENZHI}_i + \alpha_7 \text{MP}_t \times \text{SIZE}_{i,t} + \alpha_8 \text{MP}_t \times \\ & \text{PROFITABILITY}_{i,t} + \alpha_9 \text{MP}_t \times \text{CAPITALPOSITION}_{i,t} + \alpha_{10} \text{MP}_t \times \\ & \text{DUMMYGUOYOU}_i + \alpha_{11} \text{MP}_t \times \text{DUMMYGUFENZHI}_i + \tau_i + \zeta_{i,t} \end{aligned} \quad (5)$$

(5)式中: i 代表第*i*家商业银行, t 表示时间, α_0 为截距项, $\alpha_1, \alpha_2, \dots, \alpha_{11}$ 为系数。被解释变量 $\text{EFFICIENCY}_{i,t}$ 表示第*i*家商业银行在第*t*时期的超效率测算值;解释变量 MP_t 表示货币政策工具,在实证研究中分别选取货币供给量和利率水平作为替代变量; $\text{SIZE}_{i,t}$ 为商业银行规模; $\text{PROFITABILITY}_{i,t}$ 为商业银行盈利能力; $\text{CAPITALPOSITION}_{i,t}$ 为商业银行资本状况; DUMMYGUOYOU 为国有商业银行哑变量, DUMMYGUFENZHI 为股份制商业银行哑变量,均代表商业银行的性质^①; $\text{MP}_t \times \text{SIZE}_{i,t}$ 、 $\text{MP}_t \times \text{PROFITABILITY}_{i,t}$ 和 $\text{MP}_t \times \text{CAPITALPOSITION}_{i,t}$ 分别为货币政策工具与商业银行规模、盈利能力和资本状况的交叉项, $\text{MP}_t \times \text{DUMMYGUOYOU}_i$ 和 $\text{MP}_t \times \text{DUMMYGUFENZHI}_i$ 分别为货币政策工具与商业银行性质哑变量的交叉项, τ_i 为横截面的个体效应, $\zeta_{i,t}$ 为误差项。

(三) 变量选取与数据来源

1. 超效率测度指标的选取

由上述分析可知,商业银行超效率测算需要三类指标:投入指标、期望产出指标和非期望产出指标,各类指标的具体内容及选取依据如下:

(1)投入指标:银行作为经营货币的企业,其投入要素主要由存款、职工劳动和资本构成,本文选取银行存款规模、固定资产净值和员工人数作为投入指标。

^①根据哑变量设置规则,对照组哑变量不单独设置。本文选择城市商业银行作为对照组,则城市商业银行哑变量的表达方式: $\text{DUMMYGUOYOU}=0$ 并且 $\text{DUMMYGUFENZHI}=0$ 。

(2)期望产出指标:税前利润和贷款总额。王兵和朱宁(2011)认为,与实际利润相比,银行税前利润避免了实际利润被高估的问题;而银行的非利息收入则反映了银行未来的发展趋势,是衡量期望产出的重要指标。

(3)非期望产出指标:不良贷款额。传统商业银行效率测度考虑贷款数量而忽视了贷款质量,不良贷款作为非期望产出,是威胁到银行业稳定的重大风险性因素,对银行效率具有重要影响。基于数据可得性,投入产出数据的观测时间段为2008–2014年,商业银行数据来源于各银行年报,宏观经济数据来源于Bankscope数据库、国泰安金融研究数据库。^①

2. 面板EGLS模型指标的选取

面板EGLS模型的被解释变量为商业银行超效率,解释变量的选取依据为:

(1)数量型货币政策工具(*M2GAP*):M2供应量偏离度。处理方法为:采用对数离差化的处理方式(张卫平,2012),对M2供应量取对数以降低其数量级并使其呈正态分布,随后使用HP滤波将M2供应量除趋势,即可获取偏离度指标。(2)价格型货币政策工具(*IGAP*):本文选取了央行公布的一年期国债利率作为基准利率,采用 $\hat{I} = \ln(I_t/I_{t-1})$ 的处理方式获得基准利率的变动水平,并消除异方差性,其中 I_t 代表第 t 个时期的利率水平。(3)商业银行异质性变量:参考Cubillas和González(2014)衡量银行规模的方法,本文将总资产取对数作为商业银行规模(*SIZE*)的代理变量;选取商业银行资本充足率作为银行资本状况(*CAPITALPOSITION*)的代理变量;选取净利润率作为盈利能力(*PROFITABILITY*)的衡量指标,净利润率=(营业收入-营业成本)/营业收入,该值越高则单位产出收益越高,代表盈利能力越强。考虑到商业银行性质差异,本文以城市商业银行作为对照组,设置了两个哑变量,设置规则为:若*DUMMYGUOYOU*=1并且*DUMMYGUFENZHI*=0,则表示国有商业银行;若*DUMMYGUOYOU*=0并且*DUMMYGUFENZHI*=1,则表示股份制商业银行;若为城市商业银行,则可以表示为*DUMMYGUOYOU*=0并且*DUMMYGUFENZHI*=0。^②

四、实证结果与分析

(一)商业银行超效率测算结果与分析

本文利用DEA-SOLVER5.0软件基于投入导向在可变规模报酬下对2008–2014年我国16家上市银行超效率进行了测算,得到了银行超效率估计值及其排名,如表1所示。

由表1可见,除中国农业银行和光大银行外,我国其余14家商业银行均表现出生产有效率,且同一时期内平均超效率差异较小,处于1.0079~1.3442之间,总体超效率平均值为1.0957。横向比较不难发现,中国农业银行、光大银行和民生银行的超效率值相对较低,北京银行、平安银行和南京银行超效率较高。从银行超效率的纵向变动趋势来看,2008–2011年因受金融危机的影响,我国实行适度降低利率水平导致净利差空间缩小,利息收入下降,我国商业银行平均超效率水平呈现下降趋势;2012年后商业银行超效率水平缓慢回升,但在经济新常态背景下我国对商业银行的监管更加严格,我国商业银行平均超效率水平回升幅度较小。

^①受篇幅所限,超效率投入产出指标的描述性统计并未列出,感兴趣的读者可向作者索取。

^②受篇幅所限,面板EGLS模型指标的描述性统计并未列出,感兴趣的读者可向作者索取。

表 1 商业银行超效率测度结果

类型	银行名称	2008 年	2009 年	2010 年	2011 年	2012 年	2013 年	2014 年	平均效率	排名
国有商业 银行	中国银行	1.1086	1.1437	1.0981	1.0698	1.0583	1.0357	1.0372	1.0788	9
	中国农业银行	0.6239	0.6772	0.6927	0.7073	0.7355	0.7444	0.7705	0.7073	16
	中国建设银行	1.0757	1.0485	1.0561	1.1454	1.1226	1.0806	1.0953	1.0892	8
	中国工商银行	1.2200	1.1965	1.1688	1.1486	1.1230	1.1522	1.1553	1.1663	6
股份制商 业银行	平安银行	1.3571	1.3302	1.0259	1.0157	1.2729	1.2684	1.3712	1.2345	2
	华夏银行	1.1052	1.2906	1.3082	1.1467	0.8455	0.8248	0.8194	1.0486	12
	光大银行	1.0813	1.0161	1.0069	0.9325	0.8740	0.8615	0.8858	0.9512	15
	民生银行	1.0411	1.0193	1.0211	1.0213	1.0909	1.0264	0.8354	1.0079	14
	中信银行	1.0153	1.1494	1.0832	1.1388	1.2016	1.4430	1.4444	1.2108	4
	浦发银行	1.1461	1.0365	1.0528	1.0325	1.0693	1.0932	1.1052	1.0765	10
	兴业银行	1.0287	1.2484	1.1040	1.0592	1.0936	1.1217	1.1005	1.1080	7
	招商银行	1.1569	0.8957	1.0145	1.0226	1.0177	1.0282	1.0008	1.0195	13
	交通银行	1.0155	1.0315	1.1500	1.0682	1.1019	1.0951	1.0692	1.0759	11
城市商业 银行	南京银行	1.3187	1.1442	1.1470	1.1392	1.2665	1.4247	1.1572	1.2282	3
	宁波银行	1.0405	1.2932	1.4730	1.2726	1.0507	1.0454	1.1099	1.1836	5
	北京银行	1.5353	1.4891	1.3884	1.3465	1.2469	1.1684	1.2352	1.3442	1
平均效率		1.1169	1.1256	1.1119	1.0792	1.0732	1.0884	1.0745	1.0957	

(二) 面板 EGLS 模型回归结果与分析

基于上述商业银行超效率数据,本文使用 Eviews6.0 软件对面板 EGLS 模型(5)进行估计,回归结果如表 2 所示。

1. 两类货币政策工具对商业银行效率的影响

从数量型货币政策工具来看, $M2GAP$ 的回归系数在 95% 显著性水平下约 1.36,说明货币供给量的变动对商业银行效率具有正向影响,即货币供给量增加,商业银行效率提高;反之,商业银行效率下降。从价格型货币政策工具来看, $IGAP$ 的回归系数在 95% 的显著性水平下为 3.71,表明利率水平上升,商业银行效率提高;反之,商业银行效率下降。

通过对比两种货币政策工具对银行效率的影响可以得出一个重要结论:数量型货币政策工具与价格型货币政策工具对商业银行效率的影响具有方向上的差异。这表现为,当货币供给量增加(减少)时,商业银行效率将提高(下降);当利率水平上升(下降)时,商业银行效率将提高(下降)。值得注意的是,货币供给量的增加和利率水平的提高均能使商业银行效率提高,但货币供给量的增加和利率水平的提高却是两个方向相反的货币政策操作方式。

究其原因,一方面由于我国资本市场尚不完善,我国企业融资渠道以间接融资为主,贷款需求的价格弹性低,商业银行定价权较强。利率作为资金的价格,在企业贷款需求弹性较低条件下,利率水平的提高给银行带来的收益可能多于贷款下降产生的潜在损失,使银行“产出”增加。并且,我国储蓄比重高、消费比重低的消费结构,利率上升往往会起到刺激储蓄的作用,给商业银行带来更多“生产资料”——资金,使银行“投入”增加。因此,商业银行投入产出的效率可能并不会因为利率水平的提高而降低,反而会出现上升。另一方面,货币供给量的增加,使商业银行可贷资金增加,作为商业银行的重要“生产要素”,这将给商业银行带来更多利润,进而提高商业银行效率。

表 2 面板 EGLS 回归结果

被解释变量	EFFICIENCY	
解释变量	M2GAP	IGAP
M2GAP	1.357358 ** (2.869296)	
IGAP		3.711253 ** (2.030268)
SIZE	0.044958 *** (19.72113)	0.043841 *** (13.05456)
CAPITALPOSITION	0.001820 ** (2.233753)	0.003769 *** (8.794412)
PROFITABILITY	0.001453 (1.328679)	0.001114 (0.545826)
DUMMYGUOYOU	-0.350083 *** (-13.56332)	-0.312809 *** (-7.667774)
DUMMYGUFENZHI	-0.291025 *** (-10.85032)	-0.241442 *** (-7.173201)
M2GAP×SIZE	0.781710 *** (3.459150)	
M2GAP×CAPITALPOSITION	0.192890 *** (3.451944)	
M2GAP×PROFITABILITY	-0.370638 ** (-2.781752)	
M2GAP×DUMMYGUOYOU	-9.895573 *** (-5.250172)	
M2GAP×DUMMYGUFENZHI	-11.11539 *** (-6.712874)	
IGAP×SIZE		-0.120902 *** (-3.546075)
IGAP×CAPITALPOSITION		0.000500 (0.018677)
IGAP×PROFITABILITY		-0.013085 ** (-3.178264)
IGAP×DUMMYGUOYOU		0.397278 (1.109500)
IGAP×DUMMYGUFENZHI		0.142559 (0.447139)

注:括号内为 t 统计量;“*”、“**”和“***”为显著性水平,置信度分别为 90%、95%和 99%。

2. 银行异质性、货币政策工具与银行效率

从商业银行异质性视角来看,银行规模与商业银行效率在 99%的显著性水平上具有正向关系,银行资本状况与银行效率在 95%的显著性水平上呈正向关系,表明扩大银行规模或改善资本状况会提高银行效率;盈利能力与银行效率总的来看呈正向关系,但是并不显著。这说明扩大规模、改善资本状况可以提升商业银行效率,使其有能力保证稳定运营,投入产出状况受不利冲击影响较小,效率较高。同时,商业银行性质也使得银行效率产生差异,国有和股份制性质的商业银行其效率会低于潜在效率水平。

从异质性与货币政策工具交叉项看,分别以货币供给量增加和利率水平提高为例,在表 2 的基础上可以得出以下结论,如表 3 所示。分析表 3 我们发现,银行规模、资本状况和银行性质会使货币供给量对银行效率的影响产生差异,银行规模和盈利能力会使利率对银行效

率的影响产生差异。在银行扩大规模,改善资本状况或者提高盈利能力的前提下,货币供给量增加对银行效率的正向影响会增强;在同样前提下,利率水平的提高对银行效率的正向影响会减弱。但是这一影响并未改变我们第一部分得出的结论,即,两种货币政策工具在相反的操作方式下均会使银行效率提高。因为利率水平的提高对银行效率的正向影响虽然因银行规模增加或盈利能力增强而减弱,但是减弱的程度较小(0.12 或 0.01),总体仍然呈正向影响。

表 3 银行异质性特征,货币供给量增加和利率水平提高对银行效率的影响

异质性特征	货币供给量增加	利率水平提高
银行规模 (扩大)	$1.36+0.78\times SIZE$ (对效率的正向影响增强)	$3.71-0.12\times SIZE$ (对效率的正向影响减弱)
资本状况 (改善)	$1.36+0.19\times CAPITALPOSITION$ (对效率的正向影响增强)	$3.71+0.0005\times CAPITALPOSITION$ (对效率的正向影响增强)
盈利能力 (提高)	$1.36-0.37\times PROFITABILITY$ (对效率的正向影响减弱)	$3.71-0.01\times PROFITABILITY$ (对效率的正向影响减弱)
国有银行性质	$1.36-9.90\times DUMMYGUOYOU$ (对效率的正向影响减弱,直至为负)	$3.71+0.40\times DUMMYGUOYOU$ (对效率的正向影响增强)
股份制银行性质	$1.36-11.11\times DUMMYGUFENZHI$ (对效率的正向影响减弱,直至为负)	$3.71+0.14\times DUMMYGUFENZHI$ (对效率的正向影响增强)

五、结论与政策建议

本文首先利用超效率数据包络模型测度了我国 16 家商业银行效率水平,在此基础上运用面板 EGLS 模型研究了数量型和价格型货币政策工具对商业银行效率的影响,以及该影响是否因商业银行的异质性而不同,得出两点结论:一是,从银行类型来看,我国商业银行效率水平由高到低分别是股份制商业银行、国有商业银行和城市商业银行,并且三类商业银行效率均有提升空间。二是,货币供给量与商业银行效率呈正向关系,由于我国企业以间接融资为主,贷款需求的价格弹性低、居民储蓄比重高等现实环境,利率水平与商业银行效率也呈正向关系,使得货币供给量的增加和利率水平的上升均会使商业银行效率提高,而这是两个方向相反的货币政策操作。同时,两种货币政策工具对商业银行效率的影响会因商业银行的异质性而不同。其中,货币供给量对银行效率的影响会受银行规模、资本状况和银行性质的制约,利率对银行效率的影响会受银行规模和盈利能力的制约。

基于上述结论,本文的政策建议为,在我国由数量型货币政策工具向价格型货币政策工具为主、数量型货币政策为辅转变的时期,若要发挥价格型货币政策工具的作用,就要不断完善资本市场,增加企业融资途径,改善居民重储蓄、轻消费的消费储蓄结构;同时,货币政策制定者要认识到数量型和价格型货币政策工具在影响商业银行效率上的差异,以及不同商业银行在银行规模、资本状况、盈利能力和银行性质方面的不同而导致的货币政策工具在影响银行效率上的差异,据此调整货币政策工具的使用力度,保证货币政策通过商业银行顺利传导。

参考文献:

- 1.蔡逸仙,2013:《利率市场化对商业银行的影响及对策》,《经济问题探索》第3期。
- 2.程茂勇、赵红高,2012:《利差一定导致低效率吗?——基于我国商业银行的经验数据》,《系统管理学报》第5期。
- 3.蒋冠、刘红忠,2007:《存款准备金率政策的传导机制——基于商业银行资产负债管理的微观结构分析》,《复旦学报(社会科学版)》第6期。

- 4.李春红、董晓亮,2012:《我国商业银行利率风险管理的实证研究》,《华东经济管理》第4期。
- 5.李金培、吕德宏、黄亦炫,2014:《货币政策、风险承担与银行超效率——基于中国商业银行面板数据的实证研究》,《贵州财经大学学报》第6期。
- 6.王兵、朱宁,2011:《不良贷款约束下的中国上市商业银行效率和全要素生产率研究——基于SBM方向性距离函数的实证分析》,《金融研究》第1期。
- 7.吴媛,2012:《基于面板数据的我国银行净利差及其影响因素分析》,西南财经大学硕士学位论文。
- 8.徐忠、沈艳、王小康、沈明高,2009:《市场结构与我国银行业绩效:假说与检验》,《经济研究》第10期。
- 9.张建华、王君彩,2011:《国企分红、国企绩效与过度投资:实证检验——基于国有资本金预算新政前后的对比分析》,《中央财经大学学报》第8期。
- 10.张卫平,2012:《货币政策理论——基于动态一般均衡方法》,北京大学出版社。
- 11.赵旭,2009:《银行利差多维度量及影响因素:基于中国银行业1998-2006年经验证据》,《金融研究》第10期。
- 12.Andersen, P., and N.C.Petersen.1993.“A Procedure for Ranking Efficient Units in Data Envelopment Analysis.” *Managerial Science* 39(10):1261-1264.
- 13.Bliss, R. R., and G. Kaufman.2003.“Bank Procyclicality, Credit Crunches, and Asymmetric Monetary Policy Effects: A Unifying Model.” *Journal of Applied Finance* 13(2):23-41.
- 14.Cubillas, E., and F.González.2014.“Financial Liberalization and Bank Risk-taking: International Evidence.” *Journal of Financial Stability*, 11(1):32-48.
- 15.Pittman, R. 1983.“Multilateral Productivity Comparisons with Undesirable Outputs.” *The Economic Journal* 93(372):883-891.
- 16.Roberta, B. S., S. S. Geraldo, and M. T. Benjamin. 2010.“Evolution of Bank Efficiency in Brazil: A DEA Approach.” *European Journal of Operational Research* 202(1):204-213.
- 17.Saksonova, Svetlana. 2013.“Approaches to Improving Asset Structure Management in Commercial Banks.” *Procedia-Social and Behavioral Sciences* 99:877-885.

The Effects of Quantity and Price Monetary Policy Instruments on the Efficiency of Commercial Banks: Based on the Perspective of China's Commercial Banks Heterogeneity

Xiao Weiguo, Cui Yaming and Yin Zhichao
(Economics and Management School of Wuhan University)

Abstract: We study the effects of quantitative and price based monetary policy instruments on the efficiency of commercial banks, and whether the influence is different because of the banks' heterogeneity. The results show that, China's joint-stock banks have the highest efficiency, while the state-owned banks are less and urban banks have the minimum efficiency level. The increase of money supply and the rise of interest rate will increase the efficiency of commercial banks because of the high proportion of residents' savings and the low price elasticity of loan demand caused by indirect financing of enterprises. The two monetary policy tools will affect the efficiency of commercial banks differently, due to the asset size, capital structure, profitability and the nature of banks. In the monetary policy transformation period, we suggest that, policy makers need to recognize the different influences between the two monetary policy tools, and these influences are different among the commercial banks, monitor the efficiency of commercial banks timely, adjust the use of monetary policy tools to ensure the smooth transmission of monetary policy through commercial banks.

Keywords: Quantitative Monetary Policy Instruments, Price Based Monetary Policy Instruments, Commercial Banks Efficiency, Heterogeneity of Commercial Banks

JEL Classification: E51, E44, G21

(责任编辑:彭爽)