

商业银行拨备监管的经济波动效应研究

高洁超¹ 范从来¹ 杨冬莞²

(1. 南京大学 商学院, 江苏 南京 210093; 2. 交通银行 上海市黄浦支行, 上海 200011)

摘要: 文章构建了一个包含商业银行和监管当局在内的五部门 DSGE 模型, 从拨备计提强度和平滑程度两个维度分析了商业银行拨备监管的经济波动效应。研究发现: (1) 适度降低拨备计提强度不会加大经济波动, 在拨备计提平滑程度较低的情况下, 这一举措能够较为显著地改善经济运行绩效; (2) 拨备计提的平滑程度不断提高有助于熨平经济波动; (3) 随着动态拨备制度的不断深化, 降低拨备计提强度对于改善经济波动的效果逐渐递减, 且在技术冲击和金融冲击下其具体影响效果不同。监管当局可以考虑适度降低拨备监管强度, 避免商业银行因利润考核压力而从事高风险资产配置活动, 进而诱发金融风险、放大经济波动; 同时, 加快推进和完善动态拨备制度应该成为我国未来拨备监管改革的主要方向。

关键词: 技术冲击; 金融冲击; 拨备监管; 经济波动; DSGE 模型

中图分类号: F832.0 文献标识码: A 文章编号: 1671-9301(2017)02-0027-11

一、引言

随着我国利率市场化进程的不断加快, 商业银行利息收入持续受到挤压, 在利润考核压力的驱动下, 商业银行拨备计提越发趋于宽松, 与此同时, 经济增速的持续放缓和产业结构的调整升级使商业银行的潜在信贷风险不断积聚^[1]。作为供给侧结构性改革的重要组成部分, 推动信贷资金供给方商业银行改革创新信贷风险管理模式迫在眉睫。经济发展新常态以来, 银行业的整体净息差水平和资产利润率显著下降; 拨贷比虽然一直在上升, 但拨备覆盖率却持续下降; 在正常类贷款占比下降的同时, 关注类贷款占比增加至 4%; 而不良贷款率由 2012 年第 1 季度的 0.94% 持续升至 2016 年第 2 季度的 1.75%, 损失类贷款占比也由 0.14% 增加到 0.21% (数据来源于 Wind)。在实体经济疲软和利率市场化不断深化的大背景下, 商业银行一方面不断拓宽业务经营范围, 以逐步摆脱利差收入缩小带来的不利影响, 另一方面也试图通过放松拨备计提等监管指标来缓解利润紧张的局面^[2]。

目前, 国内多家大型银行的拨备覆盖率已逼近甚至跌破 150% 的监管红线。表面上看, 我国的拨备覆盖率要求远远超出国际上 80% 左右的通行标准^[3], 放松监管标准看似仍属谨慎范围。但考虑到商业银行在贷款分类中普遍存在不够审慎的地方, 关注类贷款中有相当一部分可能随时转化为不良贷款, 而当前关注类贷款占比已高达 4%, 其中的隐性不良贷款规模不容小觑。此外, 由于地方政

收稿日期: 2016-08-05; 修回日期: 2016-12-09

作者简介: 高洁超(1989—) 男, 江苏南通人, 南京大学商学院博士研究生, 研究方向为货币政策与银行监管; 范从来(1962—) 男, 江苏海安人, 南京大学校长助理、中国特色社会主义经济建设协同创新中心副主任、长江学者特聘教授、博士生导师, 研究方向为货币经济学与公司金融; 杨冬莞(1992—) 女, 江苏南通人, 交通银行上海市黄浦支行职员, 研究方向为金融资产定价与商业银行风险管理。

基金项目: 国家自然科学基金面上项目(71673132); 教育部长江学者与创新团队发展计划项目(IRT13020); 江苏省普通高校博士研究生科研创新计划项目(KYZZ15_0003)

府干预和优化资产负债表动机等因素,商业银行的正常贷款中也有相当一部分是通过展期操作形成的,这部分贷款的偿付能力令人十分担忧,由此进一步加剧了隐性不良贷款的产生。综上,可以看出监管当局将拨备覆盖率红线设定为150%并非完全是出于强化监管的目的,而是在对商业银行隐性不良贷款规模进行合理判断基础上做出的应有举措。

当下,有些观点认为适当下调拨备覆盖率标准体现了逆周期宏观审慎调控理念,有助于商业银行在经济增速放缓、利润增长乏力的情况下改善经营绩效、更好地发挥金融助力实体经济的作用。但是考虑到目前我国的拨备覆盖率指标尚未成为逆周期调控的主要工具,下调拨备覆盖率红线更多反映的应该是监管强度的变化,而非源于逆周期调控。原因在于,自2011年出台《中国银行业实施新监管标准指导意见》确定150%的拨备覆盖率红线以来,这项指标并未适时依据经济形势做出调整,执行动态拨备主要由拨贷比指标完成。拨备覆盖率锚定的是不良贷款,为避免银行在经济上行期掉入“低不良、高拨备覆盖率”陷阱,引入与贷款规模挂钩但与贷款质量无关的拨贷比监管要求,增强了拨备计提的前瞻性,有助于商业银行在信贷扩张时期积累充足的经济资源,用于经济下行期吸收损失。但是,当前按照拨备覆盖率150%和拨贷比2.5%两者孰高来确定拨备计提的规则所决定的临界不良贷款率是1.67%,而当前官方公布的我国银行业整体不良贷款率就已高达1.75%,拨贷比指标的约束力实际已经大为削弱,拨备覆盖率指标成为当前影响商业银行拨备计提的主要因素。

拨贷比监管虽然与总量信贷挂钩,避免了因银行贷款分类不审慎导致的拨备计提不足,同时又在一定程度上使拨备计提涵盖未来潜在的信贷风险,因此具有部分动态拨备的特点。但其并不直接针对不良贷款,对经济的违约风险敏感性较弱,有可能导致不良贷款规模与一般准备金出现负相关^[4]。由于拨贷比监管回避了银行贷款质量问题且对信贷违约风险反应不足,其指标的强度设计也因此缺乏科学、明晰的依据和标准,是一种“消极”的逆周期安排。尽管巴塞尔协议III早已引入我国,但目前银行业的许多监管措施都尚未有效嵌入逆周期调控模式,除资本缓冲亟待完善逆周期调节机制外^[5],拨备制度亦未有效体现出逆周期性^[6]。而拨备覆盖率监管虽然直接针对不良贷款,但经验数据表明,信贷增长对不良贷款率的影响具有一定时期(大约3年)的滞后性,过去的信贷增长会导致一定时期以后不良贷款率提高^[7],由此导致现有拨备覆盖率监管前瞻性不足。另一方面,不良贷款的形成主要依据现行的五级贷款分类标准,而贷款质量与经济周期之间存在密切的联动关系,由此也使得商业银行的专项拨备计提存在显著的顺周期现象。

尽管当前拨备覆盖率指标监管仍然存在诸多问题,但并不妨碍将其培育成合格的动态拨备监管工具,关键在于使不良贷款分类能够充分反映预期损失、提高拨备计提对中长期损失的应对力度。动态拨备强调在监管当局对整个经济周期的违约风险进行科学评估的基础上,拨备计提不仅应当反映当期贷款损失同时也应针对未来风险变化进行前瞻性调整,从而保证在经济上行期提足拨备以覆盖经济下行期的损失,这种“以丰补歉”的计提方式具有前瞻性和逆周期性,平滑了商业银行的信贷投放,具有抑制信贷和经济过度波动的功能。目前,学术界对动态拨备可以抑制银行体系顺周期性、熨平经济波动大多持肯定态度。Borio *et al.*^[8]指出,由于会计准则、税收约束和衡量风险的方法等因素限制,在经济衰退期,传统的后顾性拨备会提高计提强度,从而进一步加剧信贷紧缩。为抑制银行体系的顺周期性,Cavallo & Majnoni^[9]、Jiménez *et al.*^[10]建议实行具有前瞻性的动态拨备,在损失计提过程中充分考虑银行信贷风险在整个经济周期中的变化。Bouvatier & Lepetit^[11]、Agénor & Zilberman^[12]等证实,相对于后顾性拨备计提方式,考虑了全周期信贷损失的动态拨备对抑制银行信贷的顺周期性具有显著效果。许友传等^[13]则指出实施动态拨备虽然有利于降低信贷供给的顺周期效应,但在操作中必须把握好对信贷风险时间长度的考虑,否则容易混淆拨备管理与资本管理的数量边界。

本文构建一个包含商业银行和监管当局在内的新凯恩斯动态随机一般均衡模型(NK-DSGE),分析商业银行拨备计提的经济波动效应,以为未来我国的拨备监管制度改革提供一些有价值的参

考。具体的,我们从拨备计提的强度和平滑程度两个维度展开分析,以分别探讨降低拨备监管强度和提高动态拨备程度两项政策导致的经济波动效应。本文剩余安排如下:第二部分是 DSGE 模型的构建,第三部分为参数校准,第四部分是模拟分析,第五部分为结论和政策建议。

二、DSGE 模型的构建

在 Taylor & Zilberman^[14]、Agénor & Zilberman^[12]模型的基础上,构建一个包含家庭、厂商、银行、监管当局和中央银行在内的五部门 DSGE 模型。与他们不同的是,本文同时将资本和拨备监管纳入到当局的政策工具箱,以更加贴近现实经济运行。在利用拨备工具进行监管时,本文将其分解为计提的强度和平滑程度两个维度分别进行分析。下面是模型的完整描述。

(一) 家庭部门

假定经济中存在连续统的家庭部门,其中任意家庭 $i \in (0, 1)$, 家庭进行消费、储蓄、持有银行资本并供给劳动。代表性家庭的最优决策问题是在一定的真实预算约束下实现其跨期效用最大化:

$$\text{Max} U_t = E_t \sum_{s=0}^{\infty} \beta^s \left\{ \frac{(C_{t+s})^{1-\zeta}}{1-\zeta} - \frac{N_{t+s}^{1+\gamma}}{1+\gamma} \right\} \quad (1)$$

$$\text{s. t. } C_t + D_t + V_t = \frac{R_t^D D_{t-1}}{\pi_t} + \frac{R_t^V (1 - \xi_t^V) V_{t-1}}{\pi_t} + W_t^R N_t + \Pi_t \quad (2)$$

其中: β 是主观贴现因子, C_t 表示消费, ζ 表征消费的跨期替代弹性; N_t 表示家庭的劳动供给, γ 表征劳动供给弹性的倒数, π_t 为通货膨胀。在真实预算约束中: D_t 表示家庭持有的银行储蓄, R_t^D 为无风险的储蓄毛利率; V_t 表示家庭持有的银行资本, R_t^V 为银行资本的毛回报率, ξ_t^V 表示银行资本中留作贷款损失准备金的比例; W_t^R 表示实际工资; Π_t 项包括来自中间品企业、零售商、商业银行的经营利润以及家庭支付的税收。

在预算约束 (2) 式下最大化目标函数 (1) 式, 得到代表性家庭最优化问题的一阶条件:

$$E_t \frac{C_{t+1}^{-\zeta}}{C_t^{-\zeta}} = \frac{\pi_{t+1}}{\beta R_t^D} \quad (3)$$

$$R_t^V = \frac{R_t^D}{1 - \xi_t^V} \quad (4)$$

其中: (3) 式是跨期消费的欧拉方程, (4) 式可以将银行资本收益率看做是在储蓄利率基础上通过风险加成得到的。

(二) 企业部门

(1) 零售企业

完全竞争的零售市场由位于 $(0, 1)$ 之间的连续统零售企业构成, 代表性零售企业购买中间产品 $Y_{j,t}$, $j \in (0, 1)$, 并生产出最终消费品 Y_t 。使用 Dixit & Stiglitz^[15]的技术表示这一过程: $Y_t = \left(\int_0^1 Y_{j,t}^{\frac{\lambda_p-1}{\lambda_p}} dj \right)^{\frac{\lambda_p}{\lambda_p-1}}$, 其中 $\lambda_p > 1$ 表示各种中间产品之间的不变替代弹性, 中间产品需求函数为: $Y_{j,t} = \left(\frac{P_{j,t}}{P_t} \right)^{-\lambda_p} Y_t$, 其中 $P_{j,t}$ 为中间产品价格, P_t 为最终消费品价格。由零利润条件得到最终产品价格方程:

$$P_t = \left(\int_0^1 P_{j,t}^{1-\lambda_p} dj \right)^{\frac{1}{1-\lambda_p}} \quad (5)$$

(2) 中间产品企业

中间产品市场由位于 $(0, 1)$ 之间的连续统垄断竞争企业构成, 短期内忽略资本存量的影响, 假设代表性中间产品企业有如下形式的生产函数:

$$Y_t = A_t e_t^f N_t \quad (6)$$

其中: A_t 为中性技术, 令 A_t 服从一阶自回归过程 $A_t = (A_{t-1})^{\rho_A} \exp(\varepsilon_t^A)$ $\varepsilon_t^A \sim N(0, \sigma_A^2)$ 则 A_t 下降可视为负向技术冲击, 反之, 则为正向技术冲击 ε_t^F 度量异质性生产率。假设中间产品企业在进行生产活动前必须通过向商业银行贷款以支付劳动工资, 令 L_t 表示代表性企业的贷款, 得到如下真实融资方程:

$$L_t = W_t^R N_t \quad (7)$$

中间产品企业定价决策包括成本最小化和利润最大化两个阶段。第一阶段最小化中间产品企业的成本函数得到真实边际成本:

$$mc_t = \frac{R_t^L W_t^R}{A_t \varepsilon_t^F} \quad (8)$$

其中: R_t^L 为贷款毛利率。第二阶段采用 Calvo [16] 的假设, 每一期有 $(1 - w_p)$ 比例的企业可以重新调整产品价格, 其余 w_p 比例的企业根据上期价格通胀情况指数化其产品价格。设 P_t^* 表示所有在 t 期可以最优化其产品价格的企业重新选择的价格, 通过最大化企业的真实贴现利润:

$$\text{Max} E_t \sum_{s=0}^{\infty} (\beta w_p)^s \left(\frac{C_{t+s}}{C_t} \right)^{\zeta-1} \left[\left(\frac{P_{t+s}}{P_t} \right)^{1-\lambda_p} Y_{t+s} - mc_{t+s} \left(\frac{P_{t+s}}{P_t} \right)^{-\lambda_p} Y_{t+s} \right] \quad (9)$$

可得如下—阶条件:

$$P_t^* = \frac{\lambda_p}{\lambda_p - 1} \cdot \frac{E_t \sum_{i=0}^{\infty} (\beta w_p)^i \lambda_{t+i} Y_{t+i} P_{t+i}^{\lambda_p} mc_{t+i}}{E_t \sum_{i=0}^{\infty} (\beta w_p)^i \lambda_{t+i} Y_{t+i} \Pi_{\tau=1}^i \pi_{t+\tau-1}^{\theta}} \quad (10)$$

其中: λ_{t+i} 为家庭预算约束的拉格朗日乘子, θ 代表后顾型中间企业指数化其产品价格的程度参数, 介于 $(0, 1)$ 之间。结合前瞻型企业的最优定价和后顾型企业的指数化定价, (5) 式可重新写为:

$$P_t^{1-\lambda_p} = (1 - w_p) (P_t^*)^{1-\lambda_p} + w_p (\pi_{t-1}^{\theta} P_{t-1})^{1-\lambda_p} \quad (11)$$

对 (10)、(11) 式进行对数线性化处理, 得到如下混合新凯恩斯菲利普斯曲线:

$$\pi_t = \frac{\beta}{1 + \beta\theta} E_t \pi_{t+1} + \frac{\theta}{1 + \beta\theta} \pi_{t-1} + \frac{(1 - w_p)(1 - \beta w_p)}{w_p(1 + \beta\theta)} \hat{m}c_t \quad (12)$$

(三) 银行部门

假设银行部门由位于 $(0, 1)$ 之间的完全竞争的连续统商业银行构成, 银行通过吸收存款 D_t 和自有资本 V_t 募集资金以满足中间产品企业的贷款需求。代表性商业银行满足如下信贷约束方程:

$$L_t = D_t + (1 - \xi_t^V) V_t \quad (13)$$

其中, 银行自有资本中有 ξ_t^V 比例必须预留下来作为贷款损失准备金 (LLP_t), 即:

$$\xi_t^V V_t = LLP_t \quad (14)$$

贷款抵押条件设定如下:

$$R_t^L L_t = k_t Y_t \quad (15)$$

其中: 令抵押率 k_t 服从一阶自回归过程 $k_t = (k_{t-1})^{\rho_k} \exp(\varepsilon_t^k)$ $\varepsilon_t^k \sim N(0, \sigma_k^2)$ 则 k_t 下降可视为负向金融冲击, 因为其通过降低抵押品价值而增大了贷款违约概率, 进而引发信贷违约风险, 这一比率的下降反映出企业经营状况恶化, 反之, 则为正向金融冲击。由此, 得到贷款违约的门限值为 $\varepsilon_t^{F,M}$:

$$\varepsilon_t^{F,M} = \frac{R_t^L W_t^R}{k_t A_t} \quad (16)$$

由于企业的生产技术具有异质性, 异质性生产率低于某一门限值的企业将面临产出不足, 导致银行可获得的抵押品价值缩水, 进而引发违约。假定异质性生产率 ε_t^F 服从 $(\underline{\varepsilon}^F, \bar{\varepsilon}^F)$ 上的均匀分布, 可得贷款违约概率 Φ_t :

$$\Phi_t = \int_{\underline{\varepsilon}^F}^{\varepsilon_t^{F,M}} f(\varepsilon_t^F) d\varepsilon_t^F = \frac{\varepsilon_t^{F,M} - \underline{\varepsilon}^F}{\bar{\varepsilon}^F - \underline{\varepsilon}^F} \quad (17)$$

考虑代表性商业银行,假设其利润为零,贷款利率设计应使各期均满足收支平衡条件,即来自贷款投放的收入与募集资金的成本相抵:

$$\int_{\underline{\varepsilon}^F}^{\varepsilon_t^{F,M}} k_t Y_t f(\varepsilon_t^F) d\varepsilon_t^F + \int_{\varepsilon_t^{F,M}}^{\bar{\varepsilon}^F} R_t^L L_t f(\varepsilon_t^F) d\varepsilon_t^F = R_t^D D_t + R_t^V v_t \quad (18)$$

经积分变换得到贷款利率定价表达式:

$$R_t^L = \Psi_t \left[\left(1 - \frac{V_t}{L_t} \right) R_t^D + \frac{V_t}{L_t} R_t^V \right] \quad (19)$$

其中: $\Psi_t = \frac{2\varepsilon_t^{F,M}}{2\varepsilon_t^{F,M} - (\bar{\varepsilon}^F - \underline{\varepsilon}^F)\Phi_t^2}$ 表示融资风险溢价,贷款违约概率 Φ_t 越高,则融资风险溢价越高。

商业银行根据储蓄成本、股本成本、资本/贷款比率再经由融资风险溢价调整确定贷款利率。

鉴于中间产品企业的异质性生产率大小具有随机性,因此银行投放的贷款在客观上存在违约可能。为保证坏账不殃及储蓄池以维护个体经营的稳健性,银行会在每期期初对当期投放的贷款质量进行评估进而提取贷款损失准备金以吸收损失。据此,银行评估违约损失情况并形成如下预期损失函数:

$$E(Loss_t) = (1 - k_t) \int_{\underline{\varepsilon}^F}^{\varepsilon_t^{F,M}} K_t Y_t f(\varepsilon_t^F) d\varepsilon_t^F \quad (20)$$

商业银行根据上述预期损失情况计提拨备:

$$LLP_t = \delta \cdot E(Loss_t) = \delta \cdot (1 - k_t) R_t^L L_t \left(\frac{\varepsilon_t^{F,M} + \underline{\varepsilon}^F}{2\varepsilon_t^{F,M}} \right) \Phi_t \quad (21)$$

式中,参数 δ 可用来表示拨备计提强度, $\delta > 1$ 表示严格计提拨备, $\delta = 1$ 表示正常计提拨备, $\delta < 1$ 表示放松计提拨备。上述(20)式表示的拨备计提方式具有显著的顺周期特征:当经济下滑时,贷款违约概率 Φ_t 上升会导致银行提高拨备计提规模,从而抑制不景气阶段的信贷投放,进一步强化了衰退;反之,当经济上行时,贷款违约概率 Φ_t 下降会促使银行缩减拨备计提规模,从而扩大景气阶段的信贷投放,进一步强化了繁荣。

(四) 监管部门

(1) 拨备监管

上述(21)式表示的拨备计提规则具有显著的顺周期特征,即随着经济的违约概率 Φ_t 提高,贷款损失准备 LLP_t 也相应提高。为削弱拨备计提的顺周期性,假设监管当局引入动态拨备监管,由此,(21)式进一步调整为:

$$DLLP_t = \delta \cdot (1 - k_t) R_t^L L_t \left(\frac{\varepsilon_t^{F,M} + \underline{\varepsilon}^F}{2\varepsilon_t^{F,M}} \right) \Phi \left(\frac{\Phi_t}{\Phi} \right)^{1-u} \quad (22)$$

其中: $DLLP_t$ 表示动态贷款损失准备, Φ 为整个经济周期内贷款违约概率的平均值, u 表示贷款损失准备计提的平滑程度。当 $u = 0$ 时, $DLLP_t = LLP_t$, 此时当期拨备计提只根据同期贷款违约率进行调整,这种拨备计提方式通常称为“普通拨备”;当 $1 > u > 0$ 时, $DLLP_t \neq LLP_t$, 此时当期拨备计提不仅依据同期贷款违约率,同时也兼顾贷款违约率在整个经济周期内的平均水平,这一拨备计提方式即为“动态拨备”。动态拨备的核心思想是从整个经济周期来评估贷款违约情况,据此平滑贷款损失准备,进而抑制拨备计提的顺周期性。当 $\Phi_t > \Phi$ 时,经济低迷、违约风险偏高,此时 $DLLP_t < LLP_t$;反之,当 $\Phi_t < \Phi$ 时,经济高涨、违约风险偏低,此时 $DLLP_t > LLP_t$ 。通过这种动态调整,使得拨备计提的顺周期性得以减弱:在经济低迷时,主动减少拨备计提,缓解信贷的过度紧缩;在经济高涨时,主动增加拨备计提、抑制信贷的过度投放。

(2) 资本监管

以一个带有调整惯性的指数函数表示监管当局对商业银行的逆周期资本充足率要求(Capital Ratio):

$$CR_t = (CR_{t-1})^{\rho_{CR}} \left[\rho \left(\frac{\Phi_t}{\Phi} \right)^{\theta^C} \right]^{1-\rho_{CR}} \quad (23)$$

其中: $CR_t = \frac{V_t - DLLP_t}{L_t}$ ρ 表示最低资本充足率要求 $\rho_{CR} \in (0, 1)$ 度量监管当局政策调整的平滑程度, 令参数 $\theta^C < 0$, 以刻画逆周期资本监管体制。

(五) 中央银行

假设货币当局使用泰勒规则调控经济:

$$\frac{R_t^{cb}}{R^{cb}} = \left(\frac{R_{t-1}^{cb}}{R^{cb}} \right)^{\rho_R} \left[\left(\frac{\pi_t^p}{\pi^{p,T}} \right)^{\phi_\pi} \left(\frac{Y_t}{Y} \right)^{\phi_Y} \right]^{1-\rho_R} \quad (24)$$

其中: R^{cb} 、 Y 分别表示政策利率均衡值、稳态产出 $\pi^{p,T}$ 表示当局的通胀目标 ρ_R 为衡量利率调整的平滑程度 ϕ_π 、 ϕ_Y 分别度量通胀、产出在利率调整中的权重。

(六) 外生冲击和市场均衡

本文主要涉及两类冲击: 金融冲击和技术冲击, 两类冲击均服从 $i. i. d. N(0, \sigma_\lambda^2)$ 。在竞争性均衡状态下, 所有最优化和资源约束条件得到满足, 产品市场、劳动力市场、借贷市场同时出清, 所有企业选择相同的产品价格、雇佣劳动力和银行贷款。通过对上述非线性模型系统在内生变量稳态附近进行对数线性化处理, 可以得到用以进行数值模拟的线性动态差分方程组。

三、参数校准

本文待校准的模型参数包括模型的结构性参数、变量稳态值和外生冲击参数。对于结构性参数综合历史数据和已有文献进行校准, 对于变量稳态值综合历史数据、已有文献及模型稳态方程计算得出, 外生冲击参数按照已有文献和习惯设定。所用数据来自中经网统计数据库、国家统计局网站和银监会网站。

结构性参数设定 按照多数文献的做法, 将消费的跨期替代弹性 ζ 设为 0.5。已有研究中国问题的文献对劳动供给弹性的倒数 γ 取值差异较大, 王国静和田国强^[17] 注意到这一问题, 以他们的估计结果将 γ 设定为 2.23。根据稳态时 $\beta = 1/R^D$, 计算出主观贴现因子 β 为 0.99。价格粘性 w_p 取刘斌^[18] 的结果, 设为 0.85。按照 Agénor *et al.*^[19] 将异质性生产率 ε_i^F 的分布上限 $\bar{\varepsilon}^F$ 和分布下限 $\underline{\varepsilon}^F$ 分别设为 1.35 和 1。后顾型中间企业指数化其产品价格的程度参数 θ 参考刘斌^[18] 和陆军等^[20] 的结果, 设定为 0.25。由于自 2013 年 1 季度起, 银监会披露的资本充足率相关指标调整为按照《商业银行资本管理办法(试行)》计算的数据结果, 与历史数据不直接可比, 故根据 2013 年 1 季度至 2016 年 2 季度我国商业银行资本充足率的平均水平, 将最低资本充足率要求 ρ 校准为 12.76%。

变量稳态值设定 中性技术的稳态值 A 按照当前普遍做法标准化为 1。劳动的稳态值 N 参考黄贻琳^[21] 和马勇^[22] 的方法, 以 1996—2014 年全社会就业人员数占总人口的平均比例确定为 0.568。以 1996—2014 年金融机构一年期法定定期存款利率的均值将稳态储蓄毛利率 R^D 校准为 1.01。囿于数据的可得性, 以 2012 年 1 季度至 2016 年 2 季度银行业整体不良贷款率表征贷款违约概率, 将稳态贷款违约率 Φ 校准为 0.0328。参照陈利锋^[23] 将抵押率的稳态值 k 设为 0.7。稳态贷款违约门限值 $\varepsilon^{F,M}$ 通过稳态方程 $\Phi = (\varepsilon^{F,M} - \underline{\varepsilon}^F) / (\bar{\varepsilon}^F - \underline{\varepsilon}^F)$ 校准为 1.0115。根据联立稳态方程 $R^L = \Psi \left[\left(1 - \frac{V}{L} \right) R^D + \frac{V}{L} R^V \right]$ 、 $R^V(1 - \xi^V) = R^D$ 、 $\xi^V V = (1 - k) R^L L \Phi (\varepsilon^{F,M} + \underline{\varepsilon}^F) / 2 \varepsilon^{F,M}$, 计算得到稳态银行资本计提比例 ξ^V 为 2.2145%、稳态银行股本毛收益率 R^V 为 1.08887、稳态贷款利率 R^L 为 1.02308。

外生冲击参数设定 与马勇和陈雨露^[24]一样,按照习惯做法将利率规则中的通胀权重 ϕ_π 和产出权重 ϕ_Y 分别设为1.5、0.5,利率调整的平滑程度 ρ_R 和资本监管调整的平滑程度 ρ_{CR} 均设定为0.8,参数 θ^C 根据Tayler & Zilberman^[14]设为-0.1。技术冲击参考许伟和陈斌开^[25],将技术冲击的持久性参数 ρ_A 设定为0.7809,标准差 σ_A 设为0.0203。王国静和田国强^[17]在表征企业可清算资产与贷款匹配程度的变量中引入金融冲击,其内涵与本文是一致的,参照他们的估计结果将金融冲击的持久性参数 ρ_k 设为0.9601,标准差 σ_k 设为0.0185。

四、模拟分析

(一) 拨备计提强度的经济波动效应分析

近年来,我国银行业的拨备覆盖率虽然一直在150%以上,但这主要源于隐性不良贷款过高,拨备计提强度实际上并非过于严格。当前,银行业利润不断下滑,要求下调监管红线的呼声也越来越高。那么,降低拨备计提强度是否可行?其对经济波动的影响效果如何?本节我们比较拨备计提强度“正常”($\delta=1$)和“放松”($\delta=0.8$)两种状态下的经济波动效应,以判断放松拨备监管强度带来的经济影响。考虑到目前动态拨备制度在我国正处于初创期,拨备计提的平滑程度还比较低,因此将 u 设为0.2。

以正向技术冲击为例,由图1可知:在技术冲击影响下,产出上升,技术进步导致劳动力被部分替代,从而引发失业,工资相应下降,由于企业为劳动力的融资需求减弱,信贷规模下滑,贷款违约概率变小使得融资溢价降低、贷款利率下降,商业银行为应对损失提取的资本金比例也相应缩小,最终形成的拨备规模也降低,而资本监管基于经济的违约概率改善所进行的逆周期调控导致资本充足率上升,同时由于技术进步、贷款利率和工资降低导致企业的边际成本得到显著下降,从而藉由成本渠道使经济出现通货紧缩,最终货币政策基于产出和物价进行逆风向调控会下调政策利率。总体来看,在技术冲击下,适当放松拨备计提强度可以有效改善大部分的经济波动,但是劳动力市场(就业、工资)和信贷的波动可能会有所增大。因此,在实体经济增速明显放缓、金融领域风险加大、就业形势趋紧的背景下,降低拨备计提的强度不可过大,必须合理兼顾各个市场、不可偏废。

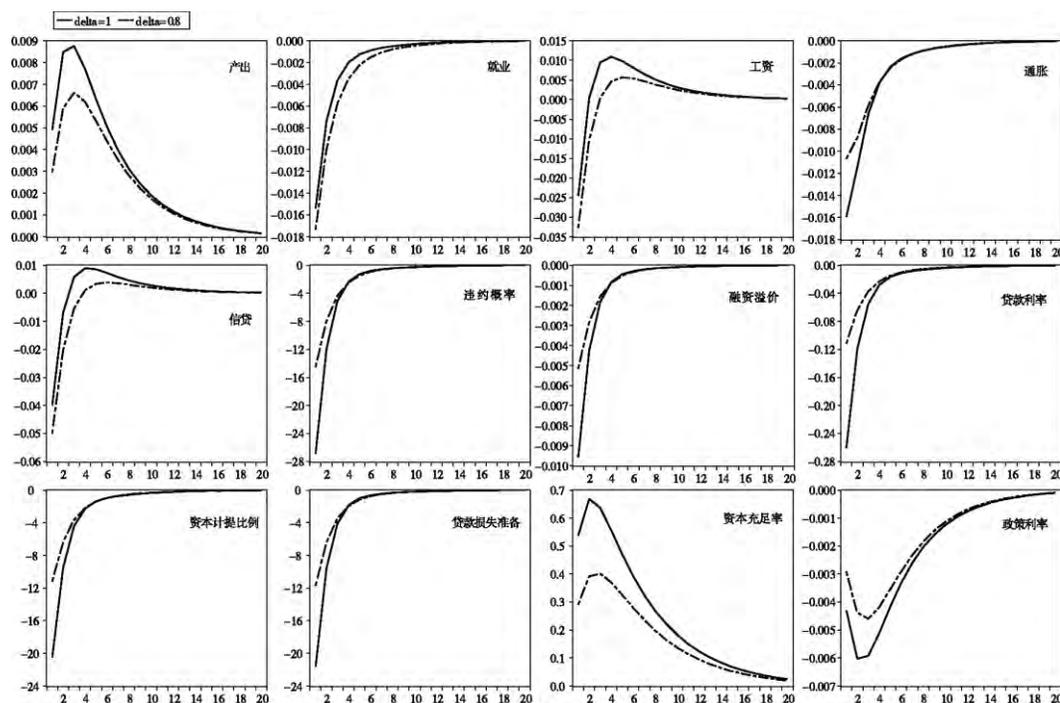


图1 正向技术冲击下拨备计提强度变化的经济波动效应

以正向金融冲击为例,由图2可知:在金融冲击影响下,产出上升,企业融资约束放松导致其为劳动力融资的需求上升,从而使得就业增加、工资上涨、信贷规模提高,这一点与技术冲击带来的影响具有显著区别,而与之相似的是,贷款违约概率变小使得融资溢价降低、贷款利率下降,商业银行为应对损失提取的资本金比例也相应缩小,最终形成的拨备规模也降低,而资本监管基于经济的违约概率改善所进行的逆周期调控导致资本充足率上升,同时由于贷款利率和工资降低导致企业的边际成本得到显著下降,从而藉由成本渠道使经济出现通货紧缩,最终货币政策基于产出和物价进行逆风向调控会下调政策利率。总体来看,与技术冲击不同的是,在金融冲击下,适当放松拨备计提强度可以有效改善几乎所有的经济波动,包括劳动力市场和信贷波动。

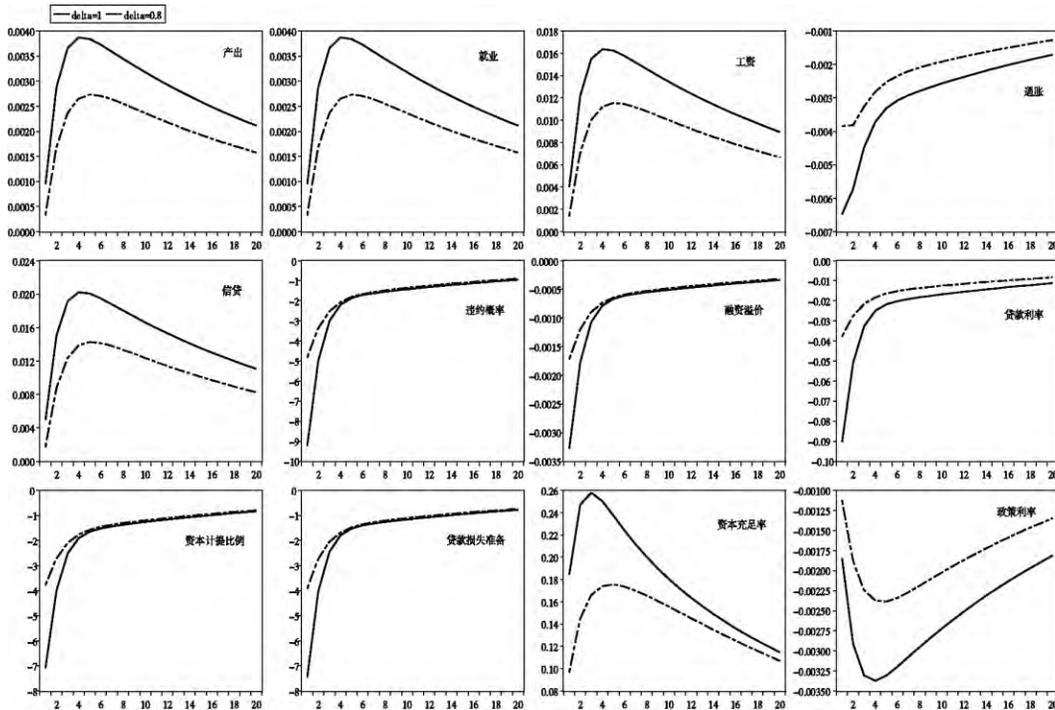


图2 正向金融冲击下拨备计提强度变化的经济波动效应

(二) 拨备计提平滑程度的经济波动效应分析

与拨备计提强度从数量上对拨备进行调整不同,本节以拨备计提强度处于“正常”($\delta = 1$)状态为基准,分析拨备计提的不同平滑程度($u = 0.2, 0.5, 0.8$)导致的经济波动效应。事实上,当前在我国对于拨备管理的改革不仅触及拨备计提的强度问题,同时也涉及到动态拨备制度的建立和完善问题。而动态拨备制度的核心就是在拨备计提过程中加入平滑因素,以削弱拨备计提的顺周期性。

由图3可知:在正向技术冲击条件下,拨备计提的平滑程度提高并不会改变经济波动的基本趋势,但是拨备计提的平滑程度越高,大部分的经济波动就越小,而劳动力市场和信贷除外。这与在技术冲击下适度放松拨备计提强度带来的经济波动效果十分类似。

由图4可知:在正向金融冲击条件下,拨备计提的平滑程度提高亦不会改变经济波动的基本趋势,但是拨备计提的平滑程度越高,经济波动就越小。这与在金融冲击下适度放松拨备计提强度带来的经济波动效果亦十分相似。

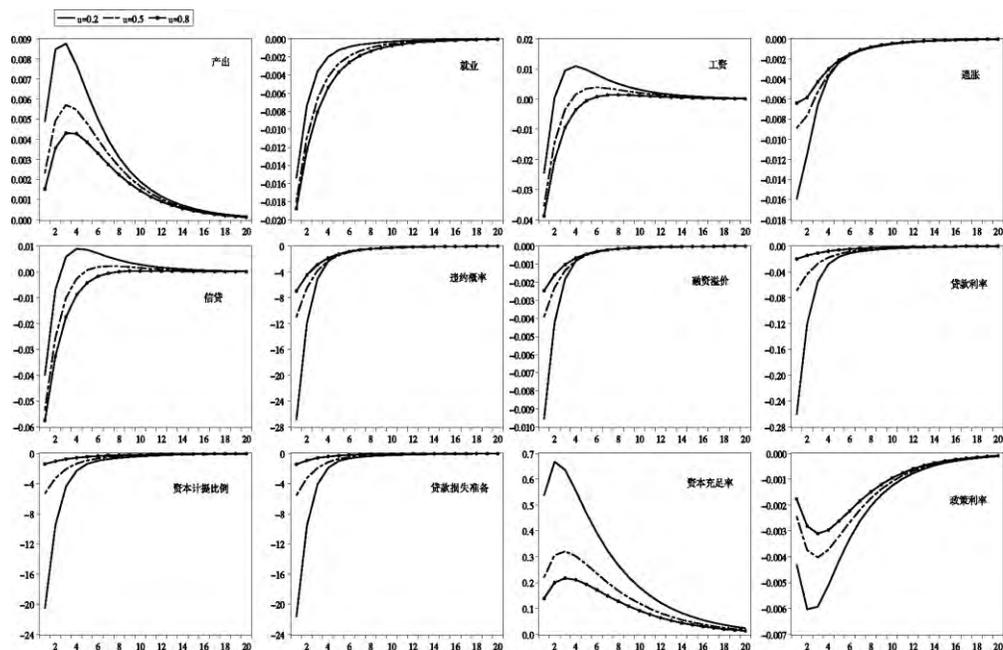


图3 正向技术冲击下拨备计提平滑程度变化的经济波动效应

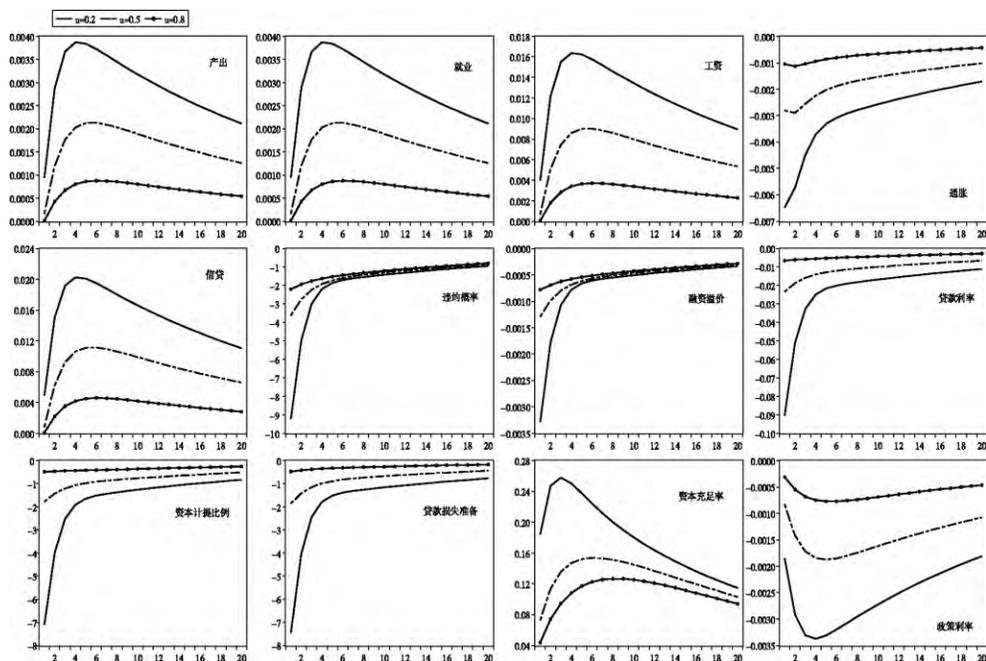


图4 正向金融冲击下拨备计提平滑程度变化的经济波动效应

(三) 拨备计提强度与平滑程度的关系分析

从上文的分析中可以看出,适当放松拨备计提强度或提高拨备计提的平滑程度均有助于改善经济波动状况。表1显示:无论是在技术冲击还是金融冲击下,随着拨备计提的平滑程度不断提高,通过放松拨备计提强度熨平经济波动的效果增进是不断弱化的。

具体来看:(1)在技术冲击下,随着拨备计提平滑程度的不断提高,通过放松拨备计提强度来抑制经济波动的效果不断减弱,表现为绝大多数经济金融变量的波动在高度平滑条件下并未发生显著

变化。因此,在技术冲击下,适度放松拨备计提强度有助于缓解经济波动,但随着拨备计提平滑程度的不断提高,这一工具熨平经济波动的效果将越发微弱。(2)在金融冲击下,随着拨备计提平滑程度的不断提高,通过放松拨备计提强度来抑制经济波动的效果尽管也会不断减弱,但是其弱化的程度要显著低于在技术冲击下的结果。这说明,在金融冲击下,尽管拨备计提的平滑程度不断提高,但适度放松拨备计提强度仍可以有效抑制经济波动。

五、结论与政策启示

本文构建了一个包含银行部门和监管当局在内的五部门动态随机一般均衡模型,通过参数校准和模拟分析发现:(1)为缓解银行的利润考核压力,可以适度放松拨备计提强度,原因在于拨备监管强度的合理调低不会助推经济波动,反而在拨备计提平滑程度较低的情况下,这一举措能够较为显著地改善经济波动状况;(2)大力推进动态拨备有助于熨平经济波动,随着拨备计提的平滑程度不断提高,抑制经济波动的效果也越来越好;(3)随着动态拨备的不断推进,放松拨备监管强度对于改善经济波动效果的影响逐渐递减,在技术冲击下,放松拨备监管强度在高度平滑的情况下作用十分微弱,而在金融冲击下,这一举措对于改善经济波动仍然具有较为明显的效果。

本文认为:(1)在当前情况下,监管当局可以考虑适度下调拨备覆盖率监管红线,这不仅有助于缓解商业银行的利润考核压力,同时也有助于抑制经济波动。这主要是因为适度降低拨备监管强度有助于提高商业银行的信贷投放,避免商业银行因利润考核压力而从事高风险资产配置,进而诱发金融风险、助长经济波动;(2)随着动态拨备制度在我国的不断完善,拨备计提的平滑程度也将稳步提高,这对抑制经济波动、改善经济运行绩效具有显著作用,但同时拨备监管强度降低所带来的效果增进也将受到极大约束;(3)降低拨备监管强度虽然在短期内可起到缓解商业银行利润考核压力的作用,但这一举措并不能作为常规工具使用,而且其熨平经济波动的效果会随着拨备计提平滑程度的提高而不断削弱;另一方面,加快推进和完善动态拨备制度应该成为我国拨备监管改革的主要方向,这符合商业银行供给侧改革的要求。通过提高拨备计提的平滑程度不仅有助于抑制拨备的顺周期性、起到缓解经济波动的作用,而且在经济下行期也可缓解商业银行信贷资金供给不足的压力。

参考文献:

- [1]张雨婷. 利率市场化对我国商业银行风险承担的影响——基于面板模型的实证分析[J]. 南京财经大学学报, 2016(3): 54-59.
- [2]王好强. 拨备覆盖或面临调整 多维度转型衔枚疾进[N]. 金融时报, 2016-1-8(6).
- [3]连平. 银行拨备覆盖率适度下调有利改善经营状况[N]. 中国证券报, 2016-3-24(A03).
- [4]王兆星. 贷款风险分类和损失拨备制度变革——银行监管改革探索之三[J]. 中国金融, 2014(17): 21-24.
- [5]翟光宇, 刘萌萌. 中国上市银行资本缓冲周期性研究——基于2005—2014年季度数据的实证分析[J]. 产业经济研究, 2016(1): 92-99.
- [6]银监会财会部动态拨备课题组. 动态拨备在中国银行业的实施研究[J]. 中国金融家, 2010(8): 142-151.
- [7]李怀珍. 银行业动态拨备制度研究[J]. 金融监管研究, 2012(2): 44-57.

- [8] BORIO C, FURFINE C, LOWE P. Procyclicality of the financial system and financial stability: issues and policy options [Z]. BIS working paper, 2001, No. 1.
- [9] CAVALLO M, MAJNONI G. Do banks provision for bad loans in good times? Empirical evidence and policy implications [Z]. World Bank policy research working paper, 2001, No. 2619.
- [10] JIMÉNEZ G, SALAS V, SAURINA J. Determinants of collateral [J]. Journal of financial economics, 2006, 81(2): 255-281.
- [11] BOUVATIER V, LEPETIT L. Provisioning rules and bank lending: a theoretical model [J]. Journal of financial stability, 2012, 8(1): 25-31.
- [12] AGÉNOR P R, ZILBERMAN R. Loan loss provisioning rules, procyclicality, and financial volatility [J]. Journal of banking and finance, 2015, 61: 301-315.
- [13] 许友传, 刘庆富, 王智鑫. 基于动态和前瞻性的贷款损失拨备适度性研究 [J]. 金融研究 2011(12).
- [14] TAYLER W, ZILBERMAN R. Macroprudential regulation and the role of monetary policy [J]. University of Nottingham working paper, 2014.
- [15] DIXIT A K, STIGLITZ J E. Monopolistic competition and optimum product diversity [J]. American economic review, 1977, 67(3): 297-308.
- [16] CALVO G A. Staggered prices in a utility-maximizing framework [J]. Journal of monetary economics, 1983, 12(3): 383-398.
- [17] 王国静, 田国强. 金融冲击和中国经济波动 [J]. 经济研究 2014(3): 20-34.
- [18] 刘斌. 我国 DSGE 模型的开发及在货币政策分析中的应用 [J]. 金融研究 2008(10): 1-21.
- [19] AGÉNOR P R, BRATSIOTIS G J, PFAJFAR D. Credit frictions, collateral, and the cyclical behavior of the finance premium [J]. Macroeconomic dynamics, 2014, 18(5): 985-997.
- [20] 陆军, 刘威, 李伊珍. 开放经济下中国通货膨胀的价格传递效应研究 [J]. 世界经济 2012(3): 3-23.
- [21] 黄贇琳. 中国经济周期特征与财政政策效应 [J]. 经济研究 2005(6): 27-39.
- [22] 马勇. 植入金融因素的 DSGE 模型与宏观审慎货币政策规则 [J]. 世界经济 2013(7): 68-92.
- [23] 陈利锋. 金融冲击、房价波动与货币政策 [J]. 首都经济贸易大学学报 2016(1): 40-50.
- [24] 马勇, 陈雨露. 宏观审慎政策的协调与搭配: 基于中国的模拟分析 [J]. 金融研究 2013(8): 57-69.
- [25] 许伟, 陈斌开. 银行信贷与中国经济波动: 1993—2005 [J]. 经济学(季刊) 2009(3): 969-994.

(责任编辑: 禾 日)

The economic fluctuation effect of provisioning regulation on commercial banks

GAO Jiechao¹, FAN Conglai¹, YANG Dongwan²

(1. Business School, Nanjing University, Nanjing 210093, China;

2. Huangpu Branch of Shanghai, Bank of Communications, Shanghai 200011, China)

Abstract: This paper constructs a five-sector DSGE model, which includes commercial banks and regulatory authority to analyze the economic fluctuation effect of provisioning regulation on commercial banks from two dimensions of strength and smooth degree of provisioning regulation. The results show that: (1) reducing the provisioning strength moderately does not increase economic fluctuation and this measure can significantly improve the economic performance when provisioning smooth degree is low; (2) improving the smooth degree of provisioning helps to smooth economic fluctuation; (3) the effect of reducing the provisioning strength to smooth economic fluctuation is diminishing gradually as dynamic provisioning system deepens, and the effect differs under technology shock and financial shock. We suggest that regulatory authority may consider to reduce the provisioning strength moderately to avoid banks' high-risk asset allocation activities due to profit evaluation pressure, which trigger financial risk and amplify economic fluctuation. Meanwhile, accelerating and improving dynamic provisioning system should become the main direction of future provisioning regulation reform in China.

Key words: technology shock; financial shock; provisioning regulation; economic fluctuation; DSGE model