

财政扩张、信用违约和民营企业融资困境^{*}

梅冬州 温兴春 吴 娱

内容提要: 2008 年国际金融危机后的财政扩张计划使得民营企业产出比重下降, 之后的“去杠杆”又导致民营企业融资更加困难。针对这看似矛盾的现象, 本文构建了一个包含金融摩擦的多部门 DSGE 模型, 在一个一致的框架下进行了分析。研究发现, 以信贷来支撑的财政扩张, 在刺激产出增加的同时, 也提高了资金的使用成本, 进而对民营企业借贷成本产生影响。去杠杆的过程中出现的大量违约, 造成金融中介资产损失, 导致金融中介减少贷款, 同时通过金融加速器效应使得企业外部融资成本上升。更高的借贷成本和更高的外部融资风险溢价, 导致民营企业融资成本大幅上升。对此, 要从宏观政策上改善民营企业融资困境, 应关注政策或者冲击对银行资产负债表的影响, 并通过调节银行准备金或者用财政资金补充银行资本金进行应对。

关键词: 财政扩张 信用违约 民营企业融资

一、引 言

改革开放 40 余年来, 民营经济从小到大、由弱变强, 不断发展壮大。2007 年以来一直占据了总投资的 60% 以上, 吸纳了 80% 以上的就业, 在稳定增长、增加就业、改善民生等方面扮演了至关重要的作用。在民营企业不断发展的过程中, 融资困难一直是制约民营经济发展的重要因素。中国人民银行公布的信贷投放数据显示, 2016 年以来尽管民营企业产出占据了 GDP 的 60% 以上, 但其获得贷款仅占总贷款的 35% 左右。

“融资难、融资贵”一直是困扰中国民营经济发展的难题, 究其原因一方面是民营企业自身缺乏抵押资产和财务信息不充分, 另一方面是中国金融市场发展不完善, 金融资源在国企与民企之间配置不合理(吕劲松, 2015; 田国强和赵旭霞, 2019)。但上述问题在民营企业发展过程中一直存在, 是什么原因导致近年来民营企业融资变得越来越难呢? 很多学者关注到, 2008 年后的财政刺激计划可能是一个重要原因。具体而言, 国有企业凭借其政治关系以及与国有银行之间密切的联系, 更能从银行获得贷款, 从而更多地从财政刺激中受益(马文杰和张世锋, 2011)。Liang et al. (2017) 指出, “四万亿”投资计划执行中, 地方政府积极进行债务融资以支持基础设施建设, 而地方政府债务攀升在加大国有企业杠杆的同时挤出了民营企业的投资。郭长林(2018) 在一个多部门的 DSGE 模型中发现, 财政扩张在带动国有企业产品需求的同时, 也通过拉升中间投入品价格, 提高了民营企业生产成本, 进而抑制了民营企业的劳动需求。Cong et al. (2019) 发现 2009 年至 2010 年财政刺激引发的信贷扩张过度地偏向国有企业, 导致资本配置流向民营企业的进程得到反转。如果说在 2015 年前民营企业融资难、投资被挤出是因为“四万亿(元)”财政刺激计划向以国有企业为主的重工业部门的倾斜, 那么 2015 年之后针对国有企业的去杠杆进程, 民营企业融资环境应

^{*} 梅冬州, 中央财经大学国际经济与贸易学院, 邮政编码: 100081, 电子信箱: meidongzhou@126.com; 温兴春, 对外经济贸易大学金融学院, 电子信箱: wenxingchun2020@163.com; 吴娱, 瑞士洛桑联邦理工大学, 电子信箱: wuyujuly@hotmail.com。作者感谢国家自然科学基金面上项目(72073149)、中央高校基本科研业务费专项资金和中央财经大学科研创新团队支持计划项目的资助。感谢两位匿名审稿专家的宝贵意见, 当然文责自负。限于篇幅, 原文删除了部分求解和论证过程, 有兴趣的读者可向作者邮件索取全文和代码。

该得到改善,投资应该得以促进。然而事实并非如此,从本轮去杠杆的实际后果看,民营企业受到的影响最大,其融资困境更加突出。常欣(2018)指出由于国有企业具有抵押物充足、政府隐性担保等优势,在金融去杠杆的背景下,其受到的影响也是最小的。在紧缩性货币政策下,信贷资源会更多地向国有企业倾斜(叶康涛和祝继高,2009;战明华,2015),从而导致银行信贷的紧缩对国有企业冲击较小,而对民营企业冲击更大(陆正飞等,2009;饶品贵和姜国华,2013)。

综上所述,我们发现,“四万亿(元)”财政刺激导致了国有企业加杠杆,民营企业融资额占比下降;而2015年之后的去杠杆却进一步地加剧了民营企业融资困境。大量相关研究只能解释其中一段时间的事实。是否存在一个一致的框架同时解释两段时间的民企融资困局?这是本文研究的出发点。

本文在梳理中国宏观经济重要特征事实的基础上,构建了一个多部门的DSGE模型,模型中引入了国有和民营两个部门。为了刻画企业融资成本的变动和差异,参考Iacoviello(2015)和Bernanke et al.(1999)等的研究,在模型中引入了两类金融摩擦:第一类摩擦存在于居民和金融中介之间,下文称之为“存贷溢价”摩擦;第二类摩擦存在于金融中介和企业之间,下文称之为“金融加速器”摩擦。在该模型中,我们分别讨论以“四万亿(元)”为代表的财政扩张与去杠杆下的违约冲击对企业融资行为和产出的影响。与一般的财政扩张不同,“四万亿(元)”政策存在两个特点:首先,资金主要来源于金融市场上的借贷;其次,支出主要用于基础设施建设。基于这些特征,我们研究发现,“四万亿(元)”财政扩张一方面直接导致了基建等国有部门的扩张;另一方面,由于资金主要来源于金融中介的贷款,更多的财政扩张通过“存贷溢价”摩擦,拉升了金融中介基准的贷款成本,导致了民营企业面临更高的基准贷款利率。尽管财政扩张带来的资产价格上升,通过“金融加速器”效应降低了民营企业外部融资成本,但由于金融中介贷款成本上升占据主导,最终民营企业投资和产出都出现下降。在去杠杆的过程中,经济中出现了大量的违约。违约冲击直接使得金融中介资产造成损失,导致金融中介减少贷款,提高基准贷款利率。更少的贷款和更高的融资成本,使得企业投资下降,并进一步通过金融加速器效应提高了企业外部融资成本,更高的借贷成本和更高的外部融资风险溢价,导致民营企业融资成本大幅上升,民营企业投资和产出大幅下降。

在对不同冲击传导路径或作用渠道的分析中,我们发现不同政策或者冲击都是一方面影响金融中介的资产负债表,通过“存贷溢价”摩擦影响了金融市场基准的借贷成本,另一方面通过金融加速器效应对企业外部融资溢价产生影响,两者共同作用决定企业的融资成本。反事实分析表明,在这两个作用渠道中,“存贷溢价”摩擦都占据了主导。因此,要削弱各种政策冲击对民营企业融资的影响,降低经济波动,我们应关注各种政策或者冲击对金融中介资产负债表的影响。具体而言,在名义利率调整受限的情况下,当外部冲击导致金融中介存贷利差增大时,应降低准备金率或者增加财政资金补充银行资本金,尤其是当违约直接影响金融中介资产负债表时,直接救助或者补充银行准备金将是最直接有效的政策工具。

与之前的研究相比,文章的创新主要在以下几方面:首先,对于民营企业融资困境的讨论,之前的文章更多的是从银行对民营企业的信贷歧视出发。本文从宏观政策对金融市场影响的角度出发,通过各种反事实分析,厘清宏观政策通过金融中介影响民营企业融资的作用机制和关键因素,这对理解当前民营企业融资困难,以及采取有针对性的政策应对显得尤为必要。其次,之前研究金融因素在经济波动中作用的模型都是专注于某一类摩擦,或者是居民和金融中介之间存在摩擦(Gertler & Karadi, 2011),或者是金融中介和企业之间存在摩擦(Bernanke et al., 1999),现实中这两类摩擦都是存在的。本文将这两类摩擦整合到一个统一框架下,在综合考虑两类摩擦在经济波动中的作用的的基础上,对这两类摩擦在经济波动中具体的作用和路径进行了区分,并对它们各自扮演的角色进行了比较,这是对金融周期相关文献的一个拓展和补充,为以后相关的研究提供了一个基

准框架。最后,“四万亿”的财政扩张计划导致了民营企业产出比重的下降,去杠杆又使得民营企业融资进一步困难。本文在一个一致的框架下对这一现象背后的作用机制进行了分析和论证,对于理解当前中国经济出现的各种现象,评估宏观政策的作用效果具有重要意义。

文章剩余的内容分五部分:首先是对相关事实和背景的阐述,梳理出重要的特征事实;其次是模型框架的构建;第三是模型的参数赋值和关键影响机制的说明;第四是模型的脉冲分析和政策的反事实分析;最后是文章的总结。

二、基本事实和背景

为应对 2008 年国际金融危机的负向影响,中国政府推出了“四万亿”财政刺激计划。受限于财政收入,这一庞大投资计划的资金绝大部分来源于从金融中介获得的贷款,“四万亿”投资计划导致整个社会企业的债务高企,酝酿着巨大的系统性风险。为此,中国政府决定进行结构性去杠杆,推行“三降一去”等举措促进经济的可持续发展。然而为何无论是国有企业加杠杆还是去杠杆,最后都恶化了民营企业的融资环境,导致了其在总贷款额中的比重下降。为了更清晰地展现这些过程,下面进行具体的阐述,以梳理出基本事实和其中的谜团。

事实一:为了应对 2008 年国际全球金融危机的负面影响,中国政府实施“四万亿”财政刺激计划。这一举措在遏制产出下降的同时,也形成了规模巨大的债务,造成了中国经济的系统性风险。

中国政府实施“四万亿”财政刺激计划以应对危机,地方政府在该计划基础上层层加码制定投资计划。然而,1994 年颁布的《预算法》明确规定,地方各级预算不得列赤字。为了规避这一法规,地方政府通过创建地方融资平台以表外业务的方式支持政府支出,其中表外融资的主要来源为银行贷款(Bai et al. 2016)。在“四万亿”财政刺激下,中国的 GDP 增速在 2009 年第四季度迅速恢复至 11.9% 的高增长率。然而,“四万亿”刺激计划导致整个社会的债务攀升。Chen et al. (2017) 估算了 2008 年至 2016 年中国地方政府的债务存量和结构,结果显示地方政府的债务存量从 5 万亿元上升至近 27 万亿元。与此同时,全国企业的整体债务和杠杆率也大幅上升(张晓晶等 2017)。有一种观点认为“四万亿”刺激计划挤出了民营部门的投资。例如,Huang et al. (2016) 研究发现,在地方政府表外业务支出更大的地区,民营企业的投资率比其他地区类似民营企业的投资率更低。财政刺激通过什么渠道挤出了民营企业的投资?这是本文关注的问题之一。

事实二:巨额的债务使得经济面临系统性金融风险,为了守住不爆发系统性金融风险的底线,中国政府开启了去杠杆进程。但是在去杠杆下,民营企业却陷入融资困境。与此同时,地方融资平台变相违约、债券市场频现违约。

2015 年以来的以控制地方政府的债务增量、压缩国有企业产能等为目标的去杠杆进程导致了民营企业融资环境恶化、民营部门的投资和产出大幅下降。根据中国人民银行公布的信贷投向结构数据以及《中国民营经济发展报告(2016—2017)》,全社会贷款总额中民营企业的占比在 2015 年前后发生了大幅改变,民企所占份额从 2013 年的 50.4% 降低至 2016 年的 35.8%,而在 2016 年国有企业却占据了 54% 的企业贷款份额,约为民企的 1.5 倍。从信贷增量占比看,2016 年全社会新增贷款中,民企新增贷款仅为 1.5 万亿元,只占新增贷款的 17%。

首先需要明确的是,我们所强调的企业去杠杆主要针对的是国有企业,并不是所有的企业。一方面,国有企业的债务总量和占比明显高于民营企业(钟宁桦等 2016);另一方面,去产能的重点行业,例如建材行业、有色金属和钢铁等行业,以国有企业为主。按照这一思路,民营企业并不是去杠杆的重点。为什么 2015 年以来的去杠杆,减少财政开支、压缩国有企业产能,反而导致民营企业融资环境进一步恶化,产出进一步下降?

值得注意的是,随着去杠杆的深入和强监管的持续施压,大规模财政刺激和信用扩张期后政府

和企业遗留下的巨量债务正面临违约风险。^① 2014 年“超日债”的违约,首次打破了刚性兑付,自此债券违约事件频繁出现。大规模的违约导致企业在金融市场上融资成本不断上升,企业信用利差不断扩大,且民营企业的上升幅度远高于国有企业。此外,地方政府融资平台也陆续出现违约事件。一方面,大量城投债到期或进入回售期,另一方面,中央政府严打地方政府违规举债和金融严监管导致地方融资平台面临巨大的再融资压力。债券市场出现违约潮、地方融资平台刚兑信仰被打破,这些与民营企业融资困境是否存在联系?如果是,是什么关系?这也是本文讨论的重点。

三、理论模型

参考 Iacoviello (2015) 和 Bernanke et al. (1999) 等的研究,本文在模型中引入了两类摩擦:一类是金融中介将居民存款转化为贷款所产生的“存贷溢价”摩擦,另一种是企业从银行借贷由于信息不对称导致的“金融加速器”摩擦,这些摩擦的引入需要我们详细的刻画金融中介的行为。为了讨论地方政府支出与产出结构变化,将生产部分划分成国有和民营两个部门。模型中主要包含六类经济主体:家庭、金融中介、资本品生产商、国有部门、非国有部门和政府。此外,为了引入价格粘性,还引入了零售商。

(一) 代表性家庭

代表性家庭生存无限期,遵循标准宏观模型设定的范式,每期持有一定的货币,选择商品消费 C_t 、提供劳动 N_t 来最大化终身效用:

$$E_0 \sum_{t=0}^{\infty} \beta^t \left[\frac{C_t^{1-\sigma}}{1-\sigma} - \kappa_t \frac{N_t^{1+\varphi}}{1+\varphi} \right] \quad (1)$$

其中 E 表示预期, σ 是家庭的风险厌恶系数, β 为贴现因子, φ 是劳动供给弹性的倒数, κ_t 为劳动供给冲击。代表性家庭的劳动力流向国有 ($n_{f,t}$) 以及非国有 ($n_{c,t}$) 两个部门,劳动力的复合形式如下:

$$N_t = [(n_{f,t})^{(\rho_1-1/\rho_1)} + (n_{c,t})^{(\rho_1-1/\rho_1)}]^{(\rho_1/\rho_1-1)}$$

其中,不同部门的劳动在消费者效用函数中存在异质性, ρ_1 表示国有和非国有两部门劳动力替代弹性。该系数越大,两个部门劳动力替代弹性越大。居民收入的主要来源是:为国有和非国有企业提供劳动的报酬,以及上一期存款的本息收入;居民将当期收入用于消费、储蓄,以及向中央政府缴纳一次性总赋税 T_t 。家庭的预算约束为:

$$P_t C_t + D_t + M_t = W_{c,t} n_{c,t} + W_{f,t} n_{f,t} + R_{t-1} D_{t-1} + M_{t-1} + \Pi_t - T_t \quad (2)$$

代表性家庭效用在给定预算约束 (2) 式最大化终身效用,得到相应的最优性条件。

(二) 金融中介

模型中金融市场不完备,家庭的储蓄必须通过金融中介才能借贷给企业。在这个过程中存在两种摩擦。第一种摩擦存在于居民和金融中介之间,金融中介将居民的存款转化为贷款受到两个约束:其一是将存款转化贷款本身需要耗费成本,转化的贷款越多,耗费的成本也就越多;其二发放的贷款数额受到约束,这种约束主要表现为发放的贷款数量受限于银行自身的净资产。第二种摩擦存在于金融中介和企业之间,企业需要从金融中介获得贷款,但两者之间存在信息不对称,当企业违约不偿还贷款时,金融中介需要支付额外的审计成本,以确认企业资产的真实价值,由此导致企业借贷面临一个外部融资约束,即“金融加速器”效应。下面分别展开论述。

(1) 金融中介的“存贷溢价”摩擦

金融中介以无风险利率从居民手中吸收存款,同时获得上一期发放贷款的利息回报,将获得的

^① 本文还建立了贝叶斯向量自回归 (BVAR),实证结果发现财政扩张提高了企业的融资成本,更高的债务和高杠杆率带来的违约风险上升也使得银行贷款成本上升。

收入用于支付上一期居民存款的利息,剩下的贷款给企业,金融中介每期的留存收益 $\Pi_{b,t}$ 为:

$$\Pi_{b,t} = D_t + R_{b,t}L_{b,t-1} - R_{t-1}D_{t-1} - L_{b,t} - AC_t(L_{b,t}) - \xi_t \quad (3)$$

上式中 D_t 为 t 期居民在金融中介的存款, $L_{b,t}$ 为金融中介在 t 期的贷款, $R_{b,t}$ 为金融中介发放贷款收取的基准利息。 ξ_t 是违约冲击,当银行受到违约冲击时,意味着其留存收益受到损失。模型中金融中介将存款转化为贷款需要调整成本,成本函数满足性质 $AC_t'(L_{b,t}) > 0$ 且 $AC_t''(L_{b,t}) < 0$ 。

除此之外,参考 Iacoviello(2015)的研究,巴塞尔协定对商业银行资本充足率有严格的限制^①,要求金融中介贷款(风险资产)必须受限于净资产的某一比例,金融中介发放贷款的数量受到外在监管约束。金融中介当期的净资产为 $L_{b,t} - D_t - \xi_{t+1}$,发放的可回收贷款为 $L_{b,t} - \xi_{t+1}$,相应约束整理得到:

$$D_t \leq \gamma_b(L_{b,t} - \xi_{t+1}) \quad (4)$$

$1 - \gamma_b$ 越大,即 γ_b 越小,商业银行受到的监管约束越强。参考 Iacoviello(2015)的研究,金融中介的目标是最大化未来留存收益折现加总的期望值,即金融中介的目标函数如下:

$$\max \sum_{t=0}^{+\infty} \beta_b^t \log(\Pi_{b,t})$$

代表性金融中介在约束(3)式和(4)式下,最大化银行预期收益。定义(4)式的拉格朗日乘子为 $\lambda_{b,t}$,化简后得到下面的一阶条件:

$$(1/\Pi_{b,t}) = \beta_b(1/\Pi_{b,t+1})R_t + \lambda_{b,t} \quad (5)$$

$$1 + (\partial AC_t / \partial L_{b,t}) = \beta_b R_{b,t+1}(\Pi_{b,t}/\Pi_{b,t+1}) + \gamma_b \lambda_{b,t} \Pi_{b,t} \quad (6)$$

(2) 企业借贷的“外部融资溢价”摩擦

民营企业从金融中介获得贷款进行生产,两者之间存在信息不对称。参考 Bernanke et al.(1999)的设定,企业通过外部融资的贷款利率为:

$$R_{c,t}^d = \eta_{c,t} R_{b,t} = f(B_{c,t}/NW_{c,t}) R_{b,t}, f(0) = 1, f'(\cdot) > 0 \quad (7)$$

其中 $R_{b,t}$ 是基准的借贷利率, $R_{c,t}^d$ 是民营企业外部借贷的名义借贷利率, $NW_{c,t}$ 是 t 期末民营企业自身净值, $B_{c,t}$ 是 t 期末民营企业外部融资的贷款金额, $B_{c,t}/NW_{c,t}$ 即为 t 期末民营企业的杠杆率。 $f'(\cdot) > 0$ 表示只要存在外部融资,企业面临的贷款利率就会大于基准贷款利率,而且外部融资比例越高,融资溢价越大。

对于国有企业,即使出现破产或者无法偿还债务的情况,由于政府隐形担保的存在,使得金融中介认为政府会出面偿还。基于此原因,金融中介认为国有企业违约的风险很低,国有企业借贷成本与其资产状况无关,国有企业借贷成本即为银行的基准借贷成本:^②

$$R_{f,t}^d = R_{b,t} \quad (8)$$

(三) 非国有部门

代表性非国有部门企业在 t 期的可用资金包含企业自有资金 $NW_{c,t}$ 以及从金融中介获取的贷款 $B_{c,t}$,企业将每一期的可用资金全部用于购买下一期生产的资本品 $K_{c,t}$ 。上述过程可表示为:

$$NW_{c,t} + B_{c,t} = Q_t^k K_{c,t} \quad (9)$$

其中 Q_t^k 为资本品在 t 期的实际价格。(9)式反映了企业的资产负债表情况,左侧两项分别表示企业的实际净资产价值和企业负债水平,右侧表示企业资产价值。企业的生产水平由上一期购买的资本品数量、雇佣的劳动力水平以及技术水平决定,设定企业的柯布-道格拉斯生产函数如下:

① 资本充足率反映商业银行在存款人和债权人的资产遭到损失之前,该银行能以自有资本承担损失的程度。

② 文中的参数赋值中用贝叶斯方法估计了国有企业借贷利率对杠杆率的风险溢价弹性,发现非常小,这表明我们的简化是合适的。

$$Y_{c,t} = A_{c,t} (K_{c,t-1}^{\psi_c} n_{c,t}^{(1-\psi_c)})^{1-\psi_1} K_{g,t-1}^{\psi_1} \quad (10)$$

其中 $A_{c,t}$ 是非国有部门的技术进步率冲击, ψ_c 是除公共资本外的资本回报在总要素报酬中的份额。 $K_{g,t-1}$ 为公共资本存量, 依据郭长林 (2016), 其对企业生产具有外部性, 对企业来说是外生的, ψ_1 衡量了公共资本的产出弹性。

通过假设非国有部门存在零售商的方式引入价格粘性的设定。零售商从非国有部门购买产品, 然后进行分类打包再卖出, 将零售价格设为 $P_{c,t}$, 而零售价和批发价之比设为 $X_{c,t}$ ($X_{c,t} > 1$), 则零售商购买国有部门的批发价为 $P_{c,t}/X_{c,t}$ 。

假定企业家在 t 期末以价格 Q_t^k 将资本买入, 而在 $t+1$ 期将资本租给资本品生产商, 租金率为资本的边际产出。此外, 假设企业家在 $t+1$ 期还可以将折旧后的资本以价格 Q_{t+1}^k 卖出。因此, 对于企业家而言, 资本的实际收益率为:

$$E_t R_{c,t+1}^k = E_t \left\{ \frac{(1-\ell)}{X_{c,t+1}} \frac{P_{c,t+1}}{P_{t+1}} \frac{(1-\psi_c) Y_{c,t+1}}{K_{c,t}} + (1-\delta) Q_{t+1}^k \right\} / Q_t^k \quad (11)$$

ℓ 是由政府制定的税率, 对于企业而言是外生恒定的。生产商最小化成本, 得到非国有部门企业对劳动的需求方程:

$$W_{c,t} = \frac{P_{c,t} (1-\ell) (1-\psi_c) Y_{c,t}}{X_{c,t} n_{c,t}} \quad (12)$$

非国有部门企业将 t 期末的投资收益用于偿还上一期的贷款本息, 剩余部分中 $(1-\phi_c)$ 用于消费, 余下的就是企业的净值, 企业在 t 期的净值积累方程为:

$$NW_{c,t} = \phi_c \{ R_{c,t}^k Q_{t-1}^k K_{c,t-1} - R_{c,t}^d B_{c,t} \} \quad (13)$$

(13) 式说明资本实际收益 $R_{c,t}^k$ 、资本品价格 Q_t^k 、以及贷款成本 $R_{c,t}^d$ 的变化均会对非国有部门的净值水平产生影响。对企业净值的负向影响导致 (7) 式外部融资溢价 $f(\cdot)$ 上升, 企业融资成本上升的同时下一期偿还贷款的水平增加, 进一步导致企业净值水平下降。反之, 企业规模越大持有的资本越多, 资本实际收益 $R_{c,t}^k$ 、资本品价格 Q_t^k 上升带动的企业净值上升也越多, 企业外部融资成本下降也越多。以上就是“金融加速器”效应的作用机制, 即一个初始冲击由于受到外部融资成本的放大作用, 导致经济中的投资和产出出现大幅波动。

(四) 国有部门

国有部门与非国有部门的行为方程一致, 主要区别在以下几方面: 首先, 不同部门生产的产品用途不同, 国有部门的产出主要用于生产投资品和基础建设投资, 而非国有部门的产出则主要用于消费, 这在后面各个部门的资源约束方程中可以看到 (见 (16) 式和 (17) 式); 其次, 不同部门资本密集程度不同, 国有部门资本密集程度较高, 在后面的参数赋值中可以体现; 第三, 参考 Chang et al. (2016) 的研究, 中国不同部门企业受到的信贷约束不同, 国有部门相比于非国有部门受到的信贷约束程度较轻, 借贷能力对杠杆率的变动更加不敏感 (具体见前文对企业外部融资溢价的分析)。为节省篇幅, 国有部门生产的基本行为方程在文中略去。

(五) 其他部门与宏观均衡

参考 Christensen & Dib (2008)、梅冬州和温兴春 (2020) 的设定, 我们在模型中引入资本品生产商, 其中投资品 I_t 由国有部门和非国有部门生产的产品以 CES 形式组合而成。为了在模型中引入粘性价格, 在模型中以 Calvo (1983) 定价方式加入零售商部门。由于相应的设定较为标准, 限于篇幅在文中略去。

政府收入来源于税收 T_t ^① 和从金融中介的借贷 $B_{g,t}$, 政府每期的收入用于支出, 偿付上一期借

① 本文主要关注政府支出和违约风险, 税收收入的扭曲性影响不是文章关注的重点, 因此税收引入模型进行了简化处理。

贷的利息, 同时在某些时候用于向金融中介注资 J_t , 具体的跨期约束方程如下:

$$B_{g,t} + T_t = R_{b,t-1} B_{g,t-1} + G_t + J_t \quad (14)$$

G_t 是外生的政府支出冲击, T_t 是政府税收收入, 来源于对产出的征税即 $T_t = \ell^* GDP_t$ 。在税收变动不大的情况下, 短期内政府支出的大幅增加, 意味着从金融中介的借贷大幅增加。

由于本文主要分析“四万亿”财政刺激计划产生的影响, 而“四万亿”的财政支出计划主要用于各类基建项目, 因此本模型将政府支出冲击等同于基建支出冲击。基建支出能够形成公共资本, G_t 为 t 期政府对公共资本的新增投入, 政府公共资本存量的积累方程为:

$$K_{g,t} \leq (1 - \delta) K_{g,t-1} + G_t \quad (15)$$

“四万亿”的基建支出主要拉动了钢铁、水泥、采矿业等部门的产出, 这些行业主要分布在国有部门, ①结合前面的分析, 国有企业产出主要用于投资和满足政府支出, 除此之外国有部门的产出也用于投资。得到国有部门产出的资源约束方程:

$$Y_f = I_{f,t} + G_t \quad (16)$$

非国有部门生产的商品主要用于居民消费, 还有部分用于企业投资, 非国有部门市场出清的条件为:

$$Y_{c,t} = C_t + I_{c,t} \quad (17)$$

经济中实际 GDP 由国有和非国有部门的产出共同构成, 由于两个部门生产的商品价格不一样, 得到实际 GDP 的定义式为:

$$GDP_t = (P_{c,t}/P_t) Y_{c,t} + (P_{f,t}/P_t) Y_{f,t} \quad (18)$$

金融中介向三个部门发放贷款, 分别是地方政府、国有企业和非国有企业:

$$B_{c,t} + B_{g,t} + B_{f,t} = L_t \quad (19)$$

四、参数校准和模型机制

(一) 参数校准和估计

基于标准的求解步骤, 首先在稳态处对数线性化最优性条件, 然后对参数进行校准, 最后进行数值模拟。本文一方面借鉴 Iacoviello (2015) 和 Bernanke et al. (1999) 的研究, 刻画了金融中介以及企业的行为, 另一方面, 参考 Chang et al. (2019)、Chang et al. (2016) 的模型设定, 引入了国有和非国有两个部门。考虑到参数在模型中的作用以及分析的需要, 将参数划分为标准性参数和结构性参数。一方面, 借鉴 Bernanke et al. (1999) 和 Gertler et al. (2007) 等对金融加速器模型的标准设定对标准性参数进行赋值; 另一方面, 关于结构性参数, 如非国有企业产出占比、国有企业和非国有企业的资本收入份额等, 在借鉴 Chang et al. (2019)、Chang et al. (2016) 的同时, 我们也利用近几年中国宏观数据进行估计。此外, 对于无法确定的参数, 尤其是各类冲击的参数, 基于中国宏观经济数据利用贝叶斯方法进行估计。

与已有 DSGE 文献中的赋值保持一致, 居民主观贴现率 β 取 0.99; 资本品的年折旧率一般为 0.1, 模型中资本品的季度折旧率取 0.025; 假设价格每 4 期调整一次, 进而 θ 取 0.75。借鉴经典的金融加速器模型 (Bernanke et al., 1999; Gertler et al., 2007), 居民的风险厌恶系数设为 1, 投资需求对边际产出的参数 \bar{w} 取 0.81, 国有部门和非国有部门的消费率 $(1 - \phi_c)$ 和 $(1 - \phi_f)$ 均取 0.03, 这些参数的取值均来自经典的金融加速器模型 (Bernanke et al., 1999; Gertler et al., 2007)。参考 Iacoviello & Neri (2010) 的研究, 普通劳动力在两个部门的异质性参数 ρ_1 取 1.2。

① 国有企业主要分布在资本密集程度较高的行业, 如采矿业、热力、燃气及水生产和供应业, 水利、环境和公共设施管理业等部门, 具体见王勇 (2017) 和 Chang et al. (2016) 的讨论。

对于模型中体现中国特征的结构性参数,本文根据中国历年来消费、投资、政府公共支出以及就业等宏观数据进行校准。2008 年以来,根据支出法核算,政府支出占 GDP 的比重为 13%—16%,居民消费占 GDP 的比重在 43%—48% 之间,固定资产投资占 GDP 的比例为 35%—43%,对此取平均值,可以得到政府支出、居民消费和投资占比 GDP 的比例分别为 15%、46% 和 39%。此外,国有企业产出占总产出的比重为 40%,相应的非国有部门产出占总产出的比重为 60%,国有企业就业占总就业的比重为 20%。^① 将这些取值与方程(16)、(17)、(18)相结合,得到相关变量稳态时的取值。国有部门产出由两部分构成,一部分用于政府购买(G/Y_f),占国有企业产出的比例为 37.5%,另一部分用于投资(I_f/Y_f)占比 62.5%;民营企业产出中用于消费的比例(C/Y_c)为 76.7%,用于投资的比例(I_c/Y_c)为 23.3%。根据这些基本事实和模型的均衡条件,^②我们可以倒推出国有和非国有部门生产函数中资本的份额 ψ_f 和 ψ_c 分别为 0.6 和 0.32,该取值与 Song et al. (2011)、Chang et al. (2016) 的研究接近。

最后,对于模型无法确定的参数,尤其是各类冲击的参数,基于中国宏观经济数据利用贝叶斯方法进行估计。具体而言,我们选取了产出水平、国有部门投资、CPI、商业银行贷款规模以及非金融企业的杠杆率的季度时间序列数据进行贝叶斯估计。估计结果显示,^③各参数的估计值均在合理的取值范围之内,以国有企业风险溢价弹性为例,它的取值接近于 0,仅为非国有企业的 1/48,这意味着国有企业风险溢价对企业净值或杠杆率的变动不敏感,这与前面的模型设定相一致。^④

(二) 模型机制

为了便于理解后面的脉冲分析,结合前文关于金融中介行为的描述,从关键的方程出发,对外部冲击影响经济波动的核心机制进行初步探讨。

模型中企业从金融中介获得的最终贷款成本为 $R_t^l = R_t^* \cdot (R_{b,t}/R_t) f(x)$,由无风险基准利率 R_t 、金融中介存贷溢价 $R_{b,t}/R_t$ 以及自身金融加速器效应所带来的外部融资风险溢价 $f(x)$ 三部分构成,外部冲击直接或者间接影响任何一个构成部分,都会对企业的融资成本产生影响,进而作用于投资和产出。在下面的分析中假定 R_t 保持不变。

首先分析金融中介的存贷溢价,化简金融中介最优化方程(5)式和(6)式可以得到:

$$\beta_b E_t(\Pi_{b,t}/\Pi_{b,t+1})(R_{b,t+1} - R_t) = (1 - \gamma_b) \lambda_{b,t} \Pi_{b,t} + AC_t(L_{b,t}) \quad (20)$$

上式在其他因素不变的情况下,基于贷款成本函数 AC_t 的性质($AC_t(L_{b,t}) > 0$),金融中介贷款 $L_{b,t}$ 越多,需要付出的成本越多,金融中介的存贷溢价越大,企业面临的融资成本上升也越多,也就是更多的贷款会抬高资金的成本。 $\lambda_{b,t}$ 为金融中介资本充足率约束式的拉格朗日乘子。如果企业发生违约,金融中介的贷款遭受损失,这直接导致银行自身留存收益下降,银行受到来自资本充足率约束的限制变得更强,即该约束的拉格朗日乘子 $\lambda_{b,t}$ 变大。一方面,这意味着银行将收缩信贷以满足监管要求;另一方面,也意味着银行提供贷款的代价更高,因而银行将要求相对于存款利率更高的信贷利差。更少的贷款和更高的利差将提高企业借贷的成本,对投资和产出带来负面影响。

其次,对于金融加速器效应,企业的净值扮演了最核心的角色。结合企业净值决定方程(13),可以看到企业净值的变化一方面取决于借贷成本的变化,另一方面取决于资产价格的变动。在资产价格不变的情况下,更高的借贷利率会使得企业净值下降很多,并通过(7)式导致企业的外部融

① 习近平 2018《在民营企业座谈会上的讲话》http://www.gov.cn/xinwen/2018-11/01/content_5336616.htm。

② 首先根据模型计算出变量的稳态值,并将稳态值以外生参数表示,再根据中国宏观数据得出变量的稳态值,反推出参数值。

③ 限于篇幅,文中没有报告,感兴趣的作者可向作者索要全文和代码。

④ 为了讨论两类金融摩擦的引入是否都有必要,我们计算了该模型的边际数据密度,同时选择代表性冲击,将模型的脉冲分析结果直接与通过宏观数据估算的 VAR 估计的实证相比较。无论从哪个角度,包含两类金融摩擦的模型都优于包含一类或者不包含金融摩擦的模型。

资成本进一步上升,净值进一步下降,进而导致金融加速器效应的产生。若其他条件不变,资产价格上升很多,企业净值会上升,这会降低企业外部融资成本,并对企业下一期借贷行为产生影响。

结合上面两个传导渠道,我们可以对不同冲击的传导路径进行简要的分析。对于政府支出冲击,如果政府扩张完全来源于金融中介的贷款,那么更多的贷款将会使得金融中介存贷溢价上升;但更多的政府支出,也会增加对投资品的需求,进而使得资产价格上升,对企业融资的外部溢价产生影响。对于违约冲击,它一方面使得存贷溢价迅速上升,另一方面更高的借贷利率导致企业净值迅速下降,通过金融加速器的作用使得企业的外部融资风险溢价上升,两个溢价共同上升将使得企业融资成本大幅提高。

五、脉冲分析和政策应对

在下面的数值模拟中,我们首先对财政扩张政策、去杠杆、违约冲击对民营企业投资及其他经济变量的作用路径和影响效果进行探讨,在此基础上分析相应宏观政策的应对策略。下文所有脉冲图横轴为时间,单位为季度,纵轴为相应变量对均衡值偏离的百分比。

(一) 脉冲分析

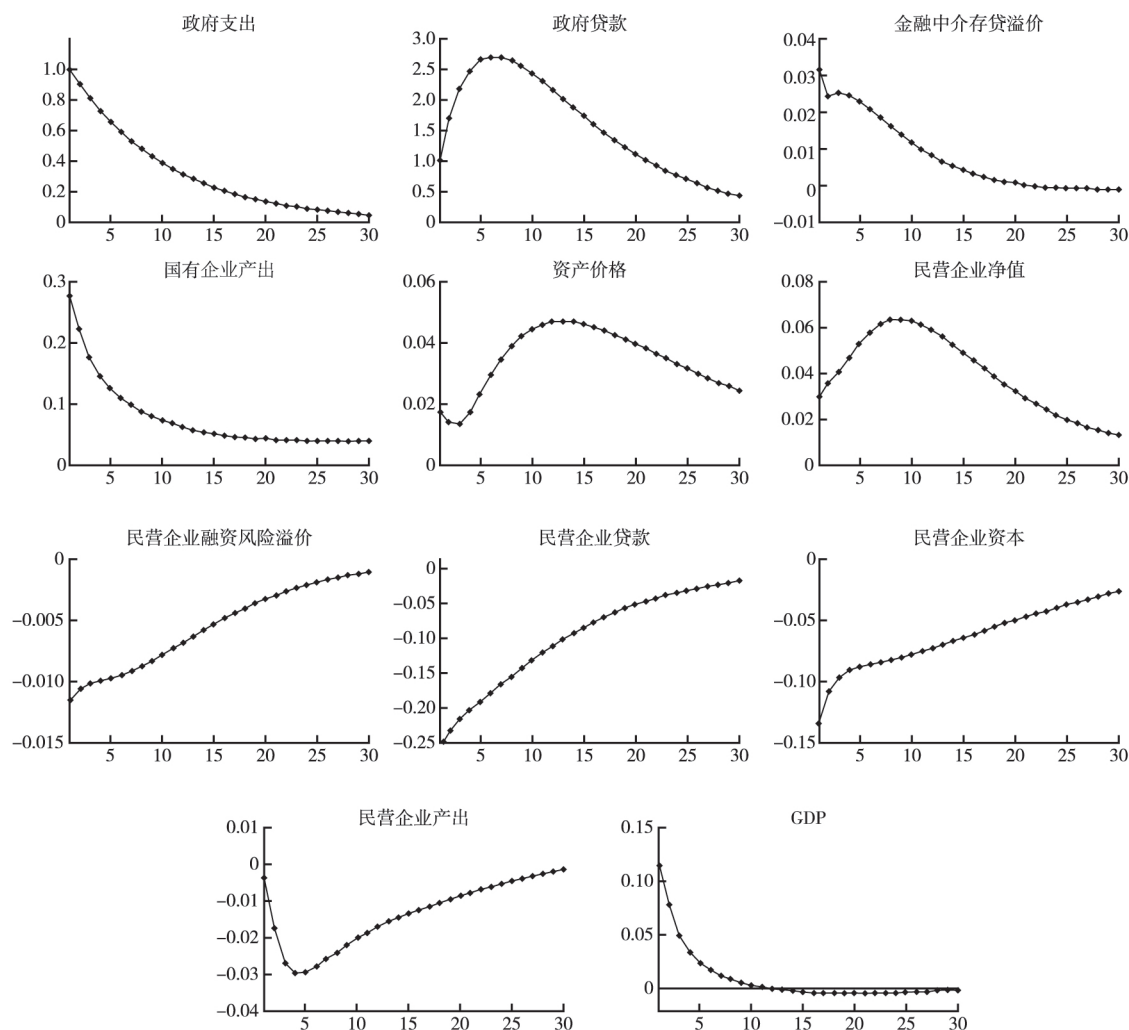


图1 政府支出冲击下经济的传导路径

图1报告了财政支出增加对经济变量的影响路径。从上至下、从左至右观察,政府支出的增加带来两方面的影响。一方面,由于财政支出增加来源于金融中介的贷款,政府支出的增加,必然伴随着从金融市场获得的贷款不断上升,更多的贷款,提高了金融中介将存款转化为贷款的成本,使得金融中介的存贷利差或溢价上升(见(20)式)。更高的存贷溢价,使得企业面临更高的借贷成本。另一方面,更多的政府支出,提高了国有企业的产出和投资,带来了资产价格的上升,更高的资产价格也使得企业的净值上升(见(13)式),更高的净值导致企业外部融资的风险溢价下降(见(7)式)。由于企业总的借贷成本是在存款利率基础上由金融中介存贷溢价和企业融资风险溢价共同构成,相比于企业外部融资风险溢价的下降,政府财政扩张导致的银行基准贷款利率上升更多,使得企业融资的成本上升较多。

更高的融资成本使得民营企业获得的贷款减少,也使得企业投资和资本下降,民营企业产出也一直下降。尽管更高的政府支出使得国有部门的产出迅速上升,但随着国有部门贷款不断累积,金融中介存贷溢价一直维持较高水平,导致整个社会融资成本不断上升,对民营部门的挤出越来越强烈,产出扩张的效果持续性很弱,GDP在最初的迅速增加后不断下降,很快低于0以下。

图2对金融中介的存贷溢价和企业面临的金融加速器效应的传导作用进一步考察。图2中case1对应于基准情形,case2相比于case1剔除了存贷溢价摩擦。基准模型中,政府支出扩大提高了金融中介的借贷利率,挤出了民营企业的投资,case2中政府扩张不再影响金融中介的借贷利率,只影响企业外部融资溢价,这时财政扩张对民营企业贷款和投资的挤出效应大幅下降。case3相比于case1剔除了金融加速器效应,基准模型中,政府扩张带来的资产价格上升,通过金融加速器效应降低了企业外部融资成本,对民营企业投资和产出带来一定正面影响,一旦在case3中将金融加速器效应剔除,民营企业投资和产出下降的幅度就有所增加。在数值上可以清楚地看到,存贷溢价摩擦对民营企业投资和产出的影响远远大于金融加速器效应。

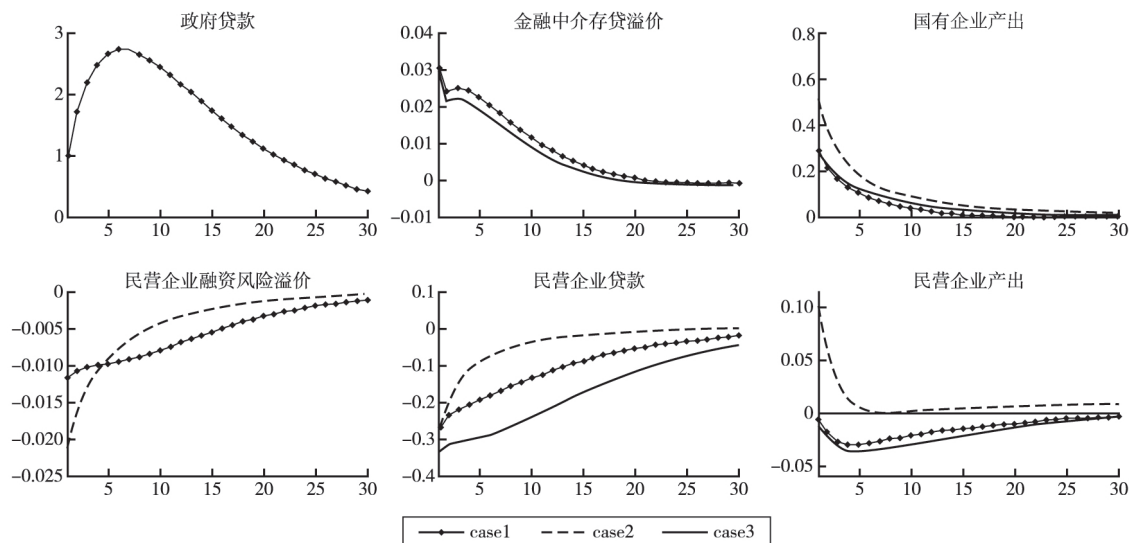


图2 不同金融摩擦在政府支出冲击影响经济波动中的作用

注: case1: 基准模型; case2: 不考虑金融中介存贷溢价摩擦; case3: 不考虑金融加速器。

正如前文指出的,“四万亿”支出存在两个突出特点:第一,资金来源主要通过融资平台向金融机构融资;其次,支出都用于基建支出。结合上面的模型可以看到,持续而庞大的基础设施建设和投资,一方面使得政府从金融中介的借贷增加,债务水平不断上升,国有企业的产出比重不断扩大;另一方面抬高了民营企业的融资成本,挤出了民营企业的投资,导致了其在总产出的比重不断下

降。持续的财政扩张, 积累了巨量债务, 导致了我国经济的系统性风险不断上升。需要注意的是, 巨额的债务主要来自国有企业和地方政府。2015 年 12 月, “去杠杆”首次在中央经济工作会议上被提出。2016 年的中央经济工作会议明确, 去杠杆要在控制总杠杆率的前提下, 严控地方政府债务增量。地方政府依赖债务融资用于基建支出挤出了民营企业的投资和产出, 那么如果降低国有企业的债务, 减少对国有企业的贷款, 能否缓解民营企业的融资困境呢?

图 3 分析了金融中介减少对国有企业的贷款对主要经济变量的影响。该冲击下, 国有企业获得的贷款数量下降, 直接导致国有企业投资和产出下降。同时国有企业贷款下降, 使得整个经济的贷款总额下降, 此时金融中介将存款转化为贷款的成本也开始下降, 使得金融中介的存贷溢价开始下降。直接导致整个经济的融资成本下降, 使得企业对资本的需求上升, 导致民营企业投资和产出的上升。但由于国有企业贷款减少使得国有企业产出下降较多, 即使民营企业产出上升, 总的 GDP 也是下降的。^①

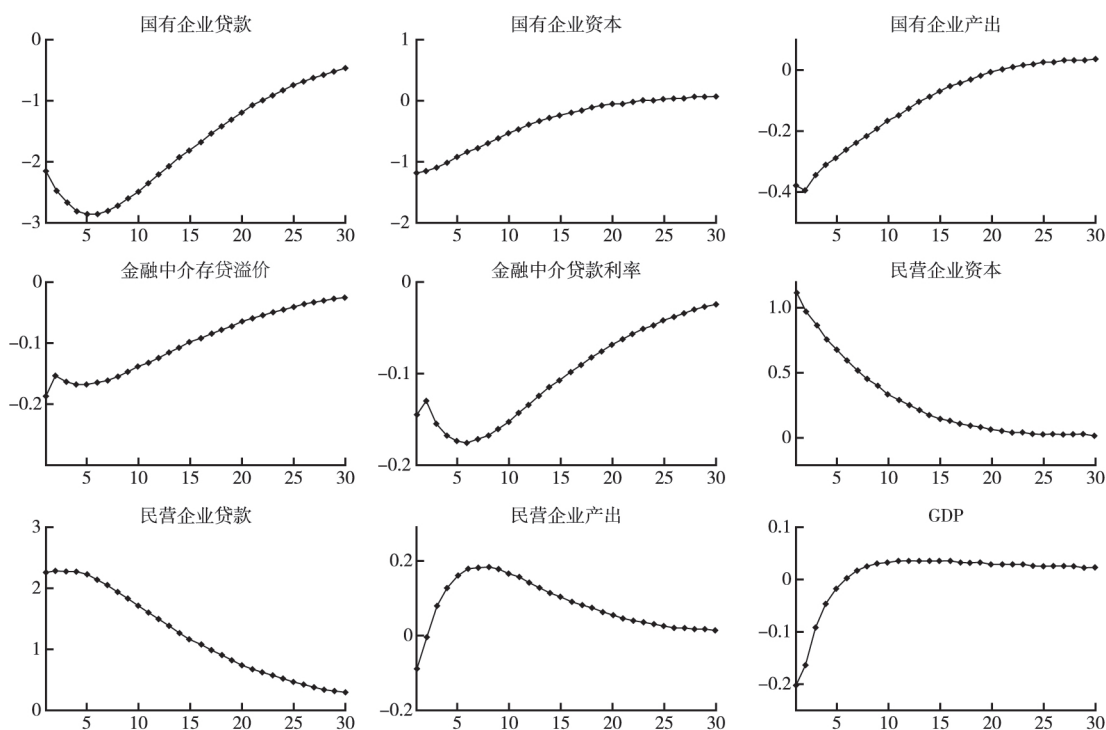


图 3 国有企业去杠杆下的经济波动

上面我们看到, 金融中介对国有企业贷款的减少, 能够降低民营企业的融资成本, 带来民营企业投资和产出的上升。但令人困惑的是, 自 2015 年“去杠杆”以来, 整个民营经济融资困难进一步加剧, 民营经济获得的贷款在总贷款中的比重不断下降, 民营经济“融资难、融资贵”成为社会普遍关注的焦点问题。我们注意到, 在去杠杆期间, 地方融资平台和各类企业违约非常普遍, 企业和地方政府的违约, 导致银行或者金融中介的贷款不可收回, 对他们的资产造成了严重损失。如果经济中存在大量违约, 也就是说去杠杆的过程中存在大量违约, 这时会出现怎样的情形?

图 4 分析了企业违约冲击对于主要经济变量的影响。违约导致银行资产损失, 由此导致银行减少贷款, 并使得金融中介存贷溢价迅速上升。存贷溢价上升导致整个社会的融资成本上升, 更高的融资成本带来的紧缩效应使得资产价格迅速下降, 由此进一步导致企业净值下降, 不断下降的企

^① 我们分别讨论了不同金融摩擦在去杠杆冲击下对产出变动的作用, 与之前的政府支出冲击类似。

业净值使得企业外部融资的风险溢价进一步上升。贷款基准利率的上升和企业外部融资风险溢价的不断上升,使得民营企业融资成本急剧上升,导致对民营企业的贷款不断下降,使得民营企业的投资和产出不断下降。我们将民营企业贷款和产出之比定义为杠杆率,可以看到民营企业的杠杆率居然是下降的。也就是说,在国有企业去杠杆过程中,与之相伴随的违约,使得民营企业融资成本迅速上升,民营企业呈现“去杠杆”的现象。

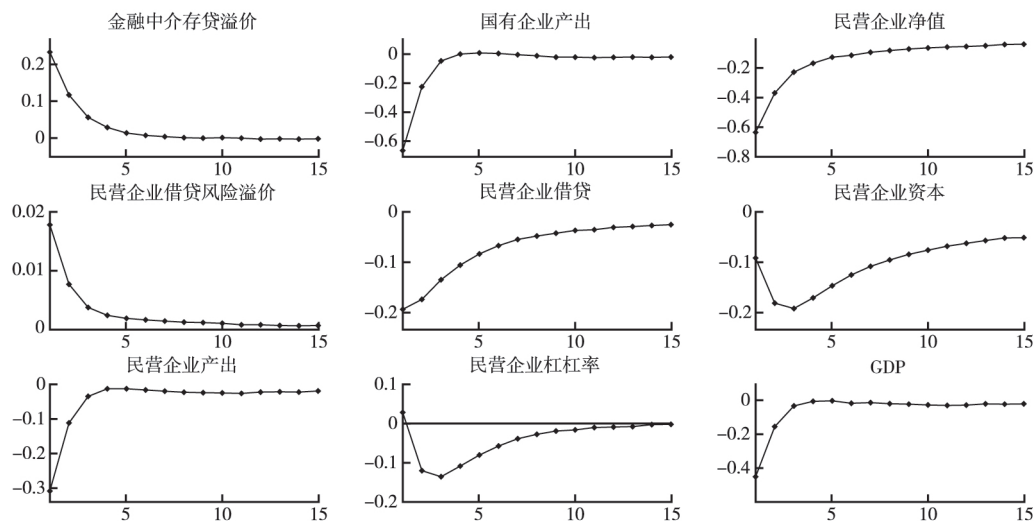


图4 违约冲击下的经济波动

图5进一步对金融中介存贷溢价在经济波动中的作用进行了分析,可以看到相比于基准情形 case1、case2 中没有考虑金融中介借贷溢价,此时由于企业违约不再影响金融中介的资产负债表,也不会对借贷溢价产生影响,违约对整个产出的影响变的非常小。违约除了对国有企业带来产出的小幅变动外,对其他的变量以及传递渠道全部不起作用。由于在没有金融中介存贷溢价时,企业净值不发生变动,此时金融加速器效应也不会产生影响。也就是说在违约冲击对经济的负面影响中,金融中介存贷溢价扮演了至关重要的角色,金融加速器效应只是强化或者放大了这种影响。^①

对上面的分析进行总结,不论对于哪种冲击,金融中介的存贷溢价都扮演了至关重要的作用:它一方面是影响传导路径的关键渠道,另一方面也决定最终的影响效果。因此要减少外部冲击对经济的影响,稳定金融中介存贷溢价的变动尤为关键。

(二) 政策应对

在民营企业融资日益困难,经济增速不断下行的背景下,宏观政策应该如何应对,不同宏观部门存在较大争议。^②基于上面的分析,我们在模型中引入代表性的宏观政策工具进行反事实分析,以探究不同政策的作用路径和效果。对于中央银行,选取准备金政策;对于财政部门,选取财政资金注资或补充金融机构资本金政策。

我们在基准模型金融中介的行为方程中引入中央银行的准备金政策 τ_t ,以及财政政策对金融中介的救助政策 tre_t 。为了便于化简,假定财政部对金融中介救助的资金额为当期存款的某一比例 μ_t 。金融中介最大化目标函数,化简后得到存贷溢价摩擦决定式:

① 金融加速器效应的反事实分析结果限于篇幅未能报告,有兴趣的读者可向作者邮件索取。

② 央行官员:当前积极的财政政策不是真积极(http://news.ifeng.com/a/20180716/59219197_0.shtml)。该报道中,央行官员认为当前的金融去杠杆使得金融机构面临资本不足的约束,必须以财政资金充实国有金融机构的资本金,货币政策操作空间有限。而另一篇报道(http://www.sohu.com/a/241561969_742508)则认为当前企业融资困境主要是央行不作为导致。

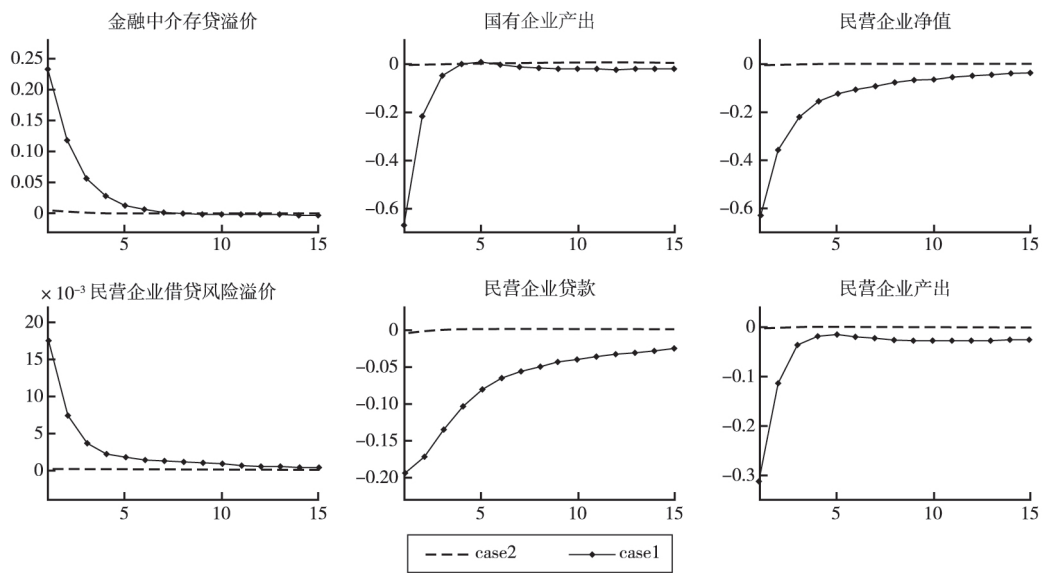


图5 金融摩擦在违约冲击影响经济波动中的作用

注: case1: 基准情形; case2: 无存贷溢价。

$$\beta_b \left(\Pi_{b,t} / \Pi_{b,t+1} \right) (E_t R_{b,t+1} - R_t) = (1 - \gamma_b - \mu_t) \lambda_{b,t} \Pi_{b,t} + [AC'_t(L_{b,t}) + \tau_t - \mu_t] \quad (21)$$

在上面的分析中,存贷溢价摩擦在外部冲击影响经济波动中扮演了最核心的角色,因此在基准利率不能调整的情况下,减少存贷溢价的变动至关重要。结合(21)式,在外部冲击导致利差扩大的背景下,降低准备金 τ_t 或者增加财政资金 μ_t 来补充银行自有资金的损失,将能够显著降低存贷溢价的上升幅度。

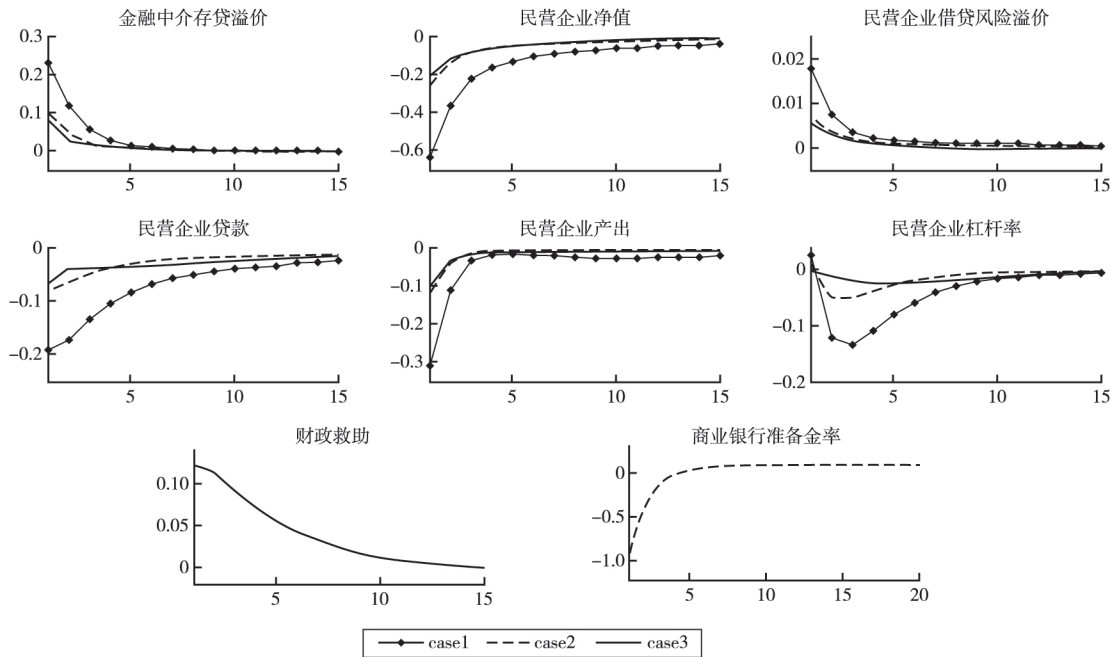


图6 违约冲击下不同政策应对的影响

注: case1: 基准模型; case2: 准备金率下降; case3: 财政资金注入金融中介。

图6报告了违约冲击下,不同政策应对方法对经济影响的脉冲反应。case1 政府不采取政策措施应对违约冲击,企业违约使得银行资产造成损失,导致银行提高借贷利率减少贷款,更高的融资成本通过金融加速器效应导致民营企业投资和产出较大幅度下降。此时如果政府采用直接的财政救助,即动用财政资金注入银行系统(case2),将能稳定银行的资产负债表,进而抑制金融中介存贷溢价的上升,使得违约冲击对企业借贷成本的负面影响下降,对民营企业投资和产出的负面影响减弱。case3 中报告了出现违约冲击时,中央银行准备金率下调进行应对的结果,这与财政救助的路径和效果类似,都减弱了违约冲击的负面影响。

六、结论和政策建议

破解民营企业融资困境,助力中国经济转型升级,是当前宏观政策关注的焦点。对于民营企业融资困境的讨论,之前的研究更多是从银行对民营企业的信贷政策歧视出发,本文从宏观政策对金融中介的影响出发。已有研究对于起中介作用的金融部门,较多以“黑匣子”形式处理,本文则在细致刻画金融中介存贷行为的基础上,引入了两类摩擦,分别是金融中介将存款转化为贷款的存贷溢价摩擦和金融中介与企业借贷的金融加速器摩擦,在此基础上构建了一个包含国有和非国有的多部门DSGE模型。研究发现,各种外生冲击通过影响金融中介的资产负债表,进而通过存贷溢价摩擦和金融加速器效应对投资和产出带来影响,且存贷溢价摩擦在其中占据主导。具体而言,以信贷支撑的财政扩张,在刺激产出增加的同时,通过存贷溢价摩擦提高了金融中介的贷款利率,挤出了民营企业的投资;而在国有企业“去杠杆”过程中出现的大量违约,造成金融中介资产遭受损失,导致存贷溢价上升,并通过金融加速器效应放大,导致民营企业融资成本大幅上升,产出和投资不断下降。因而,在宏观政策上降低民营企业融资成本,稳定金融中介的资产负债表显得非常重要。对此,我们讨论了准备金政策和财政救助政策的作用,发现这两个政策都能通过稳定银行资产负债表,降低存贷溢价摩擦,减少违约等外生冲击对经济的负面影响。

2020年初突然爆发的新型冠状病毒肺炎对我国经济造成重大负面影响,为了及时对企业纾困解难,政府出台了一系列减税降费政策,2020年全年减税降费金额达到2.5万亿元。在大规模的减税降费对财政带来巨大压力的同时,各地政府为了助力经济复苏,纷纷启动新的重点项目投资计划,在这些投资计划中,不少城市的投资规模达到万亿量级,例如,苏州、南京、武汉分别计划投资1.1万亿、1.69万亿、1.9万亿,成都更是高达3.4万亿。在当前经济仍面临较大压力的情况下,如此大规模的地方投资有助于稳定地区经济增长,但如此大额的资金如果完全从金融市场来筹措,将使得其他部门的融资成本大幅上升,对民营企业将非常不利。在其他配套政策不做调整的情况下,可能会进一步恶化民营企业的融资条件。在当前企业违约风险较高,经济形势非常不确定的背景下,要从根本上降低企业的融资成本,除维持相对宽松的货币政策外,应该降低准备金或者利用财政资金补充银行资本金,通过减低违约对金融中介的损失,稳定银行贷款和降低企业贷款的基准成本。

需要指出的是,降低企业融资成本的政策方式和工具有很多,本文主要从宏观政策出发。综合比较不同的财政政策和货币政策的搭配对民营企业融资成本的影响,在此基础上讨论最优的政策组合,将是未来进一步的研究方向。

参考文献

常欣 2018《信用收缩中的二元融资结构问题分析》,《学术界》第11期。

郭长林 2016《被遗忘的总供给:财政政策扩张一定会导致通货膨胀吗》,《经济研究》第2期。

- 郭长林 2018 《财政政策扩张、异质性企业与中国城镇就业》,《经济研究》第 5 期。
- 陆正飞、祝继高、樊铮 2009 《银根紧缩、信贷歧视与民营上市公司投资者利益损失》,《金融研究》第 8 期。
- 吕劲松 2015 《关于中小企业融资难、融资贵问题的思考》,《金融研究》第 11 期。
- 马文杰、张世锋 2011 《金融危机背景下宏观政策的微观效果——基于中国企业股权结构的分析》,《经济管理》第 7 期。
- 梅冬州、温兴春 2020 《外部冲击、土地财政与宏观政策困境》,《经济研究》第 5 期。
- 饶品贵、姜国华 2013 《货币政策对银行信贷与商业信用互动关系影响研究》,《经济研究》第 1 期。
- 田国强、赵旭霞 2019 《金融体系效率与地方政府债务的联动影响——民企融资难融资贵的一个双重分析视角》,《经济研究》第 8 期。
- 王勇 2017 《“垂直结构”下的国有企业改革》,《国际经济评论》第 5 期。
- 叶康涛、祝继高 2009 《银根紧缩与信贷资源配置》,《管理世界》第 1 期。
- 战明华 2015 《金融摩擦、货币政策银行信贷渠道与信贷资源的产业间错配》,《金融研究》第 5 期。
- 张晓晶、常欣、刘磊等 2017 《中国去杠杆进程报告(2017 年第二季度)》,中国社会科学院国家金融与发展实验室。
- 钟宁桦、刘志阔、何嘉鑫 2016 《我国企业债务的结构性问题》,《经济研究》第 7 期。
- Bai, C., C. T. Hsieh, and Z. M. Song, 2016, “The Long Shadow of a Fiscal Expansion”, *National Bureau of Economic Research*, No. w22801.
- Bernanke, B., M. Gertler, and S. Gilchrist, 1999, “The Financial Accelerator in a Quantitative Business Cycle Framework”, In: *Handbook of Macroeconomics*, 2, 1341—1393, North-Holland, Amsterdam.
- Calvo, G. A., 1983, “Staggered Prices in A Utility-Maximizing Framework”, *Journal of Monetary Economics*, 12(3), 383—398.
- Chang, C., K. Chen, D. F. Waggoner, and T. Zha, 2016, “Trends and Cycles in China’s Macroeconomy”, *NBER Macroeconomics Annual*, 30(1), 1—84.
- Chang, C., Z. Liu, M. M. Spiegel, and J. Zhang, 2019, “Reserve Requirements and Optimal Chinese Stabilization Policy”, *Journal of Monetary Economics*, 103, 33—51.
- Chen, Z., Z. He, and C. Liu, 2017, “The Financing of Local Government in China: Stimulus Loan Wanes and Shadow Banking Waxes”, *National Bureau of Economic Research*, No. w23598.
- Christensen, I., and A. Dib, 2008, “The Financial Accelerator in an Estimated New Keynesian Model”, *Review of Economic Dynamics*, 11(1), 155—178.
- Cong, L. W., H. Gao, J. Ponticelli, and X. Yang, 2019, “Credit Allocation Under Economic Stimulus: Evidence from China”, *Review of Financial Studies*, 32(9), 3412—3460.
- Gertler, M., and P. Karadi, 2011, “A Model of Unconventional Monetary Policy”, *Journal of Monetary Economics*, 58(1), 17—34.
- Gertler, M., S. Gilchrist, and F. M. Natalucci, 2007, “External Constraints on Monetary Policy and the Financial Accelerator”, *Journal of Money, Credit and Banking*, 39(2—3), 295—330.
- Huang, Y., M. Pagano, and U. Panizza, 2016, “Public Debt and Private Firm Funding: Evidence from Chinese Cities”, Graduate Institute of International and Development Studies, Working Paper.
- Iacoviello, M., 2015, “Financial Business Cycles”, *Review of Economic Dynamics*, 18(1), 140—163.
- Iacoviello, M., and S. Neri, 2010, “Housing Market Spillovers: Evidence from an Estimated DSGE Model”, *American Economic Journal: Macroeconomics*, 2(2), 125—164.
- Liang, Y., K. Shi, L. Wang, and J. Xu, 2017, “Local Government Debt and Firm Leverage: Evidence from China”, *Asian Economic Policy Review*, 12(2), 210—232.
- Song, Z., K. Storesletten, and F. Zilibotti, 2011, “Growing Like China”, *American Economic Review*, 101(1), 196—233.

Fiscal Expansion , Credit Default and Financing Difficulty of Private Enterprises

MEI Dongzhou^a , WEN Xingchun^b and WU Yu^c

(a: School of International Trade and Economics , Central University of Finance and Economics;

b: School of Banking and Finance , University of International Business and Economics;

c: école Polytechnique Fédérale de Lausanne)

Summary: Financing difficulty has always been an important factor restricting the development of private enterprises. Remarkably , this problem has been aggravated in recent years by not only external factors but also enterprises themselves. In this paper , we tried to figure out what causes the deteriorating financing situation of private enterprises and what role the government's macro policies play.

We began by reviewing the important characteristics of China's macroeconomy after 2008 , and then built up a multi-sector DSGE model to account for these features , in which both the state-owned and privately-owned sectors were introduced. Following Iacoviello (2015) and Bernanke et al. (1999) , we also introduced two types of financial frictions to characterize the changes and differences of corporate financing costs: one exists between financial intermediaries and depositors , referred to as the premium between lending and saving; and the other is between financial intermediaries and enterprises , called the financial accelerator effect. Using this model , we aimed to explore the impacts of the representative fiscal expansion , the 4 - trillion-yuan stimulus package , and the default shock from the deleveraging policy on the private enterprises' financing and output.

The 4 - trillion-yuan stimulus package differs from the general fiscal expansion in two ways: the funds are derived primarily from borrowing in the financial market , and are used mainly for infrastructure construction. In view of that , we found that the 4 - trillion-yuan stimulus package had directly resulted in an expansion of the state-owned sectors; on the other hand , it had pushed up the lending rate to private enterprises. Specifically , this 4 - trillion-yuan stimulus package had increased financial intermediaries' lending cost by the premium between lending and saving , because the fiscal funds were mainly loans given by financial intermediaries. The increased lending cost would be finally passed on to the private enterprise borrowers. Although an increase in asset prices driven by the fiscal expansion had reduced private enterprises' external financing costs through the financial accelerator effect , financial intermediaries' rising lending cost still dominated and thus had caused a decline in investment and output of private enterprises. The deleveraging policy had caused a large number of enterprises to default on their loans. This default shock had taken a toll on financial intermediaries , forcing them to reduce lending and increase benchmark lending rates. This had led to a decline in the investment of private enterprises , and further increased their external financing costs through the financial accelerator effect. In the end , the higher borrowing costs and larger financing risk premiums had contributed to a substantial increase in the financing costs of private enterprises , so that their investment and output fell sharply. Furthermore , our counterfactual analysis showed that in various cases , the friction of the premium between lending and saving played a leading role. According to that , with the adjustment of nominal interest rates restricted , macro policies should match the premium between lending and saving in the financial market.

Our research contributes to the emerging literature on the financing difficulties of private enterprises and DSGE models with financial frictions. First , the previous research focuses on the banks' credit policy discrimination against private enterprises. Our paper takes a look at the impact of macro policies on the financial market. This is useful for understanding the current financing problems of private enterprises and taking corresponding countermeasures. Second , previous DSGE models with financial sectors mainly include a certain type of the two frictions , whereas our paper integrates these two into a unified framework , for the first time. We also isolate and compare the role played by each of them. This is an extension and supplement to the literature on the financial cycle. Finally , the 4 - trillion-yuan stimulus package has led to a decline in the proportion of output of private enterprises , and the deleveraging policy has made it even harder for private enterprises to raise money and to invest. Our paper clarifies the mechanisms behind this seemingly contradictory phenomenon under a consistent framework.

Keywords: Fiscal Expansion; Credit Default; Private Enterprise Financing

JEL Classification: E44 , G33 , H72

(责任编辑: 王利娜) (校对: 晓 鸥)