

严格管制还是放松管制

——去杠杆背景下的市场进入政策研究*

吕 炜 高帅雄 周 潮

内容提要:“潮涌式”的市场进入容易导致过剩产能,是否也会加高行业的杠杆率水平呢?在我国,以进入管制为特征的产业政策是政府调控市场进入的主要工具,该管制政策又会对行业的杠杆率产生如何的影响呢?为此,本文基于市场进入这一视角,运用动态随机一般均衡模型分析了政府市场进入管制政策对上游行业杠杆率的影响机制。研究发现,政府放松市场管制会拉动上游行业的杠杆率水平,而且,政府前期的管制程度越高,放松管制时上游行业的杠杆率水平上升的幅度就相对越高。对政府而言,若不放松管制,社会福利就会受损;若放松管制,就必然面临高杠杆问题。面对这一两难选择,政府在放松管制时需要把握好时机,降低决策成本。

关键词:产业政策 市场进入 去杠杆 DSGE

作者简介:吕 炜,东北财经大学经济与社会发展研究院教授、博士生导师,116025;

高帅雄,东北财经大学财政税务学院博士研究生,116025;

周 潮,中国人民银行张掖市中心支行经济师,734000。

中图分类号:F424.7 **文献标识码:**A **文章编号:**1002-8102(2018)04-0005-15

一、引言

去杠杆是中国经济当前亟须解决的重要问题,有效化解高杠杆风险也是最为重要的政策问题之一。当前,高杠杆主要集中在产业链上游行业,因此,去杠杆应主要针对对杠杆率水平较高的上游行业(孙灵燕、崔喜君,2016)。^① 尽管上游行业的高杠杆问题已成为亟须解决的重要问题,但要有有效解决以实现去杠杆的目的,首先要了解其形成演化机制。对于我国上游行业高杠杆产生的原

* 基金项目:国家社会科学基金重大项目“推进农业转移人口市民化:路径选择、财力保障与地方政府激励研究”(14ZDA032);国家自然科学基金项目“中国经济结构转型问题研究——基于公共投资、经济增长与结构转型内生关系的分析”(71173031)。作者感谢匿名审稿人提出的宝贵建议。当然,文责自负。

^① 从各个行业资产负债率数据来看,截至2016年12月,资产负债率超过60%的行业主要有煤炭开采和洗选业(69.54%),黑色金属冶炼及压延加工业(66.57%),石油加工、炼焦及核燃料加工业(65.18%),有色金属冶炼及压延加工业(64.00%),电力、热力的生产和供应业(61.66%),都属于上游行业。而以农副食品加工业、家具制造业、纺织服装等为代表的下游行业的资产负债率都在50%以下。数据来源:Wind数据库。

因,学术界已有一些从不同角度进行的研究。王宇、杨婷(2016)认为,产业链上游行业国有大型企业的占比相对较高,对利率敏感性相对较差以及过度扩张导致上游行业的杠杆率和信用风险较高。吕炜等(2016)从财政政策的角度研究了上游行业高杠杆的形成机制,认为政府实施的以投资建设性支出为主的财政刺激政策拉动了上游行业的杠杆率水平。钟宁桦等(2016)从微观计量实证角度研究发现,产业链下游私营企业盈利能力的提高和杠杆率的整体下降是一致的。但企业层面的因素难以解释产业链上游国有企业杠杆率的上升。

虽然 2008 年政府实施的以投资建设性支出为主的财政政策在一定程度上拉动了上游行业的杠杆率水平,但自 2002 年以来,以煤炭、黑色金属采选业、黑色金属冶炼及压延加工业为代表的上游行业的杠杆率水平在不断攀升,已经表现出加杠杆的趋势。^① 因此,财政刺激并非造成上游行业高杠杆的根本原因。那么是什么原因造成了上游行业杠杆率的上升呢? 本文基于市场进入这一视角研究政府的市场进入管制政策对我国上游行业杠杆率的影响。之所以选择这一视角主要基于以下三个方面的考虑:第一,政府实施的以进入管制、投资管制和限制竞争为主要特征的政策容易使行业出现产出缺口(江飞涛等,2007),提高行业利润率。为弱化产出缺口的不利影响,政府不得不放松管制。但是,在高利润的吸引下,新企业会如“潮涌”般大量涌入(林毅夫,2007;余东华、邱璞,2016)。新企业的大量涌入不仅提高了投资需求,也带来了大量的信贷需求,而信贷需求的增加可能会导致行业杠杆率的提升。在我国,产业链上游的相关行业往往受到政府的严格限制,那么,政府实施的市场进入管制政策是否会明显影响上游行业的杠杆率呢? 第二,如果政府的市场进入管制政策会显著影响产业链上游行业的杠杆率,那么政府在不同的管制水平上放松进入管制是否会对上游行业的杠杆率产生不同的影响呢? 前期的管制程度越高,行业的利润率就越高,如果此时政府放松市场管制,是否意味着新进入企业数量更多,行业杠杆率上升的幅度更大呢? 因此,当政府要放松对上游行业的进入管制时,是否需要考虑前期的管制水平,考虑不同时机放松管制对上游行业杠杆率的影响呢? 第三,政府管制容易造成行业产出供给不足,价格上涨,从而影响社会福利水平,如果政府放松管制,那么社会福利得以改善,但政府则面临可能由此产生的高杠杆问题。这意味着政府是否放松管制是个两难问题。那么,在两难选择的背景下,政府该继续严格管制还是放松管制呢? 政府在不同时机点上放松管制又会如何影响社会福利呢?

为回答以上问题,本文将运用 DSGE 方法进行研究。目前,关于去杠杆方面的相关研究方法主要集中在微观计量实证和宏观 DSGE 两个方面。本文之所以选择 DSGE 方法主要出于以下原因:虽然微观计量实证能够有效地识别因果关系,但却无法对复杂的经济传导机制进行系统性的刻画,而 DSGE 模型能够很好地解决这一问题。基于此,本文将企业市场进入行为嵌入动态随机一般均衡模型之中,结合金融市场、纵向产业关联等因素,考察政府实施的市场进入管制政策对上游行业杠杆率的影响。其中,企业市场进入是产业政策影响上游行业杠杆率的主要传导中介。近年来,Bilbiie 等(2012)、程建华和王冲(2015)、雷文妮和龚六堂(2016)将企业的市场进入退出行为纳入动态随机一般均衡模型之中,发现企业的市场进入退出行为对特定经济问题具有很好的解释能力。本文与以上文献在刻画企业市场进入退出行为的建模方式上较为接近,但在研究内容与方法上存在重要区别:在研究内容上,本文着重分析在政府管制的背景下,企业进入、退出行为对上游行业杠杆率的影响机制;在研究方法上,本文将 Bernanke 等(1999)关于企业杠杆率的刻画方式,以

^① 具体可见 Wind 数据库中 2002 年以来各个上游行业的杠杆率变动。

及 Li 等(2015)的纵向产业结构建模思想纳入统一的分析框架之中,不仅丰富了模型的应用能力,也在一定程度上解释了产业链下游行业杠杆率下降的原因。本文可能的贡献在于,从政府实施的市场进入管制政策角度出发,探求了政府实施的进入管制政策与非金融企业部门高杠杆之间的关联,寻找造成中国非金融企业部门高杠杆问题的根源,为中国解决非金融企业部门高杠杆问题,并为政府市场进入管制政策的实施提供一定的政策建议。

二、经验特征事实分析

(一)上游行业利润波动引致行业杠杆率变动

1. 上游行业利润率波动极易吸引大规模的市场进入

行业利润率越高,新企业进入意愿越强,信贷需求也就越多,杠杆率可能就会上升。因此,分析行业利润波动对企业数量的影响是分析行业利润波动对杠杆率影响的前提。为此,本文选取了28个行业的销售利润率指标来衡量利润水平,选取企业数量指标来衡量不同行业内的企业数量。样本区间为2002—2006年的月度数据。^① 本文对企业数量指标进行季节调整,取对数,并通过HP过滤提取其周期性成分。由于销售利润率指标为比率指标,因而直接通过HP滤波提取其周期性成分(黄健柏等,2006)。在此基础上,本文构建了28个包含销售利润率与企业数量的双变量SVAR模型,并进行方差分解以获得不同行业销售利润率对企业数量变动的贡献程度。关于SVAR模型的识别条件,本文采用Cholesky分解的方法,变量顺序为:销售利润率、企业数量。^② 方差分解的结果显示,上游行业的销售利润率变化对企业数量变动的贡献度较高,而下游行业则较低。其中,非金属矿物制品行业、黑色金属冶炼和压延加工业的销售利润率变化对企业数量变动的贡献度分别达到66%和57%。^③

2. 大规模市场进入引致上游行业杠杆率变动

上游行业的利润变动对行业内企业数量有着显著影响。随着利润水平的提高,上游行业内的企业数量会显著增加,新企业进入需要从银行获得信贷从而扩张整个行业的投资规模,并提高整个行业的杠杆率水平。本文以黑色金属冶炼和压延加工业为例来分析利润率、企业数量和杠杆率之间的相互关系。^④ 杠杆率水平用资产负债率来衡量。SVAR模型脉冲响应结果如图1所示。

由图1可以看出,当钢铁行业(黑色金属冶炼和压延加工业)的销售利润率增加时,企业数量会迅速增加。而且,企业数量的增长具有较强的持续性,并影响行业的杠杆率水平,使得行业的杠杆率水平在第一期增长0.003。此外,随着销售利润率的增加,钢铁行业更容易获得银行贷款,因此,销售利润率波动同样会刺激钢铁行业杠杆率水平的提高,且当钢铁行业利润率水平提高时,杠

^① 选取2002—2006年的月度数据是因为:(1)各行业的市场进入行为主要发生在这一期间内。(2)由于统计口径的变化,2010年前企业数量统计的是规模500万元以上的企业,2010年之后为规模2000万元以上的企业。(3)2007—2009年的统计数据为季度数据,2002—2006年为月度数据,为了获得较大的样本,本文选取了月度数据。

^② 由于篇幅的限制,未能报告详细内容,有需要的读者可以向作者索要。

^③ 为了保障分析结果的稳健性,本文交换了销售利润率与企业数量的位置,得到的分析结果与之前基本一致。而且,在方差分解的SVAR分析过程中,本文包含了销售利润率滞后1,2期对企业数量的影响。

^④ 选择黑色金属冶炼和压延加工业为例,是因为该行业是当前去杠杆的主要目标行业,具有较强的针对性和代表性;且由于上游行业较多,受篇幅限制,难以对每个行业进行分析。

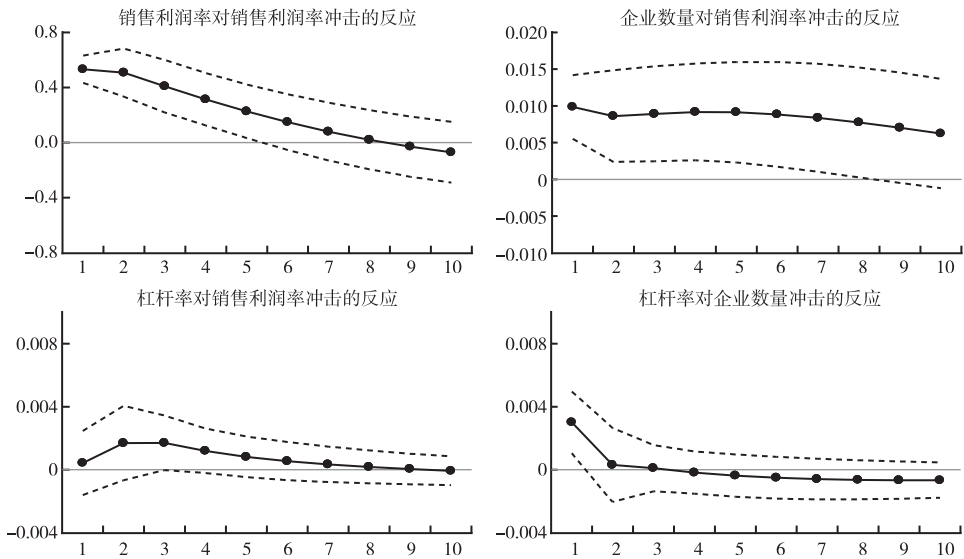


图1 黑色金属冶炼和压延加工业脉冲响应结果

注:纵轴代表变量相对于趋势的变动率。

杆率水平在第一期便开始增长。因此,从SVAR分析可知,上游行业的销售利润率提高会促进行业内企业数量增加,并导致行业杠杆率水平的提升。

(二) 上游行业利润率和企业数量受政府市场进入管制政策的影响

上游行业利润率波动会显著影响其杠杆率,而利润率又受到市场进入管制政策的显著影响。为更直观地了解政府管制对上游行业杠杆率的影响,本文再次以钢铁行业为例,梳理钢铁行业利润率、企业数量与杠杆率之间的变动关系,并配合当期政府所实施的以进入管制为特征的产业政策。1999—2006年期间,钢铁行业的销售利润率、企业数量和杠杆率的长期趋势^①以及政府实施的产业政策分别如图2和表1所示。由图2可知,在1999—2001年期间,钢铁行业的销售利润率由负转正,企业数量并没有发生较大变动,而杠杆率水平却在不断下降。由表1可知,在此期间,为淘汰过剩产能,政府对钢铁行业实施严格的进入管制政策。随着过剩产能被逐渐淘汰,市场供求关系得以改善,行业利润率不断提升。由于政府执行严格的进入管制政策,市场内的企业生产规模扩张有限,经营利润主要用于降低债务,因此杠杆率水平在不断下降。但在2002年之后,受加入世贸组织的影响,中国经济进入快速增长期,市场对钢铁需求空前高涨。由于政府对市场需求预测不足,如《九五规划》和《十五规划》中的预测误差使得钢铁市场出现较大的产出缺口,因此政府开始逐渐放松对钢铁行业的管制。同时,地方政府为推动地方经济的发展,不仅放松了对钢铁行业的进入管制,还对其进行大量的补贴,从而使得钢铁行业企业数量空前增长(王立国、张日旭, 2010),企业投资随之扩张,行业的贷款需求不断增加,杠杆率水平迅速提高,从而使我国钢铁行业形成了加杠杆的趋势。因此,政府的市场进入管制政策会影响行业利润,进而影响行业内的企业数量,最终对行业杠杆率产生重要影响。

^① 本文对钢铁行业的销售利润率、企业数量和杠杆率指标进行了HP过滤,提取其趋势性成分。

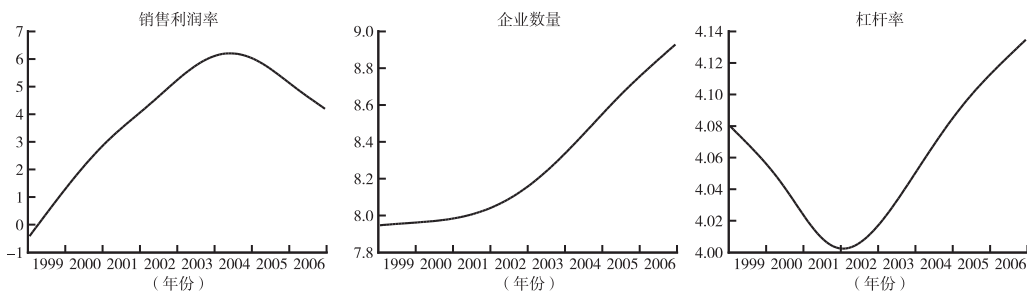


图 2 钢铁行业发展情况

注:纵轴代表变量取对数后的值。

表 1 钢铁行业相关产业政策

有关文件	相关内容
1999 年《控制总量,优化结构,大力提高冶金工业发展的质量和效益》	1999 年淘汰 50 立方米及以下高炉;10 吨及以下小转炉,侧吹转炉等
1999 年《淘汰落后生产能力,工艺和产品的目录》(第一批)	2000 年前淘汰热烧结矿工艺、平炉、1800KVA(含)以下冶炼铁合金电炉子
《国家冶金工业局关于报送 1999 年限期淘汰工艺技术装备计划的通知》	淘汰土焦工艺 1000 立方米及以下小高炉和一系列小型轧机等
《中华人民共和国国民经济和社会发展第九个五年规划纲要》	预测 2000 年市场需求为 9600 万吨,但 2000 年中国的需求为 14118 万吨(江飞涛等,2007)
《中华人民共和国国民经济和社会发展第十个五年规划纲要》	预测 2005 年市场需求为 14000 万吨,但 2004 年中国的需求为 3 亿吨以上(江飞涛等,2007)

资料来源:作者整理。

通过上述分析,本文初步认为,政府的市场进入管制政策会对上游行业的杠杆率产生重要影响。为了从理论上更进一步解释其相关机制,本文将运用 DSGE 模型来考察其背后的传导机制。

三、基本模型

(一)代表性家庭部门

代表性家庭部门在劳动力市场上提供劳动,并将获得的收入用于消费和储蓄。因此,本文设代表性家庭部门追求一生效用贴现的最大化,其目标函数为:

$$\text{Max } E_0 \sum_{t=0}^{\infty} \beta^t (\ln C_t - \psi L_t) \tag{1}$$

式(1)中, β 是代表性家庭的主观贴现率; C_t 是当期消费,假设代表性家庭消费的是产业链下游企业所生产的最终产品; L_t 是当期劳动力市场上的劳动供给; ψ 为因劳动供给而带来的负效应。设代表性家庭面临的预算约束为:

$$P_{dt} C_t + B_t = W_t L_t + R_{t-1} B_{t-1} \tag{2}$$

式(2)中, P_{dt} 是下游企业生产的最终产品的价格; B_t 和 B_{t-1} 表示当期和上一期的储蓄, R_{t-1} 为上一期的储蓄利率; $W_t L_t$ 为工资性收入。代表性家庭实现效用最大化时的一阶条件为:

$$P_{dt+1} C_{t+1} = \beta R_t P_{dt} C_t \quad (3)$$

$$\psi = W_t / P_{dt} C_t \quad (4)$$

(二) 上游企业部门

上游企业部门由多个上游中间产品生产厂商和一个上游最终产品生产厂商组成, 并且这些上游厂商都归上游企业家所有。上游企业家追求终生效用最大化, 其目标函数为:

$$\text{Max } E_0 \sum_{t=0}^{\infty} \beta^t \ln C_{ut} \quad (5)$$

式(5)中, β 为上游企业家的主观贴现率, 为了便于分析, 本文设其与代表性家庭相同; C_{ut} 是当期消费, 消费的也是下游企业部门生产的最终产品。设上游企业家面临的预算约束为:

$$P_{dt} C_{ut} + V_{ut} N_{uet} + P_{ut} I_{ut} + B_{ut-1} R_{t-1} = B_{ut} + D_{ut} N_{ut} + R_{ut} K_{ut-1} + \frac{\delta}{1-\delta} N_{ut} (V_{ut} + D_{ut}) \quad (6)$$

式(6)中, $P_{dt} C_{ut}$ 是当期的消费支出。上游中间产品生产厂商每期都会将其获得的垄断利润 D_{ut} 派发给上游企业家。 N_{ut} 是当期现存的上游中间产品生产厂商的数量, $D_{ut} N_{ut}$ 则为上游企业家所获得的总利润。由于市场是可进入的, 在每一期生产过后, 上游企业家都会对新进入的上游中间产品企业进行投资, 即购买新的进入者。其中, V_{ut} 是单个上游中间产品生产厂商的价值, N_{uet} 是上游中间产品市场当期新进入的企业数量。因此, $V_{ut} N_{uet}$ 表示上游企业家每期对新进入的上游中间产品生产企业的投资。上游市场的企业数量变动方程为:

$$N_{ut} = (1 - \delta)(N_{ut-1} + N_{uet-1}) \quad (7)$$

式(7)中的 δ 为上游中间产品市场退出企业的比例。式(6)中 $P_{dt} I_{ut}$ 是上游企业家当期的资本投资支出, 资本由中间产品生产厂商使用并进行生产; $R_{ut} K_{ut-1}$ 是上游企业家当期获得的资本回报收入。其中, 上游企业的资本积累服从以下动态演化形式:

$$K_{ut} = (1 - \delta^K) K_{ut-1} + I_{ut} \quad (8)$$

式(8)中, K_{ut} 和 K_{ut-1} 分别是上游企业当期和上一期积累的生产资本, δ^K 是资本的折旧率。此外, 上游企业家所积累的生产资本由所有上游中间产品生产厂商的生产资本总和构成, 即:

$$K_{ut} = (N_{ut} + N_{uet}) K_{uit} \quad (9)$$

式(6)中 B_{ut} 和 B_{ut-1} 分别是上游企业家当期和上一期在信贷市场上向商业银行的贷款, R_{ut} 是贷款利率。对上游企业家而言, 每一期都拥有一定的自有资本 S_{ut-1} , 然而由于其自有资本难以满足资本积累的需求, 因此往往需要向商业银行贷款。此外, 由于上游企业家需要对新进入的企业进行投资, 这也需要在信贷市场上向商业银行融资。因此, 上游企业家当期向商业银行的融资额度为:

$$B_{ut} = (K_{ut} - S_{ut-1}) P_{dt} + V_{ut} N_{uet} \quad (10)$$

在每一期生产过后,上游企业家需要偿还商业银行的贷款。上游中间产品生产厂商每一期所能获得的真实资本回报率 R_{ut} 与无风险状态下所能获得的资本回报率 R_{ut}^k 之间的关系为 $R_{ut} = w_i R_{ut}^k$ 。其中, w_i 为服从对数正态分布的参数(Bernanke 等,1999)。只有当 $R_{ut} \geq \bar{w} R_{ut}^k$ 时,该生产厂商才有能力偿还商业银行的贷款;反之,该生产厂商将会破产,其所拥有的资产也将归商业银行所有。因此,商业银行部门每期对上游企业家的贷款供给方程为:

$$B_{ut} R_{L_t} = \int_{\bar{w}}^{\infty} \bar{w} f(w_i) dw_i (R_{ut} + 1 - \delta^K) K_{ut} + \int_0^{\bar{w}} w_i f(w_i) dw_i [(R_{ut} + 1 - \delta^K) K_{ut} + (N_{ut} + N_{uet})(V_{ut+1} + D_{ut+1})] \quad (11)$$

式(11)中右侧第一项表示未破产退出的上游中间产品生产厂商向商业银行偿还的贷款,第二项表示破产退出的上游中间产品生产厂商当期的资本回报以及企业的价值与红利都归商业银行所有。上游中间产品生产厂商破产退出的概率为:

$$\delta = \int_0^{\bar{w}} w_i f(w_i) dw_i \quad (12)$$

偿还商业银行贷款之后,上游企业家都将剩余的资本用作自有资本,自有资本为:

$$S_{ut} = \int_{\bar{w}}^{\infty} (w_i - \bar{w}) f(w_i) dw_i (R_{ut} + 1 - \delta^K) K_{ut} \quad (13)$$

根据上游企业家的目标函数以及约束条件,上游企业家的决策变量是消费 C_{ut} 、资本 K_{ut} 和企业数量 N_{ut} 。上游企业家效用最大化时的一阶条件为:

$$P_{dt+1} C_{ut+1} = \beta C_{ut} [R_{ut+1} + P_{dt+1} (1 - \delta^K)] \quad (14)$$

$$P_{dt+1} C_{ut+1} V_{ut} = \beta (D_{ut+1} + V_{ut+1}) (1 - \delta) P_{dt} C_{ut} \quad (15)$$

上游企业部门由中间产品和最终产品生产厂商组成。设最终产品生产厂商的生产函数为:

$$Y_{ut} = \left(\sum_{i=1}^{N_{ut}} Y_{uit}^{\frac{\theta-1}{\theta}} \right)^{\frac{\theta}{\theta-1}} \quad (16)$$

式(16)中, Y_{ut} 是当期上游最终产品生产厂商的产出, Y_{uit} 表示单个上游中间产品生产厂商当期的产出, θ 反映中间产品间的替代弹性。最终产品价格与中间产品价格之间的关系为:

$$P_{ut} = \left(\sum_{i=1}^{N_{ut}} P_{uit}^{1-\theta} \right)^{\frac{1}{1-\theta}} \quad (17)$$

式(17)中, P_{ut} 为上游最终产品的价格, P_{uit} 为中间产品的价格。设上游中间产品生产厂商利用资本和劳动来进行相关的生产活动,因此,上游中间产品生产厂商的生产函数为:

$$Y_{uit} = A_i K_{uit-1}^{\alpha} L_{uit}^{1-\alpha} \quad (18)$$

式(18)中, A_i 是上游中间产品生产厂商当期的技术水平, K_{uit-1} 和 L_{uit} 分别是上游中间产品生产厂商投入的资本和劳动要素。上游中间产品生产厂商成本最小化时的一阶条件为:

$$L_{uit} = (1 - \alpha) R_{ut} K_{uit-1} / \alpha W_t \quad (19)$$

进一步可推导出上游中间产品生产厂商的边际成本为:

$$MC_{uit} = \frac{W_t^{1-\alpha}}{A_t R_{ut}^{-\alpha}} \left(\frac{1-\alpha}{\alpha} \right)^\alpha \frac{1}{1-\alpha} \quad (20)$$

上游中间产品生产厂商处于垄断竞争市场之中, 设其定价策略为:

$$P_{uit} = MC_{uit} \theta / (\theta - 1) \quad (21)$$

此时, 单个上游中间产品生产厂商当期的垄断利润为:

$$D_{ut} = (P_{uit} - MC_{uit}) Y_{uit} \quad (22)$$

每个上游中间产品生产厂商的价值都由其未来所能获得的现金流所决定, 因此, 单个上游中间产品生产厂商的价值决定方程为:

$$V_{ut} = E_t \sum_{s=t+1}^{\infty} Q_{t,s} D_{uit} \quad (23)$$

式(23)中, $Q_{t,s}$ 为利润的贴现因子。由于每个市场都存在一定的进入成本, 设上游中间产品市场的进入成本为 f_{ut} , 只有当单个中间产品厂商的价值大于进入成本, 上游企业家才会对新进入厂商投资, 新厂商才会进入。因此, 上游中间产品市场的进入条件为:

$$V_{ut} = f_{ut} MC_{uit} \quad (24)$$

此时, 上游企业部门对劳动要素的总需求为:

$$L_{ut} = (N_{ut} + N_{uet}) L_{uit} \quad (25)$$

资产负债率是衡量杠杆率的主要指标, 上游企业部门的负债主要来源于银行贷款, 资产主要由自有资本和上游中间产品生产厂商的价值所构成。因此, 上游企业家的杠杆率为:

$$lever_{ut} = B_{ut} / (S_{ut} + (D_{ut} + V_{ut}) N_{ut}) \quad (26)$$

(三) 下游企业部门

与上游企业部门相同, 设下游企业家的目标函数为:

$$\text{Max } E_0 \sum_{t=0}^{\infty} \beta^t \ln C_{dt} \quad (27)$$

式(27)中, C_{dt} 是下游企业家当期的消费。设下游企业家面临的预算约束为:

$$P_{dt} C_{dt} + V_{dt} N_{det} + P_{dt} I_{dt} = D_{dt} N_{dt} + R_{dt} K_{dt-1} \quad (28)$$

式(28)中, $P_{dt} C_{dt}$ 是当期的消费支出, $D_{dt} N_{dt}$ 是获得的总利润, V_{dt} 是单个下游中间产品生产厂商的价值, N_{det} 是下游中间产品市场当期新进入的厂商数量, $V_{dt} N_{det}$ 表示下游企业家每期对新进入厂商的投资。下游中间产品市场的厂商数量变动方程为:

$$N_{dt} = (1 - \delta) (N_{dt-1} + N_{det-1}) \quad (29)$$

式(29)中的 δ 为退出厂商的比例, 设其与上游市场相同。式(28)中 $P_{dt} I_{dt}$ 是下游厂商的资本投资

支出, $R_{dt}K_{dt-1}$ 是当期获得的资本回报收入。下游企业部门的资本积累服从以下动态演化形式:

$$K_{dt} = (1 - \delta^K)K_{dt-1} + I_{dt} \quad (30)$$

式(30)中, K_{dt} 和 K_{dt-1} 分别是当期和上一期积累的生产资本, δ^K 是折旧率。然而国有企业多集中在产业链的上游, 民营企业则多集中在产业链的下游(Li等, 2015; 郭长林, 2016)。国有企业很容易获得融资, 而民营企业的主要资金来源于其自有储蓄(Song等, 2011)。因此, 假设下游企业家并不进行借贷活动, 其效用最大化的一阶条件为:

$$P_{dt+1}C_{dt+1} = \beta C_{dt} [R_{dt+1} + P_{dt+1}(1 - \delta^K)] \quad (31)$$

$$P_{dt+1}C_{dt+1}V_{dt} = \beta P_{dt}C_{dt}(D_{dt+1} + V_{dt+1})(1 - \delta) \quad (32)$$

下游企业部门由中间产品和最终产品生产厂商组成。设最终产品生产厂商的生产函数为:

$$Y_{dt} = \left(\sum_{i=1}^{N_{dt}} Y_{dit}^{\frac{\varphi-1}{\varphi}} \right)^{\frac{\varphi}{\varphi-1}} \quad (33)$$

式(33)中, Y_{dt} 是当期下游最终产品生产厂商的产出, Y_{dit} 是单个下游中间产品生产厂商的产出, φ 反映了中间产品间的替代弹性。下游最终产品价格与中间产品价格之间的关系为:

$$P_{dt} = \left(\sum_{i=1}^{N_{dt}} P_{dit}^{1-\varphi} \right)^{\frac{1}{1-\varphi}} \quad (34)$$

式(34)中, P_{dt} 为最终产品的价格, P_{dit} 为中间产品的价格。设下游中间产品生产厂商利用资本、劳动和上游企业部门生产的最终产品来进行生产, 生产函数为:

$$Y_{dit} = A_i (K_{dit-1}^\kappa L_{dit}^{1-\kappa})^\gamma F_{dit}^{1-\gamma} \quad (35)$$

式(35)中, A_i 是技术水平, K_{dit-1} 和 L_{dit} 分别是投入的资本和劳动, F_{dit} 是生产过程中对上游企业部门最终产品的需求。下游中间产品生产厂商成本最小化时的一阶条件为:

$$K_{dit-1} = \kappa W_t L_{dit} / ((1 - \kappa) R_{dt}) \quad (36)$$

$$F_{dit} = (1 - \gamma) W_t L_{dit} / (\gamma(1 - \kappa) P_{ut}) \quad (37)$$

进一步推导可得出下游中间产品生产厂商的边际成本为:

$$MC_{dit} = \frac{W_t}{\gamma(1 - \kappa) A_i} \left(\frac{(1 - \kappa) R_{dt}}{\kappa W_t} \right)^{\kappa\gamma} \left(\frac{\gamma(1 - \kappa) P_{ut}}{(1 - \gamma) W_t} \right)^{1-\gamma} \quad (38)$$

下游中间产品生产厂商的定价策略为:

$$P_{dit} = MC_{dit} \varphi / (\varphi - 1) \quad (39)$$

此时, 每一个下游中间产品生产厂商当期所能获得的垄断利润为:

$$D_{dt} = (P_{dit} - MC_{dit}) Y_{dit} \quad (40)$$

与上游中间产品市场类似, 下游中间产品市场也存在一定的进入成本。设下游中间产品市场的进入成本为 f_{dt} , 因此, 下游企业中间产品市场的进入条件为:

$$V_{dt} = f_{dt}MC_{dt} \quad (41)$$

此时,下游行业部门对劳动要素以及上游企业部门最终产品的总需求分别为:

$$L_{dt} = (N_{dt} + N_{det})L_{dii} \quad (42)$$

$$F_{dt} = (N_{dt} + N_{det})F_{dii} \quad (43)$$

(四)市场出清的条件

本文所构建的动态随机一般均衡模型涉及下游最终产品市场、上游最终产品市场、劳动力市场和借贷市场。下游最终产品市场出清的条件为:

$$Y_{dt} = C_t + C_{dt} + C_{ut} + I_{dt} + I_{ut} \quad (44)$$

$$Y_{ut} = F_{dt} \quad (45)$$

$$L_t = L_{ut} + L_{dt} \quad (46)$$

在本文所构建的动态随机一般均衡模型中,商业银行的放贷行为受到中央银行的控制,商业银行部门每一期都需要将部分储蓄留作存款准备金。因此,信贷市场的出清条件为:

$$(1 - r)B_t = B_{ut} \quad (47)$$

式(47)中的 r 是中央银行为商业银行设定的存款准备金率。假设商业银行是无套利的,最终获得零利润,因此,商业银行部门借贷平衡的约束条件为:

$$R_t B_t = R_{Lt} B_{ut} \quad (48)$$

当各个市场实现出清后,经济体系还会受到来自技术进步和政府市场管制的冲击。政府市场管制的冲击可能来自上游企业部门和下游企业部门。设上述冲击服从 AR(1) 过程:

$$\ln A_t = (1 - \rho_A) \ln \bar{A} + \rho_A \ln A_{t-1} + \sigma_A \varepsilon_{At} \quad (49)$$

$$\ln f_{ut} = (1 - \rho_{fu}) \ln \bar{f}_u + \rho_{fu} \ln f_{ut-1} + \sigma_{fu} \varepsilon_{fut} \quad (50)$$

$$\ln f_{dt} = (1 - \rho_{fd}) \ln \bar{f}_d + \rho_{fd} \ln f_{dt-1} + \sigma_{fd} \varepsilon_{fdt} \quad (51)$$

\bar{A} , \bar{f}_u 和 \bar{f}_d 分别为三种冲击的稳定水平, ρ_A , ρ_{fu} 和 ρ_{fd} 分别反映了冲击的持续性,而 σ_A , σ_{fu} 和 σ_{fd} 分别反映了冲击的强度。本文对模型的总产出进行了定义,即:

$$Y_t = Y_{dt} + P_{ut} Y_{ut} \quad (52)$$

最后,本文将下游企业部门生产的最终产品价格标准化为 1, 即:

$$P_{dt} = 1 \quad (53)$$

四、参数校准与数值模拟分析

(一)参数校准

本文采用参数校准的方法对模型中的相关参数进行校准。与代表性家庭相关的参数包括 β

和 ψ , 关于 β , 本文取 $\beta = 0.985$, 这一取值与马文涛和魏福成(2011)、齐鹰飞和赵旭霞(2015)等一致; 关于 ψ 的校准, 本文设定稳态时代表性家庭部门的劳动供给为 $\bar{L} = 0.33$, 从而对参数 ψ 进行校准。 θ 和 φ 反映了中间产品生产部门的价格加成情况, 根据雷文妮和龚六堂(2016), 设 $\theta = 11, \varphi = 11$ 。 α 和 κ 分别反映了上下游生产厂商的资本密集程度, 根据吕炜等(2016)以及陈晓光、张宇麟(2010), 设 $\alpha = 0.55, \kappa = 0.35$ 。 γ 反映了纵向产业关联, 参照吕炜等(2016)和郭长林(2016), 设 $\gamma = 0.4$ 。 δ^k 反映了资本折旧率, 设为 0.025 (金戈, 2012)。 \bar{f}_u 和 \bar{f}_d 分别反映了政府部门管制程度的稳态值, 参照雷文妮、龚六堂(2016), 设 $\bar{f}_u = 1, \bar{f}_d = 1$ 。信贷市场相关的参数有 \bar{w} 、 $E(\ln w_i)$ 、 $VAR(\ln w_i)$, 参照杜清源和龚六堂(2005)、郭杰和郭琦(2015), 设 $F(\bar{w}) = 0.03, E(\ln w_i) = 1, VAR(\ln w_i) = 0.28$ 。本文根据该值计算出 \bar{w} 值, 并设定 $\bar{w} = 0.162$ 。此外, $F(\bar{w}) = 0.03$ 意味着中间产品市场的退出率为 0.03, 因此设 $\delta = 0.03$ 。 r 为中央银行为商业银行设定的存款准备金率, 设 $r = 0.05$ 。最后, 与冲击相关的参数有 $\rho_A, \rho_{f_u}, \rho_{f_d}, \sigma_A, \sigma_{f_u}, \sigma_{f_d}$, 关于技术冲击参数的校准, 参照胡永刚和刘方(2007), 设 $\rho_A = 0.95, \sigma_A = 0.023$; 关于政府部门对市场管制冲击的相关参数, 由于涉及相关参数校准的文献较少, 本文设 $\rho_{f_u} = 0.95, \rho_{f_d} = 0.95, \sigma_{f_u} = 0.01, \sigma_{f_d} = 0.01$ 。模型中所有参数校准结果如表 2 所示。

表 2 参数校准结果

参数类型	校准值
家庭偏好参数	$\beta = 0.985, \bar{L} = 0.33$
生产企业参数	$\alpha = 0.55, \kappa = 0.35, \gamma = 0.4, \delta^k = 0.025, \theta = 11, \varphi = 11, \bar{f}_u = 1, \bar{f}_d = 1, \delta = 0.03$
银行相关参数	$\bar{w} = 0.162, E(\ln w_i) = 1, VAR(\ln w_i) = 0.28, r = 0.05$
技术冲击参数	$\rho_A = 0.95, \sigma_A = 0.023, \rho_{f_u} = 0.95, \sigma_{f_u} = 0.01, \rho_{f_d} = 0.95, \sigma_{f_d} = 0.01$

(二) 政府放松市场进入管制拉高了上游行业杠杆率

参数校准之后, 本文将主要考察政府放松对上游中间产品市场管制后各个宏观经济变量的变动情况。各宏观经济变量的脉冲响应函数如图 3 所示。

由图 3 可知, 当政府部门放开对上游中间产品市场的管制之后, 上游中间产品市场的厂商数量会迅速增加。当 $\bar{f}_u = 1$ 时, 上游中间产品市场中的厂商数量最高增加了 0.0030。上游中间产品市场厂商数量的增加不仅意味着上游企业家需要投资、购买新的厂商以进入中间产品市场, 同样意味着上游中间产品市场的资本投资需求增加。这都会增加上游企业家在信贷市场上的贷款需求。上游企业家的贷款需求在第一期便增加了 0.0763。随着上游企业家信贷需求的增加, 上游企业部门的杠杆率水平也开始迅速提高, 在第一期就快速上升了 0.0713。由于上游中间产品市场中的企业数量增加, 上游中间产品市场和最终产品市场的供给也开始逐渐增加, 产品供给的增加会使得价格不断下降。当 $\bar{f}_u = 1$ 时, 上游最终产品价格第二期便下降了 0.0027, 之后逐渐回归到稳态水平。产品价格的下降, 市场竞争的加剧都会导致上游行业部门的资本回报率和利润下降。当 $\bar{f}_u = 1$ 时, 上游中间产品生产厂商的资本回报率以及所获得的利润分别下降了 0.0035 和 0.02637。政府部门放开上游中间产品市场的管制对下游企业部门也存在重要影响。下游企业部门是最终消费品和投资品的生产部门。当政府部门放开对上游中间产品市场的管制之后, 随着上游企业部门的投资需求增加, 下游企业部门的市场需求也会相应增加, 从而形成对下游企业部门的拉动力量。由图 3 可知, 当 $\bar{f}_u = 1$ 时, 下游中间产品生产厂商的资本回报率在第一期增长了 0.0041。

因此, 当政府部门放开对上游中间产品市场的管制之后, 上游企业部门表现为杠杆率快速上升, 市场供给增加, 产品价格下降, 资本回报率和利润下降。此时, 上游企业部门极有可能会出

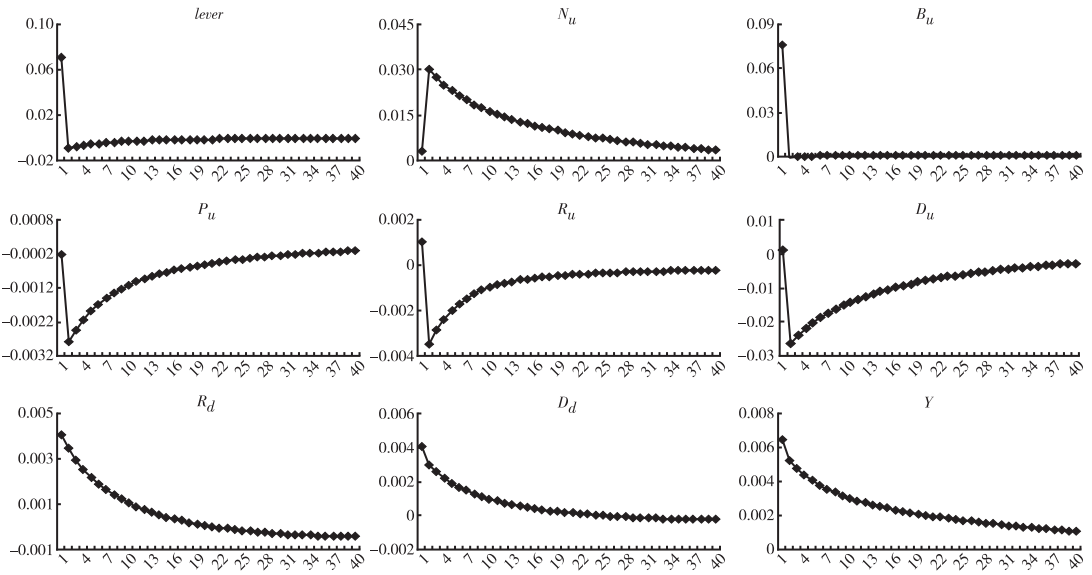


图3 经济体系对市场进入管制冲击的动态影响

过剩产能。值得注意的是,一旦上游企业部门因市场进入而发生过剩产能,由于前期在信贷市场上获得大量的贷款,后期便面临着经营环境恶化。在现实经济中,上游企业部门很有可能由于无法偿还商业银行贷款而面临破产的危机。此时,上游企业家往往会采用借新债还旧债的形式进一步筑高债务规模,从而进一步提高上游企业部门的杠杆率水平。

(三) 差异性管制水平引致杠杆率变动分析

然而,由于政府部门的管制水平不同,因而放开管制后对经济体系的影响也会存在显著差异。为此,本文考察了在 $\bar{f}_u = 1$ $\bar{f}_u = 2$ $\bar{f}_u = 3$ 的情况下各宏观经济变量的变动情况,如图4所示。

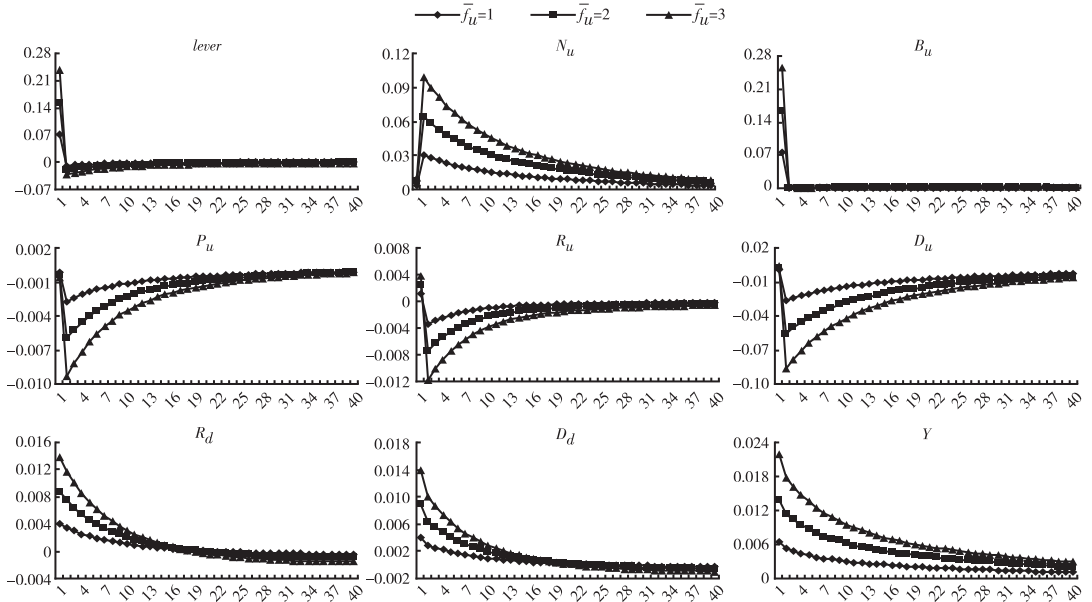


图4 经济体系对市场进入管制冲击的动态影响

由图4可知,如果政府对上游中间产品市场的管制程度越高,那么当政府放松管制时各宏观经济变量的反应越大,对宏观经济的影响也就越大。这是因为政府管制程度越高,行业利润率水平就越高。高进入壁垒的市场环境下,企业的市场进入动机往往也就越强。此时,政府放松管制后所吸引的企业数量也可能会越多,市场进入的“潮涌”现象就会越强烈。市场进入规模越大,贷款需求就越多,杠杆率上升的可能性就越大。上游行业多为资本密集型行业,新企业的投资规模较大,市场进入所引致的贷款需求往往更大,从而决定上游行业的杠杆率上升幅度可能会更大。此外,上游行业主要由国有企业构成(Chang等,2015),更容易在信贷市场上获得资金(Zheng等,2011)。由于上游行业对地方经济具有较强的拉动作用,新进入的私营企业也容易获得地方政府的支持而获得信贷融资,这就意味着上游行业更容易实现加杠杆。更重要的是,作为连接市场信贷供求的商业银行,其放贷动机与行业利润率更是密切相关,如果前期政府管制水平较高,行业利润率较高,那么,商业银行也就越倾向于为其提供贷款,这可能会进一步加高行业的杠杆率水平。因此,在更高管制水平下,政府放松市场管制可能更容易、更大程度地拉高上游行业的杠杆率水平。

(四)模型传导机制分析

在数值模拟后,本文对模型背后的传导机制进行分析。模型的传导机制如图5所示。

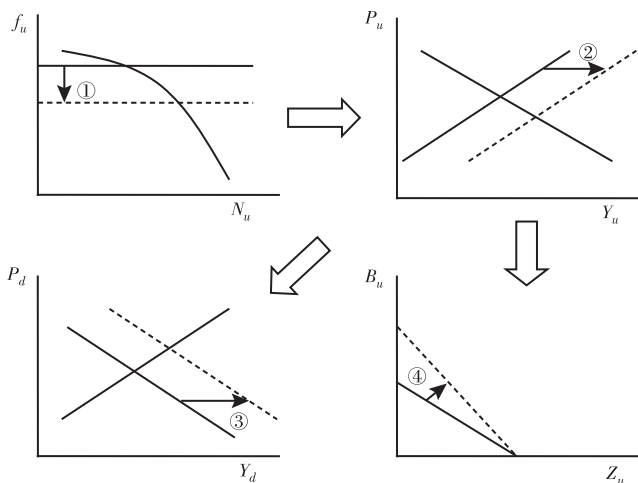


图5 传导机制

政府对上游行业的管制与上游行业内中间产品生产厂商的数量如图5中的左上图所示,政府的管制水平越高,放松管制时新企业进入的数量就越多;当政府放松对上游行业的管制时,如图5中①所示。此时,上游行业内的企业数量增加,导致上游行业产出增加,市场供给增加,如图5中的②所示。上游行业的扩张将会直接影响其杠杆率水平。由于生产规模扩张,新企业进入,上游行业的信贷规模迅速增加,如图5中④所示。①上游行业的扩张不仅使得上游产品价格下降,还降低了下游行业的生产成本。更重要的是,上游行业的投资需求拉动了下游行业的发展,使得下游最终产品市场需求增加,如图5中③所示。而下游行业的发展带来下游行业利润率水平提高,降低了下游行业的杠杆率水平。

① 图5中的 Z_u 表示上游行业的资产规模,由上游企业家的自有资本和企业价值组成。

五、结论与建议

上游行业杠杆率水平较高是当前中国经济亟须解决的重要问题,而厘清其主要成因是解决问题的前提和关键。本文基于市场进入这一视角研究了政府的市场进入管制政策对上游行业杠杆率的影响,结果表明,政府实施的市场进入管制政策是我国上游行业高杠杆演化机制中不可忽略的重要因素。对于当前上游行业高杠杆的治理,本文从两个方面提出相关的政策建议:(1)政府需要谨慎的对待放松市场管制的问题,避免因放松管制而带来巨大的负面影响。当前,政府对上游行业的管制主要以产出规划、投资规制为主。在经济运行中,由于信息不完全,政府往往难以准确匹配市场的需求和供给。如果政府预估的需求小于实际需求,那么上游行业产品价格就会上升。对政府而言,在面对是否应当放松市场进入管制的问题上一定要慎重。因为如果前期上游行业的利润率水平越高,而政府又突然大范围的放松市场进入限制,那么上游行业就会出现杠杆率快速上升和过剩产能的问题。为避免放松管制对经济运行后期产生的负面影响,政府应当实行渐进式的逐步放松。虽然渐进式的逐步放松不利于价格稳定,但可避免整个行业的产出波动和杠杆率的快速上升,不会造成经济大幅度的波动。(2)为避免社会福利受到损失,政府应当转换管制目标。尽管政府谨慎对待放松管制能够避免后期可能的高杠杆及过剩产能问题,但不得不承认的是,这个过程中,整个社会福利是受损的。因此问题的关键在于转换管制目标。政府可以将行业的利润率纳入产业政策实施的影响因素之中。如果政府的目标之一是将上游行业的利润率维持在稳定水平,那么一旦上游行业利润率出现上升的迹象,就说明市场供需出现失衡,此时政府就应该该放松市场进入管制。这样,社会福利便不会受到损失。而且,在此过程中,由于上游行业利润率并不高,市场供需失衡并不严重,即使政府放松市场进入管制,上游行业也不会出现大规模的市场进入,行业也不会获得过多的信贷资金,也不会出现后期的过剩产能和高杠杆问题,从而可避免因放松管制而对社会福利造成的不利影响。

参考文献:

1. 陈晓光、张宇麟:《信贷约束、政府消费与中国实际经济周期》,《经济研究》2010年第12期。
2. 程建华、王冲:《企业进入市场行为、广延边际效用与货币政策》,《南方金融》2015年第6期。
3. 杜清源、龚六堂:《带“金融加速器”的RBC模型》,《金融研究》2005年第4期。
4. 郭杰、郭琦:《信贷市场有限竞争环境中财政引发的国有部门投资的宏观影响——基于扩展RBC模型的研究》,《管理世界》2015年第5期。
5. 郭长林:《财政政策扩张、纵向产业结构与中国产能利用率》,《管理世界》2016年第10期。
6. 胡永刚、刘方:《劳动调整成本、流动性约束与中国波动》,《经济研究》2007年第10期。
7. 黄健柏、陈伟刚、江飞涛:《企业进入与行业利润率——对中国钢铁产业的实证研究》,《中国工业经济》2006年第8期。
8. 江飞涛、陈伟刚、黄健柏、焦国华:《投资规制政策的缺陷与不良效应——基于中国钢铁工业的考察》,《中国工业经济》2007年第6期。
9. 金戈:《中国基础设施资本存量估算》,《经济研究》2012年第4期。
10. 雷文妮、龚六堂:《房价波动与社会福利——基于内生企业进入的研究》,《金融研究》2016年第8期。
11. 林毅夫:《潮涌现象与发展中国家宏观经济理论的重新构建》,《经济研究》2007年第1期。
12. 吕炜、高帅雄、周潮:《投资建设性支出还是保障性支出——去杠杆背景下的财政政策实施研究》,《中国工业经济》2016年第8期。
13. 马文涛、魏福成:《基于新凯恩斯动态随机一般均衡模型的季度产出缺口测度》,《管理世界》2011年第5期。

14. 齐鹰飞、赵旭霞:《产能过剩源于财政刺激吗?》,《经济社会体制比较》2015 年第 6 期。
15. 孙灵燕、崔喜君:《供给侧改革与中国债务风险的化解》,《理论学刊》2016 年第 2 期。
16. 王立国、张日旭:《财政分权背景下的产能过剩问题研究:基于钢铁行业的实证分析》,《财经问题研究》2010 年第 12 期。
17. 王宇、杨婷:《我国高杠杆的成因及治理》,《南方金融》2016 年第 1 期。
18. 余东华、邱璞:《产能过剩、进入壁垒与民营企业行为波及》,《改革》2016 年第 10 期。
19. 钟宁桦、刘志阔、何嘉鑫、苏楚林:《我国企业债务的结构性问题》,《经济研究》2016 年第 7 期。
20. Bernanke, B. S. , Gertler, M. , & Gilchrist, S. , The Financial Accelerator in a Quantitative Business Cycle Framework. NBER Working Paper, No. 6455, 1999.
21. Bilbiie, Florin, O. , Fabio, Ghironi, & Marc, Melitz, J. , Endogenous Entry, Product Variety and Business Cycles. *Journal of Political Economy*, Vol. 120, No. 2, 2012, pp. 304 – 345.
22. Chang, C. , Chen, K. J. , Waggoner, D. , & Zha, T. , Trend and Cycles in China's Macroeconomy. NBER Working Paper, No. w21244, 2015.
23. Li, X. , Liu, X. W. , & Wang, Y. , A Model of China's State Capitalism. HKUST IEMS Working Paper, No. 12, 2012.
24. Zheng, S. , Storesletten, K. , & Zilibott, F. , Growing Like China. *American Economic Review*, Vol. 101, No. 1, 2011, pp. 196 – 233.

Regulation or Deregulation

——Research on Market Entry Policy Based on the Background of Deleveraging

LV Wei (College of Economics & Social Development, Dongbei University of
Finance and Economics, 116025)

GAO Shuaixiong (School of Public Finance and Taxation, Dongbei University of
Finance and Economics, 116025)

ZHOU Chao (Zhangye Central Sub-branch, The People's Bank of China, 734000)

Abstract: Market entry may lead to overcapacity. Will it raise the leverage rate of the industry? In our country, the industrial policy is the main tool for the government to regulate and control the market entry, and how does the policy affect the leverage rate of the industry? Based on the perspective of market entry, this paper analyzes the influence mechanism of market entry policy to the leverage rate of upstream industry by DSGE. This paper finds that deregulation of market entry will raise the leverage rate of upstream industry. Moreover, if the regulation became stricter in the early stage, the leverage rate of upstream industry would be higher when the government releases regulation on market entry. However, if the government does not deregulate market entry, the social welfare will be damaged. If the government deregulates market entry, it has to face the problem of high leverage rate. In the face of such a dilemma, the government needs to seize the opportunity to reduce the cost of decision-making when it comes to deregulation.

Keywords: Industrial policy, Market entry, Deleveraging, DSGE

JEL: C61, E27, E61

责任编辑:无 明