

中国转型时期产业政策与产能过剩

——基于制造业面板数据的实证研究

程俊杰^{1,2}

(1. 江苏省社会科学院 区域发展研究中心, 江苏 南京 210013;

2. 南京大学 长江三角洲经济社会发展研究中心, 江苏 南京 210093)

摘要:产业政策是导致我国转型时期产能过剩产生的重要因素。文章利用中国1999—2011年制造业面板数据实证研究发现,产业政策对产能利用率的效应显著为负,不同政策工具对产能过剩的影响并不相同:(1)税负降低会带来产能利用率的下降,两者显著正相关;(2)贸易保护与产能利用率的关系显著为正,贸易保护程度的增强在短期内会提高产能利用率;(3)创新补贴与产能利用率之间的关系显著为负,政府补贴对创新效率具有负作用。进一步地,小企业、国有企业和行业低技术的比重越高,产业政策就越有可能造成产能过剩。因此,为了更有效地化解和防止产能过剩,我国的产业政策亟需转向竞争政策。

关键词:产业政策;产能过剩;产能利用率;传导机制;政策工具

中图分类号:F421 **文献标识码:**A **文章编号:**1001-9952(2015)08-0131-14

一、问题的提出

2008年国际金融危机之后我国开始进入新一轮产能过剩高峰,除了周期性和结构性因素的影响外,体制性因素也不容忽视,甚至应该是转型时期我国产能过剩愈演愈烈和久治不愈的最重要原因。例如,各地在发展过程中往往用指向性很强、偏好性过强和很具体的产业规划或产业政策指导甚至指令企业对产业的投资行动,这使得对少数产业的投资集中大量涌入,势必可能造成产能过剩。而退出时期政府的“父爱主义”又会进一步加剧过剩程度,并使过剩产能难以消化。虽然理论界对于产业政策的有效性长期存在争论,但世界各国一直广泛采用,我国也利用产业政策实施了第一轮赶超。随着我国经济社会的发展,产业政策的实施也逐渐暴露出越来越多的问题,首当其冲的就是因为无法克服政府失灵所产生的日益严重的产能过剩问题。其内在机理是:一方面通过向企业传递信号或改变投资预期收益等方式造成“投资潮涌”(林毅夫等,2010);另一方面在企业的退出阶段,反向激励效应使得企业陷入“越过剩越投资”的怪圈。

然而,国内学者对产能过剩的研究却很少从产业政策的角度切入,不同政策工具对产能过剩的影响更是鲜有涉及,大多数文献仅仅是笼统地指出了转型体制下政府干预对产能过剩有重要影响。比如,王立国和鞠蕾(2012)认为地方政府干预使得企业内部成本外部化,可以引发企业过度投资,进而造成产能过剩。江飞涛等(2012)指出体制扭曲背景下,地区对于投资的补贴性竞争是导致产能过剩最为重要的原因。

收稿日期:2014-12-9

基金项目:江苏省社会科学基金一般项目(13WTB021);教育部哲学社会科学发展报告项目(13JBG004)

作者简介:程俊杰(1983—),男,江苏东台人,江苏省社会科学院区域发展研究中心助理研究员,南京大学长江三角洲经济社会发展研究中心博士。

国外学者主要从贸易政策角度对产能过剩展开研究。代表性的文献有:Steel(1972)研究发现,在进口替代战略背景下,供应商信用以及资本品的低关税刺激了制造业产能的迅速扩张,同时外汇管制以及市场规模较小又影响了原材料的进口,从而导致产能过剩;Sahay(1990)也持有类似的观点,他认为发展中国家的投入品进口配额造成了制造业的产能过剩,而用关税去替代进口配额则可以提高产能利用率;Blonigen 和 Wilson(2010)分析了贸易政策对别国的影响,研究表明发展中国家的出口补贴并不是造成美国钢铁企业过去几十年衰退的显著因素。

综上,现有成果大多是对产能过剩或产业政策的独立分析,很少有将两者结合起来进行研究的。本文主要研究产业政策与产能过剩之间的关系,并尝试利用理论推演和计量检验的方法重点回答三个问题:(1)产业政策对我国产能过剩的形成是否存在影响;(2)不同政策工具对我国产能过剩的影响是否存在差别;(3)产业政策对产能过剩的影响在企业规模、产权性质和技术特征等方面是否存在异质性。本文余下的内容安排如下:第二部分从理论上分析产业政策导致产能过剩产生的内在因素,并提出了供实证检验的理论假说;第三部分利用协整方法对制造业二维码行业的产能过剩程度进行测度;第四部分根据理论假说建立计量模型,确定核心变量的测算方法、控制变量的指标选择以及数据来源;第五部分对计量模型进行实证回归并验证理论假说;第六部分从企业规模、产权以及技术特征三个角度研究产业政策对产能过剩影响的异质性;第七部分是研究结论与政策启示。

二、产业政策造成产能过剩的内在因素分析

我国是运用产业政策较多的国家,随着经济发展进入“新常态”,一些原先被高增长光环所掩盖的问题日益突显。本部分将对产业政策造成产能过剩的内在因素提供一个简单的分析框架,并在此基础上提出一些有待检验的理论假说。

第一,非均衡的发展思维。我国产业政策从本质上看体现的是非均衡的发展思维,其政策背景主要是针对相对落后的产业结构,迅速实现结构升级和经济赶超。在非均衡的发展思维下,产能过剩形成的具体机制是:(1)由于我国具有强政府特征,中央政府利用产业政策选择重点发展的产业,并通过各种政策工具主要对供给端进行刺激,导致大量要素和资源对这类产业的集中进入,形成了巨大的超出一定范围的生产能力,从而使产能过剩的出现成为可能。(2)在现有的政治集权和经济分权的制度安排下,各地方政府基于追求政治晋升和经济利益的动机往往忽视本地比较优势,片面照搬中央的产业政策,实施地方版的非均衡发展,出现了大量重复建设和过度竞争现象,进一步加大了重点发展产业发生产能过剩的概率。(3)空间上的非均衡布局,加上长期存在的地方保护和市场分割等因素,使得某些地区相对于其他地区更加容易出现过度投资,进而引发产能过剩。

第二,影响企业决策的市场机制尚未完善。在市场发育程度较低的背景下,产业政策通过其自身的信号传递作用极有可能造成产能过剩。当前,我国市场化程度不高主要表现在两个方面:一是市场信号失真,二是市场信息严重不对称。也就是说,企业一般很难通过正常和公开的渠道以较低的成本获得未被扭曲的市场信息,而政府由于掌握了大量的关键要素和资源通常比企业更容易获得更多和更真实的市场信息。基于这样的背景,我国企业的决策行为往往更多地依赖于产业政策。在进入决策时,产业政策会向率先行动的企业传递信号,诱使其进入具有强烈政府偏好的产业。对于随后行动的企业,产业政策会继续传递同样的信号,而率先行动的企业的进入行为又进一步加强了这种信号效应,刺激企业序贯进

入。即使后行动的企业掌握了先行动企业仅获得薄利甚至是亏损的信息,两种信号的叠加效应和不对称信息下的羊群效应仍然可能促使企业“前赴后继”,从而导致这类产业出现产能过剩。由此也可以推论,地区间市场发育程度的差异将使得市场化程度较低的地区相对更易爆发产能过剩危机。在退出决策时,一方面,产业政策很少包含退出信息和指导;另一方面,由于政府官员自身的认知限制,负面清单的制订并不科学且相对滞后,比如规模门槛的使用很可能产生反向刺激信号,从而加剧产能过剩。

第三,企业的预算软约束。作为“双轨制”的产物,我国企业的预算软约束呈现出新的特征,即政府由“博爱”逐渐转向“专宠”,一些重点部门或企业的预算软约束程度非但没有下降,反而由于政府干预手段和控制关键资源的增多而得到加强,这极有可能造成以上产业的产能过剩。具体来说,其一,地方竞争使得各地为招商引资竞相采用投资补贴措施,并开展补贴竞争,如低价出让土地、财税优惠、降低环保标准和帮助企业获取金融支持等,造成了要素价格的扭曲以及企业投资成本的下降,从而引发企业集中进入某些产业,形成产能过剩。其二,当企业亏损面临退出时,地方政府又会通过补贴和信贷等“父爱”方式将其维持在市场之中。这一行为实际上是各地政府主导的消耗战博弈的纳什均衡,而且如果设置退出壁垒能够给地方政府带来更高的净收益或者可以实现成本转嫁,那么退出壁垒持续的时间将更长(刘小鲁,2005)。其三,鼓励发展国有比重较高的产业,由于这些企业预算约束相对更弱,因而更容易出现产能过剩。

第四,产业政策执行的不对称。我国转型时期实施的产业政策本质上是政府选择赢家,因而政策内容主要是指出鼓励发展的产业及支持措施。虽然随着经济现实和政府认知的发展,我国产业政策逐渐开始关注和包含限制类以及淘汰类产业目录,并制定了相应的实施举措,但作为落实产业政策主体的地方政府对鼓励、限制和淘汰三类产业政策的不同执行态度和力度是导致我国部分产业出现产能过剩的重要原因。之所以会出现这一现象,主要是由于在现行的财政分权和以GDP为核心的政绩考核体制下,地方和中央在实施鼓励型产业政策方面是激励相容的,而在实施限制型或淘汰型产业政策方面则是激励不相容的。对于鼓励型产业,地方政府会坚决执行中央政策,甚至不惜以扭曲要素价格或开展恶性竞争来吸引相关企业投资入驻,这提高了产能过剩发生的概率。比如中央提出要加快战略性新兴产业的布局与发展后,不少地区纷纷陷入“拼地价、给补贴、降门槛”的传统发展模式,即所谓“朝阳产业的夕阳式发展”。而对于限制类和淘汰类产业,地方政府往往会与企业串谋,阳奉阴违,打政策的“擦边球”,甚至欺上瞒下,设置各种退出壁垒,从而使过剩或落后产能难以退出,导致产能过剩“久治不愈”。

第五,产业升级的困境。根据经济学理论,产品多样化、质量提升以及产业升级是破解产能过剩危机的重要途径之一。但我国的产业政策却在一定程度上影响了产业升级的顺利实现,进而导致产能过剩的产生并难以化解。其内在机制主要包括四个方面:一是鼓励以国际代工方式加入GVC,发展出口导向型经济的产业政策虽然可以在短期内使众多国内企业完成较低级的工艺和产品升级,但是由于链主及环节限制等因素却长期被锁定于“微笑曲线”的低端,发生同质化竞争。二是一直以来为实现经济的迅速赶超,产业政策的目的主要是追求部分产业以速度和数量为核心的快速增长,直到“十一五”时期才正式将增强自主创新能力和提升产业竞争力引入产业政策并突出其重要性,而这一改变很难在短期内对我国产业升级困境产生明显的积极影响。三是产业政策及其支持方式和工具等的不完善使产业升级难以实现。产业升级的本质是创新和技术进步,目前产业政策中知识产权保护内容的

缺失或执行不力导致了研究部门溢出收益迅速下降,削弱了其创新动力。另外,鼓励创新的产业政策的干预水平主要集中在企业层面,而对跨产业及宏观层面的基础理论研究的支持力度不够,从而使企业研发生产率难以提高。四是中央和地方产业政策的不协调也对产业升级造成了一定的不利影响。比如,自主创新与“腾笼换鸟”之争,Chen 等(2014)研究发现,像自主创新这类顶层设计政策很可能会破坏地方政府采取“腾笼换鸟”这种渐进方式进行产业升级的努力。以上四方面由产业政策所造成的产业升级困境会促使国内企业“潮涌”进入某些产业,从而导致发生产能过剩并长期存在。

综上所述,本文提出理论假说:我国转型时期实行的产业政策会增大产能过剩发生的可能性并使其持续存在。

三、产能过剩的测度:基于制造业二位码行业的估计

产能利用率是国际通用的衡量产能过剩的核心指标,其估算的难点在于对产能产出的预测。国外不少学者对此进行了反复探讨,目前,估计产能产出的方法除了直接调查法之外,主要有峰值法、生产函数法、成本函数法、协整方法、结构向量自回归法以及数据包络和随机前沿分析法等。以上方法各有优劣,这里选择使用 Shaikh 和 Moudud(2004)首次提出的协整方法对我国制造业各行业的产能产出进行估算,该方法的好处在于不需要对函数形式进行设定,回避了主观误差。

(一)模型、变量说明及数据来源

Shaikh 和 Moudud(2004)认为,从长期来看产能产出与资本存量存在着稳定关系,并经过推导得出回归模型:

$$\log Y(t) = a_0 + a_1 t + a_2 \log K(t) + e(t)$$

该模型的被解释变量为产能产出,解释变量为资本存量和代表技术进步的时间趋势项。这里用工业总产值来衡量产能产出,并用各行业工业品出厂价格指数进行平减以得到实际工业总产值;用固定资产净值来代表资本存量,固定资产净值由固定资产原值与累计折旧作差得出,再利用固定资产投资价格指数剔除价格因素影响。样本为除工艺品及其他制造业、废弃资源和废旧材料回收加工业以外的 28 个制造业行业,样本区间选择 1999—2011 年,工业总产值、固定资产原值和累计折旧数据来自于历年《中国工业经济统计年鉴》,2004 年的数据来自于《中国经济普查年鉴(2004)》,工业品出厂价格指数以及固定资产投资价格指数来自于历年《中国统计年鉴》。实际工业总产值与实际固定资产净值取对数后分别得到回归模型的因变量和自变量。

(二)产能利用率计算结果

首先,样本数据的面板单位根检验结果显示所有序列均是一阶单整;协整检验表明固定资产净值与工业总产值之间存在稳定关系。考虑到行业异质性,分别采用固定效应模型、随机效应模型以及变系数模型进行回归,经检验本文最终采用变系数模型的回归结果估算产能产出,进而得到各行业时序变化的产能利用率。评判产能过剩的标准是国际上广泛使用的 79%—83% 区间,即产能利用率低于 79% 则表明产能过剩。根据计算结果,以 2011 年的产能利用率为主要参考值甄别出目前可能存在产能过剩问题的行业有 12 个,占有行业数量的比例接近 50%。

除石油加工、炼焦及核燃料加工业、化学纤维制造业、非金属矿物制品业以及有色金属冶炼及压延加工业的产能利用率基本保持在一个稳定水平外,其余过剩产业的产能利用率

均呈现下降趋势。与沈坤荣等(2012)在产能利用率低于 79%的前提下借助产销率差值来判断过剩强度的方法不同,本文的判断分为两个步骤:首先是从产能过剩行业中选出产能利用率相对较低的行业,同样以 2011 年的产能利用率为参考值,以 70%为评价标准;其次,辅助指标企业亏损面、库存变动率以及产品价格变动情况中至少有 2 个指标反映出过剩倾向的,将其判断为强过剩,其余则为弱过剩。^① 此外,根据不少学者的观点,目前为止我国经历过三轮产能过剩,故将 1999—2011 年划分为三个阶段,分别是:1999—2002 年为第一阶段,2003—2007 年为第二阶段,2008—2011 年为第三阶段。

表 1 产能过剩行业产能利用率的变化趋势及过剩强度

行 业	CU 变化趋势	CU 均值			过剩强度	
		I	II	III	强	弱
纺织服装、鞋、帽制造业	↓	0.95	0.86	0.77		✓
家具制造业	↓	0.93	0.91	0.82		✓
石油加工、炼焦及核燃料加工业	→	0.55	0.58	0.51	✓	
化学原料及化学制品制造业	↓	0.68	0.60	0.48	✓	
化学纤维制造业	→	0.51	0.57	0.50	✓	
橡胶制品业	↓	0.92	0.89	0.80		✓
非金属矿物制品业	→	0.70	0.70	0.70		✓
黑色金属冶炼及压延加工业	↓	0.66	0.74	0.49	✓	
有色金属冶炼及压延加工业	→	0.71	0.88	0.71	✓	
通用设备制造业	↓	0.93	0.99	0.87		✓
交通运输设备制造业	↓	0.95	0.91	0.81		✓
通信设备、计算机及其他电子设备制造业	↓	0.87	0.83	0.57	✓	

注:CU 代表产能利用率;↓表示下降趋势,→表示基本保持不变趋势;I、II 和 III 分别代表 1999—2002 年,2003—2007 年,2008—2011 年三个阶段。

表 2 分阶段产能过剩行业变动情况

序号	阶段	过剩产业数量	过剩产业占比
1	1999—2002 年	6	21.43%
2	2003—2007 年	5	17.86%
3	2008—2011 年	8	28.57%

注:根据三个阶段各产业产能利用率的均值与 79%的阈值比较后判断得出。

以上结果表明,我国制造业产业中产能过剩的范围正在逐渐扩大,以三阶段各产业产能利用率的均值为参考值进行比较后发现,本轮产能过剩的过剩产业相对于前两轮过剩有一定幅度的增加。如果以 2011 年的产能利用率为参考值,那么过剩产业的数量将更大。12 个可能存在产能过剩的产业中,重工业产业占到了近 85%,其中有 6 个产业被判定为强过剩,分别是石油加工、炼焦及核燃料加工业、化学原料及化学制品制造业、化学纤维制造业、黑色金属冶炼及压延加工业、有色金属冶炼及压延加工业以及通信设备、计算机及其他电子设备制造业,且所有被判断为强过剩的产业其产能利用率要么保持不变,要么呈下降趋势,说明过剩情况很难改善,甚至会进一步恶化。其余被判定为弱过剩的产业,除了非金属矿物制品业的产能利用率基本稳定外,剩下的均表现出继续下降的态势,也就是说如果不能得到有效化解,现在弱过剩的产业很有可能变成强过剩产业。

令人欣慰的是,本文测算得出的产能过剩产业也正是国家相关文件以及工信部向社会

① 由于篇幅所限,这里略去产能利用率、企业亏损面、库存变动率以及产品价格变动的计算结果。如有需要可向作者索要。
• 135 •

公布淘汰落后产能目标的行业中多次提到的过剩产业,并且与韩国高等(2011)以及沈坤荣等(2012)得出的产能过剩产业基本一致。

四、研究设计

为了验证理论假说,这里引入以下计量经济模型来分析产业政策与产能过剩之间的关系。

(一) 计量模型设定

我国产能过剩的成因除了政府干预之外,还有需求冲击导致的被动过剩以及企业为了应对不确定性、追逐市场份额和利润等造成的主动过剩。因此,构建如下计量模型:

$$cu_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 poli_{it} + \alpha_2 grow_{it} + \alpha_3 dema_{it} + \alpha_4 prof_{it} + \alpha_5 struc_{it} + \alpha_6 forei_{it} + \alpha_7 indus_i + \mu_i + \epsilon_{it} \quad (1)$$

其中, i 表示行业, t 表示时间; cu 是被解释变量,表示产能过剩程度; $poli$ 、 $grow$ 、 $dema$ 以及 $prof$ 为解释变量,分别表示产业政策、产业的内生增长趋势、外部需求冲击和产业的盈利情况。此外,不少文献还论证了市场结构、国际贸易和行业特征等对产能过剩的影响,因此,为了更好地分析产能过剩的影响因素,这里也加入一些控制变量: $struc$ 代表市场结构, $forei$ 表示产业的对外开放度, $indus$ 描述产业的轻、重特征。 μ_i 表示不可观测的个体固定效应, ϵ_{it} 是随机误差项。

(二) 变量说明和数据来源

1. 被解释变量

产能过剩程度(cu)。产能过剩的测度采用第三部分的计算结果。

2. 核心解释变量

产业政策($poli$)。产业政策的内涵非常丰富,实证研究对其的处理一般有三种思路:一是通过比较不同产业政策实施阶段被解释变量的变化来说明产业政策的影响。这种处理方法有效回避了产业政策的定量描述,但是存在一个严重逻辑缺陷,即产业政策只是所有变化的充分不必要条件。二是将产业政策看成一个整体,从行业或时间维度引入哑变量。三是将产业政策的不同工具区分开来,再分别选取指标对政策工具进行刻画。由于采用虚拟变量来度量产业政策,其背后的经济含义比较有限,本文主要采用第三种处理办法。我国产业政策中较多使用的政策工具包括财税优惠、行政审批、价格管制、金融支持以及贸易保护等。考虑到各种政策工具的使用频率、范围以及地位,这里主要选择税收优惠(tax)、贸易保护($trad$)以及创新补贴($subs$)三种政策工具进行分析。 tax 选择真实销售税负指标; $trad$ 采用的指标为出口退税占工业增加值比重; $subs$ 用政府资金占规模以上工业企业 R&D 经费内部支出之比来表示。

产业内生增长趋势($grow$)。Ishii(2011)指出,如果企业发现市场在增长,但是不确定增长幅度和能够获得的市场份额,当保持过剩产能的成本低于期望收益时,那么企业就会保持过剩产能。因此,产业内生增长趋势是企业产能决策的重要影响因素。测量产业内生增长趋势比较粗糙的方法是直接测算工业总产值增长率,这里采用 HP 滤波法对各行业规模以上工业企业的实际工业总产值增长率进行分解,平滑参数取值 100,得出的趋势部分就是产业内生增长趋势。

外部需求冲击($dema$)。与企业主动选择过剩不同,外部需求冲击会导致被动过剩的产生。从本质上讲,周期性产能过剩和结构性产能过剩分别是被动过剩在宏观和中观层面的

典型表现。比如,孙巍(2008)观察到从生产要素投入到形成生产能力具有一定的滞后性,宏观经济的波动与冲击会导致产能过剩的形成。付启敏等(2011)提出了一种结构性过剩情形,即产业纵向组织不协调使上下游供需关系不对称导致产能过剩。对外部需求冲击的衡量选择实际可支配收入增长率指标。

产业盈利(*prof*)。追逐利润是企业保持产能过剩的另一动机。其内在机制有二:一是构建进入壁垒,先进入的企业可以通过保持过剩产能形成降价和增产两大可置信威胁以阻止进入。二是降低成本,Schwartz(1984)认为维持产能过剩有利于形成规模经济效应,因而具有一定的经济理性。测度产业盈利程度的指标较多,这里选用工业成本费用利润率指标,因为该指标在某种程度上能反映产业的成本控制和投入即产出效率。

3. 控制变量

市场结构(*struc*)。Mann 等(1979)认为高集中度行业的产能调整比竞争行业更快,因而很难发生产能过剩。市场结构反映了市场竞争和垄断的情况,可以通过市场集中度指标进行测度。由于赫芬达尔指数需要微观层面的数据支持,这里采用 PCM 指数来代表市场结构变量。具体计算公式如下:

$$PCM_{it} = \frac{VA_{it} - W_{it}}{F_{it}}$$

其中,VA 表示工业增加值,W 表示劳动力成本,F 为工业总产值,*i* 为行业,*t* 为时间。

产业对外开放度(*forei*)。大量的研究表明,对外贸易也会对产能过剩产生重要影响。对于我国来说,吸收 FDI、加入 GVC 和开展加工贸易的发展模式对产能过剩的影响主要表现在两个方面:一是在承接国外产业转移的背景下,FDI 可能会导致众多国内的上下游企业集中进入,产生过度投资;二是与 FDI 的竞争会使得一批国内同类企业破产或倒闭,虽然在短期可能会减少过剩产能规模,但长期来看,将会诱发处于寡头垄断地位的在位企业主动过剩。产业对外开放度用规模以上工业企业出口交货值与销售产值之比来表示。

产业特征(*indus*)。从理论上讲,由于资本密集型属性,重工业相对于轻工业产能形成的时间更长,资产专用性更强,规模门槛和产能调整的成本也更高。此外,与轻工业偏完全竞争的市场结构不同,我国重工业大多数产业属于非完全竞争行业。因此,重工业应更易出现产能过剩。韩国高等(2011)的研究也证实了我国产能过剩行业大多数属于重工业。故在计量模型中引入产业特征哑变量,令重工业各产业为 1,轻工业各产业为 0。

4. 样本和数据来源

本文的研究样本为 1999—2011 年 28 个制造业行业(不包括工艺品及其他制造业、废弃资源和废旧材料回收加工业)的面板数据。变量数据来自于历年《中国统计年鉴》、《中国工业经济统计年鉴》、《中国经济普查年鉴 2004》、《中国劳动统计年鉴》、《中国财政年鉴》以及《中国科技统计年鉴》。

五、模型检验与实证分析

(一)税收优惠

为了克服静态面板模型中被解释变量的内生性问题,这里采用标准误更小的动态面板系统 GMM 进行估计。对计量模型(1)的回归结果显示,整体方程和变量系数均具有稳健性;在 5% 的显著水平上,所有方程误差项都不存在二阶序列相关,且不存在过度识别问题,工具变量选择有效。

表 3 计量模型(1)的回归结果

方法	动态面板系统 GMM		
变量	方程 1	方程 2	方程 3
<i>L1.cu</i>	0.8387*** (0.0320)	0.7949*** (0.0280)	0.9485*** (0.0299)
<i>L2.cu</i>			-0.1356*** (0.1388)
<i>tax</i>	0.0993*** (0.0154)		
<i>trad</i>		0.4064*** (0.0359)	
<i>subs</i>			-0.4061** (0.1913)
<i>grow</i>	0.2525*** (0.0646)	0.2784*** (0.0320)	-0.3518** (0.1596)
<i>dema</i>	0.2080*** (0.0404)	0.2324*** (0.0400)	0.2051*** (0.0478)
<i>prof</i>	0.1691*** (0.0192)	0.0826*** (0.0178)	0.1590*** (0.0338)
<i>struc</i>	0.0976 (0.0710)	0.1726*** (0.0504)	0.1328** (0.0658)
<i>indus</i>	0.0341*** (0.0081)	0.0441*** (0.0085)	0.0815*** (0.0252)
<i>forei</i>	0.3030*** (0.0293)	0.1456*** (0.0319)	0.2393*** (0.0342)
<i>_cons</i>	-0.1039*** (0.0119)	-0.0715*** (0.0169)	0.0219 (0.0340)
Wald 检验	22619.72 [0.0000]	49195.09 [0.0000]	6339.53 [0.0000]
AR(2)检验	-1.1988 [0.2306]	-1.486 [0.1373]	0.2386 [0.8114]
Sargan 检验	22.7083 [0.3033]	23.8771 [0.2478]	23.8666 [0.6886]
行业固定效应	Y	Y	Y
观测值	336	336	308
行业数目	28	28	28

注:(1)***、**和*分别表示在1%、5%和10%水平上的显著性;(2)圆括号内的数字是标准差;(3)方括号内的数字是*p*值;(4)Wald检验的原假设是变量是外生的,Sargan检验的原假设为所有工具变量均有效。

产业真实销售税负与产能利用率之间存在着显著的正相关关系,也就是说采用税收优惠的政策工具会导致产能过剩的发生。其内在机制主要有二:(1)在进入决策阶段,税收优惠发挥信号传递作用,吸引企业对某些产业的集中进入。在投资决策阶段,企业投资遵循边际收益等于边际成本的原则,而税收优惠降低了投资边际成本,刺激投资规模扩大。Goolsbee(1998)指出税收优惠刺激的主要是针对资本品的投资需求,即产能的扩张。在退出决策阶段,税收优惠实际上构成了企业的预算软约束,成为退出壁垒,从而使过剩产能无法正常退出。而政府是否对企业进行保护的关键是确定和比较边际社会收益与损失。(2)从税收竞争的角度来看,Janeba(2000)认为产能过剩是企业理性选择的结果,他构建了一个跨国公司与东道国的基本模型,并证明东道国之间的税收竞争会使得跨国公司以投资过剩产能作为威胁而获取更优惠的税率。事实上,这一解释同样适用于国内公司和地区间的税收竞争。

(二)贸易保护

根据方程 2,贸易保护与产能利用率的关系为正,且通过了 1% 的显著性水平检验。说明贸易保护越强,产能利用率越高,反之则反是。这一结论与 Sahay(1990)的研究一致,他指出不论完全竞争市场还是不完全竞争市场,关税保护都会导致完全的产能利用率。考察 2006—2011 年期间我国制造业各行业的出口退税占工业增加值之比的指标,可以发现 28 个行业中有 24 个行业的贸易保护程度出现不同程度的下降,占行业总数的 85.7%,与我国制造业普遍存在产能过剩的特征大体一致,且这 24 个行业与前文测算产能利用率得出的可能存在产能过剩风险的行业也基本重合。

从理论上讲,贸易保护与产能利用率之间的关系可能并不是简单的单调关系。梳理改革开放以来我国涉及对外贸易方面的产业政策,可以将贸易保护的目标概括为“鼓励出口,管制进口”。短期来看,通过增加出口退税和实行进口配额等方式加强贸易保护可以至少产生以下结果:一是导致出口型企业因成本优势而增加产出,二是使得进口替代型企业因竞争不足以及超额利润的存在产生增加产出的冲动,三是促使混合型企业在国内外差异价格的刺激下增加产出,因为国内过剩的产出完全可以在国际市场上以出清的价格进行消化(Staige 等,1992)。这些结果都会使国内企业产能利用率得到提高。

从长期来看,加强贸易保护会产生以下结果:一方面,资本的逐利性会导致大量的国内企业对出口行业的集中涌入,形成产能的过度扩张;另一方面,从产业组织的角度来说,进口管制会使得进口替代型产业与其上下游产业的发展不协调,从而可能造成产业链某一环节的过剩。也就是说,长期加强贸易保护反而会降低产能利用率。由此可见,贸易保护与产能利用率之间应该存在着一种类似于“倒 U 形”的关系。但是从目前来看,鼓励出口和管制进口的开放保护政策对我国产能过剩的影响还处于“短期效应”阶段。一个显而易见的建议就是,未来应通过削减贸易保护和加强国内企业的国际竞争来化解产能过剩。

(三)创新补贴

由于误差项二阶序列相关的原因,方程 3 引入了被解释变量的二阶滞后项,虽然损失了一些观测值和样本信息,但是重新回归后的结果显示,方程和变量估计整体稳健,方程误差项在 5% 的显著性水平上不存在二阶序列相关,过度识别检验表明工具变量的选择也有效。

由于 2007 年我国实行政府收支分类改革以及公共财政的发展趋势,出于数据的可得性、口径的一致性以及政策措施的现实地位考虑,这里选择财政补贴中长期稳定存在的一个重要部分——创新补贴进行分析。然而,令人遗憾的是,我国创新补贴与产能利用率之间的关系显著为负。这表明我国的政府补贴对创新效率具有负作用,许多国外学者的研究却给出了截然相反的结论。而国内学者对我国的实证研究大多支持了我们的结论(冯宗宪等,2011)。其内在机制可以归纳为以下四点:一是补贴方式,目前我国对企业的创新补贴主要采取创新投入补贴的形式,而研究发现创新产品补贴的方式比创新投入补贴更为有效(生延超,2008)。二是补贴项目,近几年国家或地方创新基金的补助项目,很大比例都是应用研究,这一方面会导致基础研究的不足和创新吸收能力的弱化,同时也可能造成对企业 R&D 投入的挤出。三是补贴分配,从主观角度来看,创新补贴的分配者可能会出于寻租等个人利益因素的影响而导致资金错配;而从客观角度来看,受个体认知的局限性和信息不对称的影响,创新补贴可能会因违背市场规律而降低其配置效率。四是补贴管理,即对补贴资金缺乏严格的监督管理,容易发生企业改变资金用途等不良现象。

六、产业政策影响过剩的异质性：企业规模、产权与技术特征

本部分将进一步对产业政策影响产能过剩的异质性进行分析。此处将分别构造产业政策和企业规模、产权性质和产业技术特征的交互项，并将计量模型(1)拓展如下：

$$cu_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 X_{it} + \alpha_2 grow_{it} + \alpha_3 dema_{it} + \alpha_4 prof_{it} + \alpha_5 struc_{it} + \alpha_6 forei_{it} + \alpha_7 indus_i + \mu_i + \epsilon_{it} \tag{2}$$

其中， X 分别表示：产业政策与企业规模的交互项 $poli \times larg$ 、 $poli \times smal$ ；产业政策与企业产权性质的交互项 $poli \times nati$ 、 $poli \times join$ ；产业政策与产业技术特征的交互项 $poli \times high$ 、 $poli \times low$ 。这里对产业政策的度量采用引入虚拟变量的办法。变量具体定义及数据来源如下：

表 4 企业规模、产权性质与产业技术特征变量定义和数据来源

企业规模	<i>larg</i>	大中型企业占比，指按行业分大中型企业工业总产值占规模以上企业工业总产值比重	《中国工业经济统计年鉴》、《中国经济普查年鉴 2004》、中经网、资讯行数据库
	<i>saml</i>	小型企业占比，即按行业分小型企业工业总产值占规模以上企业工业总产值比重	
产权性质	<i>nati</i>	国有及国有控股企业占比，指按行业分国有及国有控股企业工业总产值占规模以上企业工业总产值比重	《中国工业经济统计年鉴》、《中国经济普查年鉴 2004》、中经网、资讯行数据库
	<i>join</i>	外商投资和港澳台投资企业占比，指按行业分外商投资和港澳台投资企业工业总产值占规模以上企业工业总产值比重	
产业技术特征	<i>high</i>	行业中高技术比重，指按行业分新产品产值占规模以上企业工业总产值比重	《中国工业经济统计年鉴》、《中国科技统计年鉴》、资讯行数据库
	<i>low</i>	行业中低技术比重，指按行业分一般产品产值占规模以上企业工业总产值比重	

(一)企业规模

表 5 的结果显示，方程 1—方程 6 的回归效果良好，估计方程的误差项不存在二阶序列相关，工具变量选择有效，整体方程也通过了稳健性检验。逐步加入解释变量的结果时各变量的系数符号均保持不变，与计量模型(1)的回归结果相比，也基本一致，这说明了实证结果具备可靠性与稳健性。

表 5 计量模型(2)的回归结果

估计方法	动态面板系统 GMM					
	方程 1	方程 2	方程 3	方程 4	方程 5	方程 6
<i>L1.cu</i>	0.8672*** (0.0635)	0.9040*** (0.0391)	0.8683*** (0.0654)	0.8613*** (0.0688)	0.8374*** (0.0511)	0.6614*** (0.0877)
<i>L2.cu</i>	−0.1413*** (0.0238)	−0.1686*** (0.0106)	−0.1230*** (0.0357)	−0.1035*** (0.0290)	−0.1581*** (0.0148)	−0.1519*** (0.0324)
<i>poli × nati</i>	−0.0703*** (0.0260)					
<i>poli × join</i>		0.1442** (0.0700)				
<i>poli × larg</i>			−0.0706*** (0.0222)			
<i>poli × smal</i>				−0.2253*** (0.0578)		
<i>poli × high</i>					0.2465*** (0.0674)	
<i>poli × low</i>						−0.3848*** (0.0532)

续表5 计量模型(2)的回归结果

估计方法	动态面板系统 GMM					
变量	方程 1	方程 2	方程 3	方程 4	方程 5	方程 6
<i>grow</i>	-0.1408 (0.9969)	-0.2178** (0.0993)	-0.0749 (0.1706)	0.0134 (0.1907)	-0.1125 (0.0870)	-0.0179 (0.1898)
<i>dema</i>	0.2309*** (0.0404)	0.2079*** (0.0523)	0.2406*** (0.0475)	0.1808*** (0.0466)	0.2442*** (0.0445)	0.3042*** (0.0515)
<i>prof</i>	0.0926*** (0.0322)	0.1176*** (0.0220)	0.1292*** (0.0220)	0.1029*** (0.0251)	0.1284*** (0.0362)	0.0945** (0.0491)
<i>struc</i>	0.0587 (0.0511)	0.0427 (0.0499)	0.0488 (0.0511)	0.1111** (0.0542)	0.0705 (0.0612)	0.2188 (0.1887)
<i>indus</i>	0.1066*** (0.0162)	0.0422 (0.0280)	0.1190*** (0.0180)	0.1074*** (0.0204)	0.0556*** (0.0143)	0.4272*** (0.0518)
<i>forei</i>	0.2921*** (0.0431)	0.2043*** (0.0420)	0.2765*** (0.0355)	0.1906*** (0.0453)	0.3004*** (0.0632)	0.2841*** (0.0518)
<i>_cons</i>	0.0427 (0.0352)	0.0646** (0.0319)	0.0243 (0.0399)	0.0421 (0.0380)	0.0536 (0.0378)	0.1380** (0.0638)
Wald 检验	7202.71 [0.0000]	26073.23 [0.0000]	6304.34 [0.0000]	9770.76 [0.0000]	18889.47 [0.0000]	2263.32 [0.0000]
AR(2)检验	0.1366 [0.8913]	0.2668 [0.7896]	0.0821 [0.9346]	0.1778 [0.8589]	0.3131 [0.7542]	0.3953 [0.6926]
Sargan 检验	24.1125 [0.6756]	24.7226 [0.6429]	22.2436 [0.7699]	22.9421 [0.7359]	23.7627 [0.6940]	19.3470 [0.8871]
行业固定效应	控制	控制	控制	控制	控制	控制
观测值	308	308	308	308	308	308
行业数目	28	28	28	28	28	28

注:(1)***、**和* 分别表示在 1%、5%和 10%水平上的显著性;(2)圆括号内的数字是标准差;(3)方括号内的数字是 *p* 值;(4)Wald 检验的原假设是变量是外生的,*Sargan* 检验的原假设为所有工具变量均有效。

产业政策与企业规模交互项的系数均为负,且都通过了 1%的显著性水平检验,说明产业政策会通过不同规模的企业降低产能利用率,从而产生产能过剩。从系数大小来看,产业政策对小企业的影响明显要大于对大中型企业的影响。因此,可以得出结论:从企业规模来看,我国产业政策可能主要通过小企业来引发产能过剩;经济体中小企业比重越高,产业政策造成产能过剩的概率就越大。

事实上,国外学者很早就从企业规模角度研究政策效果的非对称性,但是主要的研究焦点集中在货币政策方面。产业政策的本质是政府对某些产业提供包括资金和土地等各类要素在内的生产性补贴,小企业往往会对产业政策更加敏感。产业政策的实施会诱发小企业对某些产业的集中进入,形成所谓“投资潮涌”,从而使得这些产业容易发生产能过剩。可见,经济中小企业数量越多、比重越高,产业政策越容易导致产能过剩。

(二)产权性质

产业政策与国有企业占比的交叉项系数为负,并通过了 1%的显著性水平检验;而产业政策与外资企业占比的交叉项系数为正,并在 5%的水平上显著。说明从企业产权角度来看,产业政策主要是通过国有企业而造成了产能过剩,同时产业政策对外资企业的影响可能会提高产能利用率。由此可以得到推论,产业中国有企业比重越高,实施产业政策越有可能发生产能过剩,反之则反是。

之所以出现这一结果,与国有企业的政策工具属性密切相关。由于政策执行成本的优势,国有企业作为一种强制性的政策工具而存在,其主要职能在于实现宏观调控、产业发展、社会福利最大化以及保障国家安全等。产业政策选择了战略发展性产业后,将会产生两种

效应:第一,国有企业作为内生性政府规制必然率先进入,产生示范效应,吸引民营企业集中进入,在实现产业规模迅速发展的同时,也带来了重复建设和过度投资问题;第二,产品过剩逐渐演变为产能过剩之后,出于地方博弈和社会稳定等动机,各地政府往往通过“预算软约束”构筑起企业的退出壁垒以阻止过剩产能退出,干预对象首当其冲是国有企业,而其目标的多元性使得干预更容易实现,由此导致了产能过剩的形成并长期存在。而外资企业以利润最大化作为最终目标,且决策自主性较强,产业政策的信号传递会诱使其增加产出并强化 R&D,反而会提升产能利用率。

(三) 产业技术特征

产业政策与行业中高技术占比交互项的系数为正,而产业政策与行业中低技术占比交互项的系数为负,两者均通过了 1% 的显著性水平检验。说明从产业技术特征的角度来看,产业政策主要是通过行业中低技术的部分引发产能过剩的,所以行业中低技术的比重越大,产业政策越容易产生产能过剩。我们经常观察到“低端产能过剩、高端产能不足”的现象,以钢铁业为例,作为世界上最大的钢铁生产国,我国每年仍需进口超过 1 000 万吨的高端钢材,而低端产能过剩又使得国内钢铁行业整体利润率严重偏低,这也从另一方面佐证了研究结论的正确性。

事实上,从指标选择来看,行业中高技术占比以及低技术占比实际上反映了产业的创新程度,而创新是防止和化解产能过剩的重要机制。现行的产业政策在一定程度上制约了创新活动的发生,至少表现在以下几个方面:(1)产业政策中对知识产权保护内容的缺失和执行不力削弱了企业的创新意愿;(2)创新鼓励举措的错配影响了创新效率;(3)对基础研究的忽视限制了创新能力的提高;(4)出口导向的产业政策使得大量国内企业以廉价要素的比较优势加入全球价值链(GVC),从事低技术含量的生产制造环节,这种发展模式导致国内企业热衷于技术引进和学习模仿,并逐渐陷入路径依赖。而不创新则意味着过剩,一方面需求的演变和升级会导致供给出现结构性过剩;另一方面复制模仿的增多也会产生产能过剩。

七、政策建议

为了深入分析产业政策与产能过剩之间的关系,挖掘其传导机制,本文提出了一个关于产业政策与产能过剩关系的分析框架和理论假说,并利用中国 1999—2011 年 28 个制造业行业的面板数据进行了实证检验。基于回归结果,本文认为我国的产业政策以及发展战略亟需作出相应的调整,才能更有效地化解和防止产能过剩,为转型期的经济增长和产业升级创造更稳定的发展环境。目前,实施政策的着力点主要包括:

第一,加快过剩企业“走出去”。目前,中央从宏观上提出“一带一路”的重大战略,微观上牵头设立金砖银行、亚洲基础设施开发银行和丝路基金等,重要目的都是支持国内传统优势行业,特别是过剩行业的企业“走出去”,以化解国内产能过剩。需要注意的是,针对不同类型的产业应采取不同的“走出去”方式。

第二,鼓励企业兼并重组。企业规模过小、数量过多是发生产能过剩的重要诱因。兼并重组则是提高市场集中度和化解产能过剩的低成本和高效率的清洁剂。迄今为止,发达国家已经至少出现过六次以上较大规模的收购兼并浪潮,而我国工业化到现在已经进入了中后期,却没有出现过一次像样的兼并收购高潮,严重制约了产能过剩的纠偏。对此,比较可行的办法是振兴多层次资本市场。

第三,提升企业创新效率。一方面完善创新补贴方式,对于一些类型的创新活动变事前

的供给端补贴为事后的供给端补贴或需求端补贴,规范补贴资金的分配和管理监督,从而提高补贴效率。另一方面营造创新的氛围。通过大力发展非银行金融机构总部经济,营造风险投资和股权投资的良好氛围,建立动态的垄断制度来鼓励创新经济的发展。

第四,实施负面清单管理。负面清单管理可能是治理我国产能过剩,特别是体制性过剩的有效路径(程俊杰,2014)。长期以来,国内各级政府的很多经济政策主要都是基于“正面清单”的管理模式制订的,权力对市场经济运行介入过多导致了产能过剩的发生和加剧,负面清单管理虽然是起始于国际贸易领域的模式,但也可以作为产业政策转型的借鉴,具体来说,就是要制订出禁止或限制投资的产业清单、政府的权力清单以及水平型产业政策或竞争性政策清单。

参考文献:

- [1]程俊杰. 负面清单管理与转轨时期中国体制性产能过剩治理[J]. 学习与实践, 2014, (12):11—20.
- [2]冯宗宪,王青,侯晓辉. 政府投入、市场化程度与中国工业企业的技术创新效率[J]. 数量经济技术经济研究, 2011, (4):3—17.
- [3]付启敏,刘伟. 不确定性条件下产能过剩的纵向一体化模型[J]. 系统管理学报, 2011, (2):188—195.
- [4]韩国高,高铁梅,王立国等. 中国制造业产能过剩的测度、波动及成因研究[J]. 经济研究, 2011, (12):18—31.
- [5]江飞涛,耿强,吕大国等. 地区竞争、体制扭曲与产能过剩的形成机理[J]. 中国工业经济, 2012, (6):44—56.
- [6]林毅夫,巫和懋,邢亦青. “潮涌现象”与产能过剩的形成机制[J]. 经济研究, 2010, (10):4—19.
- [7]刘小鲁. 地方政府主导型消耗战与制度性退出壁垒[J]. 世界经济, 2005, (9):33—41.
- [8]沈坤荣,钦晓双,孙成浩. 中国产能过剩的成因与测度[J]. 产业经济评论, 2012, (4):1—26.
- [9]生延超. 创新投入补贴还是创新产品补贴:技术联盟的政府策略选择[J]. 中国管理科学, 2008, (6):184—192.
- [10]孙巍,何彬,武治国. 现阶段工业产能过剩“窖藏效应”的数理分析及其实证检验[J]. 吉林大学社会科学学报, 2008, (1):68—75.
- [11]王立国,鞠蕾. 地方政府干预、企业过度投资与产能过剩:26个行业样本[J]. 改革, 2012, (12):52—62.
- [12]Blonigen B A, Wilson W W. Foreign subsidization and excess capacity[J]. Journal of International Economics, 2010, 80(2):200—211.
- [13]Chen T, Ku Y H. Indigenous innovation vs. teng-long huan-niao: Policy conflicts in the development of China's flat panel industry[J]. Industrial and Corporate Change, 2014, 2(1):1—23.
- [14]Goolsbee A. Does government R&D policy mainly benefit scientists and engineers? [J]. American Economic Review, 1998, 88(2):298—302.
- [15]Ishii J. Useful excess capacity? An empirical study of U.S. oil & gas drilling[R]. Amherst College Working Paper, 2011.
- [16]Janeba E. Tax competition when governments lack commitment: Excess capacity as a countervailing threat[J]. American Economic Review, 2000, 90(5):1508—1519.
- [17]Mann M, Meehan J W, Ramsay G A. Market structure and excess capacity: A look at theory and some evidence[J]. Review of Economics and Statistics, 1979, 61(1):156—159.
- [18]Sahay R. Trade policy and excess capacity in developing countries[J]. Staff Papers-International Monetary Fund, 1990, 37(3):486—508.
- [19]Schwartz E. “Excess capacity” in utility industries: An inventory theoretic approach[J]. Land Economics, 1984, 60(1):40—48.

- [20]Shaikh A, Moudud J. Measuring capacity utilization in OECD countries: A cointegration method[R]. The Levy Economics Institute of Bard College, Working Paper No.415, 2004.
- [21]Staiger R W, Wolak F A. The effect of domestic antidumping law in the presence of foreign monopoly [J]. Journal of International Economics, 1992, 32(3-4): 265-287.
- [22]Steel W F. Import substitution and excess capacity in Ghana[J]. Oxford Economic Papers, 1972, 24(2): 212-240.

China's Industrial Policy and Excess Capacity in the Transition Period: An Empirical Study Based on the Panel Data of Manufacturing

Cheng Junjie^{1,2}

(1.Regional Development Center of Economics, Jiangsu Provincial Academy of Social Sciences, Nanjing 210013, China; 2.Yangtze River Delta Economics and Social Development Research Center, Nanjing University, Nanjing 210093, China)

Abstract: Industrial policy is the important factor leading to excess capacity in the transition period. Based on the panel data of manufacturing from 1999 to 2011, this paper empirically shows the significantly negative effect of industrial policy on capacity utilization and different impacts of policy tools on excess capacity: firstly, the reduction in tax burden results in the decrease in capacity utilization and these two are significantly positively correlated with each other; secondly, trade protection is positively correlated with capacity utilization, and the enhancement of trade protection gives rise to the rise in capacity utilization in the short term; thirdly, there is a significantly negative relationship between innovation subsidies and capacity utilization, and government subsidies play a negative role in innovation efficiency. Furthermore, with higher proportion of small businesses, state-owned enterprises and low industry technology, industrial policy is more likely to cause excess capacity. Therefore, it provides policy enlightenment that industrial policy in China needs to be transformed into competitive policy in order to effectively solve and avoid excess capacity.

Key words: industrial policy; excess capacity; capacity utilization; transmission mechanism; policy tool

(责任编辑 石头)