

DOI: 10.19361/j.er.2020.01.03

如何“减负”才能促进企业创新?

万 威 李桂娥*

摘要: 本文使用倍差法实证分析了推进国有大中型企业“主辅分离,辅业改制”对企业创新的影响。研究发现,“主辅分离,辅业改制”促进了企业在发明专利和实用新型专利方面的创新,但是对外观设计专利创新没有显著影响。进一步的分析发现:“主辅分离,辅业改制”促进企业创新主要通过提高企业创新效率实现;“主辅分离”能否促进企业创新取决于是否进行了“辅业改制”;“主辅分离,辅业改制”对企业创新的促进作用在市场竞争更激烈的行业和地区更大。本文的分析表明,“减负”能够促进企业轻装上阵,并构建充分竞争的市场环境,有助于提高国有企业改革的成效。

关键词: 减负;国有企业改革;企业创新;主辅分离;辅业改制

一、引言

2015年8月,中共中央、国务院印发《关于深化国有企业改革的指导意见》指出,“加快剥离企业办社会职能和解决历史遗留问题”,“为国有企业公平参与市场竞争创造条件”。2016年国务院发布《加快剥离国有企业办社会职能和解决历史遗留问题工作方案》指出,“加快剥离国有企业办社会职能和解决历史遗留问题,促进国有企业轻装上阵、公平参与竞争,集中资源做强主业”。减轻国有企业的负担,使国有企业轻装上阵、公平参与市场竞争,一直是国有企业改革的重要组成部分。

1993年中共十四届三中全会明确提出要“进一步转换国有企业经营机制”,建立“产权清晰、权责明确、政企分开、管理科学”的现代企业制度。但计划经济体制下的国有企业,尤其是国有大中型企业,背负了沉重的社会负担,不是自负盈亏的经济主体,这与现代企业制度的要求不符。1995年中共十四届五中全会发布的《中共中央关于制定国民经济和社会发展的“九五”计划和2010年远景目标的建议》指出,“企业非生产性的后勤服务单位和所承担的社会服务职能,要创造条件逐步分离出去”。1999年中共十五届四中全会发布的《中共中央关于国有企业改革和发展若干重大问题的决定》指出,“鼓励有条件的国有企业实行主辅

* 万威,华中师范大学经济与工商管理学院,邮政编码:430079,电子信箱:ww200503@163.com;李桂娥,华中师范大学经济与工商管理学院,邮政编码:430079,电子信箱:2971539926@qq.com。

本文感谢国家自然科学基金青年项目“准入规制与企业创新:影响识别、潜在机制与政策有效性分析”(项目编号:71903064)、中央高校基本科研业务费丹桂计划项目“产业政策与企业创新:潜在机制与政策选择”(项目编号:CCNU19A03013)、中央高校基本科研业务费专项资金科研项目“中国机票价格市场化改革研究”(项目编号:CCNU18XJ037)的资助。感谢匿名审稿专家提出的宝贵修改意见,文责自负。

分离、转岗分流,创办独立核算、自负盈亏的经济实体”。

2002年11月18日国家经济贸易委员会等八个部门联合发布了《关于国有大中型企业主辅分离辅业改制分流安置富余人员的实施办法》(国经贸企改[2002]859号,以下简称859号文件),推进国有及国有控股大中型企业“主辅分离,辅业改制”。859号文件指出,“鼓励有条件的国有大中型企业在进行结构调整、重组改制和主辅分离中,利用非主业资产、闲置资产和关闭破产企业的有效资产,改制创办面向市场、独立核算、自负盈亏的法人经济实体”,“改制企业与原主体企业除产权关系外,不再具有行政隶属关系”。虽然在2002年底之前我国也尝试对国有企业实行“主辅分离”,但正如李荣融(2003)指出的,“前一阶段的主辅分离还存在一定的局限。主要是分离之后的单位多数还是纯国有企业”,“在产权关系上与原主体企业属于同一产权主体,分离职工也仍然属于原主体企业”。因此,2002年底之前的“主辅分离”实际上是“分而不离”。与之前相比,859号文件在推动“主辅分离”的同时,更加强调“辅业改制”,是较为彻底的“主辅分离”。2003年7月4日国资委等4个部门联合发布了《关于进一步明确国有大中型企业主辅分离辅业改制有关问题的通知》(国资分配[2003]21号,以下简称21号文件),对859号文件中的国有和国有控股企业的范围^①、大中型企业的划分标准^②和辅业资产^③的界定等问题做了进一步的明确和补充。

除了上述文件之外,为了更好地推动国有大中型企业“主辅分离,辅业改制”,相关部门后续又发布了一系列相关文件。“主辅分离,辅业改制”涉及的主要文件如表1所示。

表1 涉及“主辅分离,辅业改制”的主要文件

发布时间	发布单位	文件名
2002年9月30日	中共中央、国务院	《关于进一步做好下岗失业人员再就业工作的通知》
2002年11月18日	国家经济贸易委员会、财政部、劳动和社会保障部、国土资源部、中国人民银行、国家税务总局、国家工商行政管理总局、中华全国总工会	《关于国有大中型企业主辅分离辅业改制分流安置富余人员的实施办法》
2003年7月4日	国资委、财政部、劳动保障部、税务总局	《关于进一步明确国有大中型企业主辅分离辅业改制有关问题的通知》
2003年7月31日	劳动保障部、财政部、国资委	《关于国有大中型企业主辅分离辅业改制分流安置富余人员的劳动关系处理办法》
2004年6月21日	劳动和社会保障部	《关于做好国有大中型企业主辅分离辅业改制分流安置富余人员有关工作的通知》
2004年8月25日	国务院国有资产监督管理委员会	《关于企业国有产权转让有关问题的通知》
2005年9月20日	国务院国有资产监督管理委员会、劳动和社会保障部、国土资源部	《关于进一步规范国有大中型企业主辅分离辅业改制的通知》

①对于国有和国有控股企业的范围,21号文件指出,“859号文件规定国有大中型企业(以下简称企业)主辅分离、辅业改制的范围是国有及国有控股的大中型企业,其中国有控股是指国有绝对控股”。“国有绝对控股是指在企业的全部资本中,国家资本(股本)所占比例大于50%的企业”。

②对于大中型企业的划分标准,21号文件指出,“按照原国家经贸委、原国家计委、财政部、国家统计局联合下发的《关于印发中小企业标准暂行规定的通知》(国经贸中小企[2003]143号,以下简称143号文件)规定的企业划分标准执行。143号文件中的中小企业标准上限即为大企业标准的下限。”

③对于辅业资产的界定,21号文件指出,“实施改制分流的辅业资产主要是与主体企业主营业务关联不密切,有一定生存发展潜力的业务单位及相应资产”。

2002 年底开始的“主辅分离,辅业改制”,一方面希望通过“主辅分离”减轻国有企业的负担,实现“精干主业、减员增效”的目的,另一方面则希望通过“辅业改制”、“安置(原企业的)富余人员”,减轻社会再就业压力。“精干主业、减员增效”最终需要体现在企业创新上。“主辅分离,辅业改制”减轻了由政策性负担导致的预算软约束问题,企业逐渐成为自负盈亏的市场主体,为了在市场上生存,不得不通过创新提高企业的长期竞争力。本文使用倍差法实证分析了“主辅分离,辅业改制”对企业创新的影响,发现“主辅分离,辅业改制”显著提高了国有大中型企业在发明专利和实用新型专利方面的创新。创新反映了企业的长期竞争力。因此,“主辅分离,辅业改制”达到了“精干主业、减员增效”的目的,“减负”能够促进企业创新。

与之前的文献相比,本文至少有以下两方面的创新:从国有企业改革的角度看,虽然“主辅分离,辅业改制”在国有企业改革中发挥了显著作用,但目前对该项改革措施的影响进行严谨实证分析的文献尚不多见。从企业创新的角度看,现有研究企业负担对创新影响的文献主要集中在税收对企业创新的影响上,但对于其他“减负”政策如何影响企业创新,仍有待分析和检验。

二、文献综述和研究假说

(一) 文献综述

本文分析“主辅分离,辅业改制”对企业创新的影响。“主辅分离,辅业改制”是一项希望通过减轻企业负担,提升国有企业效率的政策。本文的文献综述主要包括以下三个部分:

1. 国有企业效率低下的原因和国有企业改革的成效

国有企业改革一直是中国经济改革的重心,学术界围绕国有企业改革的问题进行了大量理论和实证研究。理论研究主要集中在国有企业效率低下的原因上,一部分文献认为国有企业效率低下的原因主要是产权问题(吴敬琏,1993;张维迎,1999)。国有产权导致所有者缺位,既降低了国有企业经营者的激励,也不利于选拔高能力的经营者,从而导致国有企业效率低下。另一种观点则认为国有企业效率低下主要是因为国有企业承担了大量的政策性负担(林毅夫等,1997;龚强、徐朝阳,2008),这些政策性负担意味着政府要为企业的经营亏损负责,在政府对于企业的经营信息缺乏的情况下,将导致“预算软约束”,从而降低了国有企业的效率。实证文献主要是研究国有企业改制即民营化改革对企业的影响。这些研究表明,国有企业改制提高了企业的经营绩效(刘小玄、李利英,2005;宋立刚、姚洋,2005;Huang and Wang,2011),减轻了企业的政策性负担(陈林、唐杨柳,2014;张辉等,2016)。

2. 政府政策对企业创新的影响

研究政府政策对企业创新影响的文献主要集中在知识产权保护和创新补贴两个方面。绝大部分研究均发现知识产权保护促进了企业创新(吴超鹏、唐菡,2016;王俊、龙小宁,2016;龙小宁、林菡馨,2018)。但对于创新补贴是否促进企业创新,现有文献并未得出一致的结论。一部分文献认为创新补贴促进了企业创新(陆国庆等,2014;Howell,2017),而另外一部分文献则认为创新补贴对企业创新没有促进作用(张杰等,2015;李万福等,2017)。除此之外,现有文献也分析了其他政府政策对企业创新的影响。党力等(2015)认为反腐败增加了企业谋求政治关联的相对成本,从而显著提高了企业的创新激励。黎文靖和郑曼妮(2016)、余明桂等(2016)均发现鼓励类产业政策有助于促进企业创新。吴一平和李鲁(2017)研究发现开发区的优惠政策抑制了企业创新。王永进和冯笑(2018)认为行政审批中心的建立通过降低企业的交易成本从而促进了企业创新。

3. 企业负担对创新的影响

现有研究企业负担对创新影响的文献主要集中在税收负担上,总体来讲这些文献认为企业税收越低创新激励越高。林洲钰等(2013)发现税率降低政策和研发费用抵扣政策促进了企业技术创新,并且这两类税收政策对于企业技术创新的影响存在互补关系。袁建国等(2016)发现税收优惠对企业研发投入具有显著激励效应,但对创新产出的激励作用则不明显。李林木和汪冲(2017)研究发现税费负担的增加降低了企业的创新能力,但间接税费的负效应大于直接税费。Mukherjee等(2017)也发现税收的增加抑制了企业创新。

(二) 研究假说

由于“主辅分离,辅业改制”减轻了企业负担,因此可能对企业创新产生正向激励。在“主辅分离,辅业改制”之前国有企业背负沉重的政策性负担,政策性负担将导致预算软约束(林毅夫等,2004),此时企业通过创新提高长期竞争力的激励不足。“主辅分离,辅业改制”之后由政策性负担导致的预算软约束问题得到缓解,企业逐渐成为自负盈亏的市场主体,为了在市场上生存,企业不得不通过创新提高其长期竞争力。因此,我们提出以下假说:

假说1:“主辅分离,辅业改制”显著促进了企业创新。

另外,“主辅分离,辅业改制”的成效可能依赖市场竞争程度。在市场竞争较弱的地区和行业,国有企业的垄断势力较强,即使不创新也能够获得足够的垄断利润,被市场淘汰的风险较小。此时,即使进行“主辅分离,辅业改制”,企业通过创新提高长期竞争力的激励可能仍然不足。在市场竞争较激烈的地区和行业,企业在“主辅分离,辅业改制”之后,如果不通过创新提高其长期竞争力,面临被市场淘汰的风险更大。因此,我们提出以下假说:

假说2:“主辅分离,辅业改制”对企业创新的促进作用,在市场竞争更激烈的地区和行业更大。

三、研究设计与数据

(一) 研究设计

本文采用倍差法(DID)分析“主辅分离,辅业改制”对于企业创新的影响,回归方程如下:

$$Innovation_{it} = \beta after_t \times treat_i + \gamma' Z_{it} + \delta_{pt} + \varphi_{ct} + f_i + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

(1)式中:下标*i*表示企业,*t*表示年份。*Innovation_{it}*是企业*i*在*t*年的创新情况,用当年申请且最终被授权的发明专利、实用新型专利和外观设计专利数加1之后取对数衡量。考虑到“主辅分离,辅业改制”的时间从2002年底开始,范围是国有和国有控股的大中型企业,因此,*after_t*表示时间是否在2002年以后,如果是则该变量取值为1,否则为0。*treat_i*表示企业在2002年是否为国有或者国有控股的大中型企业^①,如果是则取值为1,否则为0。*Z_{it}*是其他控制变量,具体如表2所示。*δ_{pt}*是省份乘以年份固定效应,*φ_{ct}*是行业乘以年份固定效应,其中行业为2分位行业。*f_i*是企业固定效应,*ε_{it}*是随机扰动项。考虑到1998—2000年开展的国有企业脱困措施,我们仅保留2000年及以后的样本。为了减轻选择性偏误,如无特殊

^①国有控股是指国有绝对控股,即在企业的全部资本中,国家资本(股本)所占比例大于50%。根据21号文件,143号文件中的中小企业标准上限即为大企业标准的下限,因此本文将大型工业企业界定为同时满足职工人数2000人以上、销售额30000万元以上、资产总额为40000万元以上的企业,将中型工业企业界定为同时满足职工人数300人及以上、销售额3000万元及以上、资产总额4000万元及以上的企业。

说明,我们均将样本限定在 2002 年属于大中型企业,即如果一个企业在 2002 年及之前成立但在 2002 年不属于大中型企业,或者在 2002 年以后才成立将被剔除。

(二) 数据

1. 数据来源

本文的数据来源主要包括两个部分,中国工业企业数据库(2000—2007)和国家知识产权局专利数据。中国工业企业数据库由国家统计局建立,包括全部国有工业企业以及主营业务收入在 500 万元及以上非国有工业企业,主要是制造业(占 90%以上)。遵照通常的做法,本文仅考虑制造业企业^①。国家知识产权局专利数据的专利信息包括专利类别、企业代码、企业名称、企业专利申请时间和企业专利授权时间等。我们根据专利数据的企业信息将其与中国工业企业数据进行匹配,得到每个企业每年的专利申请和授权情况。

2. 企业创新的动态变化

图 1 展示了处理组($treat=1$)和控制组($treat=0$)企业创新的动态变化,其中图 1(a)–图 1(c)为两组专利数量均值的动态变化^②,图 1(d)–图 1(f)为两组是否有专利的均值的动态变化。根据图 1,在 2003 年以前,处理组和控制组企业的发明专利和实用新型专利数量的均值(或是否有发明专利和实用新型专利的均值)的差距,随时间推移并没有明显的变化,而在 2003 年及以后处理组企业的发明专利和实用新型专利数量的均值(或是否有发明专利和实用新型专利的均值)逐渐高于控制组。因此,图 1 从直观上表明“主辅分离,辅业改制”有助于促进企业在发明专利和实用新型专利方面的创新。

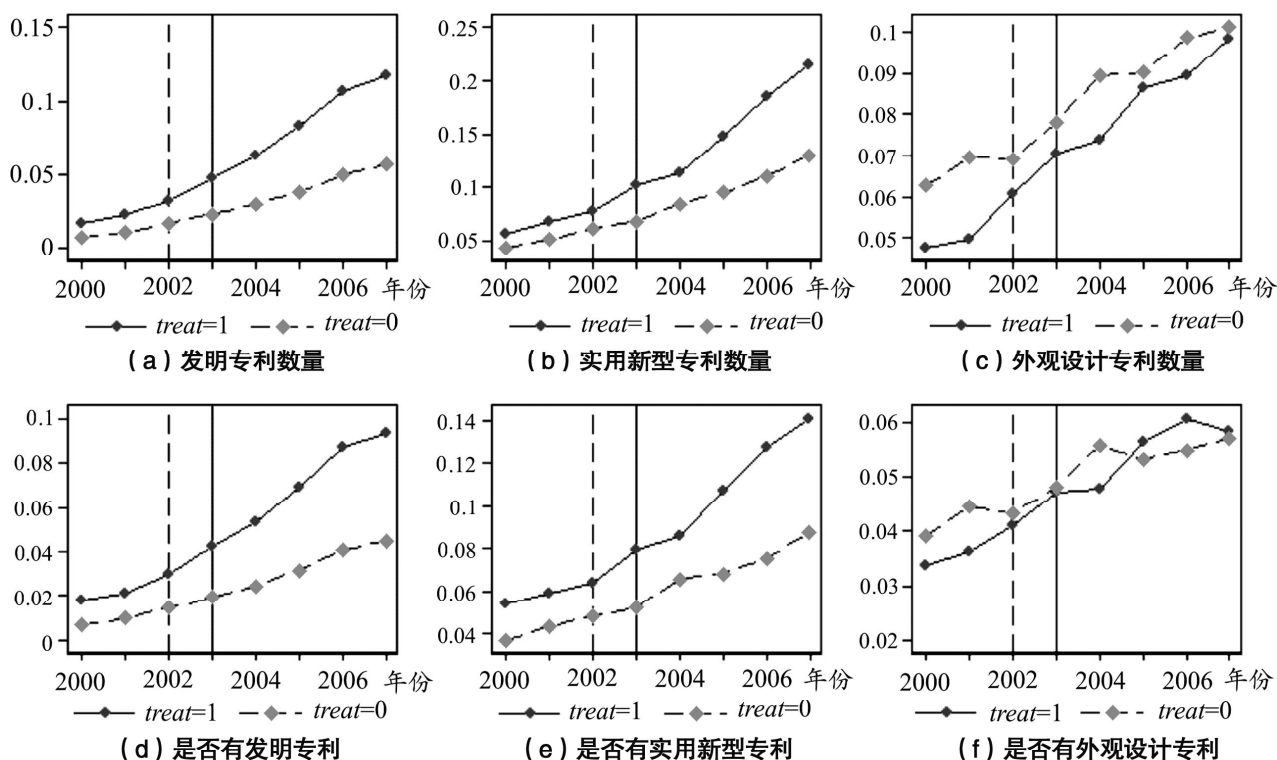


图 1 处理组和控制组企业创新动态变化比较

^①中国工业企业数据库中有一些异常值,本文借鉴 Feenstra 等(2014)的做法进行处理,限于篇幅不再赘述。

^②与后文的回归分析对应,这里的专利数量取对数,这也有利于减少异常值带来的影响。

3. 描述性统计

本文分析的主要是在 2002 年属于大中型企业的样本,描述性统计如表 2 所示。根据表 2,在我们的样本中,2002 年国有和国有控股大中型企业约占 38%。有专利的企业较少,尤其是发明专利,在我们的样本中大概只有 3.2%的企业有发明专利。研发支出的观测值较少,是因为研发支出缺乏 2002—2003 年的数据。

表 2 变量描述性统计

变量名	含义	均值	标准误	最小值	最大值	观测值
被解释变量						
<i>lnpatent</i>	发明专利数量	0.039	0.259	0	8.227	118 223
<i>lnutility</i>	实用新型专利数量	0.091	0.396	0	6.506	118 223
<i>lndesign</i>	外观设计专利数量	0.077	0.402	0	7.005	118 223
<i>dum_patent</i>	是否有发明专利	0.032	0.177	0	1	118 223
<i>dum_utility</i>	是否有实用新型专利	0.069	0.253	0	1	118 223
<i>dum_design</i>	是否有外观设计专利	0.048	0.214	0	1	118 223
<i>lnemployment</i>	职工人数	6.535	0.632	2.833	7.249	118 223
<i>lntotal_asset</i>	总资产	11.94	0.799	7.153	12.88	118 223
核心解释变量						
<i>treat</i>	2002 年是否国有或国有控股大中型企业	0.381	0.486	0	1	118 223
<i>after</i>	是否 2002 年及以后	0.583	0.493	0	1	118 223
控制变量						
<i>lnrd_expense</i>	研发支出	2.487	2.985	0	6.906	68 980
<i>export</i>	是否出口	0.533	0.499	0	1	118 223
<i>subsidy</i>	是否有补贴	0.285	0.451	0	1	118 223
<i>state</i>	国有资本占总实收资本的比例	0.201	0.369	0	1	118 223
<i>foreign</i>	外商和港澳台资本占总实收资本的比例	0.249	0.393	0	1	118 223
<i>lnage</i>	企业年龄对数	2.607	0.863	0	7.602	118 223

四、“主辅分离,辅业改制”对企业创新的影响

(一) 基准回归

表 3 分析了“主辅分离,辅业改制”对企业创新的影响。表 3 的第(1)、(4)和(7)列控制了年份和企业固定效应,发现“主辅分离,辅业改制”对企业在发明专利(*lnpatent*)、实用新型专利(*lnutility*)和外观设计专利(*lndesign*)方面的创新均有显著促进作用。表 3 的第(2)、(5)和(8)列增加控制了省份乘以年份和行业乘以年份固定效应,回归系数并没有明显的变化。表 3 的第(3)、(6)和(9)列将样本限定在 2002 年属于大中型企业的样本,回归系数有了明显的下降。此时,“主辅分离,辅业改制”仍然显著促进了企业在发明专利和实用新型专利方面的创新,但对外观设计专利的创新没有显著影响。将样本限定在 2002 年属于大中型企业的样本,有利于降低选择性偏误,使回归结果更加可信。如无特殊说明,在后文的分析中我们均将样本限定在 2002 年属于大中型企业。表 3 的分析表明“主辅分离,辅业改制”显著促进了企业在发明和实用新型专利方面的创新。该结论与假说 1 一致。

表 3 “主辅分离,辅业改制”对企业创新影响的基准回归结果

变量	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
	lnpatent	lnpatent	lnpatent	lnutility	lnutility	lnutility	lndesign	lndesign	lndesign
after×treat	0.041 *** (0.003)	0.039 *** (0.003)	0.024 *** (0.004)	0.053 *** (0.005)	0.052 *** (0.005)	0.026 *** (0.006)	0.018 *** (0.004)	0.016 *** (0.004)	0.003 (0.006)
export	0.002 *** (0.001)	0.002 *** (0.001)	0.007 ** (0.003)	0.005 *** (0.001)	0.004 *** (0.001)	0.010 ** (0.005)	0.003 *** (0.001)	0.003 *** (0.001)	0.010 ** (0.005)
subsidy	0.002 *** (0.001)	0.002 *** (0.001)	0.002 (0.002)	0.006 *** (0.001)	0.006 *** (0.001)	0.005 (0.004)	0.004 *** (0.001)	0.004 *** (0.001)	0.006 * (0.004)
state	-0.002 (0.001)	-0.001 (0.001)	-0.007 (0.004)	-0.003 (0.002)	-0.004 * (0.002)	-0.013 ** (0.006)	-0.001 (0.001)	-0.001 (0.002)	0.004 (0.005)
foreign	0.002 * (0.001)	0.002 (0.001)	0.008 (0.008)	0.001 (0.002)	0.001 (0.002)	0.001 (0.010)	0.004 (0.002)	0.004 (0.003)	0.010 (0.014)
lnage	-0.001 * (0.000)	-0.001 * (0.000)	-0.001 (0.002)	-0.001 ** (0.001)	-0.001 (0.001)	-0.000 (0.003)	-0.000 (0.001)	-0.000 (0.001)	-0.001 (0.003)
lnemployment	0.004 *** (0.000)	0.004 *** (0.000)	0.014 *** (0.002)	0.010 *** (0.001)	0.009 *** (0.001)	0.033 *** (0.003)	0.008 *** (0.001)	0.008 *** (0.001)	0.023 *** (0.003)
省份×年份固定效应	N	Y	Y	N	Y	Y	N	Y	Y
行业×年份固定效应	N	Y	Y	N	Y	Y	N	Y	Y
年份固定效应	Y	N	N	Y	N	N	Y	N	N
企业固定效应	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
R ²	0.543	0.545	0.594	0.538	0.540	0.572	0.514	0.514	0.555
观测值	1 408 108	1 408 108	118 223	1 408 108	1 408 108	118 223	1 408 108	1 408 108	118 223

注:括号中的数值为对企业进行聚类的稳健标准误。*、**、*** 分别表示在 10%、5%、1%水平上显著。

(二) 稳健性检验

1. 改变样本

考虑到企业进入和退出的影响,表 4 的第(1)、(3)和(5)列使用平衡面板数据(即仅保留样本期一直存在的企业)进行回归。考虑到“优化资本结构”试点城市较早开始了分离企业办社会职能和分流富余人员,表 4 的第(2)、(4)和(6)列剔除了 111 个“优化资本结构”试点城市^①。

表 4 稳健性检验:改变样本

变量	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	lnpatent	lnpatent	lnutility	lnutility	lndesign	lndesign
after×treat	0.029 *** (0.007)	0.021 *** (0.006)	0.028 *** (0.009)	0.015 * (0.009)	-0.001 (0.009)	-0.004 (0.008)
其他控制变量	Y	Y	Y	Y	Y	Y
省份×年份固定效应	Y	Y	Y	Y	Y	Y
行业×年份固定效应	Y	Y	Y	Y	Y	Y
企业固定效应	Y	Y	Y	Y	Y	Y
R ²	0.539	0.595	0.566	0.565	0.549	0.545
观测值	56 079	55 117	56 079	55 117	56 079	55 117

注:括号中的数值为对企业进行聚类的稳健标准误。*、**、*** 分别表示在 10%、5%、1%水平上显著。其他控制变量同表 3。

①这 111 个城市包括:上海、天津、齐齐哈尔、哈尔滨、长春、沈阳、唐山、太原、青岛、淄博、常州、蚌埠、武汉、株洲、柳州、成都、重庆、宝鸡、北京、石家庄、呼和浩特、大连、南京、杭州、宁波、合肥、福州、厦门、南昌、济南、郑州、长沙、广州、深圳、南宁、海口、贵阳、昆明、西安、兰州、西宁、乌鲁木齐、银川、鞍山、抚顺、本溪、洛阳、吉林、包头、大同、芜湖、黄石、九江、佛山、绵阳、自贡、牡丹江、佳木斯、韶关、湛江、汕头、锦州、丹东、营口、乐山、内江、烟台、潍坊、徐州、无锡、南通、襄樊、十堰、宜昌、安阳、平顶山、开封、邯郸、保定、秦皇岛、铜陵、安庆、滁州、四平、通化、湖州、嘉兴、桂林、梧州、长治、阳泉、赤峰、乌海、湘潭、岳阳、个旧、曲靖、鸡西、伊春、三明、南平、景德镇、新余、咸阳、渭南、天水、白银、六盘水、石河子、拉萨、石嘴山。

表 4 的回归结果仍然表明“主辅分离,辅业改制”显著促进了企业在发明和实用新型专利方面的创新,但对外观设计专利的创新没有显著影响。

2. 区分大中型企业

表 5 根据 2002 年企业的规模,对大型企业和中型企业分别进行回归,前三列样本为大型企业,后三列样本为中型企业。回归结果表明,无论是对于大型企业还是中型企业,“主辅分离,辅业改制”显著促进了企业在发明专利上的创新,但是对在外观设计专利方面的创新没有显著影响。另外,“主辅分离,辅业改制”促进了中型企业在实用新型专利方面的创新,但对于大型企业在实用新型专利方面的创新没有显著影响。总的来讲,表 5 的结论与前文基本一致。

表 5 稳健性检验:大型企业和中型企业

变量	(1) <i>lnpatent</i>	(2) <i>lnutility</i>	(3) <i>lndesign</i>	(4) <i>lnpatent</i>	(5) <i>lnutility</i>	(6) <i>lndesign</i>
<i>after</i> × <i>treat</i>	0.102** (0.041)	0.065 (0.052)	-0.036 (0.055)	0.011*** (0.003)	0.013** (0.005)	0.001 (0.005)
其他控制变量	Y	Y	Y	Y	Y	Y
省份×年份固定效应	Y	Y	Y	Y	Y	Y
行业×年份固定效应	Y	Y	Y	Y	Y	Y
企业固定效应	Y	Y	Y	Y	Y	Y
R^2	0.728	0.696	0.695	0.446	0.499	0.509
观测值	8 733	8 733	8 733	109 490	109 490	109 490

注:括号中的数值为对企业进行聚类的稳健标准误。*、**、*** 分别表示在 10%、5%、1% 水平上显著。其他控制变量同表 3。

3. 考虑对企业是否进行创新的影响

考虑到大部分企业的专利数量为 0,企业创新的增加可能更多地体现在专利数量从无到有的转变。因此,表 6 的被解释变量为企业是否有发明专利(*dum_patent*)、是否有实用新型专利(*dum_utility*)和是否有外观设计专利(*dum_design*)。根据表 6,“主辅分离,辅业改制”显著提高了企业在发明专利和实用新型专利方面的创新,但对企业是否进行外观设计专利创新没有显著影响。该结论与表 3 一致。

表 6 稳健性检验:对企业是否进行创新的影响

变量	(1) <i>dum_patent</i>	(2) <i>dum_utility</i>	(3) <i>dum_design</i>
<i>after</i> × <i>treat</i>	0.017*** (0.003)	0.013*** (0.004)	0.002 (0.003)
其他控制变量	Y	Y	Y
省份×年份固定效应	Y	Y	Y
行业×年份固定效应	Y	Y	Y
企业固定效应	Y	Y	Y
R^2	0.416	0.465	0.457
观测值	118 223	118 223	118 223

注:括号中的数值为对企业进行聚类的稳健标准误。*、**、*** 分别表示在 10%、5%、1% 水平上显著。其他控制变量同表 3。

(三) 平行趋势检验

使用倍差法得到无偏估计的前提是平行趋势假设成立。 $treat \times year2001$ 、 $treat \times year2002$ 的系数衡量了“主辅分离,辅业改制”之前的效应。根据表 7,这些系数均不显著,表明前文的结论不大可能是“主辅分离,辅业改制”之前其他因素作用的结果。同时,我们发现“主辅分离,辅业改制”对企业发明专利和实用新型专利创新的促进作用整体来讲随时间递增。

表 7 “主辅分离,辅业改制”对企业创新影响的平行趋势检验

变量	(1) <i>lnpatent</i>	(2) <i>dum_patent</i>	(3) <i>lnutility</i>	(4) <i>dum_utility</i>	(5) <i>lndesign</i>	(6) <i>dum_design</i>
$treat \times year2001$	0.004 (0.004)	0.002 (0.003)	0.006 (0.006)	0.001 (0.005)	-0.006 (0.007)	-0.005 (0.004)
$treat \times year2002$	0.007 (0.004)	0.004 (0.003)	0.005 (0.007)	0.002 (0.005)	0.003 (0.007)	-0.000 (0.005)
$treat \times year2003$	0.015 *** (0.005)	0.010 ** (0.004)	0.020 *** (0.008)	0.011 * (0.006)	0.003 (0.008)	0.001 (0.005)
$treat \times year2004$	0.021 *** (0.006)	0.015 *** (0.005)	0.014 (0.009)	0.002 (0.006)	-0.003 (0.009)	-0.005 (0.005)
$treat \times year2005$	0.031 *** (0.007)	0.021 *** (0.005)	0.029 *** (0.010)	0.016 ** (0.007)	0.003 (0.010)	-0.000 (0.006)
$treat \times year2006$	0.042 *** (0.008)	0.028 *** (0.006)	0.048 *** (0.011)	0.026 *** (0.007)	0.004 (0.010)	0.007 (0.006)
$treat \times year2007$	0.045 *** (0.008)	0.030 *** (0.006)	0.050 *** (0.013)	0.024 *** (0.008)	0.002 (0.011)	-0.000 (0.006)
其他控制变量	Y	Y	Y	Y	Y	Y
省份×年份固定效应	Y	Y	Y	Y	Y	Y
行业×年份固定效应	Y	Y	Y	Y	Y	Y
企业固定效应	Y	Y	Y	Y	Y	Y
R^2	0.595	0.416	0.572	0.465	0.555	0.457
观测值	118 223	118 223	118 223	118 223	118 223	118 223

注:括号中的数值为对企业进行聚类的稳健标准误。*、**、*** 分别表示在 10%、5%、1% 水平上显著。其他控制变量同表 3。

(四) 进一步讨论

1. 控制研发支出后的效应

“主辅分离,辅业改制”促进企业创新,既可能通过提高研发支出实现,也可能通过提高从研发支出到创新成果的转化实现,后者反映了创新效率的提高。如果“主辅分离,辅业改制”主要是通过提高研发支出促进企业创新,那么在控制研发支出以后, $after \times treat$ 的系数将出现显著下降。表 8 对此进行了分析,由于中国工业企业数据中仅在 2001 年、2004—2007 年等年份统计了研发支出,所以表 8 的样本期仅包括 2001 年和 2004—2007 年。根据表 8,控制研发支出后“主辅分离,辅业改制”对企业创新的促进作用几乎没有变化,表明“主辅分离,辅业改制”主要通过提高企业创新效率从而促进了企业创新。

表 8 控制研发支出后“主辅分离,辅业改制”对企业创新的影响

变量	(1) lnpatent	(2) lnpatent	(3) lnutility	(4) lnutility	(5) lndesign	(6) lndesign
<i>after</i> × <i>treat</i>	0.028 *** (0.006)	0.027 *** (0.006)	0.026 *** (0.009)	0.026 *** (0.009)	0.008 (0.009)	0.008 (0.009)
<i>lnrd_expense</i>		0.002 *** (0.001)		0.003 *** (0.001)		0.001 (0.001)
其他控制变量	Y	Y	Y	Y	Y	Y
省份×年份固定效应	Y	Y	Y	Y	Y	Y
行业×年份固定效应	Y	Y	Y	Y	Y	Y
企业固定效应	Y	Y	Y	Y	Y	Y
R^2	0.678	0.678	0.648	0.648	0.621	0.621
观测值	68 980	68 980	68 980	68 980	68 980	68 980

注:括号中的数值为对企业进行聚类的稳健标准误。*、**、*** 分别表示在 10%、5%、1% 水平上显著。其他控制变量同表 3。

2. 辅业改制的影响

表 9 分析了“主辅分离,辅业改制”对企业规模影响的动态变化。根据表 9,一方面“主辅分离,辅业改制”实施以后,国有和国有控股大中型企业的规模相比以前出现了更大幅度的下降。另一方面“主辅分离,辅业改制”实施以前国有和国有控股大中型企业的规模就呈现出下降的趋势。正如前文指出的,在“主辅分离,辅业改制”实施以前,政府就已经推动国有企业剥离社会服务职能和进行“主辅分离”,虽然这些改革降低了企业的规模,但是根据表 7 的分析,“主辅分离,辅业改制”之前的改革并没有显著促进企业创新。

表 9 “主辅分离,辅业改制”前后国有大中型企业规模动态变化

变量	(1) lnemployment	(2) lntotal_asset
<i>treat</i> × <i>year</i> 2001	-0.060 *** (0.007)	-0.047 *** (0.007)
<i>treat</i> × <i>year</i> 2002	-0.146 *** (0.008)	-0.143 *** (0.008)
<i>treat</i> × <i>year</i> 2003	-0.187 *** (0.010)	-0.205 *** (0.010)
<i>treat</i> × <i>year</i> 2004	-0.244 *** (0.013)	-0.242 *** (0.012)
<i>treat</i> × <i>year</i> 2005	-0.258 *** (0.013)	-0.292 *** (0.013)
<i>treat</i> × <i>year</i> 2006	-0.272 *** (0.014)	-0.305 *** (0.014)
<i>treat</i> × <i>year</i> 2007	-0.282 *** (0.015)	-0.324 *** (0.015)
其他控制变量	Y	Y
省份×年份固定效应	Y	Y
行业×年份固定效应	Y	Y
企业固定效应	Y	Y
R^2	0.763	0.865
观测值	118 223	118 223

注:括号中的数值为对企业进行聚类的稳健标准误。*、**、*** 分别表示在 10%、5%、1% 水平上显著。其他控制变量同表 3,但不包括企业规模(lnemployment)。

综合表 7 和表 9,我们发现仅仅进行“主辅分离”虽然可以降低企业规模,但是并不能显著促进企业创新。正如李荣融(2003)指出,前一阶段主辅分离之后的单位多数还是纯国有企业,在制度创新、机制转换和科学管理等方面还难以完全适应市场要求。只有分离的辅业改制了,才是比较彻底的改革,企业富余人员的负担才算真正解除了。可见,“分而不离”的改革并不能真正提高企业的竞争力。859 号文件提出的“主辅分离,辅业改制”,要求对辅业进行改制,是一种较为彻底的“主辅分离”改革,减少了辅业对主业的依赖关系,从而能够显著促进企业创新。

3. 市场竞争的影响

表 10 分析了“主辅分离,辅业改制”对企业创新的影响在不同市场竞争程度行业 and 地区的异质性。在行业层面上^①,非国有资本比重(*cic_private*)越高的行业,准入规制通常越宽松,国有企业在这些行业面临更激烈的市场竞争。在省份层面上,市场化指数(*market*)越高的省份,市场竞争通常更为激烈,其中市场化指数来源于樊纲等(2010)。根据表 10, *after*×*treat*×*cic_private* 和 *after*×*treat*×*market* 的系数均为正值,显著或者接近显著,表明“主辅分离,辅业改制”对企业创新的促进作用在市场竞争激烈程度更高的地区和行业更大。该结论与假说 2 一致。

表 10 “主辅分离,辅业改制”对企业创新影响的市场竞争异质性

变量	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
	<i>lnpatent</i>	<i>dum_patent</i>	<i>lnutility</i>	<i>dum_utility</i>	<i>lnpatent</i>	<i>dum_patent</i>	<i>lnutility</i>	<i>dum_utility</i>
<i>after</i> × <i>treat</i> × <i>cic_private</i>	0.038 * (0.022)	0.033 ** (0.016)	0.052 (0.034)	0.051 ** (0.023)				
<i>after</i> × <i>treat</i> × <i>market</i>					0.005 ** (0.002)	0.003 (0.002)	0.002 (0.003)	0.003 (0.002)
<i>after</i> × <i>treat</i>	-0.013 (0.017)	-0.013 (0.013)	-0.031 (0.027)	-0.034 * (0.019)	-0.029 * (0.015)	-0.016 (0.011)	-0.009 (0.022)	-0.015 (0.014)
<i>after</i> × <i>cic_private</i>	-0.032 * (0.018)	-0.014 (0.013)	-0.074 *** (0.028)	-0.038 ** (0.019)				
<i>after</i> × <i>market</i>					0.012 (0.103)	-0.013 (0.092)	-0.063 (0.176)	0.019 (0.122)
<i>cic_private</i> × <i>treat</i>	0.041 * (0.022)	0.017 (0.017)	0.081 ** (0.035)	0.034 (0.023)				
<i>market</i> × <i>treat</i>					0.008 ** (0.003)	0.006 ** (0.002)	0.009 ** (0.004)	0.003 (0.003)
<i>cic_private</i>	0.001 (0.015)	-0.002 (0.011)	-0.004 (0.023)	-0.002 (0.016)				
其他控制变量	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
省份×年份固定效应	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
行业×年份固定效应	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
企业固定效应	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
<i>R</i> ²	0.594	0.416	0.572	0.465	0.595	0.416	0.572	0.465
观测值	118 223	118 223	118 223	118 223	118 223	118 223	118 223	118 223

注:括号中的数值为对企业进行聚类的稳健标准误。*、**、*** 分别表示在 10%、5%、1% 水平上显著。其他控制变量同表 3。

^①细化到《国民经济行业分类》(GB/T 4754-2002)中的小类即 4 分位行业。

五、结论与启示

从计划经济向市场经济转型是中国经济的一个主要特征。在计划经济体制下国有企业背负了沉重的社会负担,经营机制僵化,无法适应市场的要求。如何通过国有企业改革,减轻国有企业负担,使之成为适应市场需求的经济主体,是中国经济实现可持续发展的重要挑战。改革开放以来,为了减轻国有企业负担,中国进行了一系列经济改革。本文基于2002年底开始推进的国有大中型企业“主辅分离,辅业改制”,使用倍差法分析了这一“减负”政策对企业创新的影响。在具体的实证分析中,我们将中国工业企业数据库与国家知识产权局的专利数据进行匹配,得到企业级的创新指标。本文研究发现,“主辅分离,辅业改制”促进了企业在发明专利和实用新型专利方面的创新。创新体现了企业的长期竞争力,因此,“主辅分离,辅业改制”有助于实现国有企业“精干主业、减员增效”。

本文研究发现,通过“辅业改制”减少辅业对主业的依赖关系,切实减轻国有企业的负担,才能促进企业创新。同时,企业创新不仅依赖企业自身负担的减少,也依赖于市场竞争环境,构建充分竞争的市场环境,有助于提高国有企业改革的成效。为减轻企业负担,当前中国正开始推行大规模“减税降费”,李克强总理在2019年《政府工作报告》中指出,“全年减轻企业税收和社保缴费负担近2万亿元”。根据本文的分析,我们在给企业“减负”的同时,也应该进一步推动市场化改革,提高“减负”对企业创新的促进作用。

参考文献:

- 1.陈林、唐杨柳,2014:《混合所有制改革与国有企业政策性负担——基于早期国企产权改革大数据的实证研究》,《经济学家》第11期。
- 2.党力、杨瑞龙、杨继东,2015:《反腐败与企业创新:基于政治关联的解释》,《中国工业经济》第7期。
- 3.樊纲、王小鲁、朱恒鹏,2010:《中国市场化指数:各地区市场化相对进程2009年报告》,经济科学出版社。
- 4.龚强、徐朝阳,2008:《政策性负担与长期预算软约束》,《经济研究》第2期。
- 5.黎文靖、郑曼妮,2016:《实质性创新还是策略性创新?——宏观产业政策对微观企业创新的影响》,《经济研究》第4期。
- 6.李林木、汪冲,2017:《税费负担、创新能力与企业升级——来自“新三板”挂牌公司的经验证据》,《经济研究》第11期。
- 7.李荣融,2003:《坚持国有企业减员增效的改革方向 积极推进主辅分离改制分流促进再就业》,《中国经贸导刊》第3期。
- 8.李万福、杜静、张怀,2017:《创新补助究竟有没有激励企业创新自主投资——来自中国上市公司的新证据》,《金融研究》第10期。
- 9.林毅夫、蔡昉、李周,1997:《充分信息与国有企业改革》,上海三联书店、上海人民出版社。
- 10.林毅夫、刘明兴、章奇,2004:《政策性负担与企业的预算软约束:来自中国的实证研究》,《管理世界》第8期。
- 11.林洲钰、林汉川、邓兴华,2013:《所得税改革与中国企业技术创新》,《中国工业经济》第3期。
- 12.刘小玄、李利英,2005:《企业产权变革的效率分析》,《中国社会科学》第2期。
- 13.龙小宁、林菡馨,2018:《专利执行保险的创新激励效应》,《中国工业经济》第3期。
- 14.陆国庆、王舟、张春宇,2014:《中国战略性新兴产业政府创新补贴的绩效研究》,《经济研究》第7期。
- 15.宋立刚、姚洋,2005:《改制对企业绩效的影响》,《中国社会科学》第2期。

- 16.王俊、龙小宁,2016:《版权保护能够提升企业绩效吗——来自德化陶瓷企业的证据》,《经济学动态》第6期。
- 17.王永进、冯笑,2018:《行政审批制度改革与企业创新》,《中国工业经济》第2期。
- 18.吴超鹏、唐菡,2016:《知识产权保护执法力度、技术创新与企业绩效——来自中国上市公司的证据》,《经济研究》第11期。
- 19.吴敬琏,1993:《大中型企业改革:建立现代化企业制度》,天津人民出版社。
- 20.吴一平、李鲁,2017:《中国开发区政策绩效评估:基于企业创新能力的视角》,《金融研究》第6期。
- 21.余明桂、范蕊、钟慧洁,2016:《中国产业政策与企业技术创新》,《中国工业经济》第12期。
- 22.袁建国、范文林、程晨,2016:《税收优惠与企业技术创新——基于中国上市公司的实证研究》,《税务研究》第10期。
- 23.张辉、黄昊、闫强明,2016:《混合所有制改革、政策性负担与国有企业绩效——基于1999—2007年工业企业数据库的实证研究》,《经济学家》第9期。
- 24.张杰、陈志远、杨连星、新夫,2015:《中国创新补贴政策的绩效评估:理论与证据》,《经济研究》第10期。
- 25.张维迎,1999:《企业理论与中国企业改革》,北京大学出版社。
- 26.Feenstra, R. C., Z. Li, and M. Yu. 2014. “Exports and Credit Constraints under Incomplete Information: Theory and Evidence from China.” *Review of Economics and Statistics* 96(4):729–744.
- 27.Howell, S. T. 2017. “Financing Innovation: Evidence from R&D Grants.” *American Economic Review* 107(4):1136–1164.
- 28.Huang, Z., and K. Wang. 2011. “Ultimate Privatization and Change in Firm Performance: Evidence from China.” *China Economic Review* 22(1):121–132.
- 29.Mukherjee, A., M. Singh, and A. Žaldokas. 2017. “Do Corporate Taxes Hinder Innovation?” *Journal of Financial Economics* 124(1):195–221.

How Can We Lighten the Burden to Promote the Innovation of Enterprises?

Wan Wei and Li Gui-e

(School of Economics and Business Administration, Central China Normal University)

Abstract: This paper uses the DID method to empirically analyze the impact of “the separation of core and non-core business and the reconstruction of non-core business” of large-and medium-sized state-owned enterprises on innovation. We find that the reform promotes the innovation of enterprises with regard to inventive patents and utilitarian patents but not the design and appearance patents. Further analysis shows that: Firstly, the reform promotes the innovation of enterprises mainly by improving the innovation efficiency. Secondly, if we did not put the “reconstruction of non-core business” into practice, the business separation would not significantly promote the innovation of enterprises. Finally, the effect on innovation is stronger in industries and regions who has intenser market competition. The above analysis shows that the burden lightening can enable enterprises to “go into battle” effortlessly and build a fully competitive market environment, which will help to improve the effectiveness of the reform on state-owned enterprise.

Keywords: Burden Lightening, Reform of State-owned Enterprises, Innovation of Enterprises, Separation of Core and Non-core Business, Reconstruction of Non-core Business

JEL Classification: O31, P31, L53

(责任编辑:赵锐、彭爽)