

混合所有制企业最优产权结构的选择

张 伟, 于良春

[摘要] 在混合所有制改革背景下,对不同改革方案下企业的产权结构及市场运行结果进行研究,可以提高政策设计的精准性。本文分析了非国有产权企业进入原本由混合所有制企业控制的市场以及混合所有制企业参与交叉持股等情形下的结果。研究发现,如果非国有产权企业是市场中的新进入企业,将导致混合所有制企业中的最优国有产权比重下降;但如果非国有产权企业由原在位混合所有制企业转换而来,那么,只有当产品差异化程度较高时,混合所有制企业中最优的国有产权比重才会下降。本文将混合所有制企业参与的交叉持股区分为:混合所有制企业间交叉持股的“宝武方案”、1个混合所有制企业与1个非国有产权企业间交叉持股的“国药方案”,以及1个混合所有制企业与多个非国有产权企业间非对称交叉持股的“中建方案”。结果显示,中建方案下混合所有制企业中的最优国有产权比重总是低于国药方案;当产品间差异化程度较大时,宝武方案下混合所有制企业中的最优国有产权比重在三种方案中最低,而当产品间差异化程度较小时,宝武方案在三种方案中最高。在政策定位上,宝武方案、国药方案及中建方案的改革目标应分别为增强混合所有制企业的市场控制力、市场竞争力以及市场领导力。

[关键词] 混合所有制; 交叉持股; 产权结构; 市场结果

[中图分类号]F270 **[文献标识码]**A **[文章编号]**1006-480X(2017)04-0034-20

一、问题提出

自20世纪90年代国有企业启动“抓大放小”改革战略以来,在国有企业中引入非国有性质产权以改善企业的市场绩效,便成为国有企业改革的一个重要方向。2015年8月,中共中央、国务院发布了《关于深化国有企业改革的指导意见》,进一步提出要推进混合所有制改革,以促进国有企业转换经营机制,放大国有资本功能,提高国有资本的配置和运行效率。由于国有企业所处的行业特征以及市场环境不同,所选择的混合所有制改革方案也应有所差异,因此,研究不同改革方案对企业产权结构及市场运行结果的影响,一方面可以针对特定国有企业的改革目标确定适当的改革方

[收稿日期] 2016-12-05

[基金项目] 国家自然科学基金面上项目“中国产业政策与竞争政策的有效性及其协调机制研究”(批准号71473151);山东省社会科学规划项目“开放经济下企业横向合并的反垄断政策设计与实施研究”(批准号16CJJJ06)。

[作者简介] 张伟(1975—),男,山东济南人,山东大学经济学院副教授,经济学博士;于良春(1959—),男,山东蓬莱人,山东大学经济学院教授,博士生导师,经济学博士。通讯作者:张伟,电子邮箱:zhangwei0056@sdu.edu.cn。感谢匿名评审专家和编辑部的宝贵意见,当然文责自负。

案,另一方面也能够为不同改革方案下企业产权结构的选择提供相应的参照,从而提高混合所有制改革政策设计的精准性。

在关于中国国有企业改革的研究中,有文献持续关注民营化等形式的改革对企业绩效的影响。例如,刘小玄和李利英(2005)、郝大明(2006)、胡一帆等(2006a)、胡吉祥等(2011),分别从企业产出、净产值、盈利能力等角度肯定了国有企业改制对企业效率的提升作用;但马连福等(2015)依据国有竞争类企业中国有、外资及民营股东的持股比例定义了混合主体深入性,发现混合主体深入性与企业绩效之间呈倒U型关系,这与之前的结果有所不同;白重恩等(2006)开始注意到中国的国有企业改制所产生的社会成本,这意味着国有企业改革在企业效率与社会绩效之间存在某种权衡,这种权衡所引出的一个问题是,从资源配置效率的角度看,国有企业应该选择何种形式的产权结构。目前,虽然有较多的文献使用国有企业的外部性效率,例如经济辐射率、社会性效率、政策性效率等间接效率来测算国有企业改制的效果(姚东旻和李军林,2016),但从资源配置效率等角度对国有企业改制效果的研究文献还相对较少,其中盛丹(2013)考察了国有企业改制对企业加成率的作用,结果显示在低竞争度和竞争度降低的行业内的国有企业改制在提高企业加成率方面效果并不明显,甚至不利于社会总福利的改善。随着国有企业改革进程的深入,文献对混合所有制的实施路径及实施机制等问题也做了相应的研究,如黄速建(2014)讨论了混合所有制改革中可能会遇到的重点问题;李建标等(2016)检验了国有资本和非国有资本的行为进路,发现只有经过长期的认知和行为的协调,才能获得混合所有制改革的实际绩效;郝云宏和汪茜(2015)分析了上市公司民营第二大股东对国有第一大股东的制衡机理;陈建林(2015)则针对家族所有权这一非国有类型产权,研究了其与非控股国有股权对企业绩效的交互效应。

另一支文献则明确地讨论了国有企业的产权结构问题。例如,平新乔(2000)在 De Fraja and Delbono(1989)给出的混合寡头模型基础上研究了国有产权的内生决定;孙群燕等(2004)将政府的目标设为社会总福利与国有企业总收益的加权平均,国有企业的目标则设为利润最大化,在此基础上发现,如果国有企业的生产效率很低,应对其进行完全的民营化;殷军等(2016)则在 Matsumura(1998)构造的混合寡头模型下研究了1个混合所有制企业与 n 个生产具有负外部性的民营企业进行产量博弈时,混合所有制企业中的最优国有产权比重;欧瑞秋等(2014)使用相同的混合寡头模型研究了1个混合所有制企业与1个民营企业间的 Stackelberg 博弈,认为在规模报酬递减或不变条件下,保持完全国有是国有企业作为领导者的序贯产量博弈中的最优选择。实证研究对这一问题也做了一些探索,例如,刘小玄和李寿喜(2007)发现当企业中的国有股权比重处于10%—15%,尤其是处于30%左右时,企业的效率最优;而马连福等(2015)则认为,当非国有股东持股比例处于30%—40%时,非国有性质股权提升企业绩效的作用最为显著。

与上一轮国有企业进行战略性调整以及“抓大放小”改革战略相比,当前国有企业实施混合所有制改革的产业背景与改革目标都有所不同。目前在“抓大放小”战略后保留下来的国有企业的规模已经十分庞大^①,而国有企业的数量却逐渐降低,这意味着做大国有企业的目标已经取得了良好效果,但国有企业在做强方面的表现仍存在较大的提升空间,例如 Hsieh and Song(2016)发现,

^① 根据国务院国有资产监督管理委员会2011年发布的《中央企业2010年度分户国有资产运营情况》,可公开分户国有资产运营信息的102家中央国有企业的资产总规模达到24.4万亿元;根据2014年发布的《中央企业2013年度总体运行情况》,截至2013年底,113家中央国有企业资产总规模已达35万亿元;2015年底,106家中央国有企业的资产总规模则达到了47.6万亿元,相关数据可参见 <http://hfive.eeo.com.cn/2016/0730/290217.shtml>。

2007年国有企业的全要素生产率中位数依然比非国有企业低40%左右。在不同的阶段,政府推动国有企业产权化改革的动因也有所差异^①。伴随着国有企业的发展,决策层对国有企业改革的目标逐渐由“做大做强”调整为“做强做优做大”^②,应该说“做大”为国有经济保持控制力提供了基础,而只有通过国有企业“做优”,其中包括市场结构以及产权结构的优化,才能够实现国有企业的“做强”,以保证国有经济持续保持控制力。国有企业改革方案的确定需要围绕国有企业的定位以及上述改革目标来选择。与非国有产权企业不同,国有企业除对利润有所要求以实现财务平衡外,还承担着政策性负担(林毅夫和李志赞,2004),这使国有企业面临着预算软约束。在预算软约束下,国有企业往往存在规模冲动,更大的规模不仅能够使企业出于“大而不倒”而进一步获得预算软约束的利益,而且从国有企业领导人的角度,更大的规模也有利于增强企业以及企业领导人的政治地位^③。因此,对于国有企业来说,在其目标函数中,也应同时包含企业对利润以及企业规模的考虑,以刻画国有企业的特征。

与以往的研究相比,本文选择混合所有制企业的目标为利润与产量的加权平均,以社会总福利为标准,对不同混合所有制改革方案下企业产权结构的差异进行研究,并结合混合所有制改革的试点企业^④,分析各种混合所有制改革方案所实现的改革目标。本文的主要发现有以下三个方面:①在混合所有制经济下,存在一个最优的企业产权结构,而且若非国有产权企业作为新企业进入市场的话,那么混合所有制企业中的最优国有产权比重将下降;但若非国有产权企业由原在位混合所有制企业转换而来,只有当产品间差异化程度较大时,混合所有制企业中的最优国有产权比重才会下降。②混合所有制企业间可以通过交叉持股的方式放大国有资本的功能,本文将这种形式的混合所有制改革称作为“宝武方案”。研究发现,宝武方案的交叉持股会提高混合所有制企业中最优的国有产权比重,另外,这一方案对混合所有制企业的产量、利润及社会总福利均不会产生影响,但能够使企业的支付水平得以提高。③目前试点的中国医药集团总公司以及中国建筑材料集团有限公司混合所有制改革的特点分别为,国有资本与民营资本企业相互持股以及国有资本持有众多民营企业的股权,本文将这两种情形分别称作“国药方案”和“中建方案”。本文发现,三种交叉持股方案下混合所有制企业中最优的国有产权比重排序为:当产品间差异化程度较大时,宝武方案最高,国药方案次之,中建方案最低;而如果产品间差异化程度较小,则国药方案最高,中建方案次之,宝武方案最低。

本文余下部分的结构如下:第二部分为基本模型;第三部分研究混合所有制企业中的最优产权结构决定问题;第四部分分析不同交叉持股方案下混合所有制企业中的最优产权结构,并讨论各种改革方案下市场结果的差异;第五部分为结论与政策启示。

① 分别使用1980—1999年、1996—2001年以及2003—2007年的数据,王红领等(2001)、胡一帆等(2006b)、杨记军等(2010)将国有企业实施改制的原因归结为增加财政收入、增进企业经营效率以及保持稳定方面的政治考虑。

② 在中共中央、国务院发布的《关于深化国有企业改革的指导意见》中提出,要继续推进国有企业改革,切实破除体制机制障碍,坚定不移地做强做优做大国有企业。

③ 例如廖冠民和沈红波(2014)以中国2005—2011年A股国有上市公司为样本,使用超额雇员度量政策性负担,发现国有企业承担政策性负担有助于CEO获得晋升,并且当公司所处地区的政府干预程度较高、失业率较高时,政策性负担对CEO晋升的影响更大。

④ 2014年7月,国务院国有资产监督管理委员会宣布选择国家开发投资公司、中粮集团、中国医药集团总公司、中国建筑材料集团有限公司、中国节能环保集团公司以及新兴际华集团有限公司作为改革试点企业,其中对中国医药集团总公司以及中国建筑材料集团有限公司进行发展混合所有制经济试点。

二、基本模型

作为国有企业改革的一种设计,混合所有制改革在适用对象、混合深度、方案选择等方面需要与国有企业的定位及改革所要实现的目标相契合。在中共中央、国务院发布的《关于深化国有企业改革的指导意见》中,再次明确了国有企业属于全民所有,是推进国家现代化、保障人民公共利益的重要力量,是党和国家事业发展的重要物质基础和政治基础,这构成了政策层面上对国有企业的定位。在上述指导意见中,国有企业被划分为公益类及商业类,其中公益类国有企业以保障民生、服务社会、提供公共产品和服务为主要目标,由于公共物品的私人提供会出现供给不足,因此,在公益类国有企业中并不适合引入非国有产权。对于主业处于关系国家安全、国民经济命脉的重要行业和关键领域、主要承担国家重大专项任务的商业类国有企业,其承载着实现国家战略目标任务的任务,也不适合进行混合所有制改革,或者在以企业中非国有产权比重衡量的混合深度上将有较大的限制^①;对于主业处于充分竞争行业和领域的商业类国有企业,其公共性使命是以国有资产保值增值为核心考核指标的市场盈利导向(黄群慧和余菁,2013),这部分企业适合于通过混合所有制改革来提高国有资本运行效率,实现做强做优做大国有企业的目标^②。因此,本文将所研究的国有企业选择为主业处于充分竞争行业和领域的商业类国有企业。

如前所述,由于国有企业存在规模冲动,国有企业目标函数中将同时包含对利润及规模的考虑,而且企业中的国有产权比重越高,其面临的预算软约束也越宽松,企业的规模冲动也越强烈。因此,本文借鉴 Bai et al.(1997),将混合所有制企业 i 的支付函数设为:

$$U_i(q_i, q_{-i}; \beta) = \pi_i(q_i, q_{-i}) + \beta q_i \quad (1)$$

其中, π_i 与 q_i 分别为企业 i 的利润与产量, q_{-i} 为企业 i 之外市场中其他企业的产量, β 表示混合所有制企业中的国有产权比重。考虑在某一产业中存在 $n \geq 2$ 个企业,生产有差异化的产品,根据 Vives(2001),设代表性消费者的效用函数为:

$$U = aQ - \frac{1}{2} \sum_i q_i^2 - \frac{1}{2} b \sum_i \sum_{j \neq i} q_i q_j + q_0, \quad i, j = 1, \dots, n \quad (2)$$

其中, Q 为市场中产品的总产量, b 表示产品间的差异化程度, $0 \leq b \leq 1$, q_0 是价格标准化为 1 的希克斯组合商品。根据消费者效用函数,得到企业 i 所生产产品的市场逆需求函数:

$$p_i(q_i, q_{-i}) = a - q_i - b \sum_{j \neq i} q_j \quad (3)$$

设企业生产的边际成本为 c ,由市场逆需求函数可将企业 i 的利润写为:

$$\pi_i(q_i, q_{-i}) = (a - c - q_i - b \sum_{j \neq i} q_j) q_i \quad (4)$$

① 在 2016 年 7 月国务院印发的《关于推动中央企业结构调整与重组的指导意见》中明确,对重要通信基础设施、重要江河流域控制性水利水电电枢等枢纽领域,粮食、棉花、石油、天然气等国家战略物资储备领域,实行国有独资或控股。对战略性矿产资源开发利用,石油天然气主干管网、电网等自然垄断环节的管网,核电、重要公共技术平台、地质等基础数据采集利用领域,国防军工等特殊产业中从事战略武器装备科研生产、关系国家战略安全和涉及国家核心机密的核心军工能力领域,实行国有独资或绝对控股。

② 根据黄群慧和余菁(2013)针对中央国有企业的计算,主业处于充分竞争行业和领域的商业类国有企业的数量占比约为 68%,其中包括 22 家工业制造企业、17 家综合贸易服务企业、7 家建筑工程企业、12 家科研企业和 20 家资产规模在 500 万元以下的其他中小企业。

根据消费者效用函数与产品的市场逆需求函数,可以计算消费者剩余 $CS=U-\sum_{i=0}^n P_i q_i$,结果显示,当前情形下的消费者剩余为:

$$CS=\frac{1}{2}(\sum_i q_i^2+2b \sum_i \sum_{j \neq i} q_i q_j), i, j=1, \dots, n \quad (5)$$

本文首先假设市场中均为混合所有制企业,并考虑如下两阶段动态博弈:在博弈第一阶段,政府决定企业中的国有产权比重 β 以实现社会总福利 W 最大化;在观察到政府的选择之后,混合所有制企业在博弈第二阶段选择本企业的产量来最大化企业的支付 U_i 。

三、混合所有制企业产权结构的决定

1. 基本模型的均衡结果

随着市场化改革的深入,在很多传统上由国有企业控制的行业中已经出现了民营或其他产权类型的企业,但在例如成品油提炼及销售、铁路运输等产业环节中,非国有产权企业或者不存在,或者只存在数量较少且规模也较小的非国有产权企业,因此仍可视作完全由国有企业控制的行业。本文首先分析这种行业特征下混合所有制企业中的产权结构决定问题,根据上述博弈规则,在博弈第二阶段,混合所有制企业 i 面临的最大化问题可整理为 $\max_{q_i^B} (a-c-q_i^B -b \sum_{j \neq i} q_j^B) q_i^B + \beta q_i^B$,上标 B 表示基准情形。联立混合所有制企业支付最大化问题的一阶条件,得到企业 i 的产量水平:

$$q_i^B = \frac{a-c+\beta}{2+(n-1)b} \quad (6)$$

将产量水平 q_i^B 代入式(4)中的利润函数,得到企业 i 的利润为:

$$\pi_i^B(q_i^B, q_{-i}^B) = \frac{(a-c+\beta)[a-c-(n-1)b\beta-\beta]}{[2+(n-1)b]^2} \quad (7)$$

由式(6)可以直接得出 $dq_i^B/d\beta > 0$,因而混合所有制企业中的国有产权比重 β 越高,企业的产量也越大,本文称这一结果为国有产权规模冲动导致的规模效应;而由式(7)则得到 $d\pi_i^B/d\beta = -(n-1)(a-c)b+2(n-1)b\beta+2\beta/[2+(n-1)b]^2 < 0$,即混合所有制企业中国有产权比重的提高将导致企业利润水平的下降,本文称为国有产权的利润效应。由混合所有制企业的产量 q_i^B 可计算对应的消费者剩余水平:

$$CS^B = \frac{n(a-c+\beta)^2 [(n-1)b+1]}{2[2+(n-1)b]^2} \quad (8)$$

根据以上结果,可以得到基准情形下的社会总福利水平 $W^B = \sum \pi_i^B + CS^B$,政府的最大化问题为 $\max_{\beta} W^B$,由最大化问题的一阶条件得到混合所有制企业中最优的国有产权比重为:

$$\beta^{B*} = \frac{a-c}{(n-1)b+1} \quad (9)$$

因此,基准情形下混合所有制企业中的最优国有产权比重同时取决于市场结构 n 以及产品间的差异化程度 b 。式(9)意味着给定产品间的差异化程度不变,混合所有制企业中最优的国有产权比重将随市场集中度的提高而上升;但如果混合所有制企业间通过兼并重组带来了明显的技术进步,这体现为企业生产产品的差异化程度有所提高的话,那么,即使重组使市场集中度上升,但混合

所有制企业的最优国有产权比重仍然可能会保持不变,甚至会出现下降。

2. 非国有产权企业进入市场的影响

随着国有企业混合所有制改革的深入,非国有资本在国有企业所在产业领域中的参与程度将逐渐提高,出于优化国有资本结构、放大国有资本功能以及构建公平竞争环境等方面的考虑,最终应该会出现同一产业领域内混合所有制企业与非国有产权企业进行竞争的状态。不同产权类型企业在市场中共存的情形可以通过以下两种方式实现:一种方式是非国有产权企业进入原由国有企业控制的产业领域,本文称为方式 I;另外一种方式是混合所有制企业中的国有资本放弃企业的控制权,并将股权逐渐转移给非国有资本,实现原混合所有制企业的民营化,本文称为方式 II,这两种方式最明显的区别在于市场结构是否发生了改变。一般来说,短期内虽然非国有产权企业出现在原由混合所有制企业控制的市场中,但进入过程中仍可能会在产业进入门槛、政府准入等方面受到限制,导致短期内能够进入市场的非国有产权企业数量相对较少,因此,本文在这一部分考虑最终实现的市场状态为 2 个混合所有制企业与 1 个非国有产权企业共存于市场的情形。

(1)方式 I 下混合所有制企业产权结构的变化。设一个非国有产权企业进入原由 2 个混合所有制企业控制的市场,记非国有产权企业为 0,混合所有制企业的利润由式(4)给出,非国有产权企业的利润函数为 $\pi_0^D = (a - q_0^D - b \sum q_i^D - c)q_0^D$,上标 D 表示不同产权类型企业共存于市场。博弈的时间线为政府在第一阶段选择混合所有制企业中的国有产权比重,然后 2 个混合所有制企业与 1 个非国有产权企业在第二阶段进行产量竞争,混合所有制企业与非国有产权企业在博弈第二阶段的最大化问题分别为 $\max_{q_i} U_i^D(q_i^D, q_{-i}^D; \beta)$ 与 $\max_{q_0} \pi_0^D(q_0^D, q_{-0}^D)$ 。联立两类企业最大化问题的一阶条件,可以得到相应的产量水平:

$$q_0^D = \frac{(2-b)(a-c)-2b\beta}{2(2-b)(1+b)}; q_i^D = \frac{(2-b)(a-c)+2\beta}{2(2-b)(1+b)}, i=1,2 \quad (10)$$

将 q_i^D 及 q_0^D 分别代入两类企业的利润函数,得到当前情形下的利润为:

$$\pi_0^D = \frac{[(2-b)(a-c)-2b\beta]^2}{4(2+b-b^2)}$$

$$\pi_i^D = \frac{[(2-b)(a-c)+2\beta][(2-b)(a-c)-2\beta(2+b-b^2)]}{4(2+b-b^2)}, i=1,2 \quad (11)$$

由式(10)可以看到 $dq_0^D/d\beta < 0$ 以及 $dq_i^D/d\beta > 0$,即混合所有制企业中国有产权比重的提高对两种产权类型企业在产量上的影响方向是不同的,原因在于随混合所有制企业中国有产权比重的提高,企业的规模冲动将更为强烈,这导致混合所有制企业选择了更高水平的产量;对于非国有产权企业来说,若混合所有制企业的产量随企业内国有产权比重的提高而上升,则市场中产品的价格将下降,非国有产权企业的最优反应为降低自身的产量以阻止产品价格下滑来实现利润的最大化。由式(11)可以直接看到, π_0^D 随 β 的增加而下降,原因在于随着混合所有制企业中国有产权比重 β 的提高,混合所有制企业将越来越接近经典意义上国有企业的行为选择,由上面 q_0^D 及 q_i^D 对 β 的比较静态分析结果可知, β 的提高对非国有产权企业的市场份额造成挤压,并最终使其利润下降。根据式(5),方式 I 下的消费者剩余可整理为:

$$CS^D = \frac{1}{2} [2q_i^{D2} + q_0^{D2} + 4bq_0^D q_i^D + 2q_i^{D2}] \quad (12)$$

当前情形下的社会总福利为 $W^D = \pi_0^D + \sum \pi_i^D + CS^D$, 在博弈第一阶段, 政府选择混合所有制企业中的国有产权比重 β 以最大化社会总福利, 由政府最大化问题的一阶条件得到:

$$\beta^{D*} = \frac{(a-c)(2-b)^2}{2(2+2b-3b^2)} \quad (13)$$

与市场中均为国有混合所有制企业相比, 非国有产权企业的进入使在位混合所有制企业面临更大的竞争压力, 单纯追求企业规模的扩大将难以使企业本身的支付最大化。对政府来说, 也需要在国有产权的规模效应与利润效应之间重新权衡, 由式(9)与式(13)可以发现:

$$\beta^{B*} - \beta^{D*} = \frac{(a-c)[4-(3+b)b]b}{4+2b(4-b-3b^2)} \geq 0 \quad (14)$$

即当市场中均为混合所有制企业时, 企业中最优的国有产权比重高于混合所有制企业与非国有产权企业共存下的结果。虽然方式 I 与基准情形下的市场结构并不相同, 但本文仍希望了解这一方式对在位混合所有制企业以及社会总福利的影响。将式(9)中的 β^{B*} 代入式(6), 得到基准情形下混合所有制企业的最优产量 q_i^{B*} ; 同样将式(13)中的 β^{D*} 代入式(10)中的 q_i^D , 得到非国有产权企业进入市场后在位混合所有制企业的最优产量 q_i^{D*} , 计算显示:

$$q_i^{D*} - q_i^{B*} = \frac{-3b(1-b)(a-c)}{4+2b(4-b-3b^2)} \leq 0 \quad (15)$$

因此, 在方式 I 下, 混合所有制企业最优的产量水平有所下降, 或者说非国有产权企业进入市场将获取在位混合所有制企业的部分市场份额, 从做大单个国有企业的角度看, 方式 I 并不利于这一目标的实现。但由式(10)可以看到 $q_i^D > q_0^D$, 因而在非国有产权企业进入市场后, 混合所有制企业的产量水平仍将高于非国有产权企业, 国有经济继续保持着对这一市场的控制力。另外, 将 β^{B*} 分别代入式(7)及式(8)得到基准情形下混合所有制企业的均衡利润 π_i^{B*} 及消费者剩余 CS^{B*} , 由此可计算基准情形下最优的社会总福利水平 W^{B*} ; 同样由 β^{D*} 得到方式 I 下混合所有制企业的均衡利润 π_i^{D*} 、非国有产权企业的均衡利润 π_0^{D*} 以及消费者剩余 CS^{D*} , 进一步可得方式 I 下最优的社会总福利 W^{D*} , 计算发现:

$$W^{D*} - W^{B*} = \frac{3(1-b)^2(a-c)^2}{4[2+b(4-b-3b^2)]} \geq 0 \quad (16)$$

即当非国有产权企业进入由混合所有制企业控制的市场后, 均衡下的社会总福利水平将有所提高。从政策层面看, 式(14)意味着, 在方式 I 下, 政府应适当降低在位混合所有制企业中最优的国有产权比重以适应这一改变; 而式(16)说明, 与基准情形相比, 方式 I 能够通过市场结构以及混合所有制企业产权结构的调整实现更好的福利结果。

(2)方式 II 下混合所有制企业产权结构的变化。与方式 I 相比, 方式 II 的实施不会造成市场结构的改变, 由于本文已在上一部分得到了 2 个混合所有制企业与 1 个非国有产权企业情形下的均衡结果, 因此, 可以使用基准情形下 3 个混合所有制企业时的结果与之比较即可。将 3 个混合所有制企业情形下企业最优的国有产权比重记为 $\hat{\beta}^{B*}$, 由式(9)可以直接得到 $\hat{\beta}^{B*} = (a-c)/(1+2b)$ 。方式 II 下混合所有制企业中最优的国有产权比重与式(13)相同, 为了区分, 本文将式(13)的结果记为 β^{DII*} ,

计算得到:

$$\beta^{\hat{B}^*} - \beta^{DII^*} = \frac{b^2(1-2b)(a-c)}{2(2+b^2)+12b(1-b^2)} \quad (17)$$

由式(17)发现,只有当 $b \leq 0.5$ 时, $\beta^{\hat{B}^*} \geq \beta^{DII^*}$ 成立,即在产品差异化程度相对较大时,基准情形下混合所有制企业中最优的国有产权比重将高于方式 II 下的结果,这与方式 I 下式(14)中给出的结果有所区别。由式(6)可知,基准情形下,当市场中存在 3 个混合所有制企业时,企业 i 的产量为 $q_i^{\hat{B}^*} = (a-c+\beta)/[2(1+b)]$,将 $\beta^{\hat{B}^*}$ 代入可得到 $q_i^{\hat{B}^*}$;同样由式(13)与式(10)中 q_i^D 的表达式得到方式 II 下混合所有制企业的均衡产量 $q_i^{DII^*}$,分析显示:

$$q_i^{DII^*} - q_i^{\hat{B}^*} = \frac{(a-c)[2b^2(12b^2-15)+b(32b^2-43)-12]}{2(2+b^2)+12(1-b^2)} < 0 \quad (18)$$

因此,在方式 I 及方式 II 下,混合所有制企业的均衡产量都会有所下降。将 $q_i^{\hat{B}^*}$ 代入式(7)与式(8),得到 3 个混合所有制企业时企业的利润 $\pi_i^{\hat{B}^*}$ 及对应的消费者剩余 $CS^{\hat{B}^*}$,由此可计算对应的社会总福利水平 $W^{\hat{B}^*}$,与方式 II 下的社会总福利相比:

$$W^{DII^*} - W^{\hat{B}^*} = \frac{-(a-c)^2(1+25b+22b^2-36b^3)}{4(1+2b)^2(2+2b-3b^2)} < 0 \quad (19)$$

上式显示当 1 个在位混合所有制企业转化为非国有产权企业后,均衡的社会总福利将下降。

(3)方式 I 与方式 II 结果的比较及机制分析。上面讨论了混合所有制企业与非国有产权企业共存于市场的两种方式所对应的结果。在基准情形下,将式(9)的 β^{B^*} 代入式(7),可以得到市场中均为混合所有制企业时企业的均衡利润 $\pi_i^{B^*} = 0$ 。将式(13)中 β^{D^*} 代入式(11)中混合所有制企业的利润函数 π_i^D ,可得到方式 I 与方式 II 下混合所有制企业的均衡利润为:

$$\pi_i^{D^*} = \frac{b(a-c)^2(4-7b+3b^2)}{4(2+2b-3b^2)} \quad (20)$$

只要 $b \neq 1$,非国有产权企业的出现将使混合所有制企业的利润 $\pi_i^{D^*} > 0$,从而超过基准情形下的利润水平。因此,无论是通过方式 I 还是方式 II 来深化混合所有制改革,都能够以提高混合所有制企业盈利能力的方式做强国有企业。式(15)与式(18)显示,在非国有产权企业冲击下,混合所有制企业的产量较基准情形都会有所下降,但与方式 II 相比,方式 I 下非国有产权企业作为新企业进入市场,市场进入本身所产生的竞争效应有效地弥补了企业产量减少导致的消费者剩余下降,从而使方式 I 下均衡的社会总福利超过了基准情形下的结果;在方式 II 下则失去了上述竞争效应对利润效应的约束,导致式(19)中的结果,这一结果也可以看作为市场中混合所有制企业产权调整所形成的反竞争效应。由于存在这一反竞争效应,当非国有产权企业通过方式 II 在市场中出现后,政府可以根据式(17)对混合所有制企业中的国有产权比重进行调整。基于上述分析,本文得到:

命题 1:当市场中出现非国有产权企业后,混合所有制企业的产量水平将下降,而盈利能力将有所提高。如果非国有产权企业作为新企业进入市场,那么在位混合所有制企业中的最优国有产权比重将下降;如果非国有产权企业由原在位混合所有制企业直接转化而来,那么只有当产品间差异

化程度较大时,剩余的混合所有制企业中的最优国有产权比重下降。

政府为什么会选择非国有产权企业与混合所有制企业处于同一市场中进行竞争呢?从国有企业改革目标看,本文认为,政府主要的着眼点在于做优及做强国有企业,而不是做大国有企业。在方式 I 下,政府实际上同时进行了市场结构以及混合所有制企业产权结构的调整,而且主要依靠新企业进入的竞争效应实现了社会总福利水平的提高;在方式 II 下,政府则只调整了在位企业的产权结构,虽然也提高了剩余混合所有制企业的利润,但却使社会总福利水平下降。从改革的绩效来看,本文认为应该选择方式 I,即允许非国有产权企业进入由混合所有制企业控制的市场,这不仅符合《公平竞争审查制度》对市场经济建设的要求,而且从国有企业改革具体操作层面上也能够更有效地防止国有资产的流失,有利于改革进程的推进^①。

四、交叉持股对混合所有制企业产权结构的影响

交叉持股是两个或更多企业之间为实现特定目的而相互持有对方股权并形成互为投资者关系的一种安排。中共中央、国务院发布的《关于深化国有企业改革的指导意见》中提出,要积极促进国有资本、集体资本、非公有资本等交叉持股、相互融合,推动各种所有制资本取长补短、相互促进、共同发展。从具体的实施看,目前作为混合所有制改革试点的中国医药集团总公司以及中国建筑材料集团有限公司均采取了某种形式的与非国有产权企业间的交叉持股;另外,从 2016 年 6 月开始,国有企业间的交叉持股现象不断出现,这也可能会构成国有企业改革的一个重要方向^②。本文期望对不同交叉持股方案下混合所有制企业中的最优国有产权比重进行研究,以厘清不同方案下混合所有制企业最优产权结构间的关系,为评价以交叉持股方式实施的混合所有制改革提供产业组织理论角度的参考。

为分析的方便,本文根据目前已经实施的案例,将混合所有制企业的交叉持股区分为“宝武方案”、“国药方案”以及“中建方案”三种类型。其中,宝武方案指同一行业中混合所有制企业间的交叉持股;国药方案为 1 个国有混合所有制企业与 1 个非国有产权企业间进行的交叉持股;而中建方案则分析 1 个混合所有制企业持有多个非国有产权企业股权的情形^③。另外,本文不考虑在交叉持股下企业对其他企业实施控股的情形,因此,设企业持有其他企业股权的比重 $\theta \leq 0.5$ 。

1. 宝武方案下混合所有制企业的产权结构

考虑市场中存在两个混合所有制企业,每个企业中的国有产权比重为 β ,设每个企业持有对方企业 θ 部分的股权,即对于企业 i 的股东来说,目前不仅持有企业 i 的全部股权,并能够获取来自企

① 2016 年 6 月,国务院发布《关于在市场体系建设中建立公平竞争审查制度的意见》,要求建立公平竞争审查制度,破除地方保护、区域封锁、行业壁垒、企业垄断等妨碍全国统一市场和公平竞争的规定和做法;2015 年 11 月,国务院办公厅印发《关于加强和改进企业国有资产监督防止国有资产流失的意见》,对加强和改进企业国有资产监督工作做出全面部署。

② 例如 2016 年 6 月 18 日,中国石油天然气集团公司宣布拟将 6.24 亿股 A 股股份无偿转给宝钢集团有限公司;2016 年 6 月 21 日,武汉钢铁(集团)公司将所持有的 5 亿股武钢股份无偿划转给中国远洋运输(集团)总公司。

③ 目前宝钢集团有限公司与武汉钢铁(集团)公司已经完成了联合重组,在重组实施前,两个企业均转让或受让了来自产业上游或下游企业的股权,这一方式的股权划拨更多是从财务价值角度进行的,未来出于放大国有资本功能的考虑,交叉持股更多地将在同行业间的混合所有制企业间进行。为分析的方便,本文仍将这种形式的交叉持股称为宝武方案。

业 i 盈利部分的分红, 还通过持有企业 j 的股权, 获取来自企业 j 盈利中 θ 部分的分红, 因此, 目前混合所有制企业 i 的支付函数为:

$$U_i^{C1}(q_i^{C1}, q_j^{C1}, \beta) = \pi_i^{C1}(q_i^{C1}, q_j^{C1}, \beta) + \beta q_i^{C1} + \theta \pi_j^{C1}(q_i^{C1}, q_j^{C1}, \beta), \quad i, j = 1, 2 \quad (21)$$

其中, 上标 $C1$ 表示交叉持股的“宝武方案”, 混合所有制企业的利润函数由式(4)给出。博弈的时间线仍为政府首先确定混合所有制企业中的国有产权比重, 然后混合所有制企业间进行产量竞争。在博弈第二阶段, 混合所有制企业 i 选择产量 q_i^{C1} 以最大化其支付水平 $U_i^{C1}(q_i, q_j, \beta)$, 由支付最大化问题的一阶条件得到企业 i 的最优反应函数:

$$q_i^{C1} = \frac{a-c+\beta}{2+b(1+\theta)} \quad (22)$$

将 q_i^{C1} 代入式(4), 可以得到混合所有制企业 i 的利润:

$$\pi_i^{C1} = \frac{[(a-c)(1+b\theta) - \beta(1+b)](a-c+\beta)}{[2+b(1+\theta)]^2} \quad (23)$$

当前情形下的消费者剩余 $CS^{C1} = [(q_i^{C1})^2 + (q_j^{C1})^2 + 2bq_i^{C1}q_j^{C2}]/2$, 根据以上结果, 能够得到对应的社会总福利水平 W^{C1} , 政府的最大化问题为 $\max_{\beta} W^{C1}$, 由最大化问题的一阶条件得到:

$$\beta^{C1*} = \frac{(a-c)(1+b\theta)}{1+b} \quad (24)$$

由于 $1+b\theta \geq 1$, 因此 $\beta^{C1*} \geq \beta^{B*}$, 即与两个混合所有制企业间不存在交叉持股时相比, 宝武方案下混合所有制企业中最优的国有产权比重将提高。原因在于, 在混合所有制企业实施交叉持股情形下, 利润在企业支付函数中的权重有所增加, 而且交叉持股方便了企业通过在产品生产、销售等方面进行某种程度的协调来获取更高的利润, 这将对消费者福利造成损害, 预见到这一结果后, 政府可以通过提高混合所有制企业中国有产权比重的方式对此予以限制, 以最大程度地降低混合所有制企业间交叉持股所形成的反竞争效应。将 β^{C1*} 代入式(22)及式(23)得到均衡下混合所有制企业的产量及利润分别为 $q_i^{C1*} = (a-c)/(1+b)$ 以及 $\pi_i^{C1*} = 0$, 这与基准情形下 $n=2$ 时将 β^{B*} 代入式(6)及式(7)得到的均衡产量 q_i^{B*} 及利润 π_i^{B*} 相同, 由于社会总福利为所有企业利润与消费者剩余之和, 宝武方案下均衡的社会总福利与基准情形下相同, $W^{C1*} = W^{B*}$, 但由于 $\beta^{C1*} \geq \beta^{B*}$, 混合所有制企业的均衡支付水平还是上升了。如果混合所有制企业间的交叉持股未能使社会总福利有所提高, 那么为什么还会实施这种改革方案? 本文认为原因来自以下两个方面: ①对于混合所有制企业来说, 企业依靠股权互换能够提高企业在结构上的稳定性, 增强企业抵御市场风险的能力。虽然宝武方案下企业的均衡产量与利润并不随持股比例的变化上升或下降, 但其获得的均衡支付随持股比例的增加而上升, 因此, 混合所有制企业本身具有进行交叉持股改革的激励; ②对于政府来说, 虽然无法通过宝武方案的混合所有制改革进一步提高资源配置效率, 但企业在结构稳定性方面的提高能够增强国有资本对本行业的控制力与影响力, 放大国有资本在这一市场中的功能。因此, 宝武方案的着眼点不是在于通过产量的提升做大国有企业或者企业盈利能力的提高来做强国有企业, 更多体现为增强企业抵抗市场风险的能力。基于上述分析, 本文得到:

命题 2: 在交叉持股的宝武方案下, 混合所有制企业中最优的国有产权比重将比未交叉持股时有所上升; 而且与未交叉持股相比, 宝武方案下混合所有制企业的均衡产量及利润没有改变。

2. 国药方案下混合所有制企业的产权结构

一般来说,市场中的国有企业在资金成本、销售网络、企业规模等方面具有比较优势;而非国有产权企业则在管理机制、技术创新能力等方面的表现更好,这构成了不同产权类型企业间进行交叉持股实现优势互补的基础。其中,具有代表性的是中国医药集团与上海复星医药(集团)股份有限公司间进行的交叉持股安排^①,因此,本文将1个混合所有制企业与1个非国有产权企业间的交叉持股称为“国药方案”。在国药方案下,设混合所有制企业与非国有产权企业相互持有对方 θ 部分的股权,当前情形下混合所有制企业*i*与非国有产权企业*j*的支付函数分别为:

$$\begin{aligned} U_i^{C2}(q_i, q_j, \beta) &= \pi_i^{C2}(q_i, q_j, \beta) + \beta q_i^{C2} + \theta \pi_j^{C2}(q_i, q_j, \beta) \\ U_j^{C2}(q_i, q_j, \beta) &= \pi_j^{C2}(q_i, q_j, \beta) + \theta \pi_i^{C2}(q_i, q_j, \beta) \end{aligned} \quad (25)$$

其中,上标 $C2$ 表示交叉持股的国药方案,目前非国有产权企业的支付为本企业的利润加上 θ 部分混合所有制企业的利润,混合所有制企业与非国有产权企业的利润函数均由式(4)给出。博弈的时间线与上一部分相同,在博弈第二阶段,联立混合所有制企业*i*与非国有产权企业*j*支付最大化问题的一阶条件,得到两类企业的最优反应函数:

$$q_i^{C2} = \frac{[2-b(1+\theta)](a-c)+2\beta}{4-b^2(1+\theta)}; \quad q_j^{C2} = \frac{[2-b(1+\theta)](a-c)-b\beta(1+\theta)}{4-b^2(1+\theta)} \quad (26)$$

将 q_i^{C2} 及 q_j^{C2} 代入式(4),可将两种产权类型企业的利润分别整理为:

$$\begin{aligned} \pi_i^{C2} &= \frac{\{(a-c)[2-b(1+\theta)]+2\beta\}\{(a-c)[2-b-b\theta(b\theta-1+b)]-\beta[2-b^2(1+\theta)]\}}{[4-b^2(1+\theta)]^2} \\ \pi_j^{C2} &= \frac{\{(a-c)[2-b(1+\theta)]-b\beta(1+\theta)\}\{2-b(1-\theta)-b^2\theta(1+\theta)\}(a-c)-b\beta(1-\theta)}{[4-b^2(1+\theta)]^2} \end{aligned} \quad (27)$$

同样由式(12)能够计算当前情形下的消费者剩余 CS^{C2} ,其表达式较为复杂,这里不再给出。由以上结果得到国药方案下的社会总福利水平 W^{C2} ,政府在博弈第一阶段选择混合所有制企业中的国有产权比重以最大化 W^{C2} ,最大化问题的解就是国药方案下混合所有制企业的最优产权结构:

$$\beta^{C2*} = \frac{(a-c)(1+b\theta)[2-b(1+\theta)]^2}{4(1-b^2)+b^2(1-\theta)} \quad (28)$$

与宝武方案不同,国药方案的前提是混合所有制企业与非国有产权企业处于同一个市场中进行竞争,由第三部分的分析,这种情形下混合所有制企业的利润将大于等于0。事实上,将 β^{C2*} 代入式(27)中混合所有制企业的利润函数 π_i^{C2} ,得到国药方案下混合所有制企业均衡的利润为:

$$\pi_i^{C2*} = \frac{b(1-b)[4-3b(1-\theta)-b^2\theta(3+\theta)](a-c)^2}{[4+b^2(\theta^2-2\theta-3)]} \quad (29)$$

由于 $4-3b(1-\theta)-b^2\theta(3+\theta) \geq 4-3(1-\theta)-\theta(3+\theta)=1-\theta^2 > 0$,因此 $\pi_i^{C2*} \geq 0$ 。本文更希望了解混合所

① 2003年1月,国药控股有限公司正式成立,其中,中国医药集团总公司以医药流通业务的存量资产出资,占51%股权;上海复星医药(集团)股份有限公司以5亿元货币资金出资,占49%股权。国药控股有限公司的经营管理人员由中国国药集团提名人员担任,上海复星医药(集团)股份有限公司按其股权比例派出董事,参与董事会决策,相关资料可见<http://news.cnfol.com/guoneicaijing/20140804/18575992.shtml>。

有制企业与非国有产权企业间的交叉持股对混合所有制企业盈利能力的影响,在式(29)中,令 $\theta=0$,即为混合所有制企业与非国有产权企业间不存在交叉持股时混合所有制企业的均衡利润,本文记为 $\pi_i^{C2*}(\theta=0)=b(1-b)(4-3b)(a-c)^2/(4-3b^2)^2$,通过分析 $\pi_i^{C2*}-\pi_i^{C2*}(\theta=0)$,便可以了解 θ 与 π_i^{C2*} 之间的关系。 $\pi_i^{C2*}-\pi_i^{C2*}(\theta=0)$ 的表达式较为复杂,不方便直接进行分析,但由于产品差异化系数与企业间交叉持股比例分别满足 $0 \leq b \leq 1$ 及 $0 \leq \theta \leq 0.5$,而且 $(a-c)^2 > 0$,因此,可以考虑对函数 $C=(\pi_i^{C2*}-\pi_i^{C2*}(\theta=0))/(a-c)^2$ 在所有可能范围内的取值进行分析。

图1显示,对于给定的产品差异化程度,混合所有制企业与非国有产权企业间的交叉持股比重越高,混合所有制企业的利润增加值越大。但当 $b=0$ 以及 $b=1$ 时,两类产权企业间的交叉持股则对混合所有制企业的利润不会产生影响,原因在于,当 $b=0$ 时,两类产权企业生产完全不相关的产品,非相关市场中企业的交叉持股对本市场的均衡结果不会产生影响;当 $b=1$ 时,市场中的所有企业生产同质产品,企业间不存在就优势资源进行互补的可能,这使交叉持股对利润的提升作用消失^①。图1的结果意味着,混合所有制企业选择国药方案交叉持股的原因主要在于通过与具有资源互补特征企业的股权安排,利用不同企业间优势资源的协同效应,以提高本企业的市场竞争力及盈利能力。宝武方案下企业间的交叉持股对消费者剩余没有造成影响,但在国药方案下,一方面非国有产权企业对利润的追逐带动混合所有制企业更深地陷入利润竞争中,另一方面企业间的交叉持股使混合所有制企业能够参与非国有产权企业的利润分红,因而在一定程度上也乐于见到非国有产权企业利润的提高,这两方面效应的叠加使混合所有制企业的利润随交叉持股比例增加而提高的同时将对消费者福利造成损害。将 β^{C2*} 代入式(26)得到国药方案下混合所有制企业与非国有产权企业的均衡产量 q_i^{C2*} 及 q_j^{C2*} ,根据式(12),得到均衡的消费者剩余 CS^{C2*} ,计算发现:

$$\frac{dCS^{C2*}}{d\theta} = \frac{-(a-c)^2(1-b)b[8+b\theta-2b^2\theta^2-3b^2\theta-3b^2-b]}{[4+b^2(\theta^2-2\theta-3)]^2} < 0 \quad (30)$$

国药方案下混合所有制企业与非国有产权企业间的交叉持股能够实现企业优势资源互补,但股权的相互交叉也会使企业在组织生产、市场划分等方面进行协调,这将弱化市场中的竞争强度,并导致社会总福利水平下降。将 β^{C2*} 代入 W^{C2} 得到均衡下社会总福利水平 W^{C2*} ,进而得到:

$$\frac{dW^{C2*}}{d\theta} = \frac{-(a-c)^2(1-b)b[3b\theta(1-b)+4-3b(1+b\theta)]}{[4+b^2(\theta^2-2\theta-3)]^2} < 0 \quad (31)$$

上式说明,国药方案下的交叉持股虽然提高了企业的利润,但利润的提高无法弥补消费者剩余因此而下降的部分,从而产生了交叉持股的反竞争效应。与宝武方案主要是为实现国有资本在更大范围内优化调整、放大国有资本功能不同,国药方案更多地强调企业在生产、研发、管理等方面的优势互补,最终实现企业动态效率的提高。在混合所有制企业与非国有产权企业共存的市场中,本文还期望了解两种产权类型企业间交叉持股水平的变化对混合所有制企业中最优国有产权比重的影响,由式(28)中 β^{C2*} 的表达式得到:

$$\frac{d\beta^{C2*}}{d\theta} = \frac{(a-c)b^2 \cdot D}{[4(1-b^2)+b^2(1-\theta^2)]^2} \quad (32)$$

① 在同质产品情形下,企业间交叉持股应该会使企业间合谋得以维持的门槛条件得以降低,并使企业有更大可能性获得超过未交叉持股时的利润,但本文不再对交叉持股对合谋的影响进行分析。

其中, $D = (\theta^4 - 4\theta^3 - 14\theta^2 - 12\theta - 3)b^3 + 8(1+\theta)^2 b^2 + 4(3\theta^2 + 6\theta - 1)b - 32\theta$, 因此 $d\beta^{C2^*}/d\theta$ 的符号取决于函数 D 的值, 本文仍采取计算函数 D 在 $0 \leq b \leq 1$ 及 $0 \leq \theta \leq 0.5$ 范围内所有取值的方式对其符号进行分析, 图 2 给出了相应的结果。

图 2 显示, 函数 D 的值是否大于 0 取决于产品差异化系数以及企业持股比例 θ 的分布, 本文的计算显示, 在 $b \leq \bar{b} = 0.66$ 范围内, 无论 θ 取 $[0, 0.5]$ 的任何值, 都有 $D \geq 0$; 而当 $b \geq \bar{b}$ 时, 只有在 θ 较大时的 D 值才会大于 0。因此, 本文能够得到的比较清晰的结论是, 当产品间的差异化程度较大时, 国药方案下企业间交叉持股比例的提高将使混合所有制企业中最优的国有产权比重上升。原因在于, 当产品间差异化程度较大时, 企业的市场势力也更为强大, 能够获得的利润水平也更高, 在一个更高利润水平的基础上继续提高企业间的交叉持股比例导致的总利润水平的增加将低于由此对消费者剩余带来的损害, 作为一种平衡机制, 政府可以提高混合所有制企业中的国有产权比重, 从而使混合所有制企业在其支付函数中赋予产量、进而赋予消费者剩余更高的权重, 即 $d\beta^{C2^*}/d\theta > 0$ 。基于上述分析, 本文得到:

命题 3: 在交叉持股的国药方案下, 混合所有制企业的利润将随交叉持股比例的提高而上升, 但社会总福利将随交叉持股比例的提高而下降; 存在一个产品差异化程度系数 \bar{b} , 当 $b \leq \bar{b}$ 时, 必然有 $d\beta^{C2^*}/d\theta > 0$ 。

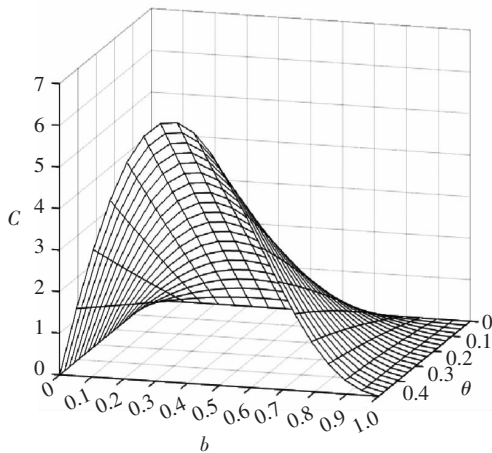


图 1 国药方案下 θ 及 b 与混合所有制企业利润 π_i^{C2} 的关系

资料来源: 作者绘制。

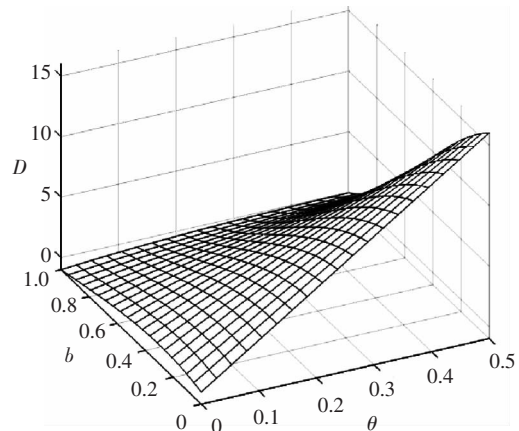


图 2 函数 D 在 $0 \leq b \leq 1$ 及 $0 \leq \theta \leq 0.5$ 范围内的取值

资料来源: 作者绘制。

3. 中建方案下混合所有制企业的产权结构

作为国务院国有资产监督管理委员会选择的另一家试点企业, 中国建筑材料集团有限公司改革的目标首先是在充分竞争的产业领域通过做大做强来确立本企业的市场领导者地位, 进而通过交叉持股的方式放大国有资本的功能^①, 本文将这种交叉持股的混合所有制改革称作“中建方案”。

^① 从 2006 年开始, 中国建筑材料集团有限公司重组了近千家企业, 成为产能 4.5 亿吨、全球规模最大的水泥供应商, 使中国的水泥行业产能集中度从 2006 年的 16% 增至 2015 年底的 58% 左右, 重塑了竞争有序、健康运行的行业生态, 相关资料可见 <http://www.sasac.gov.cn/n86302/n86361/n86406/c2412853/content.html>。

在中建方案下,混合所有制企业与数量较多的非国有产权企业处于同一市场中,在持股比例上体现为混合所有制企业持有非国有产权企业较高比例的股权,但非国有产权企业则持有混合所有制企业较低比例的股权。为研究的方便,本文设市场中存在1个混合所有制企业以及2个非国有产权企业,其中混合所有制企业记为企业0,非国有产权企业记为企业*i*=1,2;混合所有制企业持有的非国有产权企业的股权比重仍记为θ,而非国有产权企业持有的混合所有制企业的股权比重设为0,以刻画中建方案下混合所有制企业与非国有产权企业在交叉持股比例上的不对称性。当前情形下混合所有制企业与非国有产权企业的支付函数分别为:

$$U_0^{C3}(q_0, q_{-0}, \beta) = \pi_0^{C3}(q_0, q_{-0}, \beta) + \beta q_0 + \theta \sum_{i=1}^2 \pi_i^{C3}(q_i, q_{-i}, \beta)$$

$$U_i^{C3}(q_i, q_{-i}, \beta) = \pi_i^{C3}(q_i, q_{-i}, \beta), \quad i=1,2 \quad (33)$$

其中,上标C3表示交叉持股的中建方案,非国有产权企业的利润由式(4)给出,博弈时间线为政府首先选择混合所有制企业中的国有产权比重,然后混合所有制企业与2个非国有产权企业进行产量竞争。联立博弈第二阶段所有企业支付最大化问题的一阶条件,得到各企业的最优反应函数:

$$q_0^{C3} = \frac{[2-b(1+2\theta)](a-c) + (2+b)\beta}{2[2+b-b^2(1+\theta)]}; \quad q_i^{C3} = \frac{(2-b)(a-c) - b\beta}{2[2+b-b^2(1+\theta)]}, \quad i=1,2 \quad (34)$$

将以上产量代入各企业的利润函数,进而整理为:

$$\pi_0^{C3} = \frac{[(a-c)(2-b-2b\theta) + \beta(2+b)][(a-c)[2-b+2b\theta(1-b)] - \beta(2+b-2b^2)]}{4[2+b-b^2(1+\theta)]^2}$$

$$\pi_i^{C3} = \frac{[(a-c)(2-b) - b\beta]^2}{4[2+b-b^2(1+\theta)]^2}, \quad i=1,2 \quad (35)$$

由式(5),当前情形下的消费者剩余为 $CS^{C3} = \sum_{i=0}^2 (q_i^{C3})^2 / 2 + b(q_0^{C3} q_1^{C3} + q_0^{C3} q_2^{C3} + q_1^{C3} q_2^{C3})$,将式(34)中的 q_0^{C3} 与 q_i^{C3} 代入上式可以得到消费者剩余,进而可以计算对应的社会总福利水平, $W^{C3} = \sum_{i=0}^2 \pi_i^{C3} + CS^{C3}$,由于 CS^{C3} 与 W^{C3} 的表达式较为复杂,这里不再具体给出。在博弈第一阶段,政府选择混合所有制企业中的国有产权比重β以最大化 W^{C3} ,由政府最大化问题的解得到:

$$\beta^{C3*} = \frac{2(a-c)[(2-b)^2 + 2b\theta(2-b-b^2)]}{4(1+b) - b^2(5+2b)} \quad (36)$$

将 β^{C3*} 分别代入式(34)及式(35)中混合所有制企业的产量及利润函数,得到均衡结果为:

$$q_0^{C3*} = \frac{(a-c)(4-2b-b^2)}{4(1+b) - b^2(5+2b)}, \quad \pi_0^{C3*} = \frac{2b(a-c)^2(1-b)(4-2b-b^2)}{[4(1+b) - b^2(5+2b)]^2} \quad (37)$$

式(37)显示,从社会总福利最大化的角度,混合所有制企业持有非国有产权企业的部分股权对均衡下混合所有制企业本身的产量与利润没有影响,这与图1显示的国药方案下混合所有制企业的均衡利润随交叉持股比例提高而上升不同。虽然中建方案下混合所有制企业本身的均衡利润没有改变,但混合所有制企业能够获得的总利润为 $\pi_0^{C3*} + \theta \sum \pi_i^{C3*}$,由 β^{C3*} 及式(35)得到:

$$\pi_i^{C3*} = \frac{(a-c)^2(2-b-b^2)}{[4(1+b) - b^2(5+2b)]^2} \quad (38)$$

由于 $\pi_i^{C3*} \geq 0$, 因此 $d(\pi_0^{C3*} + \theta \sum \pi_i^{C3*})/d\theta = \sum \pi_i^{C3*} \geq 0$, 即混合所有制企业在交叉持股下得到的总利润将随持股比例的上升而提高。与国药方案类似, 中建方案下混合所有制企业对非国有产权企业的持股强化了企业的利润动机。将 β^{C3*} 代入式(34)中 q_i^{C3} 的表达式得到非国有产权企业的均衡产量 q_i^{C3*} , 进而结合式(37)及式(38)的结果, 可计算均衡下的社会总福利为:

$$W^{C3*} = \frac{(a-c)^2 (10-6b-3b^2)}{2[4(1+b)-b^2 (5+2b)]^2} \quad (39)$$

上式显示, 中建方案下均衡的社会总福利只取决于市场容量、边际成本以及产品间的差异化程度, 而混合所有制企业对非国有产权企业的持股比例并不具有资源配置效率方面的影响, 这种企业间持股的资源配置效率中性特征与宝武方案下相同。当然为实现式(39)中的配置结果, 政府仍需根据企业持股比例的变化对混合所有制企业中的国有产权比重进行调整, 由式(36)可得到 $d\beta^{C3*}/d\theta = [4b(a-c)(2-b-b^2)]/[4(1+b)-b^2 (5+2b)] \geq 0$, 即随混合所有制企业持有非国有产权企业股权比重的增加, 混合所有制企业中最优的国有产权比重将随之提高。基于上述分析, 本文得到:

命题 4: 在交叉持股的中建方案下, 混合所有制企业的产量与社会总福利水平不会随交叉持股比例的波动而出现变化, 但混合所有制企业能够获得的总利润将随持股比例的提高而上升。

4. 不同交叉持股方案下结果的比较

(1) 不同交叉持股方案下混合所有制企业产权结构的比较。由于不同的混合所有制企业所处的行业环境不同, 混合所有制改革所要实现的主要目标也有所差异, 因此, 适合不同企业的具体改革方案也应各有特点。本文的分析发现, 不同交叉持股方案下混合所有制企业中的最优国有产权比重并不一致, 对各方案下结果进行比较的目的并不是希望按照某种标准在各方案中寻找最优的交叉持股方案, 但从政策实施的角度看, 比较的结果能够对各方案下混合所有制企业是否处于最优的产权结构范围做出一定的判断。本文发现, 不仅具体的交叉持股方案对比较的结果存在影响, 而且产品间的差异化程度也同样具有重要的影响。由式(24)及式(28)宝武方案及国药方案下混合所有制企业中最优的国有产权比重表达式可以得到:

$$\beta^{C1*} - \beta^{C2*} = \frac{b(1+b\theta)[b^2(1+\theta)^2 - 4\theta](a-c)}{(1+b)[b^2(3+2\theta-\theta^2)-4]} \quad (40)$$

计算显示, 当 $b \geq \tilde{b}_1 = 2\sqrt{\theta}/(1+\theta)$ 时, $\beta^{C1*} \leq \beta^{C2*}$ 。而由式(24)及式(36)宝武方案及中建方案下混合所有制企业中的最优国有产权比重表达式可以得到:

$$\beta^{C1*} - \beta^{C3*} = \frac{b[(3+\theta)b^2 + 2(1-\theta)b - 4](a-c)}{[(2b^2 + 7b + 1)b^2 - 8b - 4]} \quad (41)$$

上式中的分母小于 0, 因此当 $g(b) = (3+\theta)b^2 + 2(1-\theta)b - 4$ 大于 0 时, $\beta^{C1*} \leq \beta^{C3*}$, 由于 $g(b)$ 构成了 b 的二次函数, 可计算以上不等式成立的条件为 $b \geq \tilde{b}_2 = (\theta + \sqrt{\theta^2 + 2\theta + 13} - 1)/(3+\theta)$ 。由于在 $\theta \leq 0.5$ 范围内 $\tilde{b}_2 \geq \tilde{b}_1$ 总是成立, 因此, 可将上面的讨论总结为当产品差异化系数满足 $b \geq \tilde{b}_2$, 或者当产品的间的差异化程度较小时, 宝武方案下混合所有制企业中的最优国有产权比重不仅低于国药方案下的结果, 而且也低于中建方案下的结果。由式(28)及式(36)能够对国药方案及中建方案下混合所有制企业中的最优产权结构进行比较:

$$\beta^{C2*} - \beta^{C3*} = \frac{(a-c) \cdot E}{(4+4b-5b^2-2b^3)[4+b^2(\theta^2-2\theta-3)]} \quad (42)$$

其中, $E=2\theta(1+\theta)^2 b^6 + [(3\theta^2+8\theta+7)\theta+2]b^5 - [6(\theta^3+3\theta^2+1)+10\theta]b^4 - 4(2\theta^2+2\theta+1)b^3 + 8(2\theta^2-\theta+3)b^2 - 16(1-\theta)b$ 。函数 E 构成了 b 及 θ 的高次函数, 本文仍采取对 E 在 b 及 θ 所有取值范围内的结果进行求解的方式进行分析, 图 3 给出了相应的结果。

图 3 显示, 如果 $b=0$, 即不同企业生产的产品不属于同一个相关市场, 那么 $\beta^{C2*} = \beta^{C3*}$ ^①; 而在产品差异化程度其他的取值范围内, 由于式(42)中的分母大于 0, 因此 $\beta^{C2*} \geq \beta^{C3*}$ 。基于上述分析, 本文得到:

命题 5: 当产品差异化程度系数满足条件 $b \leq \tilde{b}_1$ 时, 宝武方案 (β^{C1*})、国药方案 (β^{C2*}) 与中建方案 (β^{C3*}) 下混合所有制企业中的最优国有产权比重的排序为 $\beta^{C3*} \leq \beta^{C2*} \leq \beta^{C1*}$; 而当 $b \geq \tilde{b}_2$ 时, 各方案下排序的结果为 $\beta^{C1*} \leq \beta^{C3*} \leq \beta^{C2*}$ 。

因此, 在不同的产品差异化程度下, 中建方案下混合所有制企业中的最优国有产权比重总是低于国药方案下的结果; 如果产品差异化程度较大, 宝武方案下混合所有制企业中的最优国有产权比重最高, 而如果产品差异化程度较小, 宝武方案下混合所有制企业中的最优国有产权比重则最低。应该说, 上述排序结果与政府在不同行业内要实现的改革目标是相契合的: ① 国药方案体现出行业内强强联合的特征, 政府期望国药方案下的混合所有制企业能够通过与市场中具有相对优势资源的非国有产权企业进行交叉持股使其获得市场竞争力; 中建方案的特点是混合所有制企业以其低成本资金获取能力为基础构建资本平台, 对行业内非国有产权企业进行持股来整合行业内的竞争状态, 改革的目标为使混合所有制企业获得市场领导力。在中建方案下, 由于混合所有制企业与非国有产权企业持有对方股权的比重并不对称, 政府能够以相对较低的国有产权比重来刺激混合所有制企业的规模冲动以放大其产量, 从而使混合所有制企业获得市场领导力; 相对于中建方案, 国药方案下混合所有制企业中的最优国有产权比重较高的原因在于, 一方面政府需要以此来抑制混合所有制企业与非国有产权企业竞争力的增强对消费者福利造成的损害; 另一方面使混合所有制企业赋予产量在其支付函数中更高的权重来影响企业的产量选择, 以保证混合所有制企业在市场中的主导地位。② 在宝武方案下, 进行交叉持股的均为混合所有制企业, 这一改革方案设计的目标应为在保证混合所有制企业市场控制力的基础上放大国有资本功能。当产品间差异化程度较大时, 企业由此获得的垄断能力也越强, 作为调整市场运行结果的工具, 政府应在这种情形下赋予混合所有制企业较高的国有产权比重, 放大市场中的

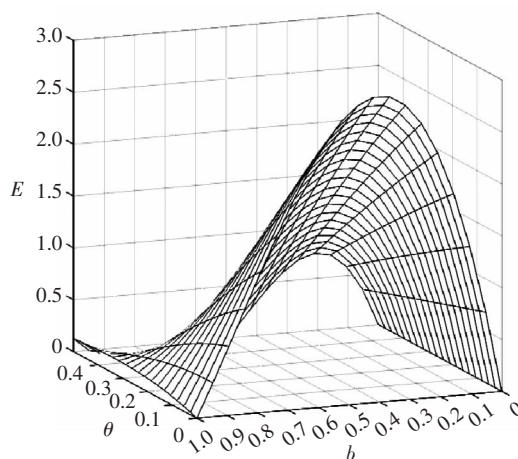


图 3 函数 E 在 $0 \leq b \leq 1$ 及 $0 \leq \theta \leq 0.5$ 范围内的取值

资料来源: 作者绘制。

① 事实上, 根据本文对三种交叉持股方案下混合所有制企业中最优产权比重计算的结果, 当 $b=0$, 即混合所有制企业与进行交叉持股的企业产品不处于同一相关市场时, $\beta^{C1*} = \beta^{C2*} = \beta^{C3*}$ 。

总产量,提高消费者剩余水平,以最大化社会总福利;而当产品间的差异化程度较小时,企业的市场势力也因此下降,这使得混合所有制企业中最优的国有产权比重可以保持在一个相对较低的水平上。

(2)国有企业改革目标在不同交叉持股方案下实现结果的比较。出于应对国际市场竞争及产业转型升级的挑战,中共中央、国务院发布的《关于深化国有企业改革的指导意见》中提出要做优做强做大国有企业,三个目标的排序反映了政府强调的重点所在。其中,“做强”国有企业反映为自主创新能力强、资源配置能力强、盈利能力强等方面,本文中这具体体现在混合所有制企业本身利润及支付水平两个方面,本文将混合所有制企业本身利润水平的提高定义为企业内生能力增强,而将支付水平的提高定义为资本能力增强;“做优”在本文中体现为不同交叉持股方案下混合所有制企业中的最优国有产权比重,即主要从政府在整体经济范围内优化国有资本配置角度进行考虑;“做大”则以混合所有制企业本身产量的变化来衡量。本文在前面的分析中已经对宝武方案及中建方案下混合所有制企业的产量、利润、支付及社会总福利随交叉持股比例的提高而变动的趋势给出了相应的结果,但尚未对国药方案下混合所有制企业的产量及支付与交叉持股比例间的关系进行说明。从直觉上来说,国药方案下混合所有制企业与非国有产权企业通过交叉持股的方式实现优势资源互补,强强联合的结果在提升参与交叉持股企业利润方面的效果应该最为显著,因此,企业有激励通过降低产量水平来进一步放大交叉持股所形成的利润促进效应;此外,交叉持股不仅使混合所有制企业的利润得以提升,对参与交叉持股的非国有企业来说也同样有正向的促进作用,这将使混合所有制企业的支付随交叉持股比例的上升而提高。以上两个结果的证明如下。将式(28)对应的 β^{C2*} 代入式(26)中混合所有制企业的产量 q_i^{C2} 得到均衡下的产量 q_i^{C2*} , q_i^{C2*} 对交叉持股比例 θ 求导得到:

$$\frac{dq_i^{C2*}}{d\theta} = \frac{-b(a-c)[(3-\theta^2)b^2 + 2b\theta(4-3b) + 4(1-b)]}{[4+b^2(\theta^2-2\theta-3)]^2} < 0 \quad (43)$$

即国药方案下混合所有制企业的均衡产量随企业间交叉持股比例的上升而下降。将 β^{C2*} 代入式(27)中 π_j^{C2} 的表达式,得到均衡下非国有产权企业的利润水平 π_j^{C2*} ,结合 q_i^{C2*} 及式(29)中混合所有制企业的均衡利润 π_i^{C2*} ,可得混合所有制企业的均衡支付 $U_i^{C2*} = \pi_i^{C2*} + \beta^{C2*} q_i^{C2*} + \theta \pi_j^{C2*}$, U_i^{C2*} 对 θ 求导得到:

$$\frac{dU_i^{C2*}}{d\theta} = \frac{2(a-c)^2 \cdot F}{[4+b^2(\theta^2-2\theta-3)]^3} \quad (44)$$

其中, $F=9\theta(\theta^3+3\theta^2+3\theta+1)b^6-9(\theta^4+4\theta^3+6\theta^2+4\theta+1)b^5+(\theta^4-11\theta^3-21\theta^2-\theta+24)b^4+8(2\theta^3+9\theta^2+12\theta-3)b^3-18(\theta^2+4\theta-1)b^2-16b+8$ 。由于 $b \leq 1$ 以及 $\theta \leq 0.5$,因此式(44)中的分母大于0, $dU_i^{C2*}/d\theta$ 的符号由此取决于函数 F 的值。由于函数 F 的表达式较为复杂,本文仍使用前面的分析方式,对函数 F 在 b 及 θ 所有取值范围内进行数值计算,图4的结果显示在相关取值范围内, F 的值总是大于0,因此 $dU_i^{C2*}/d\theta > 0$ 。

根据这一部分的分析,本文将宝武方案、国药方案以及中建方案下企业间交叉持股比例的变化对市场运行结果的影响总结在表1中。

表1显示,交叉持股方案的混合所有制改革不会提高企业的产量水平,而且在国药方案下还会使混合所有制企业的产量有所下降,这意味着交叉持股方案的目标并不是做大国有企业。在宝武方案以及中建方案下,混合所有制企业与其他企业间交叉持股比重的上升不会使混合所有制企业的

利润发生改变,即混合所有制企业的内生能力没有得到增强,但混合所有制企业在国药方案下的内生能力将得以提高;在三种交叉持股方案下,混合所有制企业的支付都将随交叉持股比例的增加而上升,因此,交叉持股在做强国有企业方面具有明显的作用,但在宝武方案及中建方案下,这只体现为混合所有制企业资本能力的增强,只有在国药方案下,混合所有制企业的内生能力及资本能力均得到了提高。宝武方案与中建方案下的交叉持股不会使资源配置效率发生改变,而国药方案下的交叉持股则会导致社会总福利水平的下降,因此,交叉持股方案主要是着眼于在更大范围内优化国有资本配置,使混合所有制企业获得更强的市场控制力、市场竞争力或市场领导力。另外,虽然三种交叉持股方案的市场结果存在差异,但本文认为不应使用社会总福利标准对各种交叉持股方案的优劣进行评价,因为对处于不同行业中的混合所有制企业来说,其在行业中的地位及所面临的问题不尽相同,而且政府所期望实现的改革目标也有所差异,这使得不同模式的交叉持股方案适用于不同的混合所有制企业。

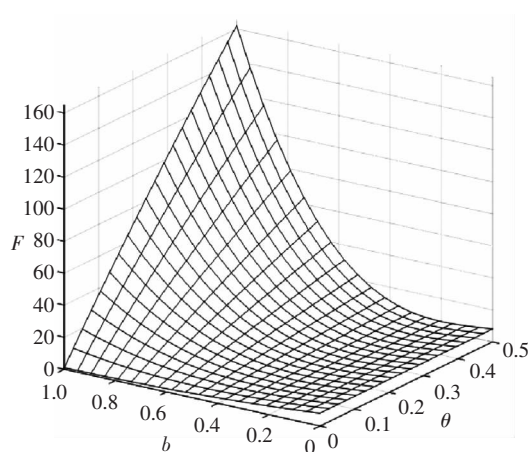


图4 函数 F 在 $0 \leq b \leq 1$ 及 $0 \leq \theta \leq 0.5$ 范围的取值

资料来源:作者绘制。

表1 不同交叉持股方案下市场结果的对比

交叉持股方案	随企业间交叉持股比例的增加			
	混合所有制企业的产量	混合所有制企业的利润	混合所有制企业的支付	社会总福利
宝武方案	不变	不变	上升	不变
国药方案	下降	上升	上升	下降
中建方案	不变	不变	上升	不变

资料来源:作者整理。

五、结论与政策启示

本文将混合所有制企业的目标选择为企业利润与产量的加权平均,讨论了各种混合所有制改革方案设计对企业产权结构以及市场运行结果的影响。本文发现,如果非国有产权企业作为新进入企业出现在市场中,那么与基准情形相比,混合所有制企业中最优的国有产权比重将下降,社会总福利水平将上升;如果非国有产权企业直接由原在位混合所有制企业转换而来,那么只有在产品间差异化程度相对较大时,混合所有制企业中最优的国有产权比重才会低于基准情形下的结果,而且社会总福利水平将下降。针对交叉持股这一混合所有制改革设计,本文选择宝武方案、国药方案以及中建方案进行了研究。结果显示,中建方案下混合所有制企业中的最优国有产权比重总是低于国药方案下的结果;当产品间的差异化程度较大时,宝武方案下混合所有制企业中的最优国有产权比重低于另外两种方案下的结果,而当产品间的差异化程度较小时,宝武方案下混合所有制企业中的最优国有产权比重将高于另外两种方案下的结果。从改革方案实施的结果看,交叉持股方案的目标并不在于做大国有企业,在三种交叉持股方案下,混合所有制企业的支付水平均将得以提高,即对于做强国有企业能够起到推动作用,但只有国药方案的交叉持股提高了企业的内生能力,而宝武方

案以及中建方案更多的是提高了企业的资本能力,以上结果意味着宝武方案、国药方案及中建方案的政策目标应分别在于增强混合所有制企业的市场控制力、市场竞争力以及市场领导力。基于分析结果,本文给出以下政策启示:

(1)随着混合所有制改革的深入,在传统上由国有企业控制的行业中将出现非国有产权企业,本文认为与非国有产权企业由原在位混合所有制企业转化而来相比,更为可取的方式是在市场中引入新的非国有产权企业。这种方式不但能够降低混合所有制企业中的国有产权比重,使国有资本获得配置到其他行业中的机会,而且能够提高资源配置效率。此外,这种方式较少涉及国有资产向非国有资本的转移,能够最大程度地减小国有资产流失问题,将有利于改革过程的推进。

(2)交叉持股形式的混合所有制改革主要实现了国有企业做强以及做优的目标,虽然宝武方案以及中建方案的交叉持股不会对资源配置效率造成损害,但这两种方案没有使企业以盈利衡量的内生能力得以提升,长期实施的结果有可能导致企业形成在市场竞争中的惰性。因此,本文认为在实施这两种交叉持股方案改革时,可以考虑为企业设定利润增长率考核指标,以促使混合所有制企业提高其内生能力。国药方案的交叉持股在提高企业内生能力及资本能力方面的效果都很明显,但是会对资源配置效率造成损害。因此,本文认为在国药方案下,政府应在《反垄断法》框架下对国药方案的实施效果做出评估,并对国药方案下的交叉持股企业设定技术进步率等考核指标,以使这种方案更大程度地具备合意性。

(3)宝武方案、国药方案以及中建方案的交叉持股在政策层面的着眼点分别为提高混合所有制企业在相关行业中的市场控制力、市场竞争力以及市场领导力,由于不同交叉持股方案设计的出发点有所差异,因此,不存在针对所有混合所有制企业均适用的最优交叉持股方案设计。本文认为,应对具体的混合所有制企业设计相应的交叉持股方案,按照“一企一策”的原则,结合改革目标的设计以及混合所有制企业在相关行业中的地位及行业特征进行选择,避免“一刀切”式的政策安排。

[参考文献]

- [1]白重恩,路江涌,陶志刚. 国有企业改制效果的实证研究[J]. 经济研究, 2006, (8):4-13.
- [2]陈建林. 家族所有权与非控股国有股权对企业绩效的交互效应研究——互补效应还是替代效应[J]. 中国工业经济, 2015, (12):99-114.
- [3]郝大明. 国有企业公司制改革效率的实证分析[J]. 经济研究, 2006, (7):61-72.
- [4]郝云宏,王茜. 混合所有制企业股权制衡机制研究——基于“鄂武商控制权之争”的案例解析[J]. 中国工业经济, 2015, (3):148-160.
- [5]胡吉祥,童英,陈玉宇. 国有企业上市对绩效的影响:一种处理效应方法[J]. 经济学(季刊), 2011, (3):955-988.
- [6]胡一帆,宋敏,张俊喜. 中国国有企业民营化绩效研究[J]. 经济研究, 2006a, (7):49-60.
- [7]胡一帆,宋敏,郑红亮. 所有制结构改革对中国企业绩效的影响[J]. 中国社会科学, 2006b, (4):50-64.
- [8]黄群慧,余菁. 新时期的新思路:国有企业分类改革与治理[J]. 中国工业经济, 2013, (11):5-17.
- [9]黄速建. 中国国有企业混合所有制改革研究[J]. 经济管理, 2014, (7):1-10.
- [10]李建标,王高阳,李帅琦,殷西乐. 混合所有制改革中国有和非国有资本的行为博弈——实验室实验的证据[J]. 中国工业经济, 2016, (6):109-126.
- [11]廖冠民,沈红波. 国有企业的政策性负担:动因、后果及治理[J]. 中国工业经济, 2014, (6):96-108.
- [12]林毅夫,李志赞. 政策性负担、道德风险与预算软约束[J]. 经济研究, 2004, (2):17-27.
- [13]刘小玄,李利英. 企业产权变革的效率分析[J]. 中国社会科学, 2005, (2):4-16.
- [14]刘小玄,李寿喜. 转轨过程中混合股权公司的相对效率——中国电子电器制造业 2000—2004 经验数据分析[J]. 世界经济文汇, 2007, (2):58-71.
- [15]马连福,王丽丽,张琦. 混合所有制的序优选择:市场的逻辑[J]. 中国工业经济, 2015, (7):5-20.

- [16]欧瑞秋,李捷瑜,李广众,李杰.部分民营化与国有企业定位[J]. 世界经济, 2014,(5):112-134.
- [17]平新乔. 论国有经济比重的内生决定[J]. 经济研究, 2000,(7):16-23.
- [18]盛丹. 国有企业改制、竞争程度与社会福利——基于企业成本加成率的考察[J]. 经济学(季刊), 2013,(4):1465-1490.
- [19]孙群燕,李杰,张安民. 寡头竞争情形下的国企改革——论国有股份比重的最优选择[J]. 经济研究, 2004,(1):64-73.
- [20]王红领,李稻葵,雷鼎鸣. 政府为什么会放弃国有企业的产权[J]. 经济研究, 2001,(8):61-70.
- [21]杨记军,逯东,杨丹. 国有企业的政府控制权转让研究[J]. 经济研究, 2010,(2):69-82.
- [22]姚东旻,李军林. 国有企业多元功能与运行效率:1999—2016年[J]. 改革, 2016,(3):37-48.
- [23]殷军,皮建材,杨德才. 国有企业混合所有制的内在机制和最优比例研究[J]. 南开经济研究, 2016,(1):18-32.
- [24]Bai, C.,D. Li, and Y. Wang. Enterprise Productivity and Efficiency: When Is Up Really Down [J]. Journal of Comparative Economics, 1997,24(3):265-280.
- [25]De Fraja, G., and F. Delbono. Alternative Strategies of a Public Enterprise in Oligopoly [J]. Oxford Economic Papers, 1989,41(2):302-311.
- [26]Hsieh, C., and Z. Song. Grasp the Large, Let Go of the Small: The Transformation of the State Sector in China[J]. Brookings Papers on Economic Activity, 2016,(1):295-366.
- [27]Matsumura, T. Partial Privatization in Mixed Duopoly[J]. Journal of Public Economics, 1998,70(3): 473-483.
- [28]Vives, X. Oligopoly Pricing: Old Ideas and New Tools[M]. Cambridge:The MIT Press, 2001.

Choice of Optimal Property Rights Structure in Mixed Ownership Enterprises

ZHANG Wei, YU Liang-chun

(School of Economics of Shandong University, Jinan 250100, China)

Abstract: In the context of mixed ownership reform, the research on the property right structure and market operation results of different reform schemes can improve the accuracy of the policy design. This paper analyzes the results of the non-state owned enterprises entering into the market controlled by the mixed ownership enterprises and the mixed ownership enterprises participating in the cross shareholding. The research finds that if the non-state-owned enterprise is a new enterprise entering the market, the optimal state-owned property rights proportion in the mixed ownership enterprises will decline, but if the non-state-owned enterprise is transformed from an original mixed ownership enterprise, only when the degree of product differentiation is high, the optimal state-owned property rights proportion in the mixed ownership enterprises will decline. In this paper, the cross ownership of mixed ownership enterprises is divided into three types:cross shareholding presents mixed ownership enterprises (Baowu Scheme), a mixed ownership enterprise and a non-state-owned enterprise (Guoyao Scheme), and a mixed ownership enterprise and multiple non-state-owned enterprises (Zhongjian Scheme). Results show that the optimal state-owned property rights proportion in mixed ownership enterprises under Zhongjian Scheme is always lower than the result under Guoyao Scheme. When the degree of product differentiation is high, the result under Baowu Scheme is the lowest in the three modes, when the degree of product differentiation is low, the result under Baowu Scheme is the highest. And the policy objective of Baowu, Guoyao and Zhongjian Scheme respectively correspond to enhance the market control ability, market competitiveness, and market leadership of the mixed ownership enterprises.

Key Words: mixed ownership; cross shareholding; property rights structure; market results

JEL Classification: L24 P26 P31

[责任编辑:章毅]