

所有制结构改革视角下的国有医药企业创新行为分析

王广平¹, 石晟怡², 霍艳飞³, 江滨⁴ (1. 上海市食品药品安全研究中心, 上海 200233; 2. 中国药科大学, 南京 210009; 3. 中国医药工业研究总院, 上海 200040; 4. 北京大学药学院, 北京 100191)

摘要 目的: 根据国有医药企业所具有的经济效益、社会责任和政治任务的特殊性, 分析其在实施国家创新发展战略中的引领和示范作用, 提出提升国有医药企业创新能力的路径。方法: 基于医药所有制改革和创新政策的阐述, 采用 DEA (Data Envelopment Analysis, 数据包络分析) 的 Malmquist (生产效率变化测算) 指数, 动态分析国有医药企业的创新绩效。采用 Panel data (面板数据) 模型对国有医药企业创新绩效进行实证分析。结果与结论: 国有医药企业在生物产品制造业子领域取得了较好的创新绩效; 国有企业是基于创新活动实现我国医药经济增长的主要力量, 但还存在着研发资源过于集中和过剩现象。提升国有医药企业创新能力的路径, 包括发挥其整合辐射作用、微观合作、组织结构调整和跨区域整合等。

关键词: 所有制结构; 国有资本; 医药企业; 创新能力; 绩效分析; 结构调整

中图分类号: F270; R95 文献标识码: A 文章编号: 1002-7777(2018)02-0172-08

doi:10.16153/j.1002-7777.2018.02.003

On Innovative Behavior of State-owned Pharmaceutical Enterprises from the Perspective of Ownership Structure Reform

Wang Guangping¹, Shi Shengyi², Huo Yanfei³, Jiang Bin⁴ (1. Shanghai Institute for Food and Drug Safety, Shanghai 200233, China; 2. China Pharmaceutical University, Nanjing 210009, China; 3. China State Institute of Pharmaceutical Industry, Shanghai 200040, China; 4. School of Pharmaceutical Sciences, Peking University, Beijing 100191, China)

Abstract Objective: To analyze the leading and exemplary role of the state-owned pharmaceutical enterprises in the implementation of national innovation and development strategies on the basis of their particularity in the economy, social responsibility and political task, and to put forward the methods of enhancing the innovative capacity of the state-owned pharmaceutical enterprises. **Methods:** Based on the analysis of medical ownership reform and innovation policy, the Malmquist index of Data Envelopment Analysis (DEA) was used to dynamically analyze the innovation performance of state-owned pharmaceutical enterprises. The panel data model was used to do the empirical analysis of the innovation performance of state-owned pharmaceutical enterprises. **Results and Conclusion:** The state-owned enterprises have fulfilled good achievement in innovation in the subfield of biological products manufacturing industry. The State - owned enterprises are the main force to

achieve pharmaceutical economic growth of China, but the phenomenon of excessive concentration and surplus of research and development resources still exist. The way to enhance innovation ability of the state-owned pharmaceutical enterprises consists of the market radiating and integrating, micro-cooperation, organizational restructuring and cross-regional integration, and so on.

Keywords: ownership structure; state-owned capital; pharmaceutical enterprise; innovation ability; performance analysis; structural adjustment

党的十八届三中全会明确提出,要改革国有企业的经营和管理模式,破除垄断,将过去以管资产为主变为以管资本为主。加强国有资本监管,尤其是国有企业采取混合所有制的改革模式,将激发国有资本的活力,带动社会资本在更广阔的领域投资运营,逐步打破行业垄断局面^[1]。“大力推进国有企业改革”是2016年国家政府工作报告中供给侧结构性改革的重要内容。2015年9月,中央颁布《关于推动国有文化企业把社会效益放在首位、实现社会效益和经济效益相统一的指导意见》,更加说明国有企业具有实现经济责任、政治责任和社会责任的功能整合作用。因而,分析所有制结构改革背景下的国有医药企业创新行为,有利于更好地发挥其在实施国家创新发展战略中的积极作用。

1 医药所有制结构改革进程与创新活动概述

1.1 医药所有制结构的制度演化

医药企业所有制结构制度改革,最早来自于1985年党的十二届三中全会精神,医药国营工业企业开始实行厂长负责制,并以“外引内联”等方式发展横向经济联合^[2]。1987年,通过横向经济联合组成了一批医药企业集团,按照所有权与经营权分离的原则,医药企业逐步实行承包经营责任制。1993年11月,党的十四届三中全会提出“进一步转换国有企业经营机制”的改革目标。1997年1月,全国医药管理局局长会议重点研究了加快医药经济结构调整的路径问题,随后提出了结构调整的原则:增量与存量并举,以存量为主,股权与债权并举,以股权为主的原则^[3]。党的十八届三中全会提出发展“国有资本、集体资本、非公有资本等交叉持股、相互融合的混合所有制经济。”2015年8月,《中共中央、国务院关于深化国有企业改革的指导意见》,提出了“国有资产管理体制、现代企业制度、市场化经营机制”,使国有资本布局结构更趋合理;同年9月发布的《国务院关于国有企业发

展混合所有制经济的意见》和12月发布的《关于国有企业功能界定和分类的指导意见》等^[4],从“分类”和“分层”两个维度出发,对国企的混合所有制改革空间给出了具体的实施路线,进一步推进了国有企业所有制的改革进程。

1.2 政府创新政策与医药企业的创新活动

党的十八大提出“创新驱动发展战略”,医药产业发展要依靠科技创新,进行产业结构优化和要素升级,而不是靠传统资源能源的驱动。改革开放以来,我国曾经出现过对传统技术的需求高于对创新技术需求的现象,采用传统技术生产出来的医药产品与运用新技术生产出来的产品一样畅销。这种技术创新原动力不足的现象,源于计划经济模式下的短缺经济以及新技术领域急需大量的资金和高技术人才,并要严格执行相关质量体系标准,导致生产者倾向于选择熟悉的传统技术。《医药工业“十二五”发展规划》提出,“建立健全以企业为主体的技术创新体系,重点骨干企业研发投入达到销售收入的5%以上,创新能力明显提高”的目标。国有企业在国家生物医药创新技术支撑体系建设中,承担着重大的社会责任和政治责任。

技术创新作为提升医药产业层次和素质的战略支撑,是产业优化升级和经济转型的发动机。与企业创新活动支撑体系相关的组织结构、关键核心技术和通用技术攻关、知识产权保护、标准化建设等,是创新活动的助推器。现阶段,国有医药企业肩负着技术创新和产业结构调整的经济目标和政治任务,企业创新活动必须以GMP、药典和节能减排(ISO14000认证)等为前提条件,才能实现技术结构调整和产业优化升级。但根据《中国高技术产业统计年鉴》的数据显示^[5],近年来,国有化学制造业技术创新强度出现了大幅度下降;国有生物制造业技术创新强度增长减慢的现象,具体见图1、图2。这种情况必须引起有关部门的高度重视。

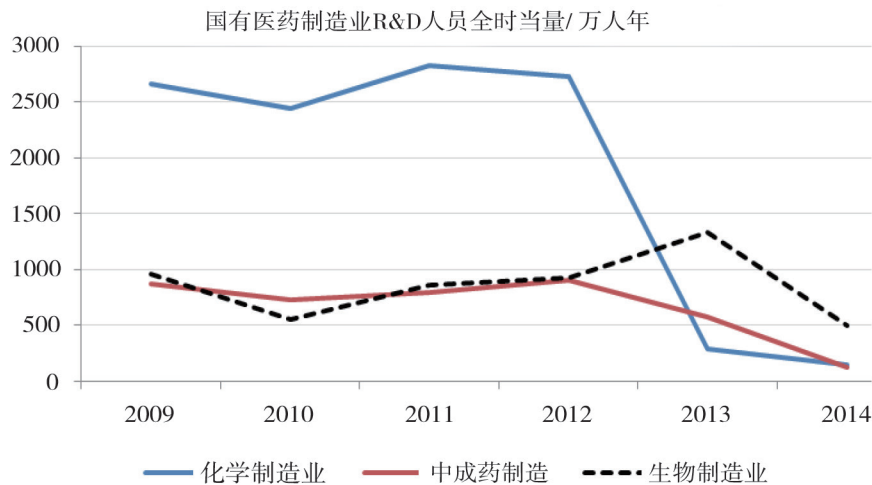


图1 国有医药企业 R&D 人员情况

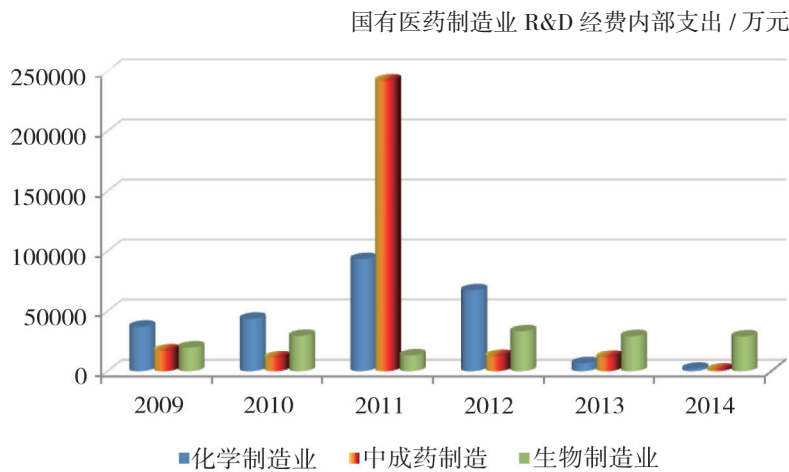


图2 国有医药企业科研经费情况

2 国有医药企业的创新行为与创新绩效分析

2.1 国有医药企业风险意识与创新的两难选择问题

国有医药企业肩负着政治任务和社会责任，同时也具有创新发展和结构调整的资源优势，而这恰恰是民营企业不具备的条件。民营企业无法享受从政策到资金再到项目等方面与国企近似的待遇；而国有医药企业在市场灵活性和适应性方面的劣势，却是民营企业的活力表现。国有与民营、外企等资本融合，有利于实现优势互补，混合所有制已成为当前医药国企改革的主要制度与路径。

由于国有医药企业承担着经济效益、国家药品储备、社会就业率等多项发展目标，现行国企的属性和管理体制决定了国企领导决策时更加关注风险而非市场盈利和绩效，使得国有医药企业的市场风险意识强于民营和外资企业；另外，国有企业领

导的党委选拔、有条件任期制等管理方式，以及国家对国企领导的考核机制中缺乏对创新容错机制方面的评价等，也制约着国企创新能力的充分发挥，国有医药企业存在着风险意识与创新的两难选择。因而，充分发挥国企、民企、外资在市场活力、资源配置等不同方面的各自优势，进行医药行业混合所有制改革，才能更好地发挥国有医药企业在国民经济和社会保障中的重要作用。

2.2 国有医药企业创新绩效Malmquist指数分析

在技术创新绩效和测评方面，欧美国家积累了丰富的实践经验。《创新联盟记分牌2014》（Innovation Union Scoreboard, IUS）的创新驱动指标包括人力资源和资金支持^[6]。美国《2014年科学与工程指标》（Science and Engineering Indicators）中的科研投入指标主要包括研发投入、科研人员

数量等, 而产出指标主要为专利数量^[7-8]。我国国有医药企业创新绩效评价的投入指标为R&D (Research and Development) 人员和R&D经费; 产出指标为专利申请量和新产品销售收入。采用基于DEA (数据包络分析) 的Malmquist (生产效率变化测算) 指数, 即非参数线性规划法与DEA相结合, 评估医药企业创新活动的综合技术效率 (TEC, Technical Efficiency Change) 在2010-2014年的动态变化情况, TEC>1表示效率改善, 即医药企业发展方式与决策正确, TEC<1表示效率恶化, 即医药企业发展方式与决策不当; DMU (Decision Making Unit, 决策单位) 选取《中国高技术产业统计年鉴》的11个高技术产业子行业, 其中包括医药制造业的化学药品、中成药和生物产品

制造3个子行业。

基于DEA Malmquist指数的动态绩效评价结果显示: 从国有医药企业创新活动综合技术效率整体上看, 中成药制造>生物产品制造>化学药品制造; 在医药制造业所有制结构方面, 国有企业>内资企业>外资企业>港澳台企业; 从国有企业内部来看, 2014年中成药制造、生物药品制造的综合技术创新绩效好于其他高技术产业, 具体情况见表1。因而, 国有医药企业在实现医药产业结构调整 and 转型升级的政策目标中, 承担着行业引领和示范作用; 这就从一个侧面进一步证实了积极推行国企混合所有制改革, 将有效整合国有企业、民营企业、外资企业等所有制形式各自的创新发展优势。

表1 医药制造业 (子行业) 创新的综合技术效率 (TEC) 分析结果

| DMU (决策单位) | 2010年 | 2011年 | 2012年 | 2013年 | 2014年 | 均值 | |
|------------|-------------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| 国有企业子行业 | 化学药品制造 | 0.817 | 0.779 | 1.336 | 1.337 | 0.496 | 0.95 |
| | 中成药制造 | 0.774 | 0.626 | 4.01 | 0.616 | 3.620 | 1.93 |
| | 生物产品制造 | 0.663 | 0.453 | 2.15 | 1.159 | 2.217 | 1.33 |
| | 通信设备制造 | 1.280 | 1.406 | 1.175 | 0.801 | 1.018 | 1.14 |
| | 电子器件制造 | 0.531 | 1.509 | 2.247 | 1.233 | 0.399 | 1.18 |
| | 电子元件制造 | 4.348 | 0.272 | 1.215 | 1.685 | 0.598 | 1.62 |
| | 家用视听设备制造 | 0.846 | 2.478 | 0.427 | 2.645 | 1.187 | 1.52 |
| | 其他电子设备制造 | 0.729 | 2.641 | 0.599 | 5.171 | 0.703 | 1.97 |
| | 电子计算机外部设备制造 | 0.578 | 0.896 | 1.945 | 9.449 | 1.000 | 2.77 |
| | 医疗设备及器械制造 | 0.792 | 1.373 | 1.034 | 0.988 | 1.486 | 1.13 |
| | 仪器仪表制造 | 0.776 | 1.890 | 0.527 | 1.684 | 1.514 | 1.28 |
| 内资 | 化学药品制造 | 0.939 | 0.973 | 1.206 | 0.896 | 0.934 | 0.99 |
| | 中成药制造 | 1.089 | 0.813 | 0.948 | 0.959 | 1.052 | 0.97 |
| | 生物产品制造 | 0.610 | 1.453 | 1.309 | 0.962 | 2.357 | 1.34 |
| 港澳台 | 化学药品制造 | 0.841 | 0.877 | 1.548 | 0.955 | 0.781 | 1.00 |
| | 中成药制造 | 1.231 | 1.086 | 0.768 | 0.946 | 0.736 | 0.95 |
| | 生物产品制造 | 1.352 | 1.144 | 0.606 | 2.225 | 0.853 | 1.24 |
| 外资 | 化学药品制造 | 1.207 | 0.911 | 0.984 | 0.879 | 1.183 | 1.03 |
| | 中成药制造 | 0.944 | 0.931 | 0.899 | 0.674 | 1.072 | 0.90 |
| | 生物产品制造 | 1.085 | 1.362 | 0.776 | 0.655 | 1.717 | 1.12 |

注: 由2010-2014年高技术产业统计数据计算所得; 表格保留了内资、港澳台、外企子行业中医药制造的化学、中成药和生物产品的数据。

3 基于所有制结构的国有医药创新绩效实证分析

3.1 所有制结构对医药创新行为的影响综述

混合所有制改革,是具有中国特色的国有企业改革模式,具有将民营企业灵活的经营机制与国有企业丰富要素禀赋组合的优势。季开胜^[9](2000)从混合所有制不断推进的角度,探索了混合所有制给国有企业带来的生机和活力。潘石^[10](1999)从我国企业所有制现状出发,探索了国企、混合所有制企业、合资企业、私企、外企等各自的优势与劣势,指出混合所有制企业有着巨大的优势。

在医药产业技术创新方面,国内专家从创新平台建设、政府扶持、外资企业模式等方面,探索了所有制结构对医药创新绩效的影响。李树祥^[11](2015)认为,医药产业应注重创新研发平台建设,提高协同创新能力。周迎波^[12](2015)认为,政府的支持能够降低医药企业创新风险及不确定性,从而激发企业的创新意愿,改变其创新行为;随着政府创新扶持力度的增大,更利于医药产业实现转型升级。吴珩^[13](2014)认为,我国新药研发创新能力较弱,构建由企业、院校、科研院所等相互联系、协同互动的创新研发网络,是医药产业发展的目标和方向。吴松强^[14](2014)从内资企业角度分析认为,跨国医药公司不断进入中国市场,伴随着国外大型制药公司而来的是最新药物和生产技术,对中国本土医药企业造成的冲击不可小觑。综合以上专家研究成果的结论,所有制结构对激发医药创新行为有着极其重要的作用。

3.2 假设的提出与指标选取

虽然国有医药企业具有资源优势,但存在着风险意识与创新的两难选择问题。发挥国有医药企业在创新发展中的市场引导和示范作用,是实现国家创新发展战略政策目标的条件之一。所有制改革条件下的医药产业创新行为在资源获取方面有所不同,主要表现在人力资源、资金、专利、出口等方面,诸因素对企业效益的影响不同。本文以医药产业利润作为各种所有制企业的创新活动调整结果和方向,探索医药产业的创新发展资源对医药经济效益的影响程度,从而充分利用所有制结构改革的途径,实现我国医药产业创新发展战略的政策目标。

以利润(*PROFIT*)为因变量,构建Panel Data

(面板数据)模型^[15];以从业人数(*Employee*)、研发费用(*RDfee*)、专利申请(*Patent*)、科学家工程师(*Scient*)、出口交货值(*Export*)、技术改造经费(*Tech*)为自变量,截面研究对象确定为4种所有制形式(内资、国有、港澳台资、外资企业),采用2006至2014年9年的面板数据,建立基本回归方程,进行定量分析,公式如下:

$$PROFIT_{it}=a_0C_{it}+a_1Employee_{it}+a_2RDfee_{it}+a_3Patent_{it}+a_4Scient_{it}+a_5Export_{it}+a_6Tech_{it}$$

$$i=1,2,\dots,4 \quad t=2006,\dots,2014$$

其中:*C*为常数项,*a*为系数,*t*为时间序列,*i*为所有制形式。

3.3 模型构建与分析

选取样本的时间维度是9年,截面维度是4种所有制形式,采用软件EViews 7.0进行Panel Data(面板数据模型)实证分析。为进一步分析医药产业创新资源对医药工业利润的相关性和影响程度,采用变系数模型[$F_2=39.56 > F_{2,\alpha}(21, 8)$; $F_1=22.40 > F_{1,\alpha}(18, 8)$]。回归结果显示:回归方程的拟合优度较好,调整后 R^2 为0.9974,*DW*值为7.76,具体见表2。

实证分析数据显示:以医药企业效益(利润)为因变量,在从业人数方面,国有医药企业呈显著性负相关,其他内资企业呈不显著性正相关;在研发费用方面,国有医药企业呈显著性负相关,其他内资企业呈显著性正相关;在专利申请方面,国有医药企业呈显著性正相关,其他内资企业呈负相关;在科学家工程师方面,国有医药企业呈显著性负相关;在出口交货值和技术改造费用方面,国有医药企业均呈正相关,而内资企业呈负相关。港澳台和外资企业均无相关性。

3.4 结果与讨论

通过对医药企业利润与产业创新活动相关因素面板数据模型的实证分析,显示出不同所有制结构类型的企业与创新活动要素有一定的相关性;提示可以通过对国有企业在所有制改革进程中创新要素的政府宏观调控,实现国家创新体系建设和产业转型升级。

1) 国有企业的利润总额与研发费用、科研人员数量、科学工程师数量呈负相关(*t*值分别为-6.82, -3.91, -5.53),显示国有企业存在研发资源过于集中和过剩现象,即研发资源的当期投入

并不能体现国有企业当期的经济增长效果；因而，国有企业当期仍为粗放型研发方式，需要调整存

量，通过兼并重组等混合所有制改革提升国有医药企业的研发绩效。

表2 医药制造业利润对产业创新活动相关因素的回归结果

| 变量 (C) | 回归系数 (a) | 标准差 | t 统计量 | T 伴随概率 |
|-----------------------|-----------|----------|----------------------|--------|
| 内资企业 --C (常数项) | -270.2712 | 278.0875 | -0.971893 | 0.3503 |
| 国有企业 --C (常数项) | 1303.497 | 207.2341 | 6.289973 | 0.0000 |
| 港澳台 --C (常数项) | 26.46812 | 78.36450 | 0.337757 | 0.7414 |
| 外资企业 --C (常数项) | -23.87395 | 49.37963 | -0.483478 | 0.6375 |
| 内资企业—从业人数 | 0.000589 | 0.000477 | 1.235486 | 0.2403 |
| 国有企业 -- 从业人数 | -0.000532 | 0.000136 | -3.905456 | 0.0021 |
| 港澳台 -- 从业人数 | -0.000711 | 0.001703 | -0.417475 | 0.6837 |
| 外资企业 -- 从业人数 | 0.000257 | 0.000784 | 0.327215 | 0.7491 |
| 内资企业—研发费用 | 0.001677 | 0.000222 | 7.567496 | 0.0000 |
| 国有企业 -- 研发费用 | -0.004592 | 0.000674 | -6.818295 | 0.0000 |
| 港澳台 -- 研发费用 | 0.000213 | 0.000752 | 0.283480 | 0.7816 |
| 外资企业 -- 研发费用 | -5.76E-05 | 0.000465 | -0.123783 | 0.9035 |
| 内资企业—专利申请 | -0.100280 | 0.025139 | -3.989103 | 0.0018 |
| 国有企业 -- 专利申请 | 0.485725 | 0.063294 | 7.674063 | 0.0000 |
| 港澳台 -- 专利申请 | -0.005427 | 0.160358 | -0.033843 | 0.9736 |
| 外资企业 -- 专利申请 | 0.007827 | 0.049349 | 0.158609 | 0.8766 |
| 内资企业—科学家工程师 | 0.357203 | 0.548051 | 0.651769 | 0.5268 |
| 国有企业 -- 科学家工程师 | -7.029519 | 1.270081 | -5.534701 | 0.0001 |
| 港澳台 -- 科学家工程师 | -0.407277 | 1.535799 | -0.265189 | 0.7954 |
| 外资企业 -- 科学家工程师 | -0.022180 | 2.220047 | -0.009991 | 0.9922 |
| 内资企业—出口交货值 | -0.354481 | 0.202730 | -1.748535 | 0.1059 |
| 国有企业 -- 出口交货值 | 5.703626 | 1.572964 | 3.626038 | 0.0035 |
| 港澳台 -- 出口交货值 | 1.292728 | 1.072786 | 1.205019 | 0.2514 |
| 外资企业 -- 出口交货值 | 0.816316 | 0.688528 | 1.185595 | 0.2587 |
| 内资企业 -- 技术改造经费 | -0.001222 | 0.000192 | -6.377482 | 0.0000 |
| 国有企业 -- 技术改造经费 | 0.001457 | 0.000299 | 4.875082 | 0.0004 |
| 港澳台 -- 技术改造经费 | 0.000445 | 0.000732 | 0.607546 | 0.5548 |
| 外资企业 -- 技术改造经费 | 0.000113 | 0.000707 | 0.159733 | 0.8757 |
| $R^2 = 0.999186$ | | | 调整 $R^2 = 0.997355$ | |
| $P(F-统计量) = 0.000000$ | | | $D-W$ 统计量 = 2.763200 | |

注：数据来源为根据《中国高技术产业统计年鉴》计算所得；D-W 统计量为小样本检验方法。

2) 国有医药企业的利润总额与专利申请量、出口交货值、技术改造费用要素呈显著性正相关(t 值分别为7.67, 3.63, 4.88), 显示国有医药企业是基于创新活动实现医药经济增长的主要力量, 同时也将成为国家创新能力建设的基础, 国家创新体系需要国有医药企业。

3) 内资企业利润与技术改造费用、专利申请量呈负相关(t 值为-6.38, -3.99), 而内资企业的利润与研发费用呈正相关(t 值为7.57), 显示内资企业很注重研发活动的投入产出绩效, 并获得企业利润增长。

4 所有制结构改革背景下国企创新能力的提升路径

4.1 国有企业的市场整合和辐射作用

国有医药企业所有制形式, 脱胎于20世纪50年代以来的计划经济模式。例如1950年8月成立了统管全国医药流通主渠道的中国医药公司; 1964年试办医药工业托拉斯, 成立中国医药工业公司, 对全国医药工业实行集中统一领导和专业化管理; 1998年组建了中国医药集团总公司等^[16]。这种国有医药企业的发展历程, 充分显示了较大的市场整合和区域辐射作用。但当时仍以粗放型生产经营方式为主, 企业创新能力较弱。

目前, 国药集团承担着国家药品储备、特殊药品的主渠道配送、国家基本药物基层配送等战略任务, 具有经济效益、社会责任和政治责任的功能; 在创新能力提升方面, 国药集团也要肩负一定的政治责任。在国家创新发展战略中, 国有医药企业专利申请所带来的共性技术和通用技术的扩散, 以及在出口创汇和技术结构调整等方面, 均具有其他所有制结构形式的医药企业所不具备的优势, 因而有必要发挥国有企业在创新发展方面的整合和辐射作用。2015年9月发布的《关于在深化国有企业改革中坚持党的领导加强党的建设的若干意见》^[17], 充分体现了国有医药企业在药品供应保障和创新发展方面的市场整合和辐射作用。

4.2 协同创新背景下的微观层面合作

混合所有制改革对于我国医药产业较早实现全面市场化的意义重大, 由于市场上有了国企、外企、民企的充分竞争, 才能显示出不同所有制类型企业的优势所在; 混合所有制正是将各种所有制结构优势集中起来的产权基础。国有医药企业的利润

与其人力资源、经费的负相关性, 显示出国企在研发强度方面比较冗余, 这也是国有医药企业需要与其他所有制结构形式的企业协同创新在微观层面合作的事实。

目前, 国内中科院系统、医药工业研究所等机构以及国有大中型企业, 承担着国家技术创新支撑体系的重要社会责任和政治任务。例如, 关乎国计民生的药品研发与储备, 采用研发外包PPP (Public-private Partnership, 国家和社会合作) 的模式将是一个良好的选择。将混合所有制作为医药产业组织的制度安排, 例如国药集团与民企复星药业合资的国药控股, 用事实证明了混合所有制企业在市场化程度高、发展快的生物医药行业的实践是成功的。这种产权基础就是将各类所有制形式的医药企业放到一个市场化的平等合作平台上, 然后按照所有权大小分配利益和权力, 实现分权制衡的微观层面合作。

4.3 医药创新产业链的组织结构调整

我国20世纪计划经济模式下的医药产业链模式, 采用的是“一、二、三、零大流转”(即一级、二级、三级批发站和零售药店), 医药创新产业基础定位于中科院和医药工业研究院内部, 医药企业主要以生产经营为主, 企业的自主创新能力很弱。随着20世纪90年代全竞争市场的放开, 企业自主创新能力成为医药企业提升竞争力的重要途径。在组织结构调整方面: 王广平^[18](2012)提出, 以R&D活动外部化的CRO(研发外包)形式, 对药品研究领域组织结构进行调整; 吴志斌^[19](2014)提出, 企业组织模式变革的实现途径通常有3种方式, 即以组织为中心的组织模式变革、以技术为中心的组织模式变革、以人员为中心的组织模式变革。因而, 进行国有企业组织结构调整, 是适应和参与国内外医药研发市场竞争的迫切需要。

医药所有制形式创新行为分析结果显示: 中国港澳台、外企的利润与研发资源禀赋基本无相关性, 即中国内地的医药创新活动必须依靠内资企业和国有企业。医药创新产业链的组织结构调整, 可以采取上、下游兼并重组或协同合作的方式, 与CRO、小微公司的兼并重组, 以及与上游的中科院系统、高等院校等组建协同创新体系; 与下游的专业化销售公司进行兼并重组或强强合作, 有利于进一步强化国有医药创新产业链的组织结构。

4.4 医药创新资源禀赋的跨区域整合

我国各地区的知识创新资源、信息化资源、产业化创新环境、医药创新人员等禀赋条件存在差异性,形成了医药制造业区域创新资源的技术势差,为跨区域创新资源整合提供了有利条件和机遇。在实施医药创新资源禀赋的跨区域整合战略中,国有医药企业承担着重要角色。基于国有医药企业所应具有的经济效益、社会责任和政治任务,应该充分发挥其在全国范围内的创新资源配置优势,积极参与与区域内各种医药企业的混合所有制改革。

混合所有制改革的具体路径既可以采取存量转让的方式,即保持国有企业原有规模不变,重新划分企业资本比例,转让给区域资本;也可以采取增量投入的方式,即在国有企业原有规模基础上增大投入,引入区域性创新资源,从而改变国有企业的产权结构。例如,国有医药企业在出口方面的优势和产业结构调整方面的示范效应,是我国医药创新资源禀赋跨区域整合的重要力量。

5 结束语

混合所有制是具有中国特色的国有企业改革模式,具有将民营企业灵活经营机制与国有企业丰富要素禀赋整合的优势。混合所有制改革在市场化程度高、发展快速的生物医药行业的实践是成功的。国有企业的领导选拔、任期制、创新容错机制等,常常使国有医药企业面临着风险意识与创新的两难选择问题。基于要素禀赋资源的优势,国有医药企业在中药制造业和生物产品制造业等子领域仍取得了较好的创新绩效,以及出口优势和结构调整的优势。所以,应该充分发挥国有资本在实施国家医药产业创新发展战略中引领和示范作用。

参考文献:

- [1] 新华社. 中国共产党十八届三中全会公报全文[EB/OL]. [2016-05-22]. http://www.guancha.cn/politics/2013_11_12_185190.shtml.
- [2] 《中国药学年鉴》编辑委员会. 中国药学年鉴[M]. 北京: 人民卫生出版社, 1988: 135-136.
- [3] 《中国药学年鉴》编辑委员会. 中国药学年鉴[M]. 北京: 中国医药科技出版社, 1999: 151-152.
- [4] 中央政府门户网站. 关于国有企业功能界定与分类的指导意见[EB/OL]. (2015-12-29) [2016-06-10]. http://www.gov.cn/xinwen/2015-12/29/content_5029253.htm.

- [5] 《中国高技术产业统计年鉴-2015》编辑委员会. 中国高技术产业统计年鉴[M]. 北京: 中国统计出版社, 2015: 89-225.
- [6] European Commission. Innovation Union Scoreboard 2014 [R]. Brussels, 2014: doi: 10.2769/88936.
- [7] 罗青. 美国《2014年科学与工程指标》概论: 知识技术密集型产业和研发投入[J]. 全球科技经济瞭望, 2014, (4): 11-15, 20.
- [8] 罗青. 美国《2014年科学与工程指标》概论: 科技人力资源和科研产出[J]. 全球科技经济瞭望, 2014, (5): 14-18.
- [9] 季开胜. 关于推进混合所有制经济发展的思考[J]. 经济问题探索, 2000, (2): 12-14.
- [10] 潘石. 中国“混合经济”论[J]. 当代经济研究, 1999, (9): 18-23.
- [11] 李树祥. 基于结构-行为-绩效范式的我国医药产业分析[J]. 中国药房, 2015, 26(19): 2597-2600.
- [12] 周迎波, 冯国忠. 政府财政扶持对医药企业创新行为的影响研究[J]. 中国药物评价, 2015, 32(3): 181-185.
- [13] 吴珩, 郑玉果, 陈颖, 等. 从重大新药创制专项“十一五”计划探索我国新药创制研发网络的构建及基本特征[J]. 中国新药杂志, 2014, 23(21): 2465-2469.
- [14] 吴松强, 肖潇, 陈雅雯, 等. 国内经济发达省份医药企业创新能力的比较研究[J]. 经济研究参考, 2014, (65): 86-91.
- [15] 高铁梅. 计量经济分析方法与建模[M]. 北京: 清华大学出版社, 2009.
- [16] 《中国药学年鉴》编辑委员会. 中国药学年鉴[M]. 北京: 中国医药科技出版社, 2000: 173-175.
- [17] 中央政府门户网站. 中共中央办公厅印发《关于在深化国有企业改革中坚持党的领导加强党的建设的若干意见》[EB/OL]. (2015-09-20) [2016-06-10]. http://www.gov.cn/xinwen/2015-09/20/content_2935593.htm.
- [18] 王广平, 丁冬, 张小平. “十二五”期间中国医药产业组织结构调整研究[J]. 中国药事, 2012, 26(10): 1060-1065.
- [19] 吴志斌. 转型时期混合所有制企业组织模式构建原则和特征[J]. 商场现代化, 2014, (31): 146-149.

(修回日期 2017年7月17日 编辑 王萍)