

# 我国工业结构升级发展模式研究

韩德超

(河南科技大学 管理学院,河南 洛阳 471023)

**摘要:**从产业结构协调的角度,探讨了工业结构升级的机理和路径,并提出了工业结构升级的发展模式及相应的对策。研究表明:产业间的联系效应决定了产业结构协调发展能够推动工业结构升级。在工业化中期,主要以第一、二产业结构协调发展推动工业结构升级,而在工业化后期,则应以第二、三产业结构协调发展促进工业结构升级。我国工业结构区域发展的不平衡性和多样性,决定了可以采用多元化的模式推动工业结构不断升级。

**关键词:**产业协调;工业结构;产业结构;产业升级

**DOI:**10.6049/kjbydc.2012040054

**中图分类号:**F403.2

**文献标识码:**A

**文章编号:**1001-7348(2012)13-0060-06

## 0 引言

经过30多年的高速发展,我国的工业化取得了举世瞩目的成就。然而,按现代化的标准,我国的工业化依然有很长的路要走。可以预见的是,在未来较长的一段时间内,继续推进工业化依然是我国经济建设的主要任务之一。然而,现有生态环境和资源状况已不能支撑原有的工业发展模式,我国工业已进入必须依靠转型升级推动发展的新阶段。如何实现工业转型升级和可持续发展,提升产业竞争力,成为亟待解决的重大问题。

已有文献大都从结构变迁和产业政策等角度研究工业结构升级。张军<sup>[1]</sup>认为,1978年改革开放后,由重工业转向劳动密集型工业发展战略的调整,带来了我国工业的高速增长和生产率的不断提高。1992年后

TFP的增长超过了投入要素的增长,这似乎意味着我国工业的增长模式由改革第一阶段的粗放型增长向着集约型增长模式转变,推动了工业结构升级。然而,这种增长方式的转变是不稳定的,主要是由于要素配置效率不断恶化。这在一定程度上证明了,结构的协调发展有利于工业生产率的提高。干春晖<sup>[2]</sup>从产业结构变迁的角度分析了产业结构合理化和高级化对我国经济增长和波动的影响。他指出,在经济增长率相对较低时,一定程度的产业结构不合理还能够维持经济的增长,而当经济增长较快时,产业结构不合理会明显地对经济增长产生抑制作用。在某种意义上,这证明了产业结构协调对经济增长的重要性。而梁维全<sup>[3]</sup>则分析了不同类型的工业对广东工业结构升级的影响,指出外资工业在广东工业结构变化与升级中居主导作用,这种主导作用表现为在广东全部工业结构变化中,

[4] 张伟. 基于循环经济上的资源型产业集群发展模式[J]. 工业技术经济, 2008(4): 29-31.  
[5] 王志宏, 许可. 基于耗散结构的资源型产业链演进机制研究[J]. 技术经济, 2006(12): 68-71.  
[6] 贾仁安, 等. 系统动力学简化流率基本入树模型及应用[J]. 系统工程理论与实践, 2001, 21(10): 6-11.  
[7] 贾仁安, 丁荣华. 系统动力学——反馈动态复杂性分析

[M]. 上海: 高等教育出版社, 2002  
[8] 贾伟强. X-0-1行列式反馈基模计算法及应用[J]. 数学的实践与认识, 2008, 38(23): 21-29.  
[9] 贾仁安, 等. “公司+农户”规模经营系统的反馈基模生成集分析[J]. 系统工程理论与实践, 2009, 29(3): 107-117.

(责任编辑: 查晶晶)

收稿日期: 2012-04-15

基金项目: 教育部人文社科青年基金项目(09YJC630057); 全国统计科研计划一般项目(2011LY021); 科技部创新型城市研究专项基金项目(2010IM020511)

作者简介: 韩德超(1975—), 男, 河南洛阳人, 博士, 河南科技大学管理学院讲师, 研究方向为产业经济学、发展经济学。

工业化后期代表行业对工业结构变化的贡献度主要是由外资工业引起的。蔡昉<sup>[4]</sup>认为,金融危机之后,随着我国东部和中西部地区资源禀赋的变化,工业经济增长呈现出中心配置的新格局。然而,中西部地区工业的加速发展主要来自政策效应,并非依赖比较优势的变化。金碚<sup>[5]</sup>则分析了制约和影响工业结构升级的主要问题,并提出应该从深化体制改革、完善产业政策和优化发展环境等方面,引导和推动工业结构转型升级。

本文也将探讨如何推动我国工业结构升级,但与以往的研究有所不同,主要贡献在于:从产业结构协调发展的角度探讨工业结构升级的机制和路径,并提出我国工业结构升级的多元发展模式。一方面,可以为我国工业结构升级提供理论依据,另一方面,可以为各级政府制定产业结构调整政策提供借鉴和参考。

## 1 产业结构协调发展促进工业结构升级的机理

研究产业结构协调发展对工业结构升级的影响,首先就要解决结构协调和结构升级的判断标准问题。吕明元<sup>[6]</sup>认为,产业结构协调就是产业结构合理化,因此,可以将产业结构合理化的判断标准作为产业结构协调发展的判断标准。王岳平<sup>[7]</sup>将生产效率的提高作为工业结构升级的判断标准。本文借鉴以上做法,采用标准结构和生产效率作为产业结构协调发展和工业结构升级的判断基准。

经济系统可以看作是产业构成的一个复杂网络,产业间相互提供中间投入和产品。产业间的联系客观上要求各产业部门必须符合一定的比例关系,即要求各产业保持协调发展。否则,整个经济系统将难以有效运行。那么,产业结构的协调发展是否影响工业生产效率?如何影响工业结构升级?本文将借助产业间的联系效应加以说明。

为了分析方便,假定整个社会的技术水平不变,构建如下生产函数:

$$Q_m = f(K_{ag}, K_s, K_i, L) \quad (1)$$

其中,  $Q_m$  表示工业部门的产出,  $K_{ag}$ 、 $K_s$ 、 $K_i$  分别代表第一、二、三产业产出中投入到工业部门的生产要素,  $L$  为工业部门的劳动投入。

假定某一经济体在特定时期  $t$  内技术水平保持不变,工业部门生产  $Q$  单位产量需要投入的要素分别为  $K_{ag}^0$ 、 $K_s^0$ 、 $K_i^0$ 、 $L^0$  单位,且各产业产出用于工业部门的投入刚好满足生产过程中技术水平所要求的各种生产要素投入的比例关系,即经济社会各产业间处于协调发展的状态。此时,劳动的边际产出  $MP_L$  接近极大值。由经济学的基本原理可知:

$$\frac{dAP_L}{dL} = \frac{1}{L}(MP_L - AP_L) \quad (2)$$

当  $MP_L$  处于极大值时,可知:

$$MP_L > AP_L \quad (3)$$

故:

$$\frac{dAP_L}{dL} > 0 \quad (4)$$

这意味着劳动的平均产出处于递增阶段,即生产效率持续提高,工业结构不断升级。

现在,分析产业结构失衡对工业结构升级的影响。不妨假设由于外部冲击或政策失误造成该经济体产业发展失衡,即相对于其它产业至少有一种产业发展相对滞后,现以第三产业发展滞后为例进行说明。由上述假定可知,工业部门生产  $Q$  单位产量,来自第一、二产业的实物资本和劳动力投入依然为  $K_{ag}^0$ 、 $K_s^0$ 、 $L^0$ ,但由于第三产业发展严重不足,现仅有  $K_i^1$  单位的服务能够投入到工业生产中,且  $K_i^1 \ll K_i^0$ 。相对于产业协调发展条件下  $K_i^0$  的投入,  $K_i^1$  远远不足,这意味着,对于  $K_i^1$  而言,劳动投入远远超出了技术经济所要求的水平。根据新古典经济理论可知:

$$MP_L < AP_L \quad (5)$$

即:

$$\frac{dAP_L}{dL} < 0 \quad (6)$$

式(6)意味着,产业结构失衡降低了生产效率。换句话说,产业结构失衡阻碍了工业结构的升级。这并不难解释,产业结构失衡造成生产要素的闲置浪费和短缺,在技术不变的条件下,它遵循“木桶效应”原理,即通过产业结构协调所产生的效益,犹如木桶装水,由木桶中最短的一条边决定。钱纳里等认为,工业化时期是资源再配置最高的时期。这一结论暗含,随着工业化的推进和技术进步,资源再配置使产业结构更加符合产业间的技术经济关系,工业生产效率得以提升。

综上可知,产业结构协调发展推动工业结构不断升级,反之亦然。

## 2 基于产业结构协调发展的工业结构升级路径

工业化发展阶段的不同和产业的异质性,决定了产业结构协调发展推动工业结构升级的主要内容和方式有所差异。第一、二产业协调发展主要通过第一产业向工业提供劳动力和资本等生产要素,带动工业结构升级;而现代服务业则把日益专业化的人力资本和知识资本引进制造业,通过与现代工业的融合,促进工业结构升级。

### 2.1 第一、二产业协调发展与工业结构升级

发展中国家在工业化早期或中期阶段,第一产业中往往存在大量剩余劳动力,由于工业生产效率高于传统农业部门,第一产业内部的剩余劳动力源源不断地转移到第二产业,使工业利润增加,为生产规模扩大和资本深化创造了条件。此外,第一产业所提供的农产品往往是早期工业生产所必备的原料。而工业化的推进能够为农业生产提供必要的技术条件和生产设

备,提高农业生产效率,使农业剩余和边际生产率增加,为工业的进一步扩张和结构升级提供必备条件。然而,第一、二产业协调发展能否通过劳动力转移和提供原料投入带动工业结构升级,本文将借助扩展的柯布一道格拉斯生产函数(C-D)来加以说明。

假定特定经济体只有第一产业和第二产业,已经迈入工业化阶段,且工业企业采用扩展的C-D函数进行生产,构建如下模型:

$$Y_m = A(K + \theta Y_{ag})^\alpha (L + \lambda L_{ag})^\beta \quad 0 < \alpha, \beta < 1 \quad (7)$$

其中,  $Y_m, Y_{ag}$  分别代表工业和第一产业的产出,  $K, L$  分别表示工业生产过程中的来自第一产业之外的所有资本和劳动力,  $L_{ag}$  是农业部门的总劳动人数,  $A$  代表工业部门的技术水平,  $\theta, \lambda$  分别为第一产业投入到工业生产中的产出份额和劳动力转移的比例,  $\alpha, \beta$  是产出弹性系数。

令某一段时间内,该经济体第一、二产业的产出比和就业比分别为  $c$  和  $b$ , 则有:

$$Y_{ag} = cY_m \quad (8)$$

$$L_{ag} = bL \quad (9)$$

由假定条件可知,  $K$  只能来自于工业部门,且在工业产出中所占比重为  $r$ 。在技术条件既定的情况下,  $r$  为常数,则有:

$$K = rY_m \quad (10)$$

联合式(7)、(8)、(9)和(10)可得:

$$Y_m^{1-\alpha} = BA(r + \theta c)^\alpha (1 + \lambda b)^\beta \quad (11)$$

其中,  $B = L^\beta$ , 且  $B$  为常数。

式(11)两边取对数,并对  $c, b$  求导可得:

$$\frac{\dot{A}}{A} = (1 - \alpha)g - \frac{\alpha \dot{c}}{r + \theta c} - \frac{\beta \dot{b}}{1 + \lambda b} \quad (12)$$

其中,  $g = \frac{\dot{Y}_m}{Y_m}$  为工业产出增长率,其保持不变,即  $\dot{g} = 0$ 。

(1)分析劳动力转移对工业结构升级的影响。为了分析方便,假定第一、二产业产出比为常数,即  $\dot{c} = 0$ ,且劳动力从第一产业向第二产业转移的速度为常数。由前述理论分析可知,在工业化初期,大量劳动力从第一产业向第二产业转移,即  $\dot{b} < 0$ ,且假定第一、二产业就业比以恒定速率变化。

令  $\dot{b} = n(n < 0)$ ,将式(12)对  $b$  求导可得:

$$\frac{dSS}{db} = \frac{n\lambda^2\beta}{(1 + \lambda b)^2} \quad (13)$$

由于  $n < 0, \beta, \lambda^2, (1 + \lambda b)^2$  均大于零,故有:

$$\frac{dSS}{db} < 0 \quad (14)$$

式(14)意味着,工业部门的生产效率与第一、二产业就业比呈负相关性,具体地说,当第一产业相对于第二产业就业比重的下降,即第一产业向工业转移的劳动力越多,越有利于工业结构升级。

随着工业化进程的推进,传统农业中大量“伪装失

业”的劳动者开始向工业部门转移,为工业规模扩张提供了足够的劳动力,扩大了其利润,使资本量进一步增大,劳动生产率进一步提高。与此同时,工业的发展为农业部门生产效率的提高提供了足够的设备、化肥等生产要素,一方面为社会提供了更多的农业剩余,另一方面使部分劳动力成为更高发展水平下的“伪装失业者”,从而使这部分农业劳动力继续流向工业部门,提高工业部门利润,增加资本投入,进一步使工业生产效率得以提升和改善。这一过程一直持续到劳动力在两个部门间的边际产出相等为止。在劳动力转移过程中,实现着第一、二产业就业结构的协调发展,工业生产效率不断提高。这表明,第一、二产业就业结构协调发展推动了工业结构升级。

(2)考察第一产业的产出对工业结构升级的影响。暂且假定每年农业转移到工业部门的劳动力为常数,即  $\dot{b} = 0$ 。由配第一-克拉克定律可知,随着工业化的推进,第一产业的产出份额不断下降而第二产业则持续上升。这意味着  $c$  是时间的减函数,即  $\dot{c} < 0$ 。

令  $\frac{\dot{A}}{A} = SS$ ,且不妨假定第一、二产业产出份额之比以不变的速率下降,记为  $l(l < 0)$ ,将式(12)对  $c$  求导可得:

$$\frac{dSS}{dc} = \frac{\alpha^2 l}{(r + \theta c)^2} \quad (15)$$

由于  $l < 0, \alpha, \theta^2, (r + \theta c)^2$  均大于零,故有:

$$\frac{dSS}{dc} < 0 \quad (16)$$

式(16)表明,  $SS$  是  $c$  的减函数,即工业生产效率与第一、二产业产出比成反比关系。这意味着,随着工业化的发展,只有第一产业所占比重逐渐降低,才有利于工业结构的升级。否则,将阻碍工业结构升级。这是因为第一产业为工业生产提供的中间投入主要是原材料,而后进国家或地区在工业化初期往往是从纺织、粮食加工等原料密集或劳动力密集型行业起步的。第一产业的充分发展将为工业部门提供充足的原料投入,不仅为工业生产规模扩大和资本积累提供了先决条件,而且有助于工业部门劳动边际产出的提高。如果农业部门发展缓慢,将难以为工业发展提供足够的原料投入,阻碍或延缓工业结构升级。但是,随着工业部门的扩张和技术进步,能够提供越来越多的制成品和半制成品作为工业生产的中间投入要素,导致工业生产迂回程度加深,极大地提高生产效率。这一方面降低了工业对第一产业的依赖,另一方面,相对于农业部门,其产值在国民经济中所占比重越来越高。因此,尽管农业贡献的绝对量在提高,但其相对量却持续下降。第二产业产出份额的上升与第一产业比重的下降即  $c$  值不断变小,既是工业化过程中第一、二产业协调发展的应有之义,也会不断促进工业结构升级。

总之,在工业化初期或中期阶段,无论是第一、二

产业的产出结构还是劳动力结构的协调发展,都推动了工业结构升级,而产值结构和劳动力结构的协调发展是第一、二产业结构协调发展的主要内容,即第一、二产业协调发展推动了工业结构升级。

### 2.2 第二、三产业协调发展与工业结构升级

在工业化进入后期阶段以后,技术进步成为提高工业生产效率的主要动力<sup>[8]</sup>,知识则成为其核心要素。西方发达国家的发展经验证明,以生产性服务业为代表的现代服务业的充分发展,是后工业社会工业结构升级的关键所在。

生产性服务业主要包括产品设计、咨询、管理等知识密集型行业<sup>[9]</sup>。一般而言,知识密集型行业具有较强的规模报酬递增效应。同时,假定生产性服务业在垄断竞争的市场中进行生产,同时工业企业在完全竞争的市场中进行生产。本文首先借鉴迪克西特和斯蒂格利茨(D-S)的垄断竞争模型来分析生产性服务业的发展,然后分析其对工业结构升级的影响。

假定服务业规模经济只在产品种类水平上存在,不考虑范围经济与协作经济。用 S 代表各种中间投入的生产性服务组合,且符合不变替代弹性函数:

$$S = \left[ \sum_{i=1}^n s_i^\beta \right]^{\frac{1}{1-\beta}} \quad (17)$$

其中,  $\beta$  表示其它厂商对生产性服务多样性的替代程度,且  $0 < \beta < 1$ , 令  $\sigma = \frac{1}{1-\beta}$ , 代表任意两种生产性服务间的替代弹性,  $n$  为生产性服务的种类,  $s_i$  代表第  $i$  个厂商提供的生产性服务。

为了分析方便,假定提供生产性服务的个体厂商具有相同的生产函数和成本结构,生产性服务的提供只需要一种要素投入即劳动,  $\omega$  为劳动的工资,  $F$  是以劳动投入量来度量生产的固定成本。给定单个厂商的生产数量  $q_i$ , 则需要投入的成本为:

$$C = \omega q_i + \omega F \quad (18)$$

由于规模经济、上游企业对差异服务的替代性以及存在无限种潜在差异服务,没有一家厂商会选择与别的厂商生产同类产品,这就意味着每种产品只由一个专业化厂商生产,所以现有厂商数目与可获得的差异服务的种类数相同。

在标准的 D-S 模型中,提供生产性服务的企业实现边际成本定价,并且企业的自由进入使其均衡利润为零。令  $p$  代表生产者服务的价格,根据新古典经济学理论可得:

$$p = \frac{mc}{1 - \frac{1}{e_d}} \quad (19)$$

其中,  $mc$  表示提供生产性服务的边际成本,  $e_d$  为需求弹性。在价格指数给定的情况下,假定厂商都选定各自的产品价格,则需求弹性为  $\sigma$ 。生产性服务企业  $i$  的利润函数为:

$$\pi_i = p_i q_i - (\omega q_i + \omega F) \quad (20)$$

均衡情况下,  $\pi_i = 0$ , 则有:

$$q_i^* = F(\sigma - 1) \quad (21)$$

相应的均衡劳动投入为:

$$l^* = F\sigma \quad (22)$$

如果有  $l_3$  单位的劳动投入到生产性服务业,则生产性服务业厂商数为:

$$n = \frac{l_3}{F\sigma} \quad (23)$$

由此可见,随着生产性服务业劳动投入的增加,生产性服务业厂商数目也在增加,规模在扩大,然而,均衡时个体厂商的产品却是固定的。这意味着,生产性服务业规模的扩大没有伴随着单个厂商产量的增加,进而说明生产性服务业这种形式的扩张是通过产品种类变化引起的。

企业成本的变动往往反映其生产效率的变化。为此,本文分析生产性服务业发展对单位工业产品耗费的变动,来度量生产性服务业的发展对工业企业生产效率的影响,即服务业与工业的协调发展对工业结构升级的影响。假定企业在生产过程中不仅投入劳动和资本,还将生产性服务业作为投入要素。为了简化分析,假设生产一个单位最终产品所需要的资本数量是给定的且其价格为外生给定,这样可以不考虑资本成本变动,只考虑劳动和生产性服务两种投入,且单位产量的成本包括劳动工资  $\omega$  以及生产性服务成本  $P$ , 则有:

$$f(L, S) = L^\alpha S^{1-\alpha} \quad (24)$$

$$C(\omega, p) = \omega L + PS \quad (25)$$

根据一阶最优条件,可得单位产量的成本函数为:

$$C(\omega, p) = \frac{1}{\alpha} \left[ \frac{1-\alpha}{\alpha} \right]^{\alpha-1} \omega^\alpha P^{1-\alpha} \quad (26)$$

由 Fujita 等人的定义,生产性服务价格指数为:

$$\begin{aligned} P(n, p) &= \left[ \int_0^n p_i^{1-\sigma} di \right]^{\frac{1}{1-\sigma}} \\ &= P_1 n^{\frac{1-\sigma}{\sigma}} \\ &= \frac{\omega n^{\frac{1-\sigma}{\sigma}}}{\beta} \end{aligned} \quad (27)$$

将式(27)代入式(26)可得:

$$C(\omega, p) = \frac{1}{\alpha} \left[ \frac{\omega \beta}{(1-\alpha)(1-\beta)} \right]^{1-\beta} n^{\frac{1-\beta}{\sigma}} \omega \quad (28)$$

将式(28)对  $n$  求偏导,得:

$$\frac{\partial c}{\partial n} = -\frac{\beta(1-\alpha)}{n(1-\beta)} C(\omega, p) \quad (29)$$

由于  $0 < \alpha, \beta < 1$ ,  $C(\omega, p) > 0$ ,  $n > 0$ , 故有:

$$\frac{\partial c}{\partial n} < 0 \quad (30)$$

由式(30)可知,工业部门的生产成本与生产性服务业的规模呈负相关关系。这意味着,生产性服务业规模的扩大,为工业部门生产迂回程度的加深和扩大

知识等高级生产要素的投入比例提供了必要的条件,促进结构不断升级。从另一个角度也说明,如果生产性服务业发展滞后,将阻碍工业结构的升级。从理论上讲,生产性服务业的发展本身就是制造业企业基于加强自身核心竞争力,而将一部分业务外部化的过程。一方面,这些部门在为客户提供专业化服务的同时,自身业务水平不断改进,服务效率不断提高,降低了工业部门的生产成本,提升了工业生产效率。另一方面,生产性服务业的一个重要特性就是作为生产其它商品或服务的中间投入而存在。由于生产性服务业作为中间投入参与到制造业产品的生产过程中,实质上他们是人力资本和知识资本的传送器,使生产迂回程度增加,生产更加专业化,资本更为深化,并提高劳动和其它生产要素的生产力。这些都会提高工业部门的生产效率,推动工业结构的进一步升级。

综上所述,在不同的发展阶段,由于经济社会具有不同的要素禀赋,工业结构升级沿着不同的路径发展。具体而言,在工业化的早期阶段,通过第一产业向工业生产提供原材料等中间投入,并通过产业间劳动力的转移为工业扩张提供资本和劳动力,实现工业结构升级;在工业化后期阶段,随着要素禀赋条件的变化,以生产性服务业为代表的现代服务业将知识等高级生产要素嵌入到工业生产过程中,降低了生产成本,推动工业结构升级。

### 3 我国工业结构升级的多元化发展模式

理论分析表明,处于不同发展阶段的经济体应该采用不同的路径推动工业结构升级。小国经济的特点

是产业结构发展的同质性和发展阶段的无差异性,而大国经济往往不具备这一特点,这为工业结构升级的多元化发展模式提供了足够的空间和可能。

国际经验表明,工业化发展到一定阶段,其附加值和市场竞争力的提升更多地依靠生产性服务业的支撑。在信息技术应用日益广泛和深入的背景下,制造业价值链各环节发生了重大变化,制造业竞争力越来越依赖于企业所提供的服务。经过30多年的高速发展,我国东部地区工业经济实力不断增强。根据库兹涅茨对工业化发展阶段的划分,目前,除海南以外,东部地区全部已经进入工业化的后期阶段,促进第二、三产业协调发展,推动以高新技术为代表的现代工业发展,成为东部地区工业结构升级的必然选择。

经过多年的培育和发展,东部地区服务业正处于起飞阶段,并将成为工业结构转型升级的重要推动力量。然而,相对于标准产业结构,东部地区的服务业发展依然滞后,难以有效推动工业结构升级。以上海市为例,第三产业在GDP中所占比重由2006年的52.1%上升到2010年的57.3%。由此可见,服务业一直保持稳步发展,使产业结构进一步趋于协调。然而,服务业的比重一直保持在57%左右,在2009年达到59.4%,为历史最高水平,这表明产业结构协调发展的趋势较为缓慢。尤其是在2008年上海人均GDP水平达到10000美元后,产业结构和经济发展阶段间的不协调性愈加显著。这不仅表现为与钱纳里的标准结构偏离较大,而且从世界上部分发达经济体产业结构转变的过程看,当人均GDP与2008年上海水平相当时,其第三产业的比重都要高于上海(见表1)。

表1 上海与部分国家和地区的产业结构比较

|                   | 上海   | 中国香港 | 法国   | 美国   | 英国   | 德国   | 日本   |
|-------------------|------|------|------|------|------|------|------|
| 人均GDP达到10000美元的年份 | 2008 | 1993 | 1996 | 1989 | 1997 | 1994 | 1993 |
| 当年服务业比重(%)        | 56   | 82   | 73   | 69   | 68   | 66   | 61   |

注:数据来源于世界银行数据库

与第二、三产业结构发展不协调相伴随的是工业结构升级的迟缓。在2008—2010年,上海市工业企业全要素生产率增长率一直在0.5%左右波动,仅为同时期日本的40%。这主要是因为服务业发展滞后,难以有效推动工业结构升级,如科技服务业发展的缓慢以及生产性服务业与制造业本身关联度不够,使其难以嵌入到工业生产过程中去,导致以知识为代表的高级生产要素对推动工业结构升级的作用有限。

尽管农业部门的发展为工业部门的扩张提供了必要的中间投入和劳动力等生产要素,使工业结构得以升级,但是,依靠农业部门发展推动工业结构升级仅仅发生在工业化初期或中期阶段,劳动密集型行业作为支柱产业是这一阶段的典型特征,这是由经济发展阶段和生产要素的比较优势所决定的。与东部地区不同,广大中西部地区整体处于工业化前期的后半阶段或刚刚进入工业化中期阶段。2010年,除山西、内蒙、

重庆等5个省市的第一产业占GDP比重低于10%之外,中西部其它地区都高于13%,新疆甚至达到19.8%,不仅高于全国平均水平(10%),而且高于库兹涅茨的标准产业结构中第一产业所占比例。然而,工业在GDP中所占比重与标准结构相当,甚至略高,这可能是由于地方政府以工业为主导的发展战略和对区域经济发展的介入程度过深造成的。这一事实意味着,相对于第二产业的发展,第一产业发展更加滞后,即第一、二产业处于失衡状态,失衡的产业结构导致中西部地区工业生产效率偏低<sup>[10]</sup>。

从产业结构偏离度来看,中西部地区所有地区的第一产业结构均为负偏离,且数值较大。中西部地区第一产业结构偏离度在0.55~0.84之间波动,其中湖北在中西部地区所有省份中为最小值,达到0.55,山西和内蒙两省甚至大于0.80。这表明,中西部地区的第一产业生产效率比较低,蕴藏着大量的剩余劳动力。

加之,土地价格相对低廉,资源比较丰富,所以中西部地区很有潜力实现其在劳动力成本上的比较优势。而东部地区迫切需要将大量的劳动密集型工业转移出去,为工业结构升级释放更多的生产要素,这为中西部地区积极承接产业转移、促进工业结构升级提供了良好的外部条件。在工业发展的同时,中西部地区必须加强工业反哺农业的力度,促进第一、二产业结构协调发展,推动工业结构升级。

总之,我国区域发展的不平衡性和工业化进程的差异性,决定了我国工业结构升级可以采用多元化的发展模式。具体而言,东部地区应该以促进第二、三产业协调为主,经由现代服务业的发展推动工业结构升级;在广大中西部地区,则应以第一、二产业协调为主,以劳动密集型产业发展带动工业结构升级。

#### 4 结论与建议

本文从产业结构协调的角度,探讨了工业结构升级的机理和路径,提出了我国工业结构升级的多元化发展模式。主要结论是:产业间的投入产出效应决定了产业结构协调发展能够推动工业结构升级;产业间的异质性和发展阶段的差异性,决定了产业结构协调发展在不同发展阶段推动工业结构升级的发展路径的差别。我国经济发展的区域不平衡,为工业结构升级的多元化模式提供了可能。

对东部地区而言,应主要从以下几个方面入手:①积极探索生产性服务业发展的协同推进机制,推进非基本公共服务行业的资源配置由政府主导向以市场为主转变,引导服务企业为利润而竞争。鉴于大多数生产性服务业管理权限在中央各部门的现实,要稳步推进东部地区改革试点工作,切实移除阻隔民营资本进军服务业的“玻璃门”;②支持生产服务企业与制造业企业建立供应链联盟,更加注重发展嵌入到制造业生产链条上的创新活动和服务环节,推进生产服务业与制造业联动发展。鼓励与制造业密切关联、反映制造业技术和品牌等优势衍生性服务业的发展;③充分发挥产业政策在促进产业做大方面的独有优势,加大政策扶持力度,优化服务,积极引导和推动制造企业通过管理创新和业务流程再造,将一些非核心的生产性服务环节剥离为社会化的专业服务,提高生产性服务业的市场化程度;④围绕外资制造业,有针对性地吸引外资服务业进入,积极引导在华外资公司向本土服务企业外包服务流程。积极引进海外研发公司、商务服务机构等生产性服务机构,支持我国优势企业并购海外的研发机构或技术型公司。

对中西部地区而言,主要措施为:①积极承接产业转移,注重从政策上适时引导劳动密集型产业向中西部地区转移。在加强政策引导的同时,必须坚持市场导向,减少行政干预,促使生产要素在地区间、产业间自由流动,坚持生态环保,严格产业准入;②我国劳动密集型产业更多地分布于中小企业和非公有制企业,鉴于中小企业和非公有制企业融资困难,要加强资金支持。政府应加强引导、调控,并与有关方面出资兴办信用担保机构,以解决劳动密集型企业融资担保难的问题;③依据各地不同的要素禀赋,因地制宜,有选择地发展产业集群,形成聚合效应。在科学合理规划的基础上,明确产业集群重点发展方向,有目标地吸引那些具备产业带动优势和具有产业关联效应或配套协作功能的项目进入集群内,以促进相关集群的发展及其竞争优势的提升;④加强对农业的反哺力度,加大财政支农投入,引导鼓励社会资金投入第一产业。建立和创新农村土地承包经营权流转机制和集体用地流转制度;完善农技推广的社会化服务机制,开展多种形式的农技推广服务;积极引导、培育和扶持农机专业合作社会发展,提高农业机械化水平。

#### 参考文献:

- [1] 张军,陈诗一, GARY H. JEFFERSON. 结构改革与中国工业增长[J]. 经济研究, 2009(7): 4-20.
- [2] 于春晖,郑若谷,余典范. 中国产业结构变迁对经济增长和波动的影响[J]. 经济研究, 2011(5): 4-31.
- [3] 梁维全. 外资工业对工业结构变化与升级的贡献度[J]. 国际经贸探索, 2009(7): 45-51.
- [4] 蔡昉,王美艳,曲玥. 中国工业重新配置与劳动力流动趋势[J]. 中国工业经济, 2009(8): 5-16.
- [5] 金碚,吕铁,邓洲. 中国工业结构转型升级:进展、问题与趋势[J]. 中国工业经济, 2011(2): 5-15.
- [6] 吕明元. 产业结构“国际标准模式”的适用性研究:1952—2008年中国经验的实证分析[J]. 经济经纬, 2011(6): 52-56.
- [7] 王岳平. 开放条件下的工业结构升级[M]. 北京:经济管理出版社, 2004.
- [8] 董登珍,李静,龙江舫. 技术创新与湖北省工业结构升级研究[J]. 科技进步与对策, 2010, 27(15): 54-57.
- [9] 夏斌. 提升生产性服务业中研究与技术服务投入率的策略研究[J]. 科技进步与对策, 2010, 27(17): 71-74.
- [10] 蔡昉,王德文,曲玥. 中国产业升级的大国雁阵模型分析[J]. 经济研究, 2009(9): 4-14.

(责任编辑:万贤贤)