

产业要素价格扭曲的效率损失与校正之策[※]

——基于全球投入产出表的视角

傅春杨 张平 陆江源

内容提要: 该文利用包含经济扭曲变量和投入产出结构的一般均衡模型,以美、日、英、法、德、意、韩等发达经济体为基准国,在模型中引入行业产品价格扭曲、行业资本价格扭曲、行业劳动力(高技能劳动力、中等技能劳动力、低技能劳动力)价格扭曲等三类扭曲变量,测算中国各行业要素投入扭曲带来的产出效率损失,结果表明:中国各行业扭曲对经济产出的影响迥异,金融业和企业生产相关的现代服务业的扭曲显著地增加产出损失;通过对不同类别扭曲影响的分解,资本、产品、各类劳动力的价格扭曲在不同行业表现也很不一样,现代服务业主要通过高、中技能劳动力价格扭曲影响产出,而如果消除教育和卫生行业的扭曲,反而会降低产出。未来需要从市场化改革、产业政策有效性等角度对行业要素价格扭曲导致的效率损失加以校正。

关键词: 要素配置扭曲 产出损失 投入产出结构 国际比较

中图分类号: F061.2

文献标识码: A

文章编号: 1009-2382(2018)03-0009-10

DOI:10.13891/j.cnki.mer.2018.03.002

一、引言

中国经济依赖于要素投入驱动的经济增长模式难以维持,中国经济增长需要从创新驱动和资源配置更优化的角度来寻找新的源泉。但是现阶段的体制机制安排阻碍了资源配置的市场化定价,行业投入要素价格出现扭曲,损失效率。从整体经济的角度整体性地来考察各个行业经济扭曲对产出损失的影响,将扭曲的经济影响量化,进而寻找最低效率的部门以及最无效的扭曲,成为资源配置理论的关键。本文将经济扭曲和投入产出结构引入一般均衡模型,以行业产品价格扭曲、资本价格扭曲、劳动力价格扭曲(分为高技能、中等技能、低技能劳动力)为基础,通过行业要素配置份额变动和投入产出系数矩阵的整体影响,可以较为完整和系统地探究效率(产出)损失的问题。因此本文讨论的“效率损失”具体指消除扭曲以后的理论产出与实际产出之间的差值,理论产出则由反事实估计得出。

包含扭曲的一般均衡文献中,Hsieh & Klenow

(2009)首先将产品价格扭曲和资本价格扭曲变量引入一般均衡模型,发现如果将中国的劳动和资本进行无扭曲地有效配置,则中国TFP将得到极大提升。陈永伟和胡伟民(2011)在此模型基础上引入了中间品投入,利用中国工业企业数据发现中国制造业各子行业间的资源错配产生了大约15%的产出损失。经济各行业部门之间的联动性,使得行业内的经济扭曲会通过广泛的经济联系影响其他行业的要素配置,进而系统地影响整体经济产出。因此在模型中引入投入产出结构,可以更全面地刻画扭曲对经济产出的影响。Jones(2011)最先在只带有产品价格扭曲的一般均衡模型基础上引入了投入产出结构,发现行业经济扭曲将通过投入产出结构极大地影响TFP对于经济增长的贡献。Leal(2015)将产品价格扭曲和劳动力价格扭曲引入具有投入产出结构的单要素生产函数,以美国为基准国,首次尝试通过反事实估计测算了墨西哥各行业扭曲带来的整体产出损失,发现房地产业、教育和采矿业的扭曲造成了墨西哥和美国之间最大的经济效率损失。

※ 基金项目: 国家社会科学基金重点项目“中国城市规模、空间聚集与管理模式研究”(编号:15AJL013); 国家社会科学基金一般项目“新常态下我国经济增长转型与结构变迁研究”(编号:16CJL022)。

在经济扭曲的影响方面,曹玉书和楼东玮(2012)分析和分解了各地区及三次产业资源错配,重新测算了我国在资源错配条件下的经济增长,结果显示若消除资源错配,可以使我国GDP增长率平均每年提高0.90个百分点。程大中(2014)在双边HOV基本框架下同时引入要素生产率与综合贸易成本,多角度评估了在全球价值链分工背景下中国增加贸易隐含的净要素含量流向扭曲程度。罗德明等(2014)用DSGE框架讨论了中国偏向国有企业的政策带来的经济损失。

在国际投入产出表的研究方面,现有文献主要侧重于全球价值链的分析,鲜有将投入产出表用于增长研究的文献。叶作义等(2015)通过对国际投入产出表的分析,发现美、日等发达国家的附加值要高于中国、韩国等新兴国家。李金昌和项莹(2014)用国际投入产出表测度了1995-2009年中国制造业整体及14个细分产业出口的增值份额及其国别(地区)来源。刘瑞翔、颜银根和范金(2017)根据带有空间关联度的新增长核算模型,利用国际投入产出表1995-2009年数据,对中国经济增长源泉进行了分解,为国内较早将国际投入产出表用于增长核算的文献。而本文则是从资源错配的角度,用投入产出表的数据来讨论价格扭曲对经济增长的影响。

综合以上文献,目前还没有将投入产出结构、产品、资本、劳动扭曲结合双要素生产函数来整体性地评估经济扭曲对经济产出影响的一般均衡模型。事实上,缺少投入产出结构或者缺少任何一项要素价格扭曲(即假设此要素不存在价格扭曲),会使得反事实估计的结果产生较大偏差,从而降低模型的可信度。而本文旨在填补这一文献空白。

本文的余下内容分为四部分:第二部分介绍基础理论模型和数据来源;第三部分进行数据校准和产出损失的计算,并进行模型稳健性检验,然后对各类扭曲影响进行分解;第四部分讨论经济扭曲的来源;第五部分给出政策建议。

二、理论模型与数据来源

1. 消费部门

消费者的最优化决策是在预算约束下最大化效用:

$$\text{Max } U(C)$$

$$s. t P_f C = w_1 H + w_2 M + w_3 L + rK + \pi, \pi = \sum_{i=1}^N \pi_i + \pi_f$$

其中, C 为最终消费; P_f 表示最终品价格; w_1, w_2, w_3 分别表示高技能、中等技能、低技能平均劳动力价格; H, M, L 分别表示高技能、中等技能、低技能劳动; π, π_i, π_f 分别代表整体垄断利润、中间投入行业垄断利润、最终品厂商垄断利润。

2. 中间投入生产厂商

经济体中有 N 个部门,且每个部门之间存在投入产出关系。有 $Q_i = C_i + \sum_{j=1}^N x_{ji}$, 其中 C_i 为部门 i 的最终消费值, Q_i 为部门的总产出, x_{ji} 为部门 j 在成本中使用的部门 i 的产品量。

这是一个开放经济体,每个部门的生产函数为:

$$Q_i = A_i (K_i^{\alpha_i} H_i^{\beta_{1i}} M_i^{\beta_{2i}} L_i^{\beta_{3i}})^{1-\sigma_i-\lambda_i} \prod_{i=1}^N (x_{ij})^{\sigma_{ij}} IM_i^{\lambda_i}$$

其中, A_i 代表部门 i 的技术水平; K_i, H_i, M_i, L_i 分别代表这个部门所使用的资本、高技能劳动力、中等技能劳动力和低技能劳动力; $\alpha_i, \beta_{1i}, \beta_{2i}, \beta_{3i}$ 分别代表部门 i 在成本中的各类产出系数; σ_{ij} 代表部门 i 在成本中使用的部门 j 产品的占比; IM_i, λ_i 代表 i 部门在生产中使用的进口品和进口品投入系数。

中间品厂商的利润为 $\pi_i = P_i Q_i - C(Q_i)$, 设 ϕ_i 为价格加成的倒数,由一阶条件得 $mc_i = \phi_i * P_i$ 。从而中间品厂商的决策转化为成本最小化问题:

$$\text{Min } C(Q_i) = \omega_{1i} w_{1i} H_i + \omega_{2i} w_{2i} M_i + \omega_{3i} w_{3i} L_i + \gamma_i r_i K_i + \sum_{j=1}^N P_j x_{ij} + P_m IM_i$$

$$s. t Q_i = A_i (K_i^{\alpha_i} H_i^{\beta_{1i}} M_i^{\beta_{2i}} L_i^{\beta_{3i}})^{1-\sigma_i-\lambda_i} \prod_{i=1}^N (x_{ij})^{\sigma_{ij}} IM_i^{\lambda_i}$$

其中, $\omega_{1i}, \omega_{2i}, \omega_{3i}, \omega_{1i}, w_{2i}, w_{3i}$ 分别代表高技能、中等技能、低技能劳动力的工资扭曲和无扭曲时的工资; γ_i, r_i 表示资本价格的扭曲和无扭曲时的资本价格; P_m 表示进口品价格,进口价格和进口品的量外生决定,进口品价格并无扭曲影响。

用拉格朗日方法,求解成本最小化问题,得到:

$$\omega_{1i} w_{1i} H_i = \beta_{1i} (1 - \sigma_i - \lambda_i) mc_i Q_i$$

$$\omega_{2i} w_{2i} M_i = \beta_{2i} (1 - \sigma_i - \lambda_i) mc_i Q_i$$

$$\omega_{3i} w_{3i} L_i = \beta_{3i} (1 - \sigma_i - \lambda_i) mc_i Q_i$$

$$\gamma_i r_i K_i = \alpha_i (1 - \sigma_i - \lambda_i) mc_i Q_i$$

$$P_m IM_i + \sum_{j=1}^n P_j x_{ij} = (\lambda_i + \sum_{j=1}^n \sigma_{ij}) mc_i Q_i$$

上面的方程意味着,在 CD 形式的生产函数下,各类要素的成本投入都占总成本的固定比例。

注意到上述前 4 个等式右侧都是常数,因此我们将高技能工资扭曲的形式定义为:

$$\omega_{1i} = \frac{\omega_{1i}w_{1i}}{w_{1i}} = \frac{\omega_{1i}w_{1i}}{w_i} = \frac{\text{本国 } i \text{ 行业高技能平均工资}}{\text{本国高技能平均工资}}$$

因为 w_{1i} 为无扭曲时工资,我们假定该工资与全国平均价格 w_i 一致,因此等式可以成立。当扭曲消除,即 ω_{1i} 为 1 时,意味着高技能劳动力在所有行业的平均工资都相等,这个假定过于理想化而忽略了行业特性导致的价格差异。因此本文考虑以发达经济体的价格扭曲作为基准,即中国的价格扭曲消除到发达经济体的扭曲水平,这样的做法既考虑了不同行业特性带来的差异,又便于进行国际比较。因此更进一步,我们假定基准国的扭曲为 1,得到:

$$\omega_{1i} = \left(\frac{\omega_{1i}w_{1i}}{w_i} \right)_{\text{分析国}} / \left(\frac{\omega_{1i}w_{1i}}{w_i} \right)_{\text{基准国}}$$

同样的推导可以得到 ω_{2i} 、 ω_{3i} 、 γ_i 的表达式。

对于价格加成的倒数 ϕ_i ,考虑将 $mc_i = \phi_i * P_i$ 代入成本最小化一阶条件中的第五个式子,可以得到:

$$P_m IM_i + \sum_{j=1}^n P_j x_{ij} = \left(\lambda_i + \sum_{j=1}^n \sigma_{ij} \right) mc_i Q_i = \left(\lambda_i + \sum_{j=1}^n \sigma_{ij} \right) Q_i * \phi_i P_i$$

整理得到:

$$\phi_i = (P_m IM_i + \sum_{j=1}^n P_j x_{ij}) / [(\lambda_i + \sum_{j=1}^n \sigma_{ij}) Q_i P_i]$$

式子的左边是中间投入价格加成,式子的左边第一项是行业中间品投入总值(包括了进口品),代表了生产投入中的总成本;第二项是总产出乘以一个常数。由于价格加成是一个无法观测的量,价格相对于边际成本的加成本身就是一个理论值,现有的模型都是采用代理变量的形式来代表价格加成。因此本文采用上式作为代理变量来表示价格加成的倒数。事实上,在 CD 形式的生产函数中,在同样的中间投入和进口品投入作为成本的条件下(等式右侧第一项),产出越高(等式右侧第二项),价格加成也就越高,价格加成的倒数也就越低(等式左侧)。从而在价格加成发生变化时,等式的右侧和左侧同方向变化。因此本文的代理变量存在一定的合理性。

这样,中间投入价格加成可以表示成中间品投入(包括进口品)占总产出的比值,我们同样利用基准

国对它进行调整:

$$\phi_i = \frac{\text{本国 } i \text{ 行业的中间品在总产值中的占比}}{\text{基准国 } i \text{ 行业的中间品在总产值中的占比}}$$

3. 最终品厂商

最终品厂商的生产函数为 $Y_f = \prod_{i=1}^N C_i^{\theta_i}$ 。

最终品厂商的决策是:

$$Max \pi_f = P_f Y_f - \sum_{i=1}^N P_i C_i$$

将最终品厂商价格 P_f 单位化为 1,最优化决策的

一阶条件为 $\frac{\partial Y_f}{\partial C_i} = P_i$,又由于最终品生产的 CD 函数性质,有 $P_i C_i = \theta_i Y_f$,从而得到 $\pi_f = 0$ 。在本文模型中,最终品厂商的利润为 0。

4. 最终产出

假定 $\tilde{a}_i = \frac{K_i}{K}$, $\tilde{b}_{1i} = \frac{H_i}{H}$, $\tilde{b}_{2i} = \frac{M_i}{M}$, $\tilde{b}_{3i} = \frac{L_i}{L}$, $\tilde{m}_i =$

$\frac{P_i Q_i}{Y}$ 。即 \tilde{a}_i 、 \tilde{b}_{1i} 、 \tilde{b}_{2i} 、 \tilde{b}_{3i} 分别表示各个中间投入行业

在扭曲变化的情况下雇用的资本占全国资本,高、中、低技能劳动力占全国高、中、低劳动力的比重,即该部门雇用资本、劳动占全部要素的比例。 \tilde{m}_i 表示部门 i 的总产出和全部最终消费的占比关系。上标有“~”的变量表示受到扭曲影响的变量,每当扭曲改变,这些变量受到影响,进而会影响总产出。没有“~”的变量表示与扭曲无关的变量。

由以上假定可以推出最终品产出的可计算公式,由于最后需要进行产出差值的反事实估计,因此简化起见,省去了常数项,只采用正比于的形式:

$$\ln Y \propto \frac{1}{1 - \sum_{i=1}^N m_i \lambda_i} \sum_{i=1}^N \{ m_i [(\sigma_i + \lambda_i) \ln \phi_i + (1 - \sigma_i - \lambda_i) (\alpha_i \ln \tilde{a}_i + \beta_{1i} \ln \tilde{b}_{1i} + \beta_{2i} \ln \tilde{b}_{2i} + \beta_{3i} \ln \tilde{b}_{3i} - \ln \tilde{m}_i)] \}$$

$$\text{其中 } \tilde{a}_i = \frac{1}{\gamma_i} \frac{(1 - \sigma_i - \lambda_i) \tilde{m}_i \phi_i \alpha_i}{\sum (1 - \sigma_i - \lambda_i) \tilde{m}_i \phi_i \alpha_i},$$

$$\tilde{b}_{1i} = \frac{1}{\beta_{1i}} \frac{(1 - \sigma_i - \lambda_i) \tilde{m}_i \phi_i \beta_{1i}}{\sum (1 - \sigma_i - \lambda_i) \tilde{m}_i \phi_i \beta_{1i}},$$

$$\tilde{b}_{2i} = \frac{1}{\beta_{2i}} \frac{(1 - \sigma_i - \lambda_i) \tilde{m}_i \phi_i \beta_{2i}}{\sum (1 - \sigma_i - \lambda_i) \tilde{m}_i \phi_i \beta_{2i}},$$

$$\tilde{b}_{3i} = \frac{1}{\beta_{3i}} \frac{(1 - \sigma_i - \lambda_i) \tilde{m}_i \phi_i \beta_{3i}}{\sum (1 - \sigma_i - \lambda_i) \tilde{m}_i \phi_i \beta_{3i}} \quad \hat{B} = (\sigma_{ij} \phi_i) \quad \hat{m} =$$

$$[\hat{m}_1, \dots] = \hat{\theta}(I - \hat{B})^{-1}.$$

\hat{B} 为价格扭曲调整以后的投入产出系数矩阵, $\hat{\theta}$ 表示各行业最终消费品占全部消费品的比例向量。 \hat{m} 是由 \hat{m}_i 构成的向量。

在推出了最终产出方程以后, 本文尝试用反事实估计的方法测算消除扭曲以后带来的产出增长, 以此来评估各个行业扭曲对总产出的影响。具体的方程为:

$$\Delta \ln Y = \ln Y_{\text{消除某行业扭曲}} - \ln Y_{\text{不消除任何扭曲}}$$

需要说明的是, 研究国和基准国都是采用一年的数据, 因此本文研究的是某一年中国的经济扭曲在调整到基准国的状态时, 产出可以变化的水平, 属于一个静态模型。在本文框架下, 不存在技术进步带来的产出增长, 因此可以比较清晰地分离要素配置效率和技术进步带来的产出效果。

5. 数据来源

考虑国际可比的因素, 我们采用国际投入产出数据库(WIOD)中的国家投入产出表(NIOD)的投入产出数据。行业的资本存量, 资本回报绝对值, 从业人员劳动时间(分高、中、低技能), 劳动回报绝对值(分高、中、低技能)都来自WIOD附属的社会经济账户(SEA)。我们主要以中国2009年为研究国, 分别以美国、日本、英国、法国、德国、韩国、意大利为基准国, 其中美国、日本、韩国采用了1995-2009年数据, 英国、法国、德国、意大利由于数据可获得性而采用了1995-2007年数据。由于数据都是来自一个数据

库, 因此是国际可比较和年份可比较的。

2014年发布的国际投入产出表版本中共包含35个行业, 按照《国际标准产业分类》(ISIC/Rev3)划分归并。但由于国家投入产出表(NIOD)和社会经济账户(SEA)中的中国有两个行业数据为零, 因此我们将这两个行业与最后一个行业归并, 形成了33个行业。

特别地, WIOD数据库中还包含了三类劳动力分类, 根据其2012年版本的定义: 小学及以下学历的劳动力被划为低技能劳动力, 中学及技校学历的劳动力被划为中等技能劳动力, 大学及以上学历的劳动力被划为高技能劳动力。

三、各行业经济扭曲带来的产出损失及稳健性分析

1. 数据校准

在进行反事实估计以前, 需要对参数进行校准。本文采用国际投入产出表(WIOD)系列中的国家投入产出表(NIOD)数据及社会经济账户(SEA)的数据进行校准, 数据口径可比。根据前文所述的扭曲计算方法及系数定义可以得到系数的计算方法。具体的系数计算方法和来源见表1。特别需要提出的是, 正如上文所述, 中间品价格扭曲由价格加成的倒数来表示, 因为在同样的成本下(分子中的中间品), 产出越高(分母), 价格加成越高, 价格加成的倒数也就越低。因此本文采用此式作为代理变量来表示价格扭曲 ϕ_i 。

表1 各系数含义、计算方法及数据来源

系数	系数含义	计算方法	数据来源
ϕ_i	中间投入产品价格扭曲	$\frac{\text{本国 } i \text{ 行业的中间品在总产值中的占比}}{\text{基准国 } i \text{ 行业的中间品在总产值中的占比}}$	WIOD - SEA
ω_{1i}	高技能劳动力价格扭曲	$\frac{\text{本国 } i \text{ 行业高技能平均工资}}{\text{本国高技能平均工资}} / \frac{\text{基准国 } i \text{ 行业高技能平均工资}}{\text{基准国高技能平均工资}}$	WIOD - SEA
ω_{2i}	中等技能劳动力价格扭曲	$\frac{\text{本国 } i \text{ 行业中等技能平均工资}}{\text{本国中等技能平均工资}} / \frac{\text{基准国 } i \text{ 行业中等技能平均工资}}{\text{基准国中等技能平均工资}}$	WIOD - SEA
ω_{3i}	低技能劳动力价格扭曲	$\frac{\text{本国 } i \text{ 行业低技能平均工资}}{\text{本国低技能平均工资}} / \frac{\text{基准国 } i \text{ 行业低技能平均工资}}{\text{基准国低技能平均工资}}$	WIOD - SEA
γ_i	资本价格扭曲	$\frac{\text{本国 } i \text{ 行业资本回报率}}{\text{本国资本回报率}} / \frac{\text{基准国 } i \text{ 行业资本回报率}}{\text{基准国资本回报率}}$	WIOD - NIOD
$B = (\sigma_{ij})$	中间品投入产出系数矩阵	$\frac{j \text{ 中间品投入}}{i \text{ 行业总产出}}$	WIOD - NIOD

续表

系数	系数含义	计算方法	数据来源
θ_i	行业最终消费占全部最终消费	$\frac{i \text{ 行业最终消费}}{\text{全国最终消费}}$	WIOD - NIOD
α_i	资本的产出系数	$\frac{i \text{ 行业资本回报}}{i \text{ 行业增加值}}$	WIOD - SEA
β_{1i}	高技能劳动力的产出系数	$\frac{i \text{ 行业高技能劳动回报}}{i \text{ 行业增加值}}$	WIOD - SEA
β_{2i}	中等技能劳动力的产出系数	$\frac{i \text{ 行业中等技能劳动回报}}{i \text{ 行业增加值}}$	WIOD - SEA
β_{3i}	低技能劳动力的产出系数	$\frac{i \text{ 行业低技能劳动回报}}{i \text{ 行业增加值}}$	WIOD - SEA
λ_i	进口的产出系数	$\frac{i \text{ 行业进口投入}}{i \text{ 行业增加值}}$	WIOD - NIOD

2. 产出损失

本文采用 Matlab R2012b 软件进行反事实估计，是将中国 2009 年某一个行业的全部扭曲消除到基准国美国 2009 年的扭曲水平，从而得到产出变化结果。结果如图 1 所示。纵轴的指数表示消除某一个行业的全部扭曲以后，整体经济的产出可以增长的比例。由于采用的是 ln 形式，因此 1.02 即表示扭曲消除以后产出可增长 2%。注意到该指数可能小于 1，因为模型是以美国 2009 年的行业价格和要素价格扭曲程

度为基准，指数小于 1 意味着该行业的扭曲调整到美国的程度反而可能降低中国的产出量。该指数并不是表示各行业扭曲的大小，而是表示该行业扭曲对于总体经济产出的影响程度。

从结果来看，指数显著大于 1 的行业主要有农林牧渔，为 1.011；采矿及采石，为 1.012；金融业，为 1.066；计算机、研发及其他商业活动，为 1.109；教育，为 1.029；卫生和社会工作，为 1.016。扭曲改进后产出显著小于 1 的是食品、饮料及烟草制品，为 0.985；

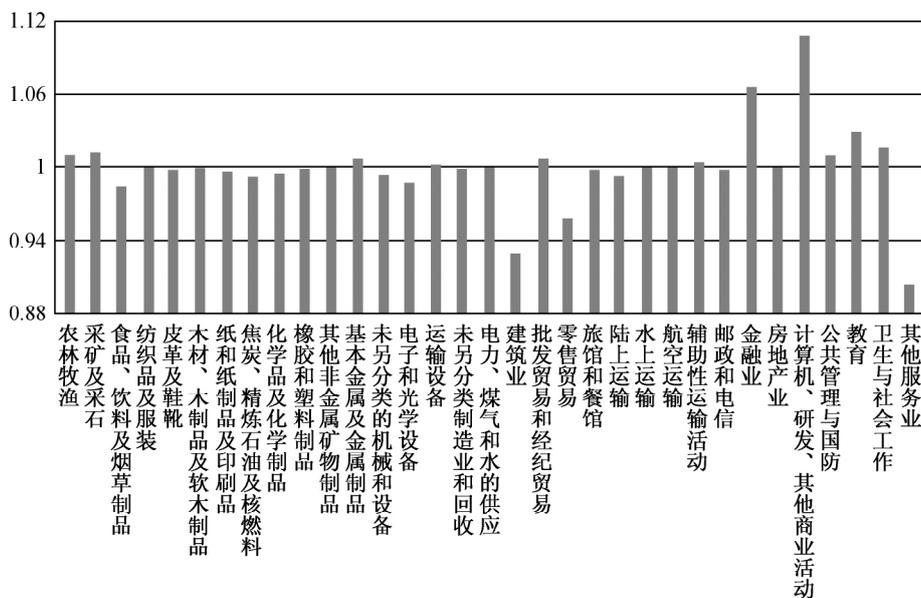


图 1 消除各行业全部扭曲以后带来的产出增长

注：产出无变化时为 1。研究国为中国 2009 年，以美国 2009 年为基准国。
资料来源：作者测算。

建筑业,为0.929;零售贸易,为0.958;其他服务业,为0.904。对产出增长影响最大的是消除金融业的扭曲(带来6.6%的产出增加)和计算机、研发及其他商业活动行业的扭曲(带来10.9%的产出增加)。对产出冲击最大的是消除建筑业的扭曲(减少7.1%的产出),零售贸易的扭曲(减少4.2%的产出),其他服务业的扭曲(减少9.6%的产出)。

其中,计算机、研发及其他商业活动是以下4个行业的归并:不配备操作人员的机械和设备以及个人和家庭用品的租赁,计算机及有关活动,研究与发展,法律、会计、广告等其他商业活动。这一个大类主要是和企业生产相关的服务业。这些行业加上金融业正是欧美发达经济体赖以支撑经济发展的现代服务业。从以上数据来看,消除金融业的扭曲,可以使产出增长6.6%,而消除企业生产相关的现代服务业扭曲,可以使产出增长10.9%。现阶段中国虽然正在进行经济结构的调整,但是工业往服务业转型过程中,现代服务业对于经济的支撑仍然较弱,大量劳动力很可能进入了低端服务业,进而拉低经济增长。可以看到中国现代服务业的扭曲极大地阻碍了中国经济增长。这也正是中国下一步经济结构转型升级和市场化改革需要着力推进的领域。

需要另加解释的是,其他服务业是三个行业的归并:汽车和摩托车的销售、维护和修理,汽车燃料的零售;其他社区、社会和个人服务活动;雇用家政服务人员的私人家庭的活动和私人家庭的无差别生产活动。这一个大类主要是和私人生活相关的服务业。建筑业、零售贸易、其他服务业这些行业正是劳动力进入门槛较低的行业,大量的农村剩余劳动力、下岗工人等劳动力进入这类行业,作为人口红利贡献着自己的力量。这些部门劳动力报酬低,行业议价能力低,但是却以低廉的价格支撑着其他部门的增长。可以看到,这些部门的扭曲如果消除到美国的程度,产出是显著下降的。事实上,这几年劳动力价格的普遍上涨,已经使得中国经济增长承受了很重的下行压力。

那么为何一定要选择一个基准国进行调整,而又偏偏选择了美国2009年?在本文的模型中,关于各类价格的扭曲完全可以采用不作基准国调整的处理,在这样的经济假定下,在扭曲消除的情况下,各种要素价格在所有行业的价格都是一致的。但是这样的假定过于强,一方面因为各个行业存在自身的特点,不同行业的要素回报本身可能存在很大不同;另一方

面即使是发达国家如美、英、法、德、意、日等国,所有行业的要素价格也不都是相同的,因此将中国全部扭曲完全消除的情况完全没有国际可比较性,只是停留在理论层面,因为没有任何国家达到了这个理想水平。因此本文采用基准国进行了数据调整,使得反事实估计中,各类扭曲的消除以基准国的扭曲水平为准,模型表示的是经济扭曲消除到基准国的水平时,产出水平可以得到如何的变化。而之所以选择美国2009年的基准国作为展示结果,是因为美国目前仍旧是世界上最发达的市场经济国家,而且美国自身的产业结构较为完整,不像西欧各国那样经济之间存在互补性。另外本文的基准国只是要素价格扭曲调整的层面,投入产出系数矩阵仍旧采用的是中国数据,因此并不是完全地照搬美国数据来调整中国。而2009年是目前为止可获得的最新年份(WIOD虽然已经更新到2014年,但是SEA表中的部分数据只到2009年)。当然仅仅以美国2009年作为参照国,确实过于偏颇,因此本文进行了模型的稳健性检验。

3. 稳健性检验

由于以上分析只集中讨论了以美国2009年数据作为基准国时的情况,而2007年全球金融危机很可能对美国数据产生很大影响,进而导致我们在选取不同年份作为基准国时产生结果的不稳健。同时虽然美国作为发达经济体,但并不意味着是经济无扭曲的,其本身可能会在某些行业存在较重的经济扭曲,当更换基准国时,也可能导致结果的不稳健。基于以上情况,本文扩大了基准国的数量和年份,分别采用美国1995-2009,日本1995-2009,韩国1995-2009,英国1995-2007,德国1995-2007,法国1995-2007,意大利1995-2007为基准国,共97次基准国。由于数据的可获得性,英法德意四国只采取了1995-2007年的数据。本文仍旧以中国2009年的数据为分析国,进行模型的稳健性检验。

检验结果如图2所示。其中每个行业都有97条线。可以看出指数显著大于1的行业仍旧存在着密集分布,这些线依然密集地分布于农林牧渔,金融业,计算机、研发及其他商业活动,教育,卫生和社会工作。因此即使更换了大量的基准国,经济扭曲对产出影响较大的行业几乎没有发生变化,这反映了中国经济扭曲结构与发达经济体的扭曲之间存在系统性差异的事实。

另一方面,建筑业、零售贸易、其他服务业的指数线却密集分布于1以下。主要制造业的线条基本密

集分布在 1 附近。这个结果与以美国 2009 年数据为基准国时并没有发生很大的变化。由于发达国家经济体本身经济的成熟性,其经济结构和扭曲程度在十

几年跨度中变化不大,因而以不同国家不同年份为基准国,得到的结果比较相近。因此本文的模型可以通过稳健性检验。

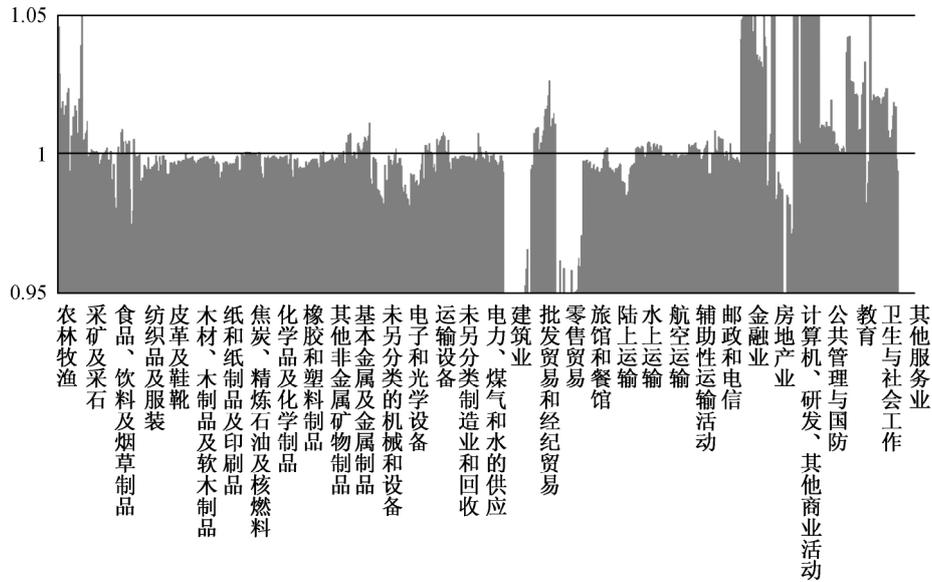


图 2 消除各行业全部扭曲以后带来的产出增长

注: 产出无变化时为 1, 中国为 2009 年数据, 以美国、日本等国多年数据为基准, 共 97 组数据。
资料来源: 作者测算。

4. 扭曲分解

我们将上述行业中指数在 0.99 - 1.01 以外的行业专门列出来, 这类行业将影响产出 1% 以上。然后对五类扭曲进行分解, 方法很简单: 即仅消除一类扭曲, 而不消除其他扭曲。以此来考察单独消除某一项

经济扭曲以后带来的产出增加效果, 其结果如图 3 所示。注意到由于某项扭曲会通过影响资本、劳动在各行业的配比, 进而影响其他扭曲项对经济的影响, 因此各扭曲带来的影响和全部扭曲的影响之间并不是简单的相加或相乘关系。

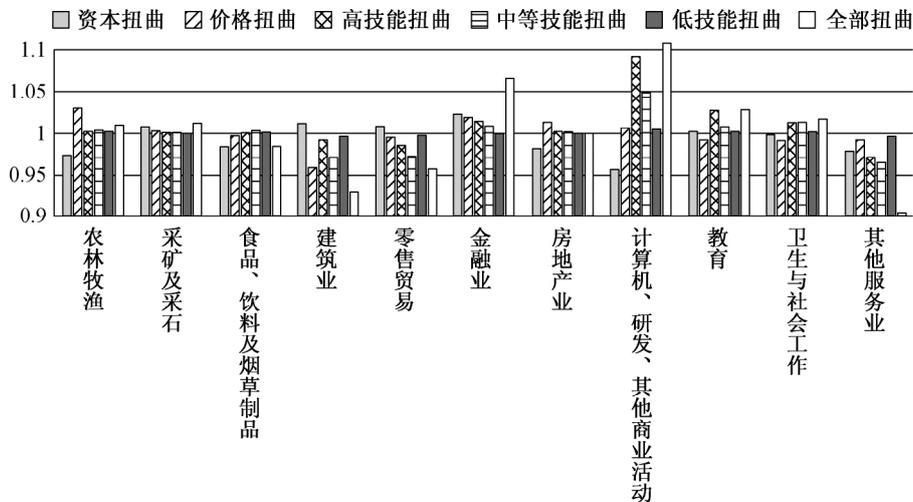


图 3 分别消除五种扭曲和全部扭曲以后的产出增长

注: 无变化时为 1, 中国为 2009 年数据, 以美国 2009 年为基准国。
资料来源: 作者测算。

就结果而言,不同行业的扭曲传导机制显著不同。农林牧渔行业的扭曲主要是产品价格导向的,消除价格扭曲,可以增加3%的整体经济产出,而资本价格扭曲的消除反而可能降低产出量。事实上,几乎所有国家都对农业进行价格补贴,以保护本国农业。但相比于其他发达国家,中国农业部门的价格扭曲带来的损失似乎更高。中国农业生产者分散、弱小,农业收购的定价权主要在大型收购商手上,这就制约了农业生产者获取更高利润,扩大再生产和提高生产技术水平的能力。而中国农业作为第一产业,生产效率一直很难得到提高,更是与由工业化城市化主导的发展战略和农业生产组织形态的落后有很大的关联。农产品定价在城乡二元结构和弱小的农业生产组织方面,本身就处于弱势地位。与欧美国家相比,这种体制机制带来的价格扭曲又通过投入产出结构影响到整体经济产出。这也可以解释农业价格扭曲对于总产出影响显著这一现象。

就金融业而言,资本扭曲和价格扭曲主导,资本扭曲消除可以带来2.4%的产出增加,而价格扭曲消除则带来2.0%的产出增加,技能劳动力的扭曲反而影响不显著。中国的金融部门市场化程度较低,金融市场分割严重,具有隐形担保的公共实体部门在金融市场可以获得较多的资金供给,而私营部门由于硬预算约束的限制,存在信贷供给不足的问题。在这种体制制约下,中国的金融部门长期获取垄断收益,在资金价格定价扭曲和资本收益定价扭曲的模式下,导致了资本的非最优配置,进而导致了产出增长的限制。但是高技能、中等技能劳动力在金融部门却可以获得市场化的高回报,这一点和发达国家并无二致。这样的情况刚好可以解释模型中体现的金融部门扭曲对于经济产出影响的结果。

生产相关的现代服务业巨大的产出损失则是来自高、中技能劳动力的扭曲,高技能劳动力和中等技能劳动力价格扭曲的修正分别可以带来9.3%和4.8%的产出增加。在现代服务业中,普遍的现象是高、中技能劳动力的价格扭曲都会显著地造成产出损失,而低技能劳动力的价格扭曲程度则在所有行业中的影响都几乎不显著。在中国,科学研究、信息技术研究这些现代服务业,大量仍旧以科研机构事业单位的形式提供。受到科层制度和其他体制约束,高学历劳动力并没有得到很好的回报。而这些部门正是内生经济增长的核心——技术进步的主要承担部门,过

低的劳动报酬和严格的管理体制限制了这些部门的高质量产出,更限制这些部门高学历人员往其他部门转移。这个结果正是现阶段制度结构对于技术创新的阻碍和人力资本配置的扭曲这个结论的很好佐证(中国经济增长前沿课题组,2014)。现阶段最能带来产出增长的现代服务业存在巨大的高、中等技能劳动力的价格扭曲,这类扭曲通过投入产出结构影响到其他行业的资本、劳动配置,从而极大地限制了产出的增加。以上结果表明,市场化改革除了要坚定产品价格的市场化导向以外,更要关注人力资本尤其是高、中素质劳动力的优化配置,要坚定地推进市场化改革,破除体制机制障碍,使得高素质劳动力获得应有的经济回报。

教育和卫生对产出的影响同样来自高、中等技能劳动力的工资扭曲,教育行业高、中等技能劳动力价格扭曲消除分别可以带来2.8%和0.8%的产出增加,卫生行业高、中等技能劳动力价格扭曲消除则可以带来1.4%和1.3%的产出增加,但在教育和卫生行业减少价格扭曲将使得产出下降。中国的教育和卫生服务同样主要由事业单位提供,同样是体制机制约束了高学历劳动力的收入,进而制约了这些部门高质量产出的增加,这种制约通过投入产出结构影响到了整体经济产出。与生产相关现代服务业不同的是,教育和卫生直接影响人力资本的积累和升级。由于体制制约了高学历劳动力在教育和医疗部门的收入增加,进而导致高质量的教育和医疗供给不足,中国的人力资本提升就受到制约,其他部门的高质量劳动力的供给就会产生不足,整体产出就会出现效率损失。但教育和医疗作为正外部性和公益性质的产业,价格的市场化需要慎之又慎,即使是在欧美,教育和医疗也并不是完全市场化放开的。本文的模拟数据显示,中国教育和医疗行业的价格扭曲消除,未必可以提高整体经济产出。

相反,在建筑业、零售贸易行业、私人生活相关服务业中,除了资本扭曲以外,其余四种扭曲的消除都将显著降低整体产出水平。在中国,这些部门的进入门槛较低,属于农业转移劳动力和下岗劳动力可以顺利进入的部门,是中国人口红利密集作用的部门。这也是中国低端服务业规模化扩张的原因之一。但是这些部门劳动力因为分散化和技能水平较低,收入水平较低,社会保障覆盖率低,整体劳动生产率也较低。事实上,由于这些部门处于产业链的末端,议价能力

低,客观上是这些部门的低收入补贴了其他垄断部门的收入,产生了剪刀差式的经济增长。因此消除这些部门的扭曲,短期内提高这些部门的劳动力收入,反而会提高其他部门的成本,进而减少产出水平。但是长远来看,这些部门受到的其他部门挤压效果应当逐步消除,这需要对其他行业进行改革,减少行业的收入差异,从而促进社会的公平。

四、经济扭曲来源的解释

那么各个行业的经济扭曲到底是从哪里来的呢?本文认为这是中国的经济发展模式导致的。中国的工业化道路一直采用的是低价工业化的模式,该模式采用产业导向政策压低劳动力价格、资金价格、土地价格和原料价格来扩大工业的利润,从而促进工业的发展。此类产业导向的政策,虽然客观上促进了工业化,但也增大了经济扭曲水平,使得扭曲在短期内无法通过市场调节消除。

与规模工业化相似的是近些年服务业规模化扩张模式。在经济结构转型调整的过程中,现代服务业由于体制机制的制约和高素质劳动力供给不足,使得结构调整过程中从制造业释放的剩余劳动力无法进入高生产效率的现代服务业,而只能进入门槛较低的低端服务业。这使得中国服务业的发展模式也类似于工业,成为了以低端劳动力拥趸的规模化扩张模式。表2展示了2009年中国和其他发达国家“其他服务业”的平均工资和全国平均工资的比值。虽然私人服务业的生产效率确实很低,在发达国家也普遍低于全国平均工资,但是中国的该项指标尤其低。这个结果很好地说明了中国在经济结构转型过程中,低端劳动力拥趸于低端服务业的特点,经济结构的进一步优化事实上需要更深入的改革。

表2 2009年各国“其他服务业”人均工资和全国平均工资的比值

中国	美国	法国	德国	意大利	日本	韩国
0.100	0.869	0.785	0.884	0.598	0.894	0.470

资料来源:作者测算。

经济中存在较大的行业准入限制,生产要素尤其是劳动力无法无摩擦地进入各个行业,则是扭曲的更直接体现。表3展示了2009年各国技能劳动力在33个行业的工资扭曲的方差,这体现了这个经济中技能劳动力的流动水平。方差越大,表明高技能劳动力在

这33个行业间的工资差异越大,也就是劳动力流动性越差。

表3 2009年各国技能劳动力在33个行业的工资扭曲方差

	中国	美国	法国	德国	意大利	日本	韩国
高技能	4.523	0.140	0.068	0.090	0.094	0.561	0.355
中等技能	3.140	0.137	0.060	0.121	0.077	0.386	0.272

资料来源:作者测算。

另一个扭曲解释则是行业的可贸易性。如果行业的国际贸易程度越高,接触国际竞争的水平也越高,也就更利于消除产品价格和生产要素价格的扭曲。自从中国加入世贸组织以后,中国国际贸易水平不断提升,各个行业更深入地进入国际市场参与国际竞争。在这个过程中,那些参与国际贸易的部门逐渐和国际要素价格扭曲趋同。事实上,以上经济扭曲影响产出最多的行业正是那些不可国际贸易的、极少参与国际竞争的服务业:金融业、零售贸易、生产附属的现代服务业、教育、医疗卫生及私人生活服务业。这些部门的定价并不由国际市场给出,而是由较为封闭的国内市场给出,因此扭曲程度较强。与之相对应,可贸易性较强且深入融入国际竞争的服务业部门,诸如批发业、运输业、邮政通讯等行业,虽然也存在一定程度的国内垄断和行业管制,但是它们的经济扭曲对产出损失的影响却不明显。

五、结论及校正之策

本文通过在具有投入产出结构的一般均衡模型中加入产品价格扭曲、资本价格扭曲、劳动力价格扭曲(高、中、低),利用1995-2009年国际投入产出表及其附属的社会经济账户数据,以美、日、英、法、德、意、韩等国为基准国,测算了中国2009年33个行业的经济扭曲导致的产出损失,为中国经济结构转型升级提供新的理论借鉴。

(1)以2009年中国为例,各行业中,金融业和生产相关的现代服务业的扭曲对产出损失的影响巨大,而第二产业的扭曲对经济缺口产生的影响反而很小。这反映近些年中国工业化进程的成功,中国工业部门在国际竞争背景下逐步消除自身的经济扭曲,成为中国经济重要的支柱部门。而发达经济赖以生存的现代服务业在中国却发展迟滞,这些部门的扭曲极大程

度地拖累了中国产出的增长,是中国经济结构转型和市场化改革的着力点。

(2) 在这些扭曲程度较大的行业中,通过要素扭曲的分解,可以发现不同行业通过不同扭曲影响整体产出。消除一个行业不同的扭曲,对于整体经济会产生迥异的效果。农业的扭曲主要存在于产品价格上;现代服务业则主要存在于高、中等技能劳动力的工资扭曲上;教育和卫生医疗在消除了价格扭曲以后,产出反而会下降。这进一步说明通过建立双要素模型,引入多种扭曲的结构可以更加全面系统地考察扭曲对经济的影响。

(3) 经济扭曲很可能来自行业间的准入限制和管制,这些准入限制和管制阻碍了新企业的进入和技能劳动力在行业间的转移。经济扭曲也可能来自行业本身的贸易特性,可贸易部门深入参与国际竞争,激烈的竞争逼迫它去矫正扭曲,而不可贸易部门由于没有面临激烈的竞争,各类定价主要由国内的市场主体给出,因此扭曲的修正较为缓慢。

基于以上分析,未来行业要素价格扭曲导致的效率损失的校正之策:

(1) 坚定不移地推进现代服务业的市场化改革。制造业是中国最早走向国际化和市场化的部门,因此基本没有要素扭曲的效率损失。当前最为重要的是以金融业为代表的现代服务业部门要素价格扭曲严重导致效率损失,因此现代服务业必须学习制造业发展的历史,市场化竞争和对外开放,消除效率损失。当前中国金融业占GDP的8.3%,是世界份额最高的国家,金融业超出了服务实体经济的需求,而成为从实体经济汲取超额收益的部门。金融等现代服务部门如果不加快改革的话,会成为汲取“租金”的服务部门,从而阻碍中国经济的效率提升。

(2) 尤其要注重促进要素的合理配置。由市场来起决定性作用,不仅仅在产品的定价上,也体现在资本价格和劳动力尤其是高素质和中等素质劳动力的定价上。要打破行业间对于人才流动的限制,促进高素质人才在行业间自由流动和获得合理的劳动回报,而这需要经济体制的进一步深入改革。

(3) 产业政策的重点从选择性支持转向消除行业扭曲。违背经济规律,进而扩大经济扭曲的产业政策注定会造成经济的负面影响。由于同一行业的不同经济扭曲对于产出损失的影响不同,因此需要针对

相应行业制定最利于消除经济扭曲和最利于促进经济增长的产业政策。比如教育和卫生医疗行业,扭曲的关键在于高、中等技能劳动力未能得到应有的经济回报,结果是国家投入大,照样上学难、看病难,微观人力资本的积极性没有发挥出来,因此在改革的时候,需要找准最关键的突破口。

参考文献:

1. Hsieh, C., and P. Klenow. Misallocation and Manufacturing TFP in China and India. *Quarterly Journal of Economics*, 2009, 124(4): 1403 - 1448.
 2. Jones, C. I. Misallocation, Economic Growth, and Input-output Economics. *National Bureau of Economic Research* 2011.
 3. Leal J. Key Sectors in Economic Development: A Perspective from Input-output Linkages and Cross-sector Misallocation. *Working Papers* 2015-23, Banco de México 2015.
 4. 柏培文《中国劳动要素配置扭曲程度的测量》,《中国工业经济》2012年第10期。
 5. 曹玉书、楼东玮《资源错配、结构变迁与中国经济转型》,《中国工业经济》2012年第10期。
 6. 陈永伟、胡伟民《价格扭曲、要素错配和效率损失:理论和应用》,《经济学(季刊)》2011年第10卷第4期。
 7. 李金昌、项莹《中国制造业出口增值份额及其国别地区来源——基于SNA2008框架下〈世界投入产出表〉的测度与分析》,《中国工业经济》2011年第8期。
 8. 刘瑞翔、颜银根、范金《全球空间关联视角下的中国经济增长》,《经济研究》2017年第5期。
 9. 罗德明、李晔、史晋川《要素市场扭曲、资源错置与生产率》,《经济研究》2012年第3期。
 10. 叶作义、张鸿、下田充、藤川清史《全球价值链下国际分工结构的变化——基于世界投入产出表的研究》,《世界经济研究》2015年第1期。
 11. 中国经济增长前沿课题组《中国经济长期增长路径、效率与潜在增长水平》,《经济研究》2012年第11期。
 12. 中国经济增长前沿课题组《中国经济减速的结构性特征、转型风险与效率提升路径》,《经济研究》2013年第3期。
 13. 中国经济增长前沿课题组《中国经济增长的低效率冲击与减速治理》,《经济研究》2014年第12期。
- 作者简介:傅春杨,中国社会科学院世界经济与政治系博士生(北京 102488);张平,中国社会科学院经济研究所研究员(北京 100836);陆江源,中国社会科学院经济系博士生(北京 102488)。

[责任编辑:侯祥鹏]