

# 《劳动合同法》改善了工资扭曲吗？

## ——来自中国工业部门的证据

杨振兵 张 诚

(南开大学 经济学院, 天津 300071)

**摘要:** 本文采用超越对数生产函数的随机前沿分析模型测算了中国工业行业的工资扭曲程度, 然后采用倍差法考察了《劳动合同法》的实施对工业部门工资扭曲程度的影响, 通过一系列的稳健性检验之后发现, 我们的实证分析结果是可靠的。2008年开始实施的《劳动合同法》引起工资扭曲程度年均下降0.4403%, 表征要素投入结构的劳动资本比每下降1%, 工资扭曲程度下降0.4902%, 我们的研究结论表明政府的政策干预可以缓解工资扭曲现象, 市场机制在资源配置中起决定性作用的同时政府充分发挥辅助作用也至关重要。

**关键词:** 劳动合同法; 工资扭曲; 随机前沿分析; 倍差法; 工业行业

中图分类号: F247 文献标识码: A 文章编号: 1671-9301(2015)05-0052-11

DOI:10.13269/j.cnki.ier.2015.05.006

### 一、引言

改革开放以来, 中国经济飞速发展, 居民收入水平也不断提升。而在劳动力市场上, 尽管工资水平呈现逐年上升趋势, 但是总体上由于要素市场的改革比产品市场改革相对滞后<sup>[1]</sup>, 劳动力实际获得的工资要远远低于其边际产出水平, 劳动力就业市场上存在着工资被严重低估的现象<sup>[2]</sup>。劳动力市场的工资扭曲造成严重的资源配置效率损失, 因此, 如何让扭曲的薪酬制度回归公平是中国特色社会主义经济健康、良好发展的重要任务。

要素市场上价格扭曲将会严重降低资源配置效率, 造成经济发展失衡。特别是劳动力市场上的工资扭曲还将加重劳资双方收入分配不平衡的局面, 并进一步制约了中国内需水平的提升<sup>[3]</sup>。在当前内需不足产能过剩的宏观背景下, 合理分配收入、缓和要素市场价格扭曲刻不容缓。十八届三中全会指出, 经济体制改革的核心问题是处理好政府和市场的关系, 使市场在资源配置中起决定性作用。但是, 市场机制实现资源优化配置需要一定的制度条件, 市场在提供公共物品、调节收入分配等方面也存在失灵。因此, 十八届三中全会同时还指出要更好地发挥政府的作用。那么, 来自于政府的政策干预是否会对市场关系特别是劳动力市场上的工资扭曲产生影响呢? 本文将以前2008年实施的新《劳动合同法》为例, 探究政府劳动力市场上的政策干预是否会缓解工资扭曲。

新《劳动合同法》实施以后将增加一些不规范用工企业的劳动工资等生产成本, 从而对劳动密集型企业的生产活动造成严重的消极影响<sup>[4]</sup>。在就业市场上, 劳动力尤其是农民工的权益未能得到有

收稿日期: 2015-03-25; 修回日期: 2015-07-17

作者简介: 杨振兵(1986—), 男, 山东诸城人, 南开大学经济学院国际经济研究所博士研究生, 研究方向为劳动经济学、国际经济学; 张诚(1962—), 男, 山西灵丘人, 南开大学经济学院国际经济研究所教授、博士生导师, 南开大学跨国公司研究中心研究员, 研究方向为跨国公司经营战略研究。

效保护,劳动力市场受到种种不当的干预,从而进一步强化了劳动者在“工资谈判”中的劣势地位<sup>[5]</sup>,造成工资扭曲现象较为严重。而对于劳动密集型行业中存在大量非固定或非正式员工的企业,《劳动合同法》的实施规范了用工合同,提升了劳动者的议价能力,这势必将缓和工资扭曲程度,但是目前尚且没有学者进行系统的考察。本文基于这一研究空白,以《劳动合同法》的实施为例,将采用能够有效控制内生性问题的倍差法来评价政策干预对劳动力市场工资扭曲所产生的影响。

倍差法通常借助自然实验的方法将考察对象分为处理组与对照组,通过比较政策干预前后处理组与对照组的差异来评价政策实施效果。由于借助的自然实验是外生给定而较好地避免了内生性问题,因而这种估计因果关系的模型逐渐被广泛使用<sup>[6]</sup>。目前我国正处于工业化进程加速、第三产业尚未完全崛起的特定发展阶段,工业部门仍然是吸纳就业的关键部门。因此,选取工业部门作为研究对象,不但具有典型性,而且有助于准确考察《劳动合同法》的实施对工资扭曲程度的影响。本文以工业部门为研究样本,旨在通过系统而严谨的实证研究,考察政策干预是否对我国要素价格扭曲现象存在调整效应,从而为我国劳动力市场法律法规政策的优化调整 and 有效实施提供一些必要的经验支持和决策依据。

本文剩余部分将作如下安排:第二部分采用超越对数生产函数的随机前沿分析方法对中国工业行业的工资水平进行测度;第三部分通过倍差法考察《劳动合同法》的实施对工业行业工资扭曲程度的影响;第四部分进行系统的稳健性检验;第五部分为结论及政策含义。

## 二、中国工业行业工资扭曲程度的测度

参考现有文献的做法<sup>[1-5]</sup>,本文依然将工资扭曲定义为劳动边际生产率与实际工资的差异。我们将采用 Aigner *et al.*<sup>[7]</sup>及 Meeusen 和 Van den Broeck<sup>[8]</sup>分别独立提出的随机前沿分析(SFA)方法来进行劳动边际生产率的测算。SFA方法的优点在于它不但引入了随机扰动项,而且还假定偏离前沿的因素来自于表示技术无效的非负随机误差项与表示噪声的系统随机误差项两部分,从而考虑了生产者不可控的其他随机因素可能导致的对前沿的偏离;SFA方法具有统计特性,不仅可以对模型中的参数进行检验,还可以对模型本身进行检验;此外,SFA方法的生产前沿面是随机的,这对于跨期面板数据研究而言,其结论更加接近于现实。

### (一) 模型设定

目前使用较为普遍的生产函数包括科布-道格拉斯函数(C-D)、超越对数生产函数(translog production function)以及不变替代弹性生产函数(CES)三种类型,但相较于C-D生产函数和CES生产函数而言,超越对数生产函数的要素产出弹性反映了投入要素之间的替代效应和交互作用,可以加入时间变化的影响而反映了不同投入技术进步的差异,同时也放宽了技术中性的强假设,能够揭示经济系统内的更多特征。因此我们设定的生产函数的具体形式为:

$$\ln Y_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 t + \frac{1}{2} \alpha_2 t^2 + \alpha_3 \ln K_{it} + \alpha_4 \ln L_{it} + \alpha_5 t \times \ln K_{it} + \alpha_6 t \times \ln L_{it} + \frac{1}{2} \alpha_7 \ln K_{it} \times \ln L_{it} + \frac{1}{2} \alpha_8 (\ln K_{it})^2 + \frac{1}{2} \alpha_9 (\ln L_{it})^2 + v_{it} - u_{it} \quad (1)$$

其中, $Y$ 为行业产出, $i$ 为行业, $t$ 为时间, $K$ 为资本投入, $L$ 为劳动力投入。 $v$ 为随机误差项,为不可控的影响因素,作为具有随机性的系统非效率计算,且有 $v_i \sim iidN(0, \sigma_v^2)$ 。 $\mu$ 为技术损失误差项,用以计算技术非效率,根据 Battese 和 Coelli<sup>[9]</sup>对生产无效率项的设定 $\mu_{it} = u_i \exp[-\eta(t-T)]$ ,且有 $u_i \sim N^+(\mu, \sigma_u^2)$ 。

劳动的边际生产率为:

$$MPL = \frac{\partial Y}{\partial L} = \frac{Y}{L} \frac{\partial \ln Y}{\partial \ln L} = \frac{Y}{L} (\alpha_4 + \alpha_6 t + \frac{1}{2} \alpha_7 \ln K + \alpha_9 \ln L) \quad (2)$$

这样,工资扭曲可以表示为:

$$Distort = MPL/w - 1 \quad (3)$$

其中  $Distort$  为工资的扭曲程度  $w$  为实际工资。(3) 式中  $Distort > 0$  意味着劳动边际生产率大于实际工资,存在“向下扭曲”现象,  $Distort < 0$  意味着工资存在“向上扭曲”现象;  $Distort = 0$  意味着不存在工资扭曲现象。我们之所以不用工资扭曲指数的绝对值来衡量扭曲程度<sup>[15]</sup>,是因为这样可以直观地看出工资扭曲方向。

## (二) 数据来源

鉴于数据的可得性,本文选取 2001—2012 年中国工业 36 行业的面板数据作为研究样本,公式(1) 中的投入产出数据来自《中国工业经济统计年鉴》、《中国劳动统计年鉴》等。含有价格因素的变量全部平减为 2000 年不变价格序列。具体投入产出数据指标说明如下:

工业增加值( $Y$ ): 我们采用不考虑中间产品投入价值的工业增加值作为产出指标,并根据分行业工业品出厂价格指数对其进行平减至 2000 年。其中 2008 年后不再提供工业增加值的行业数据,本文根据中国统计局公布的历年年末工业分大类行业增加值增长速度与前一年的增加值数据计算得出。

工业资本投入( $K$ ): 不失一般性,采用资本存量进行度量。我们参考陈诗一<sup>[10]</sup>按照永续盘存法,计算公式为: 资本存量 $_t$  = 可比价全部口径投资额 $_t$  + (1 - 折旧率 $_t$ ) 资本存量 $_{t-1}$ , 上式中折旧率的计算公式为: 折旧率 $_t$  = (累计折旧 $_t$  - 累计折旧 $_{t-1}$ ) / 固定资产原价 $_{t-1}$ 。显然,与大多数现有研究采用固定不变的折旧率相比,本文由统计数据推算得到的逐年变化的折旧率更加贴近现实情况,在此基础上估算得到的资本存量也应该更加准确。

工业劳动力投入( $L$ ): 采用各工业行业年均从业人数予以度量。

本文已将工业统计年鉴中 36 个行业进行重新整理,由于统计口径不统一的原因,“其他采矿业”、“工艺品及其他制造业”“废弃资源和废旧材料回收加工业”三个行业的数据没有包含在研究范围之内。公式(3) 中的实际工资数据来自《中国劳动统计年鉴》,并按照历年居民消费价格指数平减至 2000 年可比价。为方便描述,所剩的 36 个行业按照统计年鉴顺序依次标记为 S1、S2、S3、……S36(如附表 1 所示)。

## (三) 计算结果

通过 frontier4.1 软件,我们从(1) 式各参数的估计结果来看,几乎所有的参数都是在 1% 的水平上显著,因此选用随机前沿模型可以很好地描绘各工业行业生产中的特征及其变化。通过(2) 式和(3) 式,我们计算得出了中国工业行业的工资扭曲指数<sup>①</sup>,并将总体的变化情况报告于图 1。

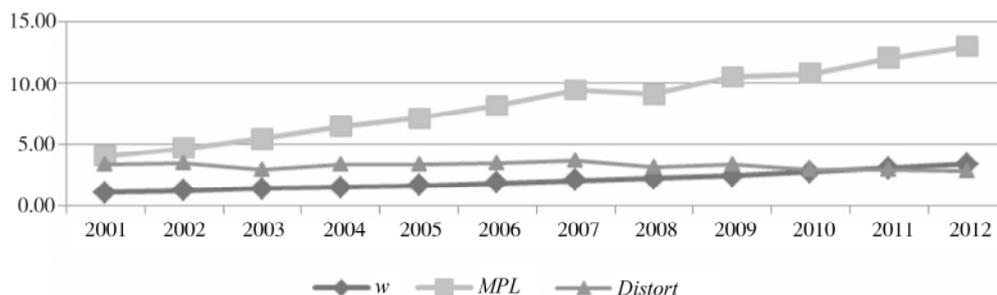


图 1 中国工业行业工资扭曲指数分解

由工资扭曲的计算方法(公式 3) 可以知道,劳动边际生产率与实际工资差距越大,则工资扭曲程度越大。由图 1 可知,样本区间内中国工业行业的实际工资水平由于工资刚性呈现平稳增长趋势,而劳动边际生产率则受技术进步等因素影响虽也具有较高的增长率,但同时也具有较大的波动幅度。为了进

一步剖析工资扭曲程度变化趋势的原因,我们特将工资扭曲程度与实际工资走势图呈现于图2。

从图2可以看出,2001—2012年中国工业行业工资扭曲程度先后经历了两个明显的拐点,第一个是2003年由降到升的拐点;第二个是2007年由升到降的拐点。其中,第一个拐点是随着最低工资标准制度的出台,由于工资水平的上升而降低了工资扭曲程度;而第二个拐点存在的原因是从2003年后中国进入重工业化时代以来,生产规模的急剧扩大提升促进了生产设备利用率与要素边际生产率的急速上升,且这种上升的步调远超过实际工资的调整(工资刚性),因此工资扭曲程度呈现上升趋势。但这种情形自2008年《劳动合同法》实施之后开始发生转折性改变,工资扭曲变为下降趋势。这是由于2008年《劳动合同法》实施之后,实际工资增速加快<sup>②</sup>。尽管2009年工资扭曲程度出现短暂上升的震荡调整,却无法改变工资扭曲程度下降的总体趋势。所以,我们有理由相信2008年开始实施的《劳动合同法》,保护了劳动者的合法权益,改善了中国工业行业的工资扭曲现象。当然,这只是初步的推断,后文的实证分析部分将给出具体的证明。

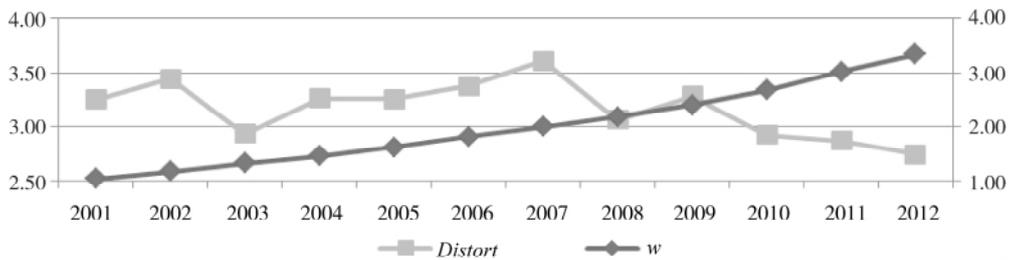


图2 中国工业36行业工资扭曲程度与工资水平

### 三、《劳动合同法》对工资扭曲程度的影响效果分析

#### (一) 模型设定

企业生产以利润最大化与成本最小化为基本目标,所以企业在生产过程中需要严格控制生产成本。而行业间的成本与要素结构(本文采用劳动-资本比表示)密切相关,劳动密集型企业对劳动要素的依赖程度高,且由于大多以流动用工为主,签约率不高,因此《劳动合同法》将增加不规范用工企业的用工成本,对劳动密集型企业影响最大<sup>[4]</sup>。相比较而言,资本密集型行业的劳动者维权意识较高,企业管理较规范,因而它们在《劳动合同法》实施之后并不需要增加太多成本<sup>[11]</sup>。因此,从表面上看,《劳动合同法》的实施对劳动密集型行业的影响较大。事实果真如此吗?

我们分析计算了工业部门不同行业的生产要素投入结构(主坐标轴)与2008年《劳动合同法》实施前后的要素结构的变化情况(副坐标轴),并呈现于图3,可以看出,并不是所有的劳动密集型行业受《劳动合同法》影响较大,一些资本相对密集的行业诸如石油和天然气开采业(S2)、烟草加工业(S9)、石油加工及炼焦业(S18)、黑色金属冶炼及压延加工业(S25)、电力、热力的生产和供应业(S34)等资本相对密集的行业在2008年前后的劳动-资本比重变化相对较大,意味着同样受政策影响较大。因此,单一的按照要素结构的高低来划分处理组与对照组也就无法准确用倍差法测算《劳动合同法》的政策实施效果。

因此,一些研究仅基于政策实施前后的整体样本情况来划分处理组与对照组<sup>[6]</sup>,而没有考虑政策影响前后的样本变化差异,因而也缺乏一定的合理性。在本文中,我们将研究样本按照政策实施时间划分为前后两个阶段进行对比:首先计算出2001—2007年的各工业行业的生产要素结构(劳动-资本比),然后计算出2008—2012年各工业行业的生产要素结构,二者相除进行比较。由于比值较大的行业意味着劳动雇佣水平相对于资本下降较大,同样意味着该行业中的工业企业受政策影响较大,所以我们将其视作处理组,其余受政策影响较小的行业视为对照组。具体地,处理组有19个行业,对照组有17

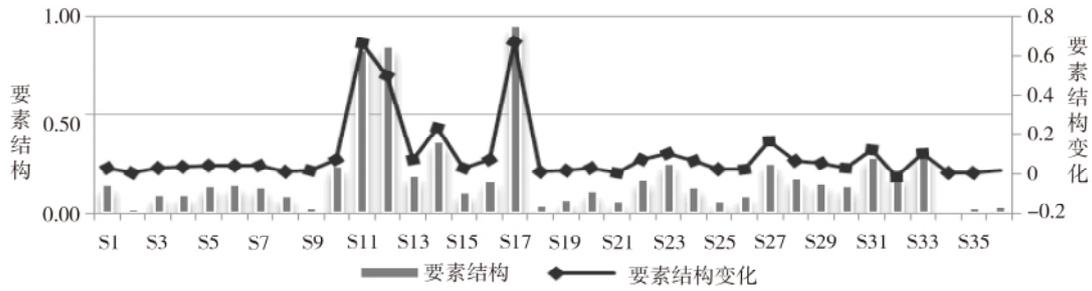


图3 中国工业行业的要素结构与2008年前后的要素结构变化

个行业,分组详情请参考附表1的分组A。从分组的情况来看(如图4)2008年《劳动合同法》实施以后,尽管处理组与对照组都呈现波动的下降趋势,但是两条线演化轨迹靠近,意味着处理组受政策影响的程度更大,初步验证了政策的实施效果<sup>③</sup>。当然我们如此进行分组的合理性以及政策实施后对工业部门工资扭曲程度具体影响,仍然需要我们通过科学严谨的实证分析予以考察。

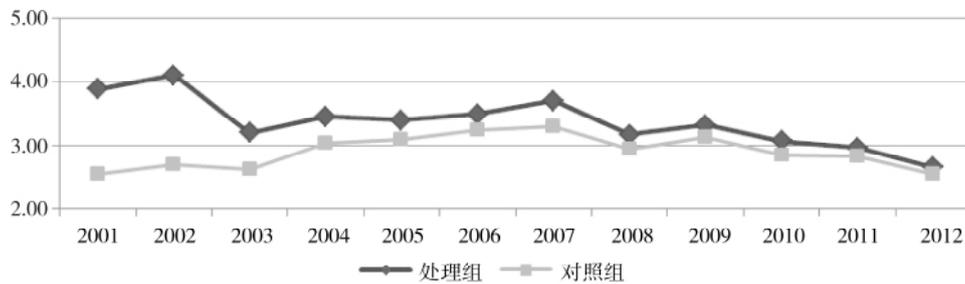


图4 处理组与对照组的工资扭曲指数

相应地,设定一个哑变量  $du$ , 处理组赋值  $du = 1$ , 对照组  $du = 0$ 。另外,由于《劳动合同法》开始实施的时间为2008年,因此将整个样本按照该执行时间划分为两阶段,设置时间哑变量并赋值  $dt = 1$  代表《劳动合同法》实施后(2008—2012年),  $dt = 0$  代表政策实施之前(2001—2007年)。这样,本文所构建的基本回归方程如下:

$$y_{it} = \beta_0 + \beta_1 du_{it} + \beta_2 dt_{it} + \beta_3 du_{it} \times dt_{it} + \varepsilon_{it} \quad (4)$$

其中,  $i$  代表行业,  $t$  代表年份; 被解释变量  $y_{it}$  为前文测算的工资扭曲程度;  $\beta_3$  为倍差法估计量, 表示《劳动合同法》实施对工资扭曲程度的净影响, 其实际意义为劳动密集型行业的工资扭曲程度相对于资本密集型行业受到的政策净影响;  $\beta_1$  的意义是当不随时间变化时, 劳动密集型行业相对于资本密集型行业受到的政策影响;  $\beta_2$  为《劳动合同法》实施前后, 其他相关因素对各行业工资扭曲程度的影响;  $\varepsilon$  为随机误差项。

由于影响工资扭曲程度的因素很多, 为了得到更为稳健的分析结果, 我们需要对相关重要因素加以控制。因此, 参考相关文献, 我们选取了如下可能影响工资扭曲程度的重要因素作为控制变量引入回归模型: 研发强度( $rd$ )、对外开放度( $exp$ )、行业竞争强度( $ci$ )、行业规模( $size$ )。对其选取理由和度量指标, 我们依次说明如下:

(1) 研发强度( $rd$ ) 研究与开发活动可以提升技术水平, 进一步提升劳动的边际生产率。同时研发强度的提升可以提升企业利润, 也可以增加利润分配后的工资水平, 因此研发强度是影响工业行业工资扭曲程度的重要因素。我们采用行业自主研发投入(科技活动经费内部支出)与行业产值的比值对其予以度量。

(2) 对外开放度( $exp$ ) 现有研究发现工业企业可以凭借出口行为提升生产效率与技术水平,

即“出口学习效应”<sup>[12]</sup> ,而且包群等<sup>[13]</sup> 也对中国工业企业出口学习效应的存在性进行了验证。因此,行业对外开放度是影响工业行业劳动边际生产率的重要因素,也是影响工资扭曲程度的重要因素,我们采用行业出口交货值占行业销售产值的比重予以度量。

(3) 行业竞争强度(*ci*) 激烈的行业竞争可以从微观上强化企业激励机制,促进技术进步,进一步有利于劳动边际生产率的提升,所以行业竞争强度将是影响劳动力市场工资扭曲的重要因素。参考 Cheung 和 Pascual<sup>[14]</sup> ,本文采用勒纳指数所测度的市场垄断程度对市场势力予以刻画,其计算公式如下:

$$li = (VAI - LC) / Y \quad (5)$$

其中 *LC* 为劳动力成本(用工资总额来度量);*Y* 为工业总产值;*VAI* 为工业增加值,依然根据中国统计局公布的历年年末工业分大类行业增加值增长速度与前一年的增加值数据计算得出。而勒纳指数值越高,代表行业垄断程度越强,其值越低则意味着行业竞争程度越高,所以我们参考杨振兵<sup>[15]</sup> 的做法构造了如下行业内部的竞争强度指数:

$$ci = 1/lih \quad (6)$$

(4) 行业规模(*size*) 行业规模的扩大利于生产过程中设备潜能的发挥<sup>[16]</sup>,可以提升劳动的边际生产率;同时可以形成规模经济降低生产成本,提升利润分配因而影响工资水平,因此行业规模也会影响工业行业的工资扭曲程度,我们采用不变价的行业资产总值(单位为亿元)的自然对数进行度量。

这样,我们最终采用的回归模型为:

$$y_{it} = \beta_0 + \beta_1 du_{it} + \beta_2 dt_{it} + \beta_3 du_{it} \times dt_{it} + \beta_4 rd_{it} + \beta_5 exp_{it} + \beta_6 ci_{it} + \beta_7 size_{it} + \varepsilon_{it} \quad (7)$$

以上各变量指标数据来自《中国工业经济统计年鉴》、《中国劳动工资统计年鉴》、《中国科技统计年鉴》等。

## (二) 实证结果及讨论

我们首先采用普通 OLS 法对方程(7)进行了参数估计,可以发现,无论是否考虑控制变量 *du* × *dt* 的回归系数虽然为负,但并不显著。我们进一步利用 Wooldridge 与 White 检验对方程(7)进行了自相关与异方差检验,发现无论是否引入控制变量均存在显著的一阶自相关与异方差,这说明 OLS 的估计结果是存在偏误的。因此,我们转而采用能够同时纠正面板数据异方差和自相关的面板修正标准差法(PCSE)对模型进行参数估计。我们将不考虑控制变量的参数估计结果报告于表1的模型3,考虑控制变量的结果报告于表1的模型4。可以很清晰地看出,在没有考虑控制变量的模型3中,*du* × *dt* 系数虽然为负,但也是不显著的。而在加入控制变量的模型4中其显著水平达到10%,并且显著为负,从而表明《劳动合同

表1 参数估计结果

变量	OLS 估计		PCSE 估计	
	模型1	模型2	模型3	模型4
<i>du</i> × <i>dt</i>	-0.3072 (0.4736)	-0.4403 (0.4520)	-0.3072 (0.2214)	-0.4403* (0.2640)
<i>du</i>	0.6417** (0.3057)	0.8888*** (0.3087)	0.6417*** (0.1429)	0.8888*** (0.1768)
<i>dt</i>	-0.1667 (0.3441)	-0.4486 (0.3614)	-0.1667 (0.1757)	-0.4486 (0.1136)
<i>rd</i>		0.1517 (0.2187)		0.1517** (0.0728)
<i>exp</i>		-0.3308 (0.7152)		-0.3308 (0.2947)
<i>ci</i>		-0.4344*** (0.0764)		-0.4344*** (0.0708)
<i>size</i>		0.4878*** (0.1090)		0.4878*** (0.0410)
常数项	2.9655*** (0.2221)	0.6027 (0.8899)	2.9655*** (0.1134)	0.6027 (0.4010)
行业哑变量	yes	yes	yes	yes
时间哑变量	yes	yes	yes	yes
R <sup>2</sup>	0.0096	0.1182	0.0165	0.1326
Woodridge 检验	0.0404	0.0000		
White 检验	0.0000	0.0000		
样本容量	432	432	432	432

注:括号中是回归系数标准误;\*\*\*、\*\*和\* 分别表示1%、5%、10%的显著性水平。

法》的实施显著降低了工业行业的工资扭曲程度。从影响程度上来看,在政策实施之后,要素结构变化较大行业的工资扭曲程度年均下降了0.4403%,具有明显的工资扭曲改善的实施效果。

此外,我们还得到了各个控制变量对工资扭曲程度的影响效果。 $rd$ 系数显著为正,说明研发投入比重的提升显著恶化了工资扭曲现象,创新投入的增加可以提升技术水平与劳动的边际生产率,也可以提升产品竞争力与企业利润,原则上工资水平能通过利润分享而得到提升,但是工业部门中却普遍存在劳动力价格被故意压低的工资扭曲现象<sup>[17]</sup>,考虑到工资扭曲程度的变化取决于改变实际工资与劳动边际生产率两种力量的综合作用,因此创新投入的提升恶化了工资扭曲现象。 $exp$ 系数虽然为负,但并不显著,说明出口比重的提升对工资扭曲程度影响并不明显,这是由于当前我国的出口贸易比较优势仍然依托于劳动密集型产业的廉价劳动力成本,但是出口对员工收入的提升并不明显<sup>[18]</sup>,同时现有研究还指出“出口学习效应”对劳动生产率的提升作用也是有限的<sup>[13]</sup>,因此出口对工资扭曲程度影响并不显著。 $ci$ 的系数在1%的水平上显著为负,说明行业内部竞争程度可以缓解工资扭曲程度,这是由于激烈的竞争可以促进生产资源的有效配置,市场机制可以更充分地要对要素价格进行调整,而通常情况下垄断程度较高的行业劳动者议价能力较低,工资扭曲程度较高。 $size$ 的系数显著为正,表明资产规模的扩大利于生产要素集约化<sup>[16]</sup>,并提升要素的边际产品价值,从而恶化了工资扭曲程度。

#### 四、稳健性检验

前文我们通过倍差法验证了《劳动合同法》的实施对工业行业工资扭曲程度具有显著的改善效果,为了检验该实证分析结果的合理性,我们需要对这一分析结论进行一些必要的稳健性分析。按照一般思路,本文将采用反事实分析、安慰剂法则及准倍差法等多种方法进行更为系统的稳健性检验。

##### (一) 反事实分析和安慰剂法则

(1) 反事实分析:倍差法分析结果有效的前提条件之一是在没有政策冲击的情况下,处理组与对照组需要具有相同的变化趋势(Common trend)。具体就本文而言,即假设2008年我国并未实施《劳动合同法》,那么处理组与对照组的工资扭曲程度应该具有相同的演化趋势。但是,该项政策已经实施,因此无法获知未实施该项政策情况下处理组与对照组的演化趋势。我们假设该政策实施的时间随机提前,即假设反事实事件发生在2007与2006年,来检验如果《劳动合同法》的实施时间为2007与2006年对工资扭曲程度会产生何种影响。假如2007年与2006年开始实施的《劳动合同法》仍然对处理组的工资扭曲程度具有改善效果,那么就可以说明前文的倍差法分析结果不够稳健。反之,则说明我们所采用倍差法分析是合理的。我们将政策设定在2007与2006年的反事实分析结果记为检验一与检验二。

(2) 安慰剂法则(Placebo law):现有研究中安慰剂法则是通过更换新的对照组,检测分析结果的合理性<sup>[18]</sup>。然而,本文以工业36个行业为研究样本,受限于样本容量的数量与研究结果的准确性,无法单一地通过调整对照组来进行分析。同时我们发现2008年有些相关政策的出台或冲击同样可能会对工资扭曲程度产生影响,于是我们就按此重新进行划分处理组与对照组,排除这些因素对工资扭曲程度产生的影响,通过反证法来进行稳定性检验。

2008年蔓延全球的金融危机无疑会对工业行业的生产活动造成重要影响,尤其是出口导向的外向型工业企业。我们首先计算2008年前后各个工业行业的出口比重(出口交货值与行业总产值的比值),并将出口比重急剧下降的行业记为处理组,其他行业记为对照组,具体地,处理组行业有20个,对照组行业有16个,分组详情见附表1分组B。之后按照前文的方法对方程(7)式进行参数估计,将其结果记为检验三。

此外,2008年两税合并政策正式实施,也同样可能对工业企业生产活动造成一定影响,尤其是增大税收筹划空间的内资企业更是如此,而外资企业则由于税收优惠的取消造成竞争力相对降低。为

了排除该政策对工资扭曲程度的影响,我们按照工业行业的外资比重进行分组,将外资比重较高的行业设为处理组,内资比重较高的行业记为对照组,分组详情见附表1分组C。然后按照前文的方法对方程(7)进行估计,并将其结果记为检验四。

对于上述四项稳健性检验分析任务,其处理组仍然设定为 $du = 1$ ,对照组仍然为 $du = 0$ ,再次利用PCSE方法进行参数估计,其分析结果报告于表2。

通过表2可以看出,四项稳健性检验结果中 $du \times dt$ 的系数均不显著,即通过提前政策冲击时间、更换处理组与对照组等方式均可以证明,前文用倍差法所得到的《劳动合同法》对工业行业工资扭曲程度的影响结果是合理可信的,从而再次印证了2008年开始实施的《劳动合同法》是导致工资扭曲程度改善的主要原因。值得注意的是,在表2的稳健性分析结果中,各控制变量的系数符号和显著程度与表1的结果相比并未发生较大变化,从而也证明我们选取的控制变量是合理的。

## (二) 准倍差法

从准确意义上讲,前文只是考察了《劳动合同法》实施以后,要素结构变化较大的行业相对于变化较小的行业工资扭曲程度的差异。但《劳动合同法》对工业整体的工资扭曲程度的影响效果不得而知。因此,我们进一步采用准倍差法<sup>[19]</sup>,将(7)式改写成如下形式再次通过PCSE方法进行参数估计:

$$y_{it} = \beta_0 + \beta_1 lk_{it} + \beta_2 dt_{it} + \beta_3 lk_{it} \times dt_{it} + \beta_4 rd_{it} + \beta_5 exp_{it} + \beta_7 ci_{it} + \beta_8 size_{it} + \varepsilon_{it} \quad (8)$$

其中 $lk$ 为要素结构,即劳动与资本的比值, $lk_{it} \times dt_{it}$ 的系数反映了《劳动合同法》实施以后,工业行业的工资扭曲程度如何随着要素结构的变化而变化。方程(8)与方程(7)的差别在于我们不再对工业行业进行分组,因此也就无需设置行业哑变量,只是设置时间哑变量,更加全面地分析政策对工业整体工资扭曲程度的影响效果。

从表3所报告的回归结果来看,准倍差法估计量 $lk_{it} \times dt_{it}$ 的系数符号显著为正,说明2008年《劳动合同法》实施以后,工业行业工资扭曲程度与要素结构(劳动与资本的比值)同向变化。具体来看,工业行业劳动资本比每降低一个单位<sup>④</sup>,则引起工资扭曲程度下降0.4902%,说明《劳动合同法》的实施对工业行业整体的工资扭曲程度具有显著的改善作用。

在社会主义市场经济的运行机制下,工业企业以自身利益最大化为目标,

表2 稳健性检验结果

变量	检验一	检验二	检验三	检验四
$du \times dt$	-0.1287 (0.0964)	-0.1254 (0.0892)	0.1362 (0.0963)	0.1517 (0.1399)
$du$	0.4988 *** (0.0662)	0.4892 *** (0.0746)	0.2369 ** (0.1055)	0.9617 *** (0.1107)
$dt$	-0.2137* (0.1211)	-0.1673 (0.1645)	-0.5118 *** (0.1036)	-0.7209 *** (0.1635)
$rd$	0.3153 *** (0.0708)	0.3857 *** (0.0756)	0.1996 *** (0.0569)	0.1139 *** (0.0316)
$exp$	0.4489 (0.3980)	0.3678 (0.3960)	0.0086 (0.5109)	-0.1769 (0.3094)
$ci$	-0.5153 *** (0.0456)	-0.5080 *** (0.0458)	-0.5128 *** (0.0514)	-0.5125 *** (0.0778)
$size$	0.5025 *** (0.0461)	0.4811 *** (0.0528)	0.4929 *** (0.0591)	0.4562 *** (0.0456)
常数项	0.4944 ** (0.2303)	0.6127 ** (0.2666)	0.8876 *** (0.3446)	2.2084 ** (0.4939)
行业哑变量	yes	yes	yes	yes
时间哑变量	yes	yes	yes	yes
R <sup>2</sup>	0.2113	0.2129	0.2042	0.2335

注:括号中是回归系数标准误;\*\*\*、\*\*和\*分别表示1%、5%、10%的显著性水平。

表3 准倍差法检验结果

变量	无控制变量		有控制变量	
	系数	相伴概率	系数	相伴概率
$lk_{it} \times dt_{it}$	0.6167 *** (0.1636)	0.0000	0.4902 ** (0.1813)	0.0070
$lk$	0.1519 ** (0.0636)	0.0170	0.2385 *** (0.1764)	0.1760
$dt$	-0.1303 (0.1048)	0.2140	-0.2675 ** (0.0502)	0.0000
控制变量	no		yes	
行业哑变量	no		no	
时间哑变量	yes		yes	
R <sup>2</sup>	0.0093		0.2200	

注:括号中是回归系数标准误;\*\*\*、\*\*和\*分别表示1%、5%、10%的显著性水平。限于篇幅,本表并未报告控制变量系数的估计结果,有兴趣的读者可向作者索取。

可能与社会整体的利益最大化存在冲突,因此,政府需要发挥辅助作用以解决市场经济所产生的外部性问题,例如环境保护、维护行业竞争秩序等。《中共中央关于全面深化改革若干重大问题的决定》将使市场在资源配置中起“基础性作用”修改为“决定性作用”,这充分肯定了市场在缓解要素扭曲层面的重要作用。尽管制度不完善是劳动市场上存在工资扭曲现象的原因之一,但我们的研究发现政府在市场经济体制下发挥的辅助作用也有助于缓解工资扭曲现象,维护要素价格的公平合理,促进生产资源的有效配置。

### 五、结论与政策含义

本文基于超越对数生产函数的随机前沿模型测算了中国工业行业的工资扭曲程度,采用倍差法考察了新《劳动合同法》的实施对工业部门劳动力市场工资扭曲程度的影响,并对经验分析结果进行了系统的稳定性检验,我们发现:

样本区间内中国工业行业普遍存在实际工资低于劳动力边际产品价值的工资向下扭曲现象,且工资扭曲指数总体上经历了先升后降的演化趋势。2008年开始实施的《劳动合同法》明显缓解了工业行业的工资扭曲程度,具体而言,工资扭曲程度年均下降0.4403%。通过反事实分析与安慰剂法则进行检验之后,我们发现这一分析结果是稳健的。我们同样采用准倍差法从整体上考察了政策的实施效果:由于《劳动合同法》的实施,工业行业劳动资本比每降低一个单位,则引起工资扭曲程度下降0.4902%,这也再一次印证了《劳动合同法》对工业行业工资扭曲程度的改善效果。

我们得出了各控制变量对工资扭曲程度的影响效果:研发投入比重的提升显著恶化了工资扭曲现象,是因为创新投入的增加可以提升劳动边际生产率但是劳动力价格被故意压低;出口比重的提升对工资扭曲程度影响并不明显,是由于当前我国的贸易出口依托于较低的劳动成本优势,但贸易对员工收入与要素生产率提升的影响皆不显著。行业内部的激烈竞争可以缓解工资扭曲程度,是由于激烈的竞争可以促进生产资源的有效配置,市场机制可以更充分地对要素价格进行调整。资产规模的扩大提升要素的边际产品价值从而恶化了工资扭曲程度。

我们的研究发现政府在劳动力市场上进行政策干预,可以有效地缓解工资扭曲现象,这主要是通过提升工资增长率来实现的。同时,不得不指出的是,《劳动合同法》缓解工资扭曲现象并没有以牺牲劳动的边际生产率为代价。这说明,政府的政策干预可以有效地辅助缓解市场失灵,更有效地帮助完善市场运行机制。

中国人口众多,相对于较为稀缺的资本而言,劳动作为生产活动中一个重要的投入要素往往被忽视。在以人为本的社会主义国家里,保护劳动者合法权益是必不可少的。通过本文的结论我们得到如下政策建议:首先,《劳动合同法》的实施在一定程度上缓解工资扭曲,但是仍然需要政策执行效果的后续监督与其他维护劳动者合法权益的政策出台;其次,由于不同行业的工资扭曲程度差异化特征明显,需要针对具体行业制定更为细致的差异化政策,从根本上改善工资扭曲现象;第三,需要优化创新方向,以提升生产效率为目的的创新活动将会恶化工资扭曲,所以创新方向应该以质量为导向,在注重产品竞争力的同时提升工资在税后利润中的分享比重;第四,政府需要维护行业竞争秩序,防止大型公司垄断势力蔓延并蓄意压低劳动工资行为;最后,实施科教兴国战略,加大职业培训力度,提升劳动者的生产素质也将是缓解工资扭曲最为有效的途径。

附表1 工业36行业代码及分组

代码	行业	分组 A	分组 B	分组 C
S1	煤炭采选业	0	0	0
S2	石油和天然气开采业	0	0	0
S3	黑色金属矿采选业	0	1	0
S4	有色金属矿采选业	1	0	0
S5	非金属矿采选业	0	0	0
S6	食品加工业	0	0	1
S7	食品制造业	1	1	1
S8	饮料制造业	0	0	1
S9	烟草加工业	1	0	0
S10	纺织业	0	0	0
S11	服装及其他纤维制品制造	1	1	1
S12	皮革毛皮羽绒及其制品业	1	0	1
S13	木材加工及竹藤棕草制品业	1	0	0
S14	家具制造业	1	1	1
S15	造纸及纸制品业	0	1	1
S16	印刷业记录媒介的复制	1	1	0
S17	文教体育用品制造业	1	1	1
S18	石油加工及炼焦业	0	0	0
S19	化学原料及制品制造业	0	1	1
S20	医药制造业	0	0	1
S21	化学纤维制造业	0	1	1
S22	橡胶制品业	1	1	1
S23	塑料制品业	1	1	1
S24	非金属矿物制品业	1	0	0
S25	黑色金属冶炼及压延加工业	1	1	0
S26	有色金属冶炼及压延加工业	0	0	0
S27	金属制品业	1	1	0
S28	普通机械制造业	1	1	0
S29	专用设备制造业	1	1	0
S30	交通运输设备制造业	0	1	1
S31	电气机械及器材制造业	1	1	1
S32	电子及通信设备制造业	0	1	1
S33	仪器仪表文化办公用机械	1	1	1
S34	电力、热力的生产和供应业	0	0	0
S35	煤气的生产和供应业	0	1	1
S36	自来水的生产和供应业	1	0	0

注: 处理组用 1 表示, 对照组用 0 表示。

#### 参考文献:

- [1] 邵敏, 包群. 外资进入是否加剧中国国内工资扭曲: 以国有工业企业为例[J]. 世界经济, 2012(10): 3-24.
- [2] 李稻葵, 刘霖林, 王红领. GDP 中劳动份额演变的 U 型规律[J]. 经济研究, 2009(1): 70-82.
- [3] 邓明. 人口年龄结构与中国省际技术进步方向[J]. 经济研究, 2014(3): 130-143.
- [4] 李钢, 沈可挺, 郭朝先. 中国劳动密集型产业竞争力提升出路何在——新《劳动合同法》实施后的调研[J]. 中国工业经济, 2009(1): 37-46.
- [5] 冼国明, 徐清. 劳动力市场扭曲是促进还是抑制了 FDI 的流入[J]. 世界经济, 2013(9): 25-48.
- [6] 李树, 陈刚. 环境管制与生产率增长率——以 APPCL2000 的修订为例[J]. 经济研究, 2013(1): 17-31.
- [7] Aigner, D., Lovell, C. A. K., Schmidt, P., 1977, "Formulation and Estimation of Stochastic Frontier Production Function Models", *Journal of Econometrics* 6(1): 53-66.
- [8] Meeusen, W., Broeck, J., 1977, "Efficiency Estimation from Cobb-Douglas Production Functions with Composed Er-

- ror” *International Economic Review* ,18( 2) : 435-444.
- [9] Battese , E. , Coelli , T. ,1992, “Frontier Production Functions Technical Efficiency and Panel Data with Application to Paddy Famer in India” , *Journal of Productivity Analysis* 3: 153-169.
- [10] 陈诗一. 中国工业分行业统计数据估算 [J]. *经济学(季刊)* 2011( 4) : 735-776.
- [11] 张继彤. 劳动合同法的成本效应分析 [J]. *经济学家* 2009( 3) : 38-42.
- [12] Clerides , S. K. , Lach , S. , Tybout , J. R. ,1998, “Is learning by Exporting Important? Micro-dynamic Evidence from Colombia , Mexico , and Morocco” , *Quarterly Journal of Economics* ,113( 3) : 903-947.
- [13] 包群 ,叶宁华 ,邵敏. 出口学习、异质性匹配与企业生产率的动态变化 [J]. *世界经济* 2014( 4) : 26-48.
- [14] Cheung , Y. W. , Pascual , A. G. 2001 , Market Structure , Technology Spillovers , and Persistence in Productivity Differentials , CESifo Working Paper , No. 57.
- [15] 杨振兵. 两税合并促进了行业竞争吗? [J]. *上海经济研究* 2014( 11) : 75-86.
- [16] 唐玲 杨正林. 能源效率与工业经济转型 [J]. *数量经济技术经济研究* 2009( 10) : 34-49.
- [17] Rosof , R. S. 2004, “Beyond Codes of Conduct-addressing Labor Rights Problems in China” , *The China Business Review* 4: 2-5.
- [18] 包群 邵敏 侯维忠. 出口改善了员工收入吗? [J]. *经济研究* 2011( 9) : 41-54.
- [19] Nunn , N. , Qian , N. 2011, “The Impact of Potatoes on Old World Population and Urbanization” , *Quarterly Journal of Economics* ,126( 2) : 593-650.

注释:

- ①限于篇幅 我们不再报告具体各行业工资扭曲指数 欢迎有兴趣的读者向作者索取。
- ②尽管图形上表现并不直观 我们分别计算 2008 年前后行业平均实际工资年均几何增长速度 2008 年后为 11.48% , 而之前为 11.26% 所以劳动合同法实施之后 实际工资增速加快。
- ③图 4 中 2003 年最低工资制度的出台导致了工资水平的上升与工资扭曲程度的急剧下降 但并不影响 2008 年《劳动合同法》出台后的倍差法分析结果。
- ④通过计算结果可知 样本区间内 劳动力的增长速度远低于资本的积累速度 因此劳动 - 资本比整体呈现下降趋势。

(责任编辑: 禾 日)

## Does the “Labor Contract Law” Improve the Wage Distortion ——An Evidence from Chinese Industry

Yang Zhenbing , Zhang Cheng

( School of Economics , Nankai University , Tianjin 300071 , China)

**Abstract:** Based on translog production function , this paper used the stochastic frontier analysis( SFA) model measure wage distortion degree of Chinese industry , and then examined the effect of implementation of “labor contract law” on the wage distortions industrial sectors by the method difference in difference( DID) . After a series of robustness tests , our results of empirical analysis are proved robust. We found that: the “labor contract law” implemented in 2008 caused wages distortions fell by an annual average of 0.4403% , the labor capital ratio with characterization of factor input structure fell 1% , the wage distortion degree will decline 0.4902% . we find that government intervention can ease the market failure , and alleviate the wage distortion phenomenon. It is crucial our government fully play the supporting role when the market mechanism plays a decisive role in the allocation of resources.

**Key words:** labor contract law; wage distortion; stochastic frontier analysis; difference in difference; industrial sectors