

Doi:10.11835/j.issn.1008-5831.jg.2019.04.003

欢迎按以下格式引用:吴永求,毛琴,蒲艳萍.劳动力成本异质性、要素替代及企业绩效[J].重庆大学学报(社会科学版),2019(6):24-35.

Doi:10.11835/j.issn.1008-5831.jg.2019.04.003.

Citation Format: WU Yongqiu, MAOQin, PUYanping. Labor costs heterogeneity, factor substitution and corporate performance [J]. Journal of Chongqing University (Social Science Edition), 2019(6): 24-35. Doi: 10.11835/j.issn.1008-5831.jg.2019.04.003.

劳动力成本异质性、要素 替代及企业绩效

吴永求^a, 毛琴^a, 蒲艳萍^b

(重庆大学 a.经济与工商管理学院; b.公共管理学院, 重庆 400044)

摘要:关于企业劳动力成本上升对企业的影响文献研究较为丰富,但已有文献普遍将劳动力成本变化视为一个外生因素进行研究,而忽视劳动力成本内部的异质性。文章基于劳动力成本变动原因差异,将劳动力成本分解为“效率工资成本”与“非工资成本”两种类型,并在效率工资理论上论证两种类型劳动力成本对企业劳动生产率、要素替代率和财务绩效的影响具有差异。基于A股上市公司样本数据进行的实证研究结果表明,虽然效率工资成本和非工资成本都能显著提高劳动生产率,但效率工资成本的效应要高于非工资成本;非工资劳动成本比效率工资成本更能导致资本对劳动的替代;效率工资对企业绩效具有显著正面影响,而非工资成本对企业绩效具有负面影响。文章主要创新在于,从劳动力成本内部结构的视角研究了不同原因造成劳动力成本上升对企业的影响具有异质性,改变了一直以来将工资成本视为一个“黑盒子”的做法,弥补了已有理论中对劳动力内部结构研究的欠缺。同时,研究结论对于解决当前于劳动力成本上升利弊影响的争议具有启示意义:企业发展过程中内生地提高劳动者报酬可以实现企业与员工双赢;而通过政策的外部干预来推动劳动力成本上升,虽然也会一定程度倒逼企业技术升级,却会对企业绩效产生负面影响。

关键词:效率工资;非工资成本;异质性;要素替代;企业绩效;成本结构

中图分类号:F244.1

文献标志码:A

文章编号:1008-5831(2019)06-0024-12

修回日期:2019-04-02

基金项目:国家社会科学基金项目“人工智能技术对中国劳动力市场冲击及应对策略研究”(18BJY050);中央高校基本科研业务费项目“供给侧改革背景下企业劳动力成本水平与结构研究”(106112017CDJXY020013)**作者简介:**吴永求(1982—),男,重庆大学经济与工商管理学院副教授,管理学博士,主要从事财政与金融研究,Email:wurod@163.com;蒲艳萍(1965—),女,重庆大学公共管理学院教授,博士研究生导师,主要从事公共经济研究,Email:pypmx@cqu.edu.cn.

一、文献回顾与研究问题

近年来,中国国内企业的劳动力成本快速上升,学术界对其带来的利弊影响存在争议:一方面劳动力成本快速上升加重了企业经营负担、削弱了产业竞争力^[1-2],导致不少劳动密集型企业转移到东南亚等劳动力成本更低的区域,劳动力成本超过融资成本成为企业最大的压力来源^[3];另一方面,中国劳动者报酬与发达国家相比还存在较大差距,劳动者报酬还有较大的上升空间,要增强经济增长的内在动力,就必须走出廉价劳动力发展模式^[4]。

关于劳动力成本上升对企业的影响,新古典经济学等理论认为,当劳动力要素价格提高时,会促使企业改造生产流程与工艺技术,以减少劳动要素的投入,进而形成资本、技术要素对劳动的替代^[5-6]。许多实证研究表明,劳动力成本上升客观上激励了企业研发投入,促进技术创新^[7-9]。而知识积累和技术创新对传统生产要素的投入具有替代作用,因此劳动力成本上升会导致资本、技术等要素对劳动要素的替代,促进企业向资本、技术密集型方向发展^[10-11]。国内一些研究认为,中国劳动力成本上升有助于促进企业优胜劣汰,“倒逼”国内产业整体升级,形成“高劳动成本—高技术进步—高生产率”的发展模式^[12-13]。但也有文献指出,中国绝大部分制造企业在工资上涨中面临的是成本压力,而没有转化成效率的增长^[14]。关于劳动力成本与企业绩效的关系,效率工资理论强调了高工资的正面作用,认为企业支付更高的工资可以提高生产效率,实现工人与企业的双赢^[15-16]。许多实证研究也表明,支付高于市场出清水平的效率工资有助于改善企业绩效^[17-18];国内许多研究得到了类似的结论^[19-21]。但也有文献持有不同观点,认为与业绩相关的工资制度并不能给职工带来太多激励^[22]。

已有文献普遍将劳动力成本视为一个整体,忽视了劳动力成本内部存在的异质性。本文基于效率工资理论,根据导致劳动力成本上升的原因差异,将劳动力成本分解为“效率工资成本”与“非工资成本”两部分,通过对不同类型劳动力成本的异质性分析,从而深入考察劳动力成本结构变化对企业的影响。

二、理论假说

为了考察不同类型劳动力成本的异质性,借鉴效率工资理论,在生产函数中引入劳动者努力程度变量 e ,并假定 e 通过影响劳动效率进而影响产出水平,新的 CES 生产函数为:

$$Y=A[\delta_1(eL)^\rho+\delta_2K^\rho]^{\frac{1}{1-\rho}} \quad (1)$$

上式中, Y 表示产出, L 、 K 分别表示劳动、资本投入数量, A 反映技术水平, $\frac{1}{1-\rho}$ 为要素替代弹性,

δ_1 、 δ_2 为外生参数。

参考 Summers^[23] 等文献,构建如下努力程度函数形式:

$$e=f\left(\frac{w-w^0}{w^0}\right) \quad (2)$$

上式中, w 为企业自身的劳动报酬水平, w^0 为其他企业平均劳动报酬。式(2)的含义是员工愿

意付出的努力水平是其相对劳动报酬水平的函数,且 $\frac{\partial e}{\partial w} > 0$, $\frac{\partial e}{\partial w^0} < 0$ 。

劳动力成本 w 可以视为由效率工资 (w_e) 和非工资成本 (w_n) 构成,并将“效率工资”定义为企业愿意支付的工资水平,由于非工资成本往往是由企业外生因素决定的(如强制社会保险等),所以非工资劳动力成本 w_n 变化并不会导致相对劳动报酬水平 $\frac{w-w^0}{w^0}$ 的变化,因此,有 $\frac{\partial e}{\partial w_x} = 0$ 。而效率工资水平 w_e 是企业自主决定的,与 w^0 无关,因此 $\frac{\partial w^0}{\partial w_e} = 0$ 且 $\frac{\partial e}{\partial w_e} > 0$ 。

根据前文设定,企业的利润函数可以表述为:

$$\Pi = Y - (w_e + w_n)L - rK \quad (3)$$

企业利润最大化的一阶条件是:

$$\begin{cases} \frac{\partial \Pi}{\partial L} = A[\delta_1(eL)^\rho + \delta_2 K^\rho]^{\frac{1}{\rho}-1} \delta_1 e^\rho L^{\rho-1} - (w_e + w_n) = 0 \\ \frac{\partial \Pi}{\partial K} = A[\delta_1(eL)^\rho + \delta_2 K^\rho]^{\frac{1}{\rho}-1} \delta_2 L^{\rho-1} - r = 0 \end{cases} \quad (4)$$

得到最优状态的资本—劳动要素比:

$$R = \frac{K}{L} \left[\frac{r\delta_1 e^\rho}{(w_e + w_n)\delta_2} \right]^{1-\rho} \quad (5)$$

将均衡水平资本—劳动要素比 R 对非工资劳动成本 w_n 求导,得到:

$$\frac{\partial R}{\partial w_n} = \left(\frac{r\delta_1}{\delta_2} \right)^{1-\rho} \left[\frac{e^\rho}{(w_e + w_n)} \right]^{1-\rho} > 0 \quad (6)$$

在式(6)中,因为 $\rho < 1$,所以 $\frac{\partial R}{\partial w_n} > 0$ 。表明非工资劳动力成本上升,会导致资本对劳动要素的替代,资本—劳动比上升。

将资本—劳动比 R 对效率工资成本 w_e 求导,得到:

$$\frac{\partial R}{\partial w_e} = (r\delta_1)^{1-\rho} \delta_2^{\rho-1} \left[\frac{\partial e}{\partial w_e} (w_e^{\rho-1} + w_n^{\rho-1}) - (1-\rho) e w_e^{\rho-2} \right] \quad (7)$$

因为 $\frac{\partial e}{\partial w_e} > 0$, $\rho < 1$,所以式(7)符号不能确定,即效率工资成本上升对要素替代具有正、负双重效应,最终影响效应受具体的参数条件制约。

假设1:非工资劳动力成本上升会导致资本对劳动要素的替代,进而使资本—劳动比上升;由于效率工资成本会提高工人努力程度进而影响劳动产出弹性,导致其对资本—劳动比的影响具有正负双重效应。

为了考察劳动力成本变化对企业绩效的影响,对利润函数取对数:

$$\ln \Pi = \ln [A(\delta_1 e^\rho + \delta_2 R^\rho)^{\frac{1}{\rho}} - (w_e + w_n) - rR] + \ln L \quad (8)$$

上式中 $R = K/L$ 。

将利润函数对非工资劳动力成本 w_n 求一阶导,利用式(8)得到:

$$\frac{\partial \Pi}{\partial w_n} = \frac{\Pi \left[A \delta_2 (\delta_1 e^\rho + \delta_2 R^\rho)^{\frac{1}{\rho}-1} R^{\rho-1} \frac{\partial R}{\partial w_n} - 1 - r \frac{\partial R}{\partial w_n} \right]}{\ln [A (\delta_1 e^\rho + \delta_2 R^\rho)^{\frac{1}{\rho}} - (w_e + w_n) - rR]} + \frac{1}{L} \frac{\partial L}{\partial w_n} \quad (9)$$

因为 $\frac{\partial R}{\partial w_n} < 0$ 、 $\frac{\partial L}{\partial w_n} < 0$, 所以必有 $\frac{\partial \Pi}{\partial w_n} < 0$, 即非工资劳动力成本上升必然对企业绩效产生负面影响。

将利润函数对效率工资成本 w_e 求导, 得到:

$$\frac{\partial \Pi}{\partial w_e} = \frac{\Pi \left[A (\delta_1 e^\rho + \delta_2 R^\rho)^{\frac{1}{\rho}-1} \left(\delta_1 e^{\rho-1} \frac{\partial e}{\partial w_e} + \delta_2 R^{\rho-1} \frac{\partial R}{\partial w_e} \right) - 1 - r \frac{\partial R}{\partial w_e} \right]}{\ln [A (\delta_1 e^\rho + \delta_2 R^\rho)^{\frac{1}{\rho}} - (w_e + w_n) - rR]} + \frac{1}{L} \frac{\partial L}{\partial w_e} \quad (10)$$

由于 $\frac{\partial e}{\partial w_e} > 0$ 、 $\frac{\partial R}{\partial w_e}$ 符号不确定, 所以 $\frac{\partial \Pi}{\partial w_e}$ 符号也不确定。

假说 2: 非工资劳动力成本上升会导致企业绩效下降; 而效率工资成本上升同时导致了要素成本上升与产出效率提高, 对企业绩效具有正负双重效应。

三、数据来源及变量说明

在前文理论分析基础上, 下面通过实证研究方法对理论假说进行检验。本文研究数据来源于 Wind 数据库, 样本范围包括全部 A 股上市公司。由于 2013 年以前部分指标数据没有公开, 所以实证研究的样本期限范围是 2014—2016 年。

(一) 因变量

根据前文的理论分析, 效率工资成本和非工资劳动力成本主要对员工努力程度具有不同的影响, 进而对企业行为及绩效产生影响。由于员工努力程度难以直接量化, 本文采用劳动生产率指标来体现, 所以下文的实证研究将分别检验劳动力成本对劳动生产率、要素替代和企业绩效的影响。

劳动生产率 (LP): 根据国际劳工局^[24]对劳动生产率的定义, 采用劳均增加值来表示。企业增加值由净利润、纳税总额、利息支出和劳动力成本加总计算得到。

要素替代率 (FR): 资本替代劳动表现为物质资本与技术资本对人力资本的替代。参考 Foley 和 Michl^[25], 本文用“固定资产”和“无形资产”年平均净值合计除以员工总数来反映资本与技术对劳动的替代情况。

企业绩效 (ROA): 参考陈冬华等^[20]的做法, 采用企业总资产报酬率来反映企业经营绩效。

(二) 自变量及控制变量

效率工资成本 (w_e) 和非工资劳动成本 (w_n): 参照 Hart^[26]的分类方法, 将总劳动力成本分解为效率工资成本与非工资成本两部分。根据上市公司提供的财务数据, 将企业支付给员工的工资、津贴、奖金视为效率工资成本; 除此之外的其他劳动力成本如社保、福利费、住房公积金、个人所得税^①等项目视为非工资劳动成本。

为了比较效率工资成本与非工资成本的差异, 并观察参数估计结果的稳健性; 实证研究中同时以劳动力总成本 (wa) 和成本结构 (ws) 两个指标作为自变量进行比较分析。此外, 参考文献[20], 将其他可能的影响因素作为控制变量 (表 1)。

①个人所得税虽然应该由劳动者缴纳, 但由于工资的激励主要与劳动者真实获得的可支配报酬相关, 所以个人所得税不会对工人产生激励效应, 应该视为非工资成本。

表1 指标的定义及说明

变量类型	变量名称	符号	单位	定义及说明
因变量	劳动生产率	LP	元/人	$LP = (\text{净利润} + \text{税收总额} + \text{利息支出} + \text{劳动力成本}) / \text{员工总数}$
	要素替代率	FR	元/人	$FR = (\text{固定资产净值} + \text{无形资产净值}) / \text{员工总数}$
	企业绩效	ROA	%	$ROA = (\text{利润总额} + \text{利息支出}) / \text{平均总资产} * 100\%$
自变量	效率工资成本	w_e	元/人	$w_e = \text{当年支付的工资、津贴、奖金} / \text{员工总数}$
	非工资劳动成本	w_n	元/人	$w_n = (\text{现金支付的职工薪酬} + \text{年末应付职工薪酬} - \text{年初应付职工薪酬} - \text{当年支付工资、津贴、奖金}) / \text{员工总数}$
	劳动总成本	wa	千元/人	$wa = w_e + w_n$
	劳动成本结构	ws	%	非工资劳动成本占比
控制变量及工具变量	融资成本	interest	%	$\text{interest} = \text{利息费用} / \text{带息负债} * 100\%$,带息负债根据 Wind 数据库 EBITDA/带息债务指标推算
	资产规模	asset	元	用企业当年平均总资产规模反映,在实证研究中取对数
	企业属性	ownership	—	国有企业取值为 1,其他为 0
	资产负债率	liability	%	$\text{liability} = \text{负债} / \text{总资产} * 100\%$
	主营业务比率	focus	%	$\text{focus} = \text{主营业务收入} / \text{营业收入} * 100\%$
	资产流动性	current	%	$\text{current} = \text{流动资产} / \text{总资产规模} * 100\%$
	税收负担	tax	%	$\text{tax} = (\text{增值税} + \text{营业税金及附加} + \text{管理费用中的税金} + \text{所得税}) / \text{营业收入} * 100\%$
	成立时间	time	年	$\text{time} = 2017 - \text{企业成立年份}$
	股权集中度	equity	%	前十大股东股权占比
	政府补助	subsidy	%	$\text{subsidy} = \text{政府补助} / \text{营业收入} * 100\%$
	受教育程度	education	%	$\text{education} = \text{专科以上学历员工} / \text{全部员工} * 100\%$ 该指标是劳动生产率的控制变量,但在研究劳动力成本对要素替代 LP 和总资产报酬率 ROA 影响的实证研究中作为效率工资成本的工具变量
	净资产收益率	ROE	%	$\text{ROE} = \text{净利率} / \text{平均净资产} * 100\%$,作为效率工资成本的工具变量
	行业类型	industry	—	行业虚拟变量,按大类将全部工业企业分为 41 个行业
地区变量	region	—	省级地区虚拟变量	

四、实证研究

在理论分析基础上,下文分别对两类劳动力成本与劳动生产率、要素替代率、企业绩效之间的关系进行实证检验。

(一) 劳动力成本异质性对劳动生产率影响估计

根据前文分析,构造如下计量方程检验两类劳动力成本对劳动生产率的影响。

$$LP = f(w_e, w_n, \text{asset}_{t-1}, \text{ownership}, \text{education}, \text{time}, \text{current}_{t-1}, \text{focus}, \text{equity}, \text{industry}, \text{region}) + \varepsilon \quad (11)$$

上式中,自变量 asset 和 current 为上期值,其他变量都是当期值。

首先估计 w_e 和 w_n 对 LP 的影响。考虑自变量 w_e 可能存在内生性问题,以 w_e 和净资产收益率

(ROE)一阶滞后项为工具变量进行内生性检验;根据 Weizman 的利润分享理论^[27], ROE_{t-1} 会影响当期的劳动者报酬,但不是本期劳动生产率的自变量,且预计与残差不相关。在两阶段最小二乘法(2SLS)估计基础上,对工具变量有效性进行检验,虽然 Sargan 统计量接受工具变量外生的假定,且 Minimum eigenvalue statistic 拒绝了弱工具变量的假定,但 Durbin-Wu-Hausman 检验 $\chi^2 = 2.98036$,接受了自变量不存在内生性的假定。用修正的 Breusch-Pagan 检验模型是否存在异方差问题, χ^2 统计量值为 183.05,拒绝了无异方差的原假设。最后模型I采用加权最小二乘法(WLS)进行估计(表2模型I)。

表2 劳动力成本异质性对劳动生产率(LP)影响参数 WLS 估计

变量	模型 I :WLS	模型 II :WLS
常数项	-217 113 *** (-4.52)	-154 197.3 *** (-3.26)
w_e	2.595 608 *** (27.50)	
w_n	1.343 032 *** (4.04)	
wa		2.270 846 *** (33.46)
ws		-1 972.107 *** (-6.37)
education	870.042 6 *** (7.57)	893.565 *** (7.82)
$\ln(\text{asset}_{t-1})$	3 434.422 ** (1.98)	2 905.156 *** (1.70)
ownership	-35 938.43 *** (-6.66)	-34 393.38 *** (-6.40)
focus	6.231 2 ** (2.00)	6.065 714 ** (2.01)
current_{t-1}	125.041 6 (1.28)	129.745 5 (1.35)
time	1 304.954 *** (2.97)	1 304.764 *** (3.02)
equity	1 561.74 *** (11.78)	1 479.071 *** (11.33)
industry	控制	控制
region	控制	控制
调整 R^2	0.264 2	0.264 0
F	42.01 ***	41.96 ***
Breusch-Pagan Test	183.05 ***	181.16 ***
Minimum eigenvalue statistic	9.537 1	46.580 3
Sargan (χ^2)	0.012 494 (0.911 0)	2.725 49 * (0.0988)
DWH test (χ^2)	2.980 36 (0.122 9)	0.145 416 (0.703 0)
样本量	7 082	7 082

注:1.估计系数下方括号内为 t 统计量,*、**、*** 分别表示 10%、5%、1%的显著性水平。2.Breusch-Pagan 用于检验是否存在异方差问题;Minimum eigenvalue statistic 检验是否为弱工具变量;Sargan (χ^2) 用于检验工具变量的外生性;Durbin-Wu-Hausman (DWH) 检验模型是否存在内生性;下同

为了进一步考察劳动力成本结构对劳动生产率的影响,将自变量效率工资成本(w_e)和非工资劳动成本(w_n)分别用劳动力总成本(wa)和劳动力成本结构(ws)进行替代。同样,以自变量和ROE的一阶滞后项作为工具变量,相关检验结果表明,模型II存在显著的异方差,但接受了无内生性的假说,最后采用WLS方法估计。

表2参数估计结果表明:(1)效率工资成本(w_e)与劳动生产率(LP)存在显著的正相关。在控制 w_n 变化条件下,工资每增加1元/人能够带来劳动生产率平均增加2.6元/人;非工资成本(w_n)与劳动生产率(LP)也是正相关,但效率工资成本比非工资成本更能促进劳动生产率的提高。(2)劳动力总成本(wa)与劳动生产率(LP)具有显著的正相关,但非工资劳动成本占比(ws)与劳动生产率(LP)呈显著的负相关关系,这验证了非工资成本对劳动生产率的贡献要弱于效率工资成本的结论。(3)实证研究结果还表明,劳动生产率(LP)与劳动者受教育程度(education)、企业规模(asset)、主营业务比率(focus)、股权集中度(equity)正相关;国有企业的劳动生产率要显著低于非国有企业;而资产流动性(current)与企业劳动生产率没有显著相关性。

(二)劳动力成本异质性对要素替代率影响估计

参考Foley和Michl^[25],构造如下关于要素替代的计量方程:

$$FR=f(w_e, w_n, interest, asset_{t-1}, ownership, liability_{t-1}, tax, time, quity, industry, region)+\varepsilon \quad (12)$$

上式中,自变量asset和liability为上期值,其他变量为当期值。

对于计量方程可能存在的内生性问题,选择自变量 w_e 一阶滞后项和职工受教育程度作为工具变量;根据经验,劳动者受教育程度与效率工资成本相关,但不是FR的自变量,且预计与残差不相关。采用2SLS回归基础上对工具变量进行有效性检验,Sargan检验接受工具变量外生的假定,Minimum eigenvalue statistic检验拒绝了弱工具变量的假定,而Durbin-Wu-Hausman检验拒绝原假设,表明模型存在内生性问题。采用修正的Breusch-Pagan检验异方差问题, χ^2 统计量为529.59,由于在扰动项存在异方差情况下,广义矩估计(GMM)方法更有效,所以最后以 w_e 选择其滞后1期和受教育程度作为工具变量,采用GMM方法进行估计(表3模型I)。

为了进一步考察劳动力成本结构对要素替代率的影响,将自变量效率工资成本(w_e)和非工资劳动成本(w_n)分别用劳动力总成本(wa)和劳动力成本结构(ws)进行替代。同样,以自变量的一阶滞后项和受教育程度作为工具变量,各项检验结果表明,模型存在异方差和内生性问题,最后采用GMM方法估计(表3模型II)。

表3的参数估计结果表明:(1)效率工资成本(w_e)对要素替代率(FR)影响不显著,而非工资成本(w_n)与要素替代率(FR)存在显著的正相关关系,这一结果验证了前文的理论假说:非工资劳动成本上升会显著导致资本对劳动的替代,而效率工资成本不一定会。(2)从劳动力成本结构视角看,劳动力总成本(wa)与非工资劳动成本占比(ws)的系数都显著为正,这一结果进一步验证了非工资劳动成本(w_n)的要素替代效应要高于效率工资成本的结论。(3)实证研究结果还表明,要素替代率(FR)与企业规模(asset)正相关;与税收负担(tax)、融资成本(interest)、股权集中度(equity)显著负相关;而上市国企的劳均资本水平要显著低于非国有企业,这表明上市国企可能存在冗员问题;另外,资产负债率(liability)和成立时间(time)与要素替代率(FR)没有显著相关性。

表3 劳动力成本对要素替代(FR)的影响估计

自变量	模型 I :GMM	模型 II :GMM
常数项	768 633.9 *** (6.04)	629 516.8 *** (4.70)
w_e	0.283 871 8 (1.42)	
w_n	6.960 374 *** (10.52)	
wa		1.659 246 *** (11.28)
ws		5 363.441 *** (6.24)
interest	-3.917 378 *** (-2.71)	-3.142 743 ** (-2.23)
Ln(asset _{t-1})	7 696.273 * (1.79)	8 035.031 * (1.79)
Ownership	-81 266.2 *** (-6.31)	-71 938.11 *** (-5.22)
Liability _{t-1}	150.290 5 (0.77)	239.990 7 (1.12)
tax	-1 516.243 * (-1.91)	-1 648.511 ** (-1.97)
time	981.217 6 (0.96)	1 029.985 (0.96)
equity	-1 538.936 *** (-4.78)	-1 481.992 *** (-4.47)
industry	控制	控制
region	控制	控制
R^2	0.337 2	0.185 9
Wald	1 612.64	1 033.35
Breusch-Pagan test	529.59 ***	533.46 ***
Minimum eigenvalue statistic	123.336	14.863 8
Sargan(χ^2)	1.470 49 ($p = 0.225 3$)	0.186 35 ($p = 0.711 0$)
DWH test(χ^2)	4.502 1 ($p = 0.033 9$)	10.241 5 ($p = 0.001 4$)
样本量	6 576	6 560

注:估计系数下方括号内为 t 统计量,*、**、*** 分别表示 10%、5%、1% 的显著性水平

(三) 劳动力成本异质性对企业绩效影响估计

在前文理论分析基础上,参考文献[23],构造劳动力成本对企业绩效影响方程:

$$ROA = f(w_e, w_n, \text{asset}_{t-1}, \text{ownership}, \text{liability}_{t-1}, \text{current}_{t-1}, \text{time}, \text{equity}, \text{focus}, \text{subsidy}, \text{industry}, \text{region}) + \varepsilon \quad (13)$$

上式中,自变量 asset、liability 和 current 为上期值,其他变量为当期值。

以 w_e 一阶滞后项和受教育程度作为工具变量;根据经验,劳动者平均受教育程度与效率工资成本 w_e 相关,不是 ROA 的自变量,且预计与残差不相关。采用两阶段最小二乘法估计并检验工具变量的有效性,Minimumeigenvalue statistic 检验拒绝了弱工具变量假定,而 Sargan 检验接受了工具变量外生性假定, Durbin - Wu - Hausman (DWH) 检验拒绝了因变量不存在内生性的假定, Breusch - Pagan 检验表明存在异方差问题,所以最后以其自变量 1 阶滞后项和受教育程度为工具变量采用广义矩估计(GMM)方法进行估计(结果见表 4 模型 I)。

为了考察劳动力成本结构对要素替代率的影响,将自变量 w_e 和 w_n 分别用劳动力总成本(wa)和劳动力成本结构(ws)进行替代。以自变量的一阶滞后项和受教育程度作为工具变量,相关检验表明模型存在内生性和异方差问题,最后都采用 GMM 方法进行估计(见表 4 模型 II)。

表 4 劳动力成本对企业绩效(ROA)影响效应 GMM 估计

自变量	模型 I :GMM	模型 II :GMM
常数项	1.381 896 (0.68)	2.565 578 (1.30)
w_e	9.25e-06 ^{***} (3.65)	
w_n	-1.19e-05 ^{***} (-2.54)	
wa		4.22e-06 ^{***} (2.62)
ws		-0.077 751 8 ^{***} (-5.69)
Ln(asset _{t-1})	-0.184 671 4 ^{**} (-2.27)	-0.167 361 4 ^{**} (-2.14)
ownership	-1.073 826 ^{***} (-4.59)	-0.763 493 9 ^{***} (-3.27)
liability _{t-1}	-0.007 636 [*] (-1.80)	-0.007 466 6 [*] (-1.81)
current _{t-1}	0.004 26 (0.95)	0.004 115 1 (0.341)
time	-0.001 390 1 (-0.07)	0.003 902 5 (0.19)
equity	0.106 357 8 ^{***} (17.36)	0.107 057 9 ^{***} (18.16)
focus	0.000 070 2 (0.62)	0.000 068 5 (0.57)
subsidy	-0.001 233 8 (-0.42)	-0.000 349 2 (-0.16)
industry	控制	控制
region	控制	控制
调整 R^2	0.098 6	0.108 0
Wald(χ^2)	714.68	223.90
Breusch-Pagant	3.05 [*]	2.41
Minimum eigenvalue statistic	110.964	165.433
Sargan(χ^2)	1.561 69 ($p = 0.211 4$)	1.091 32 ($p = 0.296 2$)
DWH test(χ^2)	19.862 ($p = 0.000 0$)	22.361 7 ($p = 0.000 0$)
样本量	6 991	6 991

注:估计系数下方括号内为 t 统计量,*、**、*** 分别表示 10%、5%、1% 的显著性水平

表4的参数估计结果表明:(1)效率工资成本(w_e)与总资产报酬率(ROA)存在显著的正相关;非工资成本(w_n)的系数显著为负,表明非工资成本上升对企业的绩效产生不利影响。(2)从劳动力总水平与结构分析,劳动力总成本(wa)的提高整体上是有利于改进企业绩效的,但非工资成本占比(ws)的提高对总资产报酬率(ROA)产生显著负面影响。(3)实证研究结果还表明,总资产报酬率(ROA)与股权集中度(equity)显著正相关,与资产规模(asset)、资产负债率(liability)显著负相关,与资产流动性(current)、主营业务比率(focus)、企业成立时间(time)、政府补助(subsidy)没有显著相关性;另外,国企的总资产报酬率要低于非国企。

五、结论及启示

本文将劳动力成本分解为效率工资与非工资劳动成本两种类型,在效率工资理论上,分析不同类型的劳动力成本对企业影响的异质性:非工资劳动成本上升不会带来劳动生产率的提升,主要给企业带来成本“压力”,使企业绩效下降和要素替代发生;而效率工资成本的上升则有利于对员工产生激励“动力”,提升劳动生产率,但对要素替代和企业绩效具有正负双重效应。基于A股上市公司样本数据进行的实证研究结果表明,虽然效率工资成本和非工资成本都能显著提高劳动生产率,但效率工资成本的效应要高于非工资成本;非工资劳动成本比效率工资成本更能导致资本对劳动的替代;效率工资对企业绩效具有显著正面影响,而非工资成本对企业绩效具有负面影响。

本文的主要贡献在于考察劳动力成本内部结构的异质性问题,将劳动力成本分解为效率工资成本与非工资劳动成本两种类型,并从理论与实证研究两个角度考察不同类型劳动力成本上升对劳动生产率、要素替代率、企业绩效的影响都具有显著差异。本文研究主要政策启示包括:企业发展过程中自发地提高劳动者报酬是实现企业与员工双赢理想路径,而通过政策的外部干预来推动劳动力成本上升,虽然促进了企业的资本替代劳动与产业转型,但至少在短期内对企业绩效产生负面影响。

参考文献:

- [1]张五常.中国经改的致命伤[J].经济管理文摘,2008(5):28-29.
- [2]FELIPE J,KUMAR U.Unit labor costs in the eurozone:the competitiveness debate again[J].Review of Keynesian Economics,2014,2(4):490-507.
- [3]中国中小企业发展促进中心课题组.2016年全国企业负担调查评价报告[J].中国中小企业,2016(11):22-24.
- [4]白重恩,钱震杰.谁在挤占居民的收入——中国国民收入分配格局分析[J].中国社会科学,2009(5):99-115.
- [5]SOLOW R M.Technical change and the aggregate production function[J].The Review of Economics and Statistics,1957,39(3):312-320.
- [6]ROMER P M.Increasing returns and long-run growth[J].Journal of Political Economy,1986,94(5):1002-1037.

- [7] VAN REENEN J. The creation and capture of rents: wages and innovation in a panel of U. K. companies [J]. *The Quarterly Journal of Economics*, 1996, 111(1): 195-226.
- [8] 林炜. 企业创新激励: 来自中国劳动力成本上升的解释 [J]. *管理世界*, 2013(10): 95-105.
- [9] CARLSSON M, MESSINA J, SKANS O N. Wage adjustment and productivity shocks [J]. *The Economic Journal*, 2016, 126(595): 1739-1773.
- [10] ANTONELLI C, QUATRARO F. The effects of biased technological changes on total factor productivity: a rejoinder and new empirical evidence [J]. *The Journal of Technology Transfer*, 2014, 39(2): 281-299.
- [11] BURNETTE J. Learning by doing: the real connection between innovation, wages, and wealth [J]. *Economic History Review*, 2016, 69(2): 742-743.
- [12] 姚先国, 曾国华. 劳动力成本的激励效应与合理区间 [J]. *经济学家*, 2012(8): 26-33.
- [13] 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, 44(9): 4-14.
- [14] 钱雪亚, 刘焕香, 陈志. 成本、收益: 工资效应的企业异质性 [J]. *统计研究*, 2013, 30(11): 83-91.
- [15] SHAPIRO C, STIGLITZ J E. Equilibrium unemployment as a worker discipline device [J]. *American Economic Review*, 1984, 74(3): 433-444.
- [16] AKERLOF G A, YELLEN J L. The fair wage-effort hypothesis and unemployment [J]. *Quarterly Journal of Economics*, 1990, 105(2): 255-283.
- [17] KONINGS J, WALSH P P. Evidence of efficiency wage payments in UK firm level panel data [J]. *The Economic Journal*, 1994, 104(424): 542-555.
- [18] ALEXOPOULOS M. Shirking in a monetary business cycle model [J]. *Canadian Journal of Economics*, 2006, 39(3): 689-718.
- [19] 杨瑞龙, 周业安, 张玉仁. 国有企业双层分配合约下的效率工资假说及其检验——对“工资侵蚀利润”命题的质疑 [J]. *管理世界*, 1998(1): 166-175.
- [20] 陈冬华, 范从来, 沈永建, 等. 职工激励、工资刚性与企业绩效——基于国有非上市公司的经验证据 [J]. *经济研究*, 2010, 45(7): 116-129.
- [21] 叶林祥, 李实, 罗楚亮. 行业垄断、所有制与企业工资收入差距——基于第一次全国经济普查企业数据的实证研究 [J]. *管理世界*, 2011(4): 26-36, 187.
- [22] MARS DEN D, RICHARDSON R. Performing for pay? The effects of “merit pay” on motivation in a public service [J]. *British Journal of Industrial Relations*, 1994, 32(2): 243-261.
- [23] SUMMERS L H. Relative wages, efficiency wages, and Keynesian unemployment [J]. *American Economic Review*, 1988, 78(2): 383-388.
- [24] 国际劳工局. 劳动力市场关键指标 [M]. 北京: 中国财政经济出版社, 2010: 797.
- [25] FOLEY D K, MICHL T R. The production function and productivity [J]. *Journal of Economic Perspectives*, 2001, 15(3): 257-258.
- [26] HART R A. The economics of non-wage labour costs [M]. London: Routledge Press, 1984: 37.
- [27] WEITZMAN M L. The share economy [M]. Cambridge: Harvard University Press, 1984: 98.

Labor costs heterogeneity, factor substitution and corporate performance

WU Yongqiu^a, MAO Qin^a, PU Yanping^b

(*a.School of Economics and Business Administration;b.School of Public Affairs, Chongqing University, Chongqing 400044, P. R. China*)

Abstract: Although much work has been done in labor costs rising effects, the labor costs were treated as the exogenous variable and the internal heterogeneity was neglected. For different reasons, the cost are broken up into efficiency wage costs and non-wage labor costs in this paper. Next, the paper builds a economic model based on the Efficiency Wage Theory, and proposes the hypotheses that the impact of two types of labor costs on enterprise labor productivity, factor substitution rate and financial performance is different. The empirical research based on the data from Chinese A-share companies show the heterogeneity of two types of labor costs. All efficiency wage cost and non-wage cost improve the labor productivity, but the positive impact of efficiency wage cost is higher than that of the non-wage cost. The non-wage labor cost can lead to the substitution of capital for labor more than the efficiency wage cost. Efficiency wage has a significant positive impact on corporate performance, but non-wage cost has a negative impact on corporate performance. It change the traditional way of regarding labor costs as a “black box”. Meanwhile, The conclusions of the study have specific implications for how people view the current rising labor costs. Increasing efficiency wages in enterprises can achieve win-win situation between enterprises and employees. Although the rising cost of non-wage labor cost will force enterprises to upgrade the technology, it will negatively affect to the enterprise performance.

Key words: efficiency wage; non-wage costs; heterogeneity; factor substitution; corporate performance; cost structure

(责任编辑 傅旭东)