

# 养老保险费率降低的工资与就业效应

## ——基于上市公司的实证分析

吕学静 何子冕

**[摘要]** 养老保险是企业用工成本不可或缺的组成部分,其费率削减能否提高工资和促进就业呢?本文以2005—2015年中国A股上市公司为样本,山东省养老保险企业缴费比例率先降低为“准自然实验”,运用经典双重差分方法分析降低费率政策给企业带来的工资、就业净效应。研究表明,从整体上看,降低费率政策有利于企业提高员工工资水平,对企业雇佣员工无明显挤出效应。进一步按企业属性和行业分类的分析发现,政策实施后,国有企业的工资效应为显著性正效应,非制造业企业的工资与就业分别为显著性正、负效应,而非国有和制造业企业的工资与就业效应均不显著。上述研究结论有助于理解养老保险费率降低对企业雇佣员工数量及工资水平的影响,丰富工资与就业的相关研究,并在一定程度上对中国养老保险费率改革具有借鉴意义。

**[关键词]** 养老保险; 缴费率; 工资; 就业; 双重差分

### 一、引言

2018年7月,《国税地税征管体制改革方案》出台并规定,从2019年1月1日起,各项社会保险费交由税务部门统一征收。据《中国企业社保白皮书(2018)》分析,中国社会保险缴费基数完全合规的企业仅占27%,按照社会最低标准基数缴纳社保的企业占比31.7%。<sup>①</sup>若由税务机关严格按照规范要求征收,中国70%以上企业将面临成本上升压力。为了不增加企业负担,国务院常务会议明确强调:在社保征收机构改革到位前,各地一律保持现有社保政策不变;要求相关部门研究社保费率降低等问题,确保与征收体制改革到位后同步实施,确保企业不会因此增加负担。<sup>②</sup>养老保险作为社会保险“五险”中占比最高的险种,若降低其费率是否会提高员工工资和促进就业呢?

**[作者简介]** 吕学静,首都经济贸易大学劳动经济学院教授、博士生导师。主要研究方向:社会保障和劳动经济学。何子冕,首都经济贸易大学劳动经济学院博士研究生。主要研究方向:养老保险和劳动经济学。

**[基金项目]** 国家社科基金青年项目“社会保障制度公平的机理与机制研究”(14CSH054)。

① 参见51社保:《中国企业社保白皮书(2018)》。

② 李克强:《各地一律保持现有社保政策不变》,中国政府网:[http://www.gov.cn/premier/2018-09/18/content\\_5323159.htm](http://www.gov.cn/premier/2018-09/18/content_5323159.htm),2018年9月18日。

社会保险作为企业用工成本不可或缺的组成部分,对社会就业水平的效应主要依赖于企业能否将此费用转嫁给员工,工资变动的幅度与社会保险支出之间转移程度决定了企业雇佣水平。<sup>①</sup>当劳动力市场处于均衡状态时,社会保险强制征收会导致企业用工成本上升,供给弹性越小,或需求弹性越大,则企业以减少工资的形式转嫁此项费用的效应越强。<sup>②</sup>社会保险费率变动所产生的费用增加(减少)由企业方转嫁到员工身上,以降低(增加)工资形式出现,则会减少(增加)对就业的挤出效应;若工资是刚性的,员工薪酬不能完全吸收工薪税变动的成本,就业就会产生明显的挤出效应。<sup>③</sup>

基于以上理论分析,现有的经验研究主要有以下结论:同时具有工资与就业效应;<sup>④</sup>工资效应明显,就业效应不显著;<sup>⑤</sup>就业效应显著,工资效应不显著。<sup>⑥</sup>世界银行对土耳其工薪税削减政策的研究表明,降低劳动力成本可以显著促进正规就业。然而,这种就业效应会被雇员的工资提高而稀释。<sup>⑦</sup>工薪税削减完全通过提高工资的形式传递给雇员,没有对就业产生影响。<sup>⑧</sup>瑞典针对年轻人工薪税削减政策并没有影响工资,但具有明显的就业效应,主要是由于离职率减少了,而不是增加雇佣,且在失业率较高地区,政策的就业效应越明显;<sup>⑨</sup>尽管政策无明显工资效应,但是对于处于在不同年龄段和不同商业周期的年轻人的就业效果显著性有差异。<sup>⑩</sup>

由于工薪税改革所在的国家、针对的目标群体有异,故此政策净效应具有异质性。以法国低薪工人工薪税减免为例,雇佣他们的小公司具有明显的正向就业效应。<sup>⑪</sup>Bernal 等认为哥

- 
- ① Lawrence H. Summers, "Some Simple Economics of Mandated Benefits," *American Economic Review*, 1989, 79(2).
  - ② Jonathan Gruber, "The Incidence of Payroll Taxation: Evidence from Chile," *Journal of Labor Economics*, 1997, 15(S3).
  - ③ Adriana Kugler, Maurice Kugler, "Labor Market Effects of Payoff Taxes in Developing Countries: Evidence from Colombia," *Economic Development and Cultural Change*, 2009, 57(2).
  - ④ Daniel S. Hamermesh, "New Estimates of the Incidence of the Payroll Tax," *Southern Economic Journal*, 1979, 45(4); Adriana Kugler, Maurice Kugler, *The Labour Market Effects of Payroll Taxes in a Middle-Income Country: Evidence from Colombia*, IZA Discussion Paper Series, 2003, No.852; Arturo Antón, "The Effect of Payroll Taxes on Employment and Wages under High Labor Informality," *Iza Journal of Labor & Development*, 2014, 3(1).
  - ⑤ Jonathan Gruber, Alan B. Krueger, "The Incidence of Mandated Employer-Provided Insurance: Lessons from Workers' Compensation Insurance," *Tax Policy and the Economy*, 1991, 5; Jonathan Gruber, "The Incidence of Mandated Maternity Benefits," *American Economic Review*, 1994, 84(3); Patricia M. Anderson, Bruce D. Meyer, "The Effects of Firm Specific Taxes and Government Mandates with an Application to the US Unemployment Insurance Program," *Journal of Public Economics*, 1997, 65(2).
  - ⑥ Maarten Goos, Jozef Konings, *The Impact of Payroll Tax Reductions on Employment and Wages: A Natural Experiment Using Firm Level Data*, LICOS Discussion Papers, 2007, No. 178.
  - ⑦ World Bank, *Estimating the Impact of Labor Taxes on Employment and the Balances of the Social Insurance Funds in Turkey*, Synthesis Report, 2009, No. 44056-TR.
  - ⑧ Frode Johansen, Tor Jakob Klette, *Wage and Employment Effects of Payroll Taxes and Investment Subsidies*, Discussion Papers, 1997, No. 194; Helge Benmarker, et al., "Do Regional Payroll Tax Reductions Boost Employment?" *Labour Economics*, 2009, 16(5); Guillermo Cruces, et al., "Payroll Taxes, Wages and Employment: Identification through Policy Changes," *Labour Economics*, 2010, 17(4); Jonas Mansson, Shahiduzzaman Quoreshi, "Evaluating Regional Cuts in the Payroll Tax from A Firm Perspective," *The Annals of Regional Science*, 2015, 54(2).
  - ⑨ Emmanuel Saez, et al., "Payroll Taxes, Firm Behavior, and Rent Sharing: Evidence from a Young Workers' Tax Cut in Sweden," *American Economic Review*, 2019, 109(5).
  - ⑩ Johan Egebark, Niklas Kaunitz, *Payroll Taxes and Youth Labor Demand*, IFN Working Paper, 2017, No. 1001; Pierre Cahuc, et al., *Do Hiring Credits Work in Recessions? Evidence from France*, IZA Discussion Paper, 2014, No. 8330.
  - ⑪ Pierre Cahuc, et al., *Do Hiring Credits Work in Recessions? Evidence from France*, IZA Discussion Paper, 2014, No. 8330.

伦比亚工薪税改革的就业效应仅存在于小微企业，在就业主体为中小企业中，其就业效应不显著。<sup>①</sup>降税所带来的工资效应仅存在服务业，制造业无明显工资效应；<sup>②</sup>Stokke 却认为在制造业领域工薪税降低所带来的税收转移率约为 75%，大部分服务业没有因工薪税降低，产生明显的工资效应；受教育程度较低的工人具有工资效应，而受教育程度较高的工人无明显工资效应。<sup>③</sup>Murphy 研究表明降低工薪税政策对高流动群体（男性，25—54 岁）工资效应较小，对低流动群体（已婚女性，25—54 岁；年轻雇员）的工资效应较大；<sup>④</sup>30 岁以下雇员存在就业率和工资的增加，而 45 岁以上雇员无明显就业和工资效应。<sup>⑤</sup>

国内关于此问题的研究主要聚焦社会保险缴费对工资和就业的挤出、转嫁效应分析。社会保险缴费对工资具有明显的挤出效应。<sup>⑥</sup>对就业水平有着显著的挤出效应，收入越高地区，此种效应越明显。<sup>⑦</sup>马双等研究表明，养老保险单位费率每增加 1%，将挤出员工工资 0.6%，企业雇员将减少 0.8%。此种经济效应存在异质性，对于低技术水平企业，挤出效应最弱。<sup>⑧</sup>封进认为在不同群体之间的社会保险缴费的转嫁效应存在差异性，受教育水平较低和非技术类的员工，企业会将其缴费的 10%—50% 以降低工资的方式进行转嫁。<sup>⑨</sup>葛结根研究表明劳动力密集型和低风险行业的工资和就业转嫁效应要大于非劳动密集型和高风险行业。此种转嫁效应，经济萧条期会扩大，而扩张期会减弱。<sup>⑩</sup>

鉴于现有研究未能涉及中国社会保险费率降低的工资与就业效应，而此项费率改革又迫在眉睫，讨论此问题对能否提高员工工资与就业水平，改善民生福祉具有现实意义。养老保险是社会保险中占比最高的，其费率能否得到显著削减决定了社会保险总费率降幅。<sup>⑪</sup>本文以山东省的养老保险费率先降低为“准自然实验”，研究降低费率政策所带来的工资与就业净效应。此项研究主要回答以下问题：养老保险费率降低，企业是否将降低的成本转嫁为员工工资？若政策所带来的工资净效应为正，那么对企业雇佣员工是否为挤出效应？降低费率政策对企业的工资与就业效应是否具有异质性，为何会产生这种差异性？

- ① Raquel Bernal, et al., "Switching from Payroll Taxes to Corporate Income Taxes: Firms' Employment and Wages after the 2012 Colombian Tax Reform," *Economia Journal of the Latin American & Caribbean Economic Association*, 2017, 18(N1).
- ② Ossi Korkeamaki, Roope Uusitalo, "Employment and Wage Effects of a Payroll-Tax Cut-Evidence from a Regional Experiment," *International Tax and Public Finance*, 2009, 16(6).
- ③ Hildegunn E. Stokke, *Regional Payroll Tax Cuts and Individual Wages: Heterogeneous Effects across Education Groups*, Working Paper Series, 2015, No. 16815.
- ④ Kevin J. Murphy, "The Impact of Unemployment Insurance Taxes on Wages," *Labour Economics*, 2007, 14(3).
- ⑤ Ferran Elias, *Labor Demand Elasticities over the Life Cycle: Evidence from Spain's Payroll Tax Reforms*, Columbia University Job Market Paper, 2015-1-1.
- ⑥ 袁天勇：《社会保险对工资收入的挤出效应研究——基于企业面板数据的分析》，西南财经大学硕士学位论文，2012 年。
- ⑦ 朱文娟等：《中国社会保险缴费对就业的挤出效应》，《中国人口·资源与环境》2013 年第 1 期。
- ⑧ 马双等：《养老保险企业缴费对员工工资、就业的影响分析》，《经济学（季刊）》2014 年第 3 期。
- ⑨ 封进：《社会保险对工资的影响——基于人力资本差异的视角》，《金融研究》2014 年第 7 期。
- ⑩ 葛结根：《社会保险缴费对工资和就业的转嫁效应——基于行业特征和经济周期的考察》，《财政研究》2018 年第 8 期。
- ⑪ 郭林：《中国社会保障研究 2017 年进展与前瞻》，《社会保障评论》2018 年第 2 期。

与已有研究相比,本文的创新主要体现在,弥补已有研究对养老保险降低费率政策净效应评估关注不足的缺憾,运用双重差分方法分别评估养老保险降低费率政策对企业员工工资、雇佣员工数量的净效应,并且按企业所有制、行业分类,分别评估此项政策所产生工资、就业效应的异质性。

## 二、制度背景与研究设计

### (一) 制度背景

改革开放之前,中国处于计划经济时期,国有企业实行“统收统支、政企不分”的财政运行模式,职工的工资由国家制定,单位负责职工的退休金。<sup>①</sup>当时,企业的养老保险最终由财政买单,现收现付制的养老保险制度并未对企业形成负担。

十一届三中全会通过了《关于经济体制改革若干问题的决定》,宣告中国开始由计划经济向市场经济转变,国有企业成为自负盈亏的市场主体,国企承受职工养老负担问题凸显,职工养老问题亟需改革。中国现行的养老保险制度始于1986年国务院颁布的第77号文件。此文件确定了企业职工实行社会保险养老,其退休资金来源于企业和员工共同缴纳的养老保险费。<sup>②</sup>最终确定个人和企业养老保险缴纳比例的是国务院2005年第38号文件。但在实际缴费过程中,各省(市)的养老保险费率存在一定的差异。

中国养老保险费率的统筹是先市级统筹,再省级统筹。多数省份执行缴费标准都是国家规定的指导性费率,少数省份由于经济发展的特殊性,执行缴费标准不同于国家统筹费率。广东省是中国改革开放的前沿地区,其迁移人口较多,在执行省级统筹费率标准14%之前,各市的养老保险费率差异较大;<sup>③</sup>福建省在2002年便确定了全省养老保险企业费率18%的标准;<sup>④</sup>2009年,浙江省规定全省养老保险企业缴费标准为14%,高于此标准则降低费率,低于此费率可暂不变;<sup>⑤</sup>而山东省在国务院38号文发布后,要求全省企业按照养老保险单位费率20%标准缴纳费用,现在全省单位费率18%的标准是后期政府发文规定的,所以,山东省的养老保险费率下调为评估政策的净效应提供了“准自然实验”。

如表1所示,山东省的养老保险单位费率调整要先于全国。通过两年时间,全省费率统筹标准由20%降至18%。全国范围内养老保险单位费率阶段性下调始于2016年,距今时间较短,数据难以收集。山东省的费率调整始于2010年。这为评估养老保险费率下调政策的净效应提供了良好的样本。山东省现有的单位缴费比例18%是2011年确定的,故以该省为实验组,其

① 江宇:《论中华人民共和国前30年的社会保障》,《社会保障评论》2018年第4期。

② 鲁全:《改革开放以来的中国养老金制度——演变逻辑与理论思考》,《社会保障评论》2018年第4期。

③ 参见《关于进一步统一全省企业职工基本养老保险单位缴费比例的通知》(粤人社规[2017]8号)。

④ 参见《福建省社会保险费征缴办法》(闽政令[2000]58号)。

⑤ 参见《浙江省企业职工基本养老保险省级统筹实施方案》(浙政发[2009]34号)。

他省份单位缴费比例实行全国统筹标准的为对照组，运用双重差分方法研究养老保险单位费率降低对企业雇佣员工数量及工资的影响。

表 1 山东省历年养老保险调整内容

文件号	主要内容
鲁政办发 [2003]37 号	城镇各类企业及其职工，均应纳入城镇企业职工养老保险范围。
鲁政发 [2006]92 号	统一企业缴纳基本养老保险比例。企业缴费比例低于 20% 的市，在 3 年内调整到 20%，其中企业缴费比例低于 20% 且当期收不抵支的市，2006 年要调整到 20%。
鲁政发 [2009]108 号	统一基本养老保险缴费基数和比例。单位缴费比例为 20%，个别高于或低于 20% 的市要按照统筹基金收支原则逐步统一到 20%。
鲁政发 [2010]61 号	从 2010 年 7 月 1 日起，对企业职工基本养老保险单位缴费比例高于 20%（含 20%）的地区降低一个百分点。
鲁人社发 [2011]84 号	用人单位缴费比例高于 19%（含 19%）的设区市、养老保险省直管企业可将单位缴费比例降低 1%，济南市可将单位缴费比例降低 2%，自 2011 年 7 月 1 日执行。

资料来源：根据山东省人民政府网站、人力资源和社会保障部网站公开信息整理。

## （二）研究设计

### 1. 模型设定

基于山东省养老保险政策的实施，评价其政策净效应，可采用双重差分方法。此方法是一种估计因果效应的计量方法，可将公共政策视为一个自然实验，将样本分为控制组和实验组，通过两次差分分别消除个体不随时间变化的异质性和时间变化的增量，进而得到政策实施的净效应。

在运用经典双重差分时，必须满足平行趋势条件，即实验组和控制组在没有政策干预的情况下，结果效应的趋势应是一样的。在实际政策效果评估中，由于“选择偏误”等原因导致平行趋势假设不能满足，为研究政策的净效应，放宽双重差分假设条件，通常采用 PSM-DID 方法或者三重差分模型来评估。<sup>①</sup> 本文可通过检验被解释变量是否满足平行趋势条件来确定分析方法，计量模型借鉴范子英和鹏飞的研究设计，<sup>②</sup> 表示如下：

$$y_{i,j} = \alpha_0 + \alpha_1 Post_{i,j} + \alpha_2 Treat_{i,j} + \alpha_3 DID_{i,j} + X_{i,j}\beta + \xi_{i,j} \quad (1)$$

方程（1）中， $y$  为被解释变量， $i$  代表某一公司， $j$  代表某一地区， $X$  为控制变量， $Post$  为政策实施年份的虚拟变量， $Treat$  为享受养老保险企业缴费比例降低地区的虚拟变量， $DID$  为政策实施的效果， $\xi$  为误差项。

### 2. 变量的选取与解释

本文主要研究养老保险单位费率降低的工资、就业效应，因此被解释变量（ $y$ ）选取应与工资、就业有关的指标，分别为员工年平均收入及公司员工总数。

① 胡日东、林明裕：《双重差分方法的研究动态及其在公共政策评估中的应用》，《财经智库》2018 年第 3 期。

② 范子英、鹏飞：《“营改增”的减税效应和分工效应：基于产业互联的视角》，《经济研究》2017 年第 2 期。

*Post*, 虚拟变量, 政策实施当年及以后, 取值为 1, 政策实施之前年份取值为 0。

*Treat*, 虚拟变量, 享受降低费率政策的地区取值为 1, 未享受降低费率政策的地区取值为 0。

*DID*, 为  $Post \times Treat$ , 取值 0、1, 养老保险费率降低政策实施结果的净效应。

*X* 作为控制变量。借鉴陆正飞等<sup>①</sup>、王雄元和黄玉菁<sup>②</sup>、杨继生和黎娇龙<sup>③</sup>的研究, 选取影响企业支付员工工资的主要指标: (1) 企业规模, 规模越大的企业, 为同质员工提供高工资的可能性越高; (2) 资本结构, 高负债企业更愿意为员工支付高工资; (3) 企业绩效, 业绩是为员工提供收入的经济支撑; (4) 资本密集度, 企业资本密度越高, 越是倾向为员工提供高收入; (5) 企业年龄, 企业成立时间越长, 其薪酬福利制度越是完善; (6) 现金流, 充足的现金流有利于提高员工工资; (7) 成长能力, 公司发展前景良好, 越是可能提高员工工资; (8) 企业治理, 强势管理者希望通过为员工支付高工资, 以减少劳资摩擦; (9) 工资增长惯性, 本年工资变动幅度通常以上一年工资增长率为参考。变量的定义如表 2 所示。

表 2 变量的定义

变量	符号	单位	定义
被解释变量:			
人均工资	Wage	元	员工年平均收入的自然对数。
员工数量	Staff	-	企业总员工人数的自然对数。
解释变量:			
政策效果	DID	-	政策实施净效应, $DID=Post \times Treat$ , 取值 0、1。
时间虚拟变量	Post	-	政策实施当年及以后, 取值为 1, 之前年份取值为 0。
政策虚拟变量	Treat	-	享受降费政策地区取值为 1, 未享受地区取值为 0。
控制变量:			
企业规模	Size	元	总资产的自然对数。
资本结构	Level	%	资产负债率
企业绩效	Roe	%	净资产收益率。
资本密集度	Cap	万元	固定资产与员工总数的比值
企业年龄	Age	-	样本年份与成立年份的差值
现金流	Cash	%	经营活动产生的现金流量净额与营业收入的比值
成长能力	Gabi	%	本年营业收入增加额与上一年营业收入的比值
企业治理	Mag	-	公司董事长和总经理是同一人, 取值为 1; 否则, 为 0
工资增长惯性	L. Gro	%	上一年人均年工资增长率, Gro 表示本年工资增长率

注: 本文数据是平衡面板数据, 在加入控制变量分析时, 研究时间段为 2006 年至 2015 年。

① 陆正飞等:《国有企业支付了更高的职工工资吗?》,《经济研究》2012 年第 3 期。

② 王雄元、黄玉菁:《外商直接投资与上市公司职工劳动收入份额:趁火打劫抑或锦上添花?》,《中国工业经济》2017 年第 4 期。

③ 杨继生、黎娇龙:《制约民营制造企业的关键因素:用工成本还是宏观税负?》,《经济研究》2018 年第 5 期。

### 三、数据及统计性描述

#### (一) 数据来源

本文数据主要来自 Wind 资讯, 因为上市公司具有严格信息披露制度, 会按照省(市)社会保险缴费标准为每位员工缴纳相关费用, 其他相关数据来自各省(市)人力资源和社会保障网、CSMAR 数据库。研究时间区间设定为 2005 年至 2015 年。2016 年开始养老保险全国性阶段性降费率。为了避免这一政策干扰, 故将 2016 年和 2017 年不包括在研究时间内。研究对象为 A 股非金融、房地产的上市公司。为避免异常业绩的公司干扰, 将曾有过 ST 纪录的上市公司和借壳上市的公司样本区域剔除。上市公司样本选取节点为 2008 年 12 月 31 日之前上市的公司。行业筛选标准是按照证监会的行业分类进行剔除, 变量选取的时间节点都是当年 12 月 31 日。其中, 员工人均年平均收入等于上市公司年支付工资总额除以总员工数。工资总额这一指标选取现金流量表中“支付给职工以及为职工支付的现金”选项, 其它控制变量在 Wind 资讯均有准确对应项。

养老保险缴费比例全国统一指导性规定始于国发[1997]26 号文, 但是在实际缴纳过程中, 各省(市)都经历了先市级统筹再到省级统筹的过程, 由于数据的可得性, 文中上市公司养老保险费率主要以省级相关政策文件来确定其企业缴费比例。山东省养老保险单位费率降低始于 2010 年, 现在 18% 的缴费标准是 2011 年确定的, 故本文以 2011 年为政策实施年。在 2011 年至 2015 年这段时间, 养老保险单位费率未按 20% 标准缴纳费用的省份需剔除于样本区, 故剔除上海、广东、福建、浙江、大连, 最终选取 27 省(市), 实验组 57 家, 控制组 521 家, 共 528 家上市公司为本文研究总样本标的。

#### (二) 统计性描述

##### 1. 样本数据的统计性描述

本文主要是通过双重差分方法研究实验组与对照组的工资和就业效应, 因此, 分类考察不同组别的因变量和自变量统计特征。描述性统计如表 3 所示。

首先, 从被解释变量看, 无论是政策实施前, 还是政策实施后, 实验组的工资水平均小于对照组, 但是工资差值在缩小; 实验组的雇员人数均要高于对照组, 雇佣员工人数差值也在缩小。从统计特征可推断, 实验组的工资涨幅要高于对照组, 雇员增加幅度要小于对照组。

其次, 从反映企业特征的控制变量看, 无论是政策实施前, 还是实施后, 企业总资产规模、净资产收益率、企业年龄指标均是实验组高于对照组, 而资产负债率、资本密集度、治理能力的指标均是实验组小于对照组。所有变量除资本密度指标实验组和对照组差值明显, 其他变量差值相对较小。在政策实施后, 实验组和对照组的净资产收益率和营业收入增长率均值都有明显降幅, 也在一定程度上反映出上市公司增速放缓, 盈利能力变弱。

最后,个别样本量的总数未能等于实验组和对照组乘以相应年数,主要是由于个别上市公司相关变量在上市之前的数据不全,因本文实验组的样本量有限,若再进行剔除,会缩小样本量,所以本文仍保留个别有缺值的样本。

从简单的数据统计描述可知,工资与雇员人数在不同组别、时间段,其对应数值均有显著变动,而这些变动是否由养老保险单位费率降低政策引起,需通过实证分析仔细判别。

表3 描述性统计

变量	时间	实验组			对照组		
		样本量	均值	标准差	样本量	均值	标准差
人均工资	2005—2010	336	10.646	0.600	3074	10.849	0.720
	2011—2015	284	11.210	0.433	2605	11.346	0.531
员工总数	2005—2010	336	8.060	1.161	3074	7.764	1.302
	2011—2015	285	8.472	1.160	2605	8.239	1.253
企业规模	2005—2010	342	21.789	1.201	3121	21.670	1.292
	2011—2015	285	22.635	1.284	2605	22.530	1.329
资本结构	2005—2010	342	0.467	0.175	3121	0.488	0.179
	2011—2015	285	0.486	0.187	2605	0.499	0.191
企业绩效	2005—2010	342	0.124	0.130	3121	0.108	0.125
	2011—2015	285	0.091	0.097	2605	0.074	0.110
现金流	2005—2010	342	0.116	0.140	3120	0.123	0.176
	2011—2015	285	0.100	0.130	2605	0.290	9.911
成长能力	2005—2010	338	0.233	0.361	3104	0.236	0.668
	2011—2015	285	0.104	0.306	2605	0.097	0.395
资本密集度	2005—2010	316	49.901	67.306	3074	73.504	284.302
	2011—2015	285	60.738	77.303	2605	72.563	171.848
企业年龄	2005—2010	342	11.587	4.064	3126	10.974	4.135
	2011—2015	285	17.088	3.951	2605	16.474	4.022
企业治理	2005—2010	328	0.107	0.309	3051	0.117	0.321
	2011—2015	285	0.133	0.341	2605	0.147	0.355
工资增长率	2005—2010	321	0.158	0.308	3016	0.179	0.494
	2011—2015	283	0.115	0.209	2605	0.195	3.886

## 2. 平行趋势条件

运用经典双重差分方法的前提条件是被解释变量在实验组和控制组之间是否满足平行趋势假设,即实验组和对照组在政策发生之间应有相同的变动趋势,这也是验证双重差分估计结果

是否存在偏误的主要评价依据。

图 1 和图 2 分别表示实验组和对照组中上市公司员工人均年收入和员工总数的趋势图，图中的竖线表示政策实施的年份为 2011 年。在养老保险单位费率降低之前，实验组和对照组中的上市公司关于员工工资和雇佣员工人数具有相同趋势，说明本文可以运用经典双重差分方法评估费率下调政策对企业员工工资和雇佣员工数量的净效应。

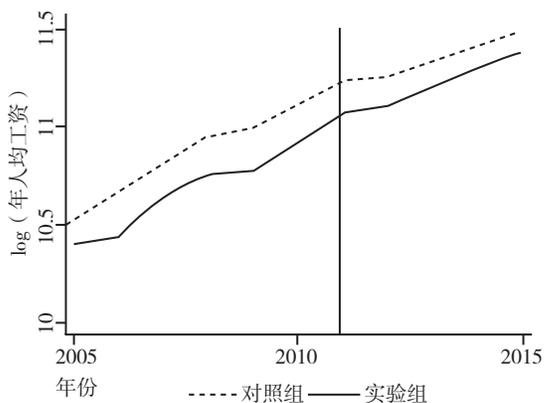


图 1 年人均工资取对数的趋势图

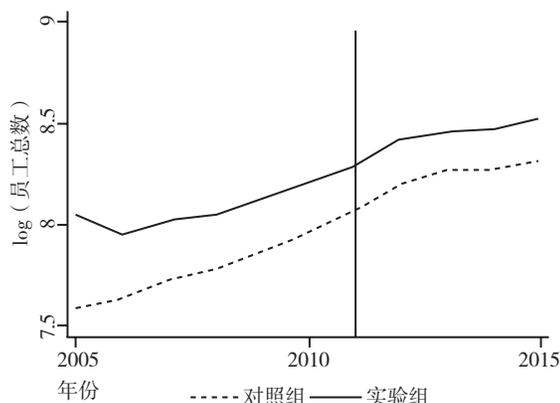


图 2 员工总数取对数的趋势图

#### 四、实证分析

本节主要介绍养老保险单位费率降低对员工的工资、企业雇员人数的影响，并对降低费率政策对不同属性、不同行业的企业所产生工资、就业效应的异质性进行分析。

##### (一) 养老保险单位费率降低的工资效应

以山东省的上市公司为实验组，总样本中的其他省份上市公司为对照组，运用经典的双重差分方法评估养老保险费率降低后对上市公司员工年平均工资的净效应。为了避免模型的标准误低估而造成显著性高估的问题，文中所有回归均在省级层面进行聚类标准误。表 4 为养老保险费率降低的工资效应。

表 4 养老保险费率降低的工资效应

变量	被解释变量: Wage				
	OLS (1)	OLS (2)	OLS (3)	OLS (4)	PSM-DID (5)
DID	0.065** [2.62]	0.066** [2.65]	0.037* [1.82]	0.044** [2.23]	0.063** [2.73]
Post	0.497*** [19.98]	0.958*** [22.00]	0.386*** [11.47]	0.824*** [14.14]	
Treat	-0.203*** [-2.94]	-0.434** [-11.91]	-0.189*** [-3.45]	-0.362*** [-8.18]	

变量	被解释变量: Wage				
	OLS (1)	OLS (2)	OLS (3)	OLS (4)	PSM-DID (5)
控制变量	No	No	Yes	Yes	Yes
时间效应	No	Yes	No	Yes	No
行业效应	No	Yes	No	Yes	No
省级效应	No	Yes	No	Yes	No
样本数	6299	6299	5637	5637	6077
$R^2$	0.142	0.351	0.309	0.438	0.190

注: \*、\*\* 和 \*\*\* 分别表示 0.1、0.05、0.01 的显著水平, 中括号内为 t 值, 所有回归均 Cluster 到省级层面。以下各表同。

表 4 中第 (1) 列结果显示为未加任何控制变量和未固定行业、时间的政策净效应, 费率降低政策的系数为显著性正相关, 说明降低费率政策总体上会增加员工工资, 企业愿意将其减少的费用转化为员工工资。在此基础上, 将行业、时间和省级效应固定后, 降低费率政策的工资效应依然为显著性正效应, 且系数与第 (1) 列相比, 仅略有变大, 说明此项政策净效果受到行业、时间、省级效应的影响较小。企业在实际运营过程中, 员工的工资水平会受企业规模、经营效益、上一年工资等特征影响, 故第 (3) 列在第 (1) 列的基础上, 加上企业特征的控制变量, 未控制时间、行业和省级效应, 从第 (3) 列的显示结果可以看出, 此项降低费率政策依然是显著性增加了员工工资, 且相应系数明显变小, 说明企业特征值会影响员工的工资变动。第 (4) 列在前一列的基础上控制时间、行业和省级效应, 考察降费政策是否依然会增加员工工资。结果如表中第 (4) 列所示, 降低费率政策的工资效应依然是显著性正相关。第 (5) 列采用 PSM-DID 方法, 验证 OLS 回归结果的可靠性。文中控制变量作为倾向性匹配的协变量, 除工资惯性这一变量换成本年度工资增长率, 其余控制变量不变, 匹配后的样本在满足平衡性检验和共同趋势检验前提下, 政策评估回归系数依然为显著性正相关, 说明费率降低确实有利于企业提高员工工资。

表 4 是按照本文的总样本评估政策变动的净工资效应, 未能按照企业所属类型和行业细化分类评估。根据前述文献知, 企业所属行业不同、属性不同, 政策变动会带来不同的效应。基于此点, 本文将上市公司按所有制分为国有企业与非国有企业、按行业分为制造业与非制造业, 分别评估养老保险费率降低的工资效应, 具体分析见表 5。

表 5 中第 (1) 列和第 (2) 列是按照企业所有制分类, 养老保险费率降低在国有企业和非国有企业的工资效应虽然都是正效应, 但是显著性有着明显差异, 国有企业在 5% 的水平通过检验, 而非国有企业未能通过显著性检验; 第 (3) 列和第 (4) 列是按照企业所属行业分类, 养老保险费率降低制造业工资效应表现为负效应不显著, 且系数较小, 而非制造业则表现为 1%

水平上显著性正效应，说明在中国企业由于所有制、行业不同，相同的政策会产生不同的净效应。在本文总样本中，资本密集度用人均固定资产衡量，国有企业是 79.42 万元，非国有企业是 56.42 万元；制造业为 43.06 万元，非制造业为 123.03 万元。国有企业资本密集程度要高于非国有企业，非制造业的资本密集程度远高于制造业，在一定程度上说明非国有企业的劳动密集度高于国有企业，制造业企业劳动密集度高于非制造业企业。劳动密集型企业大多属于低端产业，其产品市场竞争力不强，当它们面对社保费用所增加的成本难以通过提高产品售价方式转嫁给消费者时，反而会选择降低员工工资水平的方式进行转嫁。因此，此次养老保险费率降低，由于企业资本密集度的性质，面对逐年升高的用工成本，非国有企业、制造业员工工资未能明显获得降费的益处，而非制造业企业的资本密集度较高，其员工工资增加幅度受降费政策的影响效果要大于其他类型企业。

表 5 养老保险费率降低产生工资效应的异质性

变量	被解释变量: Wage			
	国有企业 (1)	非国有企业 (2)	制造业 (3)	非制造业 (4)
DID	0.058** [2.22]	0.024 [0.95]	-0.006 [-0.30]	0.179*** [5.96]
Post	0.840*** [11.32]	0.788*** [8.66]	0.868*** [13.82]	0.758*** [7.30]
Treat	-0.320*** [-7.61]	-0.359*** [-5.13]	-0.429*** [-19.23]	-0.313* [-5.00]
控制变量	Yes	Yes	Yes	Yes
时间效应	Yes	Yes	Yes	Yes
行业效应	Yes	Yes	No	Yes
省级效应	Yes	Yes	Yes	Yes
样本数	3659	1978	3649	1988
$R^2$	0.466	0.462	0.432	0.491

## (二) 养老保险单位费率降低的就业效应

在劳动力市场均衡条件下，不考虑其他因素，若工资水平上涨，在劳动力供需均衡点上则表示就业率会下降。通过研究养老保险费率降低的工资效应可知，在总样本内，费率降低有利于员工工资上涨，但是此种效应存在异质性。既然费率调整存在工资效应，那么对上市公司的雇员员工数量是否有影响呢？本小节就此问题展开讨论。表 6 通过双重差分评估养老保险单位费率下降的就业效应，此表中所显示的结果皆为总样本，被解释变量用上市公司员工总数来表示。

表6 养老保险费率降低的就业效应

变量	被解释变量: Staff				
	OLS (1)	OLS (2)	OLS (3)	OLS (4)	PSM-DID (5)
DID	-0.064** [-2.38]	-0.064** [-2.43]	-0.012 [-0.56]	-0.020 [-0.90]	-0.035 [1.32]
Post	0.475*** [17.69]	0.761*** [14.20]	-0.122*** [-3.51]	-0.315*** [-5.30]	
Treat	0.297*** [2.81]	-0.123*** [3.07]	0.149** [2.59]	0.271*** [4.94]	
控制变量	No	No	Yes	Yes	Yes
时间效应	No	Yes	No	Yes	No
行业效应	No	Yes	No	Yes	No
省级效应	No	Yes	No	Yes	No
样本数	6300	6300	5638	5638	6103
$R^2$	0.037	0.199	0.674	0.732	0.030

表6中第(1)列表示为无任何控制变量和效应固定的回归结果,政策评估的净效应为显著性负相关,说明费率减少并不会增加企业雇佣员工数量,反而会减少相应雇员。第(2)列在第(1)列的基础上,控制时间、行业效应,降低费率政策依然是显著性负相关,相应系数略有变动。企业在实际运营过程中,由于企业规模、效益等不同,其雇佣员工数量也是有所差异的,所以在第(1)列的基础上,将加入企业特征控制变量,研究费率降低政策的净就业效应,结果仍然显示为负效应,但是未能通过显著性检验。第(4)列在第(3)列的基础上,控制时间和行业效应,降低费率政策对企业雇佣员工仍是无明显的挤出效应。第(5)列运用PSM-DID方法评估费率降低的政策效应仍是负向不显著,验证了第(4)列OLS回归结果的可靠性。表6所示政策评估的就业效应,在加入控制变量后,政策评估系数未能通过显著性检验,表明因企业基本特征、经营状况等因素干扰,降低费率政策未能对企业雇佣员工产生显著的净效应。

养老保险费率降低的工资效应既然有异质性,那么此项政策所带来的就业效应是否也存在异质性?根据前文企业属性、行业分类,表7显示的是国有与非国有企业、制造业与非制造业因政策性费率下调所导致的就业效果。

表 7 养老保险费率降低产生就业效应的异质性

变量	被解释变量: Staff			
	国有企业 (1)	非国有企业 (2)	制造业 (3)	非制造业 (4)
DID	-0.046* [-1.76]	0.026 [0.70]	0.023 [0.90]	-0.210*** [-5.21]
Post	-0.384*** [-5.42]	-0.223 [-1.19]	-0.310*** [-3.51]	-0.435*** [-2.93]
Treat	0.338*** [4.74]	0.143 [1.11]	0.304*** [9.87]	0.224 [1.54]
控制变量	Yes	Yes	Yes	Yes
时间效应	Yes	Yes	Yes	Yes
行业效应	Yes	Yes	No	Yes
省级效应	Yes	Yes	Yes	Yes
样本数	3659	1979	3650	1988
$R^2$	0.788	0.668	0.760	0.738

表 7 中第 (1) 列和第 (2) 列是按照企业属性分类, 养老保险的降低费率政策对国有企业的就业效应是负的, 在 10% 的水平上通过显著性检验; 对非国有企业的就业效应虽然是正效应, 但未能通过显著性检验。第 (3) 列和第 (4) 列是按照企业所属行业分类, 降低费率政策在制造业表现为正效应不显著, 而非制造业则表现为负效应, 其显著性通过了 1% 水平上的检验, 且净效应评估系数大于国有企业的相应系数。养老保险降低费率就业效应的异质性, 主要是由于资本密集度高的企业, 其在面临劳动和资本等生产要素选择时, 更倾向于用资本代替劳动。非制造业的工资、就业效应均大于国有企业, 也在一定程度上佐证了此观点。

按照劳动力市场供需均衡理论可知, 养老保险实施降低费率政策会减少劳动力成本, 从而扩大劳动力需求, 则会增加相应就业, 本小节实证分析与传统理论有所矛盾。这主要是由于上市公司在招聘员工、薪酬定价具有规范的流程体系, 雇佣员工对它们来说具有较高的成本, 员工在招聘、培训、监督等环节, 企业都要承担相关费用, 因此, 在成本有限的情况下, 企业可能会选择提高现有员工的工资, 以期获得诸如提高士气、提高生产率或降低失去有经验雇员的风险等益处。<sup>①</sup> 因此, 降低费率政策实施后, 企业更愿意将此部分费用用来提高员工工资, 以期提高员工士气, 留住有经验的员工, 淘汰绩效差的员工, 提高企业效率。

### (三) 稳定性检验

为了确保政策评估结论的可靠性, 本文通过剔除异于普通员工工资收入的高管层, 或选用地理位置相邻、经济实力相似的省份作为对照组, 或安慰剂检验, 研究养老保险费率降低所带

<sup>①</sup> Janet L. Yellen, "Efficiency Wage Models of Unemployment," *American Economic Review*, 1984, 74(2).

来的工资、就业效应,结果显示,文中的主要研究结论依然不变,说明本文结论具有稳健性。稳健性检验如表8所示。

表8 稳健性检验

被解释变量		总样本 (1)	国有企业 (2)	非国有企业 (3)	制造业 (4)	非制造业 (5)
Panel A: 剔除上市公司高管薪酬和高管人数的总样本						
Wage	DID	0.051** [2.27]	0.061** [2.23]	0.036 [1.38]	0.001 [0.02]	0.179*** [5.41]
	样本数	5558	3627	1931	3595	1963
Staff	DID	-0.027 [-1.10]	-0.056* [-2.03]	0.025 [0.65]	0.016 [0.59]	-0.211*** [-4.87]
	样本数	5559	3627	1932	3596	1963
Panel B: 山东和江苏两省数据的总样本						
Wage	DID	0.061* [6.36]	0.138** [18.71]	-0.008 [-3.41]	-0.046 [-3.43]	0.261** [205.46]
	样本数	1330	620	710	949	381
Staff	DID	-0.019 [-0.96]	-0.098 [-4.68]	0.050 [5.27]	0.001 [0.04]	-0.092*** [-74.85]
	样本数	1331	620	711	950	381
Panel C: 安慰剂检验,总样本研究时间段设定为2005-2009年						
Wage	DID	-0.006 [-0.25]	0.004 [0.13]	0.022 [0.49]	0.019 [0.65]	-0.124*** [-3.33]
	样本数	2172	1427	745	1408	764
Staff	DID	-0.013 [-0.55]	-0.006 [-0.22]	0.010 [0.18]	-0.014 [-0.54]	0.014 [0.20]
	样本数	2172	1427	745	1408	764

注:企业特征的变量均控制,时间、行业、省级效应均固定。

首先,上市公司的高管薪酬收入通常要远高于普通员工,本文选择剔除高管工资后的人均年收入及不包含高管的企业总员工数量作为被解释变量,<sup>①</sup>评估养老保险降低费率政策的净效应。回归结果显示,降低费率政策的工资效应为显著性正相关,就业效应为负相关不显著。按照企业属性和行业分类评估,除了制造业的工资净效应系数为正向不显著,其余结果均与表5、表7的结论一致。这说明本文的主要结论不受高管人数及其薪酬的影响。

其次,江苏省和山东省是中国经济实力都很强的两个省份,其地理位置、经济实力、人文教育等具有诸多相似性。本文以江苏省作为对照组,评估山东省养老保险降低费率政策的工资、就业效果。结果显示,总体上,降低费率政策的工资效应具有显著性正效应,就业效应为负效应不显著;除非国有企业的工资效应负向不显著和国有企业的就业效应未通过显著性检验外,

<sup>①</sup> 高管的工资和人员数量均来自CSMAR数据库。其中,高管人数不包含薪酬为零的高管和只领取津贴的独董。

其余关于企业异质性分析结果均与文中主要结论一致。

最后，安慰剂检验。将文中总样本的时间段设定为政策发生之前年份，则选择样本的时间为2005年至2009年，将2007年假设为政策实施年，若按照这个假设，回归分析结果与文中一致，则说明本文结论不够稳健。在安慰剂检验中，非制造业的工资效应为显著性负相关，与文中政策评估相关结论相悖，其余政策评估系数均未通过显著性检验。这说明山东省上市公司的工资与就业效应确实受到费率降低政策的影响，因此，文中关于政策评估的相关结论是稳健、可靠的。

## 五、结论与讨论

已有研究表明养老保险的缴费对企业支付员工工资具有一定的转嫁效应，进而影响就业水平。本文基于上市公司数据，山东省养老保险单位费率降低为“准自然实验”，通过双重差分方法评估养老保险费率降低对企业的人均工资和雇员数量的净效应。

本文的主要结论为，养老保险费率降低具有明显提高员工收入的工资效应，而对企业雇佣员工来说却无明显的挤出效应。针对不同属性、行业的企业，此种工资与就业效应具有异质性。降低费率政策实施后，对国有企业员工工资的提高具有明显正效应，就业效应虽然为挤出效应，但是显著性未能通过稳定性检验；对非国有企业来说，降低费率政策未能产生明显的工资与就业效应。对制造业来说，降低费率政策对其无明显的工资与就业效应，而对非制造业企业却有明显的工资正效应、就业负效应。养老保险降低费率政策实施后，由于企业的资本密集度不同，企业在面临劳动力和资本选择时，会有所偏好。资本密集度高的企业更倾向用资本代替劳动，资本密集度低的企业可能更愿意选择劳动力。文中非制造业的工资、就业效应强于国有企业，非国有企业和制造业的就业效应为正向不显著，也在一定程度上说明了此问题。

本文尚存如下研究局限。首先，本文研究样本为上市公司，代表着处于成熟期的企业，而社会上很多中、小企业都是非上市公司。它们对于养老保险费率的调整更为敏感。由于此部分数据难以收集，因此研究结论与实际降费政策净效应可能存在一定偏差。其次，中国养老保险单位费率的统筹标准是按照市级统筹到省级统筹的顺序进行的，各省标准在统一过程中，省内市级统筹标准会有所差异。本文主要是按照省级统筹标准假设政策实施前后设定实验组和对照组，总样本内或存在个别企业养老保险费率执行标准非省级法定费率。由于市级缴费标准数据难以获得，故研究的样本或存在一定的偏差。因此，本研究将进一步跟踪养老保险费率降低的政策效应，并以调研等方式多方面收集数据，以期对养老保险降费政策所带来的经济效应做出更为全面、科学的评估。

# The Effects of Reduced Pension Contribution Rate on Wage and Employment: An Empirical Analysis Based on Listed Companies

Lv Xuejing, He Zimian

(School of Labor Economics, Capital University of Economics and Business, Beijing 100070, China)

**Abstract:** Old-age insurance is an indispensable part of labor costs. Can the reduced contribution rate raise wages and promote employment? This paper takes A-share listed companies in China from 2005 to 2015 as a sample and the situations of companies in Shandong province, which took the lead in reducing the contribution rate, as a "quasi-natural experiment", and uses the classical DID method to analyze the net effect of the policy on wages and employment. The research results show that, overall, the policy of lowering contributions is beneficial to wage raises, and has no significant crowding-out effect on the employment of enterprises. Further, it can be found that after policies start to come into effect, the wage effect of state-owned enterprises is significantly positive. In addition, the wage and employment effects of non-manufacturing enterprises are positive and negative respectively, while the wage and employment effects of non-state-owned and manufacturing enterprises are not significant. The above conclusions help to reveal the effect of cutting the pension contribution rate on the number of employees and wage levels, enrich the relevant research on wages and employment, and to some extent, shed some light on the reform of old-age insurance contribution rate in China.

**Key words:** old-age insurance; contribution rate; wages; employment; DID method

(责任编辑: 杨建敏)