

行业垄断、异质性人力资本与行业收入差距

邱兆林

(山东大学经济学院,山东 济南 250100)

[摘要] 行业收入差距已经成为收入分配中的主要矛盾,垄断行业的高收入既有垄断因素也有人力资本因素,测算结果显示垄断行业具有较高的人力资本存量和技术水平。将垄断、异质性人力资本及其交互项纳入到行业收入模型中,研究发现垄断和人力资本都会对行业收入差距产生影响,并且二者存在交互作用,不同质量的人力资本在不同性质的行业中对收入差距的影响不同。垄断行业与非垄断行业存在不同的“门槛效应”,非垄断行业中存在“高门槛效应”,只有达到一定质量的人力资本才能扩大行业收入差距;而垄断行业存在“双门槛效应”,低质量和高质量的人力资本都会拉大行业收入差距。

[关键词] 行业垄断;人力资本;异质性;收入差距

[DOI 编码] 10.13962/j.cnki.37-1486/f.2014.05.003

[中图分类号] F038.2

[文献标识码] A

[文章编号] 2095-3410(2014)05-0018-08

近年来,中国收入差距持续扩大已成为不争的事实。2013年1月,国家统计局公布了2003-2012年的全国居民收入基尼系数。10年间,我国的基尼系数一直超过0.4的警戒线水平,2008年到达最大值0.491,虽然从2009年开始回落,但仍然处在较高的水平上,收入差距过大已经成为当前亟待解决的问题。导致居民收入差距持续扩大的一个重要原因是行业间的收入差距不断扩大,垄断行业的高收入以及由其导致的行业间收入差距扩大问题受到社会各界的极大关注,甚至引起公众的强烈不满。

一、文献回顾

新古典经济学理论认为,在完全竞争的市场经济中,劳动收入取决于劳动者的边际生产率,在“同工同酬”的假设下,劳动收入水平应该是相等的。在现实经济活动中,行业间收入差距的原因主要有四个:一是劳动者个体间的质量差异,这主要由劳动者的人力资本决定;二是行业间的特征差异,从而形成补偿性工资差异;三是企业支付高于市场出清水

平的效率工资,以提高工人的努力程度和劳动生产率;四是劳动力市场的分割,即非竞争性的劳动力市场(武鹏,2011)^[1]。

现有研究大多肯定了垄断是行业收入差距扩大的重要原因,垄断行业凭借其垄断地位获取垄断利润是垄断行业高收入的源泉。任重、周云波(2009)^[2]认为,经济体制改革不彻底导致的垄断与部分垄断是形成行业收入差距的主要因素,二者的贡献率合计占行业差距的65%左右。岳希明等(2010)^[3]认为垄断行业与竞争行业之间收入差距的50%以上是不合理的,这主要是行政垄断造成的。于良春(2013)^[4]在考虑了受教育程度对行业工资的影响后,得出垄断性行业与竞争性行业工资差异的不可解释部分为49.31%。可见,垄断虽然被认为是导致行业收入差距扩大的因素,但其对行业收入差距的影响究竟有多大尚未达成共识。

除了从垄断角度解释行业收入差距扩大的原因,人力资本和技术进步也开始被考虑进来。岳昌

[基金项目] 本文是山东大学社会科学研究重大项目“中国垄断性行业收入分配改革研究”(项目编号:12RWZD14)的阶段性成果。

[作者简介] 邱兆林(1985-),男,山东潍坊人,山东大学经济学院博士研究生。主要研究方向:垄断行业收入分配改革。

君(2005)^[5]发现,教育或者人力资本在不同的行业有着不同的作用,人力资本在不同行业的收益存在显著差异。罗楚亮、李实(2007)^[6]认为,人力资本虽然对收入差距有影响,但不是主要原因,相比之下行业特征的作用更为显著。杜鑫(2010)^[7]的研究表明,垄断行业的就业者受教育程度较高,导致其获得了较高的收入。王甫勤(2010)^[8]同时考虑了人力资本和劳动力市场结构以及两者之间的交互作用对收入分配的影响,发现人力资本和劳动力市场结构(部门分割)对劳动力收入都有直接的决定作用,但人力资本的解释能力更强。王敬勇(2013)^[9]却得出相反的结论,认为垄断和人力资本有相互作用,但垄断是主要原因。现有研究表明,垄断和人力资本都对行业收入差距有影响,且二者存在交互作用。垄断行业凭借垄断地位获取超额利润,打破了自由市场竞争条件要求的竞争力和人力资本差异等决定收入分配的格局(杨林、郝瀚,2013)^[10]。

行业技术进步也是影响行业收入差距的因素,在技术水平或者管理效率上具有优势的企业,能够获得较高的收入。但技术进步或效率对行业收入的影响并没有得到学者的重视。陈建国(2010)^[11]以科技支出代替技术进步,得出技术进步对我国劳动收入的长期增长有着积极的作用。孔庆洋、黄济生(2012)^[12]分析了工业各行业的技术进步及其各分解指标对行业收入差距的影响,认为中国工业行业取得了明显的技术进步并加剧了行业收入差距,技术改进拉大了行业之间的收入差距。可见,对于垄断行业是否具有较高的效率学术界一直存在着不同的观点。

虽然垄断行业的收入远远高于其他行业,但这并不意味着这些高收入都是不合理的,较高的人力资本含量和劳动生产率(技术进步)被较多地用来解释导致垄断行业高收入的合理因素。基于已有的研究,本文的研究目的主要有两个:第一,说明垄断行业是否比竞争性行业具有更高的人力资本和劳动生产率;第二,分析异质性人力资本^①和劳动生产率对行业收入差距的影响。

二、不同行业人力资本比较分析

在完全竞争的劳动力市场上,人力资本积累的越多(教育水平越高、工作技能越高、工作经验越丰富等),企业的生产能力越强,个人也能获得较高的

工资。因此,行业间人力资本存量的差异导致了工资回报的差异。张车伟等(2008)^[13]发现,在工资分布的高端区域,工资差异完全体现为人力资本的差异,而在工资分布的低端区域,人力资本的解释力度大大降低。因此,可以推测异质性人力资本对行业工资差距的影响具有“门槛效应”,即只有达到一定标准的人力资本的增加才会扩大工资差距(凌继全、毛雁冰,2012)^[14]。

(一)人力资本测算方法

教育是最常用也是最容易得到的人力资本变量。目前,测算人力资本的方法归纳起来有三类,分别是收益法、成本法和教育存量法。收益法即人力资本的价值等于其收入能力的现值;成本法是指人力资本价值等于成就人力资本主体所具有的知识、技能、经验、健康等所需要的一切支出的总和;教育存量法是以劳动者的受教育程度来间接地描述人力资本的存量水平。相对于前两种方法,教育存量法具有以下优点:一是直观性和易操作性;二是排除了用货币计算人力资本投资时存在的价格因素的影响。彭国华(2005)^[15]将劳动力的受教育程度分为文盲半文盲、小学、初中、高中、大专及以上(包括大学专科、大学本科和研究生),其平均受教育年数分别定为1.5、7.5、10.5、13.5、17年,根据相应的数据计算出各年份的劳动力平均受教育年数^②。把各年份平均受教育年数转换成人力资本存量时,需要知道各教育阶段的回报率。彭国华(2005)^[15]采用被广泛引用的国外学者 Psacharopoulos et al(2004)对中国教育回报率的估计数据:小学教育阶段为0.18,中学教育阶段为0.134,高等教育阶段为0.151。设教育回报率为分段线性函数,即教育年数在0-6年之间时的教育回报率为0.18,6-12年之间为0.134,12年以上为0.151,最后利用以上数据计算出总的人力资本 $H = \exp(\ln h) \times L$ 。

由于公开的统计数据中,只有《中国经济普查年鉴》(2004、2008)给出了各行业不同受教育阶段的从业人数,因此我们只有这两年的数据。同时,该年鉴只提供了各行业5组学历(初中及以下、高中、大专、本科、研究生及以上)的就业人数,我们重新定义初中及以下、高中、大专、本科、研究生及以上的受教育年限分别为7.5、12、15、16、19年^③。为了检

验人力资本的异质性,将各行业的人力资本区分为初等人力资本、中等人力资本和高等人力资本。初等教育阶段包括初中及以下,中等教育阶段包括高中和大专,高等教育阶段包括大学本科和研究生及以上,各阶段的教育回报率分别为 0.18、0.134 和 0.151。人力资本存量的计算公式为:

$$H = L \times \text{EXP}(\lambda_1 \times N_1 + \lambda_2 \times (N_2 - N_1) + \lambda_3 \times (N_3 - N_2))$$
$$H_1 = L_1 \times \text{EXP}(\lambda_1 \times N_1)$$
$$H_2 = L_2 \times \text{EXP}(\lambda_1 \times N_1 + \lambda_2 \times (N_2 - N_1))$$
$$H_3 = L_3 \times \text{EXP}(\lambda_1 \times N_1 + \lambda_2 \times (N_2 - N_1) + \lambda_3 \times (N_3 - N_2))$$

其中, H 、 H_1 、 H_2 、 H_3 为分别为行业总的人力资本、初等人力资本、中等人力资本和高等人力资本; L 、 L_1 、 L_2 、 L_3 分别为行业从业人数、初级教育阶段从业人数、中级教育阶段从业人数和高级教育阶段从业人数; N 、 N_1 、 N_2 、 N_3 分别为各级教育阶段平均受教育年数; λ_1 、 λ_2 、 λ_3 为各级教育阶段的教育回报率。

(二) 垄断行业与非垄断行业人力资本比较

表 1 列出了中国工业各行业 2004 年和 2008 年

		2004 年			2008 年		
		所有行业	垄断行业	非垄断行业	所有行业	垄断行业	非垄断行业
就业人数所占比重 (%)	初等教育	50.14	31.36	55.07	46.28	29.75	50.56
	中等教育	42.33	60.00	39.48	44.91	57.41	42.76
	高等教育	3.27	7.53	2.77	5.20	12.06	4.39
平均受教育年数 (年)	初等教育阶段	7.50	7.50	7.50	7.50	7.50	7.50
	中等教育阶段	12.59	12.83	12.54	12.74	13.06	12.68
	高等教育阶段	16.19	16.16	16.20	16.35	16.25	16.37
	总体	10.07	11.38	9.82	10.44	11.77	10.19
人力资本所占比重 (%)	初等人力资本	32.97	17.32	37.50	28.67	15.40	32.47
	中等人力资本	55.04	67.66	52.81	56.17	62.59	54.96
	高等人力资本	7.33	14.04	6.44	11.21	21.29	9.86

通过以上分析可以看出,相对于竞争性行业,垄断行业具有较高的人力资本,即垄断行业聚集了大量高学历、高素质的人才,这可以从一个方面解释垄断行业具有更高的工资收入的原因,这种情况下垄断行业的高收入有其合理的成分。但到底是较高的人力资本提高了劳动生产率,创造了更多的利润,从而获取较高的工资,还是垄断行业本来就有的高工资吸引了具有较高人力资本的劳动者争相进入呢?由于垄断行业普遍存在着劳动力进入壁垒,垄断行业具有较高的人力资本不完全是劳动力市场竞争的结果。

的人力资本存量,数据显示:(1)工业行业从业者的受教育程度主要处于初等教育阶段和中等教育阶段,高等教育阶段从业人数所占比重只有 3.27%。垄断行业的从业者大部分接受中等教育,就业人数所占比重达到 60%,并且垄断行业高等教育阶段的从业人数所占比重远高于行业平均值和非垄断行业。从 2004 年到 2008 年,垄断行业的中高等教育从业人数远高于非垄断行业,已经超过 70%。(2)垄断行业与非垄断行业各教育阶段的平均受教育年限相差不大,但是总体平均受教育年限存在较大差距,这主要是由于不同教育阶段从业人数比重不同导致的。总体上,垄断行业的平均受教育年限达到 11.38 年,比所有行业的平均值高 1.3 年,比非垄断行业的平均值高 1.56 年。但是,垄断行业中等教育阶段的平均受教育年限相对高一点,而非垄断行业高等教育阶段的平均受教育年限比垄断行业要高。(3)从不同等级的人力资本存量所占比重来看,中等人力资本占有 50% 以上。垄断行业中初等人力资本所占比重最低,仅有 15% 左右,高等人力资本所占比重最高,比非垄断行业所占比重的两倍还多。

三、工业行业技术进步的测算

(一) 测量方法与数据说明

经济增长理论以全要素生产率 (TFP) 来衡量技术进步,目前用来测度全要素生产率 (TFP) 的方法主要有生产函数法、随机前沿分析法 (SFA)、指数法、数据包络分析法 (DEA)。曼奎斯特 (Malmquist) 指数法是基于数据包络分析 (DEA) 方法提出的,这种方法有两个优点:一是,基于 DEA 的全要素生产率计算无需相关价格信息,也不使用要素的价值份额,因此精确度相对较高;二是,无需设定生产函数。因此,本文采用 DEA 来核算中国工业分行业的技术

进步。

产出指标为各行业的工业增加值,投入指标为各行业年平均从业人数和固定资产净值,分别代表劳动和资本,工业增加值数据缺失的采用插值法处理。最后,以2000年为基期,工业增加值数据用行业工业品出厂价格指数进行平减,固定资产净值用固定资产投资价格指数进行平减。数据来源于2004-2011年《中国统计年鉴》中规模以上工业企业数据。

(二)结果分析

1. 工业行业 TFP 的时间趋势

表2列出了工业行业总体的 Malmquist 生产率指数及其分解,2003-2010年 TFP 平均年增长8.1%,这主要得益于技术进步的提高,而技术效率在大多数年份是降低的。2003-2010年,工业行业的 TFP 指数均大于1,2007年达到最大,为1.142%;技术进步年均增长率为13.7%,而技术效率年均增长率为-4.9%;技术效率的分解指标中,纯技术效率和规模效率的年均增长率分别为-0.1%和-4.7%,纯技术效率对技术效率的提高有正向的促进作用,规模效率的降低阻碍了技术效率的提高,因此工业行业并没有呈现出规模经济的特征。

表 2 工业行业全要素生产率各指标值(2003-2010 年)

年份	技术效率	技术进步	纯技术效率	规模效率	TFP 指数
2003/2004	1.034	1.177	1.017	1.016	1.217
2004/2005	0.922	1.121	1.037	0.889	1.034
2005/2006	0.958	1.141	0.987	0.971	1.093
2006/2007	0.883	1.293	0.981	0.901	1.142
2007/2008	0.894	1.164	0.971	0.921	1.041
2008/2009	1.022	0.978	1.016	1.007	1.000
2009/2010	0.955	1.108	0.983	0.972	1.058
平均值	0.951	1.137	0.999	0.953	1.081

注:每年的各指数均是按行业的几何平均数。

2. 垄断行业与非垄断行业技术进步比较

表 3 垄断行业与非垄断行业全要素生产率各指标值(2003-2010 年)

年份	垄断行业					非垄断行业				
	技术效率	技术进步	纯技术效率	规模效率	TFP 指数	技术效率	技术进步	纯技术效率	规模效率	TFP 指数
03/04	1.028	1.188	1.012	1.016	1.221	1.035	1.174	1.019	1.016	1.215
2004/2005	0.902	1.139	0.983	0.917	1.028	0.927	1.117	1.050	0.882	1.035
2005/2006	0.920	1.178	0.954	0.963	1.083	0.967	1.133	0.995	0.972	1.096
2006/2007	0.970	1.259	0.995	0.975	1.221	0.864	1.302	0.977	0.883	1.124
2007/2008	0.934	1.126	0.972	0.961	1.052	0.885	1.173	0.970	0.912	1.038
2008/2009	0.999	1.051	0.979	1.021	1.049	1.028	0.961	1.024	1.003	0.988
2009/2010	0.973	1.118	0.944	1.030	1.088	0.951	1.106	0.993	0.958	1.051
均值	0.960	1.150	0.977	0.983	1.104	0.949	1.134	1.004	0.945	1.076

注:每年的各指数均是按行业的几何平均数。

对垄断行业与非垄断行业的界定学术界并未达成一致,本文定义:行业垄断程度=(国有企业从业人数/规模以上工业企业从业人数+国有企业资产总额/规模以上工业企业资产总额)/2。用 AM(Administrative Monopoly)表示行政垄断程度,当 AM≥0.7 时表示垄断性行业,其余为非垄断行业。

从2003年到2010年,垄断行业与非垄断行业的 TFP 均为正增长,年均增长率分别为10.4%和7.6%。而且时间上也呈现相同的变化趋势,都在2007年到达最高点,增长率分别为22.1%和12.4%;之后,受到金融危机的影响 TFP 指数开始下降,到2009年达到最低点,增长率分别为4.9%和-1.2%。垄断行业的 TFP 指数技术进步、技术效率一直高于非垄断行业(见表3)。在技术效率的分解指标中,垄断行业具有更高的规模效率,而非垄断行业具有更高的纯技术效率,这说明垄断行业的规模效率对技术效率的提高具有促进作用,而非垄断行业主要依靠纯技术效率的提高来改善技术效率。产生这种现象的原因可能是,垄断行业具有较大的资本投资,可以扩大自己的规模,但激励程度不够导致纯技术效率较低;非垄断行业在市场机制下竞争比较充分,但规模较小,没有产生规模经济。

3. 行业异质性分析

附表1中列出了中国36个工业行业2003-2010年的 Malmquist 生产率指数及其分解。分行业来看,垄断行业的 TFP 年均增长率大于非垄断行业,在7个垄断性行业中,烟草制品业、电力、热力的生产和供应业、燃气生产和供应业的生产率较高,年平均增长率都超了10%,而石油和天然气开采业的 TFP 指数年平均增长率只有0.4%。在29个非垄断行业中,全要素生产率也存在较大差别,非金属矿采

选业 TFP 指数较高达到了 1.179,而黑色金属矿采选业只有 1.015。这说明并非所有的垄断都是没有效率的,也并非所有的竞争性行业都是有效率的。

通过比较行业全要素生产率对产业的贡献,可以发现,所有行业 TFP 增长对行业增长的贡献率为 32.34%,垄断行业和非垄断行业分别为 43.3% 和 30.14%,这说明垄断行业生产率提高对经济的增长具有较大的推动作用。原因可能是因为垄断行业的经济增长率较低,相对于所有行业 20.87% 的平均增长率,垄断行业的增长率只有 14.32%,而非垄断行业的经济增长率达到 22.86%。而且,垄断行业内部不同行业之间也存在较大的差异。例如,石油和天然气开采业的行业经济增长率仅为 6%,TFP 的贡献率为 6.67%;燃气生产和供应业的经济增长率达到 32.78%,TFP 的贡献率也在 80% 以上。对于垄断行业是否存在较高的劳动生产率这个问题,需要区别对待。

四、行业垄断、人力资本对收入差距影响的实证分析

对于收入不平等研究主要存在个人主义和结构主义两种解释。个人主义解释充分考虑了人力资本在收入中的作用,但却忽视了社会结构变量对行业收入的影响;结构主义注意到了社会结构、劳动力市场结构和地区差异等对人们收入的影响,但忽略了人力资本在不同社会结构中的收入回报。

(一)模型设定

王甫勤(2010)^[8]同时考虑了人力资本和劳动力市场结构以及二者的交互作用,提出了一个关于决定收入分配的交互作用模型。本文在其研究的基础上,同时考虑人力资本和行业垄断,以及二者之间的交互作用,设定如下模型:

行业收入差距 = 人力资本的直接作用 + 行业垄断的直接作用 + 人力资本与行业垄断的交互作用。

具体模型形式可以表示为:

$$s_i = \alpha + \beta_0 AM_i + \beta_1 HR + \beta_2 AM \times HR + \gamma_0 TFP_i + \gamma_1 Scale_i + \gamma_2 Capital_i + \gamma_3 Debt + \gamma_4 Fdi_i$$

其中,s 表示行业收入差距;AM 表示行业垄断;HR 表示人力资本存量,分别用 CR、ZR、GR 表示初等人力资本、中等人力资本和高等人力资本;TFP 代表行业技术进步;Scale 表示行业规模;Capital 表示

行业人均固定资产净值;Debt 表示行业的资产负债率;Fdi 表示行业的对外开放程度。

(二)变量选取和数据来源

1. 被解释变量

实际回归中所使用的行业收入差距采用各行业平均工资与工业所有行业平均工资的比值表示。

2. 解释变量

行业垄断程度(AM)大于 0.7 时表示垄断行业,将垄断变量设为虚拟变量,垄断行业取值为 1;行业人力资本及构成用初等人力资本、中等人力资本和高等人力资本所占比重表示,并与垄断变量相乘形成“交互项”,检验异质性人力资本与垄断的相互作用;技术进步用全要素生产率表示。

3. 其他控制变量

行业规模用总产值除以企业个数表示;人均固定资产等于固定资产净值除以从业人数;资产负债率等于资产总额除以负债总额;对外开放程度用固定资产投资中利用外资所占比重表示。

本文的行业工资数据来源于《中国劳动统计年鉴》中城镇规模以上工业企业工资收入,其他数据来源于《中国经济普查年鉴》(2004、2008)。为保证与资本存量统计口径一致,将行业平均工资用 CPI 指数平减为 2000 年价格的工资。

(三)回归结果分析

为了说明垄断行业和非垄断行业中不同质量的人力资本会对行业收入差距产生不同的影响,本文将初等人力资本、中等人力资本和高等人力资本分别与垄断变量相乘,形成异质性人力资本与行业垄断的交互作用。为了防止产生多重共线性,实际回归分析时将三种质量的人力资本及其与垄断的交互项分别加入到模型中。回归结果如表 4 所示,修正 R² 在 0.8 以上,主要解释变量都通过显著性检验,拟合效果良好。

1. 异质性人力资本及其与垄断的交互作用对行业收入差距的影响

竞争性行业中初等人力资本的增加能够缩小行业收入差距,中等人力资本和高等人力资本的增加都会扩大行业收入差距,并且高等人力资本的作用更显著。例如,2008 年竞争性行业中初等人力资本的比重每增加 1%,输入差距将下降 1%;中等人力

表 4 模型回归结果

s	2004 年			2008 年		
	模型 (1)	模型 (2)	模型 (3)	模型 (4)	模型 (5)	模型 (6)
CR	-0.698 **			-1.011 ***		
AM_CR	5.105 *			1.591 *		
ZR		1.123 ***			1.337 *	
AM_ZR		-11.17 **			-4.981 *	
GR			2.106 ***			2.191 ***
AM_GR			2.644			-1.277
AM	-1.081	8.260 **	-0.0214	-0.266	3.273 **	0.238
TFP	0.548	0.579 *	-0.0300	-0.110	-0.0866	-0.0835
Scale	4.801 ***	3.911 ***	3.861 **	0.0759 ***	0.0648 ***	0.0748 ***
Capital	0.0119 *	0.00783 **	-0.000509	0.00321	0.00294 ***	0.00242
Debt	-0.0291 **	-0.0204 ***	-0.0136	0.0124 *	0.0114	0.0130 *
Fdi	0.00207	0.00353	-0.00378	-0.00779	-0.00442	-0.0111
_cons	1.959 ***	0.519	1.500 **	0.668	-0.398	0.0516
N	36	36	36	36	36	36
R ² _a	0.727	0.796	0.722	0.847	0.816	0.875
F	32.29	28.35	23.69	186.7	244.3	79.42

注：*、**、*** 分别表示在 10%、5%、1% 显著水平下显著。
资本每增加 1%，行业收入差距将扩大 1.34%；高等人力资本每增加 1%，行业收入差距将扩大 2.19%。这说明竞争性行业的劳动力市场符合市场规律，更高的人力资本获得更高的收入。

垄断行业却有所不同，垄断行业中初等人力资本比例的增加会加大行业收入差距，中等人力资本的增加会减小行业收入差距，高等人力资本比重增加会扩大行业收入差距。产生这种现象的原因是：垄断行业由于存在进入壁垒，因此很多不具备高人力资本的人通过特殊方法进入垄断行业，还有一些具有较高人力资本的人通过激烈的竞争进入垄断行业。因此，初等人力资本和高等人力资本的增加都扩大了行业收入差距，但这两种人力资本对行业收入差距扩大影响存在本质差别，高等人力资本更符合市场规律，因此其与垄断的交叉项不显著。

从时间趋势来看，竞争性行业初等人力资本的增加对缩小行业收入差距的作用变大，垄断性行业初等人力资本对加大行业收入差距的作用在变小，说明垄断行业的市场化改革已经初见成效。具体来看，2004 年和 2008 年，初等人力资本增加 1%，竞争性行业收入差距分别降低 0.7% 和 1%，垄断行业的收入差距分别扩大 4.4% 和 0.6%。同样，竞争性行业中等人力资本和高等人力资本对行业收入差距的扩大作用在增大；垄断行业中等人力资本对行业收入差距的缩小作用在减小，高等人力资本的作用与竞争性行业相同。

2. 行业其他特征变量对行业工资差距的影响
行业规模的扩大能够加大行业收入差距，但行业规模对行业收入差距的扩大作用在减小，行业人均固定资产净值虽然能够扩大行业收入差距，但效果不明显，说明竞争性行业的规模开始不断扩大；技术进步没有通过显著性检验，原因是本文只用了 TFP 作为解释变量，可能其分解指标的影响更显著；资产负债率对行业收入差距扩大的影响不断增大，资产规模对行业的发展正在发挥着越来越大的作用。对外开放程度系数没有通过显著性检验，但其符号显示对外开放程度的提高能够缩小行业收入差距，这是因为垄断行业的对外开放程度较低。

3. 异质性人力资本对行业收入差距影响的深入讨论
行业间人力资本存量的差异导致了工资收入的差异，不同质量的人力资本会对行业收入差距产生不同的影响，而且不同质量的人力资本对垄断行业与非垄断行业收入的影响存在较大差别。本文的研究结果验证了已有文献提出的异质性人力资本对行业工资差距存在“门槛效应”。但是，我们的回归结果显示，垄断行业与非垄断行业存在不同的“门槛效益”。竞争性行业中存在“高门槛效应”，只有达到一定质量的人力资本才能扩大行业收入差距，而在垄断性行业中存在“双门槛效应”，低质量和高质量的人力资本都会拉大行业收入差距，而中等质量的人力资本却有利于缩小行业收入差距。

五、主要结论与启示

垄断行业比非垄断行业具有更高的人力资本存量 and 全要素生产率,因此垄断行业具有较高的工资水平就有了合理的解释。为了进一步分析人力资本和垄断对行业收入差距的影响,我们将人力资本和行业垄断纳入到行业收入差距的计量模型中,并把人力资本区分为三种不同质量的人力资本,考虑人力资本与行业垄断的交互作用。研究表明,人力资本和行业垄断同时对行业收入差距产生作用,且不同质量的人力资本和行业垄断存在交互作用。竞争性行业中初等人力资本的增加能够缩小行业收入差距,中等人力资本和高等人力资本的增加都会扩大行业收入差距,且人力资本水平越高影响越大;垄断行业中初等人力资本比例的增加会加大行业收入差距,中等人力资本的增加会减小行业收入差距,高等人力资本对行业收入差距的作用与非垄断性行业是一致的,更符合市场规律。

我们的研究证明人力资本对行业收入差距的影

响存在“门槛效应”,竞争性行业中存在“高门槛效应”,只有达到一定质量的人力资本才能扩大行业收入差距,这符合市场机制下的收入取决于劳动者的生产效率;垄断性行业中存在“双门槛效应”,低质量和高质量的人力资本都会拉大行业收入差距,说明垄断行业存在着劳动力价格扭曲。因为,高质量的人力资本扩大行业收入差距属于正常现象,但低质量的劳动力也能够扩大行业收入差距,说明垄断行业存在明显的劳动力市场分割。因此,缩小行业收入差距,尤其是垄断行业与非垄断行业之间的收入差距可以从两个方面入手:首先,增加人力资本投资,受教育程度对收入流动具有较大影响,低收入阶层人力资本的提升是他们收入水平持续提高的重要途径,通过人力资本投资减少初等人力资本比重,提高低收入者的工资水平;其次,应该破除劳动力市场的行政性分割,形成竞争性的劳动力市场是缩小行业收入差距的有效途径,劳动力的自由流动可以致使行业工资趋于合理水平。

附表 1 中国 36 个工业行业全要素生产率 (2003 - 2010 年)

行业	技术效率	技术进步	纯技术效率	规模效率	TFP 指数	行业增长率	TFP 的贡献率
* 煤炭开采和洗选	0.937	1.133	1.015	0.923	1.062	23.29	26.63
* 石油和天然气开采	0.868	1.156	0.923	0.941	1.004	6.00	6.67
黑色金属矿采选	0.895	1.133	0.822	1.089	1.015	36.77	4.08
有色金属矿采选	0.909	1.133	0.885	1.026	1.030	22.74	13.19
非金属矿采选	1.035	1.133	1.225	0.845	1.173	26.18	66.09
农副食品加工	0.920	1.133	1.006	0.914	1.042	22.66	18.54
食品制造	0.951	1.133	1.030	0.924	1.078	23.04	33.85
饮料制造	0.986	1.133	1.039	0.949	1.117	21.27	55.01
* 烟草制品	1.000	1.145	1.000	1.000	1.145	15.55	93.27
纺织	0.967	1.133	1.021	0.947	1.096	18.89	50.81
纺织服装鞋帽制造	0.950	1.133	1.019	0.932	1.077	20.95	36.76
皮革毛皮羽毛制品	0.946	1.133	0.934	1.013	1.072	19.56	36.80
木材加工	0.999	1.133	1.029	0.970	1.132	32.24	40.94
家具制造	0.960	1.133	0.883	1.086	1.088	28.42	30.96
造纸及纸制品	0.961	1.133	1.038	0.926	1.089	21.49	41.41
印刷	0.972	1.133	0.998	0.974	1.102	19.31	52.82
文教体育用品制造	0.931	1.133	1.018	0.914	1.055	16.72	32.89
* 石油及核燃料加工	0.887	1.156	0.942	0.942	1.026	9.20	28.25
化学原料制造	0.936	1.133	1.012	0.925	1.061	22.07	27.64
医药制造	0.962	1.133	1.027	0.937	1.090	21.17	42.51
化学纤维制造	0.967	1.133	0.994	0.972	1.096	15.33	62.62
橡胶制品	0.926	1.133	0.973	0.952	1.049	19.95	24.57
塑料制品	0.964	1.133	1.032	0.933	1.092	22.30	41.25
非金属矿物制品	0.960	1.133	1.028	0.934	1.088	25.33	34.74
黑色金属冶炼	0.935	1.147	1.015	0.921	1.072	19.73	36.50
有色金属冶炼	0.908	1.133	1.039	0.874	1.029	23.62	12.28
金属制品	0.927	1.133	1.019	0.909	1.051	23.91	21.33
通用设备制造	0.945	1.133	1.036	0.912	1.072	27.75	25.94
专用设备制造	0.972	1.133	1.058	0.919	1.102	27.79	36.70

交通运输设备制造	0.957	1.133	1.027	0.932	1.084	25.85	32.50
电气机械器材制造	0.933	1.133	1.018	0.916	1.057	24.24	23.51
通信设备计算机	0.916	1.133	0.996	0.920	1.038	22.08	17.21
仪器仪表及办公用品	0.948	1.133	0.954	0.993	1.074	22.47	32.93
* 电力热力生产供应	0.998	1.156	1.000	0.998	1.154	17.78	86.61
* 燃气生产和供应	1.098	1.150	1.000	1.098	1.263	32.78	80.22
* 水的生产和供应	0.950	1.150	0.963	0.987	1.093	10.60	87.78
平均值	0.951	1.137	0.998	0.953	1.081	20.87	32.34
垄断行业	0.960	1.150	0.977	0.983	1.104	14.32	43.30
非垄断行业	0.949	1.134	1.004	0.945	1.076	22.86	30.14

注:标有*的为垄断性行业,其余为非垄断性行业。

【注】

①异质性人力资本是指用教育年限累积法估算的不同质量的人力资本,根据受教育程度的不同分为初等人力资本存量、中等人力资本存量和高等人力资本存量。

②平均接受教育年数=文盲半文盲的就业人口比重×1.5+接受小学教育的就业人口比重×7.5+接受初中教育的就业人口比重×10.5+接受高中教育的就业人口比重×13.5+接受大专及以上教育的就业人口比重×17。

③凌继全(2012)定义未上过学、小学、初中、高中、大学专科、大学本科、研究生以上受教育年限分别为2、6、9、12、15、16、19年。本文中,初中以下受教育年数的计算公式为6+(9-6)/2=7.5。

参考文献:

[1] 武鹏. 行业垄断对中国行业收入差距的影响[J]. 中国工业经济,2011,(10).

[2] 任重,周云波. 垄断对我国行业收入差距的影响到底有多大? [J]. 经济理论与经济管理,2009,(04).

[3] 岳希明,李实,史泰丽. 垄断行业高收入问题探讨[J]. 中国社会科学,2010,(03).

[4] 于良春,张俊双. 中国垄断行业收入分配效应的实证研究[J]. 财经问题研究,2013,(01).

[5] 岳昌君,吴淑娇. 人力资本的外部性与行业收入差距[J]. 北京大学教育评论,2005,(04).

[6] 罗楚亮,李实. 人力资本、行业特征与收入差距[J]. 管理世界,2007,(10).

[7] 杜鑫. 中国垄断性行业与竞争性行业的收入差距:基于北京市微观数据的研究[J]. 南开经济研究,2010,(05).

[8] 王甫勤. 人力资本、劳动力市场分割与收入分配[J]. 社会,2010,(01).

[9] 王敬勇. 行业收入差距的原因:垄断与人力资本孰是孰非? 还是兼而有之? [J]. 当代经济科学,2013,(01).

[10] 杨林,郝瀚. 公共财政框架下收入公平分配的实现

机制和路径研究[J]. 经济与管理评论,2013,(02).

[11] 陈建国,白红光. 技术进步、人力资本与我国劳动收入的实证研究[J]. 现代管理科学,2010,(12).

[12] 孔庆洋,黄济生. 行业垄断、技术进步与行业收入差距[J]. 华东师范大学学报(哲学社会科学版),2012,(02).

[13] 张车伟,薛欣欣. 国有部门与非国有部门工资差异及人力资本贡献[J]. 经济研究,2008,(04).

[14] 凌继全,毛雁冰. 行业垄断、异质性人力资本与服务业工资差距:14个行业样本[J]. 改革,2012,(11).

[15] 彭国华. 中国地区收入差距、全要素生产率及其收敛分析[J]. 经济研究,2005,(09).

(责任编辑:宋 敏)

