



北大教育经济研究 (电子季刊)

Economics of Education Research (Beida)
北京大学教育经济研究所主办
Institute of Economics of Education, Peking University

第 1 卷第 1 期
(总第 1 期)
2003 年 11 月

主编：闵维方；副主编：丁小浩 闫凤桥；

本期执行主编：岳昌君

大学生就业选择的行业因素分析

岳昌君¹

(北京大学教育经济研究所)

摘要：本文使用 2000 年国家统计局城镇住户调查数据、利用明瑟教育收益函数方程对我国工资收入差异进行了分解。根据计量回归结果给出行业垄断指数，并将 15 个行业划分为“垄断行业”、“垄断竞争行业”以及“竞争行业”。实证结果表明：“垄断行业”的垄断收益比明瑟个人教育收益率的影响更大，多受 6 年教育的收益尚不如换个行业就业的收益大。

关键词：行业垄断，收入，高等教育，就业

The relations among industrial monopoly, income, and the industrial choice of employment for higher educated persons

YUE Changjun

(Peking University, Beijing 100871, China)

Abstract: Based on urban households survey data provided by the National Bureau of Statistics in 2000 and the Mincer income function, this paper has explained the income gaps among 15 industries. According to values of the regression coefficients, the 15 industries have been set into 3 categories, namely, monopolistic industry, monopolistic competitive industry, and competitive industry. The main finding in this article is that the return to industrial monopoly is much bigger than the return to education.

Key words: Industrial monopoly; Income; Higher education; Employment

¹ 岳昌君(1966-):男,经济学博士,北京大学教育经济研究所和教育学院副教授。联系电话(010)62763434; 电子邮件:cjyue@gse.pku.edu.cn。

大学生就业选择的行业因素分析

岳昌君

(北京大学教育经济研究所)

2003年,高校毕业生的就业问题成为全社会共同关注的热点问题,也成为政府部门的工作重点和难点问题。在我国全体从业人员中,受过高等教育者的比重尚不到5%,远低于其他国家的水平。由于高等教育可以带来较高的个人收益率,人们对高等教育的需求随着我国经济的发展也逐步增加。因此,无论从国际比较上看,还是从国内人们的需求看,我国都应该进行高校扩招。可是,1999年我国高校扩招以来,大学生就业难的问题也随之出现。

在教育学界和经济学界,有关大学生就业的研究文献纷至沓来,政策建议也众说纷纭。但是相关的实证研究还不多,特别是从行业垄断、收入差异对大学生就业选择的影响角度进行分析的实证研究还没有。从经济学角度考虑,大学生选择接受高等教育是期望由高等教育带来直接的、较高的个人收益。在其他影响因素中,通过高等教育较为容易进入垄断行业就业从而间接地增加个人收益也是可能存在的原因。那么,是否存在行业垄断?如何衡量工资收入的行业差异?以及这一差异对大学生的就业选择究竟有无影响?这些内容是本文要研究的问题。

一、行业垄断指数与行业收入差异

(一) 衡量行业垄断指数的计量回归方法

在有关行业垄断的研究文献中,一般用一个行业中最大几家厂商的销售收入占该行业全部销售收入的比重来量化行业垄断程度,还有的用一个行业中国有经济单位所占比重来衡量。但这些指标对我国特有的社会主义市场经济并不适用。简单地用各个行业从业人员的平均工资指标也不能准确地反映出行业本身的真实差异,这是因为不同行业中从业人员的受教育程度和工作年限是不一样的。

明瑟(Mincer, 1974)在解释收入差异时,认为教育和工作年限是最重要的因素,明瑟收益率也成为教育经济学领域中研究个人收益率的最重要指标。^[1]但是,在明瑟使用的计量回归方程中隐含了一个重要假设:要素价格均等化。即,不存在行业垄断,劳动力可以在不同行业间自由流动,那么同质劳动力(相同教育程度和相同工作年限)的收入是无显著差异的。本文也借鉴明瑟计量回归的方法对我国的收入差异进行解释。除了考虑受教育程度和工作年限外,本文还将考虑行业因素。把行业因素引入明瑟回归方程,如果行业变量的回归系数是显著的,就说明在我国存在行业差异;否则说明我国各个行业之间是完全竞争的。本文在明瑟收入函数的基础上,使用如下的计量回归方程:

$$\ln(INCOME) = \alpha + \beta_1 SCH + \beta_2 EXP + \beta_3 EXP^2 + \sum \lambda_j IND_j + \mu \quad (1)$$

其中 INCOME 为从业人员的工资收入, SCH 为受教育程度, EXP 为工作年限, EXP² 为工作年限的平方项, IND_j 为行业虚拟变量(1 表示从业人员属于行业 j; 0 表示不属于)。本文选择制造业为参照的基本行业,其他行业与制造业相比较。β₁ 表示教育收益率,含义是受教育者多受一年教育时收入的变化率,预期的回归系数符号是正的。β₂ 和 β₃ 分别表示工作年限和

工作年限的平方项对收益的影响,预期 β_2 的回归系数符号是正的,预期 β_3 的回归系数符号是负的。 λ_j 表示行业 j 与制造业相比的行业工资差异,正(负)的回归系数表示该行业工资高(低)于制造业的工资。

(二) 数据说明

本文研究使用的数据除非特别指明,均来自于2000年国家统计局城市社会经济调查队的“中国城市住户调查”。该数据包括了除西藏自治区和台湾省之外的30个省、市、自治区。有效样本观测数为27363个。受教育程度分为本科、大专、中专、高中、初中、小学以及其他等7种,在计算受教育年限时上述类别的受教育程度分别按16年、15年、12年、12年、9年、5.5年和2年计算。7类受教育程度的比重分别为8%、18.6%、14.4%、28.2%、26.8%、3.8%和0.1%。各个行业的平均工作年限差异较为显著,最大值为22.1年,最小值为16.1,极差为6年(见表1第5列)。

行业分为15大类,分别为(1)农林牧渔水利业(城镇);(2)采掘业;(3)制造业;(4)电力、煤气及水的生产和供应业;(5)建筑业;(6)地质勘查业、水利管理业;(7)交通运输、仓储和邮电通信业;(8)批发、零售、贸易和餐饮业;(9)金融保险业;(10)房地产业;(11)社会服务业;(12)卫生体育和社会福利业;(13)教育、文化、艺术及广播电视业;(14)科学研究和综合技术服务业;(15)国家机关、政党机关和社会团体。所占的比重在本文中称之为行业规模(见表1第6列)。

表1. 行业垄断指数、收入及规模(2000年)

行业	垄断指数	行业分类	年收入(元)	工作年限	行业规模(%)
农林牧渔水利业(城镇)	0.17	竞争	8795	19.4	1.0
采掘业	0.07	竞争	7974	20.0	1.7
制造业	0.00	竞争	8070	21.2	31.3
电力煤气及水的生产和供应业	0.45	垄断	12274	19.0	2.6
建筑业	0.14	竞争	9357	22.1	3.2
地质勘查业水利管理业	0.10	竞争	9752	20.8	0.9
交通运输仓储和邮电通信业	0.35	垄断竞争	10877	20.0	7.2
批发零售贸易和餐饮业	0.01	竞争	8087	18.6	13.1
金融保险业	0.43	垄断	11858	16.1	2.8
房地产业	0.42	垄断	12783	19.7	0.7
社会服务业	0.10	竞争	8083	17.0	8.1
卫生体育和社会福利业	0.34	垄断竞争	11225	19.7	4.9
教育文化艺术及广播电视业	0.29	垄断竞争	11579	20.4	8.1
科学研究和综合技术服务业	0.44	垄断	13515	21.8	1.6
国家机关政党机关和社会团体	0.27	垄断竞争	10934	20.6	12.8

资料来源:根据国家统计局城市社会经济调查队的“中国城市住户调查”的数据计算。

(三) 计量回归结果

本文首先利用方程(1)进行了包括全部观测值的计量回归,总体回归显著性水平达到1%,拟合优度 R^2 为0.2。截距项回归系数、教育收益率的回归系数、工作年限的回归系数、工作年限的平方项的回归系数的显著性水平均达到1%。其中教育收益率的回归系数为6.7%,

表明多受一年平均来说教育个人收入将增加大约 6.7%。

在 14 个行业虚拟变量的回归系数中,第 8 行业(批发零售贸易和餐饮业)的系数显著性水平大于 10%;第 2 行业(采掘业)和第 6 行业(地质勘查业、水利管理业)的系数显著性水平达到 5%;其余行业的系数显著性水平均达到 1%。全部的行业虚拟变量的回归系数均为正,表明这 14 个行业的工资收入都高于制造业行业(各个行业虚拟变量的回归系数见表 1 第 2 列)。

另外,本文还对 15 个行业用简单明瑟回归方程分别进行了回归,计算出各个行业的个人教育收益率(见表 2 第 5 列)。回归结果表明,各个行业的个人教育收益率的差异不是太大。个人教育收益率最高的行业为房地产业,为 9.6%;最低的行业是地质勘查业、水利管理业,为 4.4%。其余行业之间的差异很小。

(四) 行业垄断指数

本文将上述回归结果中各个行业虚拟变量的系数定义为行业垄断指数,据此将 15 行业划分为 3 大类。将取值在 (0, 0.2) 之间的行业定义为“竞争行业”;将取值在 (0.2, 0.4) 之间的行业定义为“垄断竞争行业”;将取值大于 0.4 的行业定义为“垄断行业”,并将制造业的行业垄断指数赋值为 0(见表 1 第 2、3 列)。“垄断行业”包括 4 个行业,分别为:电力煤气及水的生产和供应业;科学研究和综合技术服务业;金融保险业;房地产业。“垄断竞争行业”包括 4 个行业,分别为:交通运输仓储和邮电通信业;卫生体育和社会福利业;教育文化艺术及广播电影电视业;国家机关政党机关和社会团体。“竞争行业”包括 7 个行业,分别为:农林牧渔水利业(城镇);建筑业;地质勘查业水利管理业;社会服务业;采掘业;批发零售贸易和餐饮业;制造业。

与制造业相比,垄断行业的计量回归系数大于 0.4,这表明在相同的受教育程度和相同的工作年限的条件下,垄断行业的平均工资收入比制造业多 40%以上。而计量回归结果中的总个人教育收益率只有 6.7%,这意味着制造业的从业人员要多受 6 年教育才能抵上垄断行业的工资收入差异。举例来说,读了硕士研究生再读博士研究生,不考虑 6 年的教育直接成本和机会成本,其因教育程度增加带来的收入水平的提高也仅仅相当于从制造业转移到垄断行业工作而提高的收入水平。

根据 2002 年《中国统计年鉴》的数据计算,平均工资最高的行业是科学研究和综合技术服务业(平均工资为 13620 元),工资最低的行业是农林牧渔水利业(平均工资为 5184 元),最高行业平均工资与最低行业之比为 2.63:1;如果不考虑农林牧渔水利业,则平均工资最低的行业为批发零售贸易和餐饮业(平均工资为 7190 元),最高行业平均工资与之相比为 1.89:1。而本文在控制了受教育年限和工作年限两个重要变量后,行业平均收益最高的行业为电力煤气及水的生产和供应业,最低的行业是制造业,两者行业收益之比为 1.45:1。²

需要说明的是,本文所说的“垄断”与一般经济学中的“垄断”是有区别的。例如,本文“垄断行业”中的科学研究和综合技术服务业、金融保险业,和“垄断竞争行业”中的卫生体育和社会福利业、教育文化艺术及广播电影电视业、国家机关政党机关和社会团体显然与劳动力市场分割有关,也就是说,只有那些受过高等教育并且能力强的人员才能进入这些行业就业。“垄断行业”中的电力煤气及水的生产和供应业属于自然垄断等等。另外,本文

² 本文城镇住户调查数据中农林牧渔水利业仅仅包含城镇中的职工,因此该行业的平均工资在此处超过了制造业。

也没有讨论各行业的效率因素对行业收益的影响。

二、行业教育指数、高等教育比重及其与行业垄断的联系

(一) 行业教育指数

本文将各个行业从业人员的平均受教育年限定义为行业教育指数,据此将15行业划分为3大类。将取值大于13的行业定义为“高教育程度行业”;将取值在(12,13)之间的行业定义为“中教育程度行业”;将取值小于12的行业定义为“低教育程度行业”(见表2第2、3列)。“高教育程度行业”包括4个行业,分别为:教育文化艺术及广播电影电视业;科学研究和综合技术服务业;金融保险业;国家机关政党机关和社会团体。“中教育程度行业”包括5个行业,分别为:卫生体育和社会福利业;房地产业;地质勘查业水利管理业;农林牧渔水利业(城镇);电力煤气及水的生产和供应业。“低教育程度行业”包括6个行业,分别为:建筑业;交通运输仓储和邮电通信业;制造业;批发零售贸易和餐饮业;采掘业;社会服务业。

行业教育指数与行业垄断指数之间呈正相关关系,相关系数为0.68,表明受教育程度越高的人越容易进入垄断行业或垄断竞争行业。在4个“垄断行业”中,2个为“高教育程度行业”,另外2个为“中教育程度行业”;在4个“垄断竞争行业”中,2个为“高教育程度行业”,1个为“中教育程度行业”,另外1个为“低教育程度行业”;在7个“竞争行业”中,只有2个为“中教育程度行业”,其余5个全部为“低教育程度行业”。

表2. 行业从业人员受教育年限、高等教育比重及明瑟收益率(2000年)

行业	教育指数 (年)	教育 分类	高等教育 比重(%)	明瑟收益率 (%)
农林牧渔水利业(城镇)	12.1	中	30.7	6.1
采掘业	11.0	低	15.8	6.4
制造业	11.1	低	15.6	6.6
电力煤气及水的生产和供应业	12.0	中	25.9	7.0
建筑业	11.3	低	20.6	5.9
地质勘查业水利管理业	12.1	中	30.9	6.5
交通运输仓储和邮电通信业	11.2	低	15.6	7.3
批发零售贸易和餐饮业	11.0	低	13.8	8.0
金融保险业	13.4	高	49.0	5.8
房地产业	12.5	中	33.7	9.6
社会服务业	10.8	低	12.5	7.8
卫生体育和社会福利业	12.9	中	38.8	5.7
教育文化艺术及广播电影电视业	13.7	高	57.6	6.8
科学研究和综合技术服务业	13.5	高	55.6	4.4
国家机关政党机关和社会团体	13.3	高	51.4	6.1

资料来源:根据国家统计局城市社会经济调查队的“中国城市住户调查”的数据计算。

(二) 行业的高等教育比重

按各个行业从业人员中受过高等教育的比重划分,将15行业划分为3大类。将取值大

于45%的行业划分为一类;将取值在(25%,45%)之间的行业归为一类;将取值小于25%的行业归为一类。结果3类的组成与前面按教育指数划分的行业结果完全一致(见表2第4列)。高等教育比重最大的行业是教育文化艺术及广播电影电视业,比重为57.5%;比重最小的行业为社会服务业,比重为12.5%。

行业垄断指数与高等教育比重之间也呈正相关关系,相关系数为0.62,表明受过高等教育的人越容易进入垄断行业或垄断竞争行业。但是,个别“垄断行业”和“垄断竞争行业”对高校毕业生的吸纳能力并不大。例如,电力煤气及水的生产和供应业是最大的“垄断行业”,但是其高等教育比重仅为25.9%,在15个行业中排在第9位;交通运输仓储和邮电通信业是最大的“垄断竞争行业”,但是其高等教育比重仅为15.6%,在15个行业中排在第12位。

三、结论及促进就业的政策选择

本文使用2000年国家统计局城镇住户调查数据、利用明瑟教育收益函数方程对我国工资收入差异进行了分解。在控制了受教育程度变量和工作年限变量后,得到了行业垄断程度对收入的影响,比较了个人教育收益率与行业收益之间的差异,并讨论了行业垄断程度对高校毕业生就业的吸纳能力和吸引能力。通过以上实证分析,可以得到以下主要结论:

第一,“垄断行业”的垄断收益极为显著,比明瑟个人教育收益率的影响更大。多受6年教育的收益竟然不如换个行业就业的收益大。比如,多受6年的教育,个人教育收益平均将增长约40%;而从制造业转移到电力煤气及水的生产和供应业等4个“垄断行业”,个人收益的增长平均将超过40%。

第二,“垄断行业”及“垄断竞争行业”的行业规模小,对就业的吸纳能力不大。行业垄断既不利于一般就业,也不利于高校毕业生的就业。4个“垄断行业”的从业人员比重相加只有7.7%;4个“垄断竞争行业”的从业人员比重相加为33.0%;两者相加也只有40.7%。另一方面,“竞争行业”的规模尽管很大,从业人员比重合计达到59.3%,但是由于较低的行业工资使得其对高校毕业生的吸引力不大。

第三,高等教育从业人员的行业分布很不均匀。高等教育从业人员比重最大的行业为科学研究和综合技术服务业,比重为57.5%;比重最小的行业为社会服务业,比重为12.5%;二者相差45个百分点。除了行业本身对从业者教育程度的需求差异外,追逐行业收益也是造成高校毕业生就业的行业不均匀分布的原因之一。因此,大学生求职过程中出现这样的矛盾现象:一方面,一些垄断性强的行业对就业的吸纳能力不大,却因为存在很高的垄断收益而吸引着大批毕业生争先恐后地求职;另一方面,一些竞争性强的行业,因为行业收益很小,即使有较多的用人需求,但是一些高校毕业生宁可待业也不选择去这些行业就业。

在上述实证分析主要结论的基础上,为积极促进我国高校扩招后毕业生的就业,本文认为可以采取的政策措施包括以下两点:

首先,既要增强行业内的竞争,更要增强行业间的竞争,进一步放宽对高等教育从业人员跨行业流动的限制。我国加入世界贸易组织已经有两年时间,各行业的市场化程度正在逐步提高,这有利于降低行业间的垄断收益的差异。但是,一些行业仍将是国有经济单位为主。对于这些行业,在不影响国家总体宏观经济政策的情况下,政府应当消除大学生跨行业流动的制度性障碍,以实现市场调节下高校毕业生就业的行业分布均衡。

其次,积极鼓励和引导高校毕业生去生产领域工作,政府对去生产领域工作的大学生应

当给予更多的优惠。目前我国的经济结构仍然以第二产业为主,我国 GDP 中第二产业的比重仍然在 50%左右,但是第二产业中的就业比重不足 40%,而高等教育从业人员的比重不足 20%。特别是制造业,其高等教育从业人员的比重在全部 15 个行业中处于尾部。为了鼓励高校毕业生去企业,特别是中小企业和民营企业工作,可以在政策上给予优惠。

总之,我国目前确实存在比较严重的行业垄断现象,对高校毕业生就业的选择产生较大的影响。随着我国加入 WTO 后改革步伐的加快,政府部门应该尽力消除行业垄断,消除大学生跨行业流动的制度性障碍,促进日益增多的高校毕业生的就业。

参考文献:

[1] Mincer, J. (1974), *Schooling, experience and earnings*. New York: Columbia University Press for the National Bureau of Economic Research.