

研究生群体教育收益率的影响因素实证研究 ——基于CGSS2021数据

纪文艳

上海工程技术大学管理学院, 上海

收稿日期: 2023年8月28日; 录用日期: 2023年10月11日; 发布日期: 2023年10月20日

摘要

主要采用明瑟收入函数模型以及扩展模型, 通过CGSS2021的综合社会调查数据, 以本科学历的个人教育收益率为基础加以比较。并通过多元回归分析的方式, 综合考察研究生工作经历、工作地域、性别、父母受教育程度以及单位性质等有关因素, 从而对其个人教育收益率展开实证分析研究。结果显示, 在个人特征方面, 受教育年限、父母受教育年限、工作经历以及性别因素等均对研究生教育收益率有显著影响; 在地区差异方面, 中国东部的教育收益率最大且就业人数最多; 尽管国有经济的教育收益率较低, 但高等教育人才的规模最大。

关键词

明瑟收入函数, 教育收益率, 多元线性回归

Empirical Study on the Factors Influencing the Return on Education of Graduate Student Groups—Based on CGSS2021

Wenyan Ji

School of Management, Shanghai University of Engineering Science, Shanghai

Received: Aug. 28th, 2023; accepted: Oct. 11th, 2023; published: Oct. 20th, 2023

Abstract

Mincer income equation model and the extended model are mainly used to compare the individual education return rate of undergraduate education based on the comprehensive social survey data

文章引用: 纪文艳. 研究生群体教育收益率的影响因素实证研究——基于 CGSS2021 数据[J]. 运筹与模糊学, 2023, 13(5): 5159-5164. DOI: 10.12677/orf.2023.135518

of CGSS2021. And through multiple regression analysis, we comprehensively examine factors related to graduate students' work experience, work location, gender, parental education level, and unit nature, in order to conduct empirical analysis and research on their personal education return rate. The results show that in terms of personal characteristics, education years, parental education years, work experience, and gender factors all have a significant impact on the return on graduate education; In terms of regional differences, the education return rate in eastern China is the highest and the number of employed people is the highest; Although the education return rate of the state-owned economy is relatively low, the scale of higher education talents is the largest.

Keywords

Mincer Income Equation, Education Returns, Multiple Linear Regression

Copyright © 2023 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 问题提出

从高等教育普及化趋势来看,随着我国高等教育规模不断扩大,大学生人数呈现逐年递增的趋势。在这个背景下,高等院校学生就业难度日益增大,高校学生就业情况不容乐观,所以考研就变成了不少本科毕业生的首选。有关“考研热”的探讨已经延续了多年,但目前对于其原因和推动因素仍大致集中于两个层面:一是基于我国经济社会快速发展和产业结构提升的宏观背景,因为我国的经济快速发展急需更多的高素质人员以满足经济社会快速发展对人才培养的需求,于是继续读研便变成了一个重要的人才培养方式的选择;二是基于人们对于自身成长与自我实现的需要,因为我国社会对高学历人才培养的需求日益增长,于是大家更倾向于通过考研来完成对自己知识水平与技能层面上的提高。基于这种背景,研究生群体在就业市场上拥有了更多的竞争优势。那么,相对于大学生群体而言,接受更高层次的研究生教育能否对其工资收入、就业方向等产生正面或负面的影响,这些方面都还有待验证。

2. 研究回顾和研究假设

(一) 文献回顾

教育收益问题是社会学研究中的重要议题,关于此议题有各种视角的深入探讨,本文将从研究视角的角度出发,对过去的研究成果归纳总结为三类:第一,宏观研究视角,多从时代背景方面来论述教育收益与经济转型的关系。如新就业形态对教育收益率的影响等。边恕、熊禹淇(2022)指出,“以灵活就业流动人口为主要研究对象,实证分析流动人口教育收益率的性别差异及新就业形态所带来的影响”[1]。还有以教育扩招政策为背景的研究,如胡德鑫、田云红(2022)指出,“基于中国综合社会调查的数据,采用定量分析方法,解析高校招生规模持续扩张对城乡居民高等教育收益率产生的影响”[2]。第二,中观研究视角,多从劳动力市场结构、城乡以及地区差异来分析影响教育收益率的因素。梁玉莲(2022)通过分析发现,我国农村劳动力教育收益率长期低于城市,时期效应下两者相差 5.8 个百分点。城乡劳动力教育收益率整体上呈现“先快速上升,后平稳回落”的变化趋势,但下降原因两者略有不同[3]。王秀芝、张雨婷(2022)分样本回归发现,中西部地区流动人口高等教育收益率仍处于较低水平,但其年轻代群体教育收益率上升高于东部地区。整体上,我国区域间各代际流动人口高等教育收益率的差异呈收敛态势[4]。

第三, 微观研究视角, 主要是探索个体特征、家庭背景等与教育收益的关系。刘泽云、袁青青(2021)从各个方面分析家庭背景对个人教育收益率的影响, 研究发现: 父母受教育水平对个人的教育收益率存在显著的正向影响, 意味着家庭教育背景的优势会通过子女的教育投资转化为子女收入的优势[5]。宋迪(2021)通过定量分析导致性别工资差异的不可解释部分在总差异中所占比例高达 105.79%, 说明尽管学历的提升可以使女性就业者获得更优秀的人力资本特征, 但是用人单位仍存在着男性和女性之间的区别对待[6]。本文是在一些前人研究的基础之上开展的, 通过文献回顾, 发现以往的研究中较少有涉及到研究生群体的教育收益, 有些学者虽然涉及到这方面的内容, 但并未进行系统论述和研究。因此, 本文的研究重点是探讨研究生群体和大学生群体之间教育收益的差异, 并利用中国综合社会调查 CGSS2021 的数据对研究生群体教育收益的影响因素进行实证研究。

(二) 研究假设

根据上述文献回顾, 研究生群体的教育收益率可能受以下因素影响:

1、社会环境因素

社会环境的构成因素是众多而复杂的, 本文是指在市场经济转型过程中, 它关系到的经济制度和经济状况, 如实行市场经济的程度对教育收益产生的影响。在经济市场化水平日益增强的我国, 民营企业也在不断涌现, 因此不同性质企业和单位的教育收益率也一定有所不同。

假设 1: 公共部门的教育收益率低于私有经济的教育收益率。

2、地区差异因素

本研究旨在探讨不同地区的经济发展情况如何影响研究生教育收益率, 特别是针对工作所在地, 分为东、中、西三个区域进行深入分析, 以期更好地了解地区因素对研究生教育收益率的影响。

假设 2: 教育收益率的高低受所在工作地区的经济发展状况制约, 东部地区的教育收益率更胜一筹, 远远超过中、西部地区。

3、个体特征因素

本研究中, 我们考虑到了研究对象的一些自身因素, 即个体特征, 如受教育程度、性别以及家庭教育背景等因素。教育收益率是指剔除了性别、工作经验、地区等各种因素的影响后, 就业者每多受一年教育所获得的收入增长率, 因此对于本科生群体而言, 研究生的教育收益率是否有明显提升还有待验证。在此基础上, 根据研究对象的受教育程度, 提出本文的第三个假设:

假设 3: 研究生教育收益率高于本科生教育收益率;

在劳动力市场中, 除了受教育程度, 性别因素也一直是影响教育收益率的关键因素之一, 随着受教育程度的提高, 两性间的教育收益率是否还存在差异也有待商榷, 基于此, 提出本文的第四个假设:

假设 4: 研究生男性的教育收益率高于女性。

研究对象的受教育程度很可能会受到家庭因素的影响, 如父母的受教育程度, 基于此, 提出本文的第五个假设:

假设 5: 父母受教育程度高的家庭子女教育收益高于父母受教育程度较低的家庭。

3. 研究设计

(一) 数据来源与变量选择

本文采用的是 CGSS2021 的数据库, 通过清理和筛选, 剔除了年龄超过 65 岁的样本, 最终筛选出了最高学历分别为研究生和本科学员的样本 57 个和 347 个。

因变量设为全年的总收入, 对缺失值采用均值替代, 但其不满足正态分布, 因此对总收入值采用对数分析以保证其线性关系。自变量设为受教育年限, 本文的研究对象为大学生与研究生群体, 因此仅保

留了本科生和研究生群体的数据，并将本科生赋值为 0，研究生赋值为 1。控制变量一为工作经验，以工作年限为指标衡量；控制变量二为工作区域，将各省划分为东中西三个区域并分别赋值为 1、2、3；控制变量三为性别，男女分别赋值为 1 和 0；控制变量四为父母的受教育程度，以父母受教育年限的总和来衡量；控制变量五为工作单位的性质，将“国有、集体所有或控股”划为国有经济，将“私有/民营”“港澳台资、外资所有和其他”划为私有经济，国有经济和私有经济分别赋值为 1、0。

(二) 描述性统计

Table 1. Descriptive statistics of variables

表 1. 变量的描述性统计

	变量	均值	标准差	有效样本
研究生群体	年龄	34.98	7.47	57
	受教育年限	19	0	57
	收入(对数)	12.03	0.84	57
	工作经验	8.41	8.04	56
	父母受教育年限	23.12	6.58	57
本科生群体	年龄	35.29	8.04	347
	受教育年限	16	0	347
	收入(对数)	11.43	1.01	347
	工作经验	10.73	8.29	345
	父母受教育年限	20.06	5.16	347

从表 1 可看出，研究生的平均收入比一般本科生高出 0.6 个单位，而且，他们父母的受教育年限也要比一般本科生多出 3.06 年。

Table 2. Analysis of wage income differences between graduate and undergraduate students

表 2. 研究生与本科生工资收入差异分析

差异因素	类别	研究生群体			本科生群体		
		有效样本	均值	标准差	有效样本	均值	标准差
性别	男	31	12.11	0.88	167	11.66	0.89
	女	26	11.95	0.79	180	11.22	1.07
工作区域	东	50	12.09	0.77	220	11.54	1.15
	中	3	10.91	1.67	77	11.31	0.60
	西	4	12.15	0.44	50	11.15	0.78
单位性质	国有经济	38	12.10	0.73	178	11.42	0.79
	私有经济	19	11.91	1.03	169	11.45	1.20

从表 2 可以看出，研究生群体的收入总是比本科生群体要高；而无论是研究生群体还是本科生群体总是男性收入较高一些；在研究生群体中，工作区域在东部与西部的人均收入更胜一筹，超过了中部地区，而在本科生群体中并无明显差异，另外，发现东部地区就业人数显著高于中西部；在本科生群体中，私有经济的收入略高于国有经济，而在研究生群体中则是相反。

(三) 模型设定

对教育收益率的研究多采用经典的明瑟收入函数模型，其标准形式为：

$$\ln Y = \alpha + \beta_1 \text{edu_y} + \beta_2 \text{exp} + \beta_3 \text{exp}^2 + \varepsilon$$

其中， $\ln Y$ 表示个人总收入的对数， edu_y 表示受教育年限，方程对教育求导，得到的教育系数 β_1 为教育每增加一年所带来的收入的增加量，也就是教育的收益率，而 exp 为工作经验， exp^2 是工作经验的平方， ε 反映了不可预知的随机误差。在本研究中，还新增了一些控制变量，如工作区域 area 等等，因此对经典方程进行扩展，得到新的明瑟收入方程为： $\ln Y = \alpha + \beta_1 \text{edu_y} + \beta_2 \text{exp} + \beta_3 \text{exp}^2 + \beta_4 \text{area} + \beta_5 \text{male} + \beta_6 \text{f_edu} + \beta_7 \text{ent} + \varepsilon$ 。

4. 实证结果

利用明瑟收入函数及其扩展方程对样本数据进行多元线性回归分析，以研究各种影响因素对教育收益率的影响作用，最终得出实证结果如表 3 所示。

Table 3. Regression results of factors influencing the education returns of graduate student groups
表 3. 研究生群体教育收益影响因素的回归结果

变量	模型 1	模型 2	模型 3	模型 4	模型 5	模型 6
受教育年限	0.206***(0.040)	0.236***(0.039)	0.211***(0.039)	0.204***(0.039)	0.188***(0.039)	0.199***(0.039)
工作经验		0.070***(0.016)	0.067***(0.016)	0.062***(0.016)	0.066***(0.016)	0.068***(0.016)
工作经验平方		-0.002***(0.001)	-0.002***(0.001)	-0.001***(0.001)	-0.001***(0.001)	-0.001***(0.001)
中部地区			-0.231*(0.103)	-0.232*(0.101)	-0.222*(0.100)	-0.219*(0.100)
西部地区			-0.304*(0.120)	-0.271*(0.118)	-0.232*(0.118)	-0.207+(0.119)
性别				0.282****(0.078)	0.288****(0.078)	0.270****(0.078)
父母受教育年限					0.020***(0.007)	0.020***(0.007)
单位性质						-0.135+(0.080)
样本数	398	395	395	395	395	395
常数项	8.202	7.241	7.770	7.777	7.601	7.496
R-square	0.064	0.146	0.167	0.194	0.209	0.215
F test	0	0	0	0	0	0

注：括号里的数字代表了标准误；+p < 0.10, *p < 0.05, **p < 0.01, ***p < 0.001。

(一) 研究生教育收益率受到个体特征的显著影响

经过回归检验可知，模型 1 的 p 值小于 0.01，这意味着研究对象的受教育年限每多一年，他们的教育收益率就会相应地提高 0.2 个百分点，这证实了研究对象受教育年限的长短会直接对其个人总收入产生显著影响，因此假设 3 正确。

在加入了控制变量“工作经验”后，模型二的 p 值依然小于 0.01，结果仍旧显著，并且其中工作经验的收益率呈现出积极的趋势，即每多一年的工作经验可以提升 0.07 个单位的教育收益率，这就证实了拥有更多实践经验的研究生可以得到更高的教育收益。

在模型四中加入“性别”变量，我们可以发现 p 值依旧十分显著，在控制了受教育年限、工作经验和工作地点等多个因素时，男性研究生的教育收益率依旧比女性的收益率高 0.282 个百分点，因此假设 4 正确。

将“父母受教育程度”纳入到模型五中，回归结果显示 p 值仍然处于显著的水平，也就是说，父母受教育程度对研究生群体的教育收益率是有一个正向影响的，说明父母的受教育程度越高越重视孩子的教育，故假设 5 成立。

(二) 研究生教育收益率受到地区差异的显著影响

通过引入“工作区域”变量，我们可以更好地探讨不同的工作区域会给研究生的教育收益带来怎样的差异。模型三的结果显示 p 值仍处于一个显著的水平，并且中部与西部地区的回归系数均为负数，这就表明经济状况更好的东部地区研究生的教育收益率更胜一筹，高于中部地区 0.22 个单位，高于西部地区 0.23 个单位，因此假设 2 正确。

(三) 研究生教育收益率受到单位性质的显著影响

在模型六中引入“单位性质”这个控制变量，我们可以更好地研究不同性质的企业或单位会给研究生的教育收益带来怎样的差异，回归结果表明， p 值小于 0.1，结果是显著的，且回归系数小于 0，说明私有经济的教育收益率较高，高于国有经济 0.135 个单位。因此假设 1 正确。

5. 结论及启示

第一，从个体特征上来看，研究生群体的教育收益率明显高于本科生，这意味着，受教育程度的提高总是会带来良好的经济收益，因此，无论怎样，提高自己的受教育程度对未来的就业选择会起到一个积极的影响；另外，拥有足够的实践经历和技能，也会带来良好的职场竞争力，这一点在当今社会尤其明显，为了获得最佳的教育收益，我们应该将目光放长远，努力增强我们的自身素质，避免被物质的诱惑所束缚；另外，虽然男性和女性研究生群体的教育收益率仍然存在差异，但就一般本科生而言差异却大幅减小；数据结果显示父母受教育程度对子女教育收益率存在正向影响，可能表示高教育程度的父母可能会更注重子女的教育培养，从而更能找到一份好的工作以获得较为丰厚的报酬。

第二，从工作地区来看，研究结果显示东部区域的研究生教育收益率最高，且东部地区就业人数最多，可能是由于东部地区经济发达，经济状况较好的地区经济收入也更高，使得该地区更容易吸纳人才；此外，在不同的学历背景下，教育收益率也存在着很大的差别，这表明，学历水平的提升会导致更高的教育收益。

最后，从就业单位性质来看，结果表明教育收益率最高的是私有经济，在就业人数上则正好相反，国有企业就业的人数最多，这或许是受历史悠久的社会文化以及家庭传统观念因素影响，视国企、事业编为“铁饭碗”，而且在亲戚朋友面前有足够的“面子”，又或许是因为国有集体企业的工作比较稳定，偏向于选择更安稳的职业等，这些因素也都值得后续的深入研究。

参考文献

- [1] 边恕, 熊禹淇. 新就业形态下流动人口教育回报率的性别差异研究[J]. 社会保障研究, 2022(4): 33-44.
- [2] 胡德鑫, 田云红. 规模扩张、高等教育回报率与城乡居民收入差距分化[J]. 重庆高教研究, 2022, 10(5): 93-104. <https://doi.org/10.15998/j.cnki.issn1673-8012.2022.05.010>
- [3] 梁玉莲. 城乡劳动力教育回报率差异及变化趋势研究——基于时期和队列视角[J]. 内蒙古农业大学学报(社会科学版), 2022, 24(3): 85-92. <https://doi.org/10.16853/j.issn.1009-4458.2022.03.013>
- [4] 王秀芝, 张雨婷. 流动人口高等教育回报率的代际差异——来自 CMDS 的证据[J]. 中国西部, 2022(6): 101-113.
- [5] 刘泽云, 袁青青. 家庭背景对个人教育回报率的影响[J]. 中国人口科学, 2021(2): 40-51+127.
- [6] 宋迪. 性别差异视角下的高等教育回报率相关研究[J]. 市场周刊, 2021, 34(1): 185-188.