

人力资本对农民工就业、收入和社会保险参与的影响

赵亮¹, 张世伟²

(1. 吉林省社会科学院 经济研究所, 吉林 长春 130033; 2. 吉林大学 数量经济研究中心, 吉林 长春 130012)

摘要:依据 2005 年吉林省进城务工人员调查数据, 应用微观经济计量方法, 分析人力资本对农民工进城务工就业、收入和参与社会保险的影响。研究发现教育、培训、工作经验和技术等级对农民工就业倾向具有十分显著的影响; 教育、培训、技术等级和工作经验对农民工的收入产生明显促进作用, 其中接受高等教育、务工时间 2 年以上、接受一般培训或者具有技术等级的农民工比相应对照组农民工的收入高出 20%、9.30%、11.49% 和 7.60%; 教育、培训和技术等级对农民工参与社会保险具有显著的正向影响, 接受高等教育、具有技术等级或者接受培训的进城务工人员参与失业保险和养老保险的发生比是相对应参照组进城务工人员的发生比的 2 倍左右。

关键词:农民工; 就业; 收入; 社会保险; 微观经济计量方法

中图分类号: F323.6

文献标志码: A

文章编号: 1008-5831(2011)05-0048-05

一、引言

随着中国经济体制改革的持续深入, 大量农村富余劳动力向城市流动, 农民工在城市劳动力市场中的就业选择、收入和社会保险参与对于社会稳定和经济的和谐、持续发展起到至关重要的作用, 成为经济学家和社会各界广泛关注的焦点问题之一。

根据劳动经济理论, 人力资本是微观个体就业和收入的重要决定因素。在城市劳动力市场中, 较多的就业机会和较高的人力资本回报率是农村劳动力迁移的主要动力。Chiswick^[1]和 Bojas^[2]通过研究美国外来移民情况表明, 工作经验、教育水平和其他劳动技能等人力资本要素对其取得经济上的成功十分关键。Barro 研究表明拥有较高人力资本水平的劳动力, 往往能在劳动力市场上获得更多的就业机会甚至更高的收入^[3]。Meng 研究改革后中国农村工业部门的工资决定, 发现人力资本水平是提高劳动生产率从而促进工资增长的一个重要因素^[4]。

近年来, 国内学者对农民工就业、收入和参加社会保险影响因素进行了许多经验研究, 如栾敬东指出在经济发达地区劳动力市场中, 农民工的受教育年限和工作年限对其收入水平存在显著影响^[5]; 曾旭晖研究发现成都市农民工的教育

收稿日期: 2010-04-26

基金项目: 国家社会科学基金项目(05BYJ026); 教育部人文社会科学重点研究基地重大项目(05JJD790079); 教育部新世纪优秀人才支持计划(NCET-05-0318)

作者简介: 赵亮(1983-), 女, 吉林长春人, 吉林省社会科学院经济所博士, 主要从事数量经济研究; 张世伟(1964-), 男, 吉林长春人, 吉林大学数量经济研究中心教授, 经济学博士, 博士研究生导师, 主要从事数量经济研究。

收益率很低^[6];苏群和周春芳通过对2004年江苏省农民工收入决定因素实证研究发现,教育程度、培训状况和务工时间对农民工收入的影响显著^[7];卢志刚和宋顺锋通过对天津市农民工收入微观影响因素的统计分析发现,教育和工作经验对收入具有显著统计意义^[8];此外,高嵩、焦宝松和王建^[9]、严于龙^[10]也分别研究了人力资本对农民工收入的作用。针对农民工社会保障待遇普遍缺失的问题,叶齐招通过对深圳市农民工社会保险参与的现状分析,指出社会保险制度设计和实施过程中存在的一些问题^[11]。李群、吴晓欢和米红通过对沿海地区农民工社会保险参与的现状分析,提出应有顺序有步骤地建立和完善相应的农民工保险制度^[12]。2006年,高文书依据五个城市农民工调查数据,对农民工的就业、收入和社会保障的影响因素进行了较全面的实证分析^[13]。

农民工的人力资本对其在城市劳动力市场中的就业、收入和社会保险参与的影响程度与城市劳动力市场环境密切相关。近年来,一方面城市劳动力市场竞争不断加剧,农民工工资没有明显上升,出现了“农民工回流”和“民工荒”等现象;另一方面,随着中国就业制度和工资制度的不断完善,企业雇用成本上升导致劳动需求下降。经济环境的变化要求我们重新分析农民工在城市中就业、收入和社会保险问题。笔者利用2005年吉林省进城务工人员调查数据,应用微观计量经济学方法对人力资本对进城务工人员在城市劳动力市场中就业、取得收入和参与社会保险的影响进行了定量分析。文章的第二部分论述回归模型的设计,第三部分对估计结果进行分析,最后给出研究结论。

二、回归模型

教育、培训、健康和迁移是构成人力资本的四大基本要素。笔者应用Multinomial logit模型考察人力资本对农民工进城务工就业的影响。该模型中假设某个进城务工人员进入某个行业的概率(p)为,

$$p(I_i = j | x_i) = \frac{e^{\alpha_j + \sum_{k=1}^K \beta_{jk} x_{ik}}}{1 + \sum_{j=2}^J e^{\alpha_j + \sum_{k=1}^K \beta_{jk} x_{ik}}} \quad (1)$$

其中, x_i 为一组影响个体 i 进入行业 j 的自变量,在公式(1)中包含了性别(虚拟变量,以女性作为省略变量)、受教育程度(名义变量,以小学及小学以下作为省略变量)、务工时间(虚拟变量,以半年以内作为省略变量)、年龄(年龄平方)、企业培训(虚拟变量,以未接受过企业培训作为省略变量)、一般培训(哑变量,以未接受一般培训作为省略变量)、技术等级(虚拟变量,以无技术等级作为省略变量)、签订

合同(虚拟变量,以未签订合同作为省略变量), α_j 和 β_j 表示进入行业 j 的自变量系数估计值。

影响农民工收入的因素有很多,在理论上收入的决定因素与劳动力自身的特征密切相关,尤其是人力资本要素,比如受教育程度、培训和工作经历等因素。笔者设农民工收入方程如下:

$$Y = \alpha + X'\beta + \varepsilon \quad (2)$$

其中, Y 表示农民工月务工收入的对数, X 表示农民工进城务工收入的影响因素,包括:性别、年龄(和年龄平方)、进城务工人员来源、务工时间、企业培训、一般培训、技术等级、受教育程度、行业和合同(虚拟变量,未签订合同为参照组), ε 是随机扰动项。

由于现行城镇社会保障制度的安排以及城市政府和企业的认知差距等原因,导致绝大多数进城务工人员不能享受到最基本的社会保障。笔者为了科学定量地分析有哪些因素影响以及在多大程度上影响进城务工人员参与社会保险,采用二项Logistic模型来进行分析。研究分析农民工参与社会保险的影响因素模型如下式:

$$p_i = P(y_i = 1 | x_{1i}, x_{2i}, \dots, x_{ki}) = \frac{e^{\alpha + \sum_{k=1}^K \beta_k x_{ki}}}{1 + e^{\alpha + \sum_{k=1}^K \beta_k x_{ki}}} \quad (3)$$

其中, p_i 表示进城务工人员 i 参与社会保险的概率($y_i = 0$ 表示不参与社会保险; $y_i = 1$ 表示参与社会保险), x_k 表示影响个体 i 参与社会保险的一组因素,公式(3)中包含了性别、受教育程度、年龄、培训、技术等级、务工收入、来源、签订合同(收入与签订合同互动项)和所从事行业。经过整理得到参加社会保险的发生比形式:

$$\ln\left(\frac{p_i}{1-p_i}\right) = \alpha + \sum_{k=1}^K \beta_k x_{ki} \quad (4)$$

应用上述方程即可分析人力资本对农民工就业、收入和社会保险参与的影响。

三、结果分析

笔者依据吉林省2005年进城务工人员抽样调查数据。本次抽样调查是以调查问卷的形式进行的,一共发放5830份问卷,收回有效问卷5743份,有效回收率为98.5%。问卷的内容主要涉及进城务工人员基本个人信息,其中涵盖了进城务工人员的年龄、来源、受教育程度、务工时间、就业的行业以及个人的收入状况。本次调查还涉及进城务工人员参加社会保险的现状和意愿。

应用本次抽样调查数据,公式(1)回归方程的结果如表1所示。方程拟合的结果表明,同进入住宿

餐饮业相比较,男性进城务工人员更容易从事制造业、建筑业、批发零售业和其他行业。具有初中和高中受教育程度的进城务工人员从事其他行业的概率更高;进城务工人员拥有大学本科受教育程度的从事批发零售业、制造业和其他行业的概率更大,这可能与行业性质及其对劳动力的教育水平的要求存在一定的联系。进城务工人员的年龄越大,越不容易进入住宿餐饮业。同从事住宿餐饮业相比较,务工时间在半年至一年的进城务工人员更容易进入批发

零售业和居民服务业;务工时间一年至二年的农民工更加容易进入居民服务业、批发零售业和其他行业;务工时间二年以上的农民工更加容易进入批发零售业、制造业、居民服务业和其他行业。接受企业培训的农民工更加容易从事制造业和其他行业。同从事住宿餐饮业相比较,具有技术等级的进城务工人员更加容易从事制造业、建筑业和居民服务业。签订合同的进城务工人员更加容易从事建筑业和制造业。

表1 进城务工人员就业 Multinomial logit 模型估计结果

解释变量	系数估计值				
	批发零售业	建筑业	居民服务业	制造业	其他行业
男性	0.56***	2.53***	0.15	0.43***	1.52***
年龄	0.03***	0.08***	0.05***	0.03***	0.26***
年龄平方	-0.003	-0.01***	-0.005	-0.003	-0.25***
大本以上	1.80***	-0.36	-0.29	0.88**	1.91***
大专	0.81***	-1.18***	-0.38	-0.48*	1.01***
高中	0.34	-0.80***	0.07	0.04	0.88***
初中	0.07	-0.22	0.05	-0.003	0.41*
非企业培训	-0.37***	0.15	0.01	-0.36***	-0.06
企业培训	-0.07	-0.17*	-0.26**	0.59***	0.89***
2年以上	1.10***	0.13	0.90***	0.59***	0.37**
1年至2年	0.56***	-0.12	0.43**	0.18	0.50***
半年至1年	0.36**	0.04	0.43***	-0.33**	0.25
签订合同	-0.18	0.94***	-0.32**	0.24**	0.10
技术等级	-0.28**	0.84***	0.59***	0.57***	0.03
常数项	-2.58***	-4.10***	-3.01***	-2.35***	-8.45***
Prob. > chi2	0.00				
Pseudo R ²	0.15				
样本数量	5 743				

注:***、**和*分别表示在1%、5%和10%置信水平下显著,下同。

表2 给出应用普通最小二乘法对农民工收入方程的回归结果,从中表明F值在1%水平通过显著性的检验,说明模型在整体上是线性显著的。通过观察收入方程各自变量系数的估计值发现,进城务工人员的年龄同务工收入之间存在正相关,也就是说农民工每增加1岁的年龄,进城务工月收入也就增加0.28%,年龄平方的系数是负值,这同人力资本理论的预期是相一致的。务工时间在半年至1年、1年至2年和2年以上的农民工比务工时间在半年以内的农民工月收入分别高出2.85%、7.56%和9.30%,说明工作经验对月收入具有较大促进作用。具有技术等级的进城务工人员的月收入高出7.60%。具有高中及中专技校或职高、大专和大本以上受教育程度的进城务工人员的务工月收入同具有小学及以下受教育程度的进城务工人员的月收入相比较,分别高出3.29%、19.52%和24.52%,这表明随着进城务工人员的受教育程度的逐渐递增,其对

农民工的务工收入的边际影响也越大。此外,与用人单位签订合同的比没有签订合同的农民工月收入大约高出9个百分点。

应用极大似然法对进城务工人员参加社会保险回归方程的估计结果如表3所示。通过观察表明,进城务工人员的务工收入每增加一个单位,将会导致农民工参与四种社会保险的发生比均变化1倍左右,同时假设务工人员的务工收入减少100元的时候,农民工参加四种社会保险的发生比降低到原来的94%。假设进城务工人员的年龄每增加1岁的时候,将会导致农民工参与医疗保险和工伤保险的发生比变化大约98%左右,参与养老保险的发生比变化大约1倍左右。男性进城务工人员参与养老保险、失业保险和医疗保险的发生比大约为女性农民工的70%左右,同时男性农民工参与工伤保险的发生比大约为女性农民工的1.3倍。签订合同的进城务工人员参与四种社会保险的发生比大约为没有签

订合同的农民工的6倍左右。具有技术等级的进城务工人员参与失业保险和养老保险的发生比是没有技术等级的农民工的2倍;接受过企业培训或者非企业培训的进城务工人员参与失业保险和养老保险的发生比大约是没有接受过培训的农民工的2倍。具有初中受教育程度的进城务工人员相对于小学及以下受教育程度参与四种社会保险的发生比率为0.7左右;具有大专受教育程度的进城务工人员相对于参照组参与医疗保险、养老保险和失业保险的发生比率为3左右;本科及以上的进城务工人员相对于参照组参与工伤保险的发生比率为2.0;大学本科及以上进城务工人员相对于参照组参与失业保险的发生比率为8.0。从事住宿餐饮业的进城务工人员相对于其他行业的农民工参与工伤保险的发生比率为1.5左右;从事建筑业的进城务工人员相对于其他行业的农民工参与失业保险和医疗保险的发生比率为1.5左右;从事建筑业的进城务工人员相对于其他行业参与工伤保险的发生比率为8.0;从事制造业的农民工相对于其他行业参与工伤保险的发生比率为5.2。签订合同和收入的互动项的系数估计值,说明进城务工人员的务工收入可缩小签订合同对农民工参与失业保险和养老保险机会的影响,务工收入可增强签订合同对农民工参与工伤保险机会的影响。

表2 农民工收入方程估计结果

解释变量	均值或比例	回归系数
截距	—	6.224 8***
男性	0.653 0	0.162 5***
年龄	33.750 0	0.002 8***
年龄平方	—	-0.000 3***
本省	0.331 0	0.071 4***
外省	0.238 9	0.095 5***
半年至1年	0.314 1	0.028 5***
1年至2年	0.225 3	0.075 6***
2年以上	0.262 1	0.093 0***
企业培训	0.543 6	0.032 0***
一般培训	0.427 8	0.114 9***
有技术等级	0.578 4	0.076 1***
初中	0.531 4	-0.013 9
高中	0.283 8	0.032 9***
大专	0.045 2	0.195 2***
大本以上	0.020 0	0.245 2***
住宿餐饮业	0.407 3	-0.241 6***
建筑业	0.110 4	0.015 7
制造业	0.084 3	-0.123 5***
批发零售业	0.086 9	-0.125 9***
居民服务业	0.101 9	-0.155 5***
签订合同	0.493 6	0.089 9***
Adj-R ²	0.267 565	
F-value	100.885 9	
样本数量	5 743	

表3 进城务工人员参与社会保险系数估计结果

解释变量	失业保险	养老保险	医疗保险	工伤保险
截距	-4.56***	-4.19***	-2.92***	-4.01***
月收入	0.001***	0.001***	0.001***	0.001***
非企业培训	0.38***	0.47***		
企业培训	0.67***	0.66***		
男性	-0.37***	-0.39***	-0.33***	0.25***
签订合同	1.83***	1.89***	1.72***	1.52***
大本及以上	2.07***	1.61***	1.46***	0.69***
大专	1.32***	1.23***	0.99***	0.17
高中	0.22	0.04	-0.10	-0.64***
初中	0.001	-0.33***	-0.23**	-0.27**
技术等级	0.42***	0.38***		
本省		-0.21**		
外省		-0.24***		
年龄		0.03***	-0.01***	-0.02***
住宿餐饮业	0.27	0.49***	0.32**	0.53***
制造业	1.04***	0.88***	1.41***	1.65***
批发零售业	0.92***	0.61***	0.32*	1.14***
建筑业	0.55***	0.08	0.38***	2.01***
居民服务业	0.34	0.52***	0.51***	0.66***
互动项	-0.000 4**	-0.001***		0.001***
McFadden R ²	0.19	0.18	0.16	0.34
LR statistic	973.43	1 114.20	893.96	2 347.55
Probability	0.000 0	0.000 0	0.000 0	0.000 0
样本量	5 743			

四、结论

作为发展中国家,农村富余劳动力向城市转移是历史的一个必然规律。农民工作为一个特殊的劳动力群体,其在城市劳动力市场的生存和发展状况一直受到经济学界和社会学界的普遍关注。依据农民工的微观数据,笔者应用微观经济计量方法分析了人力资本对进城务工人员就业、收入和社会保险参与的影响。分析结果发现,教育和技术等级有利于进城务工人员进入高工资行业就业;教育、培训、技术等级和工作经验对进城务工人员的务工收入具有十分显著的促进作用,其中务工时间达到2年以上的进城务工人员的务工收入,相对于新农民工的务工收入高出9.30%,接受一般培训的农民工比未接受培训的农民工收入高出11.49%,有技术职称的农民工比没有技术职称的农民工收入高出7.60%,受过高等教育的农民工比小学文化的农民工收入高出20%左右;进而,收入、教育、培训和技术等级对农民工参加社会保险有明显的促进作用,其中收入增加一个单位将会导致进城务工人员参与社会保险的发生比增加大约为1倍;具有高等教育程度、具有技术等级或者接受过各种类型培训的进城务工人员参

与失业保险和养老保险的发生比是相应参照组的2倍左右。

因此,政府应大力培育公平竞争的城市劳动力市场环境,与此同时,政府应加大对农村基础教育的资金、设备和教师人力资本投入,有效提高广大农村居民的受教育程度;各级政府和企业应加强对农民工职业技能的培训,切实帮助农民工提高劳动技能和市场竞争力;应深入贯彻与实施劳动合同法,规范农民工的用工合同,逐步解决农民工社会保障缺失的问题。只有有效地提升农民工自身人力资本水平,解进城务工人员在城市劳动力市场中所遇到的就业、收入和社会保障等问题,才能有效地解决农村劳动力转移和城乡可持续发展的问题。

参考文献:

- [1] CHISWICK B. The Effect of Americanization on the earnings of foreign-born men [J]. *Journal of Political Economy*, 1978, 86 (8): 897 - 921.
- [2] BOJAS G. Self-selection and the Earning of Immigrants [J]. *The American Economic Review*, 1987, 77 (4): 531 - 553.
- [3] BARRO R, SALA-I-MARTIN X. Convergence [J]. *Journal of Political Economy*, 1992, 100 (2): 223 - 251.
- [4] MENG X. The role of education in wage determination in

China's rural industrial sector [J]. *Education Economics*, 1995, 3 (3): 235 - 247.

- [5] 栾敬东. 流动人口的社会特征及其收入影响因素分析 [J]. *中国人口科学*, 2003(2): 70 - 75.
- [6] 曾旭晖. 非正式劳动力市场人力资本研究——以成都市进城农民工为个案 [J]. *中国农村经济*, 2004(3): 34 - 38.
- [7] 苏群, 周春芳. 农民工人力资本对外出打工收入影响研究——江苏省的实证分析 [J]. *农村经济*, 2005(7): 115 - 118.
- [8] 卢志刚, 宋顺锋. 农民工收入微观影响因素统计分析 [J]. *现代财经*, 2006(10): 77 - 81.
- [9] 高嵩, 焦宝松, 王建. 农民工收入决定的实证分析——以北京市为例 [J]. *经济问题*, 2006(10): 62 - 64.
- [10] 严于龙. 对农民工收入影响因素初步分析 [J]. *中国统计*, 2006(10): 19 - 20.
- [11] 叶齐招. 深圳市农民工社会保险的实践与探索 [J]. *改革与战略*, 2004(10): 41 - 44.
- [12] 李群, 吴晓欢, 米红. 中国沿海地区农民工社会保险的实证研究 [J]. *中国农村经济*, 2005(3): 68 - 74.
- [13] 高文书. 进城农民工就业状况及收入影响因素分析——以北京、石家庄、沈阳、无锡和东莞为例 [J]. *中国农村经济*, 2006(1): 28 - 34.

The Effect of Human Capital on the Employment, Income and Social Insurance Participation of Peasant Workers

ZHAO Liang¹, ZHANG Shi-wei²

(1. Institute of Economy, Jilin Academy of Social Science, Changchun 130033, P. R. China;

2. Center for Quantitative Economics, Jilin University, Changchun 130012, P. R. China)

Abstract: By using the survey data of peasant workers in Jilin Province, the paper applies microeconomic methods in the study of the effect of human capital on the employment, income and social insurance participation of peasant workers. The study shows that education, training, working experience and technical titles have a remarkable impact on the employment tendency of peasant workers; education, training, technical titles and working experience all have positive obvious effect on raising income of peasant workers. Especially, those with high education, having more than two years of working experience, having general training or technical titles have more than 20%, 9.30%, 1.49%, 7.60% in terms of income, compared with the corresponding controlled group of peasant workers; education, training and technical titles also have positive effect on the participation of social insurance of peasant workers; the odds of participating in endowment insurance and social insurance programs by peasant workers who have high education, technical titles or general training is two times that of the controlled group of peasant workers.

Key words: peasant workers; employment; income; social insurance; microeconomic methods