

人际关系网络对农村劳动力转移的影响 ——基于工作搜寻模型的案例研究

巨文辉

(首都经济贸易大学 劳动经济学院, 北京 100026)

摘 要: 杰克林·威波 (Jackline Wahba) 和伊维斯·泽诺 (Yves Zenou) (以下简称为威波—泽诺) 指出, 求职者获得工作的成功率取决于他们所拥有的人际关系网络的规模和质量。本文利用威波—泽诺模型及河北省邯郸市 11 个县的基本数据, 对人际关系网络与劳动力跨省输出的关系进行了回归分析, 并在此基础上指出了这一模型的局限性。

关键词: 工作搜寻; 人际关系网络; 信息传递; 人口密度; 农村剩余劳动力转移

中图分类号: F240 **文献标识码:** A **文章编号:** 1000-4149 (2005) 04-0047-04

Impact of Social Networks on Rural Labor Transfer in China: A Case Study Based on Job-search Model

Ju Wen-hui

(School of Labor, Capital University of Economy and Business, Beijing 100026)

Abstract: Jackline Wahba and Yves Zenou concluded that the probability to find a job is concave with the size of the network. This article introduces the model, and empirically tests its applicability to China rural labor transfer, based on Handan's 11 counties Via regression analysis. Finally the limifation of this model is pointed out.

Keywords: job search; social networks, information; population density; rural labor transfer

一、理论及模型

威波—泽诺^[1]利用 1998 年埃及劳动力市场调查数据, 研究了求职者人际关系网络的规模和质量与求职成功概率的关系, 并指出求职者的人际关系网络越庞大, 其获得工作的可能性也越大。社会关系网络是我国农村迁移劳动力获得就业信息的重要渠道^[2]。本文利用威波—泽诺模型来研究人际关系网络对我国农村劳动力转移的影响。

威波—泽诺模型假设: (1) 企业仅仅通过公告栏等非正规方式发布用工消息, 且只雇用第一个求职者; (2) 教育程度低的求职者只能通过亲友获取就业信息; (3) 人际关系网络具有对称性, 即任何成员拥有的直接邻居数严格相同; (4) 人际关系网络具有一致性, 即与每个成员直接连接的就业者和失业者的数量都相同; (5) 获得消息的在业成员将公平地把消息传给失

收稿日期: 2005-02-22

作者简介: 巨文辉 (1969-), 男, 甘肃省张掖人, 首都经济贸易大学劳动经济学院 2002 级博士研究生, 研究方向为人口与劳动力市场。

业的亲戚朋友，网络中所有人获得消息的概率相同。根据这些假设，对求职者而言，最关键的就是在第一时间内获得企业的招聘信息。下面是劳动力市场某个成员获得工作信息概率的计算过程。

U、E、V、u、s 分别表示市场中的失业人口、就业人口、空缺岗位数量、失业率、成员的直接邻居数。其中， $u = U / (U + E) = U / n$ (n 表示总劳动力人口)； $s < n$ ；与某成员直接连接的就业者和失业者的数量分别为 $(1 - u) \cdot s$ 和 $U \cdot s$ 。

根据图论和概率论，每个成员与 k 个失业者直接相连的概率是 $(1 - u)^{s - k} u^{k - 1}$ 。由于市场中只有 V 个空缺岗位，因此每个成员获得消息的概率 $v = V / n < 1$ 。假设成员 j 拥有消息（在业），而 i 是失业者。由于 i 与其他 k 个失业者和成员 j 直接相连的概率是 $(1 - u)^{s - k - 1} u^k$ ，则成员 i 从成员 j 处获得消息的概率是 $\frac{1}{k + 1} (1 - u)^{s - k - 1} u^k$ 。

由于 j 总共有 s 个和他直接相连的邻居（包括 $k + 1$ 个失业者），因此，最终 j 将消息传给 i 的概率为：

$$p(s) = \sum_{k=0}^{s-1} \left(\frac{s-1}{k} \right) \frac{1}{k+1} (1-u)^{s-k-1} u^k = \frac{1 - (1-u)^s}{su} \tag{1}$$

进一步，由于在业者获得消息的概率是 v ，而成员 j 在业的概率是 $1 - u$ ，所以成员 j （无论是否在业）获得消息的概率为 $v(1 - u)$ ；因为 j 将消息传给 i 的概率为 $p(s)$ ，因此成员 j （无论是否在业）获得消息并将该消息传递给 i 的概率是 $v(1 - u)p(s)$ 。

由于人际关系网络的对称性和一致性，且 i 共有 s 个直接邻居，因此成员 i 在整个关系网络中获得消息的概率是：

$$P(s, u, v) = 1 - [1 - v(1 - u)p(s)]^s \tag{2}$$

(1) 式和 (2) 式就是威波—泽诺模型用于描述求职者人际关系网络与求职成功率之间关系的理论模型。在该模型中， s （人际关系网络的规模）越大，求职成功率越高；失业率 u （人际关系网络的质量）越小，求职成功率越高； v （岗位空缺率）越高，求职成功率越高。

我国农村劳动力的转移特征与该模型的假设比较类似。首先，农村劳动力不但受教育程度低，而且就业信息的主要来源是通过个人的社会关系网络^[3]；其次，农村劳动力进城务工主要集中在非正规部门，这些部门一般通过非正规的形式发布用工信息；最后，这些企业大量使用素质差异不大的农民工，因此可以近似认为首先获得信息的农民工将获得工作机会。

根据威波—泽诺模型，农村劳动力获得外部信息并实现转移的概率为 $P(s, u, v) = 1 - [1 - v(1 - u)p(s)]^s$ 。 v 和 u 分别表示城市劳动力市场中的岗位空缺率和失业率， s 表示每个农民的人际关系网络规模。由于 v 、 u 是表征城市劳动力市场的参数，因此在某个时点上可以将其视为常数（外生变量）。这样在模型中， s 越大，表示农村劳动力的转移概率也越高。

我们采用人口密度来表征 s 。这是因为，在个人的社会关系网络中，虽然亲戚的数量是一定的，但朋友的数量却与人口密度高度相关。某人所在地区的人口越多，他认识朋友的机会越多，他的人际关系网络可能也越庞大。下面我们利用河北省邯郸市 11 个县的人口密度数据和劳务输出数据做回归分析，检验以上模型的适用性。

二、数据及可靠性

表 1 是由邯郸市劳动就业局提供的 2003 年底跨省劳务输出数据。由于其中 4 个县的数据无法获得，此处仅选用 11 个县市做为样本。表中的总人口数据来自第五次人口普查，面积（平方公里）来源于互联网（<http://www.chinasxq.net/g/hebei/>）。经过检查，数据准确性较好。虽然五普数

据（2000 年）与劳务输出数据（2003 年末）在统计时间上不一致，但是这种差异对研究的影响不大。

表 1 样本数据

序号	县 名	总人口 (千人)	面 积 (平方公里)	人口密度 (人/平方公里)	省外输出 (千人)
1	永年县	829	908	913.00	27 300
2	魏 县	778	862	902.55	136 000
3	广平县	245	320	765.63	14 720
4	临漳县	573	750	764.00	31 240
5	邯郸县	393	522	752.87	21 000
6	鸡泽县	253	337	750.74	14 910
7	成安县	353	482	732.97	18 480
8	磁 县	634	1 014	625.25	25 830
9	馆陶县	281	456	615.82	30 080
10	肥乡县	308	501	614.77	6 600
11	曲周县	393	667	589.21	7 280

三、回归结果及分析

对人口密度与跨省劳务输出两个变量的第一次回归的结果并不理想，结果如表 2 所示：

表 2 不同样本数据的回归结果

回归系数	第一次回归	第二次回归
R 值	0.575	0.705
R 平方值	0.331	0.497
调整后的 R 值	0.256	0.434
F 值	4.446	7.904
T 值	2.109	2.811
样本规模	11	10

注：以人口密度为自变量，跨省劳务输出为因变量。

其中，F 值和 T 值均未通过显著性检验，说明人口密度与劳动力输出数量之间没有显著的相关性，解释变量对被解释变量的影响也不显著。通过检查数据，发现永年县与其他各县的数据相比有显著的差异。剔除永年县后的第二次回归结果比较理想（如表 2 所示），F 值与 T 值都通过了变量显著性检验。

毫无疑问，永年县对样本回归的影响是非常显著的。永年县是人口大县，人口规模和人口密度均居于各县之首。但是，永年县的农村劳动力输出规模与人口密度居第二位的魏县相比明显偏低，而魏县的人口密度与劳动力输出的规模则比较符合模型的判断——人口密度高，农村劳动力输出规模也大。如何解释永年县的这个差异？我们来比较一下这两个县的经济水平差异。

永年县自然条件优越，农业及工业基础设施雄厚，“2003 年全县共完成生产总值 60.6 亿元，同比增长 13.9%，县域经济综合实力跻身全省 30 强，列第 26 位。……仅蔬菜、畜牧两大产业为农民人均创收 2100 元……农业经济、工业经济表现出很高的活力，民营经济占 GDP 的比重达到 61%”^①。魏县人口规模仅次于永年县，是邯郸市第二人口大县，远远高于其他各县；土地面积位居样本第三，只略低于永年县，但远远高于其余各县。然而，“2003 年魏县生产总值完成额为 36.83 亿元，是 1998 年以来的最高水平。……农民人均纯收入达到 2051 元……”^②。

显然，两个县的人口密度相差虽然很小（仅相差 10 人/平方公里），但两个县的经济实力（生产总值）及农民人均收入相差则很悬殊（永年县仅蔬菜、畜牧两大产业为农民人均创收就达 2100 元，而魏县农民人均全部纯收入才 2051 元）。这说明经济发展水平是影响农村劳动力转移的主要因素。此外，馆陶县的情况也显得比较异常。其人口密度在样本中位居倒数第三，但劳动力

① 数据来自永年县 2003 年政府工作报告。
② 数据来自魏县 2003 年政府工作报告。

输出规模却达到 3 万人, 位居第二, 与永年县的情况刚好相反。毫无疑问, 馆陶县的数据对样本的回归结果的影响也很大。是什么因素导致了馆陶县的这种异常?

在调查中我们得知馆陶县是省级扶贫重点县, “全县 2003 年生产总值完成 19.5 亿元, ……农民人均纯收入达到 2716 元”^①。2003 年, 魏县和馆陶县的人均产值分别为 4734 元、6940 元; 农民人均纯收入分别为 2051 元、2716 元。从人均产值和农民人均纯收入两个指标看, 馆陶县的情况略强于魏县。但是, 从人均土地面积这个指标看, 馆陶县是魏县的近 1.5 倍。也就是说, 馆陶县的人均产值和农民人均纯收入的优势是建立在其人均土地面积为魏县的 1.5 倍的基础上的。可以推断, 馆陶县的经济活力弱于魏县。馆陶县是河北省省级重点扶贫县的这一事实也印证了这个推断。

两次回归结果的差异完全可以从迁移理论的角度进行解释。推拉理论 (Push and Pull theory) 认为, 农村劳动力的迁移一方面是“拉力”作用的结果——城市较高的经济发展水平对农民的吸引, 另一方面是“推力”作用的结果——农村较低的经济水平导致农民外流。城乡收入差距是农村劳动力迁移决策的决定性因素。根据迁移理论, 永年县较高的农民人均收入既降低了外部劳动力市场的“拉力”, 也弱化了农村中的“推力”。因此, 尽管人口密度较大, 但永年县的劳动力输出规模很低。与永年县相比, 无论是外部劳动力市场对馆陶县的“拉力”, 还是馆陶县自身的“推力”都比较大。因此, 尽管人口密度较低, 但馆陶县的劳动力输出规模反而高。

四、结论

以上分析反映了将威波—泽诺模型应用于研究我国农村劳动力迁移的局限性。农村劳动力迁移的决定性因素首先是城乡间的收入差距。但是, 当各县的经济水平相差不大, 而且具有比较相似的外部环境时, 人口密度的确会对劳动力的转移产生影响, 正如第二次回归结果所揭示的。因此本文的结论是: 劳动力转移的决定性因素首先是经济因素, 它决定了劳动力的转移倾向的强弱; 在转移倾向接近的地区, 人际关系网络规模才会成为影响劳动力转移的主要因素。

威波—泽诺模型对于促进我国中部地区农村剩余劳动力的转移具有重要的指导意义。首先要鼓励、帮助少数人先走出去。这些成功外出的务工者不但会产生示范效应, 而且会传递回外部的就业信息, 带动其他尚未外出的劳动力的转移。其次, 加强农村外出劳动力与尚未外出的劳动力之间的交流, 提高尚未外出的劳动力接受外部就业信息的概率。最后, 扩大和丰富农村劳动力获取外部就业信息的渠道, 提高农民获取外部信息的能力, 例如充分利用农村已有的报纸和广播电视等媒介资源, 加强就业信息的发布。

参考文献:

- [1] Jackline Wahba & Yves Zenou, “Density, Social Networks and Job Search Methods: Theory and Application to Egypt”, 2004, Internet.
- [2] 蔡 . 劳动力流动择业与自组织过程中的经济理性. 中国社会科学, 1997, (4).
- [3] 李培林. 流动民工的社会网络和社会地位, <http://www.unesco.org/mos/chiipei.htm>.

[责任编辑 童玉芬]

^①数据来自馆陶县 2003 年政府工作报告。

(上接第 41 页)

- [10] 陆慧. 中国城乡教育收益率变动趋势研究. 农村技术经济, 2004, (1).
- [11] 同 [6].
- [12] 同 [1].
- [13] 同 [2].
- [14] (美) 加里·斯坦利·贝克尔. 家庭论. 北京: 商务印书馆, 1998.
- [15] 同 [14].

[责任编辑 童玉芬]