

劳动力流动与城乡收入差距的协整分析

刘小翠

(东北财经大学公共管理学院, 辽宁大连 116023)

摘要: 按照传统经济理论, 农村剩余劳动力的流动有助于缩小城乡收入差距。但是, 现实情况却是农村剩余劳动力流动规模和城乡收入差距同时扩大。以往的研究往往只做了定性的研究, 运用规范的时间序列分析方法对二者进行了协整分析和格兰杰因果检验。结果显示劳动力流动规模和城乡收入差距存在着长期均衡关系, 并且估计出城乡收入差距对劳动力流动规模的弹性是 0.0377。城乡收入差距是促成劳动力流动的格兰杰成因, 但反之却不成立。

关键词: 劳动力流动; 城乡收入差距; 协整分析

中图分类号: F224-39 **文献标识码:** A **文章编号:** 1008-309X(2007)04-0070-05

中国改革开放以来, 随着国家对劳动力流动限制的放宽, 城乡劳动力的流动规模迅速扩大。但伴随着城乡劳动力的大规模转移, 城乡收入差距也在不断扩大。以城市居民人均可支配收入和农村人均纯收入两个指标来考量, 如果不考虑城乡物价指数因素的话, 城乡收入比率(以农村为1)从1978年的2.6一度降到1983年的1.8, 随后却一路攀高, 升至2004年的3.21^[1]。

按照传统的经济理论, 在给定投资等其他条件不变的条件下, 劳动力的流动会缩小城乡差距。劳动力从边际生产率低的农业部门转移到边际生产率高的非农部门, 农村和城市两个劳动力市场的供给曲线发生反向移动, 即农村的劳动力供给曲线左移, 非农部门的劳动力供给曲线右移, 使得两个劳动力市场的供求关系达到均衡, 进而消除城乡之间收入的差别。但现实却是劳动力的流动并没有缩小城乡收入差距, 反而同时扩大。这种现象的背后到底暗藏着什么深层次的原因呢? 蔡昉等研究发现工业发展中国的经济改革经历了一段时间对重工业优先发展战略的矫正之后, 又回到了重工业领先增长轨道。由于20世纪90年代中期以来出现了工业增长中技术选择偏向资本密集型的趋势, 而人力资本投入不足限制了农村剩余劳动力向高收入的工业部门的顺利转移, 从而经济增长具有了排斥就业的倾向^[2]。同时, 中国的农业投资不足也不利于城乡收入差距的缩小。发达国家对农业研究的投入大约为农业增加值的1%, 大多数发展中国家的这一比例为0.5%-0.8%, 而中国还不到0.4%。此外, 由于劳动力市场发展不完善, 后来者的农民工面临着进入和工资待遇的双重歧视。农村剩余劳动力转移到城市后, 大多从事餐饮、建筑、环卫等脏、累、差的工作。传统经济理论假设劳动力从事相同的职业, 同一职业的劳动生产率确实是递减的, 但是“民工进城”促使了不同的职业分工。由此提高了生产率, 从而部分抵消了劳动力数量增加导致的边际生产率递减。而这可能同时伴随着地区工资差距的扩大^[3]。那么, 劳动力流动对城乡收入差距确实不起作用吗? 林毅夫等通过估计迁移者对收入差距的反应弹性, 认为迁移的确是缩小

收稿日期: 2007-03-10

作者简介: 刘小翠(1982-), 女, 辽宁本溪人, 硕士研究生, 研究方向: 区域经济, 城市经济

收入差距的一种机制。但他们同时也观察到, 由于户籍制度的存在和沿海地区过快的发展速度, 目前的迁移规模仍然不足以缩小现存的收入差距^[4]。本文试图通过较为多用的协整分析和格兰杰因果检验对劳动力流动和城乡收入差距的关系进行实证分析。

一、变量说明及数据来源

本文选取了 1985 年至 2004 年的年度数据进行计量检验。1985 年至 2004 年的城市居民人均收入和农村居民人均收入以及各自的指数来源于《新中国五十年统计资料汇编》以及 2001 年至 2005 年的《中国经济统计年鉴》^①。本文对城乡收入差距 GAP 的测算方法为: $GAP = \text{城市居民人均可支配收入} - \text{农村居民人均纯收入}$ 1985 年至 2004 年城乡劳动力流动规模数据来源于中经网历年人口情况统计汇总资料。本文采用的劳动力流动规模 MIGR 的测算方法为: $MIGR = \text{当年城镇人口总量} - \text{上一年城镇人口总量} \times (1 + \text{人口自然增长率})$ 。

数据的自然对数变换不改变原来变量之间的协整关系, 并使其趋势线性化, 消除时间序列中存在异方差的现象。因此, 本文分别对城乡收入差距和城乡劳动力流动规模进行对数变换, 分别用 LGAP 和 LMGRI 表示城乡收入差距和城乡劳动力流动规模的自然对数。协整分析主要是反应两个变量之间长期稳定的比例关系。有些时间序列, 虽然它们自身非平稳, 但其某种线形组合却是平稳的。如满足这个条件, 就说明两个变量之间存在着协整关系。

二、计量检验

(一) 时间序列的平稳性检验

由于讨论两个时间序列协整性的前提是两个时间序列都是同阶单整的, 所以首先对两个变量做单位根检验。本文采用目前最常用的 ADF (Augmented Dickey-Fuller) 法检验变量的平稳性, 检验的回归方程如下:

$$\Delta Y_t = c + \delta t + \gamma Y_{t-1} + \sum_{i=1}^p \xi_i \Delta Y_{t-i} + \varepsilon_t \quad (1)$$

在方程 (1) 中, Y_t 是所研究的时间序列, c 是常数项, t 是时间趋势项, p 是最佳滞后期, ε_t 是随机扰动项。零假设 H_0 : Y_t 是一个单位根过程^[5]。用 Eviews5.0 对各序列进行单位根检验。各序列的 ADF 检验结果如表 1 所示。

可以看出在考察期间内, 城乡收入差距和和劳动力流动规模基本呈现同向增长的趋势。经过一阶差分后, 两个序列基本趋于平稳。

从表 1 中可以看出序列 LGAP 和 LMGRI 分别在 1% 的显著性水平下通过 ADF 检验, 是非平稳的。序列 $\Delta LGAP$ 和 $\Delta LMGRI$ 分别在 5% 和 1% 的显著性水平下通过检验, 说明经过一阶差分后, 序列平稳。因此序列 LGAP 和 LMGRI 都是一阶单整的,

表 1 变量的单位根检验

变量	ADF 检验值	(c, t, p)	临界值	结论
LGAP	-1.1555	(c, t, 1)	-4.5716**	不平稳
$\Delta LGAP$	-4.1170	(c, t, 3)	-3.7597*	平稳
LMGRI	-1.8987	(c, t, 6)	-4.8864**	不平稳
$\Delta LMGRI$	-4.5904	(0, 0, 0)	-4.5716**	平稳

注: (1) c 和 t 分别表示检验方程含常数项和趋势项, p 表示滞后期。其中 p 根据 AIC 和 SC 准则确定。(2) Δ 表示一阶逐期差分。(3) * 和 ** 分别表示在 5% 和 1% 的显著性水平上拒绝原假设。

① 参见: 国家统计局. 中国经济统计年鉴. 北京: 中国统计出版社, 2001-2005.

满足协整检验的前提条件。

(二) 序列的协整检验

LGAP 和 LMGR1 两个时间序列虽然各自是非平稳的,但都是一阶单整序列,其某种线性组合可能是平稳的,即可能存在协整关系。如果这两个时间序列之间存在协整关系,则说明二者存在着长期稳定的均衡关系。本文采用 Johansen 提出的极大似然法进行协整检验,选择数据和协整方程中存在线性趋势,且协整方程中有截距项的模型,并利用 AIC 准则确定最佳滞后期数。在 Eviews5.0 中检验结果如表 2 所示。

从表 2 中可以看出,没有协整方程的零假设在 5%和 1%的显著性水平下被拒绝。而在 1%的显著性水平下不能拒绝至少有一个协整方程的零假设。因此,两个变量之间在 1%的显著性水平下存在一个协整方程。长期均衡的协整方程为:

$$LMGR1 = 0.0377LGAP + 3.9813 \quad (2)$$

为验证协整方程的正确性,令

$$VECM = LMGR1 - 0.0377LGAP - 3.9813 \quad (3)$$

对误差修正项 VECM 进行单位根检验的结果表明在 5%的显著性水平下可以拒绝 VECM 是一个单位根过程的零假设,即 VECM 是平稳的。(2) 式表明城乡收入差距 GAP 对劳动力流动规模 MGRI 的弹性是 0.0377。即城乡收入差距每变动约 1 个百分点,带动劳动力流动规模同向变动 0.0377 个百分点。

(三) 向量误差修正模型 (VECM) 的确定

根据格兰杰定理可知,如果两个一阶单整序列存在协整关系,就可以用误差修正模型来表达他们之间的线性关系。通过误差修正模型可以很好的衡量两个变量之间的短期和长期的相互影响。因此,我们可以建立以下两个方程进行模型的估计,表 3 列出了模型的估计结果。

$$\Delta LMIGR_t = C_1 + \sum_{i=1}^p \alpha_{1i} \Delta LMIGR_{t-i} + \sum_{j=1}^p \beta_{1j} \Delta LGAP_{t-j} + \phi_1 VECM_1 + \varepsilon_{1t} \quad (4)$$

$$\Delta LGAP_t = C_2 + \sum_{i=1}^p \alpha_{2i} \Delta LGAP_{t-i} + \sum_{j=1}^p \beta_{2j} \Delta LMIGR_{t-j} + \phi_2 VECM_2 + \varepsilon_{2t} \quad (5)$$

其中,VECM 和 VECM₂ 是误差修正项; p 为滞后期数; ϕ_1 和 ϕ_2 是调整系数; ε_{1t} 和 ε_{2t} 是服从正态分布的随机扰动项。

从模型的整体估计效果来看,模型的对数似然值较大,AIC(-4.1433)和 SC(-3.1049)都较小,说明模型的整体解释力较强。从参数的估计结果来看,误差修正项 VECM₁ 和 VECM₂ 的调整系数均为负值且参数显著,符合负向调整的误差修正机制,说明城乡收入差距和劳动力流动规模在长期内相互影响。短期来看,滞后一期和四期的城乡收入差距 $\Delta LGAP(-1)$ 和 $\Delta LGAP(-4)$ 对劳动力流动规模的变动影响显著。造成这种结果的原因主要是因为农村的剩余劳动力是根据预期的城乡收入差距做出迁移决策的^[6],所以劳动力流动滞后于城乡收入差距的变动。另一方面,滞后一期和

表2 变量LGAP和LMGR1的协整检验

零假设 协整方程个数	特征根	迹统计量	5%临界值	1%临界值
没有	0.9468	50.3244	15.41	20.04
至多一个	0.3440	6.3227	3.76	6.65

注:滞后期数为4。

两期的劳动力流动规模 $\Delta LMIGR(-1)$ 和 $\Delta LMIGR(-2)$ 对城乡收入差距的变动 $\Delta LGAP$ 存在着显著的正向影响,这验证了中国农村劳动力流动规模与城乡收入差距在短期内同时扩大的现实。此外,城乡收入差距一期和四期滞后项 $\Delta LGAP(-1)$ 和 $\Delta LGAP(-4)$ 对自身也有着显著的影响。说明城乡收入差距的变动具有惯性的特点。

(四) 格兰杰因果检验

以上的分析表明劳动力流动规模 $LMIGR$ 和城乡收入差距 $LGAP$ 之间存在着长期的均衡关系。但是二者之间是否构成因果关系还需要进一步检验。为此,本文采用格兰杰因果检验进行分析,检验结果如表 4 所示。

检验结果表明当滞后期为 3 时,在 99%的置信水平下, $LGAP$ 是 $LMGRI$ 的格兰杰成因,而 $LMGRI$ 不是 $LGAP$ 的格兰杰成因。

三、结 论

本文通过实证分析得出以下结论:第一,劳动力流动和城乡收入差距确实存在长期的均衡关系。且城乡收入差距 GAP 对劳动力流动规模 $MGRI$ 的弹性是 0.0377。即城乡收入差距扩大 1%,城乡劳动力流动规模就相应地扩大 0.0377%。即城乡收入差距是促成农民做出迁移决策的根本原因,而且迁移规模变动幅度要大于城乡收入差距的变动幅度。第二,短期内,滞后一期和四期的城乡劳动力流动规模 $\Delta LGAP(-1)$ 和 $\Delta LGAP(-4)$ 对劳动力流动规模的变动影响显著。另一方面,滞后一期和两期的劳动力流动规模 $\Delta LMIGR(-1)$ 和 $\Delta LMIGR(-2)$ 对城乡收入差距的变动 $\Delta LGAP$ 存在着显著的正向影响。第

表3 误差修正模型的估计结果

解释变量	被解释变量	
	$\Delta LMIGR$	$\Delta LGAP$
VECM	-0.8316 (-1.9780)	-0.1889 (-4.6893)
$\Delta LMIGR(-1)$	0.3189 (0.6359)	0.1193 (2.4834)
$\Delta LMIGR(-2)$	0.4213 (1.6631)	0.1132 (4.6618)
$\Delta LMIGR(-3)$	0.1395 (0.5397)	0.0446 (1.7996)
$\Delta LMIGR(-4)$	0.1643 (0.7341)	-0.0264 (-1.2322)
$\Delta LGAP(-1)$	-4.2955 (-2.3577)	0.3537 (2.0257)
$\Delta LGAP(-2)$	1.4234 (0.5834)	-0.4085 (-1.7469)
$\Delta LGAP(-3)$	1.4239 (0.5442)	-0.2200 (-0.8773)
$\Delta LGAP(-4)$	-2.5805 (-2.4955)	-0.4660 (-4.7020)
C	0.6531 (1.8024)	0.2450 (7.0554)
R^2	0.8302	0.9607
Log Likelihood	5.9242	41.1005
Akaike AIC	0.5434	-4.1467
Schwarz SC	1.0155	-3.6747
Log Likelihood		53.0751
Akaike Information Criteria		-4.1433
Schwarz Criteria		-3.1049

注: 滞后期为4, 括号内的值为参数的t检验值。

表4 变量 $LGAP$ 和 $LMGRI$ 的格兰杰因果检验

零假设	观测数	F 统计量	P 值
$LGAP$ 不是 $LMGRI$ 的格兰杰成因	17	9.6244	0.0027
$LMGRI$ 不是 $LGAP$ 的格兰杰成因	17	0.3683	0.7776

注: 检验的滞后期为 3。

三, 城乡收入差距 LGAP 是劳动力流动规模 LMGRI 的格兰杰成因, 而 LMGRI 不是 LGAP 的格兰杰成因。说明了城乡收入的差距刺激了农村剩余劳动力做出移民决策, 但这种劳动力的转移并不是城乡收入差距扩大或缩小的原因。

劳动力的流动之所以没有按照传统经济理论那样缩小城乡收入差距, 反而出现了同步扩大的趋势。究其原因, 主要有两个方面: 一是户籍制度限制了农村剩余劳动力的充分转移。二是人力资本在城乡之间投入不均衡, 尤其是农业劳动力人力资本的严重匮乏阻碍了农村剩余劳动力向高收入行业的顺利转移。

参考文献

- [1] 国家统计局国民经济综合统计司. 新中国五十年统计资料汇编[R]. 北京: 中国统计出版社, 1999. 67-90.
- [2] 刘学军, 蔡昉. 制度转轨技术选择与就业增长[J]. 中国劳动经济学, 2004, (2): 34-35.
- [3] 钟笑寒. 劳动力流动与工资差异[J]. 中国社会科学, 2006, (1): 42-51.
- [4] Justin L., Wang G, Zhao Y. Regional Inequality and Labor Transfers in China [J]. *Economic Development and Culture Change*, 2004, (3): 587-603.
- [5] 易丹辉. 数据分析与 Eviews 应用[M]. 北京: 中国统计出版社, 2002. 143-148.
- [6] Todaro M. A Model of Labor Migration and Urban Unemployment in Less Developed Countries [J]. *American Economic Review*, 1969, (59): 38-148.

The Co-integration Analysis of the Labor Force Flow and the Gap between Urban and Rural Areas

LIU Xiaocui

(School of Public Administration, Northeast University of Finance and Economics, Dalian, China 116023)

Abstract: Along with the country relaxing the control of the household registration and the process of the urbanization going faster and faster, the surplus labor force of the countryside began to move to the city in a large scale. According to traditional economic theories, the outflow of the labor force contributes to contracting the gap between urban and rural areas. But in practicality the scale of the labor force outflow and the gap between urban and rural areas extend at the same time. This paper adopted normal time series method to conduct co-integration analysis and the Granger causality test concerning the two parts. The results show that the scale of the labor force flowing and the gap between urban and rural areas exist long term equilibrium. Additionally, the gap between urban and rural areas is the Granger cause of the labor force flow. Then, the corresponding suggestions were put forward.

Key words: Labor force flow; Gap between urban and rural areas; Co-integration analysis

(编辑: 刘慧青)