

An Analysis on the Effect of Rural Credit on the Income Progress of China's Farmers and Enlightenments

Zhaoyang Xie

Dept. school of economics and management, North China University of Techonolgy, 100144, Beijing, China

Email: sunshinexzy@163.com

Abstract: In order to testify in what extent the rural credit accelerated farmers income, we establish a cointegration regression Model for double-variables, an ECM Model and Granger causality tests, based on per capita loans and incomes during 1985 to 2006. We find there is a strong cointegration relationship between per capita loans and incomes, and the increase of rural credit can evidently arose progress of farmers incomes. So we suggest the central government stick to strengthen the policy kind of credit system and support those emerging private financial institutions.

Keywords: rural Credit; per capita income of farmers; cointegration; ECM Model

农村信贷对农民增收作用效果的分析及启示

谢朝阳

北方工业大学, 北京, 中国, 100144

Email: sunshinexzy@163.com

摘要: 为了验证农村信贷对农民增收作用的实际效果, 以 1985 - 2006 年的农民人均贷款和农民人均纯收入数据为基础, 建立双变量协整关系的回归方程、误差修正模型及格朗杰因果检验。结果表明, 农民人均贷款与农民纯收入之间存在协整关系且有单向的 Grange 因果关系, 即农村信贷对促进农民增收的作用非常显著。建议加强农村的政策性金融力度和鼓励农村金融机构发展。

关键词: 农村信贷; 农民人均纯收入; 协整; 误差修正模型

1 文献回顾

最早主张利用农业信贷作为推动农村经济发展的手段是 20 世纪 80 年代以前占主导地位的传统农村金融理论。该理论认为农民特别是贫困农户没有储蓄能力, 农民需要的资本远超过他们的储蓄, 农民面临着资金不足问题, 而商业银行出于利润动机不可能为农民提供所需资金, 因此需要政府从外部注入低息的政策性资金, 以满足农民的资金需求。后来, 该观点也慢慢遭到了质疑。Jensen (2000) 指出政府资助的农业信贷体系会对农村信贷市场造成扭曲, 他经过实证分析发现, 发展中国家政府主导的农业信贷体系在促进农业投资方面缺乏效率, 而发达国家的市场化融资方式和国家必要的干预措施明显是更有效的。^[1]

中国人民银行武汉分行课题组 (2005) 的研究表明

农业贷款对农民增收的确起过很重要的作用, 但是对农民增收的贡献度下降, 原因主要是农村生产模式制约和农村金融体系效率低下。^[2] 温涛等 (2005) 指出我国财政支农资金和农业贷款的增加并没有成为促进农民收入水平提高的关键因素, 仅仅依靠政府的资金支持, 不提高资金配置效率, 难以有效解决农业和农村发展的资金短缺问题。^[3] 尹志超 (2004) 的研究表明乡镇企业贷款对农民收入的各项指标影响均十分显著。工资性收入是农民从非农产业获得的收入, 其对乡镇企业贷款的弹性为 0.52。^[4]

2 我国农村信贷发展的现状与问题

从总量上看, 以农业贷款为例: 1978 年-2007 年, 我国金融机构发放的农业贷款总额从 115.6 亿元增加到 2007 年的 15429.3 亿元, 增加了 133.5 倍。但从比重上看, 1998 年金融机构发放的农业贷款占金融机构全部贷款余额 5.14%, 发放的乡镇企业贷款占全部贷

资助信息: 北京市学科与研究生教育专项数量经济重点建设学科基金 (PXM2010_014212_093659)

款余额的 6.45%；而到 2007 年年末，这两个比例分别为 5.89%和 2.78%，10 年间农业贷款的比重仅上涨了 0.75 个百分点，而乡镇企业贷款比重大幅下降。

从贷款期限上看，无论是农村信用社的贷款还是金融机构中的农业贷款都是以短期贷款为主。^[5]以农业贷款为例：2007 年，农村信用社发放的短期贷款占其全部贷款种类的 84.6%，而中长期贷款仅占全部贷款的 12.1%。

从贷款种类上看，在农村信用社的贷款种类中，以农业贷款和乡镇企业贷款为主。而农业贷款中，又以农户贷款为主。以 2007 年年末农村信用社的贷款情况为例：农业贷款占其总贷款的比例为 51.1%，乡镇企业贷款占其总贷款的比例为 15.6%。农户贷款，农业经济组织贷款，农村工商业贷款占其农业贷款总额的比例分别为 52.1%，14.6%，10.1%。

从办理农村信贷的机构上看，在农村贷款的发放尤其是农业贷款的发放上，农村信用社的主力军作用愈加突出。2007 年农村信用社发放农业贷款余额 1.43 万亿元，占其各项贷款的比例由 2002 年末的 40%提高到了 46%，占全国金融机构农业贷款的比例由 2002 年末的 81%提高到了 93%。当然随着国家一系列政策的发布，越来越多的新型农村金融机构成立并开始办理农村信贷业务，信贷供应主体更加完善。

从农村信贷的发放地区上看，在总量上投放到东部地区的农村信贷较多。以 2007 年农村信用社发放的全国各地农业贷款情况为例：东部，中部，西部，东北部占农村信用社全部贷款的比例分别为 32.6%，23.0%，23.6%和 7.3%。在人均上东部，中部，西部，东北部农村人均贷款分别为 4999.53 元，2794.80 元，2728.69 元和 3697.25 元。可见，东部获得的农村贷款依然最多，东北其次，而中部与西部相对较少。

3 农村信贷增长对农民增收作用的实证分析

3.1 变量的选取与建模

农村信贷主要包括农业贷款和乡镇企业贷款。农民收入选用农民人均纯收入作为因变量。为了保证可比性和单位的一致性，我们用农民人均贷款作为自变量（农业贷款与乡镇企业贷款之和/乡村人口数）。由于 1981-1985 年期间乡村人口统计资料缺失，因此本文将对 1986-2006 年期间的农民人均贷款与农民人均纯收入的关系进行实证分析。数据根据《中国金融年鉴》、《中国统计年鉴》、《中国农村统计年鉴》各

期整理所得。将模型初步设定为线性、双对数、对数、指数、二次多项式等不同形式加以比较，考虑模型回归系数的符号及数值是否合理，解释变量及常数项是否通过了 t 检验，模型是否显著，是否为高拟合度等，发现双对数模型是解释农民人均贷款与农民人均收入关系的最佳模型。设 X 表示农民人均贷款， Y 为农民人均收入。如图 1 所示， $\ln Y$ 和 $\ln X$ 大致呈线性相关，中间部分出现曲折，可能是由于统计数据口径的变化导致斜线的上移或下移， $\ln Y$ 随着 $\ln X$ 的增加而增加。所以，我们将模型设定如下：

$$\ln Y_t = C_0 + C_1 \ln X_t + \mu_t \quad (1)$$

3.2 变量的平稳性检验

首先对两个时间序列变量作单位根(ADF)检验，以判定其平稳性。设两个序列都含趋势项和常数项，检验结果表明，两变量的原序列是非平稳的，而它们的一阶差分都通过了检验。说明 $\ln Y$ 、 $\ln X$ 都是一阶单整时间序列,即为 $I(1)$ 。检验结果如表 1 所示。

表 1. $\ln X$ 和 $\ln Y$ 的单位根检验结果

二阶差分变量	ADF 统计量	1% 临界值	5% 临界值	10% 临界值	是否平稳
$\ln X$	-1.3866	-4.4679	-3.6449	-3.2615	不平稳
$\ln Y$	-2.4117	-4.6162	-3.7105	-3.2978	不平稳
$\Delta \ln X$	-4.0339	-4.6678	-3.7332	-3.3103	平稳*
$\Delta \ln Y$	-3.3218	-4.5716	-3.6908	-3.2869	平稳**

注: **表示 5% (10%) 显著水平上拒绝零假设。

3.3 协整检验

在两变量都为一阶单整的基础上,对 $\ln Y$ 和 $\ln X$ 进行 Johnson 协整检验,发现在 5%的置信水平上存在两个协整方程,1%置信水平上存在一个协整方程,具体结果见表 2。

表 2. $\ln Y$ 和 $\ln X$ 的协整关系检验结果

零假设	特征值	迹统计量	1% 临界值	5% 临界值
不存在协整向量**	0.5580	26.465	24.60	19.96
至多一个协整向量*	0.3976	10.136	12.97	9.24

注: **表示在 5% (1%) 显著水平上拒绝原假设。

下面我们可以用 OLS 法估计方程(1)。回归结果如下：

$$\ln Y = 2.5582 + 0.7107 \ln X \quad (2)$$

(13.8034) (25.7840)

$R^2 = 0.9708$, $DW = 0.5670$, 括号中为 t 统计值。

因为 $n=22$, $k=1$, 取显著性水平 $\alpha = 0.05$ 时, 查表得 $d_L = 0.997$, $d_U = 1.74$, 而 $0 < 0.5670 = DW < d_L$, 所以存在 (正) 自相关。对其偏相关系数进行检验, 发现序列存在一阶序列自相关, 为消除自相关性, 加入 AR 项, 重新估计方程 (1) 的结果如下:

$$\ln Y_t = 2.6355 + 0.6989 \ln X_t + 0.7210 \text{AR}(1) \quad (3)$$

(4.1811) (7.9717) (4.3387)

$R^2 = 0.9835$, $DW = 1.6445$

估计过程经过 9 次迭代后收敛; 调整后模型 $DW = 1.645$ 查表得 $d_L = 0.997$, $d_U = 1.74$, 而 $d_L < 1.6445 = DW < 4 - d_U$, 说明模型不存在一阶自相关性。对式 (3) 回归残差进行单位根检验结果显示也是平稳的。由于各变量都是对数形式, 因此协整关系反映了长期弹性, 方程 (3) 的含义是: 人均农村信贷增长与农民人均收入增长之间存在长期均衡关系; 当农民人均贷款增加 1% 时, 可以带动农民人均纯收入增加 0.6989% 左右。

3.4 建立 ECM 模型

以上检验证实了农民人均收入和农民人均贷款之间存在协整关系, 根据 Granger 定理, 如果若干个非平稳变量存在协整关系, 则这些变量必有误差修正模型表达式存在, 所以可以建立误差修正模型以描述它们之间的长期关系和短期波动, 并在其中加入了调整项 AR(1), 结果如下:

$$\ln Y_t = 0.7391 + 0.8610 \ln Y_{t-1} - 0.1021 \ln X_t + 0.1645 \ln X_{t-1} + 0.6773 \text{AR}(1) \quad (4)$$

$R^2 = 0.9936$, $DW = 1.3054$

从各项检验值看, 除与 $\ln X$ 相关的两个系数 t 值较小外, 其他基本都通过了显著性检验。可根据公式推得误差修正项系数为负, 符合反向修正机制, 这表明非均衡误差以 0.139 的比例影响下一期人均收入, 也就是说人均收入 13.9% 的偏离均衡的部分会在一年之内得到调整。即 Y 在受到干扰后能以较快的速度调整到它的长期均衡路径上。

3.5 因果关系检验

以上结果尚不能确定是农村信贷增长引起了农民

收入增长。这种因果关系可以通过 Granger 因果检验方法来判定。检验结果见表 3。

表 3 Granger 因果检验

零假设	期数	F 统计量	相伴概率
LnY 不是 LnX 的 Granger 原因	20	0.76864	0.4811
LnX 不是 LnY 的 Granger 原因	20	6.26878	0.0105

在 1% 的显著水平下, LNX 是 LNY 的 Granger 因, 即农村信贷投资增长是农民人均收入增长的原因, 反之则不成立。这个结果证实了我们的判断, 农村信贷确实有效地促进了农民增收。

总体分析表明, 农民人均贷款增长与农民人均收入增长之间存在长期均衡关系; 当农民人均贷款增加 1% 时, 带动农民人均纯收入增加 0.6989% 左右; 另外, 上期的农民收入对本期的农民收入也有惯性影响。短期来看, 农民人均收入增长对长期均衡水平的偏离, 将在下一年度以较快的速度 (13.9%) 被修正。

4 结论及启示

实证结果表明, 农民人均贷款和农民人均收入存在协整关系, 即长期均衡关系。农村贷款对提高农民收入的促进作用是很显著的。Granger 因果检验结果表明, 农民人均贷款增长是收入增长的一个重要原因, 而农民收入的增长却不是贷款增长的原因。可能的解释是农村信贷具有一定的政策性。纯商业性的农村贷款风险还是相对比较高, 盈利水平偏低, 许多金融机构不愿涉及, 这个结果也反映了我国在该时期金融机构在农村信贷市场上的“去农化”和“城市化”的倾向。即使农民收入增加, 相应的信用水平提高也没有引起金融机构商业性贷款的追加。

研究证明了农村贷款对提高农民收入确实曾经发挥了重要促进作用。今后随着农村土地承包权流转政策的放开, 农村金融活动在推动农村经济结构调整和农民收入持续增长中发挥更大的作用。可是当前我国的农业贷款的总体规模依然不够大, 人均贷款额低, 贷款发放的区域结构和主体结构不够合理。由于长期以来农村融资渠道过窄, 正规金融机构业务“去农化”、农户贷款手续复杂, 使许多农民不得不通过地下金融方式获得贷款并为此承担了很高的融资成本, 制约了农村经济发展和农民收入增长。中西部地区的贷款投

放力度不够,人均贷款相对较低,难以有效地发挥“促收入增长”的效果。为应对国际金融危机的负面影响,我国实施适度宽松的货币政策,信贷投放量猛增,但流向农村的贷款比例偏少,可能会对农村经营主体不利。事实表明,农村金融离不开政策的支持和引导,尤其是政策性金融应当发挥示范作用,运用保险、贷款担保或直接贷款等形式带动商业性贷款增长。发展农村金融也亟需丰富服务于农村的金融机构,虽然已放开了准入限制,降低了门槛,鼓励兴办村镇银行,但监管要求标准较高,对地下金融组织缺乏吸引力。政府应以“先发展,再规范”的方式活跃农村金融市场,并对农村金融机构实行一系列优惠政策,引导社会投资兴办村镇金融机构。

References (参考文献)

- [1] Jensen E. The Farm Credit System as a Government Sponsored Enterprise [J]. Review of Agricultural Economics, 2000, 22: 14-16.
- [2] Research team of WuHan subsidiay bank,PBC.The investigation on financial support for agricultural inHubei province[J].Financial Research,2005, 7: 23-26.
中国人民银行武汉分行课题组. 关于金融支持湖北农民增收问题的调查与思考[J]. 金融研究, 2005, 7: 23-26.
- [3] Wen Tao,Ran Guanghe and Xiong Deping.Financial Development and the Income Growth of Farmer in China [J].Economics Research,2005:30-43
温涛,冉光和,熊德平. 中国金融发展与农民收入增长[J]. 经济研究,2005,9:30-43
- [4] Yin ZHichao. Credit Cooperative Organization: Theoretical and Empirical Research[D].Chendu: Southwestern University of Finance and Economics,2004:20-23.
尹志超. 信用合作组织: 理论与实证[D]. 成都: 西南财经大学, 2004: 20-23.
- [5] Chen Siwei.Reform and development:to push China's rural finance[M].Beijing: Economic science Publish,2006:208-210.
成思危. 改革与发展: 推进中国的农村金融[M]. 北京: 经济科学出版社, 2006: 208-210.