

The Research of the Real Estate Credit Risk in Commercial Banks of China

Zhu Haoliang

School of Economics Shanghai University, Shanghai, China

Keywords: Real Estate Credit Risk; CPV Model; Risk Management

Abstract: Based on the development of real estate business as a starting point, this paper extends to the current situation of real estate credit of commercial banks in China, summarizes the relevant influencing parameters, and uses CPV model to verify and explore the real estate credit risk of commercial banks in China.

中国商业银行房地产信贷风险研究

朱皓亮

上海大学经济学院, 上海, 中国

关键词: 房地产信贷; CPV模型; 风险管理

中文摘要. 本文以房地产业务发展为切入点, 引申至我国商业银行房地产信贷现状, 总结归纳相关影响参数, 并采用CPV模型对中国商业银行房地产信贷风险问题进行证实探析。

1. 引言

在如今中国, 房地产行业无疑是国民经济的命脉, 由于该行业需要大规模的流动资金和信用背书, 故商业银行与房地产行业之间通过信贷业务形成了紧密的联系。只要是信贷, 就可能存在风险。当前我国房地产信贷增长过快, 房地产信贷风险呈现出一些新的特征, 故对相关风险的研究具有必要性和紧迫性。本文以房地产业务发展为切入点, 引申至我国商业银行房地产信贷现状, 总结归纳相关影响参数, 并采用CPV模型对中国商业银行房地产信贷风险问题进行证实探析。

2. 理论回顾与文献综述

2.1 国外研究发展

国外学者对商业银行信用风险的研究相比国内开始较早, 他们大多从理论角度出发对风险的成因进行分析。Bernanke (1983) [1]最早探究了商业银行不良贷款受到整体宏观经济的影响, 其研究表明, 宏观经济的波动性会对信贷成本产生影响。Eisenbeis (1997) [2]等人认为银行、投资人、储户之间存在着信息不对称问题, 已发生逆向选择问题, 是金融不稳定的原因之一。Davis (2004) [3]通过研究发现商业银行的房地产信贷与银行其他贷款相比更易受到国家宏观政策调整和宏观经济变化的影响。

2.2 国内研究发展

薛峰（1993）[4]主要通过宏观的产权和体制这两个因素进行了定性分析，科学、具体地研究了我国商业银行信贷风险。葛志鸿（2008）[5]在其作品中基于CPV模型原理并以SPSS软件为辅，实证分析了中国大陆房地产信贷风险。

2.3 文献评述

经过对国内外相关文献的梳理总结，可以发现，由于国外资本市场起步较早，故其对房地产市场和银行信贷之间的关系研究也较为丰富。但即使如此，在近十年阶段，国内房地产信贷的研究水平已显著提升，一些学者已对银行房地产信贷体系造成影响的相关因素进行了深入探讨，并由此进一步进行了证实研究，这对治理与预防我国房地产信贷风险具有深远意义。

3. 我国商业银行房地产信贷现状

3.1 我国房地产信贷较高依赖商业银行

我国房地产开发的资金来源方面，根据表3-1所示数据，占较大比重的项目在于商业银行信贷资金——如开发资金总量（房地产企业）在 2018年共有159068亿元人民币，同比提升了1.93%，其中24005亿元人民币（15.09%）是国内贷款，108亿元人民币（0.07%）是利用外资，55831亿元人民币（35.10%）是自筹资金，79124亿元人民币（49.74%）是其他资金。由于我国的市场经济体系还有待完善，例如发债等直接融资渠道门槛较高且受众不多，所以在房地产开发资金链条的每个环节，都离不开商业银行信贷的支持，包括居民动迁、土地开发、房屋状况、房地产买卖、经营性物业等，由于这些资金大多来自银行贷款，以至于如果房地产行业产生风险，最将绝大部分损失也转嫁由商业银行进行承担。

表1 房地产开发企业2011-2018年主要资金来源（单位：亿元）

| 年份 | 国内贷款 | | 利用外资 | | 自筹资金 | | 其他资金来源 | |
|------|---------|--------|--------|-------|---------|--------|---------|--------|
| | 总额 | 比例（%） | 总额 | 比例（%） | 总额 | 比例（%） | 总额 | 比例（%） |
| 2011 | 13056.8 | 15.24% | 785.14 | 0.92% | 35004.5 | 40.85% | 36842.2 | 43.00% |
| 2012 | 14778.4 | 15.31% | 402.09 | 0.42% | 39081.9 | 40.48% | 42274.3 | 43.79% |
| 2013 | 19672.7 | 16.11% | 534.17 | 0.44% | 47424.9 | 38.83% | 54490.7 | 44.62% |
| 2014 | 21242.6 | 17.41% | 639.26 | 0.52% | 50419.8 | 41.33% | 49689.8 | 40.73% |
| 2015 | 20214.4 | 16.15% | 296.53 | 0.24% | 49037.6 | 39.17% | 55654.6 | 44.45% |
| 2016 | 21512.4 | 14.92% | 140.44 | 0.10% | 49132.8 | 34.07% | 73428.3 | 50.92% |
| 2017 | 25242.0 | 16.18% | 168 | 0.11% | 50872.0 | 32.60% | 79770.0 | 51.12% |
| 2018 | 24005.0 | 15.09% | 108 | 0.07% | 55831.0 | 35.10% | 79124.0 | 49.74% |

数据来源：中国国家统计局

3.2 我国商业银行房地产信贷规模递增

我国商业银行在2011年共计向房地产开发企业发放2.72万亿元贷款，由表3-2可见，到2018年对房企发放的贷款总金额已上升到10.19万亿元，为2011年数量的 2.74倍。在国民收入水平的上升过程中，我国居民对住房的需求也是“水涨船高”，个人购房贷款总额同房地产开发贷款一样，也都是呈现递增趋势。由表中数据可知，在2011-2018年之间年均增长约33.41%之多。

体现出房地产企业及我国居民在开发及购房过程中债务负担较为严重，如遇到宏观因素影响，将会使得银行不良贷款率骤增。

表2 我国商业银行2011-2018年房地产信贷情况（单位：万亿元）

| 年份 | 银行房地产 信贷总额 | 银行房地产信 贷总额增长率 | 房地产开发 贷款总额 | 个人住房贷 款总额 | 土地开发贷 款总额 |
|------|---------------|------------------|---------------|--------------|--------------|
| 2011 | 10.73 | 13.90% | 2.72 | 7.01 | 0.76 |
| 2012 | 12.11 | 12.86% | 3.00 | 8.10 | 0.86 |
| 2013 | 14.61 | 20.64% | 3.52 | 9.80 | 1.07 |
| 2014 | 17.37 | 18.89% | 4.28 | 11.52 | 1.35 |
| 2015 | 21.01 | 20.96% | 5.04 | 14.18 | 1.52 |
| 2016 | 26.80 | 27.56% | 5.66 | 19.14 | 1.45 |
| 2017 | 32.22 | 20.22% | 7.00 | 21.90 | 1.30 |
| 2018 | 38.71 | 20.14% | 10.19 | 25.75 | 2.70 |

数据来源：金融机构贷款投向统计报告

4. 我国商业银行房地产信贷风险的证实研究

4.1 模型构建

本文将采用CPV模型进行建模证实， P_t 表示违约概率， Y_t 表示综合宏观经济指数， j 表示某国家或行业在 t 时刻对应点上的各个取值，CPV模型设定如下：

$$P_{j,t} = (1 + e^{-Y_{j,t}})^{-1} \quad (1)$$

再将 Y_t 与宏观经济因素进行回归分析，得到宏观冲击回归分析方程：

$$Y_{j,t} = \beta_{j,t}^0 + \beta_{j,t}^1 X_{j,t}^1 + \beta_{j,t}^2 X_{j,t}^2 + \cdots + \beta_{j,t}^m X_{j,t}^m + \mu_{j,t} \quad (2)$$

其中， m 表示宏观变量的个数，主要采用相关的宏观经济数据对房地产信贷风险进行解释。 β^0 是公式的截距项，而 β^1 — β^m 是上述公式的回归系数，主要用来解释自变量变化一单位所引起的因变量的变化程度， μ 是公式的误差项。

4.2 变量选取

4.2.1 被解释变量

不良贷款率，等于商业银行不良贷款除以总贷款额。商业银行贷款按照质量包括五类，分别是正常、关注、次级、可疑、损失，次级、可疑、损失贷款的总和即商业银行的不良贷款。

4.2.2 被解释变量

房地产行业资产负债率是指的就是房地产行业各个企业的负债总额与总资产的比例关系。房地产行业资产负债率由国家统计局基于各个企业财务报表统计汇总得出，是衡量企业营运能力和偿债能力的一个重要指标。

100美元兑换人民币金额是一项重要的宏观经济变量。汇率会影响本国商品在外贸领域的进出口竞争力，也能够侧面传递出中央银行的货币政策。

货币供应量指的是在某一时点上服务于社会经济运转的货币存量。它是一种资产，具有流动性，通过流通和支付手段影响市场供给与需求，也是重要的宏观经济变量。

数据范围从2004至2017年，每半年为一期次，共房地产企业资产负债率来源于CSMAR数据库，选取中期统计数据。100美元兑换人民币，货币供应量来源于中国人民银行数据库，其中汇率选取半年期的平均汇率，货币供应量由累计值减去上半年数据得到。剔除了价格因素对变量的影响，将变量除以2004年为基期的CPI价格指数得到换算指标。

4.3 证实分析

4.3.1 回归分析

通过EViews软件，对上述变量进行回归分析，得出表4-1所示结果

表3 初始回归结果

| 因变量: Y 样本观察数: 28 样本: 2004年6月-2017年12月 | | | | |
|---|------------------------|----------|-----------|----------|
| 变量 | 系数 | 标准误 | T统计量 | P值 |
| C | -131.9807 | 25.31871 | -5.212771 | 0.0000 |
| X1 | 1.613155 | 0.387343 | 4.164673 | 0.0003 |
| X2 | 0.030444 | 0.005665 | 5.373875 | 0.0000 |
| X3 | -8.21×10 ⁻⁶ | 2.00E-06 | -4.108955 | 0.0004 |
| R ² | 0.918473 | F统计量 | | 90.12665 |
| 修正R ² | 0.908282 | P值 | | 0.000000 |
| DW值 | 2.314353 | | | |

从结果来看 $R^2=0.918473$ ，而修正 $R^2=0.908282$ ，说明模型对样本的拟合很好。统计值F为90.12665，大于临界值 $F(3,24) = 1.829588$ ，因此拒绝原假设。各个参数的t检验值均大于临界值且p值远小于0.05，这表明各个参数都是统计显著的。DW值=1.714353，查表可得 $dl=1.181$ ， $du=1.65$ ，此时 $du < DW < 4-du$ ，可得随机误差项不存在正自相关的情况。故回归模型为：

$$Y = -131.9807 + 1.613155 X_1 + 0.030444 X_2 - 8.21 \times 10^{-6} X_3 \quad (3)$$

4.3.2 残值检验

对模型进行怀特异方差检验，对应统计量F和怀特检验值的P值分别为13.37702和0.1316，大于0.05，所以接受同方差假设，模型回归残差不存在异方差性。对残差进行正态性检验，其P值为0.587321大于0.05的显著性水平，也即接受正态分布假设，残差序列服从正态性分布。

5. 结论

本文的理论研究为实证分析的模型形式设定和自变量选择提供了理论依据。而实证研究在经过模型建立、检验后，得到的研究结论表明房地产企业资产负债率、汇率和货币供应量与房地产信贷风险是紧密相关的：（1）房地产企业资产负债率的变动对房地产信贷违约率会有较直接的、重大的影响。（2）当汇率降低，货币升值，当宏观经济向好的时候，信贷风险是较低的，而行情逆转时，信贷风险很可能会随之升高。（3）货币政策工具具有一定调节作用。最后还想说明的是，我国商业银行房地产信贷风险的研究仍然处于起步阶段，无论是理论研究还是实证工具，目前的研究成果依然难以做到面面俱到。未来的研究方向会随着我国房地产行业和资本市场的发展，不断变化和调整。但可以肯定的是，房地产行业的风险一旦全面爆发，对我国商业银行和金融市场将会是毁灭性的打击，因此，管理好房地产信贷风险的任务在未来仍旧任重而道远。

References

- [1] Bernanke. B. Nonmonetary. Efforts of the Financial Crisis in the Propagation of the Great Depressin. [J].American Economic Review, 1983(3): 257-276

- [2] Kwan S. Eisenbeis. Capitalization an Operating Efficiency. [J].Journal of Financial Services Research, 1997(12):117-131
- [3] Davis, Haibin Zhu. Bank Lending and Commercial Property Cycles: Some Cross Country Evidence. [R].2004:11-24
- [4] Xue Feng, Risk Management of Credit Assets in China's Banking Industry [J], Finance & Trade Economics,1993(9):25-29
- [5] Ge Zhihong, Analysis of Credit Risk and Counter Measures against the Background of Reducing Real Estate Loans [J]. Special Zone Economy,2008(9):227-228