

市场竞争对银行收入结构及风险的影响

汇报人：孔彤阳

指导老师：刘岩

目录

- 引言
- 文献综述
- 研究设计
- 实证检验
- 结论与不足

引言

- 20世纪70年代以来，我国银行业市场结构发生了巨大变化，银行数量不断增加，民营银行的逐步进入和利率市场化程度的不断加深带来银行业市场竞争度的改变。同时，商业银行的收入结构也发生了变化。本文样本银行中非利息收入占营业收入的比重均值从2005年的11.4%上升到了2018年的18.53%
- 本文围绕以下三个问题展开研究：市场竞争对于银行非利息业务的发展有何影响？市场竞争对于银行传统存贷业务有何影响？市场竞争的加剧会增加银行风险吗？

文献综述

■ 市场竞争与银行非利息收入

- “竞争—脆弱”理论观点：竞争的加剧会减少银行非利息收入

Hidayat(2012): 具有较大竞争力的银行可以从存贷业务中获取可观收益，缺乏发展非利息业务的动力

- “竞争—稳健”理论观点：竞争的加剧会增加银行非利息收入

Nguyen等(2016): 市场竞争较为激烈时，银行通过发展多元化业务，从非传统业务中能够获得更稳定的利益

申创、赵胜民(2017): 竞争度的提升提高了我国商业银行总体及分类非利息收入水平

文献综述

■ 市场竞争与银行净利差

- 市场竞争的加剧会减少银行存贷业务利差

Maudos等(2004): 欧洲银行业竞争的加剧会导致银行体系传统存贷业务利润率的下降, 即竞争与银行净利差呈负向关系

Nguyen(2012): 随着市场竞争的加剧, 银行在传统的存贷款市场地位降低, 从而促使银行发展非传统业务, 以弥补传统业务利润的下降

王伦来、王文一(2017): 竞争程度的提升显著降低了银行的净利差水平, 提高了非利息收入

文献综述

■ 市场竞争与银行风险

- “竞争—脆弱”理论观点：竞争的加剧会增加银行风险

Hellman等(2000): 随着银行业市场竞争加剧, 银行特许权价值将会降低, 其风险承担行为会增多, 从而银行风险增加

- “竞争—稳健”理论观点：竞争的加剧会降低银行风险

Berger等(2009): 市场力量会增加银行贷款组合风险, 会促使银行提高其风险管理水平, 从而降低其信用风险

Schaeck等(2012): 竞争会激励银行保持更高的资本比率, 从而减少银行风险

研究设计

■ 数据来源及原始数据处理

本文所用数据包括623家样本银行1999-2018年间的核心数据（主要包括利润表数据及各类监管指标），1137家银行1999-2018年间的规模数据（主要包括资产、负债、存款、贷款），均来自CBD项目组的初步成果

本文用到的各地级市的银行分支机构数据来源于原银监会官网公开的金融许可证信息，本文主要提取其中的机构类型、机构代码、组织类别代码、地址代码四类信息，最终筛选出了1999-2018年间，全国32个省，直辖市，自治区，337个地级市，2885家银行类金融机构代码、地区及其分支机构数据，以此为基础构造解释变量

研究设计

样本银行与银行业总量规模数据

年份	资产 (百万)	银行业总资产 (百万)	资产占比 (%)	负债 (百万)	银行业总负债 (百万)	负债占比 (%)
1999	12790658	15151440	84.42	12093565	14397000	84.00
2000	15097592	16743820	90.17	14339725	15976050	89.76
2001	17281105	18291150	94.48	16578328	17495170	94.76
2002	19755541	23365180	84.55	18874574	22453210	84.06
2003	22916029	26748400	85.67	22035993	25826200	85.32
2004	26343767	30726300	85.74	25509789	29550800	86.33
2005	31836397	36453500	87.33	30490624	34894400	87.38
2006	37437513	42890600	87.29	35522145	40768200	87.13
2007	45240387	52144300	86.76	43403432	49133900	88.34
2008	55416110	61971300	89.42	52089653	58412200	89.18
2009	69882939	77964200	89.63	66018032	73805700	89.45
2010	84208446	93215700	90.34	79141160	87766800	90.17
2011	100484311	110680600	90.79	94290062	103946900	90.71
2012	124160016	130392500	95.22	116493949	122332100	95.23
2013	141176981	147386600	95.79	132167480	137987800	95.78
2014	160800552	167323200	96.10	149902434	155983800	96.10
2015	186390027	192857100	96.65	172767120	178874400	96.59
2016	215489154	224322100	96.06	200107652	208359000	96.04
2017	230690297	240461600	95.94	213970830	223055800	95.93
2018	243257857	268240100	90.69	224850893	246577700	91.19
均值			90.65			90.67
最大值			96.10			96.59

研究设计

样本银行与银行业总量规模数据

年份	贷款 (百万)	银行业总贷款 (百万)	贷款占比 (%)	存款 (百万)	银行业总存款 (百万)	存款占比 (%)
1999	6613171	10304350	64.18	8945562	10312010	86.75
2000	7927415	11588760	68.41	10258003	11600600	88.43
2001	10217698	12432080	82.19	12447337	13374450	93.07
2002	11859525	14641050	81.00	14660004	17043080	86.02
2003	14268750	16977100	84.05	17625090	22036400	79.98
2004	16259850	18941100	85.84	20733088	25408900	81.60
2005	17940717	20683800	86.74	24540873	30020900	81.75
2006	20653431	23851900	86.59	28650231	34806500	82.31
2007	23607107	27774700	85.00	32782246	40105100	81.74
2008	28299723	32112900	88.13	39772991	47844400	83.13
2009	37653303	42559700	88.47	50786133	61200600	82.98
2010	45427307	50922600	89.21	61102584	73338200	83.32
2011	53086154	58189300	91.23	70177374	82670100	84.89
2012	62860832	67287500	93.42	85480709	94310200	90.64
2013	72374886	76632700	94.44	96789810	107058800	90.41
2014	81764128	86786800	94.21	106111153	117373500	90.40
2015	92538840	99346000	93.15	117691175	139775200	84.20
2016	105081661	112055200	93.78	132838648	155524700	85.41
2017	116706865	125607400	92.91	141620201	169272700	83.66
2018	128999200	136300000	94.64	150581051	177520000	84.82
均值			86.88			85.28
最大值			94.64			93.07

研究设计

■ 变量选择

• 被解释变量

非利息收入水平 (NII) — 非利息收入占总营业收入的比例

净利差水平 (NIM) — 净利息收入 (利息收入-利息支出) 与总资产之比

风险水平 (RWA) — 风险加权资产与总资产的比例

• 控制变量

银行规模 (SIZE)、资本充足度 (LEV)、贷存比 (LDR)、流动性比率 (LIQ)

研究设计

- 解释变量

本文选择地级市层面的银行资产集中度(HHIA)、负债集中度(HHIL)、贷款集中度(HHIC)、存款集中度(HHID)、分支机构集中度(HHIB)五个指标作为解释变量

具体构造方法如下（以资产集中度HHIA为例）：

$$HHIA_{it} = \sum_p \frac{NB_{itp}}{NB_{it}} \times \sum_i \left(\frac{A_{itp}}{A_{tp}} \right)^2$$
$$A_{itp} = \frac{NB_{itp}}{NB_{it}} \times A_{it}, \quad A_{tp} = \sum_i A_{itp}$$

其中， i 表示第 i 家银行， t 表示第 t 年份， p 表示第 p 个地级市；NB表示银行分支机构数量，A表示资产

研究设计

变量类型	变量名称	变量定义
被解释变量	净利差 (NIM)	$(\text{利息收入} - \text{利息支出}) / \text{资产总额} \times 100\%$
	非利息收入占比 (NII)	$\text{非利息收入} / \text{资产总额} \times 100\%$
	风险加权资产比率 (RWA)	$\text{风险加权资产} / \text{总资产} \times 100\%$
解释变量	资产集中度 (HHIA)	银行在地级市层面的资产市场集中度
	负债集中度 (HHIL)	银行在地级市层面的负债市场集中度
	贷款集中度 (HHIC)	银行在地级市层面的贷款市场集中度
	存款集中度 (HHID)	银行在地级市层面的存款市场集中度
	分支机构集中度 (HHIB)	银行在地级市层面的分支机构集中度
控制变量	银行规模 (SIZE)	银行总资产的自然对数
	资本充足度 (LEV)	$\text{权益资本} / \text{总资产} \times 100\%$
	贷存比 (LDR)	$\text{贷款总额} / \text{存款总额} \times 100\%$
	流动性比率 (LIQ)	$\text{流动资产} / \text{流动负债} \times 100\%$

研究设计

■ 计量模型

本文在使用非平衡面板数据的基础上，分别以银行资产集中度(HHIA)、负债集中度(HHIL)、贷款集中度(HHIC)、存款集中度(HHID)、分支机构集中度(HHIB)指标为核心解释变量，使用个体固定效应模型进行回归。模型设定如下（以资产集中度HHIA为例）：

$$y_{it} = \alpha + \beta HHIA_{it} + \boldsymbol{\gamma}' \mathbf{F}_{it} + \mu_i + \varepsilon_{it}$$

其中， y_{it} 为第t年第i家银行的收入结构和风险变量。 $HHIA_{it}$ 为第t年第i家银行面临的资产集中度。 \mathbf{F}_{it} 为一组控制变量， $\mathbf{F}_{it} = (SIZE_{it}, LEV_{it}, LDR_{it}, LIQ_{it})'$ 。 μ_i 和 ε_{it} 表示固定效应模型中的个体效应和随机干扰项

研究设计

■ 描述性统计

变量名称	观测值	均值	标准差	中位数	最小值	最大值	全距
NIM	2818	0.03	0.01	0.02	0.00	0.29	0.29
NII	2896	0.19	0.18	0.14	0.00	0.99	0.99
RWA	2896	0.61	0.12	0.62	0.00	1.00	1.00
HHIA	2896	0.10	0.05	0.09	0.04	0.58	0.54
HHIL	2896	0.10	0.05	0.09	0.04	0.59	0.54
HHIC	2896	0.11	0.05	0.10	0.05	0.64	0.60
HHID	2896	0.11	0.04	0.10	0.04	0.46	0.41
HHIB	2896	0.10	0.04	0.10	0.05	0.52	0.47
SIZE	2896	10.97	1.68	10.64	7.47	17.08	9.61
LEV	2896	0.08	0.04	0.07	0.01	0.65	0.64
LDR	2896	0.64	0.14	0.65	0.14	3.62	3.48
LIQ	2896	55.95	23.20	51.28	2.18	323.29	321.11

实证检验

■ 市场竞争与银行净利差

- 市场集中度与净利差水平呈正相关，即市场竞争的加剧会降低银行净利差水平

第一，传统存贷款业务受到各类监管指标的监管

第二，商业银行在存贷款市场上进行竞争性定价

Dependent variable: NIM

个体固定效应模型

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
HHIA	0.084*** (0.012)				
HHIB		0.015 (0.012)			
HHIC			0.087*** (0.013)		
HHID				0.064*** (0.011)	
HHIL					0.086*** (0.012)
SIZE	-0.001*** (0.0004)	-0.003*** (0.0003)	-0.001*** (0.0004)	-0.002*** (0.0004)	-0.001*** (0.0004)
LEV	0.063*** (0.007)	0.055*** (0.007)	0.060*** (0.007)	0.062*** (0.007)	0.063*** (0.007)
LDR	-0.00004 (0.001)	0.0003 (0.002)	0.0004 (0.001)	-0.0001 (0.001)	-0.0001 (0.001)
LIQ	-0.00003*** (0.00001)	-0.00003** (0.00001)	-0.00003*** (0.00001)	-0.00003** (0.00001)	-0.00003*** (0.00001)
Observations	2,818	2,818	2,818	2,818	2,818
R ²	0.119	0.100	0.117	0.113	0.120
Adjusted R ²	-0.042	-0.064	-0.044	-0.049	-0.041
F Statistic (df = 5; 2382)	64.374***	53.216***	63.381***	60.532***	64.852***

Note:

* p ** p*** p<0.01

Dependent variable: NIM

双向固定效应模型

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
HHIA	0.079*** (0.011)				
HHIB		0.003 (0.011)			
HHIC			0.063*** (0.012)		
HHID				0.072*** (0.010)	
HHIL					0.080*** (0.011)
SIZE	-0.001 (0.001)	-0.001* (0.001)	-0.001 (0.001)	-0.001 (0.001)	-0.001 (0.001)
LEV	0.027*** (0.007)	0.024*** (0.007)	0.026*** (0.007)	0.027*** (0.007)	0.026*** (0.007)
LDR	0.004*** (0.001)	0.004*** (0.001)	0.004*** (0.001)	0.004*** (0.001)	0.004*** (0.001)
LIQ	-0.00000 (0.00001)	0.00000 (0.00001)	-0.00000 (0.00001)	-0.00000 (0.00001)	-0.00000 (0.00001)
Observations	2,819	2,819	2,819	2,819	2,819
R ²	0.035	0.015	0.027	0.035	0.036
Adjusted R ²	-0.150	-0.174	-0.160	-0.151	-0.149
F Statistic (df = 5; 2364)	17.265***	7.134***	13.047***	16.926***	17.525***

Note:

* p < 0.1
** p < 0.05
*** p < 0.01

实证检验

■ 市场竞争与银行非利息收入

- 市场集中度与非利息收入占比呈负相关，即市场竞争的加剧会提高银行非利息收入水平

第一，发展非利息业务可以获得更高的边际收益

第二，银行非利息业务受监管程度较少，银行具有更大的自主决策权

Dependent variable: NII

个体固定效应模型

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
HHIA	-1.563*** (0.203)				
HHIB		-0.111 (0.202)			
HHIC			-1.384*** (0.219)		
HHID				-1.229*** (0.189)	
HHIL					-1.576*** (0.202)
SIZE	0.020*** (0.006)	0.056*** (0.005)	0.026*** (0.006)	0.027*** (0.006)	0.020*** (0.006)
LEV	-0.420*** (0.128)	-0.277** (0.128)	-0.360*** (0.128)	-0.411*** (0.129)	-0.416*** (0.128)
LDR	-0.052** (0.026)	-0.056** (0.026)	-0.060** (0.026)	-0.051* (0.026)	-0.051** (0.026)
LIQ	0.0002 (0.0002)	0.0001 (0.0002)	0.0002 (0.0002)	0.0002 (0.0002)	0.0002 (0.0002)
Observations	2,896	2,896	2,896	2,896	2,896
R ²	0.108	0.087	0.101	0.102	0.109
Adjusted R ²	-0.057	-0.083	-0.065	-0.064	-0.056
F Statistic (df = 5; 2443)	59.237***	46.269***	54.913***	55.471***	59.496***

Note:

* ** p*** p<0.01

<i>Dependent variable: NII</i>					
双向固定效应模型					
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
HHIA	-1.306*** (0.209)				
HHIB		0.215 (0.201)			
HHIC			-0.926*** (0.218)		
HHID				-1.157*** (0.195)	
HHIL					-1.309*** (0.208)
SIZE	0.003 (0.012)	0.014 (0.012)	0.004 (0.012)	0.004 (0.012)	0.003 (0.012)
LEV	-0.022 (0.124)	0.021 (0.125)	-0.008 (0.125)	-0.026 (0.124)	-0.019 (0.124)
LDR	-0.103*** (0.025)	-0.102*** (0.025)	-0.104*** (0.025)	-0.102*** (0.025)	-0.102*** (0.025)
LIQ	-0.0001 (0.0002)	-0.0002 (0.0002)	-0.0001 (0.0002)	-0.0001 (0.0002)	-0.0001 (0.0002)
Observations	2,897	2,897	2,897	2,897	2,897
R ²	0.023	0.008	0.015	0.022	0.023
Adjusted R ²	-0.166	-0.185	-0.176	-0.168	-0.166
F Statistic (df = 5; 2425)	11.582***	3.922***	7.323***	10.810***	11.670***

Note:

* ** p *** p < 0.01

实证检验

■ 市场竞争与银行风险

- 市场集中度与银行风险加权资产比率呈负相关，即市场竞争的加剧会增加银行风险水平

第一，竞争削弱银行的市场势力，降低银行的特许权价值，银行有从事高风险贷款或投资活动的动机

第二，银行贷款组合的质量降低

第三，政府监管不易

Dependent variable: RWA

个体固定效应模型

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
HHIA	-0.501*** (0.114)				
HHIB		-0.251** (0.113)			
HHIC			-0.615*** (0.123)		
HHID				-0.475*** (0.106)	
HHIL					-0.491*** (0.114)
SIZE	0.032*** (0.004)	0.040*** (0.003)	0.030*** (0.004)	0.032*** (0.003)	0.032*** (0.004)
LEV	0.675*** (0.072)	0.708*** (0.072)	0.683*** (0.071)	0.669*** (0.072)	0.678*** (0.072)
LDR	0.150*** (0.015)	0.148*** (0.015)	0.147*** (0.015)	0.150*** (0.015)	0.150*** (0.015)
LIQ	-0.0002* (0.0001)	-0.0002* (0.0001)	-0.0002 (0.0001)	-0.0002* (0.0001)	-0.0002* (0.0001)
Observations	2,896	2,896	2,896	2,896	2,896
R ²	0.224	0.219	0.225	0.224	0.223
Adjusted R ²	0.080	0.075	0.082	0.080	0.080
F Statistic (df = 5; 2443)	140.773***	137.093***	142.225***	140.967***	140.582***

Note:

* ** *** p<0.01

<i>Dependent variable:RWA</i>					
双向固定效应模型					
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
HHIA	-0.073 (0.118)				
HHIB		-0.074 (0.113)			
HHIC			-0.138 (0.123)		
HHID				-0.082 (0.110)	
HHIL					-0.064 (0.117)
SIZE	-0.008 (0.007)	-0.008 (0.007)	-0.009 (0.007)	-0.008 (0.007)	-0.008 (0.007)
LEV	0.578*** (0.070)	0.581*** (0.070)	0.576*** (0.070)	0.577*** (0.070)	0.578*** (0.070)
LDR	0.126*** (0.014)	0.126*** (0.014)	0.126*** (0.014)	0.126*** (0.014)	0.126*** (0.014)
LIQ	-0.001*** (0.0001)	-0.001*** (0.0001)	-0.001*** (0.0001)	-0.001*** (0.0001)	-0.001*** (0.0001)
Observations	2,897	2,897	2,897	2,897	2,897
R ²	0.083	0.083	0.083	0.083	0.082
Adjusted R ²	-0.096	-0.096	-0.095	-0.096	-0.096
F Statistic (df = 5; 2425)	43.624***	43.634***	43.816***	43.663***	43.606***

Note:

* ** *** p<0.01

结论与不足

- 本文采用个体固定效应模型，基于非平衡面板数据，研究了市场竞争对银行收入结构及风险的影响，得出以下结论：
 - 市场竞争会对银行传统存贷业务产生冲击，缩小了商业银行的存贷利差空间，从而降低银行净利差水平
 - 市场竞争程度的提高限制了银行传统存贷业务的发展，银行因而通过发展非利息业务来扩大收入来源，因此非利息收入占比的提高
 - 市场竞争的加剧促使银行从事高风险、高收益业务，从而增加银行风险

结论与不足

■ 本文存在以下不足之处：

- 样本处理方面，未对银行进行分类分析，未对非利息收入进行分类分析
- 计量模型方面，尚存在一定的内生性问题

■ 改进方向：

- 根据银行规模大小进行分类讨论，将非利息收入分成手续费及佣金收入及其他
- 构造一个工具变量：用除银行*i*之外的银行构建HHI指标