

金融集聚对区域经济增长的空间溢出效应研究

——基于西北五省数据

孙志红¹, 王亚青²

(1. 石河子大学 经济与管理学院, 新疆 石河子 832000; 2. 石河子大学 商学院, 新疆 五家渠 831300)

[摘要] 金融机构的集聚, 提高了不同类型金融机构的合作效率, 加快了资本流动速度, 增加了产业结构调整
的成效, 促进了经济增长速度。由于省域之间的经济活动交流密切, 所以省域金融集聚对区域经济增长具有空间
溢出效应。在指标计算上采用综合评价法得出金融集聚指数, 运用空间计量模型实证分析西北五省金融集聚对经
济增长的影响, 结果显示: 金融集聚对经济增长有明显的正向溢出作用; 引入的控制变量“政府投资”对经济增长也
具有较明显的影响作用。金融集聚空间溢出效应的有效发挥, 需要政府给予宏观政策支持, 积极推进区域间金融
交流与合作和区域金融中心的形成。

[关键词] 金融集聚; 区域经济增长; 空间溢出效应; 金融合作; 要素区位分布; 城市经济增长; 经济增长; 区域发展
[中图分类号] F830 **[文献标志码]** A **[文章编号]** 1004-4833(2017)02-0108-11

一、引言

在全球经济一体化的时代背景下, 流动性较强的金融市场得到迅速发展, 金融资源按照资源配置
原理流动, 呈现向某些地区集中流动的现象。作为实体经济发展的核心推动力, 金融业在促进经济增
长过程的作用是不可小看的。实体经济的发展离不开金融行业的支持, 实体经济行业可以通过金融
机构进行直接融资和间接融资; 金融业可以实现借贷、融资流通, 使得资本流向利率高的一方。
《2015 年国民经济与社会发展统计公报》数据显示, 截至 2015 年末, 金融业增加值增长 10.2%, 高于
第三产业增速 2.1 个百分点, 从西北五省统计数据来看, 金融业对 GDP 的贡献率远远超过其他行业,
达到 50% 左右。从金融存贷款余额来看, 近几年都以两位数的增长率上升。从统计数据可以看出,
金融集聚对区域经济增长的作用同样不可小看。金融集聚不仅能影响第三产业中金融行业对经济增
长的贡献度, 而且可以通过影响资本形成、资本流动以及资本配置影响第二产业和第一产业的贡
献度。

从 20 世纪中叶开始, 许多地区和国家开始形成金融集聚现象, 例如美国的纽约、英国伦敦、日本
的东京、中国香港、中国上海等。绝大多数本国的银行总部、交易所总部、证券公司总部和保险公司总
部都会选择在这些地区落户。随着不同类型金融分支机构的集聚, 这些机构共同合作, 信息、基础设
施共享, 降低了金融行业的交易成本, 从而进一步吸引了更多的金融机构向该区域集聚, 最终形成了
全球性的金融中心, 带动了当地及周围地区的经济发展。西北五省是我国发展相对滞后的区域, 同时
也是新常态时期发展机遇较大的区域。在新丝绸之路经济带战略首次提出构建西北地区区域金融中
心, 促进区域经济增长的背景下, 研究西北五省金融集聚对区域经济增长的空间溢出效应, 对促进西

[收稿日期] 2016-11-02

[基金项目] 新疆生产建设兵团软科学项目(2016CC002); 石河子大学中青年基金项目(RWSK16-Y06)

[作者简介] 孙志红(1977—), 女, 河南汝南人, 新疆石河子大学经济与管理学院副教授, 硕士生导师, 博士, 从事公司金融、金
融理论与农村金融政策研究; 王亚青(1990—), 男, 安徽宿松人, 石河子大学商学院硕士研究生, 从事资本市场运作与管理研究。

北五省经济增长,丰富相关理论且为相关战略提供数量化依据都具有很强的现实意义和理论意义。西北五省金融集聚状况与区域经济增长的关系如何?金融集聚对区域经济的发展是否具有空间溢出效应?这些问题将是本文研究的重点。

二、研究基础

(一) 相关研究综述

1. 金融集聚的动因研究

任何经济现象产生都有相应的动力使之形成,金融集聚的形成同样也有动因,早在19世纪初期,它便被分为三类:外部规模经济、集聚经济和交易成本。后来,Krugman、Pandilt、车欣薇、刘超等国内外学者在前人的基础上,从产业经济学视角、金融地理学视角、城市经济学视角和区位选择理论视角等进行了广泛研究^[1-13]。国外学者一般将金融集聚与国际金融中心建设一起研究,例如Risto运用金融资源的流动性分析金融集聚现象,他认为国家证券和货币可以被看作商品而且可以用来交易,但是这种交易发生在金融中心的可能性最大^[3]。根据伦敦金融服务业集群的发展可知,向心力市场及金融从业人员之间的人际关系交流方式是伦敦金融服务业集群持续发展的重要原因。国内学者一般单纯地研究金融集聚的动因,例如车欣薇等选用两区域模型对金融经济的影响因素进行了实证研究,结果表明金融业在GDP中所占比重、交易成本等是影响金融集聚的重要因素^[6];刘超、李大龙在系统理论的基础上,采用仿真模拟的方法对金融集聚的内在动力因素进行了研究,结果指出政府政策扶持、实体产业发展状况和不同类型的金融机构是否合作等是金融集聚的内在动力^[7];潘英丽从宏观因素对金融集聚动力因素进行了研究,她认为金融集聚地的选址、税收制度、通信设备、公共交通设施、地区安全、金融监管环境等是影响金融集聚的因素^[9];张志元、季伟杰开始关注空间维度对金融集聚的影响,指出经济环境和技术环境是影响金融集聚的主要因素^[11];吴敏、曹家和张乐采用“钻石模型”对此进行了研究,指出市场开放度同样是影响金融集聚的因素之一^[12]。

2. 空间溢出效应的相关研究

空间溢出效应的概念与西方经济学中的外部性类似,是指一个组织的某项行为不仅会对本组织产生影响,而且会对相邻的组织产生相同的或者相反的影响。空间溢出效应是指一个经济体的某项经济活动除对本经济体产生影响外,对相邻的经济体也会产生相应的影响。目前空间溢出效应的度量主要通过空间计量模型进行实证测度。对于空间溢出的研究,国内外学者主要集中在“技术外部性”和“货币外部性”两类。“技术外部性”是指经济体内技术进步会带动周边落后的经济体技术改革和创新,从而带动周边地区的技术进步。Baldwi、韩峰、何天翔从不同方面对技术进步的空间溢出效应进行了研究^[14-16]。Baldwi的研究指出,技术像其他生产要素一样,具有外部性,会对周边地区的经济增长产生正向影响^[14]。何天翔以环长株潭城市群为研究对象,研究结果表明,技术扩散与空间邻近紧密相关,且存在滞后现象^[16]。“货币外部性”是指金融资本的跨区域流动,与赫尔希曼的“涓流效应”类似,Kindleberger、陈继勇、梁柱等学者对此进行了研究^[17-18]。Kindleberger的研究认为,金融资本的跨区域流动促进了区域经济增长^[17]。

3. 金融集聚的空间溢出效应的研究

空间溢出效应分为知识空间溢出效应、技术空间溢出效应和经济空间溢出效应三类,且有正向和负向之分。空间溢出效应的相关研究是自空间经济学产生之后开始的,所以相对其他研究较晚。KindleBerge、Audress、王丹等国内外学者从不同的视角对金融集聚的空间溢出效应进行了研究^[17,19-25]。例如KindleBerge认为,金融机构集聚最终形成区域金融中心,进而提高了资本流动的效率和降低了实体行业的交易成本,促进了行业间的信息交流,达到规模效应的效果^[17]。Audress、Feldman等的研究指出,地理空间的在距离上阻止了科学技术的扩散,但是不能阻止金融集聚带来的知识

空间溢出效应,集聚区内各相关企业相互学习,进而提高创新能力^[19-25]。王丹、叶蜀君从金融地理学的角度出发,运用演化博弈模型对金融集聚的知识空间溢出效应进行了研究,他认为金融集聚的知识空间溢出效应是通过系统效应、创新效应、技术进步效应等得以实现^[21]。黄永兴、徐鹏、孙彦骊以长三角城市群为研究对象,运用空间面板模型对此进行了研究,他们认为政府干预、法律制度等表现出负的外部空间溢出效应,说明目前我国金融集聚的外部环境有待改善^[25]。李红、王彦晓运用空间杜宾模型,研究了金融集聚的技术空间溢出效应,他指出金融集聚会促进人才、资本和其他稀缺资源的集聚,但是不会产生拥挤效应,且会对周边区域的产业发展产生促进作用^[24]。

4. 金融集聚与经济增长的研究

金融机构的集中,提高了不同类型的金融机构合作的效率,加快了资本流动的速度,促进了产业结构调整的功效。有关金融集聚与经济增长的关系,Muhsin、Rousseau 等学者从理论或实证的角度进行了研究,研究结果基本认为,金融集聚与经济增长存在因果关系,并且金融集聚能推动区域经济增长^[26-30]。例如:Muhsin 运用 Granger 检验法对中东和中非国家的金融集聚和经济增长相关数据进行了实证分析,结果表明两者存在因果关系^[26];Rousseau 用差分面板模型对 47 个国家的银行和股票以及经济增长数据进行实证研究,结果显示银行和股票市场的集聚能推动经济增长^[27];Rajan 的研究指出,金融集聚降低了企业融资成本,提高了企业的创新能力,进而推动区域经济增长^[28];周海鹏等使用空间模型对我国除西藏之外的 30 个省市的面板数据进行分析,他的研究表明金融经济与经济增长存在空间相关性,金融集聚对经济增长具有正向促进作用^[29];潘辉用面板数据模型对我国东中西三大区域的金融经济与经济增长数据进行对比分析,结果显示三大区域金融集聚对经济增长都具有促进作用^[30];徐长生采用动态空间面板模型对金融要素与经济增长的关系进行了分析,结果显示金融要素对经济增长的促进远远超过金融差异对经济增长的阻碍作用^[31]。

国内外学者在金融集聚问题上的研究各有偏重,笔者将以这些研究成果为基础,就金融集聚是否对经济增长有贡献作用,金融集聚促进经济增长的作用机制方面做一些理论研究,并通过构建金融集聚度量指标体系,建立金融集聚与经济增长的模型,进而进行实证分析。

(二) 理论基础

国内外很多学者对金融集聚与经济增长的理论关系进行了研究,由于不同学者选取的对象不同,选取的指标不同,最终得出的结论也不尽相同。通过对相关文献的阅读与梳理可知,金融集聚的空间溢出效应主要通过“技术外部性”和“货币外部性”得以实现,“技术外部性”的直接结果是导致产业结构升级、知识外溢。“货币外部性”主要体现在金融资产结构优化。综上,我们将金融集聚对区域经济增长的影响机制分为三类,即金融功能机制、产业调整机制和知识溢出机制。

1. 金融集聚促进经济增长的金融功能机制

Levine 将金融的功能分为五大类,分别是规避风险、信息揭示、促进公司治理、集聚储蓄和方便物品交换,金融集聚通过五大功能影响实体经济的发展^[32]。例如,由于市场信息不对称和昂贵的交易成本,使得企业融资贷款难,进而制约了实体企业的经营与扩建,即使企业通过某种途径可以贷款,昂贵的交易成本也打击了企业扩大生产的积极性,这种情况下,金融证券市场随之诞生,使得企业可以通过股市融资,通过期货期权市场规避远期风险,通过新三板市场解决中小微企业融资难问题等。股票市场中的散户投资者一般不具备风险控制的能力,因为市场的信息总是滞后的,即使是评估(评级)公司、监督机构等要想获取信息成本也很昂贵,金融中介机构便出现,它的产生凭借相关金融的大数据,获取市场信息,及时向投资者公布,起到了信息揭示的作用,促进了市场的健康运行。证券交易所的出现,使得大公司融资问题得到解决,降低了企业管理人员的道德风险与交易成本,提高了公司治理的能力,促进了经济增长。银行业具备吸储的资格,可以将居民手中的闲置资金集聚在一起,不但解决了居民小资金“无处可投”的困惑,而且提高了储蓄转投资的比例,扩大投资,拉动经济增

长。金融业的出现,解决了物物交换的烦琐手续,日益更新的银联支付、支付宝、微信支付等,方便了贸易,促进了经济增长。金融集聚对经济增长的影响机制如下图1所示。

2. 金融集聚促进经济增长的产业调整机制

金融集聚促进经济增长的产业调整主要通过两条路径实现:一条路径是金融集聚可以有效快速的为产业调整提供资金需求;另一条是金融集聚可以促进企业创新,提升产业结构。产业结构升级优化了金融生态,影响金融集聚。两者的关系简图如图2所示。

一方面,金融集聚为产业调整提供资金支持。随着经济的发展,产业结构面临着调整,产业结构需要向更高级别优化。产业结构调整,资本集聚与转投资是关键。区域金融机构数量增加、规模的扩大,提高了金融信用,降低了交易成本,提高区域金融集聚水平;区域金融集聚水平的高低直接影响该地区的储蓄额和储蓄转投资的效率(比例),缩短转投资周期,满足了产业调整过程企业的研发费用、设备换代费用等资金需求。另外,金融集聚区内丰富的金融产品能有效地规避产业结构调整过程中企业面临的各种风险,如期货市场可以规避农业现代化过程中的违约风险等,进而提升产业结构。

另一方面,金融集聚催化产业创新。新经济增长理论学派指出,技术创新是经济增长的重要来源,企业通过创新提升生产率,降低成本,提高产品附加值,增加利润率,最后达到整个产业结构提升。金融集聚不仅为企业创新提供资金支持,而且通过金融机构的多样化为企业创新提供前提,例如金融咨询公司、小额贷款公司为小微企业的创新提供了金融和智力支持,加快了产业群的创新,促进了经济增长。产业结构升级后,需要更多的资金支持,促使金融机构在区域内分布更密;产业升级过程中面临的各种风险迫使金融机构创新更多的金融产品,适应市场需求,提高了金融集聚水平,所以产业调整最终反过来优化了金融结构,促进金融集聚。

3. 金融集聚促进经济增长的知识溢出机制

金融集聚的知识溢出机制是指金融知识(一般指隐性知识)通过扩散、转移等方式向其他产业流动,影响其他产业的创新能力和市场的集聚度等,进而促进企业增收,促进经济增长。金融集聚促进经济增长的知识溢出机制的简要示意图如图3所示。

金融集聚通过与实体企业的人才共享机制,促进知识的扩散能力,提升企业的创新能力,如目前越来越多的金融机构与企业的财务部门合作。联合制作

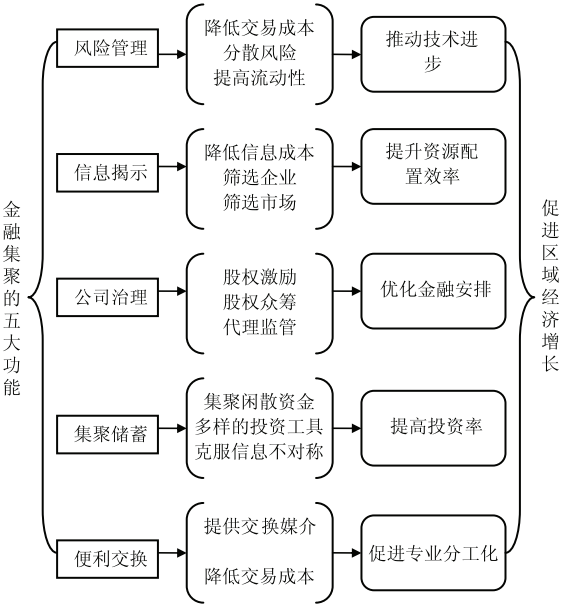


图1 金融集聚促进经济增长的金融功能机制

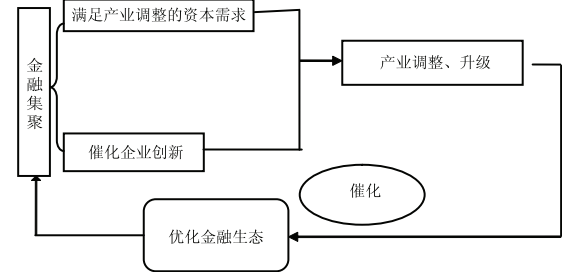


图2 金融集聚促进经济增长的产业调整机制

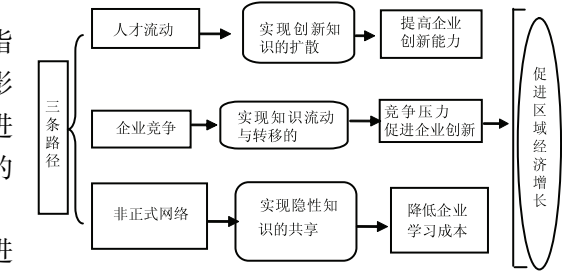


图3 金融集聚促进经济增长的知识、技术溢出机制

财务报表,培养财务人员,这不但让金融机构减少了道德风险的损失,而且降低了企业的成本,提高了企业的创新能力。依据新制度经济学的观点,知识是容易被模仿的,所以尽管企业短时间获得知识,但是很快就容易被其他企业模仿,企业之间的竞争增加,迫使企业要保护知识产权和努力学习创新。非正式网络传播认为是人与人之间的交流传播实现了知识共享。金融是一个知识密集型行业,所以金融人才的素质整体相对较高,通过业务往来,金融人才与企业员工的交流实现了金融知识的共享,降低了企业的学习成本。总的来说,金融集聚通过以上三种途径实现知识溢出,影响实体经济发展,促进经济增长。

三、金融集聚对经济增长的空间溢出效应实证研究

(一) 指标选取

本文主要考察金融集聚对于区域经济增长的空间溢出效应,研究对象是区域的经济状况,因此选用省域人均 GDP 作为被解释变量反映区域经济发展水平,用 $AGDP$ 表示,其单位为万元。解释变量分为三种:解释变量、乘积变量和控制变量。核心解释变量主要包括金融集聚区位熵系数、金融规模和存贷比,乘积变量为金融集聚区位熵系数 $\times$ 金融规模和金融集聚区位熵系数 $\times$ 存贷比,控制变量为人力资本和投资。金融集聚区位熵系数依据金融集聚度综合评价得出,区位熵越大,金融集聚度越高,用 LQ 表示;金融规模主要用银行存款代替,用 Fi 表示;存贷比主要反映金融运行效率,值越小代表金融运行效率越高,用 Fe 表示;人力资本用从业人员受教育程度代表,反映金融人才的集聚,用 Peo 表示;投资比(I)代表政府的支持力度,计算方法为 $I = \frac{\text{金融业固定资产投资额}}{\text{全社会固定资产额}} \times 100$ 。

(二) 模型设定

现实的人类活动和经济行为均在特定时空范围内展开,地理空间为人类所从事的各种经济社会活动提供了场所,长期以来,主流经济学理论隐含地假定经济运行的空间是均质的,区域之间的经济活动是相互独立、不发生联系的。抽象掉地理空间因素假设下的经济研究与经济实践不相符合。事实上,自然资源、劳动、资本、技术、知识等要素在地理空间上并非均匀同质分布,而呈现一定的异质性。不同地区由于资源、劳动(人才)、资本、技术知识等要素的流动,导致不同地理空间之间的经济活动由于邻近关系和距离远近不同而产生联系。

对此,学者们在经典计量经济学基础上提出来空间计量经济学研究方法。空间计量模型通过空间权重矩阵定义空间上的邻居和距离远近,通过时间滞后定义时间上的邻居,这不仅考虑时空特征,而且将空间效应纳入研究体系,使得模型估计更加有效。空间面板模型主要包括以下几类。

具有空间个体效应的混合面板数据模型: $y_{it} = x_{it}\beta + \mu_i + \varepsilon_{it}$ (1)

具有空间个体效应的空间面板滞后模型: $y_{it} = \delta \sum_{j=1}^N w_{ij} y_{it} + x_{it}\beta + \mu_i + \varepsilon_{it}$ (2)

具有空间个体效应的空间面板误差模型: $\begin{cases} y_{it} = x_{it}\beta + \mu_i + \phi_{it} \\ \phi_{it} + \rho \sum_{j=1}^N w_{ij} \phi_{it} + \varepsilon_{it} \end{cases}$ (3)

其中,空间滞后模型与空间误差模型选择的统计依据是 LM 和 Robust LM,这在具体的实证中将有所体现,本文对此不作详细的解释。

(三) 实证分析

1. 空间相关性检验

(1) 主要变量的空间自相关检验

在对西北五省的金融活动进行空间自相关检验之前,本文利用 GeoDa 软件对研究的主要变量绘

制三分位图,从2003年和2015年人均GDP和金融集聚程度的比较上探讨空间自相关性。

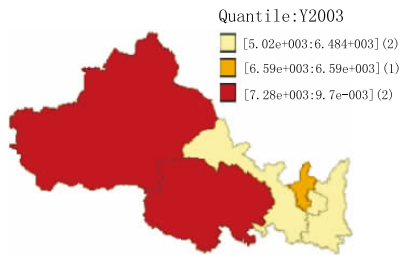


图4 2003年AGDP三分位图

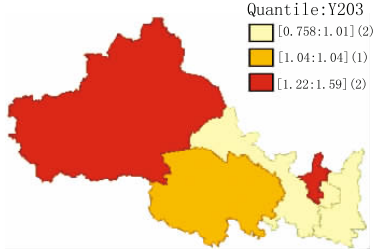


图6 2003年LQ三分位图

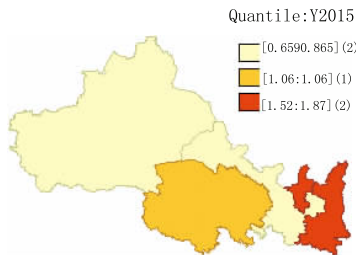


图5 2015年AGDP三分位图

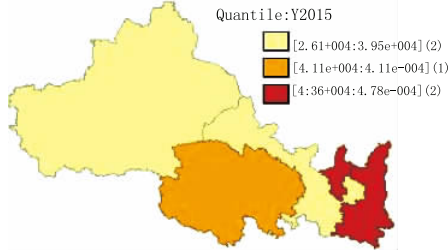


图7 2015年LQ三分位图

四个三分位图,既体现了西北五省经济活动的空间分散性,又体现了部分省区之间的空间依赖性。整体可以看出,数据从高到低的分位区间,不同的省份之间存在过渡特征,从高到低逐渐变化,体现了空间依赖性的存在,这点还有待进一步计算空间相关性予以检验。

从图4和图5可以看出,2003年到2015年,西北五省的人均GDP发生了变化,从最开始的新疆和青海最高,到现在的陕西和宁夏最高,图中还可以看出,人均GDP存在集聚现象,与人均GDP较高的陕西省相邻的宁夏回族自治区人均GDP也等到了快速提升。从图6和图7中可以看出,金融集聚由2003年空间相关性不明显状态开始向2015年空间相关性明显转变,新疆和甘肃省作为相邻省份,金融经集聚同时呈现较低现象。从三分位图中可以看出,金融集聚区位熵系数和人均GDP在分位图上呈现空间相关性。

(2) 变量的空间相关性检验

探讨了金融集聚程度的空间相关性之后,本文对所选取的主要变量进行了空间自相关性的检验。结果如表1所示。

从表1中可以看出,对AGDP指标而言,*Moran's I*呈现逐年上升趋势,说明随着时间推移,西北五省的区域经济增长的空间相关性逐渐增强;从显著性水平来看,历年AGDP的*Moran's I*指数都通过了1%的显著性水平检验,进一步说明经济增长的空间相关性较强。对LQ而言,历年的*Moran's I*呈现逐年下降趋势,说明空间依赖性在降低,且每年的显著性水平不一,总体来说,基本通过5%的显著性水平检验。从结果来看,西北五省的LQ指标依然存在空间相关性;对Ft指标而言,*Moran's I*呈现震荡趋势,说明金融规模质变的空间相关性一直存在,且显著性水平较高;对Fe指标而言,显著性水平较低,空间相关性较弱,说明西北五省金融效率存在差异,且经济发展水平差异较大,区域金融合作较少。加强金融合作,促进金融效率

表1 西北五省各指标的历年*Moran's I*指数表

年份	<i>Moran's I</i> 指数			
	AGDP	LQ	Ft	Fe
2003	0.3765 ***	0.3799 ***	0.2025 ***	0.1892 *
2004	0.3769 ***	0.3608 **	0.1956 **	0.0036 **
2005	0.3778 **	0.3656 **	0.1865 **	0.0256 *
...	...	...	...	...
2013	0.4365 ***	0.2496 ***	0.1782 **	-0.0165 *
2014	0.4525 ***	0.2078 **	0.1794 **	-0.0267
2015	0.4736 ***	0.1893 **	0.1691 ***	-0.0328

注:表中的***、**、*分别表示结果的可靠性水平为99%、95%和90%。

同步提高,是未来一段时期内西北五省金融发展的大方向。

(四) 实证结果

1. 模型的拟合优度

计量模型的拟合优度是衡量建模准确性的重要过程,主要包括参数显著性水平检验、方程的显著性水平检验等,本文由于计量模型较多,不一一列举,对基于地理空间权重矩阵的空间面板数据时空固定效应模型的显著性水平做出相应解释(后面模型的参数结果也列举了相应指标,但在后文中不做详细解释)。

从表2中可以看出,从空间自回归系数来看,空间滞后面板数据模型的空间自回归系数($W \times dep. var$)和空间误差面板模型的空间自回归系数($Spat. aut$)基本通过了1%的显著性水平检验(SAR的模型4除外),同一变量模型中,SAR的空间自回归系数略大于SEM的空间自回归系数,进一步说明了西北五省金融集聚存在明显的空间依赖性,相邻省份的金融活动互相影响,从结果可以判断存在正的空间溢出效应。从模型的拟合有度来看,8个模型的 R^2 都在0.95以上,同时方程的对数似然函数估计值 $Log-likelihood$ 绝对值基本超过100,说明8个模型的拟合优度较高。

2. 模型的回归结果

(1) 模型1的回归结果分析

本文从四个不同的维度设计4种不同的模型,研究金融集聚对经济增长空间溢出效应的途径。下面我们对4种模型的回归结果进行分析。模型1主要选取三个核心变量和两个控制变量,主要考察金融集聚、金融规模和金融效率对西北五省区域经济增长的影响大小。从各变量的显著性水平来看,基本通过了不同显著性水平检验,只有 LQ 在SAR模型中的时间固定效应模型和 Fe 在SEM的空间固定效应模型中没有通过10%的显著性水平检验。总体来说,各解释变量指标对被解释变量指标的空间影响较为显著。从表3中可以看出,所有模型的金融集聚区位熵系数的参数系数均为正值,说明金融集聚对区域经济增长有正的促进作用,同时也说明金融资源的不断集聚产生的正向空间溢出效应有利于区域经济增长。同时对比不同模型的 LQ 系数发现,时间固定效应模型的系数最大,其次是时空固定效应模型的系数,最小的是空间固定效应模型,说明金融集聚随着时间推移的角度对经济增长的影响要比各省金融集聚差异性对经济增长的促进作用要小,使得空间固定效应模型和时空固定效应模型中 LQ 的系数相近。这种结果进一步验证了金融集聚在空间维度上存在空间溢出效应。

对 Fe 和 Ft 指标而言,所有模型参数都基本通过了95%以上的显著性水平检验。从系数来看,金

表2 基于地理空间权重矩阵的空间面板数据时空固定效应模型表

模型	指标	模型1	模型2	模型3	模型4
空间滞后面板数据模型(SAR)	$W \times dep. var$	0.6123 ***	0.4029 ***	0.4897 ***	0.4683 **
	R^2	0.9962	0.9865	0.9548	0.9756
	$Log-likelihood$	-128	-89	-146	-98
面板数据模型(SEM)	$Spat. aut$	0.1658 ***	-0.0651 ***	0.4591 ***	-0.0537 **
	R^2	0.9861	0.9943	0.9756	0.9958
	$Log-likelihood$	-152	-114	-163	-124

注:表中的***、**、*分别表示结果的可靠性水平为99%、95%和90%。

表3 模型1的参数估计结果

模型	解释变量	空间固定效应	时间固定效应	时空固定效应
空间滞后面板数据模型(SAR)	LQ	0.0452 ***	0.6127	0.0609 **
	Ft	0.0992 ***	0.0876 ***	0.0796 **
	Fe	0.0947 **	-0.1024 ***	-0.4485 ***
	Peo	0.0723 ***	0.0097 **	0.0895 *
	I	0.9135 ***	0.7938 ***	0.7256 ***
	$W \times dep. var$	0.6083 ***	0.5834 ***	0.6123 ***
	R^2	0.9974	0.9762	0.9962
	$Log-likelihood$	-193	-260	-128
	LQ	0.2537 ***	0.6726 ***	0.3106 ***
	Ft	0.1094 **	0.0971 ***	0.0465 ***
空间误差面板数据模型(SEM)	Fe	-0.4192	-0.4837 ***	-0.4953 ***
	Peo	0.2734 **	0.0019 **	0.0923 **
	I	1.2634 ***	1.0925 ***	0.6952 ***
	$Spat. aut$	-0.0956 ***	0.3765 ***	0.1658 **
	R^2	-0.9834	-0.9914	0.9861
	$Log-likelihood$	-307	-313	-152

注:表中的***、**、*分别表示结果的可靠性水平为99%、95%和90%。

融规模的正向系数表示其对于经济增长起到正向的促进作用,说明加速资本积累可以促进经济增长。存贷比率值越小说明银行负债对应的资产越多,即银行的资金流动越小,因而存贷比率作为一个负向指标,其值越小说明市场上金融流动的效率越高,从而对经济增长起到显著的促进作用,说明了提高金融效率可以促进经济的发展。本文中的另外两个控制变量,金融投资比对经济增长的影响较大,系数基本都大于1,说明这些指标也对经济增长表现出不同程度的促进作用。

(2) 模型2的参数估计结果

模型2利用区位熵系数与金融规模的乘积计算出 $LQ \times Ft$ 指标,该指标在不同效应下均通过了显著性水平为95%及以上的统计检验,说明金融集聚通过扩大金融规模带动经济增长的作用显著。模型2中,反映金融市场资本流通效率的指标 Fe 在各种模型中均达到了显著性水平,虽然在时间固定模型中显著性水平较低,但是在时空固定效应下依然达到了显著性水平,说明其对于经济增长具有比较显著的促进作用,同时系数符号的负向再次验证了上文推导的银行存贷结构对金融市场的呈现负的影响,对经济增长也为负影响。模型中两个控制变量人力资本、投资也均达到了显著性水平,依然是投资的显著性水平最高,说明宏观投资政策对金融集聚有正的影响,进而影响区域经济增长。

模型2中最重要的考察指标应该是 $LQ \times Ft$,考察金融集聚是否通过加速扩大金融规模从而带动区域经济增长。从变量的显著性水平上看, $LQ \times Ft$ 各模型均通过了99%的可靠性检验,这个检验结果表明加速资本积累、扩大金融规模对经济增长产生了显著的正向空间溢出效应,从而也验证了金融集聚通过扩大金融规模和加速促进资本积累的作用机制对经济增长具有带动作用。

(3) 模型3的参数估计结果

模型中利用区位熵系数与存贷比率的乘积计算出 $LQ \times Fe$ 指标,该指标虽然在空间固定效应下没有通过显著性水平检验,但是在时空固定效应下达到了90%的显著性水平。对 $LQ \times Fe$ 而言,在时间固定模型下达到了1%的显著性水平,说明从时间角度来看,随着年份的推移,存贷比率的不断变化所导致的金融效率的不断变化,证实了其对经济增长具有促进作用,但是在空间上,地区差异较大,金融集聚程度与存贷比率的乘积扩大了这种差异,使得在考虑了空间固定效应的模型中其显著性水平检验没通过。同时发现,金融集聚与存贷比率乘积的显著性水平明显不如模型2中金融集聚与金融规模乘积的显著性水平,说明虽然金融集聚通过促进市场上的金融效率和技术创新可以有效拉动经济增长,但是目

表4 模型2参数估计结果

模型	解释变量	空间固定效应	时间固定效应	时空固定效应
空间滞后 面板数据模型 (SAR)	$LQ \times Ft$	0.0279 ***	0.4168 ***	0.0315 ***
	Fe	-0.3089 **	-0.2736 *	-0.5036 ***
	Peo	0.0824 ***	0.1436 **	0.0721 **
	I	1.6295 **	1.2573 ***	0.8025 **
	$W \times dep. var$	0.5036 ***	0.4796 ***	0.4029 ***
	R^2	0.8974	0.9523	0.9865
	Log-likelihood	-191	-288	-89
空间误差 面板数据模型 (SEM)	$LQ \times Ft$	0.0396 **	0.0371 ***	0.0419 **
	Fe	-0.3512 ***	-0.2973 *	-0.5127 **
	Peo	0.4519 ***	0.09863 ***	-0.1594 **
	I	1.7354 ***	1.6931 ***	0.7513 ***
	$Spat. aut$	0.8952 ***	0.1462	-0.0651 **
	R^2	0.8023	0.8764	0.9943
	Log-likelihood	-204	-356	-114

注:表中的***、**、* 分别表示结果的可靠性水平为99%、95%和90%。

表5 模型3的参数估计结果

模型	解释变量	空间固定效应	时间固定效应	时空固定效应
空间滞后 面板数据模型 (SAR)	$LQ \times Fe$	0.0235	0.1258 ***	-0.0286 *
	Ft	0.1852 ***	0.1934 ***	0.7256 ***
	Peo	0.0236 **	0.1162 **	0.0926
	I	0.5326 *	0.9534 **	0.4853 *
	$W \times dep. var$	0.5937 ***	0.5639 ***	0.4897 ***
	R^2	0.9058	0.9428	0.9548
	Log-likelihood	-117	-105	-146
空间误差 面板数据模型 (SEM)	$LQ \times Fe$	0.0075 ***	0.4029 ***	0.0864 ***
	Ft	0.0726 ***	0.0658 ***	0.1204 ***
	Peo	0.0468 ***	0.0394 ***	0.0246 ***
	I	0.8374 ***	0.7935 ***	0.6827 **
	$Spat. aut$	0.5643 ***	0.9813 ***	0.4591 ***
	R^2	0.9746	0.9435	0.9756
	Log-likelihood	-183	-257	-163

注:表中的***、**、* 分别表示结果的可靠性水平为99%、95%和90%。

前各地区促进经济增长的主要途径依然是借助金融集聚加速资本积累和扩大金融规模。对于其他变量来说, F_t 变量均达到了 1% 的显著性水平, 说明促进资本积累扩大金融规模可以有效带动经济增长。本文的两个控制变量(人力资本和投资)显著性水平略有不同, 两个指标在空间滞后面板数据模型中有所降低, 但是在空间固定效应和时间固定效应中均通过了 10% 以上的显著检验, 这主要是各省两个指标的差异性较大, 并不能说明这些指标在空间上对区域经济增长没有影响。

(4) 模型 4 的参数估计结果

模型 4 中, 我们将金融集聚与金融规模的乘积 $LQ \times Ft$ 同金融集聚与存贷比率的乘积 $LQ \times Fe$ 纳入模型中同时考量, 检验结果显示, 在不同效应中两个变量均表现显著。

两个指标 $LQ \times Ft$ 和 $LQ \times Fe$ 从时空固定模型上看, $LQ \times Ft$ 的显著性水平略高于 $LQ \times Fe$, 说明将 $LQ \times Ft$ 同时纳入模型进行建模时, 金融集聚通过影响存贷比率进而影响金融效率的路径, 相比当前金融集聚通过加速扩大金融规模对于经济发展的促进作用显得力量较弱。因此, 通过加速促进资本积累和扩大金融规模依然是我国目前金融集聚带动经济增长的主要作用途径。模型中两个控制变量(人力资本、投资)均通过了 5% 以上的显著性检验, 且符号为正, 对于经济增长均表现出了正的空间溢出效应, 促进了区域经济增长。

(四) 实证结论

本文通过对西北五省金融集聚的相关指标与经济增长的相关指标运用空间计量模型进行实证分析, 得出以下几点结论。

(1) 整体来看, 金融集聚发展不平衡, 经济发展水平差距较大是目前西北五省经济与金融的大现状。经济活动在各个省市的个体截面单元上具有显著的空间相关性, 相邻的省区之间存在比较明显的空间依赖性和空间溢出效应。 $Moran's I$ 相关性检验结果以及模型空间自回归系数的显著性水平可以验证, 相邻的省区之间存在比较明显的空间依赖性和空间溢出效应, 周围地区的金融与经济发展与本地区的经济发展水平息息相关。(2) 金融集聚通过扩大金融规模和提高金融效率两种主要途径, 显著影响邻近地区的经济发展, 但程度不同^[33]。扩大金融规模、加速资本积累和提高金融效率, 加快技术创新是金融集聚促进经济增长的两个途径。从四个模型的显著性结果分析上看, F_t 和 Fe 两个指标均表现较高的显著性, 即这两个方面均对于经济发展具有明显的促进作用。所以扩大金融规模、提高金融效率在促进金融集聚水平提高的同时, 有利于促进经济增长。(3) 人力资本的提高和政府投资是本文选取的两个控制变量, 在模型 1、模型 3、模型 4 中, 实证结果表明人力资本和政府投资在不同程度上对区域经济增长有正向促进作用。例如在模型 4 中, 人力资本、投资均通过了 5% 以上的显著性检验, 且符号为正, 对于经济增长均表现出正的空间溢出效应, 促进了区域经济增长。

四、利用金融集聚的空间溢出效应促进区域经济增长的对策建议

第一, 从增量的角度, 银行、证券和政府等主体, 应积极扩大金融规模。通过空间计量模型的实证结果可以看出, 金融规模指标存在明显的空间相关性, 在空间上显著影响区域经济增长。目前, 我国金融市场主要以银行一家独大, 所以我们在指标选取中用银行存款代替金融规模, 但是近年来, 证券

表 6 模型 4 的参数估计结果

模型	解释变量	空间固定效应	时间固定效应	时空固定效应
空间滞后面板数据模型 (SAR)	$LQ \times Ft$	0.0367 ***	0.0379 ***	0.0462 ***
	$LQ \times Fe$	0.1835 ***	0.0967 ***	-0.1965 **
	Peo	0.2301 ***	0.1061 ***	0.0523 ***
	I	0.9258 *	0.9167 ***	0.5692 **
	$W \times dep. var$	0.5827 ***	0.4971 ***	0.4683 **
	R^2	0.9738	0.9912	0.9756
	$Log-likelihood$	-176	-202	-98
空间误差面板数据模型 (SEM)	$LQ \times Ft$	0.0367 **	0.0467 **	0.0425 ***
	$LQ \times Fe$	0.1353 ***	0.2568 **	0.2438 **
	Peo	-0.1346 **	0.0654 ***	-0.1765 ***
	I	1.5397 *	1.3874 ***	0.5986 ***
	$Spat. aut$	0.8036 ***	0.0536 ***	-0.0537 **
	R^2	0.9735	0.9925	0.9958
	$Log-likelihood$	-256	-171	-124

注: 表中的 ***、**、* 分别表示结果的可靠性水平为 99%、95% 和 90%。

和保险的份额在不断增大,因此政府在促进银行业发展的同时,兼顾证券业和保险业的发展。从银行业自身角度着手,促进银行业的发展是促进金融业发展、扩大金融规模的关键。西北五省有利的地理位置,通过引进中亚地区大型银行,有利于促进区域资本积累;另外,扶持本区域大型城市商业银行上市融资也是扩大金融规模的重要手段;通过成立区域城市银行,提高区域资本积累。对证券业来说,西北五省大型上市公司较少,相关部门通过培育效益较高的企业在新三板上市,可以增加地区金融资本,扩大金融规模;对保险业来说,创新金融产品是核心,设计与本省经济结构协调的保险产品是重要途径。总的来说,金融业要准确把握金融集聚的核心要素,降低金融产业进驻壁垒,加大金融创新力度;引导如城商行、农村信用社等地方金融机构对地方企业有效合理的信贷投放;加强银行与政府、地区对接的力度与形式,大力发展金融创新。

第二,从存量的角度,推进金融供给侧改革,提高现有金融资源的利用效率。模型1至模型4中的实证结果表明,指标存在明显的空间相关性,在空间上显著正向影响区域经济增长。金融运行效率主要通过存贷比指标反映,存贷比一方面体现了商业银行吸储的能力,另一方面体现了企业的资金需求。提高金融效率是在促进商业银行吸储能力的前提下,顺应目前国家提倡的供给侧改革的方向,推进金融供给侧的改革,助力经济结构调整,加大企业政策扶植,促进实体经济的繁荣,尽力满足企业资金需求。另外,提高区域金融效率不应该只重视金融产业集群内部金融资产、知识溢出、人力资源的扩散,更应该完善区域之间的金融合作、资金共享机制,充分发挥金融集聚的扩散效应,带动周边金融产业发展。政府通过建立区域金融中心,促进金融市场的无障碍流动,带动区域经济增长。

第三,发展、优化金融软环境。在实证分析金融集聚的空间溢出对区域经济增长的影响时,本文引入了两个控制变量,实证结果显示,两者对区域经济增长同样有显著的影响,表明制定经济政策,提高劳动力素质和加大投资也是有效治理和整改的突破口。金融人才的培养,金融高校的资金支持、金融培训机构的政策倾斜等都有利于金融人力资本的提高;另外,由于西北五省金融业发展处于萌芽阶段,所以政府的财政支持将对金融集聚的发展起推动作用,提高金融业财政支持,有利于西北五省金融集聚水平的提高,进而促进西北五省经济增长。

参考文献:

- [1] Krugman D. 城市、区域与国际贸易[M]. 北京:中国人民大学出版社,1999.
- [2] Pandit N R, Gary A, Cook G M, et al. A comparison of clustering dynamics in the British broadcasting and financial services industries[J]. International Journal of the Economics of Business, 2002, 9(2): 195-224.
- [3] Risto R. Financial geography-a banker's view [R]. London, Routledge, 2003.
- [4] Zhao D. Spatial restructuring of financial centers in mainland China and Hong Kong[J]. Urban Affairs Review, 2003, 8(4): 535-571.
- [5] Bossone B, Mahajan S, Zahir F. Financial infrastructure, group interests and capital accumulation[R]. IMF working Paper, 2003.
- [6] 车欣薇, 部慧, 梁小珍, 等. 一个金融集聚动因的理论模型[J]. 管理科学学报, 2012(3): 16-29.
- [7] 刘超, 李大龙. 基于复杂性理论的金融产业集群演化动因研究[J]. 当代经济研究, 2013(10): 55-62.
- [8] 黄解宇. 金融集聚的内在动因分析[J]. 工业技术经济, 2011(3): 129-136.
- [9] 潘英丽. 论金融中心形成的微观基础——金融机构的空间聚集[J]. 上海财经大学学报, 2003(6): 50-57.
- [10] 梁颖. 金融产业集聚的宏观动因经济学研究[J]. 经济研究, 2006(11): 56-61.
- [11] 张志元, 季伟杰. 中国省域金融产业集聚影响因素的空间计量分析[J]. 广东金融学院学报, 2009(1): 107-117.
- [12] 吴敏, 曹家和, 张乐. 区域金融产业集聚影响因素的实证研究基于省级面板数据[J]. 特区经济, 2012(4): 272-274.
- [13] 李大奎. 城市金融产业集聚形成原因的实证研究——基于我国35个大中城市的面板数据[J]. 上海经济研究, 2010(8): 41-47.
- [14] Baldwi R. Agglomeration and land rents: evidence from the prefectures[J]. Journal of Urban Economics, 1997, 50(46): 200-214.
- [15] 韩峰. 生产性服务业集聚、空间技术溢出效应与经济增长[J]. 产业经济研究, 2014(2): 1-10.
- [16] 何天祥. 环长株潭城市群技术进步及空间溢出效应研究[J]. 经济地理, 2014, 5: 109-115.
- [17] KindleBerge C. The formation of financial centers: a study in comparative economic history [M]. New Jersey: Princeton University Press, 1974.

- [18]陈继勇,梁柱. 货币外部性、技术外部性与 FDI 区域分布非均衡[J]. 国际贸易问题,2011(4):104-113.
- [19]Audress C,Feldman. Spillovers and the geography of innovation and production [J]. American Economic Review,2006,86(3):630-640.
- [20]Gehrig B. Cities and the geography of financial centers[M]. London:Cambridge University Press,2000.
- [21]王丹,叶蜀君. 金融集聚对经济增长的知识溢出机制研究[J]. 北京交通大学学报(社会科学版),2015,3:38-43.
- [22]刘沛,黎齐. 金融集聚对产业结构提升的空间外溢效应研究——以广东省为例[J]. 科技管理研究,2014(10):187-200.
- [23]徐晓光,等. 金融集聚对经济转型的溢出效应分析:以深圳为例[J]. 经济学动态,2015(11):90-96.
- [24]李红,王彦晓. 金融集聚、空间溢出与城市经济增长——基于中国 286 个城市空间面板杜宾模型的经验研究[J]. 国际金融研究,2014(2):89-95.
- [25]黄永兴,徐鹏,孙彦骊. 金融集聚影响因素及其溢出效应——基于长三角的实证分析[J]. 投资研究,2011,8:111-120.
- [26]Muhsin K. Financial development and economic growth nexus in the MENA countries;bootstrap panel granger causality analysis[J]. Economic Modeling,2011,29(3):685-693.
- [27]Rousseau B. Equity markets and growth;cross-country evidence on timing and outcomes 1980—1995[J]. Journal of Business and Finance,2000,24(2):1933-1957.
- [28]Rajan B. Financial systems, industrial structure and Growth[R]. Working Papers,1999.
- [29]周海鹏,李媛媛,李瑞晶. 金融产业集聚对区域经济增长的空间效应研究[J]. 现代财经,2016,2:63-75.
- [30]潘辉等. 金融集聚与实体经济增长关系的区域差异研究[J]. 经济问题探索,2013(5):102-105.
- [31]徐长生,周志鹏. 金融要素区位分布、空间效应与经济增长[J]. 北京工商大学学报,2014,4:86-91.
- [32]Levine. Stork market,banks and economic growth[J]. American Economic Review,1998,88(4):537-558.
- [32]Levine. Financial Development and Economic Growth[J]. Journal of Economic Literature,1997,35(2):688-726.
- [33]戴伟,张雪芳. 金融发展、金融市场化与实体经济配置效率[J]. 审计与经济研究,2017(1):117-127.

[责任编辑:杨志辉]

The Study of Spatial Spillover Effects of Financial Agglomeration on Regional Economic Growth: Based on the Data of Five Northwestern Provinces

SUN Zhihong¹, WANG Yaqing²

(1. School of Economics and Management, Shihezi University, Shihezi 832000, China;

2. School of Business, Shihezi University, Wujiaqu 831300, China)

Abstract: The concentration of financial institutions improves the cooperation efficiency of different types of financial institutions, accelerates the speed of capital flows, promotes the adjustment of industrial structure, and further the economic growth. Because of the close communications between provincial economic activities, the provincial financial agglomeration has a spillover effect on the growth of regional economic. On the index calculation, the method of comprehensive evaluation is used to draw the financial agglomeration index in this paper. By adopting spatial econometric model, we have an empirical analysis of the impact of financial agglomeration on economic growth in five provinces of Northwest China. The result shows that the financial agglomeration has a significant positive spillover effect on economic growth. The introduced control variable “government investment” also has the obvious influence function on the economic growth. Therefore, the effective use of spatial spillover effect of financial agglomeration requires the government to give macro policy support and actively promote regional financial exchanges and cooperation and the formation of regional financial center.

Key Words: financial agglomeration; regional economic growth; spatial spillover effects; financial cooperation; regional distribution of financial elements; urban economic increase; economic increase; regional development