金融发展、产业结构升级与经济增长

——基于 VAR 模型武汉市实证研究

杜甜甜[1]

(杭州师范大学 阿里巴巴商学院,浙江 杭州 311121)

【摘 要】: 本文基于VAR模型探究了武汉市金融发展、产业结构升级与经济增长之间的关系。结果显示武汉市金融发展对经济增长产生负向影响,经济增长对金融发展前期具有负向影响,后期正向影响;产业结构升级对经济增长有正向影响,经济增长对产业结构升级前期具有负向影响,后期正向影响;金融发展与产业结构升级相互存在前期正向影响,后期负向影响,最后根据实证分析的结果提出相关的政策建议,加速武汉市经济增长方式的转变,经济的繁荣发展。

【关键词】: 金融发展 产业结构升级 经济增长 VAR模型

【中图分类号】:F2**【文献标识码】**:A

0 引言

武汉市自 2020 年 1 月 23 日“封城”之后,整个城市的经济活动就陷入停滞的状态,出现经济形势不明朗以及市场信心受创等问题,势必影响武汉市的经济发展。2020 第一季度武汉市 GDP 降幅达到 40.5%,跌出全国前十。一直以来武汉市发展主要依靠要素资源投入,而本身要素资源并不丰富,对周围城市存在“吸空效应”,急需得到改变。目前对于武汉市来说是最好发展的契机,乘着新经济时代的浪潮,将粗放经济发展方式转变为依靠信息和知识等第三产业推动方式,提高区域经济发展的实力。

新经济增长理论认为,产业结构在变动过程中能够充分利用技术、劳动和资本等资源,之后随着学者研究的深入,在单一的相互关系模型中加入金融因素。一方面,金融发展作为经济增长的晴雨表,能促进资源在各产业间最优配置,提升储蓄和投资的活力,促进经济增长。另一方面,高效益的产业结构也对经济结构向好和金融融资新需求具有重要影响。因此如何厘清三者的相互作用关系,是一项值得研究的重要课题,对于急需转变经济增长方式,从依靠资源要素投入推动转变为依靠信息、知识以及服务化推动的武汉市具有深刻意义,同时也为疫情后期经济恢复带来一定的现实意义。

1 文献述评

有关金融发展与经济增长的研究,最早可以追溯到 Schumpeter(1934),他提出银行可以通过对企业提供融资,促使企业技术创新并带来经济增长。影响路径研究方面,Greenwood(1990)等的研究指出银行业等金融中介可以为经济增长提供融资,反过来也能产生效果。Diamond(1983)肯定了银行在资金流动性方面的作用。Bencivenga 等(1996)认为资本市场流动性的改善提高了储蓄的回报率,有利于增加长期资本投资的使用。谭艳芝、彭文平(2003)将经济增长的影响因素分为量和质的区别,用 OLS 论证了由

[1]**作者简介**:杜甜甜(1997-),女,汉族,湖北荆门人,杭州师范大学阿里巴巴商学院硕士研究生,研究方向:全球数字贸易、国际贸易理论与政策。

于金融对资本增长有关系,但对经济增长作用不明显。陈清、张海军(2018)在极化理论支持下得出金融的发展在短期内对经济的增长存在负向作用,长期能带动经济增长的结论。夏璋煦、刘渝琳(2019)运用 1996—2016 相关数据,得出结论两者之间存在倒“U 形”关系。关于产业结构升级与经济增长的研究,最早由 Petty 和 Clark 提出,劳动人口最终会过渡到第三产业。Kuznets 运用一些数量经济学的方法也得到了相同的结论。钱纳里等在《发展的形式》(1975)认为需求、对外贸易和经济增长是影响产业变动的重要因素,产业结构需要与经济发展阶段相匹配。影响路径研究方面,刘易斯(1954)认为当人口的增长带来劳动力作用于土地的边际效率递减,从而剩余劳动力向工业集聚,从而整体的经济效益提高。Peneder(2003)认为社会资源从低效率部门向高效率部门转移过程中带来的结构红利可以促进资本增加。关于金融发展与产业结构升级的研究,Goldsmith(1969)引入了金融体系思考,Mckinnon 和 Shaw(1973)提出金融抑制理论。影响的路径研究方面,Dari 和 Hellman(2002)认为银行业通过影响资本流入新兴产业,从而导致该产业的发展,落后产业的淘汰,带来产业升级。

2 模型构建

本文采用向量自回归 VAR 模型,数据来自历年《武汉市统计年鉴》和《武汉市金融年鉴》,本文使用 1978-2018 共 40 年的统计数据主要涉及三类指标:体现金融发展程度的指标,本文采用金融相关率(FIR)=(金融机构存款总额+金融机构贷款总额)/GDP;体现产业结构升级程度的指标,本文采用产业结构高级化指标 ISU(第三产业/第二产业);体现经济增长程度的指标,本文使用武汉市人均生产总值,也就是人均名义 GDP 来衡量经济运行的规模。

本文中对所选用的三个指标的描述性统计特征如表 1 所示。

表 1 各变量的描述统计结果表

变量名称	变量描述	平均值	标准差	最小值	最大值
lnRGDP	RGDP 的自然对数	9.2601	1.6687	6.5999	11.8226
lnISU	ISU 的自然对数	-0.2240	0.4217	-0.9715	0.2400
lnFIR	FIR 的自然对数	0.8677	0.3246	0.2566	1.3022

3 实证分析

3.1 模型校准

3.1.1 平稳性检验

为了避免时间序列数据出现伪回归,需要用单位根检验去判断时间序列的平稳性。当所有序列均平稳时,VAR 模型才能应用到其中。从表 2 中可以看出三组时间序列数据一阶差分后均是平稳的,是属于一阶单整的关系。

表 2 单位根检验结果表

参数名称	检验形式(C,T,P)	ADF 值	信息准则	Prob.	结果
lnRGDP	(C,T,1)	-2.7284	SIC	0.2315	不平稳

lnISU	(C,0,0)	-1.3163	SIC	0.6127	不平稳
lnFIR	(C,T,0)	-3.0792	SIC	0.1250	不平稳
dlnRGDP	(C,0,0)	-3.3298	SIC	0.0202	平稳
dlnISU	(C,0,0)	-4.9057	SIC	0.0003	平稳
dlnFIR	(C,T,3)	-5.4995	SIC	0.0004	平稳

3.1.2 因果关系和协整检验

在进行因果关系和协整检验之前,需要对 VAR 模型进行定阶数处理。本文根据表 3 不同阶数时 FPE、AIC、SC 及 HQ 的结果,遵循指标最小值的原则。将武汉市的滞后阶数设置为 2。

表 3 模型阶数选择表

Lag	FPE	AIC	SC	HQ
0	1.32e-07	-7.323836	-7.191876*	-7.277778
1	1.04e-07	-7.564582	-7.036742	-7.380352
2	9.06e-08*	-7.718454*	-6.794734	-7.396051*
3	1.06e-07	-7.595214	-6.275615	-7.134639
4	1.27e-07	-7.465810	-5.750332	-6.867062

在时间序列平稳性的前提下,接下来需要对变量进行格兰杰因果检验。这一步骤主要用来分析一个变量是否可以受到其他变量的滞后影响。结果如表 4 所示:对于武汉市来说,FIR 与 RGDP、lnISU 与 RGDP 以及 FIR 与 lnISU 之间存在着单向因果关系。

表 4 单变量格兰杰因果关系检验

原假设	阶数	F 统计量	P 值	结果
dlnISU 不能 Granger 引起 dlnRGDP	2	1.69265	0.1996	接受
dlnFIR 不能 Granger 引起 dlnRGDP	2	3.59186	0.0388**	拒绝
dlnRGDP 不能 Granger 引起 dlnISU	2	6.36091	0.0046***	拒绝
dlnFIR 不能 Granger 引起 dlnISU	2	2.59899	0.0895*	拒绝
dlnRGDP 不能 Granger 引起 dlnFIR	2	0.24886	0.7811	接受
dlnISU 不能 Granger 引起 dlnFIR	2	0.96213	0.3925	接受

本文采用 Johanse 协整检验,进一步探究各个变量之间是否存在长期的协整关系。结果如表 5 所示:在 5%的临界值水平下,迹检验中各变量间无、至多一个、至多两个的原假设全被拒绝,说明对于武汉市来说,三类指标至少存在三个协整关系。

表 5 协整关系检验

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Trace Statistic	0.05 Critical Value	Prob.
None	0.521979	54.96928	29.79707	0.0000***
Atmost1	0.425509	26.92148	15.49471	0.0006***
Atmost2	0.142890	5.859186	3.841466	0.0155**

3.1.3VAR 模型稳定性检验

得到初步的 VAR 模型后,进一步检验模型的稳定性。我们通常用 AR 根的图表来验证模型的稳定性,判断标准是特征方程根落在单位圆内,如图 1 所示,方程特征根均落在单位圆中,VAR 模型稳定。

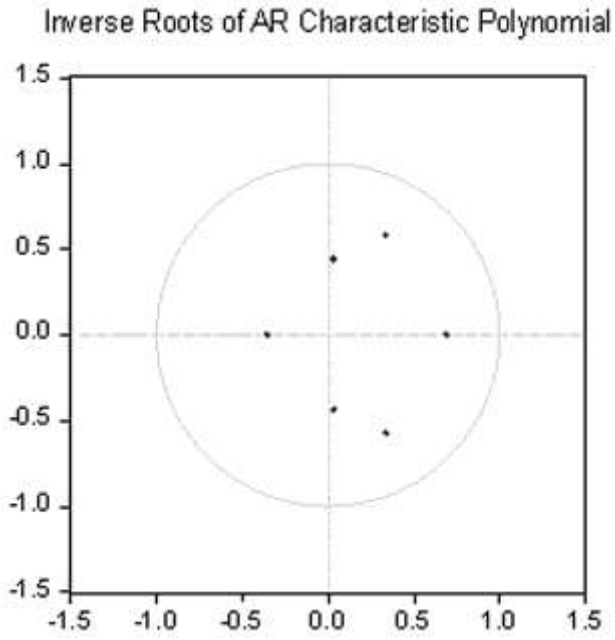

图 1AR 单位根检验

3.2 模型检验结果及分析

最后利用脉冲响应函数图深入分析三个指标序列之间的动态关系,可以进一步探究各个指标的影响因素。脉冲响应函数用来表示 VAR 模型中某个内生变量的冲击带给其他内生变量的当期值与未来值的影响程度。

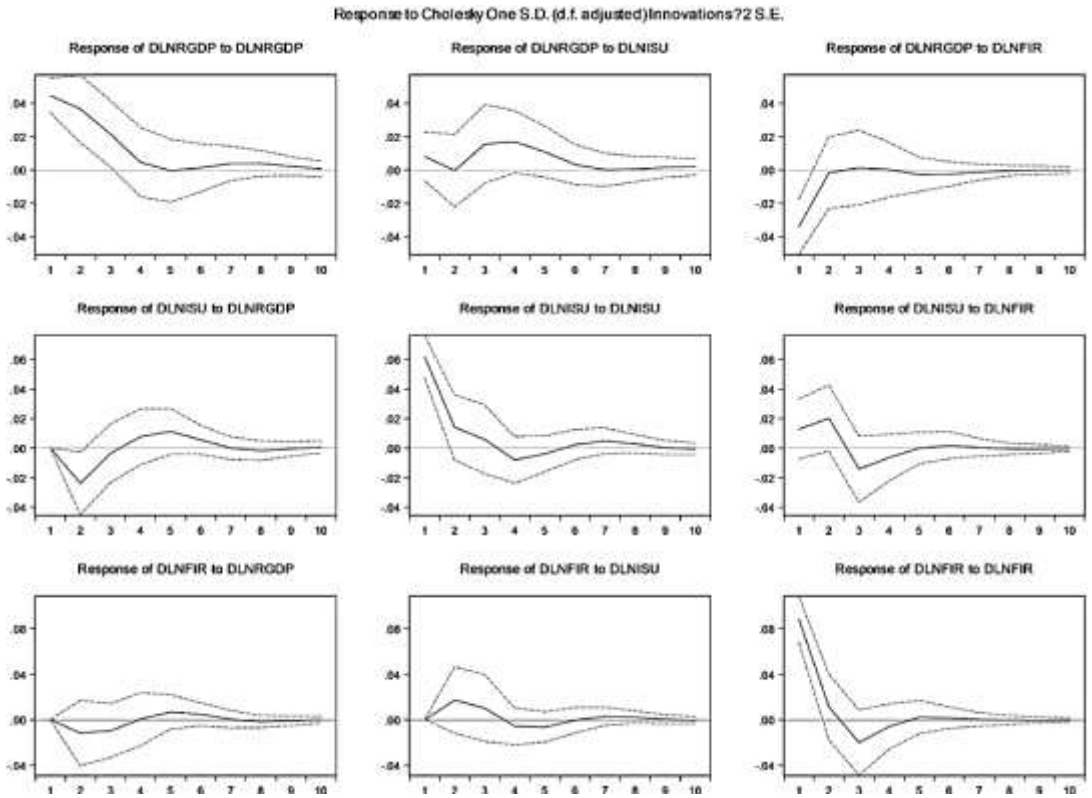

图 2 武汉市脉冲响应函数图

依据图 2 所示,对武汉市脉冲图进行分析。

第一排是给予 dlnRGDP、dlnISU 和 dlnFIR 当期标准差的冲击后,dlnRGDP 的脉冲响应曲线。忽略经济增长对本身冲击为正影响后,当给予产业结构升级一个外部冲击后,基本上处于正向影响,并于第四期达到最大值,在第七期消失。给予金融发展一个冲击后,将对经济增长产生较强的负向影响,第三期后作用不明显。说明武汉市产业结构的优化是有利于经济增长的,而不合理的金融发展结构却制约了经济的增长。究其原因:其一,前期武汉市产业结构不尽合理,但随着其产业结构从“二一三”向“三二一”转变,以及一些信息技术、生物医药、高端制造企业蓬勃发展,带来经济结构的转变和优化;其二,因为武汉市处于中部地区,金融的多样性和活跃度都不及沿海城市,一般而言重大的城市规划项目都是通过政府投资而不是金融的体系优化和融资获得的,这使得金融的发展落后与经济的增长。

第二排是给予 dlnISU、dlnRGDP 和 dlnFIR 当期标准差的冲击后,dlnISU 的脉冲响应曲线。忽略产业结构升级对本身冲击基本上为正向影响后,当给予经济增长一个标准差冲击后,产业结构升级出现零值之下,大约持续三期左右,于第四期转为正向影响,并在第七期消失。当给予金融发展一个外部冲击后,迅速给产业结构升级带来正向的影响,持续时间短暂,两期后转为负向影响,第五期消失。说明武汉市经济增长与产业结构升级存在滞后影响,而金融发展前期能带来产业结构的升级,但后期却制约了其发展。究其原因:其一,武汉市前期存在很大高投入、高能耗的资源型企业,但是目前随着新经济时代的到来,武汉市政府十分重视产业结构的转型,扶持了一批高新技术产业以及加大对服务业的投入,为产业结构转型助力;其二,虽然金融机构能够为产业提供融资,使得其更好发展,但武汉市产业以国有企业为主,这些行业市场化程度不高,与产业结构升级的方向不太一致。且游离在产业政策之外的中小企业无法得到有效资本,同时也受到股票、证券等直接融资渠道的限制,从而后期有负面影响。

第三排是给予 dlnFIR、dlnRGDP 和 dlnISU 当期标准差的冲击后,dlnFIR 的脉冲响应曲线。忽略金融发展对本身冲击为先正后负的影响后,当金融发展受到经济增长的标准差冲击后,持续出现四期的负向影响,在第五期转为微弱正向影响,最终在第七期

收敛至零界值。而金融发展在受到产业结构升级的冲击后,产生持续三期的正向影响,第二期影响达到最大值,但第四期出现负影响,与第五期末消失。说明武汉市经济增长对金融发展前期具有负向影响,后期正向影响持续性不足,而产业结构升级对金融发展具有正向影响,但是后期变为负向影响,但正向影响幅度大于负向影响。究其原因:其一,武汉市将最初的由经济增长所带来的资产不看作稳定收入,到后期1984年进行经济体制综合改革试点、两通起飞战略、建设中部金融中心再到“一也、两核、资本谷”空间结构规划,释放了经济活力;其二,虽然产业结构需要金融多样化支持,从而带来金融发展,但受到整体金融体系不完善以及产业结构不完善的限制,持续动力不足。

4 政策建议

针对实证分析的结果,为了更好地乘着新经济时代的浪潮,将资源和要素投入推动经济增长转变为依靠信息和知识等第三产业推动方式,在短时间内解决疫情对第三产业的毁灭性影响以及经济增长的困境,解除大众对武汉市疫情后经济发展停滞担忧和对中部地区中心城市地位没落的猜测,本文提出以下建议性措施。

首先,优化金融发展的结构。其一,在改革的大环境下,充分响应“去产能”和“去杠杆”的政策,在各种金融平台的支持下,用丰富的融资产品体系来满足第三产业丰富的需求。其二,武汉市目前属于工业化向服务化转型的关键时节,通过完善以股票为中心,风险投资基金,股权交易平台和中小企业板块等直接融资全面布局的金融市场,将资金从第二产业向第三产业过渡。其三,优化金融结构,武汉市关于重大项目的资金投入,主要还是采取政府投资的手段,金融融资的手段没有得到充分利用,且一定程度上加剧产能过剩和产业失衡状况,需要进一步引导金融资源向高新技术产业以及新兴产业投入,更好助力产业结构升级。

其次,发挥政府协调的作用。其一,做好市场守护人的角色,改善市场秩序问题,提高风险抵御能力,尤其重视疫情后期市场信心的恢复。同时加强征信体系建设,采取信用文化培养和信贷担保等举措,使得机构之间沟通有效,资金流通活力增强。其二,制定相应的中长期规划,抓住“新基建”政策机遇,吸收企业数字化应用复工复产的实践经验,促进产能过剩产业的战略重组,为产业结构升级和创新保驾护航。其三,培育出城市的竞争优势,守住战略性产业集群的基础上,培育更多如数控、东风集团等龙头企业,不断增强科技实力以及出台更多吸引人才的措施,既能缓解疫情后就业问题又能促进经济结构的优化。

最后,加强产业结构升级的活力。其一,协调产业发展结构,依托互联网和智能制造助力传统企业数字化改造,使其符合未来发展趋势。其二,武汉市的科技实力属于中部城市首位,拥有众多科研院所与创新试验区。应充分发挥科研院所和人才智库的效益,鼓励个人和企业以及相关机构进行科技创新活动,用创新力量推动产业结构升级。其三,发挥武汉城市圈的辐射作用,通过此次疫情,武汉与周边城市首先在医疗预警系统上共同响应,除此之外更要加强产业的合作,倡导产业双向转移,在全省范围内进行合理的分工。此次疫情虽是流行病的问题,但是却提醒着武汉市改善经济合作的形态,减少孤立,共同占领产业制高点。也要加强与省内和周边各市的产业与金融联系,促进区域和谐发展。

参考文献:

[1]约瑟夫·阿洛伊斯·熊彼得.经济发展理论[M].北京:商务印书馆,1990.

[2]Greenwood J,Jovanovic B.Financial development,growth,and the distribution of income[J].Journal of Political Economy,1990,(5):1076-1107.

[3]Diamond D.W.Dybvig P.H.Bank runs,deposit insurance,and liquidity[J].Journal of Political Economy,1983,(3):401-419.

[4]Bencivenga V R,Starr S R M.Liquidity of Secondary Capital Markets:Allocative Efficiency and the Maturity

Composition of the Capital Stock[J].Economic Theory,1996,7(1):19-50.

[5]谭艳芝,彭文平.金融发展与经济增长的因素分析[J].上海经济研究,2003,(10):3-12.

[6]陈清,张海军.极化理论视角下金融发展与经济发展关系研究“金融窖藏”说法的新回应[J].经济与管理评论,2018,34(5):114-129.

[7]夏璋煦,刘渝琳.“赐福”还是“诅咒”:金融与实体经济的非线性发展[J].财经科学,2019,(6):28-41.

[8]Kuznets s.National income and industrial structure[J].Econometrica:Journal of the econometric society,1949,205-241.

[9]钱纳里,赛尔昆,李新华,等.发展的型式:1950-1970[M].北京:经济科学出版社,1988.

[10]Lewis W A.Economic Development with Unlimited Supply of Labour[J].The Manchester School,1954,22(2):139-191.

[11]Michael Peneder.Industrial structure and aggregate growth[J].Structural Change and Economic Dynamics,2003,14(4).

[12]Marco Da Rin,Thomas Hellmann.Banks as Catalysts for Industrialization[J].Journal of Financial Intermediation,2002,11(4).