

FDI 和金融发展对中国服务业资本配置效率的影响研究

蒋艾均；张亚斌

(湖南大学经济与贸易学院，湖南省长沙市，410006)

摘要：本文选取 2005-2017 年全国 30 个省市（不含西藏）的面板数据，借鉴 Wurgler 的投资弹性系数模型测算了各地区的服务业资本配置效率，并构建线性回归模型和门槛面板模型，实证检验了 FDI 和金融发展对中国服务业资本配置效率的具体影响。结果表明：第一，FDI 通过提升技术溢出强度及资本市场活跃度对服务业资本配置效率施加了正向影响；第二，FDI 对服务业资本配置效率的促进作用在金融发展水平跨越门槛值之后显著减小；第三，在金融发展较快速的阶段，FDI 和金融体系内的资金在服务业中出现了配置金融资产和无形资产的趋势，导致高效益行业发展动力欠缺，固定资产的配置效率出现了下滑。

关键词：服务业资本配置效率；FDI；金融发展

中图分类号： F **文献标识码：** A

一、引言

经济增长是国家发展的重要引擎，自改革开放以来，贸易往来与国际投资充分挖掘了中国的人口红利，创造了中国经济高速发展的成就，随着技术的进步以及政策的指引，中国产业的成长由量变向质变转型，资本在国内的配置结构以及配置效率逐渐受到关注，如果能够提高资本配置效率，将会在要素投入数量型增长的基础上释放质量型升级的结构红利。

我国十四五规划纲要中明确指出服务业迎来了重要的转型发展机遇期，这从国家战略上肯定了服务业升级的重要性。在对工业与服务业要素配置状态的比较分析中，结果表明服务业经济运行中存在明显高于工业的要素配置扭曲，要素和资源的约束启示我们从要素配置效率视角审视服务业发展质量，是加快服务业提质增效步伐的关键所在。

在推进中国经济高质量发展的阶段中，资本对于实体经济的支持需要得到有效的指导和驱动，不断提高资本的配置效率。随着 FDI 越来越多流入服务业领域，资本要素通过配置的优化而产生结构红利，在此要求下，考察 FDI 的利用效果十分必要。就目前来看，中国金融体系的发展经历了较大的变革，在此过程中，宏观因素对服务业内资本配置效率的影响可能也发生了改变。在这种情况下，FDI 与金融发展是否良性互动，能否利用外资继续提高资本的配置效率，对我国经济可持续发展具有长远意义，具备一定的研究价值。通过研究金融市场发展对 FDI 资本配置效果的影响，我们能够明确金融发展与 FDI 之间在资本配置中的交互作用，更有针对性地调整资本的来源结构。

二、文献综述

目前有关三者关系的文献中，研究内容主要集中在 FDI 对资本配置效率的影响、金融发展对资本配置效率的影响以及 FDI 和金融发展共同作用于资本配置效率中的交互作用这三大部分。

经济活动中的资本配置在吸收外资的过程中不断调整，伴随着对外招商引资的开放，FDI 会如何作用于国内的资本配置效率呢？周韬（2016）对 2000—2013 年面板数据进行实证研究发现，引进外资可通过调整产业结构和减少政府干预程度来提高城市群资本配置效率^[1]；范方志（2017）采用固定效应面板模型估计发现，国际技术溢出对我国资本配置效率的影响呈现倒“U”型，外资技术溢出与金融发展水平、人力资本和财政支出存在正向互动^[2]；Syed（2020）利用巴基斯坦 1980-2012 年的数据研究发现外商直接投资在服务业内的积极作用以及对于当地基础设施建设的支持能够有效带动国内投资^[3]。王恕立（2015）构建局部均衡模型，根据理论和实证分析，中国服务业 FDI 的流向符合边际效率规则，使资本得到合理配置，发挥了结构红利的效应^[4]。

金融市场运作能够直接地影响资本的配置情况，资本配置效率的改善与金融发展水平息息相关，金融发展可以通过提高信息透明度、支持企业创新、金融监管等途径，使得资本不断流向高回报率的部门，从而提高资本配置效率（Levine, 1997）^[5]，合理的金融结构能够对实体经济的资本配置效率起到正向促进作用（Beck&Levine, 2002）^[6]。李青原（2013）通过实证检验发现国内实体经济资本配置效率随着金融发展水平的提升而提高，同时会受到政府干预的抑制^[7]；Marconi 和 Upper（2017）通过研究金融差异较大的一系列国家的数据发现，发达的金融体系更有利于资本配置的优化^[8]；Carol（2019）基于欧洲和美国的数据 1997-2013 年的数据研究发现，金融危机发生之后，较低的利率促进了资本的再配置，资本配置效率与金融系统的强度呈正相关^[9]。蒲艳萍（2014）测算了 2004—2011 年服务业资本配置效率，并验证了市场化水平和金融发展水平的促进作用^[10]。

赵奇伟（2010）指出金融发展水平与资本配置效率具有倒“U”型的非线性关系，外资除了引导资金配置结构优化之外，其与金融市场发展对资本配置效率的作用具有互相强化的效应^[11]；李青原（2010）的研究表明 FDI 通过有效缓解私营企业的融资约束提升了资本配置效率，但其与金融发展之间的交互影响将削弱两者优化资本配置的作用^[12]；张中元（2013）通过加入 2008 年金融危机事件的影响，发现外资开放度的提高会恶化各地区的资本配置效率，但事件后得到改善，且与金融发展有显著正向交互作用^[13]；陈创练（2016）以金融规模为门槛变量，外资对资本配置效率的促进效应为倒“U”型，国内资本在金融规模跨越门槛后对资本配置效率的作用由负转正^[14]；Alex（2018）通过理论论证和反事实模拟说明了金融限制将会降低 FDI 的溢出效应^[15]。

基于文献梳理可以发现，关于资本配置效率的研究主要集中在工业行业及实体经济内，在影响因素方面，研究 FDI 和金融发展交互作用的文献较少。为了补充上述内容，本文着重考察国内各地区的服务业资本配置效率，主要分析 FDI 和金融发展对其的作用机制，并利用实证模型检验三者之间的因果关系。

三、理论分析

（一）资本配置效率的内涵界定

资本配置效率的含义为，资本从低回报率的部门流向高回报率的部门的程度，可以通过投资过程中固定资产变动对产值的弹性系数来体现。资本配置效率能够衡量区域或行业资本结构的有效性，当货币资本流动能追随高效益信号的引导，使得资本配置主体在高收益项目中追加投资，在低收益项目中削减资金^[16]，就说明资本配置效率得到了提升。本文主要研究宏观层面的国内各省市的服务业资本配置效率，服务业各子行业之间发展的不均衡以及资本边际收益间的较大差别导致在信息不均衡的情况下，资本在不同子行业间的配置易出现低效率的情况，从而不利于经济结构的改善。因此研究资本在各省市服务业的配置效率以及 FDI 和金融发展在服务业资本配置中的作用，对于明确经济结构调整方向有重要意义。资本在不同子行业间的配置结构的调整，将推动资本更多地向边际收益率高的部门流动，有利于优化服务业结构，进而促进经济高质量发展。

（二）FDI 对服务业资本配置效率的作用机制

（1）缓解融资约束。在服务业中，民营经济受到融资约束相对较大，由于政府干预和引资优惠政策等因素，以银行为主导的借贷市场在风险控制的要求下，通常会优先满足国有企业 and 外资企业的融资需求，同时由于我国直接融资市场机制仍不够成熟，外资的进入能够很大程度上弥补民营企业资金供给的空白，进而使得资本能够自由流向更加具备市场竞争力的部门，同时缓解了行政干预下资源倾斜带来的不利影响，有效改善了资本配置结构，提高了地区资本使用的效率。

（2）提升投资效率。FDI 在缓解融资约束的同时，也完成了将资本向高效益部门配置的过程。这是因为国外投资者的根本动机在于扩张规模，提升利润，这会要求他们寻找高回报率的行业以及高边际产出的企业，规避管制严格的低效行业，当前 FDI 的资本结构也比较合理，技术类高附加值行业发展势头强劲，2019 年，服务业实际利用外资中高技术行业占比 26.2%，同比增长 63.2%。此外，通过外资优惠政策，FDI 规模的提升也能促进政府重视对产业结构转型的扶持，从而从政府层面提高当地的投资效率。

（3）产生溢出效应。FDI 过程中伴随的技术溢出效应能够促进行业内技术进步、生产率提升，突出优势行业的发展，完善市场机制，从而全面提升服务业资本配置效率。首先，FDI 能够通过所有权优势对国内企业的生产水平以及管理流程进行优化，带来新的技术设备和技术工艺，催生出新的部门分支，改善行业形态，满足市场需求，提升现有资本配置结构下的产出效率。其次，FDI 能够对服务业的行业结构施加较大的影响，通过各行业吸收能力存在的差异，外资技术溢出效应的存在将能帮助分辨出成长速度更快的行业，使优势行业得到突出发展。最后，高质量的 FDI 还会激发当地的市场竞争，这能够提高经济市场运行的效率，使得市场机制更加完善，同时也有效提升了当地的研发投入以及技术水平，由此可能会带来新的服务业态，也有助于资本配置效率继续提升。

（三）FDI 与金融发展的交互作用

进行国际直接投资的企业，具备雄厚的资金实力和行业经验，通过对外直接投资的方式

来扩大市场规模,在此基础上,东道国接受的 FDI 具有较强的指示作用,能够帮助当地资金流入更有效率的企业。但在金融发展水平不断提升的过程中,FDI 能否持续改善资本配置效率还有待考证。陈创练(2016)实证检验发现外资对资本配置效率的促进效应在跨越金融发展水平门槛后出现下降^[17];赵蕾(2018)检验得出,在金融发展效率高的地区,FDI 对产业结构优化没有表现出显著促进作用^[18]。对于金融发展阻碍了外资优化资本配置这一现象,袁申国(2019)的研究结果揭示了一部分原因,他指出金融开放虽然吸引外资流入实体经济,但资本越来越多地用于投资短期金融资产,1996-2016 年非金融企业固定资产净额年均增长率为 10.86%,远低于金融资产年均增长率 16.33%^[19]。

综上所述,当金融发展层次较低时,资金分配结构不均衡,服务业内企业的融资约束问题较严重,而此时外资的进入能够有效配置资金且提高了资金使用的效率,有助于改善服务业资本配置效率。当国内金融发展较全面时,金融服务水平的提升也能有效缓解企业融资约束的困难,对于 FDI 而言,一方面有助于外资企业发挥技术优势,另一方面,也对一部分外资投资产生了挤出的效应,使得外资在资本配置上的优化作用不再突出。

四、实证研究

(一) 线性回归模型构建

1. 模型设定

资本配置效率是基于投资弹性系数模型计算得出的,目前主要有两种模型设定形式,第一种是直接在投资弹性模型基础上加入各因素的变量以及交互项,通过交叉弹性系数来判断因果关系,这种方式避免了地区层面上每一年的资本配置效率可能会出现统计不显著的情况。第二种形式是直接计算资本配置效率,将其作为被解释变量,构建面板模型进行实证研究。为了更直观地确定各要素对资本配置效率的影响,本文使用后一种方法,构建计量模型如下:

$$\eta_{pt} = \beta_1 fdi_{pt} + \beta_2 fin_{pt} + \beta_3 sto_{pt} + \beta_4 sv_{pt} + \beta_5 str_{pt} + \beta_6 fis_{pt} + \beta_7 hc_{pt} + \beta_8 tch_{pt} + \mu_i + \varepsilon_{pt} \quad (4.1)$$

其中 p 代表省市, t 代表年份, η 为各地区服务业的资本配置效率, fdi 为各地区 FDI 发展情况,包括 FDI 水平 (f)、FDI 溢出强度 (fd) 和资本市场活跃度 (sto), fin 为地区金融发展水平,包括金融规模发展水平 ($fin1$) 和金融效率发展水平 ($fin2$), μ_i 为个体效应, ε_{pt} 为随机扰动项。为提高模型准确性,加入其余控制变量如下: sv 为第三产业发展水平, str 为固定资本投资结构, fis 为财政支出, hc 为人力资本, tch 为科技水平。

2. 变量选取

(1) 被解释变量。为了更精确地估计我国服务业内资本配置的效率,本文借助 Wurgler 模型来测算全国 30 个省区(不含西藏)2005-2017 年间服务业资本配置效率。计量模型如下:

$$\ln \frac{I_{ipt}}{I_{ipt-1}} = \alpha_p + \eta_p \ln \frac{V_{ipt}}{V_{ipt-1}} + \varepsilon_{ipt} \quad (4.2)$$

上式中， I 代表服务业行业固定资产投资额， V 代表服务业行业增加值。 i 代表服务业子行业编号， p 代表各地区编号， t 代表年份， α_p 为截距项， η 为投资弹性系数，代表资本配置效率大小， ε_{ipt} 为随机扰动项。通过各地区服务业子行业的截面数据可以测算出各地区历年的资本配置效率。

(2) 解释变量。FDI 水平通常选择 FDI 总额表示，但在模型中，由于被解释变量存在负数的情况，不能进行取对数的操作，而只对解释变量取对数就形成水平值—对数模型，不便于回归系数解释，所以将 FDI 总额/地区生产总值作为代表 FDI 的指标，借此消除数据的不平稳性。目前关于金融发展水平指标设置的文献非常丰富，参考李青原（2013）、蒲艳萍（2014）等人的做法，选择金融机构存贷款之和（流量）/地区生产总值、金融机构贷款额/存款额来代表金融发展的规模和效率。

上述变量以及其余控制变量的具体定义见表 4.1。以上变量的数据来源于 2005-2017 年的《中国统计年鉴》、《中国固定资产投资统计年鉴》、《中国金融年鉴》、《中国证券期货统计年鉴》和 OECD 数据库。

表 4.1 变量定义

变量	符号	定义
服务业资本配置效率	η	投资弹性系数
FDI 水平	f	FDI 总额/地区生产总值
FDI 溢出强度	fd	FDI 技术溢出强度对数值
资本市场活跃度	sto	股票市场成交额/地区生产总值
金融规模发展水平	$fin1$	地区金融机构存贷款和/地区生产总值
金融效率发展水平	$fin2$	地区金融机构贷款与存款之比
第三产业发展水平	sv	第三产业增加值/地区总人口
固定资产投资结构	str	国有经济固定资产投资额/全社会固定资产投资额
财政支出	fis	财政支出/地区生产总值
人力资本	hc	人均教育年限
科技水平	tch	国内专利申请授权量

3. 回归结果分析

根据上文中的变量定义，建立 2005-2017 年全国 30 个省市（不含西藏）的面板数据，首先对模型内各项指标进行描述性统计，结果见表 4.2。

表 4.2 指标描述性统计

Var	Obs	Mean	Std	min	max
η	390	0.378	2.729	-13.71	17.68
f	390	0.724	0.848	0.067	7.844
fd	390	0.015	0.229	-1.233	1.804
sto	390	3.382	4.253	0.0628	51.88
fin1	390	0.686	0.372	0.089	3.146
fin2	390	0.724	0.120	0.455	1.088
sv	390	0.735	0.586	0.178	3.305
str	390	0.322	0.118	0.101	0.643
fis	390	0.425	0.241	0.0903	1.432
hc	390	8.732	1.007	6.378	12.50
tch	390	2.946	5.057	0.0079	33.27

根据上文构建的计量模型，本文对面板数据进行固定效应回归，控制个体效应和时间效应并进行 cluster 处理，检验 FDI、金融发展和服务业资本配置效率的因果关系，同时鉴于数据可得性，检验 FDI 通过缓解融资约束、产生溢出效应作用于服务业资本配置效率的机制，回归结果如下。

表 4.3 固定效应回归结果

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
f	0.671*** (3.03)	0.575*** (3.17)	-1.185* (-1.77)		0.386* (1.94)	
fd				1.486** (2.50)		
f*fd			0.361** (2.39)	0.093* (1.96)		
f*sto					0.048** (2.74)	0.071*** (3.32)
sto						-0.036 (-0.50)
fin1	-1.572** (-2.15)		-1.609** (-2.22)	-1.284* (-1.86)	-2.27** (-2.61)	-2.435*** (-2.80)
fin2		-5.527* (-1.97)				
sv	6.415** (2.10)	6.668** (2.18)	6.398** (2.04)	5.486* (1.65)	6.021* (1.94)	5.704* (1.86)
str	5.905* (1.74)	6.194* (1.89)	7.003** (2.09)	6.976** (2.09)	5.521* (1.69)	5.446* (1.68)
fis	2.265 (1.57)	3.619* (1.88)	2.292* (1.58)	1.489 (1.28)	2.454* (1.74)	2.400* (1.65)
hc	-0.703 (-0.85)	-0.517 (-0.65)	-0.681 (-0.83)	-0.893 (-1.05)	-0.894 (-1.02)	-0.892 (-1.00)
tch	-0.052 (-1.01)	-0.061 (-1.29)	-0.078 (-1.63)	-0.057 (-1.05)	-0.055 (-0.92)	-0.047 (-0.76)
Cons	-1.554 (-0.19)	-0.321 (-0.04)	-2.256 (-0.28)	-7.289 (-0.82)	0.810 (0.10)	1.345 (0.16)

个体效应	控制	控制	控制	控制	控制	控制
时间效应	控制	控制	控制	控制	控制	控制
R ²	0.073	0.063	0.083	0.090	0.083	0.079
N	390	390	390	390	390	390

注：括号内为 t 值，*，**，*** 分别代表在 10%，5%，1% 的水平上显著。

根据表 4.3 的结果（1），可以发现变量 f 代表的 FDI 水平对服务业资本配置效率具有显著的正向影响，这说明外资进入我国市场有效地优化了服务业内资本配置的效果。这说明 FDI 的资金优先选择了一些发展增速较快的服务业行业，推动资金向高效益行业汇聚。

根据结果（1）、（2），fin1 和 fin2 代表的金融规模发展水平和金融效率发展水对服务业资本效率则具有显著的负向影响，该结果与现有文献中的研究结果并不一致。但金融发展水平指标的回归系数为负并不意味着金融发展改善资本配置效率的逻辑思路是不合理的。

那么回归结果中为何会出现金融发展指标系数为负的情况呢？本文认为主要与服务业的行业特性有关，服务业相对于工业来说，业态更加丰富多样，重资产属性与轻资产属性并济，而目前产业向轻资产模式转型的趋势更为明显，例如在租赁行业，信息服务行业等行业中涌现出了越来越多借助互联网平台、知识产权、品牌效应、资产杠杆搭建价值驱动型企业结构的公司，相比之下，重资产模式利润空间压缩、增长乏力，所以金融体系提供的资金就更倾向流入到金融资产或无形资产当中。当金融发展水平的提升更多带动了有形固定资产之外的其他资产的配置增加时，在有限的资金资源内，经济效益好的行业将难以激发有形固定资产投资追加，故而引起资本配置效率下降。

根据结果（3）、（4），变量 fd 代表的 FDI 溢出强度对服务业资本配置效率的影响显著为正，FDI 水平与 FDI 溢出强度之间存在正向交互作用。根据 FDI 对服务业资本配置效率的作用机制分析，随着 FDI 溢出强度的提升，FDI 发挥溢出效应，有效推动当地资本向高效益的服务行业聚集，从而改善服务业的资本配置效率。根据结果（5）、（6），在改善服务业资本配置的过程中，FDI 和资本市场活跃度也存在正向交互作用，这说明外资的流入可以推动资本市场的发展，从而在一定程度上缓解当地企业的融资约束，实现对服务业资本配置效率的优化作用。

（二） 门槛面板模型构建

1. 模型设定

FDI 和金融发展分别是外资配置和内置配置的主体，二者的资金分布结构和资金效率能够直接地影响到地区的资本配置效率，也正是因为 FDI 和金融发展同为资金主体，在有限的产业实体中，随着资本市场的发展以及资本充裕度的提升，二者对资本配置效率的作用将受到彼此的制约。

借鉴 Hansen（2000）^[20] 门槛模型思路，将金融发展指标作为门槛变量，在上文线性回归模型的基础上，分析 FDI 对服务业资本配置效率的影响中的金融发展水平门槛效应，门槛面板模型的设定如下：

$$\eta_{pt} = \alpha_1 fdi_{pt} \cdot I(fin_{pt} \leq \lambda_1) + \dots + \alpha_n fdi_{pt} \cdot I(\lambda_{n-1} \leq fin_{pt} \leq \lambda_n) + \dots + \alpha_{n+1} fdi_{pt} \cdot I(fin_{pt} \phi \lambda_n) + \beta_1 sv_{pt} + \beta_2 str_{pt} + \beta_3 fis_{pt} + \mu_p + \varepsilon_{pt} \quad (4.3)$$

其中 λ 代表待估计的金融发展水平门槛值， $I(\cdot)$ 为指标函数，括号成立取1，不成立则取0，结合上文固定效应回归结果系数的显著性，本文在门槛模型中剔除掉不显著的人力资本变量和科技水平变量。

2. 门槛效应回归结果分析

在对以金融发展水平为门槛变量的门槛模型进行门槛效应检验时，我们发现金融效率发展水平作为门槛变量的模型结果不显著，所以本节使用金融规模发展水平（fin1）作为门槛变量，考察不同金融发展水平下，FDI对服务业资本配置效率的作用程度及作用机制的变动情况。在检验过程中，我们发现三个模型单门槛效应均在10%以内的显著性水平下通过了检验，所以我们均使用单门槛模型进行分析，具体参数见表4.4。

表 4.4 基于金融发展水平的门槛效应检验

门槛变量	解释变量	门槛值	F 值	P 值	BS 次数	临界值		
						10%	5%	1%
fin1	f	0.5877	9.03	0.056	300	7.721	9.534	13.597
	fd	0.6636	12.31	0.056	300	10.927	12.577	15.615
	sto	0.6642	8.76	0.03	300	7.194	8.333	11.423

根据单门槛模型的计算结果，如表4.4所示，得到三个门槛值，将门槛值带入到门槛面板回归模型中，得到门槛回归结果，见表4.5。

综上所述我们可以判断 FDI 对服务业资本配置效率的作用呈非线性关系。通过回归系数可以得知，当金融规模发展水平低于 0.5877 时，FDI 对服务业资本配置效率具有显著的正向促进作用，当金融规模发展水平高于 0.5877 时，FDI 对服务业资本配置效率的促进作用显著减弱。

在 FDI 发挥技术溢出效应的作用机制方面，技术溢出效应对服务业资本配置效率的促进作用在金融规模发展水平跨越门槛值 0.6636 之后略微削弱。这可能是因为金融规模扩张之后，经济中关于金融资产和无形资产的投资活动更加活跃，当地企业中固定投资对于高效益生产活动的贡献相对减小，所以技术溢出效应改善服务业资本配置的作用出现了小幅下降。

在 FDI 缓解融资约束的作用机制方面，资本市场发展对服务业资本配置效率的作用在金融规模发展水平跨越门槛值 0.6642 之后由显著促进转为不显著抑制。这说明在规模较小的间接融资金融体系中，资本市场的发展能够通过缓解当地企业的融资约束来促进当地服务业资本配置效率提升，而在规模较大的间接融资金融体系中，较为充裕的资本导致了一定的挤出效应，资本市场的作用更倾向于投机等逐利行为，从而失去了改善服务业资本配置的效果。

表 4.5 门槛面板模型回归结果

自变量为 f	系数估计值	自变量为 fd	系数估计值	自变量为 sto	系数估计值
$f \cdot I(\text{fin1} \leq 0.5877)$	1.961 ^{***} (3.26)	$fd \cdot I(\text{fin1} \leq 0.6636)$	1.412 ^{**} (2.52)	$sto \cdot I(\text{fin1} \leq 0.6642)$	0.303 ^{***} (-2.68)
$f \cdot I(\text{fin1} > 0.5877)$	0.619 ^{**} (2.03)	$fd \cdot I(\text{fin1} > 0.6636)$	1.184 ^{**} (2.08)	$sto \cdot I(\text{fin1} > 0.6642)$	-0.013 (-0.3)
sv	4.706 (1.51)	sv	3.831 (1.26)	sv	4.201 (1.49)
str	6.038 ^{**} (1.97)	str	3.721 (1.18)	str	3.333 (1.13)
fis	1.263 (0.67)	fis	1.050 (0.82)	fis	0.347 (0.28)

注：括号内为 t 值，*，**，*** 分别代表在 10%，5%，1% 的水平上显著。

(三) 进一步讨论

为了验证 FDI 和金融发展水平是否作用于固定资产之外的资产，提高上文回归结果分析的稳健性，本文将被解释变量分别更换为虚拟经济发展水平指标（vir）即金融业和房地产业增加值/GDP、科技水平指标（tch）即国内专利申请授权量、第三产业发展水平（sv）即人均第三产业增加值。按照上文思路构建线性回归模型如下：

$$\text{vir}_{pt} = \beta_1 f_{pt} + \beta_2 \text{fin}_{pt} + \beta_3 \text{sv}_{pt} + \beta_4 \text{str}_{pt} + \beta_5 \text{fis}_{pt} + \beta_6 \text{hc}_{pt} + \beta_7 \text{tch}_{pt} + \beta_8 \text{sto}_{pt} + \mu_i + \varepsilon_{pt} \quad (4.4)$$

$$\text{sv}_{pt} = \beta_1 f_{pt} + \beta_2 \text{fin}_{pt} + \beta_3 \text{str}_{pt} + \beta_4 \text{fis}_{pt} + \beta_5 \text{hc}_{pt} + \beta_6 \text{tch}_{pt} + \beta_7 \text{sto}_{pt} + \mu_i + \varepsilon_{pt} \quad (4.5)$$

$$\text{tch}_{pt} = \beta_1 f_{pt} + \beta_2 \text{fin}_{pt} + \beta_3 \text{sv}_{pt} + \beta_4 \text{str}_{pt} + \beta_5 \text{fis}_{pt} + \beta_6 \text{hc}_{pt} + \beta_7 \text{sto}_{pt} + \mu_i + \varepsilon_{pt} \quad (4.6)$$

其中 vir 指标含义比较明确，在此不做展开，其余变量的定义以及指标构建均已阐述过，本文采用 2005-2017 年的全国 30 个省市的面板数据对上述计量模型进行固定效应回归和门槛效应回归，检验 FDI、金融发展和 3 个被解释变量之间的关系，回归结果如下。

表 4.6 进一步讨论的固定效应回归结果

	被解释变量为 vir		被解释变量为 tch		被解释变量为 sv	
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
f	0.007 [*] (1.74)	0.005 (1.13)	0.613 ^{**} (2.57)	0.613 ^{**} (2.56)	0.0008 (0.17)	0.001 (0.34)
fin1	-0.021 ^{**} (-1.98)		-0.363 (-0.63)		-0.016 (-1.36)	
fin2		0.012 ^{**} (2.23)		-0.136 (-0.45)		-0.0009 (-0.15)
sv	0.120 ^{***} (7.08)	0.176 ^{***} (3.00)	2.452 ^{**} (1.98)	2.382 [*] (1.94)		
str	-0.097 ^{**} (-2.02)	-0.110 [*] (-1.95)	9.392 ^{***} (3.29)	9.241 ^{***} (3.20)	0.052 (0.82)	0.053 (0.79)

fis	0.118 ^{***} (3.75)	0.106 ^{***} (2.92)	-17.858 ^{***} (-11.08)	-17.755 ^{***} (-10.69)	-0.128 ^{***} (-3.14)	-0.132 ^{***} (-3.12)
hc	-0.012 (-1.20)	-0.003 (-0.27)	0.039 (0.06)	0.047 (0.08)	0.077 ^{***} (5.27)	0.083 ^{***} (5.64)
tch	0.002 ^{**} (2.08)	0.002 [*] (1.94)			0.004 ^{***} (3.71)	0.007 ^{***} (9.23)
Cons	-0.015 (-0.13)	0.023 [*] (0.21)	-2.468 ^{***} (-0.51)	-2.507 (-0.52)	0.003 [*] (0.02)	-0.052 (-0.41)
个体效应	控制	控制	控制	控制	控制	控制
时间效应	控制	控制	控制	控制	控制	控制
R ²	0.933	0.934	0.546	0.545	0.819	0.815
N	390	390	390	390	390	390

注：括号内为 t 值，*，**，*** 分别代表在 10%，5%，1% 的水平上显著。

根据表 4.6 的回归结果（1）、（2）、（5）、（6）可以发现，FDI 指标和对虚拟经济发展水平的回归系数显著为正，但对第三产业发展水平的回归系数显著程度整体不明显。这说明 FDI 对虚拟经济的发展有一定的推动作用，外资通过金融资产的交易参与中国的资本市场，而同时，外资进入对服务业增加值的作用并不明显，这意味着外资流入实体经济较少，可以推测外资企业具有一定的金融化趋势；从金融发展水平来看，指标中金融规模和金融效率的提升，推动了虚拟经济的发展，这意味着存款转化流入金融市场和房地产市场的比例较高，支撑了资本市场的发展，但同时对服务业增加值的解释力很弱，所以这在一定程度上反映了金融体系分配的资金倾向于进入金融领域，实体经济出现了一定的金融化趋势。结合这两部分结论来看，目前 FDI 和金融发展水平对服务业发展的作用更多地体现在对于资金组成结构的调整，而对服务业经济产出的直接作用并不明显。

另外，根据结果（3）、（4），FDI 对科技水平的提升具有显著的促进作用，这是因为 FDI 相比于银行等金融机构更能支持创新型企业和技术型企业的发展，通过缓解市场上的融资约束来推动技术的发酵和成熟，而 FDI 还可以输送先进的技术成果和技术经验进入国内市场，而这也需要经由更多的无形资产的投放来发挥作用，所以可以推测 FDI 在固定资产外的技术类无形资产投资具有增长的趋势。

五、结论和政策建议

本文使用 2004-2017 年中国 30 个省市（不含西藏）的服务业各子行业数据，通过 Wurgler 投资弹性系数模型测算了 2005-2017 年中国服务业的资本配置效率，并在实证研究中，构建线性回归模型和门槛面板模型验证了 FDI 和金融发展对服务业资本配置效率的具体影响，并对外资和金融体系的配置作用进行进一步讨论，验证结论的稳健性。本文主要结论如下：

根据本文实证检验的结果, FDI 通过缓解融资约束以及产生溢出效应能够对地区服务业资本配置效率施加显著的正向作用, 但随着金融规模发展水平的逐渐提高, 当其跨越门槛值之后, FDI 对服务业资本配置效率的促进作用会显著减弱。FDI 带来的技术溢出效应对服务业资本配置效率具有正向影响, 但在金融规模发展水平跨越门槛值之后有所削弱, FDI 缓解融资约束的功能在金融规模发展水平跨越门槛值之后可能减弱。通过进一步讨论的实证检验发现, FDI 对虚拟经济发展水平和科技水平同样具有显著的促进作用, 而对第三产业增加值的作用则不明显, 说明目前资本配置出现了一定的金融化趋势, 所以当 FDI 和金融发展更多地对地区服务业固定资产之外的其他资本类型进行投资配置时, 以固定资产形式来优化服务业资本配置效率这一途径的效果将会逐渐减弱。

结合上述研究, 本文从加强 FDI 和金融发展水平优化资本配置功能等角度提出改善服务业资本配置效率的建议。

(1) 合理调整外商投资资本结构。在服务业中, 各行业在 FDI 吸引政策上除了关注外资流入规模, 还需要更加注重外资对实体经济的支持, 鼓励外资配置固定资产, 扩展新兴行业发展规模, 扩大高效益行业中固定资产投资的外资比例, 适当限制外资金融化的趋势, 使得 FDI 的优势作用能更加切实地转化为资本配置效率的提升。

(2) 强化 FDI 溢出效应。我国对待 FDI 一直给予较有吸引力的政策, 但除了外资规模的增加, 我们还需注意外资的使用效果, 为了强化外资企业在溢出效应等方面发挥优势, 当地可以通过激励政策来推动技术成果转化的过程, 加快技术和资金落地, 实质地配合新兴行业发展, 突破金融化的阻碍, 实现资金在高效益行业的有效利用。

(3) 强化金融机构的服务本质。为了提升企业活力, 我国需要尽快提升金融系统服务实体经济的效率和质量, 提高市场信息甄别能力以及风险承受能力, 通过政策的激励与引导, 例如特定产业的融资红线政策和补贴政策, 让金融体系内的资金流入高增长的行业中, 避免资金在低效率部门闲置, 改善冗余资金空转的现象。

(4) 建设综合性金融服务体系。为了提高市场中资金利用的有效性, 需要加强金融体系的多样性、规范性和市场性, 打造综合性金融服务体系。这就需要我国在现有金融体系结构的基础上, 推动资本在多个层次间流动。为了保障金融市场的有序发展, 金融监管制度也需要结合当下发展阶段进行调整, 将市场迫切需要的功能及时纳入到正规体系中去, 并确保金融功能落实到位, 对不符合标准的企业机构和市场行为进行打击和处罚, 为实体经济助力。

参考文献

[1] 周韬. 国际贸易、FDI 与资本配置效率——基于我国东中西三大城市群的分析[J]. 河南科技大学学报(社会科学版), 2016, 34(06): 80-87.

- [2] 范方志,李琪.国际技术溢出和中国资本配置效率研究——FDI 渠道和进口贸易渠道的比较[J].社会科学战线, 2017(03):42-48.
- [3] Syed Hasanat Shah,Hafsa Hasnat,Simon Cottrell,Mohsin Hasnain Ahmad. Sectoral FDI inflows and domestic investments in Pakistan[J]. Journal of Policy Modeling,2020,42(1).
- [4] 王怒立,滕泽伟.FDI 流入、要素再配置效应与中国服务业生产率——基于分行业的经验研究[J].国际贸易问题, 2015(04):167-176.
- [5] Levine Ross. Financial development and economic growth[J]. Journal of Economic Literature, 1997, 35(1):688~726.
- [6] Beck, Thorsten, Ross Levine. Industry growth and capital allocation: Does having a market-or bank-based system matter?[J],Journal of Financial Economic, 64(2): 147-180, 2002.
- [7] 李青原,李江冰,江春,Kevin X.D.Huang.金融发展与地区实体经济资本配置效率——来自省级工业行业数据的证据[J].经济学(季刊), 2013,12(02):527-548.
- [8] Marconi D, Upper C. Capital misallocation and financial development: a sector-level analysis[Z]. BIS Working Papers No.671,2017.
- [9] Carol Corrado, Jonathan Haskel, Cecilia Jona-Lasinio. Productivity growth, capital reallocation and the financial crisis: Evidence from Europe and the US[J]. Journal of Macroeconomics,2019,61.
- [10] 蒲艳萍,成肖.金融发展、市场化与服务业资本配置效率[J].经济学家, 2014(06):43-52.
- [11] 赵奇伟.金融发展、FDI 与资本配置效率[J].财经问题研究, 2010(09):47-51.
- [12] 李青原,赵奇伟,李江冰,江春.FDI、金融发展与地区资本配置效率——来自省级工业行业数据的证据[J].金融研究, 2010(03):80-97.
- [13] 张中元.对外经济开放、金融危机对中国资本配置效率的影响[J].经济理论与经济管理, 2013(09):87-99.
- [14] 陈创练,庄泽海,林玉婷.金融发展对工业行业资本配置效率的影响[J].中国工业经济, 2016(11):22-38.
- [15] Alex Eapen,Jihye Yeo,Subash Sasidharan. Finance constraints and technology spillovers from foreign to domestic firms[J]. Economic Modelling,2018,76.
- [16] Jeffrey Wurgler. Financial markets and the allocation of capital[J]. Journal of Financial Economics, 2000, 58(1).
- [17] 孙志红,周婷,琚望静.金融自由化、金融发展与实体经济资本配置效率[J].武汉金融,2019(11):3-11.
- [18] 赵蕾,邵明新,边英姿.不同金融效率下 FDI 对于产业结构优化的影响——基于山东省 17 地市面板数据的实证研究[J].华东经济管理,2018,32(01):12-17.
- [19] 袁申国,刘兰凤.金融开放与实体经济和虚拟经济产出非平衡增长[J].国际经贸探索,2019,35(05):86-104.
- [20] Hansen B E. Sample splitting and threshold estimation[J]. Econometrica, 2000, 68(3):575-603.

Research on the Impact of FDI and Financial Development on the Efficiency of Capital Allocation in China's Service Industry

Jiang Aijun, Zhang Yabin

(School of Economics and trade, Hunan University, Changsha, Hunan, 410006)

Abstract: This paper selects the panel data of 30 provinces and cities across China (excluding Tibet) from 2005 to 2017, using Wurgler's investment elasticity coefficient model to measure the capital allocation efficiency of the service industry in each region, and constructs a linear regression model and a threshold panel model for empirical testing about the specific impact of FDI and financial development on the capital allocation efficiency of China's service industry. The results show that: Firstly, FDI exerts a positive impact on the efficiency of capital allocation in the service industry by increasing the intensity of technology spillovers and the activity of the capital market. Secondly, the promotion effect of FDI on the efficiency of capital allocation in the service industry significantly reduced when the level of financial development crossed the threshold. Thirdly, at the stage of rapid financial development, funds of FDI and financial system appeared to allocate financial assets and intangible assets in the service industry, resulting in a lack of motivation for the development of high-efficiency industries and the decline of the allocation efficiency of fixed asset .

Keywords: Capital allocation efficiency in service industry; FDI; Financial development