

对外经济开放、金融危机对中国 资本配置效率的影响

张中元

(中国社会科学院亚太与全球战略研究院, 北京 100007)

[摘要] 本文利用中国30个省、自治区和直辖市1999—2010年间163个工业行业的面板数据,按照沃格勒的方法测算各地区资本配置效率,然后考察各地区对外经济开放、金融危机对资本配置效率的影响,并特别考察了金融危机发生后对外经济开放变量对资本配置效率影响的差异。实证结果表明:外资开放度的提高会降低各地区资本配置效率,但在金融危机之后外资开放度不利于各地区资本配置效率的状况有所改善;出口贸易开放度的增加会提高各地区资本配置效率,但在金融危机之后出口贸易开放度对促进各地区资本配置效率的作用趋于恶化状态。

[关键词] 对外经济开放;金融危机;资本配置效率

[中图分类号] F125; F830.59 [文献标识码] A [文章编号] 1000-596X(2013)09-0087-13

一、前言

所谓资本配置效率是指将资本资源配置到边际效率最高的行业或企业等部门的有效程度,它测算了资本从低回报率的行业流向高回报率行业的程度,因此资本配置效率的提高意味着在高资本回报率的行业继续追加投资,在低资本回报率的行业及时削减资金流入,使金融资源配置到效益好、效率高并且具有较高成长性的行业中去,提高投资效益

和要素生产率以改善产业结构。沃格勒(Wurgler)通过构造行业投资反应系数首次对资本配置效率进行了直接估算,其研究结果认为,一个国家如果可以做到在相对高成长的行业追加投资,而从相对衰退的行业撤走资金,那么这个国家的资本配置就是有效率的。^[1]

提高资本配置效率的实质就是优化资本配置或重新进行资本配置,为什么有的地区或行业资本配置效率高,而有些地区或行业资本配置效率低呢?是什么因素影响着资本配置或重新配置的进程和效

[收稿日期] 2013-04-18

[基金项目] 中国社会科学院马克思主义理论学科建设与理论研究项目(201301001)

[作者简介] 张中元(1972—),男,山东莒县人,中国社会科学院亚太与全球战略研究院助理研究员,经济学博士。

感谢匿名评审人提出的修改建议,笔者已做了相应修改,本文文责自负。

率?庞和吴(Pang and Wu)利用各国产业层面数据检验资本配置效率的影响因素时发现具有发达金融市场的国家会在上升行业追加投资的幅度越大,在下降行业减少投资的幅度也越大,从而使得资本配置效率越高。^[2]但中国的早期研究表明中国金融市场的发展对资本配置效率没有产生积极影响。潘文卿和张伟发现,中国的金融发展与资本配置效率总体呈现弱相关关系,信贷市场与股票市场对资本配置效率变化的解释能力较弱,其中国有银行的信贷行为抑制了资本配置效率的提高,而非国有银行金融机构的信贷与投资行为对资本配置效率的提升有较大的促进作用。^[3]韩立岩和蔡红艳发现,信贷市场规模与资本配置效率负相关,银行和股市在以不同的机制促使资本配置效率下降。^[4]

除了金融市场的发展会影响资本配置效率外,一些其他的因素也发挥着重要的作用,对外贸易和吸收外商直接投资是最重要的两种国际经济活动,在任何一个国家或地区的对外开放中都是最重要的组成部分,因为吸引外资或扩大对外贸易以促进落后国家和地区的技术进步和产业升级,从而实现经济快速增长。李恒研究中国经济开放与区域经济增长的关联特征,结果发现与东部沿海地区相比,贸易开放度对中西部地区影响甚微,贸易对资本要素使用效率的影响也不显著。^[5]张国富通过门限回归模型实证分析行业的开放程度等因素对资本配置效率行业差异的影响,结果发现行业的外资企业比重以及开放程度的提高均能显著地提高资本配置效率。^[6]何枫实证研究经济开放度对中国技术效率进步的影响,结果发现对外经济开放度对中国技术效率增长有着积极显著的贡献,而且外国直接投资的影响力度要大大地高于国际贸易的影响。^[7]

对外经济开放除了直接影响资本配置效率外,还会通过其他因素和渠道产生间接影响,赵奇伟考察了金融深化程度以及外商直接投资等制度因素对资本配置效率的影响,结果发现外商直接投资的流入有利于资本配置效率的提高,除了直接作用外,外资还会和金融发展交互作用对资本配置效率产生影响,两者对资本配置效率的影响彼此加强,金融发展水平越高,外资对资本配置效率的促进作用就越明显。^[8]但金雪军和王永剑通过对金融发展等影

响资本配置效率的因素进行实证检验,结果发现中国除资本配置效率与银行贷存比和进出口总额成正比之外,外商直接投资对资本配置效率均主要起负面作用。^[9]李青原等人实证检验发现外商直接投资和金融发展显著改善了地区资本配置效率,但两者间的竞争和挤出效应妨碍了个体功能的有效发挥,这一问题在上海等经济较发达地区尤其突出。^[10]

中国作为对外开放度逐步提高的新兴经济体之一,2008年爆发的金融危机对中国的实体经济存在明显的冲击效应。张建清和魏伟分析了金融危机背景下中国东部、中部和西部出口贸易的整体波动情况,发现不同地区的贸易波动情况存在较大差异,东部地区最早受到危机的冲击,但比中西部地区的恢复速度更快,各地区出口多元化战略有利于分散外部经济环境变动的风险。^[11]金洪飞等人研究了国际金融危机对中国FDI的影响,结果发现国际金融危机可以通过中国和FDI输出地之间的一些因素对种国的外商直接投资产生影响;此外金融危机还对中国的FDI产生了显著的不利影响。金洪飞等人认为产生这种影响的原因可能是金融危机造成的恐慌和投资风险上升打击了企业的投资信心,使得FDI流入显著下降。^[12]

为了考察中国对外经济开放程度以及金融危机对资本配置效率的影响,本文利用中国30个省、自治区和直辖市163个工业行业的面板数据,按照沃格勒(Wurgler)的方法测算各地区资本配置效率,与以前研究相比本文主要有以下几点改进:首先,利用3位代码更加细分后的工业行业计算各地区资本配置效率,使得固定投资关于行业总产值(增加值)弹性的估计准确性更高。其次,在计算得到各地区资本配置效率后,本文检验各地区对外经济开放、金融危机对资本配置效率的影响,并特别考察了金融危机发生后对外经济开放变量对资本配置效率影响的差异,为检验金融危机对中国经济的影响提供了一定的经验证据,为制定相关的政策提供了参考的基础。

二、模型设定、估计方法与数据

按照沃格勒(Wurgler)的方法^[1],资本配置

效率可以由回归如下方程获得：

$$GINV_{ipt} = \alpha_p + \eta_{pt}GV_{ipt} + \varepsilon_{ipt} \quad (1)$$

式中， $GINV_{ipt} \equiv \ln(I_{ipt}/I_{ip(t-1)})$ ， I_{ipt} 为年末固定资产的净值； $GV_{ipt} \equiv \ln(V_{ipt}/V_{ip(t-1)})$ ， $V_{ip(t-1)}$ 衡量行业效益的变量，分别选取工业增加值或工业总产值； i 表示行业； p 表示省份； t 表示年份； η_{pt} 即为投资弹性系数，其符号为正说明处于上升的行业投资增加，处于下降的行业投资减少，其值越大表明投资增减对行业效益变动的反应越灵敏、该地区行业间的资本配置越有效。

通过估计方程（1）得到资本配置效率后，为了检验对外经济开放、金融危机对中国各地区资本配置效率的影响，本文建立如下动态面板模型：

$$EFF_{pt} = \varphi + \sum_{i=1}^p \rho_i EFF_{pt-i} + \beta_1 EO_{pt} + \beta_2 EO_{pt} \times Crisis_t + \beta_3 Crisis_t + Z'_{pt}\delta + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

式中， EFF 为地区资本配置效率，方程（2）中包括了被解释变量 EFF 的 p 阶滞后项，资本配置效率的变化是一个动态调整过程，加入其滞后项不仅可以反映资本配置效率的动态特征，检验样本区间内资本配置效率是否是向其均衡状态收敛的，而且还可以缓解由于省略变量问题带来的估计偏误，滞后项数 p 的选择由检验差分方程中的残差是否存在一阶自相关的 m_1 统计量、是否存在二阶自相关的 m_2 统计量以及检验工具变量是否有效的 Sargan 统计量综合做出判断。变量 EO 是各地区对外经济开放的程度， $Crisis$ 是金融危机变量，该变量是一哑变量，在 2008 年以后取值为 1，2000—2007 年取值为 0。国际金融危机除了直接影响中国各地区的资本配置效率，它还可以通过影响中国各地区的对外经济开放变量来间接影响各地区的资本配置效率，因此在模型中包括了金融危机变量与对外经济开放变量的交叉项以考察金融危机对对外经济开放变量所产生的对地区资本配置效率的间接影响。 Z 变量是一组控制变量，主要包括各地区金融发展的程度 (FD)、固定资产价格波动率 ($Infla$)、资产负债率 ($Ldebt$)、产业利润率 ($Profit$)。类似的，方程中还包括金融发展变量 (FD) 与地区经

济开放程度变量 (EO) 的交互乘积项以考察经济开放程度与金融发展对地区资本配置效率的作用是否会相互加强或削弱。 ε 是随机误差项。

下面对本文采用的变量逐一说明：

1. 被解释变量：资本配置效率 (EFF)

本文利用中国 30 个省、自治区和直辖市（由于西藏自治区数据缺失，因此不纳入分析当中）163 个制造业行业 1999—2010 年间的的面板数据测算各地区资本配置效率，30 个地区部分行业也存在着数据缺失的情况，在数据处理过程中进行剔除处理，故每个地区存在不同的行业，行业数量也存在一定的差别。测算资本配置效率以工业增加值增长率为自变量最合理，但中国各地区对外公布的工业增加值的统计数据截止到 2007 年，因此本文首先采用工业总产值增长率为解释变量，固定资产净值作为被解释变量来测算资本配置效率。以工业增加值增长率为解释变量测算的资本配置效率（记为 $EFFA$ ）截止到 2007 年，在进行分时间段回归时用作稳健性检验数据。制造业行业的工业总产值、工业增加值和固定资产净值的数据来自于中国统计数据应用系统 (ACMR) 中的工业行业数据库。本文采用面板数据模型中时间变系数固定效应方法分地区对方程（1）进行估计，估算出地区逐年资本配置效率，即为 EFF_{pt} 。

2. 主要解释变量

(1) 对外经济开放的程度 (EO)。一个行业的对外开放程度直接关系到该行业是否将更多的产品出口到更多的国家和地区，进而影响到能否优化资本配置，因此一个地区中各行业的对外开放程度将是影响资本配置效率的一个重要的因素。测定一个国家或地区经济的对外开放程度，涉及许多方面的指标，如贸易国际化、资本国际化、劳动力跨国流动等。本文分别选择各地区历年外资开放度 (FDI) 和出口贸易开放度 (EXP) 来度量该地区的对外开放程度。

外资开放度是衡量地区经济对国际市场依赖程度的指标，本文选取两种度量外资开放度的指标，一是选用各地区分行业三资企业的总产值（加总值）与行业总产值（加总值）之比 ($FDI1$) 测量外资开放度：

$$FDI1_{pt} = \sum_i^N FV_{ipt} / \sum_i^N TV_{ipt}$$

二是用各地区实际利用外资额与各地区国内生产总值之比 (FDI2) 表示:

$$FDI2_{pt} = Flow_{pt} / RDP_{pt}$$

式中, $Flow$ 是各地区实际利用外资额; RDP 是各地区国内生产总值; FV 是各地区分行业三资企业的总产值; TV 是各地区分行业总产值。以上两指标值越大则资本开放程度越高。

出口贸易开放度则反映一个地区的对外出口贸易活动对该地区经济发展的影响和该地区的经济外向程度, 本文也选取两种度量出口贸易开放度的指标, 一是各地区分行业出口交货值 (加总值) 与分行业工业总产值 (加总值) 之比 (EXP1) 测量出口贸易开放度:

$$EXP1_{pt} = \sum_i^N EXV_{ipt} / \sum_i^N TV_{ipt}$$

二是用各地区出口贸易额与各地区国内生产总值之比 (EXP2) 表示:

$$EXP2_{pt} = Export_{pt} / RDP_{pt}$$

式中, $Export$ 是各地区出口贸易额, EXV 是各地区分行业出口交货值。该两指标值越大则出口贸易开放程度越高。

计算各地区分行业三资企业的总产值 (加总值) 与行业总产值 (加总值) 之比 (FDI1)、各地区分行业出口交货值 (加总值) 与分行业工业总产值 (加总值) 之比 (EXP1) 的数据均来自于中国统计数据应用系统中的工业行业数据库; 计算各地区实际利用外资额与各地区国内生产总值之比 (FDI2)、各地区出口贸易额与各地区国内生产总值之比 (EXP2) 的数据来自中国统计数据应用系统中的实际利用外商直接投资金额与出口贸易额 (用当年美元平均汇率换算为人民币)。样本区间为 2000—2010 年。

(2) 金融危机 (*Crisis*)。该变量是一哑变量, 在 2008 年以后取值为 1, 2000—2007 年取值为 0。当虚拟变量 *Crisis* 统计显著时, 可以认为金融危机对各地区的资本配置效率产生了纯粹的影响, 这部分影响是模型中其他变量所不能解释的。造成该影

响的原因可能是由于金融危机造成国内经济的不确定性加剧, 使得投资主体决策改变, 进而影响资本配置效率。陈福中和陈诚分析金融危机对中国经济的总体影响, 结果发现中国经济在国际金融危机爆发之初所受影响较为显著, 金融危机通过出口和 FDI 对中国经济的冲击明显, 且在危机后持续加强, 但国际金融危机也起到调整国内供求结构及拉动经济增长作用。^[13]

3. 控制变量

(1) 金融发展指标 (*Cred*)。一些研究发现中国金融市场的发展会对资本配置效率产生显著的影响, 曾五一和赵楠研究发现中国各地区的资本形成在短期更加依赖于金融机构贷款的支持;^[14] 王永剑和刘春杰基于中国 1991—2008 年数据应用主成分分析法提取金融发展因子, 构建金融发展指数测算中国各区域的资本配置效率以及金融发展对资本配置效率的影响, 结果研究发现中国资本配置效率的整体水平在加入 WTO 后普遍得到快速提升, 但金融发展对资本配置效率的影响在不同区域差异较大, 东部和中部地区金融发展对资本配置效率的促进作用最为显著, 但是在西部地区, 金融发展与投资和经济发展的关联不是很明显。^[15] 本文采用各地区贷款总额与 GDP 比率来表示该地区的金融发展程度, 这一指标体现了银行部门规模的扩张。2000—2008 年各地区贷款总额数据来自于《新中国 60 年》, 2009—2010 年数据来自于中经网统计数据库中各地区的月度数据, 计算时将月度数据转化为年度数据。

(2) 资产负债率 (*Ldebt*)。该指标既反映企业经营风险的大小, 也反映企业利用债权人提供的资金从事经营活动的能力。本文采用长期资产负债率 (*Ldebt*), 其计算公式为: 长期资产负债率 = 长期负债总额 / 资产总额。

(3) 固定资产价格波动率 (*Infla*)。其计算公式为固定资产投资价格指数的对数增长率。固定资产投资价格指数反映了投资者信心, 固定资产价格持续上涨会增强投资者的投资信心, 促使实体投资不断增加。

(4) 产业利润率 (*Profit*)。利润不仅是企业获取竞争力的最终结果与根本目的, 也是企业经营

发展的基础,因此可以用利润率来评价企业的竞争力的经营绩效,它会影响到企业的一些经营决策。其计算公式为:产业利润率=利润总额/主营业务收入。

以上计算固定资产价格波动率、资产负债率和产业利润率的数据均来自于中国统计数据应用系统。样本区间为2000—2010年。

表1给出了各变量的统计描述。

表1 各变量统计描述

A部分		变量统计特征				
变量	均值	最大值	最小值	标准差	观测值	
<i>EFF</i>	0.651	1.476	-0.156	0.241	330	
<i>EFFA</i>	0.452	1.149	-0.203	0.247	240	
<i>EFF07</i>	0.643	1.267	-0.125	0.237	240	
<i>FDI1</i>	0.219	0.678	0.001	0.185	330	
<i>EXP1</i>	0.111	0.488	0.002	0.104	330	
<i>FDI2</i>	2.607	9.202	0.067	2.180	330	
<i>EXP2</i>	0.170	0.905	0.015	0.202	330	
<i>Ldebt</i>	0.128	0.666	0.045	0.093	330	
<i>Proft</i>	0.063	0.348	-0.009	0.052	330	
<i>Crisis</i>	0.273	1.000	0.000	0.446	330	
<i>Infla</i>	0.027	0.125	-0.041	0.030	329	
<i>Credit</i>	1.007	2.260	0.498	0.296	330	

B部分		变量相关系数								
变量	<i>EFF</i>	<i>EFFA</i>	<i>EFF07</i>	<i>FDI1</i>	<i>EXP1</i>	<i>FDI2</i>	<i>EXP2</i>	<i>Ldebt</i>	<i>Proft</i>	<i>Infla</i>
<i>EFF</i>	1.00	0.71	0.97	0.10	0.09	0.01	0.08	-0.16	0.08	0.15
<i>EFFA</i>	0.71	1.00	0.73	0.06	0.13	0.05	0.09	-0.19	-0.06	0.27
<i>EFF07</i>	0.97	0.73	1.00	0.08	0.08	-0.03	0.06	-0.17	0.09	0.17
<i>FDI1</i>	0.10	0.06	0.08	1.00	0.85	0.74	0.85	-0.42	-0.19	-0.10
<i>EXP1</i>	0.09	0.13	0.08	0.85	1.00	0.69	0.92	-0.37	-0.13	-0.07
<i>FDI2</i>	0.01	0.05	-0.03	0.74	0.69	1.00	0.68	-0.30	-0.17	-0.05
<i>EXP2</i>	0.08	0.09	0.06	0.85	0.92	0.68	1.00	-0.30	-0.11	-0.05
<i>Ldebt</i>	-0.16	-0.19	-0.17	-0.42	-0.37	-0.30	-0.30	1.00	0.04	-0.05
<i>Proft</i>	0.08	-0.06	0.09	-0.19	-0.13	-0.17	-0.11	0.04	1.00	0.04
<i>Infla</i>	0.15	0.27	0.17	-0.10	-0.07	-0.05	-0.05	-0.05	0.04	1.00
<i>Credit</i>	0.18	-0.03	0.13	0.23	0.11	0.10	0.26	-0.02	0.10	-0.09

资料来源:笔者根据相关数据计算。

在表1中, A部分是变量统计特征, 各地区资本配置效率(EFF)的均值为0.651, 说明总体上中国各地区的投资行为决策能够使得处于上升的行业投资增加, 处于下降的行业投资减少, 各地区行业间的资本配置还是比较有效率的; 而且最大值为1.476, 最小值为-0.156, 表明各地区资本配置效率存在比较大的差异。以工业增加值增长率为解释变量测算的资本配置效率($EFFA$)的变量统计特征与变量 EFF 的统计特征基本类似, 为了便于比较, A部分还给出了2000—2007年间各地区资本配置效率变量(EFF)的统计特征。测量对外开放程度的变量中, $FDI1$ 为各地区分行业三资企业的总产值(加总值)占行业总产值(加总值)的比率, 最大值能达到68%, 最小只有0.1%; 各地区分行业出口交货值(加总值)与分行业工业总产值(加总值)的比率 $EXP1$ 最大值能达到49%, 最小只有0.2%; 因此各地区对外开放程度也存在很大差异。采用各地区实际利用外资额与各地区国内生产总值的比率($FDI2$, 百分比)、各地区出口贸易额与各地区国内生产总值之比($EXP2$)测量对外开放程度时也是类似的统计特征。

B部分给出了变量之间的相关系数, 资本配置效率 EFF 与以工业增加值增长率为解释变量测算的资本配置效率 $EFFA$ 的相关系数达到0.73, 因此采用工业总产值增长率为解释变量测算资本配置效率替代以工业增加值增长率为解释变量测算资本配置效率是可行的。测量对外开放程度的变量中 $FDI1$ 与 $FDI2$ 的相关系数达到0.74, $EXP1$ 与 $EXP2$ 的相关系数达到0.92, 表明对外开放程度变量之间包含了较多的相同信息。

三、计量结果与分析

表2给出了方程(2)系统GMM估计的结果, 方程的被解释变量 EFF 是选取工业总产值按方程(1)计算得到的各地区资本配置效率, 样本区间为2000—2010年。对外开放变量选取各地区分行业三资企业的总产值(加总值)与行业总产值(加总值)之比($FDI1$)与各地区分行业出口交货值(加总值)与分行业工业总产值(加总值)之比

($EXP1$), 并将该两个对外开放变量及其与其他变量的交叉项设定为内生变量。

表2第(1)栏是不包括对外开放的程度变量($FDI1$, $EXP1$)与其他变量的交叉项时的回归结果, 被解释变量滞后项($EFF(-1)$ 与 $EFF(-2)$)的系数都至少在5%水平上显著为负, 表明在样本区间内资本配置效率符合向其均衡状态收敛的理论预期。检验模型设置的统计量中, Sargan统计量都不拒绝工具变量是有效的原假设, 检验差分方程中的残差是否存在一阶自相关的 m_1 统计量在1%水平上显著, 检验差分方程中的残差是否存在二阶自相关的 m_2 统计量在10%显著性水平下都不显著, 因此模型的设置比较合理。

表2第(1)栏中外资开放度变量($FDI1$)的系数在5%水平上显著为负, 表明各地区三资企业总产值比重的增加会降低各地区资本配置效率; 出口贸易开放度变量($EXP1$)的系数为正但不显著, 表明各地区出口交货值比重的增加对各地区资本配置效率没有明显影响。以分行业三资企业的总产值、分行业出口交货值测量的对外开放的程度变量更大程度上反应的是各地区外商直接投资和出口贸易对本地区经济所产生的溢出效应, 以上结果表明对外开放, 特别是外资对各地区资本配置效率产生了负向的溢出效应。金融危机哑变量($Crisis$)的系数在1%水平上显著为正, 表明在金融危机之后各地区资本配置效率有了明显提升, 因此金融危机前后各地区资本配置效率会有一些差异, 造成这些差异的原因本文将随后进行考察。金融发展变量 $Cred$ 的系数为正但不显著, 表明各地区银行部门规模的扩张没有明显提高各地区资本配置效率。

第(2)栏是包括了对外开放变量($FDI1$, $EXP1$)与金融危机变量交叉项的回归结果。外资开放度与金融危机变量交叉项的系数为正, 出口贸易开放度与金融危机变量交叉项的系数为负, 但这两个交叉项的系数均不显著。因此在金融危机之后外资开放度对促进各地区资本配置效率虽有所改善, 但不十分明显; 而此时变量 $EXP1$ 的系数在10%的水平上显著为正, 结合对比第(1)栏的对应结果表明出口贸易开放度在金融危机之前促进了

表2 对外经济开放 (FDI, EXP1)、金融危机对中国各地区资本配置效率的影响

变 量	(1)	(2)	(3)	(4)
<i>EFF</i> (-1)	-0.157* (-2.05)	-0.127** (-2.85)	-0.166* (-2.02)	-0.169* (-2.35)
<i>EFF</i> (-2)	-0.189*** (-4.47)	-0.197*** (-6.01)	-0.196*** (-3.56)	-0.124 (-1.38)
<i>FDI1</i>	-0.746* (-2.15)	-1.129 (-1.51)	-0.718 (-0.55)	1.539 (0.60)
<i>EXP1</i>	0.993 (0.92)	2.107 [†] (1.77)	3.571 (0.81)	-3.215 (-0.48)
<i>Crisis</i>	0.113*** (4.04)	0.0755 (0.71)	0.115** (2.83)	0.0457 (0.55)
<i>FDI1</i> × <i>Crisis</i>	— —	0.660 (0.92)	— —	0.378 (0.81)
<i>EXP1</i> × <i>Crisis</i>	— —	-0.957 (-0.94)	— —	-0.474 (-0.44)
<i>Cred</i>	0.0898 (0.99)	0.0478 (0.36)	0.303 (0.97)	0.139 (0.35)
<i>FDI1</i> × <i>Cred</i>	— —	— —	0.308 (0.27)	-1.800 (-0.87)
<i>EXP1</i> × <i>Cred</i>	— —	— —	-2.384 (-0.69)	3.929 (0.69)
<i>Infla</i>	1.078*** (3.62)	1.124*** (3.48)	1.135** (3.18)	1.333*** (3.41)
<i>Ldebt</i>	0.220 (0.35)	0.242 (0.35)	-0.255 (-0.21)	1.151 (0.63)
<i>Profit</i>	1.227 (1.25)	2.155 [†] (1.67)	1.750* (1.90)	1.213 (1.22)
常数项	0.694** (2.97)	0.607* (2.36)	0.438 (1.07)	0.435 (1.25)
因变量	<i>EFF</i>	<i>EFF</i>	<i>EFF</i>	<i>EFF</i>
样本区间	2000—2010	2000—2010	2000—2010	2000—2010
m_1 统计量	-3.4005	-3.6191	-3.3779	-2.5792
<i>P</i> 值	0.0007	0.0003	0.0007	0.0099
m_2 统计量	-0.0332	0.0443	-0.0518	-1.3486
<i>P</i> 值	0.9735	0.9647	0.9587	0.1774
Sargan 统计量	23.2280	22.6704	23.2474	19.0100
<i>P</i> 值	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000

注：括号中的数值是 t 统计量。***, **, *, [†] 分别表示 0.1%, 1%, 5%, 10% 显著水平，下表同。

说明：对外经济开放变量选取各地区实际利用外资额与各地区分行业三资企业的总产值（加总值）与行业总产值（加总值）之比（*FDI1*）、各地区分行业出口交货值（加总值）与分行业工业总产值（加总值）之比（*EXP1*），并将该两个对外经济开放变量及其与其他变量的交叉项设定为内生变量。

各地区资本配置效率,但在金融危机之后对促进各地区资本配置效率的作用趋于恶化;总之在金融危机之后地区外商直接投资和出口贸易的溢出效应对各地区资本配置效率的影响发生了一些变化。第(3)栏是包括了对外经济开放变量($FDI1, EXP1$)与金融发展变量 $Cred$ 交叉项的回归结果。对外经济开放与金融发展变量交叉项的系数也均不显著,表明各地区银行部门规模的扩张不会提高对外经济开放所带来的外溢效应以改善各地区资本配置效率。第(4)栏是包括了对外经济开放变量($FDI1, EXP1$)与金融危机变量、金融发展变量交叉项的回归结果,各交叉项的系数也均不显著。

其他控制变量中,资产价格波动率($Infla$)的系数在1%水平上显著为正,表明资产价格的上升对促进各地区资本配置效率有明显影响;资产负债率($Ldebt$)的系数均不显著,因此资产负债率对各地区资本配置效率的改善影响不大;产业利润率($Profit$)的系数为正,且在第(2)列和第(3)列显著,表明产业利润率的提高有利于各地区资本配置效率的改善,因为产业盈利能力的提升使得投资决策有更大的选择空间。

表3给出了对外经济开放变量选取各地区实际利用外资金额与各地区国内生产总值之比($FDI2$)与各地区出口贸易额与各地区国内生产总值之比($EXP2$)时的回归结果。对外经济开放变量中 $FDI2$ 的系数在10%水平上显著为负,表明各地区实际利用外资的增加会降低各地区资本配置效率;变量 $EXP2$ 的系数在1%水平上显著为正,表明各地区出口贸易的增加会提高各地区资本配置效率。金融危机哑变量($Crisis$)的系数在1%水平上显著为正,表明在金融危机之后各地区资本配置效率有了明显提升,金融发展变量 $Cred$ 的系数在10%水平上显著为正,表明各地区银行部门规模的扩张会提高各地区资本配置效率。

第(2)栏是包括了对外经济开放变量($FDI2, EXP2$)与金融危机变量交叉项的回归结果。外资开放度与金融危机变量交叉项的系数在1%水平上显著为正,表明在金融危机之后外资开放度对促进各地区资本配置效率有了明显改善;而出口贸易开

放度与金融危机变量交叉项的系数在1%水平上显著为负,表明出口贸易开放度在金融危机之后对促进各地区资本配置效率的作用趋于恶化状态。对比第(1)栏和第(2)栏可以发现,在2000—2010年整个样本期间,外资开放度的提高会降低各地区资本配置效率,但在金融危机之后外资开放度对促进各地区资本配置效率有了明显改善;出口贸易开放度的增加会提高各地区资本配置效率,但在金融危机之后出口贸易开放度对促进各地区资本配置效率的作用趋于恶化状态。

第(3)栏是包括了对外经济开放变量($FDI2, EXP2$)与金融发展变量 $Cred$ 交叉项的回归结果。外资开放度与金融发展变量交叉项的系数在5%水平上显著为正,表明各地区银行部门规模的扩张会提高外资开放度改善各地区资本配置效率的影响作用;而出口贸易开放度与金融发展变量交叉项的系数不显著,表明各地区银行部门规模的扩张对提高出口贸易开放度的促进各地区资本配置效率的作用不明显。第(4)栏是包括了对外经济开放变量($FDI2, EXP2$)与金融危机变量、金融发展变量交叉项的回归结果。可能是因为存在多重共线性的原因,各交叉项的系数均不显著。

以上两种不同的测量对外经济开放变量的回归结果都表明在金融危机之后外资开放度对促进各地区资本配置效率有所改善;出口贸易开放度对促进各地区资本配置效率的作用趋于恶化(虽然以行业内溢出效应测量的对外经济开放变量($FDI1, EXP1$)的回归结果表明该变量对资本配置效率的影响在金融危机之前与之后的差异较弱)。

外资开放度的提高会降低各地区资本配置效率的研究结论表明,进入中国的外商直接投资没有促进行业的经营效率,这与以前一些研究发现中国FDI存在负向溢出效应的结论一致。从20世纪90年代中后期开始随着全球信息电子产品低价化时代的来临,跨国公司开始采取供应链管理模式,以避免IT产品因运输周期或存储过剩造成价值随着产品的生命周期结束而降低,这种模式使跨国公司的海外投资战略打破了依照生命周期理论或边际产业转移理论为依托的雁行方式,更多地以空间布局进

表3 对外经济开放 (FDI2, EXP2)、金融危机对中国各地区资本配置效率的影响

变量	(1)	(2)	(3)	(4)
<i>EFF</i> (-1)	-0.169* (-2.21)	-0.220** (-2.60)	-0.141 (-0.89)	-0.133 (-1.36)
<i>EFF</i> (-2)	-0.260*** (-4.18)	-0.326*** (-3.99)	-0.287*** (-3.68)	-0.210** (-2.82)
<i>FDI2</i>	-0.0274 [†] (-1.86)	-0.0534*** (-3.51)	-0.163* (-2.18)	-0.179 (-1.35)
<i>EXP2</i>	0.439** (2.70)	0.668** (2.87)	0.651 (0.95)	1.833 (1.61)
<i>Crisis</i>	0.125*** (4.12)	0.0682 (1.33)	0.0680 (1.32)	0.138* (1.95)
<i>FDI2</i> × <i>Crisis</i>	— —	0.0574** (3.08)	— —	0.00175 (0.07)
<i>EXP2</i> × <i>Crisis</i>	— —	-0.563** (-2.85)	— —	-0.307 (-0.97)
<i>Cred</i>	0.301* (1.93)	0.273* (2.04)	0.00929 (0.05)	0.0828 (0.25)
<i>FDI2</i> × <i>Cred</i>	— —	— —	0.127* (2.17)	0.155 (1.24)
<i>EXP2</i> × <i>Cred</i>	— —	— —	-0.338 (-0.51)	-1.464 (-1.44)
<i>Infla</i>	1.248*** (6.86)	1.111*** (5.69)	1.397*** (3.30)	1.360*** (4.41)
<i>Ldebt</i>	0.584 (0.40)	1.572 (1.74)	-1.366 (-1.26)	-0.235 (-0.19)
<i>Profit</i>	0.331 (0.41)	-0.0505 (-0.05)	0.0962 (0.10)	1.160 (1.06)
常数项	0.477** (2.71)	0.524** (2.96)	1.052*** (4.98)	0.703* (2.57)
因变量	<i>EFF</i>	<i>EFF</i>	<i>EFF</i>	<i>EFF</i>
样本区间	2000—2010	2000—2010	2000—2010	2000—2010
m_1 统计量	-3.5118	-2.8592	-3.1256	-2.9903
<i>P</i> 值	0.0004	0.0042	0.0018	0.0028
m_2 统计量	0.5882	0.6910	1.1916	0.4694
<i>P</i> 值	0.5564	0.4896	0.2334	0.6388
Sargan 统计量	22.3458	21.5907	18.5416	22.4602
<i>P</i> 值	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000

说明：对外经济开放变量选取各地区实际利用外资额与各地区国内生产总值之比 (*FDI2*) 与各地区出口贸易额与各地区国内生产总值之比 (*EXP2*)，并将该两个对外经济开放变量及其与其他变量的交叉项设定为内生变量。

行对外投资, 可能是因为这种经营模式使得跨国公司在各地区的投资不一定进入最有增长前景的行业, 而是首先以满足跨国公司供应链整合的需要, 因此外商直接投资在总体上降低了各地区资本配置效率。但金融危机之后外资开放度对促进各地区资本配置效率有了明显改善, 说明跨国公司对中 国投资战略已进行了一些调整, 而且其效应也已经开始显现。中国各地区出口贸易总体上对促进各地区资本配置效率发挥了积极作用, 但金融危机之后该作用趋于恶化状态, 主要是因为中国外贸企业长期以来实行的是数量扩张型发展策略, 缺乏改进加工工艺、提高产品质量、提升产品结构的内在动力, 从而导致中国出口贸易产品的技术含量低、附加值少、替代性高。

为进一步检验以上结论的可靠性, 下面考察对外经济开放变量在金融危机前、后对各地区资本配置效率的影响。表 4 给出了金融危机之前(2000—2007年)与之后(2008—2010年)对应方程(2)系统 GMM 估计的结果。其中对外经济开放变量选取各地区分行业三资企业的总产值(加总值)与行业总产值(加总值)之比($FDI1$)与各地区分行业出口交货值(加总值)与分行业工业总产值(加总值)之比($EXP1$), 并将该两个对外经济开放变量及其与其他变量的交叉项设定为内生变量。

第(1)栏和第(2)栏的解释变量是以工业增加值增长率测算的资本配置效率($EFFA$), 第(1)栏不包括对外经济开放变量($FDI1$, $EXP1$)与金融发展变量的交叉项时的回归结果, 外资开放度变量的系数显著为负, 表明各地区三资企业总产值比重的增加会降低各地区资本配置效率; 出口贸易开放度变量的系数显著为正, 表明各地区出口交货值比重的增加会提高各地区资本配置效率。因此在金融危机之前对外资开放对各地区资本配置效率产生了负向的溢出效应, 而出口贸易开放对各地区资本配置效率产生了正向的溢出效应。第(2)栏是包括了对外经济开放变量($FDI1$, $EXP1$)与金融发展变量 $Cred$ 交叉项的回归结果。外资开放度与金融发展变量交叉项的系数为正但不显著, 表明在金融危机之前各地区银行部门规模的

扩张对提高外资溢出效应所带来的促进各地区资本配置效率的作用不明显; 而出口贸易开放度与金融发展变量交叉项的系数显著为负, 出口贸易开放度的系数显著为正, 表明在金融危机之前各地区银行部门规模的扩张与出口贸易开放溢出效应在促进各地区资本配置效率方面存在较强的替代效应。

第(3)栏、第(4)栏的解释变量是以工业总产值增长率测算的资本配置效率(EFF), 第(3)栏的回归结果与第(1)栏的结果类似, 在金融危机之前对外资开放对各地区资本配置效率产生了负向的溢出效应, 而出口贸易开放对各地区资本配置效率产生了正向的溢出效应。第(4)栏的回归结果与第(2)栏的结果稍有差别, 第(4)栏中外资对外经济开放变量($FDI1$)与金融发展变量 $Cred$ 交叉项的系数显著为正, 表明在金融危机之前各地区银行部门规模的扩张对提高外资溢出效应所带来的促进各地区资本配置效率的作用明显; 同样各地区银行部门规模的扩张与出口贸易开放溢出效应在促进各地区资本配置效率方面存在较强的替代效应。

第(5)栏、第(6)栏的解释变量是以工业总产值增长率测算的资本配置效率(EFF), 样本区间为 2008—2010 年。对外经济开放变量($FDI1$, $EXP1$)在第(5)栏、第(6)栏的系数结果与第(3)栏、第(4)栏的系数相比有很大的变化, 第(5)栏中外资开放度变量($FDI1$)的系数虽然为负但不显著, 表明各地区三资企业总产值比重的增加对降低各地区资本配置效率的负面影响在减弱; 但出口贸易开放度变量($EXP1$)的系数已在 10% 的显著性水平上为负, 表明各地区出口交货值比重的增加降低了各地区资本配置效率。因此在金融危机之后对外资开放对各地区资本配置效率产生了不太明显的负向的溢出效应, 而出口贸易开放对各地区资本配置效率则产生了明显的负向溢出效应。值得注意的是金融发展变量 $Cred$ 的回归系数显著为负, 表明在金融危机之后各地区银行部门规模的扩张恶化了各地区资本配置效率, 这可能是各地区为了维持本地区的经济增长和就业使得投资出现扭曲。第(6)栏是包括了对外经济开放变量($FDI1$, $EXP1$)与金融发展变量 $Cred$ 交叉项的回归结果,

外资开放度与金融发展变量交叉项的系数在 10% 的显著性水平上为正, 表明在金融危机之后各地区银行部门规模的扩张对提高外资溢出效应所带来的促进各地区资本配置效率的作用开始显著; 而出口

贸易开放度与金融发展变量交叉项的系数为负但不显著, 表明在金融危机之后各地区银行部门规模的扩张与出口贸易开放溢出效应在促进各地区资本配置效率的作用不明显。

表 4 对外经济开放、金融危机对中国各地区资本配置效率的影响 (金融危机前、后对比)

变量	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
<i>EFF</i> (-1)	-0.0793 (-1.43)	-0.159* (-2.49)	-0.152*** (-5.66)	-0.0957 (-1.52)	-0.163*** (-4.58)	-0.162*** (-4.25)
<i>EFF</i> (-2)	-0.0617* (-2.27)	-0.0774* (-2.34)	-0.168*** (-8.11)	-0.161*** (-6.24)	—	—
<i>FDI1</i>	-0.846** (-2.78)	-2.182* (-2.13)	-1.112*** (-4.15)	-4.250*** (-4.33)	-0.345 (-0.67)	-1.020 (-1.07)
<i>EXP1</i>	2.059** (3.03)	5.961*** (4.66)	1.298** (2.59)	6.663** (2.59)	-1.204 [†] (-1.62)	-0.639 (-0.24)
<i>Cred</i>	0.481* (2.49)	0.429 [†] (1.86)	0.0864 (1.00)	-0.0934 (-0.25)	-0.504*** (-3.89)	-0.912*** (-3.81)
<i>FDI1</i> × <i>Cred</i>	—	1.134 (1.47)	—	3.329*** (3.78)	—	1.767 [†] (1.62)
<i>EXP1</i> × <i>Cred</i>	—	-4.213*** (-4.08)	—	-5.196** (-2.72)	—	-1.064 (-0.42)
<i>Infla</i>	2.689*** (5.73)	3.808*** (10.60)	2.378*** (10.32)	2.282*** (4.90)	-0.261 (-0.93)	-0.228 (-0.53)
<i>Ldebt</i>	-2.015** (-3.23)	-1.265* (-2.30)	-0.506 (-1.30)	-1.235 [†] (-1.82)	0.0473 (0.07)	0.370 (0.42)
<i>Profit</i>	0.155 (0.38)	-0.220 (-0.32)	1.193* (2.35)	1.180 (1.27)	0.721 (1.45)	1.299 [†] (1.71)
常数项	0.170 (0.92)	0.276 (1.13)	0.766*** (5.92)	0.944** (2.73)	1.455*** (5.10)	1.554*** (5.91)
因变量	<i>EFFA</i>	<i>EFFA</i>	<i>EFF</i>	<i>EFF</i>	<i>EFF</i>	<i>EFF</i>
样本区间	2000—2007	2000—2007	2000—2007	2000—2007	2008—2010	2008—2010
<i>m</i> ₁ 统计量	-3.1619	-2.8004	-2.8217	-2.9571	-2.0072	-2.0797
<i>P</i> 值	0.0016	0.0051	0.0048	0.0031	0.0447	0.0376
<i>m</i> ₂ 统计量	0.0117	-0.6306	-0.5042	-0.3771	0.1087	-0.0970
<i>P</i> 值	0.9906	0.5283	0.6141	0.7061	0.9134	0.9227
Sargan 统计量	21.5083	25.8120	24.2724	20.2927	23.0032	22.4830
<i>P</i> 值	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000

说明: 对外经济开放变量及其与金融发展变量的交叉项设定为内生变量。

总之,采用金融危机之前与之后数据的回归结果表明在金融危机之前外资开放度不利于各地区资本配置效率的改善;而出口贸易开放度对各地区资本配置效率的改善发挥了积极作用;但在金融危机之后外资开放度不利于各地区资本配置效率改善的溢出效应在减弱;而出口贸易开放度开始不利于各地区资本配置效率的改善。

四、结论与建议

随着中国经济对外开放程度的不断深化,外部不确定因素对中国国内经济的影响越来越显著,使得中国经济面临的外部风险增加。本文利用中国30个省、自治区和直辖市163个3位代码工业行业1999—2010年间的面板数据按照沃格勒(Wurgler)的方法^[1]测算各地区资本配置效率,然后检验各地区对外经济开放、金融危机对资本配置效率的影响,采用两种不同的测量对外经济开放变量的实证结果都表明:外资开放度的提高会降低各地区资本配置效率,但在金融危机之后外资开放度对恶化各地区资本配置效率的负面影响开始有所改善;出口贸易开放度的增加会提高各地区资本配置效率,但在金融危机之后出口贸易开放度对促进各地区资本配置效率的作用趋于恶化状态。

外资开放度的提高会降低各地区资本配置效率的研究结论表明,进入中国的外商直接投资没有促进行业的经营效率,这与以前一些研究发现中国FDI存在负向溢出效应的结论一致,跨国公司在全球范围内配置资源是其获得高额利润的最有效手段,改善多年来跨国公司对中国产业结构调整造成的负面效应对中国的外资政策提出了更高的要求,这就要求国家制定合理的外商投资产业政策及相关

的协调配套政策以正确引导外资,提高跨国公司在中国投资的质量。各地区一方面要积极引进外资,不断优化外资结构,提高质量和效益,加强外资引进的区域平衡以提高本地区的资本配置效率;另一方面要大力推进自主创新,培育和发展产业的竞争优势,引导跨国公司投资于现代农业、资金技术密集型产业、高新技术产业等以优化各地区的资本配置效率。

中国各地区出口贸易总体上对促进各地区资本配置效率发挥了积极作用,但金融危机之后该作用趋于恶化状态,因此为确保各地区出口贸易能继续促进各地区资本配置效率,以适应后危机时代各地区产业结构调整与对外贸易发展战略调整的需要,中国外贸企业必须要把增强技术创新和提高产品质量作为应对金融危机的根本途径,此次金融危机导致欧美发达国家经济的持续低迷迫使这些国家不得不放松对华出口管制以期促进生产、增加出口,这就为中国引进先进制造装备和专利技术提供了绝佳机会,在金融危机后为中国企业进一步优化各地区出口贸易的产业布局,大力发展高端制造业及高端服务业,加强自主品牌的建设,提升出口价值链创造了条件。中国外贸企业应采取有力措施促进资源、劳动密集型产业和加工贸易的产业调整转移,努力提升自主创新能力提高技术含量,增加附加值提升出口产品的核心竞争力。

另外各地区银行部门规模的扩张会提高外资开放度改善各地区资本配置效率的影响作用,而对提高出口贸易开放度的促进各地区资本配置效率的作用不明显,甚至存在一定程度的替代作用(特别是金融危机前),因此在信贷政策方面应鼓励金融机构积极创新融资方式,在保证金融安全的前提下尽可能加大对企业的融资贷款支持力度,为外商直接投资和外贸企业提供全方位的金融服务。

参考文献

- [1] J. Wurgler. Financial Markets and the Allocation of Capital [J]. Journal of Financial Economics, 2000, (58).
- [2] J. Pang, H. Wu. Financial Markets, Financial Dependence, and The Allocation of Capital [J]. Journal of Banking & Finance, 2009, (33).
- [3] 潘文卿, 张伟. 中国资本配置效率与金融发展相关性研究 [J]. 管理世界, 2003, (8).
- [4] 韩立岩, 蔡红艳. 我国资本配置效率及其与金融市场关系评价研究 [J]. 管理世界, 2002, (1).

- [5] 李恒. 经济开放的区域差异及其增长绩效: 1985—2008 [J]. 国际贸易问题, 2011, (9).
- [6] 张国富. 中国资本配置效率行业差异影响因素的实证研究 [J]. 中央财经大学学报, 2010, (10).
- [7] 何枫. 经济开放度对我国技术效率影响的实证分析 [J]. 中国软科学, 2004, (1).
- [8] 赵奇伟. 金融发展、外商直接投资与资本配置效率 [J]. 财经问题研究, 2010, (9).
- [9] 金雪军, 王永剑. 我国资本配置效率影响因素的实证分析 [J]. 上海金融, 2011, (8).
- [10] 李青原, 赵奇伟, 李江冰, 江春. 外商直接投资、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, (3).
- [11] 张建清, 魏伟. 国际金融危机对我国各地区出口贸易的影响分析——基于贸易结构的视角 [J]. 国际贸易问题, 2011, (2).
- [12] 金洪飞, 李向阳, 林心怡. 国际金融危机对中国外商直接投资的影响——基于面板数据的经验分析 [J]. 国际金融研究, 2012, (10).
- [13] 陈福中, 陈诚. 开放经济视角下国际金融危机对中国经济的影响——来自1994—2010年省级面板数据的实证证据 [J]. 当代经济科学, 2012, 34 (4).
- [14] 曾五一, 赵楠. 中国区域资本配置效率及区域资本形成影响因素的实证分析 [J]. 数量经济技术经济研究, 2007, (4).
- [15] 王永剑, 刘春杰. 金融发展对中国资本配置效率的影响及区域比较 [J]. 财贸经济, 2011, (3).

(责任编辑: 王碧峰)

THE EFFECTS OF ECONOMIC OPENNESS AND FINANCIAL CRISIS ON CHINA'S CAPITAL ALLOCATION EFFICIENCY

ZHANG Zhong-yuan

(National Institute of International Strategy, Chinese Academy of Social Sciences, Beijing 100007, China)

Abstract: Using 163 Chinese manufacturing industries data during 1999-2010 across 30 provinces, the paper examines the effects of economic openness and financial crisis on China's capital allocation efficiency. Using Wurgler's (2000) methodology, the paper investigates the different effects of economic openness on China's capital allocation efficiency since the financial crisis. The empirical results suggest the foreign openness decreases its negative effects on the regional capital allocation efficiency significantly since the crisis though it damages the improvement of the regional capital allocation efficiency on average, while the export openness deteriorates its effects on the regional capital allocation efficiency since the crisis though it boosts the regional capital allocation efficiency on average. The paper also gives some policies suggestions according to the findings.

Key words: economic openness; financial crisis; capital allocation efficiency