

# 财政压力、土地资源的行业配置与集聚效应<sup>\*</sup>

白秀叶 鲁建坤 李 培

**内容提要:**土地是支撑产业发展的生产要素,也是扩充地方财政收入的重要资源,其科学配置对贯彻新发展理念具有积极作用。本文基于全国范围内的微观地块交易数据构建了土地出让的行业分散度指标,探讨短期内的财政压力如何影响土地资源的行业配置,进而分析对集聚效应的影响。研究发现,短期内的财政压力越大,土地出让的行业分散度越高,这一结果在经过一系列稳健性检验后依然成立。进一步分析表明,土地出让的行业间分散化损害了优先供给重点扶持行业的政策倾向。最后,土地在行业间分散化出让的做法削弱了集聚经济。本文的研究表明,地方政府在短期内为了应对财政压力的土地出让策略具有“为汲取财政收入而损害产业引导作用”的特点。这意味着,在新发展阶段,地方政府迫切需要增强对土地多重功能的认识,避免为解决财政压力的燃眉之急而损害产业发展。

**关键词:**财政压力 土地资源配置 集聚效应

**作者简介:**白秀叶,合肥工业大学经济学院讲师,230601;

鲁建坤,浙江财经大学财政税务学院副教授,310018;

李 培(通讯作者),浙江大学经济学院财政学系副系主任、副教授,310058。

**中图分类号:**F293.2, F812.7 **文献标识码:**A **文章编号:**1002-8102(2023)02-0041-14

## 一、引言

地方政府的土地出让行为具有多重功能属性,在引导地方产业发展和充实短期财政收入方面存在一定的矛盾和冲突。向特定产业倾斜供应、低价出让等土地资源分配的策略性行为是地方政府推动产业集聚和结构变迁的重要手段,在中国经济发展奇迹中扮演着重要角色(陶然等,2009;

<sup>\*</sup> 基金项目:国家自然科学基金面上项目“税制绿化的政策评估与路径优化——基于汽车税收政策变动的研究”(72173115);国家自然科学基金面上项目“财政压力约束与制造业绿色转型:机制识别与效应评估”(72273038);浙江省高校重大人文社科攻关计划项目“税收营商环境对企业抗风险能力的影响研究”(2021QN037)。作者感谢首届香樟财政学者论坛、2021年财政学博士生创新论坛、第七届中国青年财政学者论坛、第七届中国财政学论坛上各位专家的宝贵建议,感谢匿名审稿专家的宝贵意见,文责自负。李培电子邮箱:lipei19@zju.edu.cn。

张莉等,2017)。但近年来一个值得关注的事实是,财政压力下充实短期财政收入的功能属性似乎逐渐主导了地方政府的土地出让行为,土地资源越来越多地成为地方政府汲取财政收入的工具,被更多地配置到了能够最大化短期地方财政收入的领域(Han 和 Kung,2015;谢贞发等,2019),这可能会影响土地资源配置与产业发展相适应的程度。土地资源的产业错配是造成中国工业企业效率损失的重要因素,粗放的土地出让模式会损害产业升级与经济发展质量(杨其静等,2014;李力行等,2016;席强敏、梅林,2019)。

在新发展阶段,中国经济对规模速度的追求逐渐转向质量和效率的提升,土地资源的行业配置对高质量发展中的产业布局优化及产业集聚效应的发挥至关重要。大量研究表明,集聚经济在推动高质量发展方面具有重要的积极作用,例如促进节能减排(Glaeser 和 Kahn,2010)、提升创新水平(Carlino 和 Kerr,2015)和企业生产率(Combes 等,2012;李晓萍等,2015)、增加劳动工资(赵伟、隋月红,2015)等。不同于其他生产要素,土地资源在行业间的配置决定了有限的地域空间承载什么样的经济活动。当土地出让在行业间分散化出让时,那些主导地区集聚经济的行业规模扩张受阻,从而削弱产业集聚效应。

本文实证分析地方政府在短期财政压力下的土地资源行业配置以及对产业发展的影响。结果表明,财政压力使地方财政更依赖土地出让,充实短期财政收入的功能属性会主导土地出让行为。当地方政府在短期内面临较大的财政压力时,土地出让的行业分散度就会增加。进一步研究发现,短期内的财政压力弱化了地方政府向重点扶持行业优先供地的政策保障,通过降低非重点扶持行业的土地价格增加了与重点扶持行业的用地成本竞争,并且向重点扶持行业供应的大面积地块减少。地方政府为了在短期内弥补财力缺口将土地在行业间分散化出让的做法削弱了产业集聚效应。

本文的边际贡献有以下三个方面。首先,从研究视角来看,既有文献鲜有从行业维度分析财政压力下的土地出让行为。研究这一问题需要土地交易的微观数据,而本文利用2007—2015年全国范围内微观地块交易数据构建了土地出让的行业分散度指标,清晰地刻画了地方政府的财政压力如何影响土地资源的行业配置。其次,本文的研究对集聚经济的文献亦有补充。已有文献主要研究集聚效应为居民和企业带来的好处,而有关集聚效应影响因素的研究相对较少。本文则探讨了土地出让的行业分散化如何减弱集聚效应,旨在从土地资源行业配置角度探讨对集聚经济的影响。最后,本文为新发展阶段下地方政府认识土地资源的多重属性提供了政策参考。2020年出台的《中共中央 国务院关于构建更加完善的要素市场化配置体制机制的意见》(中发〔2020〕9号)提出“城乡建设用地指标使用应更多由省级政府负责”,这意味着地方政府将会在地出让中扮演更加重要的角色。土地要素在产业发展方面具有重要的引导和支撑作用,同时也可以充实短期财政收入,这就需要地方政府充分认识土地资源的多重属性,避免为解决财政压力的燃眉之急而损害产业发展。

## 二、文献综述与理论假说

在时间充裕的情况下,地方政府可以通过多种方式应对财政压力。相比之下,短期内地方政府应对财政压力的策略比较有限。首先,发展工业具有一定的时滞性,从协议出让工业用地招商引资到地方政府税收收入的增加需要几年的时间(曹广忠等,2007),无法在短期内弥补财力缺口,并且协议出让相对于市场化出让方式通常具有低价出让的特征,在短期内的财政增收效应相对较小(陶然等,2009)。其次,加强税收征管以及增加行政事业性收费的做法虽然很流行,也具有一定的财政增收效应,但短期效果面临很大局限性。这表现在:一是税费的征收受到一系列法

治因素的约束,加强税费征收会增加企业负担,从而损害营商环境(薛伟、刘骏,2020);二是地方政府增加当地实际税费率的空间受到政府间横向竞争等因素的制约(汤玉刚、苑程浩,2010);三是地方政府债务融资空间有限,城投债等方式的融资高度依赖土地出让收入偿还,带来土地财政的风险和地方债务风险交织,增加了地方政府的偿债风险(何杨、满燕云,2012;张莉等,2018)。

在短期内,土地出让对地方政府而言作用独特。地方政府在短期内通过增加土地出让收入来应对财政压力,主要有两方面原因。一是土地资源易变现。地方政府掌握了垄断征收农村集体土地以及在一级国有建设用地市场上出让的权力。地方政府在短期内为应对财政压力,可以运用手中的垄断权力低价征用更多的农业用地并在国有建设用地市场上出让获得的土地出让金(陶然等,2009)。二是土地出让收益高。全国国有土地有偿使用收入占一般公共预算收入的比重已经由 2007 年的 30.85% 快速增加至 2020 年的 84.04%,<sup>①</sup>可见土地出让带来的短期财政收入对于缓解地方政府财政压力的重要性。地方政府使用土地出让收入来缓解短期财力缺口燃眉之急的做法在现实中比较普遍。例如,在新冠疫情冲击下,广州市在 2020 年第一季度的一般公共预算收入同比下降 8.5%,在面临较大的预算内财力缺口情况下,土地出让快速增加(王婧,2020)。

与土地用来充实短期财政收入的功能属性有所不同,土地资源也可以引导本地产业发展。中国经济发展的基本趋势是地区专业化程度由低到高(范剑勇,2004)、产业结构由同质到异质(马草原等,2021),地方产业政策是这一趋势的重要驱动力量。当地方政府更为看重土地出让的产业引导作用时,更契合当地产业规划导向的行业被赋予更高优先权,土地出让会有行业倾向性。如果一个行业是当地的重点扶持产业,除了会得到更多的税收优惠和研发补贴(宋凌云、王贤彬,2013),也会享受地方政府在供应土地上的倾斜政策(张莉等,2017)。重点扶持行业的土地供应具有优惠性质,但并不符合短期财政收入最大化的需要。例如,2021 年 10 月,华为技术有限公司在深圳市龙华区福城街道购置了一块约 51.5 万米<sup>2</sup>、30 年使用权的工业用地,综合楼面单价仅为 390.26 元/米<sup>2</sup>(陈博,2021)。这一土地出让策略对充实地方财政收入的作用很小,充分体现了土地出让引导产业发展的作用。

地方政府为了弥补短期内的财力缺口,会削弱土地资源引导产业发展的功能,表现在土地供应行业上更加分散化。地方政府在面对短期预算内财力缺口时,最大化当地财政收入成为土地出让的首要目标。给定各地建设用地存在限额的事实,当充实短期财政收入成为地方政府的当务之急时,地方政府会削弱对重点扶持行业的土地优惠政策,向非重点扶持行业出让更多土地,土地出让的行业倾向性弱化。每个地区的重点扶持行业占比较低,“十一五”时期各省份重点扶持行业占比为 23.5%,“十二五”时期各省份重点扶持行业占比为 27.1%,非重点扶持行业占据绝大多数。<sup>②</sup>因此,可以推断,当地方政府为了缓解短期的财政压力,将目光转向非重点扶持行业时,土地出让在各行业间更加分散化,呈现“多点开花”的特点,进而弱化土地对当地产业发展的引导作用。

作为具有空间承载等多种功能的生产要素,土地资源的行业配置会影响集聚效应。地方政府负责产业政策制定,在各地区的产业集聚中发挥重要作用(胡晨光等,2011;马草原等,2021)。为了弥补财力缺口的燃眉之急,土地出让在行业间分散化的做法可能会削弱集聚效应。首先,基于地区的资源禀赋和发展定位,重点扶持行业更可能发展成为具有显性比较优势的产业,是地方政府推动当地产业集聚的重要力量(赵婷、陈钊,2020)。而土地出让扶持力度下降意味着这些行业

① 全国国有土地有偿使用收入和一般公共预算收入数据来自 CEIC 数据库。

② “十一五”时期和“十二五”时期各省份重点扶持行业占比是作者从每个省份的“十一五”“十二五”规划中手工整理,并与 2017 年二分位行业名称匹配计算得到。

面临的土地要素价格相对上升,导致这些行业企业不拿地、少拿地,或者因为用地成本上升挤占了可以用于获取其他要素的资源,最终导致这些行业的扩张和发展受抑制,降低行业集聚度。其次,给定土地资源的稀缺性,土地出让的行业分散化意味着可用于特定行业扩张以及配套延伸产业的优质土地空间在缩小,这样的预期会导致一些原本在当地投资、增强产业集聚的企业转向其他地方投资布局。最后,土地资源配置的行业分散化意味着行业发展方向的多样化,更多行业类型的企业对于资本和劳动力的竞争会改变原来集聚程度比较高的行业的要素成本。行业发展速度在边际上的此消彼长会削弱产业集聚效应。近年来,一些地区耗费高昂成本进行土地“腾笼换鸟”,部分折射出这些地区在前期土地出让上的行业考虑不足,过于离散化而导致本地产业集聚乏力的问题。基于上述分析,本文提出以下两个研究假说。

假说一:地方政府在短期内应对财政压力,使得土地出让呈现行业间分散化的特点。

假说二:土地出让的行业间分散化会削弱集聚效应。

三、研究设计

(一)样本数据来源

本文的样本时间段为 2007—2015 年。微观地块交易数据来自中国土地市场网 (<http://www.landchina.com>),并将地块所属二分位行业与《国民经济行业分类》(GB/T 4754—2017)进行匹配,剔除了农业、林业、畜牧业以及农、林、牧、渔专业及辅助性活动等第一产业用地,仅保留第二产业和第三产业用地。在数据处理过程中,剔除了二分位行业、出让方式、出让单价、地理区位、面积、土地级别等关键变量缺失的样本。为了减小土地出让单价过高的异常值带来估计系数的偏差,本文还剔除了土地出让单价高于 99.9% 分位数的地块。各省份 - 月份的一般公共预算收入数据来自 CEIC 数据库,各省份一般公共预算收入的年度目标数据来自历年的《中国财政年鉴》。由于西藏自治区的月度一般公共预算收入数据严重缺失,本文将其剔除。各省份年度 GDP、常住人口规模、FDI 等均来自中经网数据库。所有名义变量使用各省份 CPI 进行平减。

(二)计量模型

本文的实证模型如下:

$$y_{pkm} = \alpha + \beta fiscalpressure_{pkm-1} + \delta X_{pk} + \gamma_p + \theta_k + \mu_{pm} + \epsilon_{pkm} \tag{1}$$

其中,本文的被解释变量  $y_{pkm}$  是指位于  $p$  省份  $k$  年  $m$  月的土地财政依赖度、土地出让在行业间分散度以及区分重点扶持行业与否的土地出让价格、面积占比和数量占比。核心解释变量  $fiscalpressure_{pkm-1}$  是  $p$  省份  $k$  年  $m-1$  月的财政压力。考虑到短期内的财政压力出现后地方政府转向土地出让来弥补财力缺口需要一定的时间,本文选择了滞后一期的财政压力。 $X_{pk}$  是各省份年度经济特征,借鉴已有文献的做法,本文控制了  $\ln(\text{人均 GDP})$ 、 $\ln(\text{人口规模})$ 、FDI 占 GDP 比重; $\gamma_p$  是省份固定效应; $\theta_k$  表示年份固定效应; $\mu_{pm}$  是省份与月份的交互项,用来控制省份层面随月份变化的不可观测因素干扰; $\epsilon_{pkm}$  是不可观测的误差项。本文关注的是财政压力对被解释变量的影响,即  $fiscalpressure_{pkm-1}$  的系数  $\beta$ 。

(三)变量说明

1. 被解释变量( $y_{pkm}$ )

一是土地财政依赖度。借鉴邵朝对等(2016),本文使用各省份 - 月份的土地出让收入/一般



公共预算收入和土地出让收入/(一般公共预算收入+土地出让收入)两个指标作为土地财政依赖度的测度。二是土地出让的行业分散度。本文使用赫芬达尔多样化指数和熵指数来衡量土地出让在行业间的分散化程度。赫芬达尔多样化指数是反映产业分散状况的重要指标(Malizia 和 Ke, 1993;Duranton 和 Puga, 2000;傅十和、洪俊杰, 2008),值越大,表示土地出让在行业间更加分散。熵指数是借用信息理论中熵的概念提出,熵指数值越大,同样表明土地出让在行业间分布更加分散。三是重点(非重点)扶持行业的土地出让价格和规模。本文使用三个指标来反映土地出让在重点扶持行业和非重点扶持行业间的差异。从土地出让的“价”来看,各省份-月份的重点(非重点)扶持行业土地出让的平均单价可以直接反映出行业间土地出让的价格差异。从土地出让的“量”来看,各省份-月份的重点(非重点)扶持行业土地出让面积和数量占比可以反映土地出让在行业间的规模差异。具体的指标构造见表1。

表 1 主要变量定义及描述性统计分析				
变量名称	指标构造	观测值	均值	标准差
被解释变量				
土地财政 依赖度	土地财政依赖度 1:各省份-月份的土地出让收入/一般公共预算收入	3240	0.420	0.357
	土地财政依赖度 2:各省份-月份的土地出让收入/(一般公共预算收入+土地出让收入)	3240	0.262	0.143
土地出让的 行业分散度	赫芬达尔多样化指数: $1/\sum_{j=1}^2 S_{ij}^2$ 。其中 $S_{ij}$ 为第 $i$ 个省份第 $j$ 个二分位行业的土地出让面积占有所有行业土地出让面积比重	3240	5.017	2.725
	熵指数: $\sum_{j=1}^2 S_{ij} \log(1/S_{ij})$ 。其中 $S_{ij}$ 的定义见赫芬达尔多样化指数	3240	2.031	0.587
重点扶持行业的 土地出让价格和 规模	重点扶持行业土地出让的平均单价(单位:千元)	2573	0.345	0.854
	重点扶持行业土地出让的面积/所有二分位行业土地出让的面积	3240	0.438	0.268
	重点扶持行业土地出让的宗数/所有二分位行业土地出让的宗数	3240	0.408	0.260
非重点扶持行业 土地出让价格和 规模	非重点扶持行业土地出让的平均单价(单位:千元)	3240	1.260	1.776
	非重点扶持行业土地出让的面积/所有二分位行业土地出让的面积	3240	0.562	0.268
	非重点扶持行业土地出让的宗数/所有二分位行业土地出让的宗数	3240	0.592	0.260
核心解释变量				
财政压力	各省份-月份的一般公共预算收入的预期累计完成率-一般公共预算收入的实际累计完成率	3240	-0.035	0.055
控制变量				
经济发展水平	人均 GDP(单位:元)	3240	38795	21395
人口规模	常住人口数量(单位:万人)	3240	4454	2665
对外开放度	FDI 占 GDP 比重	3240	0.379	0.556

注:每个省份的“十一五”“十二五”规划中都有介绍工业和服务业发展的章节。本文参考吴意云和朱希伟(2015)的做法,将包含“重点发展”“重点扶持”“支柱”“优先发展”“做大做强”“大力发展”“着力培养”等词语的行业视为未来五年该省份的重点扶持行业。但有些省份规划中提到的重点产业名称与《国民经济行业分类》(GB/T 4754—2017)会存在不相匹配的问题,比如产业名称是三分位或者四分位行业、部分行业使用产品名称、部分行业只提到行业总称(比如高技术行业)以及新能源、新材料等行业涉及多个二分位行业。本文的处理方法是,对于产业名称是三分位或者四分位行业以及部分行业使用产品名称,本文查找《国民经济行业分类》(GB/T 4754—2017)、《2017 年国民经济行业分类注释》、《高技术产业(制造业)分类(2017)》、《高技术产业(服务业)分类(2018)》、《生产性服务业统计分类(2019)》、《生活性服务业统计分类(2019)》以及《新产业新业态新模式统计分类(2018)》等多个国家统计局发布的行业分类标准进行判定并最终归类到二分位行业;对于部分行业只提到行业总称,比如高技术行业的问题,通过进一步查找该省份“十一五”“十二五”期间关于该行业的发展规划进行识别;对于新能源、新材料等行业涉及多个二分位行业无法归入某个行业,本文不做考虑。

## 2. 核心解释变量( $fiscalpressure_{pkm-1}$ )

本文使用各省份一般公共预算收入的年度目标和各月份实际一般公共预算收入数据创新性地构建了财政压力指标来反映地方政府在短期内面临的财力缺口,旨在探讨地方政府在短期内如何通过行业间配置土地资源来应对财政压力。<sup>①</sup> 该指标的计算公式为:财政压力 = 各省份 - 月份的一般公共预算收入的预期累计完成率 - 一般公共预算收入的实际累计完成率。这一差值越大,表明地方政府当月面临的财政压力越大。以云南省为例,该省 2009 年的一般公共预算收入目标为 678.65 亿元,1 月份实际完成一般公共预算收入 62.48 亿元,2 月份实际完成一般公共预算收入 38.92 亿元。那么,云南省 1 月份一般公共预算收入的实际累计完成率为 9.21% ( $62.48/678.65 = 9.21\%$ ),而预期累计完成率为 8.33% ( $1/12 = 8.33\%$ ),预期累计完成率低于实际累计完成率 0.87 个百分点,云南省在 1 月份无财政压力。与之相反,2 月份一般公共预算收入的实际累计完成率为 14.94% [ $(62.48 + 38.92)/678.65 = 14.94\%$ ],预期累计完成率为 16.67% ( $2/12 = 16.67\%$ ),预期累计完成率高于实际累计完成率 1.73 个百分点,那么,云南省在 2 月份面临财政压力。

本文使用各省份一般公共预算收入的年度目标和各月份实际一般公共预算收入数据构建短期财政压力指标具有合理性。从预算法治的视角来看,2015 年以前的《预算法》的主要价值取向在于财政收入的保障,地方政府的一般公共预算收入目标能否完成被看作硬性约束目标(任晓兰,2014)。此外,《预算法》提出“地方各级预算按照量入为出、收支平衡的原则编制”,预算收入决定预算支出,也有文献检验了预算制定的“以收定支”规则(郭婧、贾俊雪,2017)。因此,地方政府在年初预算中制定的一般公共预算收入目标能否完成非常重要。从现实情况来看,一般公共预算收入目标按照时序完成情况进行考核。查阅各省份关于某年上半年财政预算执行情况的报告以及新闻报道<sup>②</sup>可以发现,地方政府均面临“时间过半,任务(一般公共预算收入)过半”的年内考核,这表明地方政府需要按照时序来推动完成一般公共预算收入的年度目标。这种考核任务不仅存在于省级政府,也普遍存在于市级和区县级政府。为了完成一般公共预算收入的年中考核任务,地方政府会对月度一般预算收入的完成情况进行监督。<sup>③</sup> 综上所述,一般公共预算收入年度目标对于地方政府来说具有约束性,并且地方政府按照时序来推动预算年度目标的完成决定了本文构建的短期财政压力指标是合理的。

## 3. 控制变量( $X_{pk}$ )

参照已有文献的做法(张莉等,2011;邵朝对等,2016;杨继东、杨其静,2016;Wang 等,2020),本文加入的省份层面控制变量包括经济发展水平、人口规模、对外开放度。

① 需要说明的是,本文是在省份 - 月份层面构建地方政府短期内的财政压力指标。在现实中,土地出让由地级市或者下属区县负责,更准确的指标构建是在地级市或者区县层面。但囿于地级市和区县层面的各月份一般公共预算收入数据的可得性(样本期间可以收集到 38 个城市的完整数据),本文选择以省份 - 月份作为研究单位,这一指标设定具有合理性。各省份的一般公共预算收入是下辖各地级市以及地级市下属区县的一般公共预算收入的加总。各省份逐月累计一般公共预算收入的目标完成情况在一定程度上也反映出各地级市以及下属区县的一般公共预算收入目标是否按月度如期完成。

② 在现实中也有诸多新闻报道,比如福建省提前完成一般公共预算任务目标的报道见于中广网([http://www.cnr.cn/fj/cjrw/20210623/t20210623\\_525519206.shtml](http://www.cnr.cn/fj/cjrw/20210623/t20210623_525519206.shtml));辽宁省按时完成年中一般公共预算任务目标的报道见于中华人民共和国中央人民政府网站([http://www.gov.cn/xinwen/2017-07/13/content\\_5210079.htm](http://www.gov.cn/xinwen/2017-07/13/content_5210079.htm))。

③ 《庆云县财政局实现时间过半,任务双过半》的报道见于山东省财政厅网站([http://czt.shandong.gov.cn/art/2018/7/26/art\\_10545\\_1443833.html](http://czt.shandong.gov.cn/art/2018/7/26/art_10545_1443833.html))。

四、实证结果

(一) 财政压力与土地财政依赖度

借鉴邵朝对等(2016),本文使用各省份-月份的土地出让收入/一般公共预算收入(土地财政依赖度1)和土地出让收入/(一般公共预算收入+土地出让收入)(土地财政依赖度2)两个指标作为土地财政依赖度的测度。我们预期在短期财力缺口下,土地财政依赖度会上升。表2第(1)~(3)列给出了使用土地财政依赖度1的结果,第(1)列加入了省份和年份双重固定效应,第(2)列进一步控制了省份-月份的交互项以控制季节性因素对土地出让的影响,第(3)列则在第(1)~(2)列的基础上加入了影响土地出让的省份层面特征。第(1)~(3)列的回归结果表明,在其他条件保持不变的情况下,地方政府在短期内的财政压力越大,对土地财政的依赖度越高。以第(3)列为例,当地方政府在短期内的财政压力增加100%时,土地财政依赖度增加13.63%。在逐步加入控制变量后,估计系数略有下降,但始终保持正向显著。表2第(4)~(6)列则使用土地财政依赖度的替代性指标,同样发现,在财政压力下地方政府会在短期内增加对土地财政的依赖度。

表 2 财政压力对土地财政依赖度的影响

变量	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	土地财政依赖度 1			土地财政依赖度 2		
财政压力	0.1657 *** (0.0523)	0.1574 ** (0.0579)	0.1363 ** (0.0592)	0.0900 *** (0.0271)	0.0860 *** (0.0283)	0.0697 ** (0.0284)
观测值	3240	3240	3240	3240	3240	3240
省份固定效应	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
年份固定效应	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
省份-月份固定效应	No	Yes	Yes	No	Yes	Yes
省份特征	No	No	Yes	No	No	Yes
R <sup>2</sup>	0.4881	0.5787	0.5819	0.5755	0.6423	0.6472

注:\*\*\*、\*\*和\*分别表示在1%、5%和10%的水平下显著;括号中为在省份层面聚类的稳健标准误。下同。

(二) 财政压力与土地出让的行业引导作用

根据上述分析,地方政府在短期内面临财政压力时确实转向土地财政以弥补财政资金短缺。接下来,我们进一步聚焦于地方政府的土地出让策略,探讨地方政府如何权衡土地在不同行业间的配置情况。

1. 财政压力与土地出让的行业分散度

(1) 基准结果。本文构造了赫芬达尔多样化指数和熵指数两个指标来反映土地出让在行业间的分散化程度。赫芬达尔多样化指数和熵指数值越大,表示土地出让在行业间更加分散。表3给出了地方政府在短期内面临财政压力时对土地出让行业分散度影响的回归结果。研究表明,不管是赫芬达尔多样化指数还是熵指数来表示土地出让在行业间的分散化程度,均发现地方政府为了缓解短期内的财力缺口,土地出让在行业间呈现“多点开花”的特点。从表3第(1)~(3)列结果来看,本文将各省份-月份的地块土地出让面积加总到行业层面来构建赫芬达尔多样化指数,

发现在其他条件不变的情况下,地方政府在短期内的财政压力越大,土地出让在行业间分布更加分散化。当控制了省份层面特征后,这一结果依然在 5% 的水平下显著。第(4)~(6)列以熵指数作为行业分散化程度的测度,发现结论保持不变,地方政府在短期内的财政压力使土地出让呈现行业间分散化特点。本文的假说一得到了初步检验。

表 3 财政压力对土地出让的行业分散度的影响

变量	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	赫芬达尔多样化指数			熵指数		
财政压力	2. 9065 *** (0. 9474)	3. 6092 *** (1. 3021)	3. 3346 ** (1. 3531)	0. 4826 (0. 2962)	0. 9078 ** (0. 4129)	0. 8199 ** (0. 3904)
观测值	3240	3240	3240	3240	3240	3240
省份固定效应	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
年份固定效应	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
省份-月份固定效应	No	Yes	Yes	No	Yes	Yes
省份特征	No	No	Yes	No	No	Yes
R <sup>2</sup>	0. 0651	0. 1656	0. 1687	0. 1546	0. 2532	0. 2706

(2) 稳健性检验。为了确保结果的稳健性,我们从核心解释变量的指标构建、部分样本剔除、内生性问题处理等方面做了如下检验。

在核心解释变量的指标构建上,第一,每个月的实际税收收入可能受到大小月和法定节假日的影响,各月的一般公共预算收入的预期累计完成率不应均为 8. 33%。考虑到这一影响因素,本文重新构造了财政压力指标。具体的构造方法是:查找 2007—2015 年每个月的法定节假日的天数,使用每个月的总天数减去法定节假日天数来计算月度法定工作日数量,然后根据各月法定工作日的累计数来计算一般公共预算收入的预期累计完成率。举例来说,2007 年的法定工作日数量为 255 天,其中 1 月份的法定工作日数量为 20 天,那么 1 月份一般公共预算收入的预期累计完成率为 7. 84% (20/255); 2 月份的法定工作日数量为 15 天,那么 2 月份的累计法定工作日数量为 35 天,2 月份一般公共预算收入的预期累计完成率为 13. 73% (35/255),以此类推,12 月份一般公共预算收入的预期累计完成率为 100%。第二,考虑到土地宗数同样可以代表土地出让规模,本文使用土地出让宗数来构建土地出让的行业分散度指标时也发现,地方政府在短期内面临财政压力时,土地出让在行业间更加随机。第三,由于土地出让主要是由地级市或者区县政府负责,本文还构造了城市层面的财政压力指标。<sup>①</sup> 由于地方政府制定预算时考虑的是年度预算平衡,12 月份的财政压力很难导致次年 1 月份的土地出让行为。因此,本文剔除了 1 月份的观测值,发现回归系数与基准结果相近。考虑到遗漏变量可能带来的内生性问题,本文采用工具变量进行处理。本文使用的工

① 本文通过各城市统计局网站、人民政府网站以及财政局网站等途径手工收集地方一般公共预算收入月度完成情况的数据,共收集了 2008—2015 年 38 个城市完整的一般公共预算收入月度执行情况的数据,其他城市数据均有不同程度的缺失。这 38 个城市样本包含东部城市 8 个、中部城市 14 个和西部城市 16 个,具有一定的全国范围代表性。此外,我们从各城市 2008—2015 年的《政府工作报告》中收集了一般公共预算收入年度目标数据。基于一般公共预算收入月度完成数据和一般公共预算收入年度目标数据构建了 38 个城市的短期财政压力指标。



具变量为省份-月份层面的城镇居民最低生活保障人数和城镇居民最低生活保障户数。<sup>①</sup> 城镇低保属于社会救助范畴,是中国全方位多层次社会保障体系的重要组成部分,由财政全额承担。当城镇低保人数(户数)较多时,地方政府的短期预算财力缺口增大,二者之间呈现正相关关系。与此同时,城镇低保人数(户数)与土地出让的行业分散度之间并没有直接关系,符合工具变量的外生性假设。<sup>②</sup>

(3)异质性分析。地方政府短期内应对财力缺口,土地在行业间分散化出让的做法在不同用途的土地间可能存在差异。这是由于地方政府对于不同类型的土地出让策略具有异质性,以高价格的商业和住宅用地来获取土地出让金,以价格较低的工业用地进行招商引资(陶然等,2009)。商住用地可以在短期内变现为地方财力达到为地方政府应急的目的,因此土地出让的行业分散度可能更高。与之相反,由于工业用地以低价出让为主,无法弥补地方政府在短期内的财力缺口,土地出让在行业间分散化程度并不会显著提高。表4第(1)~(2)列的实证结果验证了本文的猜想。在区分商住用地和工业用地来构建土地出让的行业分散度指标后,<sup>③</sup>表4第(1)列的结果表明,对于商住用地来说,在短期内的财政压力越大,地方政府更可能在行业间分散化出让土地以解燃眉之急。相比之下,由于工业用地价格较低并不能带来大量的土地出让金来弥补财力缺口,地方政府在短期内的财政压力对于工业用地的各个行业配置并没有产生明显的扰动,见表4第(2)列的结果。

此外,本文还区分了财力缺口的大小,检验地方政府的土地出让在行业间离散程度是否在短期内财力缺口大的地区更为显著。表4第(3)~(4)的回归结果验证了本文的猜想,相比于财政压力小的地区,财政压力更大地区的土地出让在行业间分散化程度显著更高,系数是财政压力小的地区的4.8倍。我们可以预期,由于中西部地区在短期内的财力缺口更大,地方政府会更多使用土地资源汲取财政收入,从而减弱了土地的产业引导功能。

表4异质性分析

变量	(1)	(2)	(3)	(4)
	被解释变量:赫芬达尔多样化指数			
	商住用地	工业用地	财政压力大	财政压力小
财政压力	0.8222 <sup>***</sup> (0.2532)	-2.0525 (2.0721)	9.4427 <sup>*</sup> (4.8804)	1.9690 (1.9280)
观测值	3239	3211	1916	1324
省份固定效应	Yes	Yes	Yes	Yes
年份固定效应	Yes	Yes	Yes	Yes
省份-月份固定效应	Yes	Yes	Yes	Yes
省份特征	Yes	Yes	Yes	Yes
R <sup>2</sup>	0.1333	0.3001	0.2476	0.2653

注:第(3)~(4)列中将财政压力大于中位数的地区定义为财政压力大的地区,财政压力小于中位数的地区定义为财政压力小的地区。

① 数据来自中华人民共和国民政部网站。本文使用城镇低保而非农村低保,是因为根据《国务院关于在全国建立农村最低生活保障制度的通知》,农村低保体系于2007年底在全国范围内建立,成立之初还未实现应保尽保,需要一段时间加以规范和完善。因此,农村低保体系成立之初的覆盖面窄,还不足以给地方政府带来较大的财政负担。

② 受篇幅所限,稳健性检验的具体结果未予展示,如有需要,可向作者索取。

③ 商住用地的行业分散度是将用途为商业和住宅用地的地块面积加总到省份-二分位行业层面,首先计算第*i*个省份第*j*个二分位行业的商住用地出让面积占第*i*个省份所有二分位行业的商住用地出让面积比重 $S_{ij}$ ,然后计算赫芬达尔多样化指数 $1/\sum_{j=1} S_{ij}^2$ 。工业用地的行业分散度与商住用地类似。

2. 财政压力与土地出让的产业扶持倾向

根据上述分析,在短期内的财政压力会促使地方政府更加依赖土地出让收入,土地出让在行业间分布更加分散,并且该结论通过了一系列稳健性检验。本部分进一步分析短期内的财力缺口是否影响对特定行业的支持政策。

重点扶持行业是地方政府倾斜供地的行业,优惠价格是地方政府用于支持特定产业的重要手段(陶然等,2009;Cai 等,2013;王媛、杨广亮,2016),一般情况下也会得到更多面积和数量的土地(张莉等,2017)。鉴于此,我们可以通过区分行业是否为重点扶持行业,从土地出让价格和规模(面积、数量)两个方面来深入分析短期财政压力下土地出让的行业间分散化如何影响地方政府的产业扶持政策。当地方政府在土地资源上对重点扶持行业进行政策扶持时,表现在对这类行业的土地供应价格更低、面积和数量更多,土地出让呈现较大的行业间差异。但在暂时存在财政压力时,地方政府以获取土地出让金为目的,削弱了向重点扶持行业在土地出让中的政策倾斜,可能在土地出让单价和规模上做出策略调整。

表 5 给出了地方政府在财政压力下的短期应对策略对重点扶持行业与非重点扶持行业的影响结果。本文手工收集整理了各省份“十一五”“十二五”规划中提到的二、三产业中重点扶持行业,然后将各省份的重点扶持行业与微观地块数据匹配,计算出各省份-月份层面出让给重点扶持行业与非重点扶持行业的地块平均单价、面积占比、数量占比。表 5 第(1)~(2)列的结果显示,短期财政压力会使得非重点扶持行业的土地单价显著下降,而重点扶持行业的土地单价上升但是不显著,说明地方政府为了弥补短期财力缺口而多卖地会降低对非重点扶持行业的土地出让价格,对重点扶持行业的土地价格不做明显调整。从土地出让的规模来看,表 5 第(3)列显示短期财政压力与重点扶持行业的土地出让面积占比显著负相关,第(5)列的结果表明短期财政压力与重点扶持行业的土地出让宗数负相关但统计上不显著。这说明短期财政压力削弱了地方政府对重点扶持行业的土地支持面积。与此相对,表 5 第(4)列显示短期财政压力与非重点扶持行业的土地出让面积占比显著正相关,第(6)列显示短期财政压力与非重点行业的土地出让宗数正相关但统计上不显著。这说明短期财政压力让非重点行业获得了更大面积的土地资源。总的来说,地方政府在财政压力下会对已有的重点扶持行业倾斜供地策略做出调整,一方面会适当降低非重点扶持行业的土地价格,从而增加与重点扶持行业的用地成本竞争;另一方面在保持对重点扶持行业的供地数量不变的前提下减少土地出让面积。无论是间接地对竞争对手用地降价,还是直接减少土地供给面积,都表明地方政府在短期内为了解决燃眉之急会削弱对重点扶持行业的用地政策支持,为本文的假说一提供了证据。

表 5 财政压力下土地出让在行业间更加分散化的表现(重点扶持行业与非重点扶持行业之间的差异)

变量	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	价格		面积占比		宗数占比	
	重点扶持行业	非重点扶持行业	重点扶持行业	非重点扶持行业	重点扶持行业	非重点扶持行业
财政压力	0.1836 (0.4609)	-3.8919** (1.8593)	-0.5291* (0.3109)	0.5291* (0.3109)	-0.3435 (0.3565)	0.3435 (0.3565)
观测值	2573	3240	3240	3240	3240	3240
省份固定效应	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
年份固定效应	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
省份-月份 固定效应	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
省份特征	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
R <sup>2</sup>	0.2862	0.6294	0.4502	0.4502	0.5193	0.5193

(三)土地出让的行业分散化与集聚效应

本部分旨在回答的一个问题是,地方政府为了应对短期财力缺口的燃眉之急在行业间分散化卖地的做法是否会对产业发展产生不利影响?由于产业发展相较于土地出让具有一定的滞后性(陶然等,2007;王媛、杨广亮,2016),本文的实证模型思路是检验滞后期的土地出让行业分散化程度如何影响当期的产业集聚效应。为了深入了解各行业的集聚程度,本文基于2008年第二次全国经济普查微观数据,将各企业就业人数在省份-行业层面加总构造产业集聚指标作为被解释变量。产业集聚指标在省份-行业层面构建,选取的指标为区位熵,具体计算公式为:区位熵 $_{ij} = \frac{E_{ij}/E_i}{E_j/E}$ 。其中 $E_{ij}$ 是指*i*省份*j*行业的就业人数占该省份所有行业就业人数的比值,*j*行业包含二分位行业、三分位行业和四分位行业, $E_i$ 表示*i*省份所有行业的就业人数, $E_j$ 则表示所有省份*j*行业的就业人数, $E$ 表示所有省份所有行业的就业人数。区位熵值越大,说明产业集聚程度越高。本文的土地出让行业分散度指标是各省份2007年月度土地出让行业分散度的平均值。

表6给出了土地出让的行业分散度对产业集聚影响的回归结果。第(1)列汇报了省份-二分位行业层面的结果,地方政府在短期内为应对财政压力确实降低了产业集聚水平,这一影响在1%的水平下显著。为了检验结果的稳健性,本文也构造了省份-三分位行业和省份-四分位行业的产业集聚指标,回归结果分别见表6第(2)列和第(3)列。无论在二分位行业还是在三分位行业、四分位行业层面,我们均发现,短期内地方政府为了应急而在行业间分散化出让土地的做法削弱了产业集聚水平,有损于当地的产业发展,本文的假说二得到了检验。考虑到土地出让是由市一级或者区县级政府主导,本文也在城市层面构造了土地出让的行业分散度指标和产业集聚指标<sup>①</sup>进行稳健性检验。第(4)列给出了城市-二分位行业层面的回归结果,第(5)列汇报了城市-三分位行业层面的回归结果,第(6)列则构造了城市-四分位行业层面的产业集聚指标。第(4)~(6)列的回归结果均表明,地方政府在行业间分散化出让土地的做法削弱了产业集聚水平在城市层面同样成立。第(7)列则进一步基于2007—2015年《中国城市统计年鉴》的一分位行业数据构造了产业集聚指标进行稳健性检验,发现本文的结论保持不变。本文的假说二得到了进一步验证。

表 6 土地出让的行业分散化对集聚效应的影响

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
变量	被解释变量:产业集聚						
	省份-二分位行业	省份-三分位行业	省份-四分位行业	城市-二分位行业	城市-三分位行业	城市-四分位行业	城市-一分位行业
土地出让的行业分散度	-0.0555*** (0.0196)	-0.0546** (0.0207)	-0.0574** (0.0225)	-0.1322** (0.0656)	-0.3019*** (0.0706)	-0.3676*** (0.0697)	-0.0108** (0.0050)
观测值	2087	9046	20137	16234	56740	111777	38488
行业固定效应	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
省份特征	Yes	Yes	Yes	No	No	No	No
城市固定效应	No	No	No	No	No	No	Yes
年份固定效应	No	No	No	No	No	No	Yes

① 表6第(4)~(6)列使用的城市层面的产业集聚指标同样是基于2008年第二次全国经济普查微观数据构建的。

续表 6

变量	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
	被解释变量:产业集聚						
	省份 - 二分 位行业	省份 - 三分 位行业	省份 - 四分 位行业	城市 - 二分 位行业	城市 - 三分 位行业	城市 - 四分 位行业	城市 - 一分 位行业
城市特征	No	No	No	Yes	Yes	Yes	Yes
R <sup>2</sup>	0. 6222	0. 2305	0. 1396	0. 0452	0. 1639	0. 3353	0. 1252

注:第(1)~(3)列括号中为在省份层面聚类的稳健标准误,第(4)~(7)列括号中为在城市层面聚类的稳健标准误。参考已有文献的做法(Ellison 和 Glaeser,1997;Rosenthal 和 Strange,2001;方颖等,2011),省份和城市特征包括 ln(每万人公路里程数)、采矿业就业人数占总人口的比重、FDI 占 GDP 比重、ln(每万人市辖区绿地面积)。

五、结 论

本文从短期内的财政压力视角出发,考察地方政府的土地出让在行业间配置策略,并进一步分析了土地资源在行业间分散化配置对产业集聚的影响。研究发现,地方政府在短期的财政压力下,土地出让在行业间呈现“多点开花”的特点,这一结果在改变财政压力的指标构建方法、删除部分样本以及使用工具变量回归后依然稳健。地方政府为了应对短期的财政压力损害了土地资源的产业引导功能,改变了向重点扶持行业倾斜供地的政策倾向。最后,土地出让在行业间分散化显著削弱了经济集聚效应。

本文的研究具有丰富的政策含义。首先,在推动经济高质量发展的过程中,地方政府应当充分认识土地资源的多重功能属性,以系统性思维优化土地资源的供应管理,统筹各地经济社会发展。在推动要素市场化改革中,充分考虑土地除财政汲取作用之外的影响,特别是对产业集聚的引导功能,使土地出让积极服务于高质量发展。其次,持续存在的地方财政压力应当引起重视。地方政府承担多维的治理任务,财政压力可能会导致地方政府“按下葫芦浮起瓢”,给高质量发展带来不利影响。更平衡的纵向财政关系或者中央给予地方财政更多融资手段,可以帮助地方政府降低对土地财政的依赖度。

参考文献:

1. 曹广忠、袁飞、陶然:《土地财政、产业结构演变与税收超常规增长——中国“税收增长之谜”的一个分析视角》,《中国工业经济》2007 年第 12 期。

2. 陈博:《楼面价不到 400 元 华为斩获深圳超大体量工业用地》,财新网,2021 年 10 月 21 日。

3. 范剑勇:《市场一体化、地区专业化与产业集聚趋势——兼谈对地区差距的影响》,《中国社会科学》2004 年第 6 期。

4. 方颖、纪衍、赵扬:《中国是否存在“资源诅咒”》,《世界经济》2011 年第 4 期。

5. 傅十和、洪俊杰:《企业规模、城市规模与集聚经济——对中国制造业企业普查数据的实证分析》,《经济研究》2008 年第 11 期。

6. 郭婧、贾俊雪:《地方政府预算是以收定支吗?——一个结构性因果关系理论假说》,《经济研究》2017 年第 10 期。

7. 何杨、满燕云:《地方政府债务融资的风险控制——基于土地财政视角的分析》,《财贸经济》2012 年第 5 期。

8. 胡晨光、程惠芳、俞斌:《“有为政府”与集聚经济圈的演进——一个基于长三角集聚经济圈的分析框架》,《管理世界》2011 年第 2 期。

9. 李力行、黄佩媛、马光荣:《土地资源错配与中国工业企业生产率差异》,《管理世界》2016 年第 8 期。

10. 李晓萍、李平、吕大国、江飞涛:《经济集聚、选择效应与企业生产率》,《管理世界》2015 年第 4 期。

11. 马草原、朱玉飞、李廷瑞:《地方政府竞争下的区域产业布局》,《经济研究》2021 年第 2 期。

12. 任晓兰:《财政预算的使命》,天津社会科学院出版社 2014 年版。

13. 邵朝对、苏丹妮、邓宏图:《房价、土地财政与城市集聚特征:中国式城市发展之路》,《管理世界》2016 年第 2 期。



14. 宋凌云、王贤彬:《重点产业政策、资源重置与产业生产率》,《管理世界》2013 年第 12 期。
15. 汤玉刚、苑程浩:《不完全税权、政府竞争与税收增长》,《经济学(季刊)》2010 年第 1 期。
16. 陶然、陆曦、苏福兵、汪晖:《地区竞争格局演变下的中国转轨:财政激励和发展模式反思》,《经济研究》2009 年第 7 期。
17. 陶然、袁飞、曹广忠:《区域竞争、土地出让与地方财政效应:基于 1999—2003 年中国地级城市面板数据的分析》,《世界经济》2007 年第 10 期。
18. 王媛、杨广亮:《为经济增长而干预:地方政府的土地出让策略分析》,《管理世界》2016 年第 5 期。
19. 王婧:《32 家房企掀起“土拍大战” 广州一日收金逾 240 亿元》,财新网,2020 年 5 月 19 日。
20. 吴意云、朱希伟:《中国为何过早进入再分散:产业政策与经济地理》,《世界经济》2015 年第 2 期。
21. 席强敏、梅林:《工业用地价格、选择效应与工业效率》,《经济研究》2019 年第 2 期。
22. 谢贞发、朱恺容、李培:《税收分成、财政激励与城市土地配置》,《经济研究》2019 年第 10 期。
23. 薛伟、刘骏:《税收征管压力对企业税收负担的影响》,《税务研究》2020 年第 6 期。
24. 杨继东、杨其静:《保增长压力、刺激计划与工业用地出让》,《经济研究》2016 年第 1 期。
25. 杨其静、卓品、杨继东:《工业用地出让与引资质量底线竞争——基于 2007—2011 年中国地级市面板数据的经验研究》,《管理世界》2014 年第 11 期。
26. 张莉、年永威、刘京军:《土地市场波动与地方债——以城投债为例》,《经济学(季刊)》2018 年第 3 期。
27. 张莉、王贤彬、徐现祥:《财政激励、晋升激励与地方官员的土地出让行为》,《中国工业经济》2011 年第 4 期。
28. 张莉、朱光顺、李夏洋、王贤彬:《重点产业政策与地方政府的资源配置》,《中国工业经济》2017 年第 8 期。
29. 赵婷、陈钊:《比较优势与产业政策效果:区域差异及制度成因》,《经济学(季刊)》2020 年第 3 期。
30. 赵伟、隋月红:《集聚类型、劳动力市场特征与工资—生产率差异》,《经济研究》2015 年第 6 期。
31. Cai, H., Henderson, J. V., & Zhang, Q., China's Land Market Auctions: Evidence of Corruption?. *Rand Journal of Economics*, Vol. 44, No. 3, 2013, pp. 488 – 521.
32. Carlino, G., & Kerr, W. R., Agglomeration and Innovation. *Handbook of Regional and Urban Economics*, Vol. 5, 2015, pp. 349 – 404.
33. Combes, P. P., Duranton, G., Gobillon, L., Puga, D., & Roux, S., The Productivity Advantages of Large Cities: Distinguishing Agglomeration from Firm Selection. *Econometrica*, Vol. 80, No. 6, 2012, pp. 2543 – 2594.
34. Duranton, G., & Puga, D., Diversity and Specialization in Cities: Why, Where and When Does It Matter? . *Urban Studies*, Vol. 37, No. 3, 2000, pp. 533 – 555.
35. Ellison, G., & Glaeser, E. L., Geographic Concentration in US Manufacturing Industries: A Dartboard Approach. *Journal of Political Economy*, Vol. 105, No. 5, 1997, pp. 889 – 927.
36. Glaeser, E. L., & Kahn, M. E., The Greenness of Cities: Carbon Dioxide Emissions and Urban Development. *Journal of Urban Economics*, Vol. 67, No. 3, 2010, pp. 404 – 418.
37. Han, L., & Kung, J. K. S., Fiscal Incentives and Policy Choices of Local Governments: Evidence from China. *Journal of Development Economics*, Vol. 116, 2015, pp. 89 – 104.
38. Malizia, E. E., & Ke, S., The Influence of Economic Diversity on Unemployment and Stability. *Journal of Regional Science*, Vol. 33, No. 2, 1993, pp. 221 – 235.
39. Rosenthal, S. S., & Strange, W. C., The Determinants of Agglomeration. *Journal of Urban Economics*, Vol. 50, No. 2, 2001, pp. 191 – 229.
40. Wang, Z., Zhang, Q., & Zhou, L., Career Incentives of City Leaders and Urban Spatial Expansion in China. *Review of Economics and Statistics*, Vol. 102, No. 5, 2020, pp. 897 – 911.

## Fiscal Pressure, Land Allocation among Industries and Industrial Agglomeration

BAI Xiuye (Hefei University of Technology, 230601)

LU Jiankun (Zhejiang University of Finance and Economics, 310018)

LI Pei (Zhejiang University, 310058)

**Abstract:** Land is a production factor supporting industrial development and also an important resource to

increase local fiscal revenues. There are certain contradictions in the land use rights transfer behavior of local governments; it can guide the development of local industries with low-price transactions on one hand, and can be used to increase short-term local fiscal revenues with high-price ones on the other. However, a noteworthy phenomenon in recent years is that the purpose of increasing short-term fiscal revenues under fiscal pressure seems to gradually dominate land use rights transfer by local governments (Han and Kung, 2015; Xie Zhenfa et al., 2019), which may affect the degree to which land allocation is aligned with industrial development.

The allocation of land among industries is crucial to optimizing industrial layout and thus affects industrial agglomeration. Agglomeration economies play an important role in promoting high-quality development by increasing companies' productivity (Combes et al., 2012; Li Xiaoping et al., 2015) and workers' wages (Zhao Wei, Sui Yuehong, 2015). When the allocation of land is dispersed among varied industries, agglomeration effects of regionally favorable industries are weakened. To the best of our knowledge, little research has been done to analyze how local fiscal pressure can affect how land is allocated among industries and thus affect agglomeration economies.

This paper first constructs the measure of short-term fiscal pressure based on the data of the annual targets of the general public budget revenue of each province (autonomous region and municipality directly under the central government) and the actual monthly general public budget revenue. Besides, the land transaction data is summed up at the province-month-two-digit industry level to construct the cross-industry dispersion index of land use rights transfer. The empirical results show that the greater the short-term fiscal pressure, the more widely dispersed land use rights are transferred across industries. This conclusion holds true after a series of robustness tests. Further analysis shows that the dispersion of land use rights transfer across industries deteriorates the supporting policy for key industries under government support. Finally, it also weakens agglomeration economies.

This paper contributes to existing research in the following ways. First, few existing studies have analyzed the land use rights transfer behavior of local governments under fiscal pressure from the perspective of land allocation across industries. This paper uses the nationwide micro land parcel transaction data from 2007 to 2015 to construct a cross-industry dispersion index of land use rights transfer, and examines how fiscal pressure of local governments affects the inter-industry allocation of land resources. Second, it also contributes to the literature of agglomeration economies. Existing literature mainly focuses on the benefits of agglomeration effects on residents and enterprises, but few studies the affecting factors of agglomeration economies. This paper discusses how the inter-industry dispersion of land use rights transfer can weaken the agglomeration effect. Finally, this paper also has policy implications. Local government officials should think systematically about how the land use rights transfer can facilitate industrial agglomeration other than simply increase fiscal revenue, so as to actively serve high-quality development. Meanwhile, local governments undertake multi-dimensional governance tasks and fiscal pressure may bring about the dilemma of "pressing the hoist and starting the scoop again". Therefore, a more balanced vertical fiscal relationship or more financing instruments granted by the central government can help to reduce local governments' dependence on land finance.

**Keywords:** Fiscal Pressure, Land Allocation across Industries, Industrial Agglomeration

**JEL:** H71, R52