

开发区与企业动态成长机制^{*}

——基于企业进入、退出和增长的研究

张国峰,王永进,李坤望

(南开大学 经济学院,天津 300071)

摘要: 开发区的高速增长到底是源自寻求“政策租”所导致的短期“虚假繁荣”,还是通过集聚效应推动企业迅速成长而形成的长期表现? 回答好这一问题,对于开发区政策的效果评价和进一步完善至关重要。然而,现有研究对此却语焉不详。文章在识别开发区企业的基础上,实证检验了开发区对企业进入、退出和成长的作用,以及开发区增长效应的可持续性,揭示了开发区影响地区经济增长的微观机制。研究发现:(1)开发区会吸引高效率企业进入,并降低开发区内企业的退出风险,从而使得开发区内净进入企业数目显著增加,这意味着开发区政策是吸引企业入驻并加强集聚经济的重要因素;(2)开发区显著提高了企业的就业增长、生产率增长和销售增长,这表明开发区政策和集聚经济的增长效应十分明显;(3)企业“入驻”开发区初期,“政策租”带来了短期的快速增长,而开发区内自我加强的集聚经济对企业成长具有长期的促进作用,这说明开发区的增长效应具有可持续性。文章肯定了开发区实践对企业动态成长的长期积极影响,这不仅为开发区政策绩效的评估提供了更为全面的认识,而且也为开发区的进一步发展和完善提供了重要启示。

关键词: 开发区;企业动态成长;政策优惠;集聚经济

中图分类号: F292 **文献标识码:** A **文章编号:** 1001-9952(2016)12-0049-12

DOI: 10.16538/j.cnki.jfe.2016.12.005

一、引言

截至 2015 年 5 月底,国务院共批准建立了 497 个国家级开发区,而由省级人民政府批准设立的省级开发区数目更是高达 1 167 个。^① 开发区对区域经济增长的积极影响已经被相关研究所证实(Wang, 2013)。然而,一个十分重要却鲜有论及的问题是:开发区是否对企业(作为影响经济增长的微观主体)的进入、成长与退出也产生了重要作用? 更为重要的是,开发区对经济增长的作用到底是政策所产生的短期效果,还是得益于集聚经济的持续影响? 对这些问题的回答,不仅对综合评价开发区建设的作用至关重要,而且还可以深入理解和准

收稿日期:2016-03-04

基金项目:国家自然科学基金面上项目(71573141, 71473133, 71203104);教育部哲学社会科学研究重大课题攻关项目(14JZD020)

作者简介:张国峰(1989—),男,山西忻州人,南开大学经济学院博士研究生;

王永进(1983—),男,山东章丘人,南开大学经济学院副教授;

李坤望(1968—),男,安徽六安人,南开大学经济学院教授,博士生导师。

^①数据来源于中国开发区网,网址为:<http://www.cadz.org.cn/index.html>。

确捕捉开发区对经济增长的微观作用机制,为进一步完善开发区建设和充分发挥开发区经济效应提供重要的理论指导。遗憾的是,目前鲜有研究对开发区的微观作用机制进行直接检验。鉴于此,本文基于企业进入、退出和增长的视角,从微观层面研究了开发区对企业动态成长的影响。

企业在进入开发区后能否保持高速增长,优惠政策引致的企业“扎堆”是否可以产生强有力的集聚外溢效应,是开发区发展成败的关键。开发区的根本特征在于它是政策推动下的一种地域发展模式,是实行特殊政策的特定区域。作为政府主导的经济增长载体,开发区最初通过提供财政和税收等方面的优惠政策来吸引投资,企业受“政策租”的吸引而进驻开发区(郑江淮等,2008)。开发区“政策租”所导致的企业集聚可以方便企业获得知识和技术外溢的好处,进而提高自身的生产率和竞争力,降低企业的生存风险(De Silva 和 McComb, 2012),并促进企业更快的增长(Combes 等,2012)。但是,如果企业进驻开发区的目的仅仅是为了攫取“政策租”,而不是从区内集聚外溢效应中获益,那么,开发区的高速增长其实只是一种“虚假繁荣”,本质上是无法持续的。只有系统全面地分析开发区政策和区内集聚经济对企业行为绩效的影响,才可识别和解答上述疑问。

基于中国工业企业数据库和《中国开发区审核公告目录》(2006年版),本文在识别开发区企业的基础上,系统地考察了开发区对企业的进入、退出和增长的影响。具体而言,本文的研究设计主要有以下三个部分:第一部分分析开发区对企业的进入和退出的影响,采用地区企业的进入率、退出率、净进入企业数目及其比率等指标,运用固定效应模型考察企业的进入和退出问题,同时还运用 *Probit* 模型、*Cox* 比例风险模型对企业退出风险问题进行了验证;第二部分着重讨论企业的增长绩效,分别从企业的就业增长、生产率增长和销售增长三个方面,采用固定效应模型考察了开发区的增长效应;第三部分采用了生存期虚拟变量模型和“双重差分法”的分析思路,进一步探讨开发区增长效应的可持续性。研究结果表明:(1)开发区吸引了高效率企业进入,并降低了区内企业的退出风险,从而使得区内净进入企业数目显著增加,这意味着开发区的政策优惠是吸引企业入驻的重要因素。(2)开发区显著提高了企业的就业增长、生产率增长和销售增长,即开发区政策和区内集聚经济有明显的增长促进效应。(3)企业进入开发区初期,政策优惠带来了短期的快速增长,而区内自我加强的集聚经济对企业的动态成长具有长期的促进作用,这说明开发区增长效应具有可持续性。上述结论肯定了开发区实践对企业动态成长的长期积极影响,也就是说,开发区的经济影响不只局限于“政策租”的短期效应,区内的集聚经济对企业增长有持续的促进作用。

本文不仅为开发区政策绩效的评估提供了更为全面的分析,同时也为开发区的进一步发展和完善提供了重要的理论指导。与已有研究相比,本文的贡献主要体现在以下几个方面:第一,本文基于微观企业数据来识别开发区的微观影响。基于宏观数据的研究难以揭示开发区对地区经济增长的影响到底是来源于政策优惠带来的选择效应,还是由于集聚产生的外溢效应。本文将开发区的研究定位于企业层面,可以更为准确地捕捉开发区对经济增长微观主体行为的影响,从而有效识别地区经济增长的内在机理。第二,本文丰富了企业动态成长方面的研究。Deltas 等(2012)分析了集聚外溢对软件出版行业的企业进入、退出以及增长的影响,但集聚程度与企业动态成长相互作用,存在较强的内生性。本文基于开发区的视角在一定程度上减弱了两者之间的内生性,可以更为准确地衡量开发区集聚对企业动态成长的作用。第三,本文系统地分析了开发区影响经济增长的微观机制,并进一步讨论了开发区的增长效应的可持续性,为全面评价开发区的作用提供了丰富的理论指导。

二、文献综述和研究思路

(一) 开发区与企业进入

开发区的特定优惠政策和管理手段对企业的区位选择有重要影响。一方面，“政策租”会直接吸引企业入驻；另一方面，区内特殊的管理手段可以节约交易成本，方便企业发展。除政策外，开发区内企业集聚的外部经济也是企业进入的重要决定因素。一般而言，新企业缺乏市场信息和生产经验等重要信息，更容易受到外部经济冲击的影响(Delmar, 2006)，而且新企业的规模往往低于行业最小的有效规模，因而面临着成本劣势(Pe'er 和 Vertinsky, 2006)。Marshall(1920)指出，集聚经济会通过知识外溢、投入品共享及劳动力蓄水池机制，降低企业生产成本(或提高企业生产效率)，从而形成外部规模经济。换言之，集聚区域可以为新企业提供经过专业培训的熟练劳动力、风险资本、市场需求、低运输成本等有利条件(Krugman, 1991; Wennerberg 和 Lindqvist, 2010)。集聚地区的劳动力流动性比较高(Freedman, 2008)，新企业可以充分利用在位企业创造的知识技术外溢和市场经验信息，进而获得较快的增长(Deltas 等, 2012)。因此，地区集聚经济可以大大减弱新企业在信息和成本方面的劣势，进而吸引企业进入(Rosenthal 和 Strange, 2006)。基于以上分析，本文提出以下假说：

假说 1：开发区会吸引企业“入驻”，显著提高区内的企业进入率。

(二) 开发区与企业退出

开发区的税收补贴优惠政策可以提高企业的生产效率，改善企业的增长绩效，进而降低企业的退出风险。但开发区在吸引大量企业进入的同时，企业退出风险也会受到影响。已有研究表明，集聚地区的企业进入率和退出率之间呈现较强的正向相关关系(Sorenson 和 Audia, 2000; Brixy 和 Grotz, 2007)。进入率较高的地区，企业间竞争更为激烈，效率低的企业会面临较高的退出风险；但是，企业的进入率高意味着地区发展较快，市场规模扩展迅速，企业间争夺市场的压力较小，从而企业的存活时间会更长(Mata 等, 1995)。另外，开发区的集聚经济对企业的退出风险也会有重要影响。地区集聚经济通过知识外溢效应和成本优势来提高企业的生产效率，降低企业的生存风险(Rocha, 2004; Helsley 等, 2012; De Silva 和 McComb, 2012)。基于以上分析，本文提出以下假说：

假说 2：开发区会提高企业的生存概率，降低区内的企业退出率。

假说 3：开发区可以提高区内的企业净进入数目以及净进入率。

(三) 开发区与企业增长

开发区的税收优惠和政府补贴在一定程度上会改善企业的增长绩效，而开发区的集聚经济通过知识外溢效应和成本优势对企业增长也会产生积极的作用(Lu 等, 2015)。由于开发区的选择效应，区内企业的生产率较高，且高效率企业更容易从集聚经济中获益(Combes 等, 2012)，因此开发区的集聚经济会刺激区内企业更快的增长。此外，Beaudry 和 Swann(2001)发现集聚区域的企业成长更快，而 Globerman 等(2005)则进一步表明，城市集聚对企业增长的影响是高度地区化的，即小范围区域内的企业增长较快。因此，开发区所形成的小范围集聚经济对企业增长会有显著的影响。对于新进入企业而言，开发区优惠政策为企业带来较快的增长，而区内集聚经济可以持续推动企业的快速增长。基于以上分析，本文提出以下假说：

假说 4：开发区可以改善企业的经营绩效，促进区内企业较快的增长。

假说 5：新企业“入驻”开发区后，短期内会有较快的增长；在后续生存期内，开发区对企业增长仍然有显著的促进作用。

三、数据说明、模型设定和描述统计

(一)数据说明

本文使用的开发区数据来自于《中国开发区审核公告目录》(2006年版),城市控制变量的数据来自于1998—2007年的《中国城市统计年鉴》,其他变量的数据来自于1998—2007年中国工业企业数据库。开发区企业的识别规则如下:如果企业所在的县区建有开发区,则将该企业识别为开发区企业;反之,如果该企业所在的县区没有开发区,则该企业为非开发区企业。限于开发区地理范围信息及工业企业数据库中企业地址精确度的影响,这一处理思路实际上只是一种近似处理,并可能导致一定的估计偏差。

本文使用的1998—2007年中国工业企业数据库涵盖了所有国有企业以及产品销售收入(或主营业务收入)在500万元以上的非国有企业。我们对行业代码和县区代码进行了调整,并对不符合一般会计准则的观测值以及员工人数少于8人的观测值进行了删减。

本文根据企业的法人代码识别进入企业、退出企业与在位企业。部分企业因为重组、兼并或者改制等原因而改变了自身的企业法人代码,我们根据企业名称、邮政编码、电话号码等信息对企业法人代码进

表1 企业生存状态的“三年判断标准”

企业生存状态	前一期($t-1$)	当期(t)	后一期($t+1$)
持续存在	存在	存在	存在
进入企业	不存在	存在	存在
退出企业	存在	存在	不存在
仅存在一年	不存在	存在	不存在

行修正,进一步确认企业是否符合“进入—退出—在位”标准。此外,有一小部分企业隶属某一既有的大企业,为大企业的分公司。考虑到分公司的成立也需要按法律规定登记营业执照,本文将这些分公司当作独立的企业。关于进入企业、退出企业、持续生存企业和短期生存企业的定义,我们参照李坤望等(2014)的“三年判断标准”加以处理。如表1所示,“三年判断标准”定义法可以避免统计上的重复定义问题。

(二)模型设定

本文的核心问题是开发区对企业进入、退出和增长的影响作用,因此采用的计量模型分别如下:

$$entryrate_{pt} = \alpha_c + \alpha_t + \beta_1 sez_{pt} + \beta_2 policy_{pt} + \gamma exitrate + \epsilon_{pt} \quad (1)$$

$$exitrate_{pt} = \alpha_c + \alpha_t + \beta_1 sez_{pt} + \beta_2 policy_{pt} + \gamma entryrate + \epsilon_{pt} \quad (2)$$

$$growthrate_{pift} = \alpha_c + \alpha_i + \alpha_t + \beta_1 sez_{pt} + \beta_2 policy_{pift} + \gamma Z_{cift} + \phi lamda + \epsilon_{pift} \quad (3)$$

其中, p 、 c 、 i 、 f 和 t 分别代表县区、城市、行业、企业和年份。 $entryrate$ 和 $exitrate$ 分别为企业的进入率和退出率, $growthrate$ 为企业(或就业、销售和生产率)增长率,就业增长率和销售增长率沿用了Davis和Haltiwanger(1992)的计算方法,生产率增长率则用两期的对数之差求得。 α_c 、 α_i 和 α_t 分别为城市固定效应、两分位行业固定效应和年份固定效应, ϵ_{pt} 和 ϵ_{pift} 为随机扰动项。核心解释变量 sez 为二值虚拟变量,如果县区 p 在 t 年含有开发区则为1,否则为0。为了进一步验证开发区作用的稳健性,本文构建了开发区数目($\ln seznum$)和开发区总面积($\ln sezarea$)作为 sez 的替代变量。解释变量 $policy$ 为政策变量,用企业的税收和补贴占销售额的比重来控制。在模型(3)中,为了控制企业增长中进入企业和退出企业的影响,我们首先用Heckman模型估计出企业为持续生存类型的概率,然后得出逆米尔斯比率的估计值 $lamda$,引入模型(3)中作为控制变量之一。

模型(3)的其他控制变量(Z_{cift})包括:企业年龄及平方项、企业初始就业规模、企业工

资、企业销售利润率、企业资本密集度、企业全要素生产率、企业杠杆率、企业所有制和企业是否出口等企业层面的变量；城市 c 行业 i 的赫芬达尔赫希曼指数 (hhi) 这一“城市—行业”层面的变量。其中，企业全要素生产率根据 LP 生产率估计方法计算而得，企业资本密集度为企业实际资本存量与就业人数之比，企业杠杆率用企业总负债与企业总资产之比衡量。

(三)描述统计分析

开发区的一个重要特征是实行国家特定优惠政策，本文从企业税收负担的角度来考察开发区企业所享有的政策优惠。开发区的政策优惠主要针对高新技术企业和出口创汇企业，但国有企业在政府保护下有很多便利条件，不管其是否在开发区内，都可以享有一定的税收优惠和政府补贴。从本文所使用的工业企业数据来看，开发区内国有企业观测值数目为180 023个，而非开发区内的为261 635个。由于包含国有企业在内的全样本会低估开发区的政策优惠幅度，因此本文将其剔除。

开发区对企业的税收优惠主要体现在企业所得税负担和企业所获得的补贴收入水平上。本文将非国有企业的应交所得税减去企业补贴收入，然后与企业销售规模相比，以此衡量企业的税收负担，即税收负担 = (企业应交所得税 - 企业补贴收入) / 企业销售额。企业税收负担的描述统计结果见表 2。由表 2 可以看出，开发区企业的税收负担显著低于非开发区企业，进入企业和持续生存企业的税收负担都较低，其中进入企业的税负水平更低。由此可知，开发区的税收优惠既表现为持续生存企业的低税负，也体现为对进入企业较大幅度的税收减免。因此，开发区对新企业的区位选择有很强的吸引力。

表 2 非国有企业的税收负担比较

企业类型	样本	样本数	均值	标准差	均值差异
全样本	开发区	1 048 755	0.0046	0.0664	-0.0026**
	非开发区	588 499	0.0073	1.3561	(0.0235)
持续生存企业	开发区	500 114	0.0046	0.0671	-0.0002*
	非开发区	286 554	0.0048	0.0422	(0.0535)
进入企业	开发区	173 782	0.0046	0.0315	-0.0070*
	非开发区	112 841	0.0116	2.2450	(0.0968)
退出企业	开发区	72 991	0.0035	0.0895	-0.0005
	非开发区	55 126	0.0040	0.0307	(0.1031)
仅存在一年	开发区	39 871	0.0049	0.1488	-0.0234
	非开发区	28 377	0.0283	4.2498	(0.1357)

注：均值差异为开发区企业样本统计均值与非开发区样本均值的差值，括号内为 t 检验统计量的 P 值，*、**和*** 分别代表在 10%、5%和 1%的水平上显著。下同。

开发区企业的税收负担较轻，但优惠政策是否更偏向于生产率较高的企业呢？表 3 进一步比较了不同生产率水平的非国有企业税收负担。其中，生产率水平的高低根据生产率的四分位点划分而得，包含高生产率企业、中高生产率企业、中低生产率企业和低生产率企业。由表 3 可知，不管是开发区企业还是非开发区企业，其平均税负随着生产率水平的提高而不断降低，即税收优惠偏向于生产率水平较高的企业。在同一生产率水平区间上，开发区企业的税收负担均低于非开发区企业，而且生产率越高则差异越明显，这意味着开发区的税收和补贴优惠对高效率企业有较大的吸引力。

表 3 不同生产率企业的税收负担比较

样本类别	开发区			非开发区			均值差异
	样本数	均值	标准差	样本数	均值	标准差	
低生产率企业	167 246	0.0413	0.1897	112 601	0.0442	2.0841	-0.0030
中低生产率企业	216 771	0.0366	0.0923	113 491	0.0369	0.0859	-0.0003
中高生产率企业	225 338	0.0345	0.0436	109 656	0.0350	0.0673	-0.0005***
高生产率企业	226 362	0.0343	0.0658	99 674	0.0358	0.0460	-0.0015***

四、计量结果分析

(一) 开发区对企业进入和退出的影响

1. 检验假说 1 和假说 2。该部分主要考察开发区对县区内企业进入率(*entryrate*)和退出率(*exitrate*)的影响,估计结果见表 4。核心解释变量包括县区内是否建有开发区(*sez*)、开发区数目(*lnseznum*)和开发区的总面积(*lnsezarea*)。所有回归组合均控制了县区的税收水平(*subsidy_xian*)和补贴水平(*tax_xian*),用来说明政策优惠以及开发区集聚效应对县区内企业进入率和退出率的影响。

表 4 进入率和退出率的回归结果

因变量	<i>entryrate</i>						<i>exitrate</i>					
	(1)		(2)		(3)		(4)		(5)		(6)	
模型	系数	P 值	系数	P 值	系数	P 值	系数	P 值	系数	P 值	系数	P 值
<i>sez</i>	0.008	0.00					-0.018	0.00				
<i>lnseznum</i>			0.002	0.00					-0.004	0.00		
<i>lnsezarea</i>					0.001	0.00					-0.002	0.00
<i>exitrate</i>	-0.022	0.08	-0.022	0.08	-0.022	0.08						
<i>entryrate</i>							-0.016	0.08	-0.016	0.08	-0.016	0.08
<i>subsidy_xian</i>	0.057	0.03	0.057	0.03	0.057	0.03	-0.042	0.00	-0.042	0.00	-0.042	0.00
<i>tax_xian</i>	-0.098	0.00	-0.098	0.00	-0.098	0.00	-0.014	0.85	-0.015	0.84	-0.014	0.85
<i>City</i>	控制		控制		控制		控制		控制		控制	
<i>Year</i>	控制		控制		控制		控制		控制		控制	
<i>N</i>	22 029		22 029		22 029		22 029		22 029		22 029	

注:回归中控制了城市固定效应和时间固定效应;回归系数的相伴概率(P)根据城市层面聚类标准差进行调整得到。

首先,在进入率的回归模型(1)一模型(3)中,开发区变量的系数均显著为正,这说明开发区会显著提高县区的的企业进入率,并且县区的开发区数目越多、开发区总面积越大,企业进入率也越高,从而证实了假说 1。控制变量中,退出率的系数显著为负,即县区内的企业退出率越高,其进入率会越低;补贴水平的系数显著为正,说明县区内的高补贴会提高进入率;税收水平的系数显著为负,即高税收会抑制企业进入。补贴水平和税收水平对进入率的估计结果都表明,政策优惠对企业进入有积极的促进作用。

其次,在退出率的回归模型(4)一模型(6)中,开发区、开发区数目和开发区总面积的系数均显著为负,这表明开发区会降低县区内的企业退出率,并且退出率随着开发区数目的增多和总面积的扩大而降低,从而证实了假说 2。控制变量中,进入率的系数显著为负,这说明县区内的企业进入率与退出率之间呈现反向相关关系。企业进入率高意味着地区发展较快,市场规模扩展迅速,新企业进入市场后与在位企业争夺市场的竞争压力较小,因此进入率高的地区在位企业的退出风险较低。就政策变量而言,补贴水平越高,该县区的企业退出率越低,即开发区的补贴优惠可以降低企业的退出风险;在控制其他因素和固定效应后,县区的税收水平对企业退出率的影响不再显著。也就是说,与税收负担相比,补贴水平对企业的退出影响更明显。

为了更加深入地探讨开发区对企业退出风险的影响,本文采用 *Probit* 模型和 *Cox* 比例风险模型考察了开发区对企业即期退出概率和企业失败风险的影响。考虑到企业生存模型中的左删失问题,本文选取了样本期内新进入企业样本做了稳健性检验。表 5 为企业即期退出概率的 *Probit* 模型回归结果。由模型(1)的回归结果可知,开发区显著降低了企业的即期退出概率,而且在控制补贴和税收水平后,开发区变量的系数仍然显著为负。

模型(3)一模型(6)的回归结果进一步表明,县区内较多的开发区以及较大的开发区总面积,有助于降低企业的退出概率。

表 5 企业退出的 Probit 模型回归结果

模型	(1)		(2)		(3)		(4)		(5)		(6)	
	系数	P 值	系数	P 值	系数	P 值	系数	P 值	系数	P 值	系数	P 值
<i>sez</i>	-0.025	0.02	-0.026	0.02								
<i>lnseznum</i>					-0.006	0.00	-0.006	0.00				
<i>lnsezarea</i>									-0.002	0.01	-0.002	0.01
<i>subsidy</i>			-0.085	0.23			-0.085	0.23			-0.085	0.23
<i>tax</i>			-0.135	0.15			-0.136	0.15			-0.136	0.15
<i>lnentrynum</i>	-0.030	0.00	-0.030	0.00	-0.028	0.00	-0.028	0.00	-0.029	0.00	-0.029	0.00
CVs	控制		控制		控制		控制		控制		控制	
N	164 575		164 575		164 575		164 575		164 575		164 575	
<i>pseudoR</i> ²	0.072		0.072		0.072		0.072		0.072		0.072	

注:回归中控制了城市固定效应、行业(两分位)固定效应和时间固定效应;回归系数的相伴概率根据城市层面聚类标准差进行调整得到;CVs 包含企业层面控制变量和“城市一行业”的赫芬达尔赫希曼指数(*hhi*)。

表 6 为全样本 Cox 比例风险模型的回归结果,被解释变量为企业失败风险(*hazard rate*),即企业存在 *t* 期后下一期退出的风险率,该模型能有效地解决样本数据的右删失问题。由模型(1)和模型(2)的回归结果可知,开发区显著降低了企业的失败风险,在控制企业的税收水平和补贴水平后,结论仍然成立;模型(3)一模型(6)的结果表明,开发区数目越多和总面积越大,区内企业的失败风险越低。从控制企业补贴和税收水平前后开发区变量系数大小的比较可知,开发区对企业退出风险的影响主要体现在区内集聚效应的作用上。企业的税收水平和补贴水平对企业生存的影响并不显著,这说明开发区的税收减免并不会显著降低企业的失败风险。

表 6 全样本 Cox 比例风险模型的回归结果

模型	(1)		(2)		(3)		(4)		(5)		(6)	
	系数	P 值	系数	P 值	系数	P 值	系数	P 值	系数	P 值	系数	P 值
<i>sez</i>	-0.082	0.00	-0.082	0.00								
<i>lnseznum</i>					-0.019	0.00	-0.019	0.00				
<i>lnsezarea</i>									-0.007	0.00	-0.007	0.00
<i>subsidy</i>			-0.000	0.99			0.000	0.99			0.000	0.99
<i>tax</i>			-0.002	0.59			-0.002	0.58			-0.002	0.59
<i>lnentrynum</i>	-0.130	0.00	-0.130	0.00	-0.124	0.00	-0.124	0.00	-0.128	0.00	-0.128	0.00
CVs	控制		控制		控制		控制		控制		控制	
N	218 831		218 831		218 831		218 831		218 831		218 831	
<i>pseudo R</i> ²	0.036		0.036		0.036		0.036		0.036		0.036	

注:回归中控制了省份固定效应和行业(两分位)固定效应;回归系数的相伴概率(*P*)根据城市层面聚类标准差进行调整得到;CVs 包含企业层面控制变量和“城市一行业”的赫芬达尔赫希曼指数(*hhi*)。

2.检验假说 3。表 7 为县区内净进入企业数目(*netentry*)和净进入比例(*netentry_rate*)的回归结果。由模型(1)一模型(3)的估计结果可知,开发区会显著地提高该县区的净进入企业数目,并且县区的开发区数目越多和总面积越大,县区内的净进入企业数目也越高。模型(4)一模型(6)的结果表明,开发区、开发区数目和开发区总面积的系数均显著为正,这表明开发区会显著地提高县区内的企业净进入比例,开发区的数目和总面积会进一步促进净进入比例的上升。以上结论证实了假说 3。

在企业净进入数目的回归中,在控制城市和年份固定效应后,补贴水平对本地区企业净进入数目的影响不再显著,而高税收水平会显著降低该县区内净进入企业的数目,这说明县

区的税收优惠政策对区内企业数目的扩张有积极的作用。在净进入比例的回归中,补贴水平对本地区企业净进入数目的影响显著为正,而税收水平则不显著。

表7 净进入企业数目及比率的回归结果

因变量	netentry						netentry_rate					
	(1)		(2)		(3)		(4)		(5)		(6)	
模型	系数	P 值	系数	P 值	系数	P 值	系数	P 值	系数	P 值	系数	P 值
sez	6.716	0.00					0.027	0.00				
lnseznun			2.761	0.00					0.006	0.00		
lnsezarea					0.897	0.00					0.003	0.00
subsidy_xian	0.098	0.85	0.098	0.84	0.107	0.83	0.101	0.00	0.101	0.00	0.101	0.00
tax_xian	-20.78	0.00	-18.11	0.01	-19.62	0.00	-0.086	0.30	-0.083	0.31	-0.085	0.30
City	控制		控制		控制		控制		控制		控制	
Year	控制		控制		控制		控制		控制		控制	
N	22 029		22 029		22 029		22 029		22 029		22 029	

注:同表4。

(二)开发区对企业增长的影响

接下来,本文分别从企业的就业增长、生产率增长和销售增长三个方面来考察开发区的增长效应,以检验假说4。

1. 就业增长。表8为企业就业增长率的回归结果,其中开发区、开发区数目和开发区总面积的系数均显著为正,这说明开发区显著提高了企业的就业增长,并且开发区的数目越多和总面积越大,促进作用也越强,从而证实了假说4。控制变量中,企业的补贴收入和税收水平对企业就业增长率并没有显著的影响。在控制补贴和税收前后,开发区变量的系数大小没有显著的差异。因此,开发区对就业增长的作用渠道主要为区内的集聚效应,政策优惠对企业就业规模的扩张没有明显作用。

表8 企业就业增长的回归结果

模型	(1)		(2)		(3)		(4)		(5)		(6)	
	系数	P 值	系数	P 值	系数	P 值	系数	P 值	系数	P 值	系数	P 值
sez	0.016	0.00	0.016	0.00								
lnseznun					0.002	0.01	0.002	0.01				
lnsezarea									0.001	0.01	0.001	0.01
subsidy			0.004	0.41			0.004	0.40			0.004	0.40
tax			-0.003	0.86			-0.003	0.85			-0.003	0.85
CVs	控制		控制		控制		控制		控制		控制	
N	136 774		136 774		136 774		136 774		136 774		136 774	

注:同表6。

2. 生产率增长。开发区企业的生产率水平较高且更为集中,那么这到底是开发区政策优惠的选择效应所致,还是区内集聚效应的作用结果呢?表9汇报了企业生产率水平和生产率增长的回归结果。在模型(1)一模型(3)中,在控制企业的补贴和税收水平后,开发区、开发区数目和开发区总面积的系数仍然显著为正,这表明开发区的集聚经济会显著地提高企业的生产率水平。就政策变量而言,补贴水平的影响显著为正,这说明企业获得的政府补贴有利于提高企业的生产率水平;而税收水平的影响显著为负,即高税收负担会抑制企业生产率水平的上升。因此,开发区的政策优惠对企业生产率的提高有积极的影响。

模型(4)一模型(6)的结果表明,开发区会显著地促进企业生产率快速增长,在控制企业补贴和税收水平后,开发区变量的影响仍然显著,这进一步验证了开发区集聚经济的增长效应,从而证实了假说4。在控制企业补贴和税收水平后(如模型(5)所示),开发区数目的系

数不再显著。因此，开发区的数目并非多多益善，数目增多会分散区内的集聚效应，减弱区内集聚经济的知识外溢对生产率增长的促进作用。

表 9 企业生产率水平的回归结果

因变量	生产率水平						生产率增长					
	(1)		(2)		(3)		(4)		(5)		(6)	
模型	系数	P 值	系数	P 值	系数	P 值	系数	P 值	系数	P 值	系数	P 值
<i>sez</i>	0.010	0.00					0.006	0.00				
<i>lnseznum</i>			0.001	0.01					0.001	0.12		
<i>lnsezarea</i>					0.001	0.00					0.0004	0.03
<i>subsidy</i>	0.076	0.02	0.076	0.02	0.076	0.02	0.030	0.09	0.030	0.09	0.030	0.09
<i>tax</i>	-0.137	0.00	-0.137	0.00	-0.137	0.00	-0.223	0.00	-0.223	0.00	-0.223	0.00
CVs	控制		控制		控制		控制		控制		控制	
N	145 205		145 205		145 205		149 848		149 848		149 848	

注：同表 6。

3. 销售增长。表 10 为企业销售增长的回归结果。模型(1)和模型(2)的结果显示，开发区的系数显著为正，这表明开发区显著提高了企业的销售增长率，从而证实了假说 4。在控制税收和补贴水平后，开发区的系数仍然显著为正，这说明开发区的集聚经济对企业的销售增长有积极的促进作用。模型(2)中企业税收和补贴变量的系数均显著，这表明开发区的高补贴、低税负政策对企业销售增长有积极显著的影响。在模型(3)一模型(6)中，开发区数目和开发区总面积对企业销售增长的影响都显著为正，企业税收和补贴变量的系数也显著。但是，在控制企业税收和补贴水平后(如模型(4)所示)，开发区数目对销售增长的显著性水平由 1%变为 5%，这再次说明开发区数目对区内集聚效应有一定的分散效应。

表 10 企业销售增长的回归结果

模型	(1)		(2)		(3)		(4)		(5)		(6)	
	系数	P 值	系数	P 值	系数	P 值	系数	P 值	系数	P 值	系数	P 值
<i>sez</i>	0.036	0.00	0.036	0.00								
<i>lnseznum</i>					0.002	0.01	0.002	0.02				
<i>lnsezarea</i>									0.002	0.00	0.002	0.00
<i>subsidy</i>			0.012	0.01			0.012	0.01			0.012	0.01
<i>tax</i>			-0.113	0.02			-0.114	0.02			-0.114	0.02
CVs	控制		控制		控制		控制		控制		控制	
N	131 499		131 499		131 499		131 499		131 499		131 499	

注：同表 6。

(三)开发区集聚经济的持续性

与开发区增长效应相关的另一个重要问题是：开发区对企业增长的积极作用是否具有可持续性，即开发区的集聚经济能否持久地促进企业的高速增长？为了考察开发区影响企业增长的时间趋势变化，本文选取新进入企业为研究对象，通过构造生存期虚拟变量来探讨开发区集聚经济的持续性，以此来检验假说 5。估计模型如下：

$$growthrate_{pif} = \alpha_c + \alpha_i + \alpha_t + \beta \sum_k period_{t_0+k,f}^k + \gamma Z'_{cif} + \phi lambda + \epsilon_{pif} \quad (4)$$

其中，生存期虚拟变量 $period_{t_0+k,f}^k$ ($k=1, \dots, 7$) 为二值虚拟变量，当企业 f 在 t_0 期进入并且在第 k 期存在时取值为 1，否则为 0。 $period^1$ 表示新成立企业进入市场后的第一期，记为进入初期； $period^2 - period^7$ 为后续生存期。 Z'_{cif} 为包含企业税收和补贴水平在内的控制变量。

表 11 汇报了新进入企业销售增长和生产率增长的分样本回归结果，通过比较开发区样本和非开发区样本的生存期虚拟变量 ($period$) 的系数大小以及显著性，反映开发区在不同时期对新进入企业增长的促进作用。在企业销售增长的回归结果中，开发区样本的生存期虚拟变量的系数在前 5 期 ($period^1 - period^5$) 均显著为正，之后两期 ($period^6$ 和 $period^7$) 则

不再显著;而非开发区样本只有第一期显著为正,之后各期均不再显著。这说明新进入企业在第一期会有较快的增长,并且开发区内企业的增长幅度比非开发区企业更高;在后续时期,开发区内企业仍然保持了较快的增长,而非开发区企业的增长则不再明显。从各期的回归系数值和显著性可知,开发区对企业销售增长的贡献在不断下降。

表 11 新进入企业增长率的回归结果

模型 变量	(1)		(2)		(3)		(4)	
	系数	P 值	系数	P 值	系数	P 值	系数	P 值
<i>period</i> ¹	0.395	0.00	0.382	0.00	0.052	0.00	0.010	0.60
<i>period</i> ²	0.030	0.00	0.023	0.18	0.016	0.00	-0.002	0.82
<i>period</i> ³	0.012	0.02	0.007	0.55	0.009	0.00	-0.003	0.62
<i>period</i> ⁴	0.011	0.01	0.012	0.18	0.011	0.00	-0.001	0.90
<i>period</i> ⁵	0.008	0.03	0.003	0.64	0.008	0.00	0.001	0.81
<i>period</i> ⁶	0.004	0.18	0.001	0.92	0.006	0.00	0.002	0.50
<i>period</i> ⁷	-0.002	0.40	-0.010	0.12	0.006	0.00	-0.0004	0.91
CVs	控制		控制		控制		控制	
N	22 114		17 054		112 037		60 767	

注:回归中控制了城市固定效应和行业(两分位)固定效应;回归系数的相伴概率(P)根据城市层面聚类标准差进行调整得到;CVs 包含企业层面控制变量和“城市-行业”的赫芬达尔赫希曼指数(*hhi*)。

在新进入企业生产率增长的回归结果中,开发区样本各期的系数均显著为正,尽管系数值呈下降趋势;非开发区样本的结果中,各期的系数均不显著。由此可知,开发区对新进入企业生产率的增长有积极显著的促进作用,刚进入开发区时作用最强,在后续生存期内开发区的作用不断减弱,但是作用仍然显著。销售增长和生产率增长的估计结果同样证实了假说 5,即开发区的增长效应具有可持续性。

五、结论与启示

开发区的高速增长到底是源自寻求“政策租”所导致的短期“虚假繁荣”,还是通过“集聚效应”来推动企业迅速成长?弄清这一问题对开发区政策的效果评价和进一步完善至关重要。然而,现有研究对此却语焉不详。鉴于此,全面系统地考察开发区对微观企业行为绩效的影响显得尤为必要。本文基于中国工业企业数据库和《中国开发区审核公告目录》(2006年版),在识别开发区企业的基础上,实证检验了开发区对企业进入、退出和成长的作用以及开发区增长效应的可持续性,从而揭示了开发区影响地区经济增长的微观机制。研究表明:(1)开发区吸引高效率企业进入,降低区内企业的退出风险,从而使得区内净进入企业数目及比率增加,这表明开发区的政策优惠是吸引企业入驻的重要因素,并且区内集聚经济不断地自我加强。(2)开发区显著提高了企业的就业增长、生产率增长和销售增长,这表明开发区政策和区内集聚经济可以促进企业快速成长,从而带动地区经济增长。(3)企业入驻开发区初期,补贴和税收等政策优惠带来了短期的快速增长,与此同时,区内自我加强的集聚经济对企业的动态成长具有长期的促进作用。这一结论意味着开发区的增长效应具有可持续性。

上述结论肯定了开发区实践对经济增长的积极作用。开发区对企业动态成长的影响不只局限于“政策租”引致的短期增长效应,区内不断增强的集聚经济对企业增长有持续的促进作用。本文不仅为评估开发区的政策绩效提供了更为全面的认识,同时也为开发区的进一步发展和完善提供了重要的理论指导。

本文的政策启示在于:开发区的税收和补贴优惠在吸引企业进入后,区内的集聚经济是

促进企业长期增长的根本动力。因此,在开发区优惠政策的基础上,可以通过营造有利于企业和就业人员交流的良好外部环境,加强集聚经济的外溢效应,充分发挥集聚的可持续增长效应。目前,关于开发区对企业微观影响机制的研究缺乏一个较为完善的理论分析框架,这也是接下来的研究重点之一。在理论框架的基础上,可以进一步探讨开发区生产率优势的来源问题以及开发区的社会福利问题。

* 感谢南开大学博士研究生科研创新基金的资助。

主要参考文献:

- [1]李坤望,蒋为,宋立刚.中国出口产品品质变动之谜:基于市场进入的微观解释[J].中国社会科学,2014,(3):80-103.
- [2]郑江淮,高彦彦,胡小文.企业“扎堆”、技术升级与经济绩效——开发区集聚效应的实证分析[J].经济研究,2008,(5):33-46.
- [3]Beaudry C, Swann P. Growth in industrial clusters: A bird's eye view of the United Kingdom[R]. SIEPR Discussion Paper, No.00-38, 2001.
- [4]Brixy U, Grotz R. Regional patterns and determinants of birth and survival of new firms in western Germany[J]. Entrepreneurship & Regional Development, 2007, 19(4): 293-312.
- [5]Combes P P, Duranton G, Gobillon L, et al. The productivity advantages of large cities: Distinguishing agglomeration from firm selection[J]. Econometrica, 2012, 80(6): 2543-2594.
- [6]Davis S J, Haltiwanger J. Gross job creation, gross job destruction, and employment reallocation[J]. The Quarterly Journal of Economics, 1992, 107(3): 819-863.
- [7]De Silva D G, McComb R P. Geographic concentration and high tech firm survival[J]. Regional Science and Urban Economics, 2012, 42(4): 691-701.
- [8]Deltas G, De Silva D G, McComb R P. Agglomeration spillovers and industry dynamics: Firm entry, growth, and exit in the software publishing industry[R]. Discussion Paper, European Association for Research in Industrial Economics, 2012.
- [9]Freedman M L. Job hopping, earnings dynamics, and industrial agglomeration in the software publishing industry[J]. Journal of Urban Economics, 2008, 64(3): 590-600.
- [10]Globerman S, Shapiro D, Vining A. Clusters and intercluster spillovers: Their influence on the growth and survival of Canadian information technology firms[J]. Industrial and Corporate Change, 2005, 14(1): 27-60.
- [11]Helsley R W, Strange W C. Innovation and input sharing[J]. Journal of Urban Economics, 2002, 51(1): 25-45.
- [12]Krugman P. Geography and trade[M]. Cambridge, MA: MIT Press, 1991.
- [13]Lu Y, Wang J, Zhu L. Do place-based policies work? Micro-Level evidence from China's economic zone program[R]. Working Paper, 2015.
- [14]Marshall A. Principles of economics[M]. London: MacMillan, 1920.
- [15]Mata J, Portugal P, Guimarães P. The survival of new plants: Start-up conditions and post-entry evolution[J]. International Journal of Industrial Organization, 1995, 13(4): 459-481.
- [16]Rocha H O. Entrepreneurship and development: The role of clusters[J]. Small Business Economics, 2004, 23(5): 363-400.
- [17]Rosenthal S S, Strange W C. Geography, industrial organization, and agglomeration[J]. The Review of Economics and Statistics, 2003, 85(2): 377-393.
- [18]Sorenson O, Audia P G. The social structure of entrepreneurial activity: Geographic concentration of footwear production in the United States, 1940-1989[J]. American Journal of Sociology, 2000, 106(2): 424-462.
- [19]Wang J. The economic impact of special economic zones: Evidence from Chinese municipalities[J]. Jour-

nal of Development Economics, 2013, 101(1): 133–147.

[20] Wennberg K, Lindqvist G. The effect of clusters on the survival and performance of new firms[J]. Small Business Economics, 2010, 34(3): 221–241.

Special Economic Development Zones and Firm Dynamic Growth: Research Based on Firm Entry, Exit and Growth

Zhang Guofeng, Wang Yongjin, Li Kunwang

(School of Economics, Nankai University, Tianjin 300071, China)

Abstract: Does the rapid growth of development zones stem from short-term false prosperity resulting from policy rents or long-term performance formed from rapid firm growth through agglomeration effect in the end? The solution to this question is of great importance to the evaluation of the effectiveness of development zone policy and further perfection. However, existing research is vague about this question. By identifying firms from development zones, this paper empirically tests the role of development zones in firm entry, exit and growth as well as the sustainability of the growth effect of development zones. Then it reveals the micro mechanisms of the effect of development zones on regional economic growth. It arrives at the conclusions as follows: firstly, development zones attract effective firms to enter, and reduce the exit risks of firms in development zones, thereby leading to the significant increase in the net number of firms entering development zones and meaning that favorable policies are really the important factors attracting firms to locate in development zones and strengthening the agglomeration economy; secondly, development zones significantly improve firm growth rates of employment, productivity and sales, that is to say, development zone policies and agglomeration economy can bring a rapid growth for firms; thirdly, policy rents bring short-term rapid growth and self-enhanced agglomeration economy in development zones plays a long-term promotion role in firm growth, showing the sustainability of growth effect of development zones. This paper affirms the long-term positive effect of development zone practices on firm dynamic growth. It not only provides more comprehensive understanding for the performance evaluation of development zone policies, but also offers important enlightenment for further growth and perfection of development zones.

Key words: special economic development zone; firm dynamic growth; policy preference; agglomeration economy

(责任编辑 景行)