



外商在华直接投资地区非均衡增长的测度及其决定因素

肖光恩 陆应松

摘要: 运用增长不平等指数和空间相关指数,对外商在华投资地区非均衡增长进行测度,测度的结果表明:在1995年到2009年间,不仅外商在华直接投资地区非均衡增长的事实非常显著,而且外商在华直接投资地区非均衡增长的状态在时间上具有稳定性。究其原因,中国对外开放政策实践的地域性和时序性是影响外商在华直接投资地区非均衡增长的首要因素。同时,中国基础设施、人力资源、劳动力流动的地区非均衡分布和地理区位差异,对外商在华直接投资地区非均衡增长也产生了重要影响。

关键词: 外商在华直接投资; 地区非均衡增长; 基尼指数; 莫兰指数

改革开放以来,中国利用外商直接投资取得了很大成绩。截至2009年底,我国累计批准设立外商投资企业达到68.3万家,实际利用外商直接投资11398.33亿美元,中国利用外商直接投资连续17年位居发展中国家首位,其中,2009年全国新批设立外商投资企业23435家,实际使用外资金额900.33亿美元。尽管外商在华直接投资的增长速度很快,但中国各省市外商直接投资的增长却是不同的,有些省市的外商直接投资占全国利用外商直接投资的比重很大,而有些省市的外商直接投资占全国的比重却很小。外商在华直接投资的地区非均衡增长,不仅影响了中国地区经济增长的均衡,而且也大大地限制了中国地区经济政策的实施。因此,充分认识外商在华直接投资地区非均衡增长的规律及其决定因素,对我国外商直接投资政策的调整具有重要的现实意义。

一、外商在华直接投资地区非均衡增长的测度

为了全面认识外商在华直接投资地区非均衡增长的规律,本文分别用增长不平等指数和空间相关指数来测度外商在华直接投资地区非均衡增长的状况。

(一) 增长不平等指数测度的结果

尽管增长不平等度量的方法很多,但这些方法主要是从时间序列的角度来度量某种变量在不同截面单位之间增长速度变化的差异。本文主要用基尼指数、广义熵指数和变异系数对外商在华直接投资地区非均衡增长进行测度。一般说来,地区基尼指数、广义熵指数和变异系数的值越大,说明外商在华直接投资在各地增长的差异程度就越大,即外商在华直接投资区集中的程度就越强。根据中国各省市当年实际利用外商直接投资金额,分别计算出1995—2009年外商在华直接投资增长的地区非均衡增长的测度指数(见表1)。

由表1可知,从时间趋势上看,以上三个指数的值都有下降的趋势,说明外商在华直接投资地区增长差异有缩小的趋势;然后从相对变化速度上看,尽管在1995年到2009年之间外商在华直接投资地区非均衡增长度量指数的值有些波动,但这些测度指数的值基

本上很稳定,它们变化的幅度相对较小,吉尼指数、阿特金森指数和变异系数都基本维持在 0.76、0.51 和 2.34 以上,其结果都很稳健,这充分说明不论用哪种指数进行度量,外商在华直接投资地区非均衡增长都是不争的事实,同时也说明外商在华直接投资地区非均衡增长的状态在时间趋势上也是稳定的。

表 1 外商在华直接投资地区非均衡增长的测度

年度	吉尼指数	阿特金森指数	变异系数
1995	0.822699	0.61219	2.62034
1996	0.821567	0.610693	2.611983
1997	0.812918	0.592989	2.601909
1998	0.816928	0.599132	2.604283
1999	0.823916	0.606652	2.617273
2000	0.824644	0.610386	2.614335
2001	0.823185	0.607484	2.607623
2002	0.823387	0.608008	2.602155
2003	0.821483	0.60911	2.600829
2004	0.820803	0.608194	2.58616
2005	0.795967	0.560601	2.485513
2006	0.781543	0.537024	2.339369
2007	0.761626	0.507463	2.249199
2008	0.761967	0.511732	2.333788
2009	0.761502	0.519316	2.639401

数据来源:根据《中国统计年鉴》中国各省市当年实际利用外商直接投资的相关数据进行计算,由于 1995 年之前各省(市)外商直接投资的数据难以获得,本文只选取 1995—2009 年的数据进行分析。

(二) 空间相关指数测度的结果

传统上认为,一种经济变量在空间截面单位之间是相互独立的,它们之间没有相互依赖和互动的关系,但新兴的空间计量经济学却认为一种经济变量在空间截面单位之间是相互依赖的,但它们之间的这种相关性是随着空间截面单位之间距离的增加而逐渐衰减的。空间相关指数就是从空间截面的角度来度量某种经济变量值在相邻截面单元之间的相似性或差异性。空间相关指数计算的关键是对空间截面单位之间相邻距离的度量方法,本文主要用邻接标准来构造空间权重矩阵,即根据中国 31 个省市相互之间的地理邻接关系构建一个二元对称的空间权重矩阵 w_{ij} ,如果两个省市在地理边界上是相邻的,则空间权重矩阵中的对应要素值就取 1,否则取 0。空间相关指数主要有莫兰指数(Moran,1958^①)、吉尔里指数(Geary,1954^②)和 GO 指数(Cliff,Ord,1981^③)等,本文主要用莫兰指数度量外商在华直接投资在空间分布上的不均衡。莫兰指数的值一般处在 $[-1,1]$ 之间,如果莫兰指数的值为正且大于期望值,则表明空间单位之间存在着正相关的特征,即经济变量在一个空间单位上的取值与其相邻空间单位上该经济变量的取值具有相似性;如果莫兰指数的值为负且小于期望值,则表明空间单位之间存在着负相关的特征,即经济变量在一个空间单位上的取值与其相邻空间单位上该经济变量的取值具有差异性。根据中国 31 个省市的相关数据,莫兰指数计算和检验的结果如表 2 所示。

由表 2 可知,尽管外商在华直接投资空间相关的莫兰指数值有波动,但每年测算的莫兰指数值均是正数而且大于当年的莫兰指数期望值,这说明外商在华直接投资在空间单位截面上存在正的自相关特征,即一个省市中外商直接投资与其邻近省市的外商直接投资在数值上具有相似性;同时还发现,外商在华直接投资空间依赖关系检验的 p 值(2000 年除外^④)均小于 5% 的显著水平,这说明外商在华直接投资空间相关是客观存在的,而且这种空间相关也是稳健的。

① P. Moran, "The Interpretation of Statistical Maps", *Journal of the Royal Statistical Society*, 1948(Series B).

② R. Geary, "The Contiguity Ratio and Statistical Mapping", *The Incorporated Statistician*, 1954(5).

③ A. D. Cliff, J. K. Ord. "Spatial Processes: Models and Applications". London, Pion Limited.

④ 2000 年空间相关指数检验的 P 值小于 10%, 基本可以认为指数是稳健的。

表 2 外商在华直接投资空间相关的测度(莫兰指数及其检验)

年度	莫兰指数	期望值	标准误	Z 统计值	P 值
1996	0.145	-0.033	0.084	2.121	0.017
1997	0.146	-0.033	0.085	2.122	0.017
1998	0.128	-0.033	0.085	1.884	0.030
1999	0.109	-0.033	0.082	1.728	0.042
2000	0.094	-0.033	0.085	1.493	0.068
2001	0.123	-0.033	0.089	1.751	0.040
2002	0.157	-0.033	0.096	1.991	0.023
2003	0.276	-0.033	0.104	3.105	0.001
2004	0.187	-0.033	0.103	2.133	0.016
2005	0.215	-0.033	0.102	2.443	0.007
2006	0.231	-0.033	0.101	2.658	0.004
2007	0.225	-0.033	0.099	2.625	0.004
2008	0.204	-0.033	0.097	2.436	0.007
2009	0.204	-0.033	0.101	2.367	0.009

数据来源:同表 1。

二、影响外商在华直接投资地区非均衡增长的因素

(一) 中国对外开放政策实施的地域性和时序性

外商在华直接投资地区非均衡增长的一个根本原因是中国对外开放政策的实施地域差异和时间先后性。众所周知,中国的对外开放没有先例可鉴,因此对外开放政策实施过程具有实验性和探索性,即“摸着石头过河”,“试点”成为中国对外改革开放的基本模式。正是这种基本模式使得中国对外开放政策实践具有“地域性”和“时序性”的显著特征。中国对外开放政策的实施是渐进性的。最早对外开放的是四个经济特区,特别是深圳经济特区的对外开放,为外商进入中国大陆进行直接投资提供了示范效应。随着中国对外开放政策“试点”的成功,中国对外开放地区范围不断扩展,沿海 12 个经济开放城市随后成为中国深化对外开放的重要窗口,这些城市所在的省市也成为外商最为关注的直接投资地域,于是,外商直接投资地区也逐渐转移到中国沿海地区。

20 世纪 80 年代初,中国对外开放已经成为中国的基本国策,对外开放政策实践已经从沿海城市扩展到中国沿江、沿边城市,特别是在中国各省市设立国家级经济开发区之后,对外开放政策实践在全国各地普遍展开,外商直接投资从沿海省市逐渐转移到内陆各省市,中部地区和西部地区也逐渐成为外商直接投资关注的地区。因此,外商在华直接投资的地区非均衡增长,其根本原因是中国对外开放政策实践时序性安排的直接结果,它使得东部沿海地区成为外商直接投资最早关注并最早实施直接投资的地区。

尽管在 20 世纪末和 21 世纪初中国政府开始逐步实施“西部大开发”、“东北老工业基地改造”和“中部崛起”等地区经济发展战略,虽然这些政策的实施为中西部地区经济和社会发展提供了很多优惠待遇和发展机遇,也为外商在中西部地区进行直接投资提供了很多产业政策或地区政策的扶持,在一定程度上也促进了外商从东部地区向中西部地区进行产业转移和直接投资,但是这些政策的实施都具有一定的时滞性,使得中西部地区外商直接投资明显地少于中国东部沿海地区。因此,中国对外开放政策实践的时序性和探索性,为外商在华直接投资聚集在中国东部沿海地区提供了重要的先决条件和制度保证。

(二) 基础设施的地区非均衡分布

尽管对基础设施的定义和分类有不同的理解,但一般认为交通基础设施是衡量一个地区基础设施健全与否的一个重要指标。中国东部、中部和西部地区交通基础设施发展显然是不平衡的(见表 3)。从 1998 到 2009 年,中国东部各省市年末实有道路长度占全国年末实有道路长度的比例一直保持在 50%—61% 的水平,占全国年末实有道路长度的一半以上。中部和西部各省市年末实有道路长度虽然增长较快,例如,中部和西部省市年末实有道路长度从 1998 年的 44869 公里和 22291 公里分别增长到 2009

年的 68345.1 公里和 40740.3 公里,但是年均增长率却很低,分别仅为 3.89%和 5.64%,均低于东部地区的年均增长率 6.76%。可见,东部地区交通基础设施不仅从绝对数量上远远超过了中部和东部地区的绝对数量,而且在相对增长速度上也超过了中部和西部地区,这充分说明中国东、中、西部地区交通基础设施地区非均衡增长具有长期稳定性。

中国基础设施地区非均衡分布的长期稳定性,对外商在华直接投资地理区位选择具有重要影响,一个地区的基础设施不健全,必做会增加外商在华直接投资的初始成本和后期再投资成本,这极大地阻碍了外商在华直接投资对地理区位选择的自由度。中国东部地区基础设施的相对健全和完善,极大地促进了外商在华直接投资向中国东部沿海各省市集中或聚集,这也是外商在华直接投资地区非均衡增长的原因。

表 3 中国东、中、西部地区年末实有道路长度及其占全国的比例(单位:公里)

年度	东部	中部	西部	全国	东部占比	中部占比	西部占比
1998	78003	44869	22291	145163	0.537348	0.309094	0.153558
1999	74131	45702	23219	143052	0.51821	0.319478	0.162312
2000	87056	48653	23908	159617	0.545406	0.304811	0.149784
2001	101312	49684	25019	176015	0.575587	0.282271	0.142141
2002	113149	51266	26984	191399	0.591168	0.267849	0.140983
2003	124678.7	53301.2	30072.2	208052.1	0.599267	0.256192	0.144542
2004	135688.1	55635.1	31640.5	222963.7	0.608566	0.249525	0.141909
2005	154334.8	58847	33833.2	247015	0.624799	0.238232	0.136968
2006	146956	60045	34349	241350	0.608892	0.248788	0.14232
2007	147480.3	91908.8	36110.4	275499.5	0.53532	0.333608	0.131072
2008	154777.4	65605.3	39357	259739.7	0.595894	0.252581	0.151525
2009	160056	68345.1	40740.3	269141.4	0.594691	0.253938	0.151371

资料来源:中国国家统计局:《中国统计年鉴》,中国统计出版社 1999 年至 2010 年。

(三) 人力资源的地区非均衡分布

人力资源是企业发展的重要影响因素,它在一定程度上决定了企业成长和扩张的速度。外商在华直接投资企业除了自有的人力资源之外,也非常重视中国当地的人力资源。因此,中国各地人力资源存量(包括增量)对外商在华直接投资具有正向的影响作用。

尽管人们对人力资源的度量指标有不同的标准或方法,但普通高等学校本科和专科在校学生人数通常作为人力资源的一个代理变量。如果用这一指标来度量和分析中国人力资源,中国人力资源地区非均衡分布是非常明显的(见表 4)。从 1998 年到 2007 年中国东部地区普通高等学校本科和专科学生在校人数占全国的比例基本维持在 47%和 51%之间,尽管这一比例有下降的趋势,但这并没有改变中

表 4 中国东、中、西部地区普通高等学校学生人数及其占全国的比例(单位:万人)

年度	东部	中部	西部	全国	东部占比	中部占比	西部占比
1998	172.2	103.1	65.5	340.8	0.505282	0.302523	0.192195
1999	203.6	127.2	77.9	408.7	0.498165	0.311231	0.190604
2000	274.3	175.4	106.4	556.1	0.493257	0.315411	0.191332
2001	354.8	225.5	138.7	719	0.493463	0.31363	0.192907
2002	441.2	287.6	174.5	903.3	0.488431	0.318388	0.193181
2003	538.8	357	212.7	1108.5	0.486062	0.322057	0.191881
2004	638.8	439.8	254.9	1333.5	0.47904	0.329809	0.191151
2005	742.8	521	298.1	1561.9	0.475575	0.333568	0.190857
2006	828.4	580.3	330	1738.7	0.476448	0.333755	0.189797
2007	900	626	359	1885	0.477454	0.332095	0.190451

资料来源:中国国家统计局:《中国统计年鉴》,中国统计出版社 1999 年至 2010 年。

国东部沿海地区普通高等学校本科和专科学生在校人数占全国在校学生人数中占优势地位的基本格局。中国中部地区和西部普通高等学校本科和专科学生在校人数占全国比例增长并不明显,这说明中国人力资源地区非均衡分布的基本格局是非常稳定的。

中国人力资源地区非均衡分布格局的稳定性,使得中国东部沿海地区成为外商在华直接投资获取当地人力资源的首选地区,这对高科技外商直接投资企业来说更是如此,因为没有适当的当地人力资源的补充,外商在华直接投资企业的发展将受到很大的限制。因此,对当地人力资源的追求,是影响外商在华直接投资地理区位选择的重要因素之一。

(四) 劳动力的地区非均衡流动

自中国改革开放以来,中国劳动力在中国各省市内部和各省市之间的流动障碍不断消除,劳动力在中国省际之间和各省市内部的流动日益频繁。这不仅为中国各省市劳动力市场的自由调节提供了先决条件,也为外商在华直接投资企业便利获取劳动力提供了重要保障。

尽管衡量劳动力流动的指标很多,但很多指标在中国并没有连续或完整的统计数据。本文仅根据中国各省市内部流动人口和来自于本省市外部流动人口这两个方面的数据进行统计(见表5),即可得知,中国东部各省市是中国劳动力流动最为活跃的地区,从1998年到2009年,东部各省市劳动力流动人数占中国劳动力流动人口的比例一直很高,而且有不断增长的趋势,中国东部各省市流动劳动力人口从1998年的70.42%增长到2009年的80.69%,年均增长12.7%;而中部地区和西部地区流动劳动力人口在全国的比例却在不断下降,由1998年的16.9%和12.6%分别下降到2009年的8.6%和10.7%,它们的年均增长率也分别只有4.6%和9.7%。这充分说明中国流动人口的地区非均衡分布是长期存在的,而且这种非均衡分布状态存在加剧的趋势。

劳动力流动地区非均衡分布的长期存在,在一定程度上会影响到当地劳动力市场的供给状况,即它会对外商在华直接投资企业的劳动力供给产生了重要影响,特别是对劳动力密集型外商在华直接投资企业,这种类型的外商投资企业非常注重劳动力供给状况及劳动力供给成本,如果当地流动人口减少,就会直接增加当地外商直接投资企业的劳动力成本,其结果会造成外商在华直接投资企业生产和运营成本的显著增加。因此,劳动力流动地区非均衡分布对外商在华直接投资地理区位选择有重要影响,并进而影响到外商在华直接投资的地区非均衡增长。

表5 中国东、中、西部地区流动人口及其占全国的比例(单位:人)

年度	东部	中部	西部	全国	东部占比	中部占比	西部占比
1998	22526520	5435336	4023252	31985108	0.704282	0.169933	0.125785
1999	24351404	4792010	4488176	33631590	0.724063	0.142485	0.133451
2000	27145472	4984973	4732803	36863248	0.736383	0.135229	0.128388
2001	36006114	5055870	4443848	45505832	0.791242	0.111104	0.097654
2002	4.13E+07	5022155	5953067	52322054	0.790237	0.095985	0.113777
2003	48939012	5573006	6515300	61027318	0.80192	0.09132	0.10676
2004	54799985	5639638	6834645	67274268	0.814576	0.083831	0.101594
2005	58945203	6205283	7778270	72928756	0.808257	0.085087	0.106656
2006	66111381	6538077	7906148	80555606	0.820692	0.081162	0.098145
2007	72134767	6989791	8636821	87761379	0.821942	0.079645	0.098413
2008	82696595	7858116	9696624	100251335	0.824893	0.078384	0.096723
2009	83984947	8948370	11150217	104083534	0.806899	0.085973	0.107128

资料来源:中国国家统计局:《中国统计年鉴》,中国统计出版社1999年至2010年。

说明:流动人口为来自于中国各省市内部流动人口和来自于各省市外部流动人口的总和。

(五) 中国地理区位的差异

地理区位是一个综合概念,不同学者有不同的理解。有些学者强调地理区位自然要素的特征,指地理区位上的自然资源对企业经济活动,特别是企业经济活动地理范围扩展的影响。如地理区位中的矿

产资源对采矿业的影响等。另外一些学者则强调企业经济活动在地理区位上的集中所产生的经济外部性,即行业规模经济所带来的规模报酬递增,如新经济地理学所阐述的“金钱外部性”、“学习曲线”效应等所带来的规模报酬递增等。当然,也有一些学者强调地理区位中人文联系等社会属性的影响,即强调地理区位中积累的种族联系、文化团体认同感等非经济因素对企业经济活动地理范围的影响。

表 6 中国东、中、西部外商直接投资与地理区位差异的方差分析

选择的年度	1998	2002	2006	2008
地理区位分类	FDI	FDI	FDI	FDI
中部地区	-2749.7** (-2.99)	-3196.8** (-3.11)	-5264.8** (-3.43)	-6465.9** (-3.11)
西部地区	-3157.7*** (-3.75)	-3678.6*** (-3.92)	-6144.1*** (-4.38)	-8116.0*** (-4.27)
东部地区	3290.8*** (-5.65)	3822.9*** (-5.89)	6637.4*** (-6.84)	9126.0*** (-6.94)
样本数	31	31	31	31

说明:括号内为 t 值; * 表示 $p < 0.05$, ** 表示 $p < 0.01$, *** 表示 $p < 0.001$ 。

尽管地理区位差异对企业经济活动的地理范围,特别是对企业产业扩张中的区位选择有重要影响,但是因为中国地域辽阔,各省市地理区位差异很大,每个省市的地理区位优势各不相同。因此,很难选择一个适当的指标来测度或分解地理区位对企业经济活动的综合影响。尽管如此,本文运用方差分析的方法来考察地理区位差异对外商在华直接投资地区非均衡增长的影响。首先按中国东部、中部和西部地区的划分方法,把中国 31 个省市分成三组(用虚拟变量表示),然后分别选择 1998 年、2002 年、2004 年和 2008 年的外商在华直接投资对三个地区截面变量作回归分析(见表 6)可知,东部地理区位对外商直接投资具有正向促进作用,而中部和西部地理区位对外商直接投资具抑制作用;而且以上选择的四个年份中地理区位变量系数在 5% 的显著水平上都显著异于零,可以充分地说明地理区位差异对外商在华直接投资地区非均衡增长的影响是非常显著而又稳定的。

■ 作者简介:肖光恩,武汉大学经济与管理学院副教授,经济学博士;湖北 武汉 430072。

陆应松,江苏盐城技师学院讲师;江苏 盐城 224000。

■ 基金项目:2011 年国家社科基金重大项目(11&ZD008);国家社科基金项目(07BJL044);湖北省社科基金项目([2007]012);教育部社科基金项目(07JA790049);武汉大学自主科研项目 2010 年委托项目(275151);2011 年教育部人文社会科学研究规划基金项目(11YJA790087),武汉大学自主科研项目 2011 年度一般项目(20110350);中央高校基本科研业务费专项资金资助;2010 年武汉大学“70 后”团队项目(105274191)

■ 责任编辑:于华东