

福建省并购市场增长空间预测

□ 张亦春 王国强

摘要:当前,并购重组正在成为中国经济转型的重要方式。福建省并购市场呈现明显的同行业并购且呈扩张趋势,表明福建省企业具有强有力的成长性、并购市场存在很大增长空间。GM(1,1)模型的实证结果证实,到2020年福建省并购市场将达2700多亿元交易量,占GDP的4%左右。未来大规模的并购交易不仅需要市场内在活力的推动,也需要政府支持。建立相应的并购交易平台,并鼓励通过金融创新等手段支持并购融资,以促进福建省产业调整和结构优化。

关键词:福建;GM(1,1);并购;产业结构

中图分类号:F423.7

文献标识码:A

文章编号:1671-8402(2014)07-0128-07

中国正面临经济转型期,国家的宏观调控也促使企业通过并购来实现转型,与此同时,中国活跃的资本市场为企业并购融资提供了有利条件。文章基于对中国并购市场的客观估计,通过对福建省并购市场的详细分析,预测未来福建省并购市场的空间。

一、中国并购市场的宏观环境

(一)中国产业集中度偏低,并购市场空间巨大

中国结构性产能过剩问题突出,规模经济行业产业集中度整体偏低,有资料显示,在我国521个细分行业中,CR4(行业前4家企业的集中度)不到30%的行业有349个,占67%,其中CR4不到20%的行业有259个,占49.7%,绝大多数行业企业数量多、规模小。“十二五”期间国务院印发的《工业

转型升级规划(2011-2015年)》(以下简称《规划》),列出了钢铁、汽车、船舶等行业的“十二五”时期产业结构调整的主要指标。根据《规划》,到2015年钢铁行业产业集中度(以行业前10家产品产量计算为依据)由48.6%提高到60%,汽车行业由82.2%提高到90%以上,船舶行业由48.9%提高到70%以上。在金属冶炼行业,积极推进上下游企业联合重组,到2015年,铜、铝、铅、锌前10家企业产业集中度分别达到90%、90%、60%、60%。稀土、钨、锡、锑、钼等稀有金属工业前5家企业产业集中度达到80%以上。与此同时,积极鼓励生物医药、电子信息、互联网研发等行业通过并购等多种方式进行产业结构调整。根据产业发展理论,在产业发展到一定时期,规模效应必然促使行业内部进行并购重组,实现规模经济。中国偏低的产业集中度必然促使行业内部具有规模经济的

感谢中国并购公会福建分会以及海西并购俱乐部提供基金支持,文责自负。

作者简介:张亦春,厦门大学教授、博导。王国强,厦门大学博士研究生。

企业通过并购重组完善上下游产业链,以节约成本,提高利润。

目前,中国并购市场主要集中在能源、矿产和房地产等资金密集行业。2013年能源及矿产行业的并购在数量和并购金额上均占据并购交易市场非常高的比例,分别是12.3%和31.7%,其次是房地产业,数量和金额分别占12.0%和15.3%。两行业并购规模占并购市场高比例也与其本身高资本集中的特点有关,这一点从两行业高达20787万美元和9845万美元的并购金额能够证实。从并购的数量来看其次就是机械制造、生物技术、清洁技术、电子及光电设备、化工原料及加工、IT、电信及增值业务等等。如图1所示。

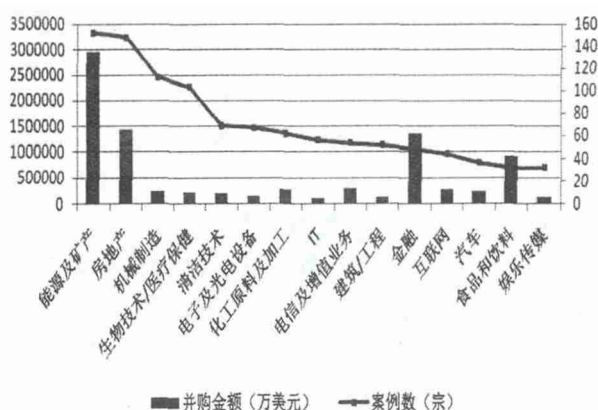


图1 2013年中国并购市场主要行业分布(按被并购方)
数据来源:清科数据。

(二) 并购正在逐步成为中国经济转型的重要方式

产业结构的提升需要技术的进步和行业的优胜劣汰,并购重组为之提供了有效率的选择路径。一方面,产业以及行业之间发展不均衡,第三产业发展相对滞后,部分行业存在产能过剩或者供给不足,比如,钢铁、水泥、煤化工、多晶硅等行业存在严重产能过剩;另一方面,产业以及行业内部升级缓慢,部分高污染,高能耗的企业依靠政府补贴在连续亏损的状态下持续经营,这本身就是一种无效率的经济行为;此外,中国在不断努力改变出口导向性经济结构,逐步降低经济增长对外部市场的依赖程度,向扩大内需转变。在市场化条件下并购重组能为其找到更优化的发展路径。

产业结构调整也促使并购市场异常活跃,以互联网金融、环保等为代表的行业重组正在崛起,并购也正在逐步成为中国经济转型的重要方式。根据清科数据统计显示,2014年1月,中国并购市场共完成109起并购交易,其中披露金额的有97起,交易总金额约为75.64亿美元,平均每起案例资金规模约7798.25万美元。

(三) 中国企业IPO机会相对较少,并购逐步成为产业整合和机构退出的常规方式

2013年受IPO停闸的影响,国内并购市场在交易量和交易金额双双刷新历史最高点。根据私募通数据,2013年中国并购市场共实现并购1232起,涉及金额932亿美元,平均交易额为7565万美元。金融危机之后并购交易增长速度有所放缓,但并购市场整体还是呈现增长的态势(如图2)。同时,在IPO机会相对稀缺的背景下,一方面随着银行收紧信贷,减少增量,盘活存量的文件精神贯彻,民营企业在企业并购过程中,融资难的问题非常普遍,企业在争取并购贷款方面存在诸多困难,因此与VC/PE合作进行并购成为优先选择。另一方面,金融危机之后,中国经济在转型的过程当中逐步由高速增长向平稳增长过度,IPO退出渠道收紧,创业投资/私募股权投资(VC/PE)机构纷纷将视线转向并购退出。

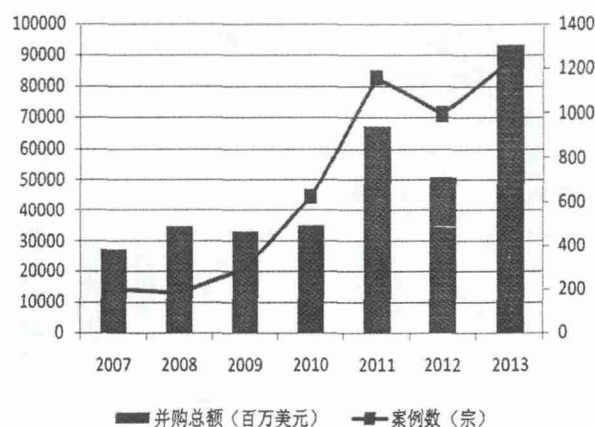


图2 2007-2013年中国并购市场发展概况
数据来源:私募通。

二、福建省并购市场的特点

(一) 并购重组活跃性不断提高

福建省并购市场随着市场化程度的提高数

量和规模上均在上升,并购逐步由国有企业转向民营企业,其自主性和活跃性也在不断提高。2009-2012年福建省企业发生并购重组215起,其中上市公司和外资公司发生并购均近百起。如图3和图4所示。从数量和规模看,2003年发生并购交易30多起,2011年已达60起,其并购规模也由2003年的不到40亿增加到2011年的120多亿^①。尤其在2007年后,许多企业通过并购重组实现改革和结构转型以适应新的经济形势,2009年开始在并购规模上实现跨越式发展。增长最明显的当属平均交易规模,如图5所示,这也说明,并购由少量的部分股权或产权交易在向大规模交易转变,以实现企业内部结构的提升或行业的跨越升级。

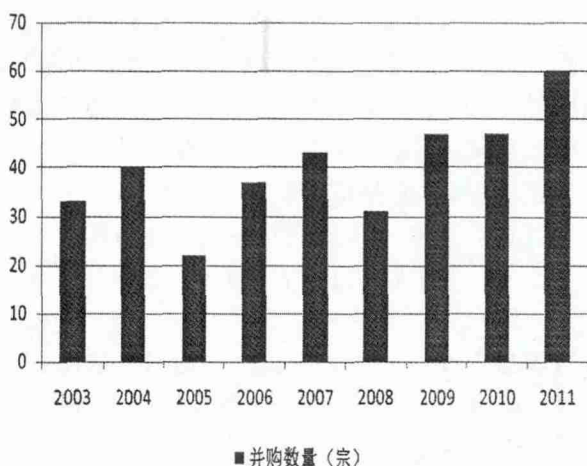


图3 福建省并购重组数量逐年变化^②

数据来源:2003-2012年的《中国企业并购年鉴》,中国经济出版社。

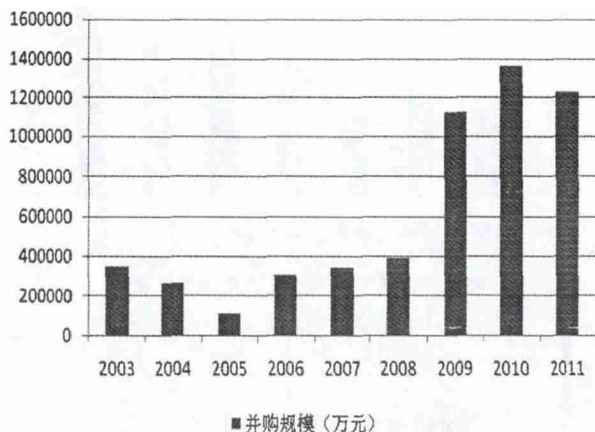


图4 福建省并购重组规模逐年变化

数据来源:2003-2012年的《中国企业并购年鉴》,中国经济出版社。

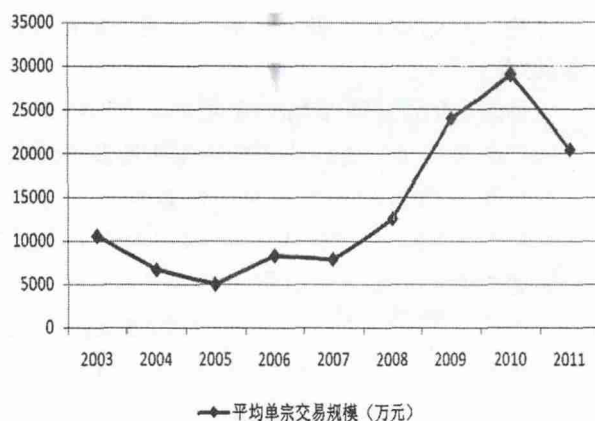


图5 福建省并购平均交易规模

数据来源:2003-2012年的《中国企业并购年鉴》,中国经济出版社。

(二)福建省同行业并购比重大,提高产业集中度

通过对比北京、上海、广东、浙江、全国的同行业并购和跨行业并购数据发现相较于其他地区,福建省企业并购主要集中于同行业并购。从2005年-2011年的并购数据来看,福建省跨行业并购交易规模只有在2005年和2009年时超过了同行业并购规模,这与其他省份以及全国的并购形势不一致(图6)。可以看出目前福建省的企业发展目前主要注重企业规模的扩大,关注规模经济效应,这有助于提高福建省产业集中度。

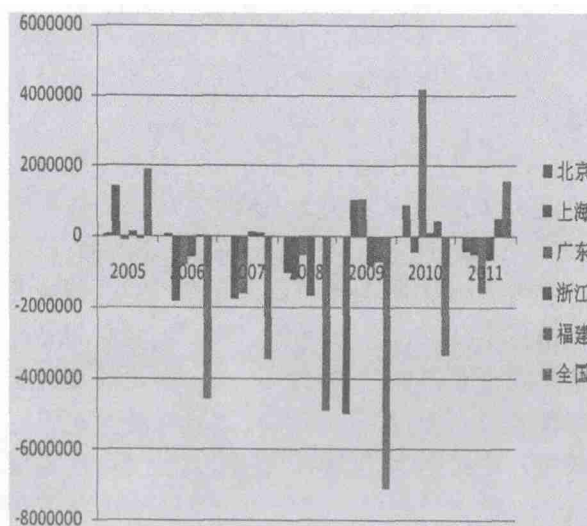


图6 各省份及全国同行业并购规模与跨行业并购规模的差额 (万元)

数据来源:2003-2012年的《中国企业并购年鉴》,中国经济出版社。

(三)福建省企业并购呈扩张趋势,企业成长性

如表1所示,通过对比福建省近几年扩张性并购交易和收缩性并购交易,发现扩张性平均交易规模明显高于收缩性平均交易规模,只有在2005年收缩性并购平均规模更大一些,说明福建省企业有很强的扩张性。如上文所指出,福建省企业更多的是同行业并购,因此这种基于同行业的扩张性并购交易充分显示了福建省企业的扩张趋势以及潜在的规模经济效应。

表1 福建省扩张性并购交易与收缩性并购交易对比(万元)

年份	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
扩张性并购交易平均规模	3078	9168	10655	41115	20198	14511	8238
收缩性并购交易平均规模	4573	5371	881	11235	16808	5966	4058
扩张与并购差额	-1496	3797	9774	29880	3390	8544	4179

数据来源:2003-2012年的《中国企业并购年鉴》,中国经济出版社。

(四)福建省并购市场依然存在很大上升空间

已有的一些研究文献认为并购交易规模与GDP应该呈现一定的比例关系,这种比例关系反映了并购交易市场在相应经济体中的发展态势。通过对比2003-2011年北京、上海、广东、浙江、福建、全国的并购交易规模占GDP比重发现近年以来各地区以及全国的并购交易的比重都在提升,并会受到外部冲击,呈现较强的波动性(图7)。如表2所示,全国并购交易规模占GDP比重从2003年的0.68%提高到2011年的1.11%。截止2011年各省份之间仍存在较大差距,北京和上海分别占比3.38%、3.93%,广东、浙江、福建尚不足1%。福建省相对于其他省份以及全国来说,占比水平仍然较低,比全国的平均水平1.11%低了0.4%,比北京和上海的差距更是很大。以此来看,福建省并购交易存在较大潜力,其并购交易规模在未来几年会呈现一个比较快的增长速度。

表2 2003-2011年部分省份及全国并购交易规模占GDP比重(%)

省份	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	均值
北京	1.05	6.70	1.16	4.18	6.09	3.39	11.23	4.51	3.38	4.63
上海	2.51	1.92	2.87	4.45	3.70	2.70	3.26	6.18	3.93	3.50
广东	0.53	2.46	0.65	0.94	1.29	0.86	1.13	1.70	0.95	1.17
浙江	0.32	0.43	0.32	0.77	0.85	1.33	0.54	1.09	0.59	0.69
福建	0.70	0.46	0.17	0.41	0.37	0.36	0.92	0.92	0.70	0.56
全国	0.68	1.33	0.72	1.42	1.66	1.55	1.76	1.81	1.11	1.34

数据来源:2003-2012年的《中国企业并购年鉴》,中国经济出版社。

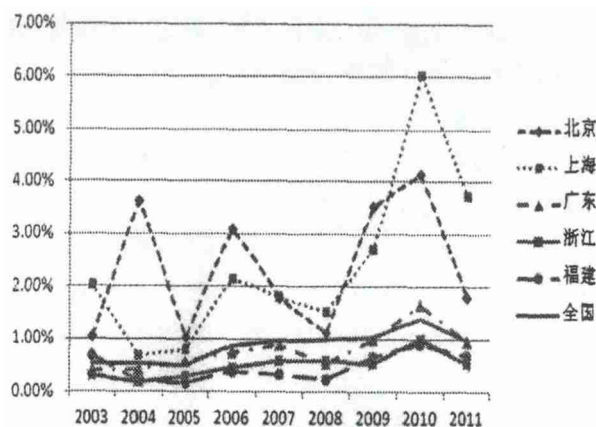


图7 2003-2011年部分省份及全国并购交易规模占GDP比重

数据来源:2003-2012年的《中国企业并购年鉴》,中国经济出版社;2003-2012年的《福建统计年鉴》,中国统计出版社。

三、GM(1,1)模型理论

目前对于并购市场前景的研究尚比较匮乏。目前有文献依据并购交易规模占GDP的比重来研究并购交易市场的前景,Bengt Holmstrom & Steven N. Kaplan(2001)借此描述80年代和90年代美国的并购市场变化情况,翁媛媛(2012)用并购交易规模占GDP比重分析中国并购市场前景,估计方法相对简单,大致描绘了中国未来并购市场的规模。

除此之外,对市场前景的研究还采用比较广泛的方法是线性回归方法,比如GM(1,1)估计方法由于其对数据要求不苛刻的特性而被广泛采用。孔冬和郭如平(2010)运用灰色系统中的GM(1,1)估计方法研究收入中各个构成因素:工资性收入、家庭经营性收入、财产转移性收入等与总收入的相关状况。任俊娟(2012)运用GM(1,1)预测未来几个月CPI的走势。

本文也基于灰色系统中的GM(1,1)估计方法预测福建省的并购市场空间。在灰色预测理论当中,GM(1,1)是比较常用的预测模型,通过鉴别各因素在发展过程中的差异程度,从而对原始数据进行生成处理以寻找系统本身的变动规律,然后利用有规律的数据序列,建立相应的微分方程模

型,从而预测其未来发展趋势。因此,GM(1,1)模型只需通过对一个时间序列的连续数据的处理,建立一阶单变量微分方程模型,对未来趋势即可实现动态的线性估计。

(一)建立模型

(1)数据处理。对原始数据进行累加生成,得到灰量积累过程中的发展趋势,使无序的原始数据中蕴含的积分特性或规律加以显化。因此,首先对含有n个样本值的原始数值序列X₀=|X₀(1),X₀(2),X₀(3),...X₀(n)|进行一次累加生成(1-Accumulation Generation Operator),从而可以得到累加数值序列X₁=|X₁(1),X₁(2),X₁(3),...X₁(n)|,其中X₁所包含的数值X₁(k)=∑_{i=1}^kX₀(i),k=1,2,3...n。然后再对累加数值序列X₁计算相邻平均值序列Z₁=|Z₁(2),Z₁(3),Z₁(4),...Z₁(n)|,其中Z₁(k)=z₁(k)=1/2[x₁(k)+x₁(k-1)],k=2,3,...n。

(2)参数估计。GM(1,1)白化形式的方程为 dx₁/dt + ax₁ = u。将该微分方程离散化,并将累加数列和均值数列带入可求得x̂₁(t+1)=(x₀(1)-u/a)e^{-at}+u/a,其中,a,u为待定参数,可利用最小二乘法求取参数。其中a又称为发展系数,如果0<-a≤0.3则此模型适合中长期预测。

[a,u]^T=(B^TB)⁻¹B^TY, 其中

B = [[-z₁(2) 1], [-z₁(3) 1], [⋮ ⋮], [-z₁(n) 1]], Y = [[x₀(2)], [x₀(3)], [⋮], [x₀(n)]]

(3)确定预测模型。根据求得的x̂₁(t+1),确定GM(1,1)的预测模型

x̂₁(k+1) = (x₀(1) - u/a)e^{-ak} + u/a, k=1,2,...,n。

x₁(k+1),为累加预测值,需要还原成预测值, X̂₀(k+1)=X̂₁(k+1)-X̂₁(k),k=1,2,...n。

(二)模型的检验

(1)残差检验。根据模型估计出

x̂₀ = [x̂₀(1),x̂₀(2),x̂₀(3),...x̂₀(n)]

残差 e=x₀-x̂₀=[e(1),e(2),e(3),...e(n)],

其中 e(k)=x₀(k)-x̂₀(k),k=1,2,...,n

相对误差 ε(k) = |(x₀(k)-x̂₀(k))/x₀(k)| × 100%, k=1,2,...,n

平均相对误差 ε̄ = 1/n ∑_{k=1}ⁿ ε(k)

(2)关联度检验。灰关联分析实质上是比较实际和模拟数据在几何形态上的接近程度,形状越接近,拟合程度越好,关联度就越大。关联系数R(k):

R(k) = (min{|x₀(k)-x̂₀(k)|} + pmax{|x₀(k)-x̂₀(k)|}) / (|x₀(k)-x̂₀(k)| + pmax{|x₀(k)-x̂₀(k)|})

其中k=1,2,...n

从关联系数的值来看,信息过于分散,不便于比较,因而用灰色关联度将关联系数集中体现在一个值上,也称邓氏灰色关联度。

R = 1/n ∑_{k=1}ⁿ R(k),其中 k=1,2,...,n

一般认为,p=0.5时,R>0.6即可认为关联度满意。

(3)后验差检验。后验差检验主要包括后验差比C和小误差概率P。

原始序列X₀和残差序列的方差分别为S₁²,S₂²。

S₁² = 1/n ∑_{k=1}ⁿ [x₀(k) - x̄]²,其中, x̄ = 1/n ∑_{k=1}ⁿ x₀(k)

S₂² = 1/n ∑_{k=1}ⁿ [e(k) - ē]²,其中, ē = 1/n ∑_{k=1}ⁿ e(k)

计算后验差比C=S₂/S₁

计算小误差概率P=p{|e(k)-ē|<0.674SS₁}

其中C越小越好,C小表示S₁大而S₂小,也即表明尽管原始数据方差大,离散程度较高,而模型所得计算值与实际值之差并没有很高的离散度。P越大越好,表明残差与残差均值距离较近,也即拟合值分布均匀。C,P两个指标综合刻画了模型的精度。

四、对福建省并购市场的实证分析

实证部分基于灰色预测理论,利用GM(1,1)模型以福建省发生并购交易规模和并购交易规模占该省GDP比重作为观测变量以预测福建省并购市场的前景和空间。文章主要采用2003-2011年福建省并购市场股权和产权交易的数据(表3),并整理得到期间的并购规模发展变化,以此来估计2014-2020年福建省并购交易的市场规模。实证部分数据主要来源于《中国企业并购年鉴》,《福建统计年鉴》。

表3 2003-2011年福建省并购交易规模

年份	并购交易规模(万元)	并购交易占GDP比重(%)
2003	347700	0.70
2004	266534	0.46
2005	110380	0.17
2006	307177	0.41
2007	339319	0.37
2008	387162	0.36
2009	1125403	0.92
2010	1363041	0.70
2011	1227510	0.56

数据来源:2003-2012年的《中国企业并购年鉴》,中国经济出版社;2003-2012年的《福建统计年鉴》,中国统计出版社。

并购交易规模是一个绝对数值,反应市场在量上的增减变化,利用GM(1,1)估计的结果未能体现出该市场所受其他因素的影响;利用并购交易规模占GDP比重这一数据的估计结果则可以反应出经济增长这一关键变量对交易规模带来的影响。由上文中分析可知,并购交易与经济增长呈同周期变化,因此用两者的比值可以消弱经济周期所带来的影响,估计结果更加可信。因此文章分别对规模和占比两组数据分别来进行估计,以期得到绝对数量和相对比值的估计结果,并检验估计结果的可信度。

(一)通过运用Matlab(R2010a)编程对两组数据进行估计

处理结果如表4和表5所示。

GM(1,1)模型的估计结果的拟合优劣依赖于原始数列的光滑程度,由于并购规模数据序列存在较高跳跃,因此为了提高对并购规模的拟合优度,对原始数列 $\{x_0(k)\}$ 进行幂函数变换得到 $\{x_0(k)^{\frac{1}{n}}\}$ ($n>1$)提高其光滑性,最后通过 $\{x_0(k)^{\frac{1}{n}}\}^n$ 还原预测值。

表4 模型1:对福建省并购交易规模的估计

年份	并购规模(万元)	估计并购规模(万元)	相对误差	关联度r	均方差比c	小误差概率p
2005	110380	110380.00	0.0000	0.6	0.2	100%
2006	307177	298846.36	0.0137			
2007	339319	413153.69	0.1034			
2008	387162	571183.05	0.2146			
2009	1125403	789657.90	0.1623			
2010	1363041	1091698.36	0.1051			
2011	1227510	1509267.89	0.1088			

表5 模型2:对福建省并购交易规模占GDP比重的估计

年份	并购规模占gdp比重(%)	估计并购规模占gdp比重(%)	相对误差	关联度r	方差比c	小误差概率p
2005	0.17	0.17	0	0.6	0.34	100%
2006	0.41	0.4041	0.0143			
2007	0.37	0.4725	0.2771			
2008	0.36	0.5525	0.5346			
2009	0.92	0.646	0.2979			
2010	0.92	0.7553	0.1791			
2011	0.7	0.8831	0.2615			

(二)模型检验

表6 模型精度参照表

精度等级	相对误差ε	关联度R	均方差比C	小误差概率P
一级	0.01	0.9	0.35	0.95
二级	0.05	0.8	0.5	0.8
三级	0.1	0.7	0.65	0.7
四级	0.2	0.6	0.8	0.6

(1)残差检验。对并购规模的估计当中,由于进过对原始数列光滑度的修正,相对误差普遍偏小,平均相对误差 $\bar{\varepsilon}_2=0.1011$,有较高的估计精度。同样对并购规模占GDP比重的估计中,相对误差大多在0.2左右,平均相对误差 $\bar{\varepsilon}_1=0.2235$,基本上满足模型的精度要求。

(2)关联度检验。当 $p=0.5$ 时,测得模型1的关联度 $R=0.6$,模型2的关联度 $R=0.6$,因此我们可以认为关联度基本满意。

(3)后验差检验。均方差比C和小误差概率P是后验差检验的两个重要指标,也失衡量模型精度等级的两个重要指标。对于模型1, $c=0.2<0.35$, $P=100%$,精度等级均为1级,表明模型的拟合性高,有较好的预测性。对于模型2, $c=0.34<0.35$, $P=100%$,精度等级也为1级,同样表明预测值比较可信。

(三)预测值分析

通过对模型的检验,两个模型均有比较好的拟合优度,精度比较高,且参数a的值均为-0.16,即满足 $0<-a\leq 0.3$,因此预测值能够体现福建省并购市场的中长期发展趋势。

通过对模型1的估计,以预测2014-2020年福建省并购交易规模。如表7所示,预计2014年的福建省并购交易规模为3988020万元,如果在没有外来负面冲击因素的影响下,会一直保持增长趋

势,到2020年估计达到2700多亿元交易量,这一数字符合目前中国刚刚起步并快速增长的并购交易市场。

表7 对福建省并购交易规模的预测

年份	2014	2015	2016	2017
估计并购规模(万元)	3988020.22	5513419.34	7622276.50	10537761.68
年份	2018	2019	2020	
估计并购规模(万元)	14568406.33	20140753.74	27844498.02	

通过模型2的估计,以预测2014-2020年福建省并购交易占该省GDP的比重变化。由于并购交易与经济增长呈同周期变化,因此去周期化的比值预测能够更好体现福建省未来几年并购交易在经济总量中的结构变化。根据西方市场化成熟度高的经济体的统计数据来看,在经济转型期的并购交易会有比较快的增长速度,一般会稳定在4%左右。这主要是因为经济转型所带来的产业结构调整迫使企业通过并购重组以适应新的市场环境。根据模型2预测,到2020年福建省的并购交易规模会增长到3.6%(表8)。并购交易会在这几年的经济转型过程中有比较快速的发展。

表8 对福建省并购交易规模占GDP比重的预测

年份	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
估计并购规模占gdp比例(%)	1.4115	1.6503	1.9296	2.2561	2.6379	3.0842	3.6061

五、结论

在中国经济面临转型的特殊时期,并购市场外部有宏观政策的指引和不断完善的金融市场的支持,内部有企业自身寻求重构以适应市场环境的动力,其将进入快速增长通道。通过对福建省并购市场的特点分析,可以发现福建省并购市场呈现明显的同行业并购且呈扩张趋势,表明福建省企业具有强有力的成长性;与其他几个省份以及全国的并购数据比较也表明福建省的并购市场具有很大潜力,存在很大增长空间。GM(1,1)

模型的实证结果也证实到2020年福建省并购市场将达2700多亿元交易量,占GDP值的4%左右。福建省并购业市场将实现快速的发展,这既是中国并购市场在逐步从混沌走向有序使然,也是福建省经济结构调整,产业转型所驱动的结果。未来大规模的并购交易不仅需要市场内在活力的推动,也需要政府支持,建立相应的并购交易平台,并鼓励通过金融创新等手段支持并购融资,促进福建省产业调整和结构优化。

注释:

①交易规模按照标的所属省份统计。

②目前最新已出版的《中国企业并购年鉴》到2012年,因此数据截止到2011年。

参考文献:

[1]李善民,周小春:《公司特征、行业特征和并购战略类型的实证研究》,《管理世界》2007年第3期。

[2]翁媛媛:《中国企业并购市场空间及前景预测》,《证券市场导报》2012年第11期。

[3]任俊娟:《基于GM(1,1)模型的CPI经济预测》,《统计与决策》2012年第13期。

[4]金翔,余颖:《行业集中度与横向并购绩效的关系研究》,《陕西科技大学学报》2012年第1期。

[5]Rui A.,Luis B.,Miguel A.,& Pedro M.(2013),“International Corporate Governance Spillovers:Evidence from Cross-Border Mergers and Acquisitions”.IMF working paper

[6]Bengt H.,&Steven N. K.(2001).“Corporate Governance and MergerActivity in the United States:MakingSense of the 1980s and 1990s”. Journal of Economic Perspectives,Vol.15. no.2,pp. 121-144.

[7]Choi,J.and D.Harmatuck,(2006).“Post- Operating Performance of Construction Mergers and Acquisitions of the United States of America”,Canadian Journal of Civil Engineering,Vol.33 ,No.3,pp. 266-278.

(作者单位:厦门大学,福建 厦门 361005)

(责任编辑:自然)