

浙江省经济增长质量与数量的耦合分析

吕 品,褚桂楠,杨 君

(浙江理工大学经济管理学院,杭州 310018)

摘 要:从经济结构、有效性、稳定性、福利分配和资源环境五个方面构建经济增长质量的评价体系,使用主成分分析方法测度了浙江省1993—2014年的经济增长质量和数量,并利用耦合机制分析浙江省经济增长质量和数量的耦合情况。结果显示:浙江经济增长质量与数量长期处于交替上升状态,现阶段数量主导特征明显;经济结构和福利分配对经济增长质量有着重要促进作用,有效性和稳定性作用逐渐下滑,资源环境的作用在近几年提升明显;经济增长质量和数量耦合度呈上升趋势,现阶段仍未跨越粗放型数量增长阶段,但未来进入高耦合质量型增长趋势显现。

关键词:经济增长质量;经济增长数量;耦合分析

中图分类号: F221

文献标志码: A

文章编号: 1673-3851(2017)06-0483-08

改革开放以来,中国经济高速发展创造了举世瞩目的增长奇迹。然而,长期的政府主导、高能耗、价值链低端加工等发展方式也导致了许多问题,如经济结构失衡、贫富差距拉大、资源环境恶化等,严重制约了中国经济持续健康发展。在新常态下,政府和学界也越来越多地转向质量视角以重新审视中国经济增长。在中国经济进入新常态的同时,浙江经济增长率也由1993年的22%下降到2014年的7.6%,原有的传统增长动力正在逐步减弱,新的增长动力还处在重构之中,因此经济持续增长面临严峻挑战,亟须加快推进经济增长动力转换步伐,实现高质量、高效益、可持续增长模式。那么,现阶段浙江省的经济增长质量发生了何种变化?经济增长质量和数量的协调发展情况如何?对上述问题的研究,有助于科学判断浙江省经济发展的整体特征,且利用耦合机制分析浙江经济增长质量和数量的耦合情况,还能为政府制定未来发展政策提供统计依据与经验支撑。

一、经济增长质量相关研究的文献综述

自古典经济学以来的经济增长理论,多从经济增长的源泉、动力和形成机制视角分析经济增长问

题,即经济增长的数量。而经济增长质量则是相对于经济增长数量而言的另一个研究范畴,学者多从狭义与广义两个视角进行研究。狭义的经济增长质量,是从要素投入比例及经济增长效率方面界定^[1]。如卡马耶夫^[2]从要素利用效率界定经济增长质量,刘亚建^[3]和康梅^[4]则从增长效率方面。王积业^[5]和章祥荪等^[6]分别从要素生产率的增加和全要素生产率方面进行研究,而郑玉歆^[7]提出全要素生产率存在局限性难以全面反映生产要素的经济效果。广义的经济增长质量则是从社会的各个方面综合分析的。托马斯^[8]认为除却增长速度外还应从教育、环境和福利等方面来提高经济增长质量;而Barro^[9]则把与经济增长紧密相关的社会、政治及宗教等问题考虑在内。不同学者的界定不同,彭德芬^[10]、肖欢明^[11]分别从不同的经济结构、生活水平及环境等方面的优劣程度所体现的经济发展情况;钞小静等^[12]则是从经济增长结果的四个不同维度进行测度;叶初升等^[13]从经济发展视角界定,是在增长过程中所蕴含的经济发展。

经济增长质量的测算方法主要有熵值法、因子分析及主成分分析;以及几种方法的结合或与主观

收稿日期:2017-10-23 网络出版日期:2017-12-01

基金项目:教育部青年基金项目(15YJC790126);浙江省软科学研究计划项目(2018C35037);浙江省自然科学基金一般项目(LY18G030037);浙江省社会科学界联合会基金项目(2017Z12)

作者简介:吕 品(1969—),男,山西大同人,教授,硕士,主要从事经济发展方面的研究。

测度相结合。通过计算指标的信息熵值确定权重,通过相关公式得到综合得分的一种方法,单薇^[14]和刘小瑜等^[15]用该方法或与其他方法结合测度中国或区域的经济增长质量。因子分析法是提取若干公因子代表多维指标进行综合评价。刘海英等^[16]、刘燕妮等^[17]和李荣富等^[18]用因子分析法与主观打分及时序因子分析测度经济增长质量。主成分分析是用几个综合指标代替原始较多的基础指标,且用第一主成分方法进行测算;钞小静等^[12]、毛其淋^[19]和文建东等^[20]采用该方法测度了中国不同时段和地区的经济增长质量。

经济增长的质量和数量是经济增长的两个方面,他们的协调发展构成了经济增长的发展轨迹;耦合分析是计算两个或两个以上子系统间相互影响的协调发展情况,通过对经济增长数量与质量系统性耦合分析,更好的掌握经济质量和数量在经济增长过程中偏离情况和促进作用。具体的实证分析有:王薇等^[21]将1978—2014年中国经济增长数量和质量进行耦合,得出经济增长数量和质量有阶段性特征;在改革开放初期,数量和质量处于低发展度下的“虚假耦合”状态;在新常态时期,呈现高发展度下失调状态。程承坪等^[22]对湖北省的经济增长质量和数量进行耦合分析,得出湖北省目前的经济处于低

耦合阶段,数量增长高于质量增长。

本文在已有研究的基础上,将经济增长质量的内涵界定为经济结构、有效性、稳定性、福利分配和资源环境五个方面,以选择合适的统计指标构建经济增长质量的测度体系,并借助主成分分析法对1993—2014年浙江省经济增长质量和数量进行实证测度。然后借鉴逯进^[23]研究,构建耦合模型对浙江省经济增长质量和数量进行耦合值测度和分析,通过深入分析浙江省经济增长质量的具体特征、质量与数量的耦合机制等,提出浙江提升未来经济发展质量的政策建议,以为政府政策制定提供参考借鉴。

二、经济增长质量和数量的测度

(一)指标体系及数据来源

测度经济增长质量与数量的指标体系及计算方法如表1所示。其中,经济增长质量包括经济结构、有效性、稳定性、福利分配和资源环境五个评价方面。经济结构通过改善资源配置影响经济增长质量^[24];有效性可以改变要素的组合及经济发展方式,进而影响经济增长质量^[25-27];稳定性有助于抑制经济波动;福利分配通过人力资本积累和经济运行成本影响经济增长质量^[28];资源环境通过增长的生态环境成本和资源的重复利用影响经济增长质量^[29-30]。

表1 指标体系及计算方法

总体指标	方面指标	基础指标	属性	计算方法
经济增长质量	经济结构	工业化率	+	非农业就业/全社会就业人数
		第一产业比较劳动生产率	+	(一产/GDP)/(一产就业人员/就业人员)
		第二产业比较劳动生产率	+	(二产/GDP)/(二产就业人员/就业人员)
		第三产业比较劳动生产率	+	(三产/GDP)/(三产就业人员/就业人员)
		消费率	+	资本形成总额/支出法 GDP
		投资率	+	最终消费支出/支出法 GDP
		M2/GDP	+	贷款余额/GDP
		进出口总额/GDP	+	进出口总额/GDP
	有效性	劳动生产率	+	实际 GDP/全社会就业人数
		资本生产率	+	实际 GDP/资本存量
		全要素生产率	+	根据 DEA-Malquist 指数法测算得到
	稳定性	经济波动系数	-	(本年经济增长率-上年经济增长率)/上年经济增长率
		通货膨胀率	-	居民消费价格指数 CPI
		失业率	-	统计数据
		人口死亡率	-	统计数据
	福利分配	人均住房面积	+	城镇居民人均住房面积
		城乡收入比	-	城市人均可支配收入/农村人均纯收入
		泰尔指数	-	泰尔指数计算公式
		劳动者报酬占比 GDP	+	劳动报酬/收入法 GDP
	资源环境	单位 GDP 的能耗	+	能源消耗/实际 GDP
		单位 GDP 固体废弃物	-	固体废弃物/实际 GDP
		单位 GDP 废气排放量	-	废气排放量/实际 GDP
		单位 GDP 废水排放量	-	废水排放量/实际 GDP
经济增长数量		总量 GDP	+	实际 GDP
		人均 GDP	+	实际 GDP/人口总数

本文数据来源于历年的《中国统计年鉴》和《浙江统计年鉴》,数据区间为 1993—2014 年,且以 1985 年价格为基期计算各指标的实际值。部分指标的计算说明如下:资本存量借鉴单豪杰^[31]的研究,采用永续盘存法进行估算;全要素生产率,则以实际 GDP 为产出、以劳动力和资本存量为投入,并利用 DEA-Malmquist 指数法进行测算;由于 M2 数据无法直接获取,使用贷款余额来代替。

(二)浙江省经济增长质量和数量测度结果

本文使用主成分分析法测度浙江省经济增长质量和数量,首先对原始指标进行均值化以进行无量纲处理,并对逆指标取倒数。借鉴钞小静等^[12]研究,使用第一主成分来确定各指标的权重,进而求得经济增长质量五个方面的指标数值,并以同样的方法计算经济增长质量及数量的指数值。浙江省经济增长质量的测度结果如表 2 所示。

表 2 浙江省 1993—2014 年经济增长质量与数量的测度结果

年份	经济结构	有效性	稳定性	福利分配	资源环境	增长质量	增长数量
1993	3.2983	1.3749	-0.0354	-1.1813	0.1068	0.2910	0.3799
1994	3.2920	1.0855	-0.0269	-0.5813	0.1321	0.5396	0.4544
1995	3.0416	0.8953	-0.0422	-0.9943	0.1477	0.4069	0.5291
1996	2.9975	0.5349	-0.0901	-1.2212	0.1832	0.4397	0.5947
1997	3.0291	0.5311	-0.2534	-1.1880	0.2107	0.4833	0.6590
1998	3.0447	0.4601	2.3790	-0.8136	0.1700	0.3226	0.7245
1999	3.0014	0.4389	0.6058	-0.4800	0.1958	0.6036	0.7952
2000	3.6848	0.3405	-0.7112	-0.3057	0.2135	1.0210	0.8631
2001	3.8567	0.3318	3.5710	-0.0597	0.2229	0.6903	0.9497
2002	4.1411	0.4600	0.7930	0.6083	0.2360	1.2242	1.0641
2003	4.5621	0.5198	-0.3744	0.7489	0.2810	1.5048	1.2106
2004	4.7610	0.4210	-0.1657	0.9493	0.3056	1.6289	1.3768
2005	4.9372	0.2405	-0.5470	1.1892	0.2905	1.8320	1.5432
2006	5.0809	0.3806	-0.6460	1.3163	0.3278	1.8919	1.7443
2007	5.0715	0.2515	-0.1662	1.2900	0.6931	1.9543	1.9853
2008	5.0664	0.1705	-0.1424	1.2255	0.6929	1.9536	2.1745
2009	5.1816	-0.0688	0.4767	1.2912	1.2803	2.1468	2.3548
2010	5.3138	0.1799	-0.1876	1.2679	0.6777	2.0359	2.5965
2011	5.3018	-0.0472	-0.1317	1.3213	3.1530	2.7062	2.8262
2012	5.3201	-0.1213	-0.3226	1.3308	2.9649	2.7082	3.0488
2013	5.2735	-0.1653	-0.3011	1.0275	2.2231	2.4377	3.2930
2014	5.3168	-0.2186	-0.3369	1.0911	2.8127	2.6301	3.5403

根据表 2 与图 1 可知,从总体上看,浙江省的经济增长质量和数量均保持平稳增长趋势,但经济增长质量的五个方面则有着不同的变化趋势。其中,经济结构的数值相对于其他四个方面的数值为最大的,这说明浙江省经济增长质量较多的依靠经济结构的改善;1993—1999 年经济结构处于下降阶段,说明该阶段经济结构失衡,导致经济效率下降^[17];而在 2000—2005 年期间则不断上升,即经济结构在不断改善,利于资源有效配置,进而提高经济增长效率^[19];2006—2014 年间经济结构数值基本保持不变,这可能是因为该时期经济结构进一步优化的难度较大。有效性在 2008 年之后多为负值,这主要是

由资本生产率和全要素生产率下降引起的,其原因可能是浙江省在金融危机之后投资持续乏力,技术创新也存在较大困难。由于影响我国经济波动的主要因素是政策变动而不是技术变革^[29],因此在受到亚洲金融危机和次贷危机冲击后,政府政策出现了重大变动,进而导致了稳定性在 1998—2002 年和 2008—2010 年间波动较大。福利分配在 1993—2001 年间为负值,主要是因为收入分配存在着严重不平等问题,即经济增长的成果可能仅被少数人取得^[19];福利分配在 2002—2014 年为正值且不断增加,这说明浙江省在福利分配方面有所改善,进而有利于创造和谐的外部环境,促进经济增长^[32]。资源

环境在1993—2010年间一直处于较低水平,这主要是因为前期粗放型的发展模式是以资源消耗和

环境污染为代价的,高昂的增长成本导致持续发展的困难重重。

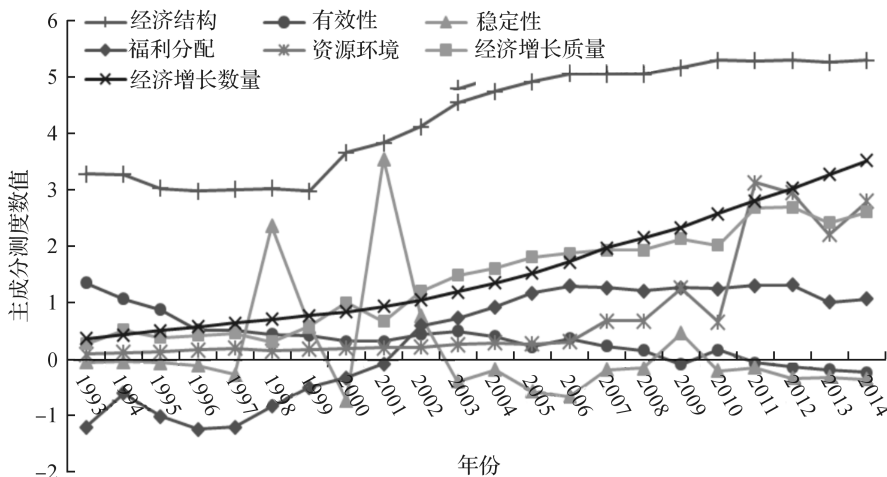


图1 浙江省1993—2014年的经济质量与数量变动情况

分时期看,1993—2002年浙江经济增长质量和数量都低于1,属于数量型增长;在2002—2007年出现了短暂的质量提升,这主要是经济结构调整和福利分配改善引起的;在2008—2014年则再次进入数量型增长,数量增长再次超越质量增长。进一步地分析则显示,增长质量的下降主要是由稳定性和有效性两方面持续下降所导致的。为了进一步分析浙江省经济增长质量和数量之间的关系,以探寻浙江省经济增长质量提升的政策,下文将对浙江省经济增长的数量和质量进行耦合分析,以研究经济增长质量和数量之间相互作用的机理及协调发展机制。

三、经济增长质量和数量的耦合分析

(一)耦合机制的理论分析

耦合分析是指对两个或两个以上的系统进行综合而全面的分析,以明确不同系统之间的协同变化关系。耦合包括系统发展和系统协调两个方面,系统发展是指各个子系统的发展水平所组合形成的总系统发展水平,系统协调是指子系统之间的关系。本文将经济增长质量和经济增长数量作为经济增长的两个子系统,以进行耦合分析。令 $f(x)$ 和 $g(x)$ 分别代表经济增长的质量和数量综合指数,进行耦合分析时还需定义经济增长的发展度、经济增长的协调度和经济增长的耦合度三个指标,具体为:

1. 经济增长的发展度(T),本文借鉴逯进等^[23]的发展度函数对经济增长的发展度进行测度,具体测度公式为:

$$T = \lambda f(x)^{\alpha} g(y)^{1-\alpha}$$

其中, λ 为外生参数, $\alpha, 1-\alpha$ 分别表示经济增长质量和数量子系统的产出弹性,反映二者对于经济增长的重要性;本文认为两者同样重要,故取 $\alpha=0.5$ 。

2. 经济增长的协调度(C),本文借鉴廖重斌^[33]的偏离度系数来测度协调度,具体的偏离度系数函数为:

$$C = (f(x)g(y) / ((f(x) + g(y))/2)^2)^k$$

其中, k 为调节系数, C 表示经济增长质量与数量两个子系统的平均偏离程度,数值越小两者偏离越小,越利于经济持续增长。

3. 经济增长的耦合度(D),耦合度是指子系统间发展度和协调度的综合趋势,本文借鉴廖重斌^[33]耦合度公式进行计算:

$$D = \sqrt{T \cdot C}$$

经济增长质量和数量作为经济增长体系中的两个子系统,在增长过程中相互作用和影响,因此本文将耦合原理引入经济增长质量和数量的分析,具体耦合机制可以通过图2表示。

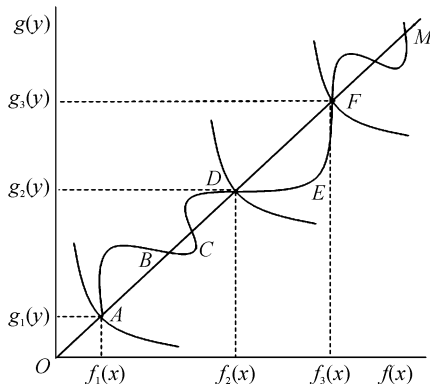


图2 经济增长质量和数量的耦合机制

借鉴逯进等^[23]和程承坪等^[22]的研究可知,经济增长质量和数量在经济发展初期的A点初始偶合,之后则采取大量的要素投入(劳动和资本等资源)来发展经济以达到B点,相对于经济增长质量而言,此时经济数量增长发生了较大的偏离,即进入粗放型数量增长阶段。而随着经济增长数量的大幅提升,教育和科技也在不断地改善,因此经济会出现短暂的质量性提升(BC间所示)。之后数量增长仍占主导地位,但随着物质的增长,人们对增长有了新的要求,会注重持续性增长,从而达到新的平衡点D点。而随着人口红利的消失、资源环境制约等一系列问题的出现,国家便更加注重集约型发展模式的构建,即达到E点,相对于经济增长数量而言,此时经济增长质量发生了较大偏离,经济进入质量增长阶段。在质量增长阶段,经济结构的不断优化、资源的高效利用等不仅提升了增长质量,同时也提高了数量增长,进而使经济达到更优的F点,之后经济

则会绕着OM线波动但波动趋势越来越小,无限接近于OM,此时经济增长数量和质量也实现了良好的耦合,进而促进经济持续健康增长。

综上所述,经济增长数量与质量的耦合跃迁,构成了经济发展系统协调发展演进的趋势,并演绎了两种不同的耦合跃迁阶段: $f_1(x)-f_2(x)$ 和 $f_2(x)-f_3(x)$,第一个阶段为经济增长数量主导的粗放型增长阶段,第二阶段为经济增长质量主导的集约型增长阶段。而作为耦合跃迁的“门槛点”D点,如何选择则至关重要,这也是经济进入集约型发展阶段或粗放型发展阶段的另一个波动起点。

(二)浙江省经济增长质量和数量的耦合分析

1. 耦合度分析

根据前文对浙江省经济增长质量和数量两子系统的计算,并利用上述公式对经济发展度、协调度和耦合度进行计算和分析,得出了浙江省经济增长质量和数量的具体耦合值(表3)与耦合情况(图3)。

表3 浙江省1993—2014年经济增长的耦合值

年份	发展度	协调度	耦合度	年份	发展度	协调度	耦合度
1993	0.3325	0.9824	0.5716	2004	1.4976	0.9930	1.2194
1994	0.4952	0.9926	0.7011	2005	1.6814	0.9927	1.2919
1995	0.4640	0.9829	0.6753	2006	1.8166	0.9984	1.3467
1996	0.5114	0.9776	0.7070	2007	1.9698	0.9999	1.4034
1997	0.5643	0.9763	0.7423	2008	2.0611	0.9971	1.4336
1998	0.4834	0.8526	0.6420	2009	2.2483	0.9979	1.4978
1999	0.6928	0.9812	0.8245	2010	2.2992	0.9854	1.5052
2000	0.9388	0.9930	0.9655	2011	2.7656	0.9995	1.6626
2001	0.8097	0.9750	0.8885	2012	2.8734	0.9965	1.6921
2002	1.1414	0.9951	1.0657	2013	2.8333	0.9777	1.6644
2003	1.3498	0.9883	1.1550	2014	3.0515	0.9782	1.7277

根据表3的测度结果,可将浙江省经济增长数量和质量的耦合状态分为两个阶段,即1993—2001年与2001—2014年。1993—2001年,经济增长数量和质量的协调度、发展度以及耦合度值均小于1,其中协调度高于发展度,即经济增长质量和数量之间偏差较大,耦合度处于低水平数量耦合阶段。2001年之后,经济增长的发展度和耦合度均大于1,且协调度较小并处于下降趋势,这说明经济增长质量和数量偏离情况有所好转;这期间,发展度有着大幅度增加,且高于协调度,两者差距不断增大;耦合度则在两者共同作用下呈缓慢增长态势,经济增长数量和质量相互磨合,耦合度总体趋势仍处于数量耦合阶段。总体来看,浙江省经济增长的耦合情况在不断改善。

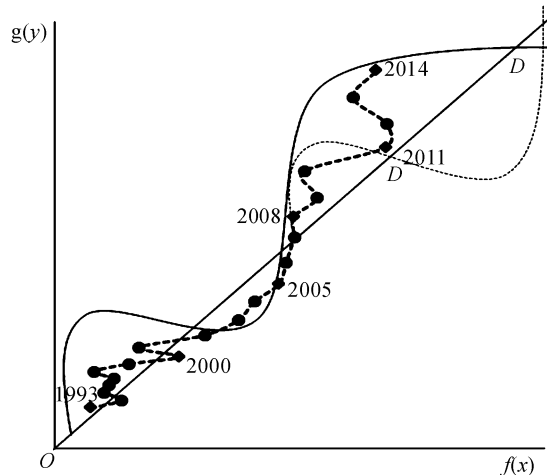


图3 浙江省1993—2014年经济增长质量和数量耦合情况

2. 适宜性分析

根据图3可知,浙江省经济增长质量和数量的耦合度始终处于持续上升态势,且二者共同促进作用不断增强,但耦合绝对值水平相对较低。结合图2和图3可知,浙江省经济增长质量与数量系统耦合度仍处于 $f_1(x)-f_2(x)$ 段,即数量增长阶段,且即将进入门槛点 D 点。因此,如何推进经济从粗放型数量发展阶段跃迁到集约型质量发展阶段,将成为新常态下浙江面临的重要挑战,因此下文将利用适宜性理论对浙江省经济增长质量和数量的耦合跃迁模式进行分析。

1993—2000年经济增长质量和数量都处于较低阶段,同时也具有较低的系统耦合度,该阶段经济增长数量高于经济增长质量,且协调度大于发展度,属于偏向经济增长数量的耦合阶段。这主要是因为1992年后浙江省抓住了市场经济改革大力推进的历史机遇,大力推进民营与外向经济发展,经济数量得到跨越式增长;另一方面,在适度从紧的宏观环境下,结构获得持续调整,经济增长质量逐步提升。2001—2007年浙江省经济增长质量和数量都得到较快发展,其中经济增长质量高于经济增长数量,发展度快速增长且大于协调度,出现偏向经济增长质量的耦合阶段。出现这一情况的可能原因是,在2001年加入世贸组织后,浙江的产品出口和外企投资成为经济增长的新动力,且随后提出的科学发展观也使得浙江更加注重资源的有效利用和生态环境的保护,进而使得经济增长进入了短暂的集约型质量增长阶段。2008—2014年浙江省经济增长数量大于经济增长质量,发展度与协调度差距进一步拉大,使得浙江再次进入数量增长阶段。这可能与2008年的金融危机有关,浙江省经济快速增长下所隐藏的发展不平衡、要素利用效率低、过度依赖外部需求与经济结构失衡等问题逐步显现,进而进入了经济增长速度下滑、亟须结构调整的新阶段。现阶段,浙江省虽在大力推进产业结构优化,但产业中低端地位并没有发生根本性变化,投入产出效率不高,因此经济增长质量缓慢且低于数量的增长。其中,值得注意的是,2011年之后的耦合值没有沿着既定的轨迹曲线(虚线)进入 D 点,这说明浙江省的经济增长仍处于数量增长阶段。根据现有的轨迹曲线(实线)可知,浙江省即将进入由粗放型数量耦合阶段跃迁为集约型质量耦合阶段的门槛点(D 点),因此,政府应切实注重经济增长质量子系统对综合系

统协调发展的促进作用,实现经济增长系统耦合的协调发展趋势,最终实现经济增长质量的不断提升。

四、结论和建议

本文在现有研究的基础上,将经济增长质量分为经济结构、经济增长的有效性和稳定性、福利分配和资源环境五个方面,通过构建测度经济增长质量和数量的指标体系,并使用主成分分析方法对浙江省1993—2014年的数据进行了测度。然后根据耦合机制的理论与实证分析方法,对浙江省经济增长质量和数量的耦合发展规律及其跃迁模式进行分析,得出的主要结论和建议有:

a) 2007年之前,浙江省经济增长质量与数量长期处于交织黏连状态,之后,经济增长的数量偏向特征明显。从经济增长质量和数量的总体变动趋势来看,两者呈现出持续交替递增的趋势,2001年之前,经济增长质量略小于经济增长数量,2001—2007年,经济增长质量大于经济增长数量,在2008年之后经济增长数量再次超过经济增长质量。该特征也说明浙江省经济增长新旧动力仍处于交替转化之中,经济质量型增长模式还有待进一步培育构建。

b) 经济结构和福利分配是浙江省经济增长质量提升的重要推动力,资源环境的作用则在近些出现了显著提升。从经济增长质量五个维度来看,经济结构和福利分配逐渐增长,对经济增长质量提升起着重要作用;有效性方面,资本生产率和全要素生产率下降导致的经济增长效率低下,制约了经济增长质量的提升;稳定性方面一直呈现出负向波动特征,由于自然灾害及经济危机等社会问题使得经济出现波动,促使价格水平发生波动,经济整体运行不稳定,影响经济增长质量提高;资源环境方面变化较为明显,近几年浙江省不断加大环境治理力度和资源利用效率,促进了经济增长质量的提升。

c) 浙江经济增长质量与数量已从低耦合阶段转变为高耦合阶段,现阶段高耦合数量型增长特征明显。从经济增长数量和经济增长质量的协调度、发展度及耦合度来看,在1993—2001年浙江省的经济增长处于低耦合发展阶段,但随着两者的不断发展,耦合度也在不断攀升。在2011年之后则出现偏离发展轨迹的现象,进而导致经济增长再次进入数量增长主导阶段。

d) 浙江经济即将越过跃迁门槛点,进入高耦合质量型增长趋势显现。从趋势上看,浙江经济即将

进入跃迁门槛点,未来极有可能出现高耦合质量型增长阶段,因此浙江在持续探索跃迁模式的同时,应强化自主创新能力提升以转变增长动力,避免陷入高耦合数量型增长困境。

五、结 语

本文构建了一个测度经济增长质量的指标体系,并利用浙江省1993—2014年数据进行了实证测度,最后利用耦合分析理论对浙江省经济增长质量与数量进行了耦合分析。通过对浙江省经济增长的结构特征、数量与质量耦合情况的分析,提出了浙江经济实现转型发展的建议。在本文研究的基础上,如何构建理论与实证模型以分析浙江省经济增长质量提升的影响因素与特殊机制,进而为浙江省增长政策的构建提供启示与借鉴,则是未来努力的方向。

参考文献:

- [1] 沈坤荣. 中国经济增长绩效分析[J]. 经济理论与经济管理, 1998(1): 28-33.
- [2] 卡马耶夫. 经济增长的速度和质量[M]. 陈华山等译. 武汉: 湖北人民出版社, 1983: 19-32.
- [3] 刘建亚. 我国经济增长效率分析. [J]. 思想战线, 2002(4): 30-33.
- [4] 康梅. 投资增长模式下经济增长因素分解与经济增长质量[J]. 数量经济技术经济研究, 2006(2): 153-160.
- [5] 王积业. 关于提高经济增长质量的宏观思考[J]. 宏观经济研究, 2000(1): 11-17.
- [6] 章祥荪, 贵斌威. 中国全要素生产率分析: Malmquist指数法评述与应用[J]. 数量经济技术经济研究, 2008(6): 111-122.
- [7] 郑玉歆. 全要素生产率再认识: 用 TFP 分析经济增长质量存在的若干局限[J]. 数量经济技术经济研究, 2007(9): 3-11.
- [8] 托马斯. 增长的质量[M]. 北京: 中国财政经济出版社, 2001: 29.
- [9] BARRO R J. Quantity and quality of economic growth [J]. *Economia Chilena*, 2002, 5(2): 17-36.
- [10] 彭德芬. 经济增长质量研究[M]. 武汉: 华中师范大学出版社, 2002: 8-22.
- [11] 肖欢明. 我国经济增长质量的测度及分析[J]. 金融经济, 2014(6): 33-34.
- [12] 钞小静, 惠康. 中国经济增长质量的测度[J]. 数量经济技术经济研究, 2009(6): 75-86.
- [13] 叶初升, 李慧. 以发展看经济增长质量概念、测度方法与实证分析[J]. 经济理论与经济管理, 2014(12): 17-34.
- [14] 单薇. 基于熵的经济增长质量综合评价[J]. 数学的实践与认识, 2003(10): 49-54.
- [15] 刘小瑜, 汪淑梅. 基于集对分析法的我国经济增长质量综合评价[J]. 江西社会科学, 2014(12): 48-53.
- [16] 刘海英, 张纯洪. 中国经济增长质量提高和规模扩张的非一致性实证研究[J]. 经济科学, 2006(2): 13-22.
- [17] 刘燕妮, 安立仁, 金田林. 经济结构失衡背景下的中国经济增长质量[J]. 数量经济技术经济研究, 2014(2): 20-35.
- [18] 李荣富, 王萍, 傅懿兵. 经济增长质量综合评价指标体系与模型构建探究[J]. 淮北师范大学学报(哲学社会科学版), 2013(4): 36-39.
- [19] 毛其淋. 二重经济开放与中国经济增长质量的演进[J]. 经济科学, 2012(2): 5-20.
- [20] 文建东, 李慧. 经济增长质量的测度与分析: 以县域经济为例[J]. 湖北社会科学, 2012(7): 72-79.
- [21] 王薇, 任保平. 我国经济增长数量与质量阶段性特征: 1978—2014年[J]. 改革, 2015(8): 48-58.
- [22] 程承坪, 陈志. 经济增长数量与质量的耦合分析: 基于湖北省2003—2013年统计数据的实证研究[J]. 宏观质量研究, 2016(2): 51-60.
- [23] 逯进, 周惠民. 中国省域人力资本与经济增长耦合关系的市政分析[J]. 数量经济技术经济研究, 2013(9): 3-19.
- [24] 李娟伟, 任保平. 重庆市经济增长质量评价与分析[J]. 重庆大学学报(社会科学版), 2014(3): 95-102.
- [25] 钞小静, 任保平. 中国经济增长质量的时序变化与地区差异分析[J]. 经济研究, 2011(4): 26-40.
- [26] 魏婕, 任保平. 要素生产率和经济增长质量的理论与实证分析: 基于1952—2007年的数据[J]. 山西财经大学学报, 2009(11): 36-44.
- [27] 傅元海, 张丹, 孙爱军. FDI 技术溢出影响经济增长方式的理论研究[J]. 当代财经, 2010(6): 75-84.
- [28] 钞小静, 任保平. 城乡收入差距与中国经济增长质量[J]. 财贸研究, 2014(5): 1-9.
- [29] 任保平. 经济增长质量: 理论阐释、基本命题与伦理原则[J]. 学术月刊, 2012(2): 63-70.
- [30] 李娟伟, 任保平, 刚翠翠. 提高中国经济增长质量与效益的结构转化路径研究[J]. 经济问题探索, 2014(4): 161-167.
- [31] 单豪杰. 中国资本存量 K 的再估算: 1952—2006年[J]. 数量经济技术经济研究, 2008(10): 17-31.
- [32] 任保平, 王蓉. 经济增长质量价值判断体系的逻辑探究及其构建[J]. 学术月刊, 2013(3): 88-94.
- [33] 廖重斌. 环境与经济协调发展的定律评判及其分类体系: 以珠江三角洲城市群为例[J]. 热带地理, 1992(2): 25-36.

Coupling Analysis of the Quality and Quantity of Economic Growth in Zhejiang Province

LÜ PIN, CHU Guinan, YANG Jun

(School of Economics and Management, Zhejiang Sci-Tech University, Hangzhou 310018, China)

Abstract: The evaluation system for the quality of economic growth was established in this paper from five aspects: economic structure, effectiveness, stability, welfare distribution and resource environment. The method of principal component analysis was used to measure the quality and quantity of economic growth of Zhejiang Province from 1993 to 2014. And then coupling model was applied to analyze the coupling of quality and quantity of Zhejiang Province. The results show that the quality and quantity of economic growth in Zhejiang are alternately rising in the long term, and at the present stage the quantity is still dominant. Economic structure and welfare distribution play an important role in promoting the quality of economic growth. The effect of effectiveness and stability is gradually declining and the role of resource environment has been improved obviously in recent years. The coupling degree of the quality and quantity of economic growth is on the rise. At this stage, it is still in the extensive quantity of growth stage, but the trend of entering high coupling quality growth is obvious.

Key words: quality of economic growth; quantity of economic growth; coupling analysis

(责任编辑: 钱一鹤)