

· 数量经济理论及应用 ·

# 转轨以来中国经济增长 质量的综合评价研究

赵英才<sup>1</sup>, 张纯洪<sup>2</sup>, 刘海英<sup>2</sup>

(1. 吉林大学 管理学院, 吉林 长春 130025; 2. 吉林大学 商学院, 吉林 长春 130012)

**[摘要]** 高质量的经济增长既是数量的扩张过程, 又是质量的提高过程, 是数量扩张与质量提高的统一。自1978—2002年以来, 中国经济以年均9.36%的速度增长, 经济规模总量迅速扩张。但中国经济增长质量的综合评价结果表明, 中国经济增长质量提高与数量扩张并不同步, 即转轨以来经济规模总量迅速扩张的同时, 并没有带来经济增长质量的同比提高。

**[关键词]** 经济增长质量; 数量扩张; 综合评价指数

**[中图分类号]** F124.1   **[文献标识码]** A   **[文章编号]** 0257-2834(2006)03-0027-09

**[基金项目]** 吉林大学哲学社会科学青年基金项目(2005QN031)

**[收稿日期]** 2005-09-02

**[作者简介]** 赵英才(1936-), 男, 黑龙江呼兰人, 吉林大学管理学院教授, 博士生导师。

## 一、引言

多恩布什、费希尔在其著作《宏观经济学》中这样定义经济增长的概念:“生产要素积累和资源利用的改进或要素生产率增加的结果。”[1](P239)所谓生产要素积累,是指经济增长的数量扩张部分。所谓资源利用的改进和要素生产率增加,是指经济增长的质量提高部分。另外,马克思在论述扩大再生产的实现途径时也指出,“生产的逐年扩大是由于两个原因,第一,由于投入资本的逐年增长;第二,由于资本使用效率的提高。”[2](P598)从这个意义上说,高质量的经济增长既是数量的扩张过程,也是质量的提高过程,是数量扩张与质量提高的统一。

毛健的研究认为,经济增长质量就是指经济增长的优劣程度。[3]钟学义认为,经济增长质量不仅应该从要素生产率考察,还应从经济结构、经济波动等对经济影响的诸多方面进行考察。[4](P5-6)国内外关于经济增长质量的研究都是从经济增长理论中抽象出来的,就目前来看,经济增长质量仍是经济学中很少研究的理论课题,其内涵至今尚无严谨的科学界定。[5]因此有关对经济增长质量的评价研究,也就没有统一的理论支撑,其中绝大多数建立在经济系统的投入产出效率基础之上。

经济增长质量的评价必须基于经济增长质量的内涵,只有从理论上界定了经济增长质量的内涵,经济增长质量的评价才具有可靠性。因此,在评价经济增长质量之前,首先必须明确经济增

## 二、经济增长质量的理论内涵

本文研究认为,经济增长质量的理论内涵应该从以下三个层次界定。

首先,经济增长质量内涵体现了经济系统的投入产出效率。

从产出的角度看,经济增长质量反映了等量投入带来的产出变化。等量投入带来的产出增加,则经济增长质量提高,反之相反。如果由于非物质要素投入导致产出效率发生变动,经济增长质量就体现为全要素生产率的变化。如果仅用单要素投入的产出来衡量,经济增长质量就是指劳动生产率或资本生产率的变化。同理,从投入角度来看,经济增长质量就是单位产出的各种要素资源消耗的变化。对于劳动力、物质资本和能源等要素资源而言,经济增长质量可以界定为单位产出的劳动力消耗、资金消耗和能耗。单位产出的资源消耗越低,则经济增长质量越高。反之,其增长质量越低。由此可见,无论是从产出还是从投入角度界定,经济增长质量的理论内涵是同一的。

其次,经济增长质量内涵体现了最终产品或服务的质量。

经济增长体现了向市场提供产品和服务的增加。现代经济理论都是以“产出就是有效益”为前提来分析问题的。由于不分析产出的质量问题,从而将经济产出看作纯粹数量的增长,即假定产出质量损失近似为零。但是经济增长质量的理论内涵,必须从产出质量予以界定。

从投入产出理论上分析,如果用同样的资源换取了最大的产出(数量),并不能说明经济增长是高质量的。这是因为,生产的产品是有效用的,产品效用的大小,表现为产品质量的高低。如果最终产品具有最大效用,说明产出是高质量的。只有建立在产品质量提高基础上的经济增长,才真正实现了用等量投入生产出数量更多、使用价值更高的产品。

另外,产品质量既包括物质产品质量,又包括服务产品质量。一方面产品符合自身的质量标准要求,另一方面满足用户的需要,实现其市场价值。用产品质量来界定经济增长质量的内涵,是因为产出质量水平是经济系统内的技术水平和管理水平的标志。产品质量不合格,会产生质量损失,使得产出成本太高,进而影响经济增长的质量。另一方面,即便是产品质量合格,但由于不能实现市场价值而造成浪费,最终会降低资源配置效率,也会影响经济增长质量。

再次,经济增长质量的内涵体现了环境和生存质量。

本文将环境质量和生存质量作为经济增长质量内涵的一种界定,源于一种均衡和可持续发展理论的思想。1987年挪威首相布伦特兰夫人在联合国世界环境与发展委员会的报告《我们共同的未来》中,把可持续发展定义为“既满足当代人的需要,又不对后代人满足其需要的能力构成危害的发展”[6](P129),这一定义得到了广泛的接受。我国学者对这一定义作了如下补充,“可持续发展是不断提高人群生活质量和环境承载能力的、满足当代人需求又不损害子孙后代满足其需求能力的、满足一个地区或一个国家自身需求又不损害别的地区或国家人群满足其需求能力的发展”<sup>①</sup>。然而现实中一些国家在大力促进经济增长的同时,也付出了资源过度消耗和生态环境恶化的巨大代价,如空气污染、臭氧层破坏、淡水资源枯竭、水土流失、森林植被破坏、生物多样性锐减、有毒物质扩散等。这种经济增长的后果严重威胁了人类的环境和生存质量。

经济增长不是一个孤立的过程,它受到各种社会因素和自然因素的制约,其中自然资源和环境质量与经济增长关系密切。经济增长不能以牺牲环境为代价,即便是经济系统的内在效率很高,但由于环境和生存质量的下降增加了经济增长成本,因此仍然会抵消经济系统的内在效率而

<sup>①</sup> 参见: <http://www.news.sc.org/gb/newssc/meiti/srb/jryw/userob>。

使经济增长质量下降。如果经济增长是靠资源的掠夺性开发和生态环境的破坏而获得的,按单位成本产出率变化衡量的经济增长质量无疑是很低的。反之,环境和生存质量改善,意味着经济增长总成本下降,经济增长质量提高。

### 三、转轨以来中国经济增长状况的历史回顾

1978—2002年期间,中国经济以年均9.36%<sup>①</sup>的速度增长,经济规模总量迅速扩张。下面从中国经济的运行状况、要素投入的状况、产出的状况、产业结构状况和经济增长过程中环境和资源变化状况等几方面作以回顾。

从中国经济的运行状况看,1980—2000年期间中国经济出现了4次较大幅度波动,而且波动频率高、周期短、波幅大。1980年之后发生的4次波动,平均波幅将近10个百分点。

从要素投入的状况看,中国经济的投资率已经远远超过其他国家经济起飞阶段投资率水平。此外,中国劳动力的数量一直呈增长趋势,从1978年的4亿多一直增加到2002年的接近7.5亿。劳动力增长率除了1990年以外,增长一直比较平稳。1978—1989年的劳动力数量年增长率在2.8%左右波动,1991—2002年劳动力的年增长率在1%左右小幅波动。与劳动力数量不成比例的是,我国人力资本水平与知识经济的要求仍相差甚远,人力资本投资不足、人力资本投资相对滞后等问题依然严峻。

从产出状况上看,中国的工业产品结构不合理的表现非常突出。同类产品同档次的重复和被动竞争严重,产品质量不高,积压严重。更高档次的产品需求依赖进口。

从三次产业结构变动看,1978—2002年一、二、三产业增加值在宏观经济总量中的比例关系由1978年的28.1:48.2:23.7变为2002年的15.4:51.1:33.5。国民经济总量增长从主要由第一、二产业转化为主要由第二、三产业带动。第三产业吸纳的劳动力由1978年的12.2%上升到2002年的28.6%,已超过第二产业吸纳的21.4%的就业比重。

从经济增长过程中环境和资源变化状况看,能源、资源的消耗量大,资源效率低,污染物排放严重,土地资源利用不合理,生态破坏严重。可以说中国经济增长在很大程度上是以资源、能源的大量消耗和环境污染为代价的。

### 四、中国经济增长质量综合评价体系的建立

#### (一) 中国经济增长质量评价方法选择

本文在经济增长质量理论内涵的基础上,分别从产出效率、产出消耗、产品质量、经济运行质量和生存环境质量五个不同方面17个指标构造了比较系统、完整的经济增长质量评价指标体系。

由于在理论上已经将反映中国经济增长质量的指标划分为五类,因此这里不再采用主成分分析方法,而是直接采用相对指数法进行评价分析。

相对指数法是将一系列指标变成可比的指数形式,然后进行简单加总或加权加总来评价的一种统计方法。对所选定的类别指标分别用相对指数法汇总,然后对中国经济增长质量进行综合评价。

<sup>①</sup> 经济年平均增长率用公式  $V = \sqrt[24]{GDP_{2002}/GDP_{1978}}$  计算,其中GDP按1990年不变价格计算。

## (二) 中国经济增长质量综合评价指标体系的设定

五个总类指标分别为：中国经济增长的产出效率指标、中国经济增长的产出消耗指标、中国经济增长的产出质量指标、中国经济增长的运行质量指标和中国经济增长的生存环境质量指标。相应地五个总类指标下分别设定若干个细类指标，并且各个指标都换算成指数形式，具体如表 1 所示。

表 1 中国经济增长质量综合评价的总类指标指数以及各细类指标指数表

总类指标	细类指标一	细类指标二	细类指标三	细类指标四	细类指标五
$A_1$	$A_{11}$	$A_{12}$	$A_{13}$	$A_{14}$	$A_{15}$
$A_2$	$A_{21}$	$A_{22}$	$A_{23}$	$A_{24}$	$A_{25}$
$A_3$					
$A_4$	$A_{41}$	$A_{42}$			
$A_5$	$A_{51}$	$A_{52}$	$A_{53}$	$A_{54}$	$A_{55}$

其中： $A_1$ —中国经济增长的产出效率指数； $A_2$ —经济增长的产出消耗指数； $A_3$ —经济产出质量指数； $A_4$ —经济运行质量指数； $A_5$ —经济增长过程中的生存环境质量指数。

$A_{11}$ —劳动生产率指数； $A_{12}$ —资本生产（产出）率指数； $A_{13}$ —增量资本产出率指数； $A_{14}$ —劳动力技术装备程度指数； $A_{15}$ —全要素生产率指数。

$A_{21}$ —劳动力要素投入弹性指数； $A_{22}$ —资本要素投入弹性指数； $A_{23}$ —单位产出能耗水平指数； $A_{24}$ —能源消费弹性指数； $A_{25}$ —单位总产出成本率指数。

$A_3$ —产品合格率指数（用产品合格率表示经济产出质量）。

$A_{41}$ —经济波动率指数； $A_{42}$ —第三产业产值份额指数。

$A_{51}$ —单位产出大气污染指数； $A_{52}$ —单位产出污水排放指数； $A_{53}$ —单位产出固体废弃物排放指数； $A_{54}$ —治理污染的投资指数； $A_{55}$ —环境质量成本指数。

## 五、中国经济增长质量的综合评价

在计算总类指标指数前，首先对各个细类指标进行调整，使之对经济增长质量的影响呈正向一致性。然后初始值指定为 100，其余年份数据对比参照计算。总类指数计算方法有两种，一种是简单平均法。即通过对各个细类指数进行简单算术平均方法计算得出各总类指数  $A_1$ 、 $A_2$ 、 $A_3$ 、 $A_4$ 、 $A_5$ ；另一种是赋权法。基于不同细类指标对总类指标的影响程度不同，采用赋予各细类指标以不同权重的方法，计算得出各个加权后的总类指数加权  $A_1$ 、加权  $A_2$ 、 $A_3$ 、加权  $A_4$ 、加权  $A_5$ 。

### (一) 基于细类指标简单平均法计算的中国经济增长质量的综合评价

#### 1. 中国经济增长质量综合评价指数 QI 的计算

中国经济增长质量的综合评价指数为 QI。五个基于简单平均法计算的总类指标指数序列为  $A_1$ 、 $A_2$ 、 $A_3$ 、 $A_4$ 、 $A_5$ ，则 QI 的算法仍然有两种，一种是基于各指标的简单算术平均，另一种是加权平均，计算结果见表 2。

转轨以来的中国经济增长质量综合评价指数的变动趋势如图 1 所示。

表2 基于简单平均法下的中国经济增长质量综合评价指数表<sup>①</sup>

年份	A <sub>1</sub>	A <sub>2</sub>	A <sub>3</sub>	A <sub>4</sub>	A <sub>5</sub>	QI	加权 TQI
1978	100.00	100.00		100.00		100.00	
1979	102.19	98.18		100.19		100.19	
1980	106.39	97.20		95.05		99.55	
1981	102.14	76.19		51.06		76.47	
1982	116.34	104.49		48.06		89.63	
1983	125.96	129.32		55.49		103.59	
1984	141.97	139.98		56.22		112.72	
1985	137.35	125.14		75.07		112.52	
1986	131.49	95.94		65.71		97.71	
1987	145.39	115.99		67.19		109.52	
1988	150.25	112.23		129.37		130.62	
1989	133.80	92.59		69.91	100.00	99.07	
1990	125.12	84.28	100.00	96.85	106.88	102.63	105.45
1991	163.19	157.66	104.03	71.60	112.67	121.83	130.99
1992	183.68	211.85	95.32	75.33	129.61	139.16	149.99
1993	182.77	193.31	91.55	102.94	157.68	145.65	153.63
1994	187.94	186.29	90.77	92.44	196.08	150.70	160.25
1995	191.59	168.14	98.05	74.71	225.70	151.64	163.33
1996	197.91	144.09	100.39	82.97	261.68	157.41	168.90
1997	205.11	28.45	101.82	85.29	221.87	128.51	140.49
1998	208.93	112.00	101.17	82.44	261.72	153.25	165.90
1999	215.90	91.50	102.21	88.11	278.24	155.19	167.97
2000	228.48	706.18	102.60	83.65	282.24	280.63	295.11
2001	235.79	156.35	98.57	98.63	312.73	180.41	194.13
2002	247.22	156.50	101.95	95.80	329.76	186.25	201.39

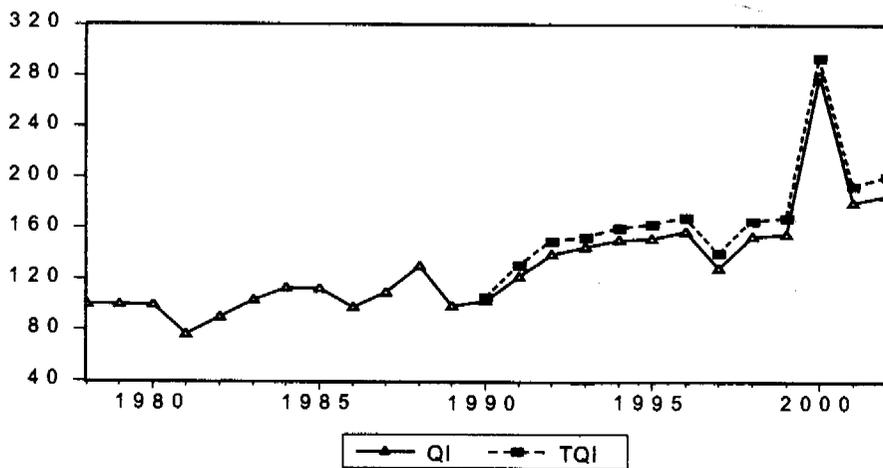


图1 基于简单平均法计算的中国经济增长质量的综合评价指数走势图

<sup>①</sup> 五个总类指标的权数分别设定为0.3、0.2、0.2、0.1、0.2。另外，由于篇幅所限，各细类指标指数的计算过程略去，有需要者请与作者本人联系。

由图 1 中的综合评价指数走势可看出, 转轨以来中国经济增长质量的综合评价指数呈波动上升趋势。1981、1986、1989、1997、2001 年分别是经济增长质量波动的低点, 相比于上一年, 在这些年里经济增长质量同比下降。且自 1990 年以后, QI 和 TQI 的走势基本一致。

## 2. 中国经济增长质量提高与数量扩张的不同步性

与反映经济增长质量的综合评价指数相对应, 反映中国经济数量扩张的增长指数为 SI<sup>①</sup>。QI 和 SI 二者对比图如图 2 所示。

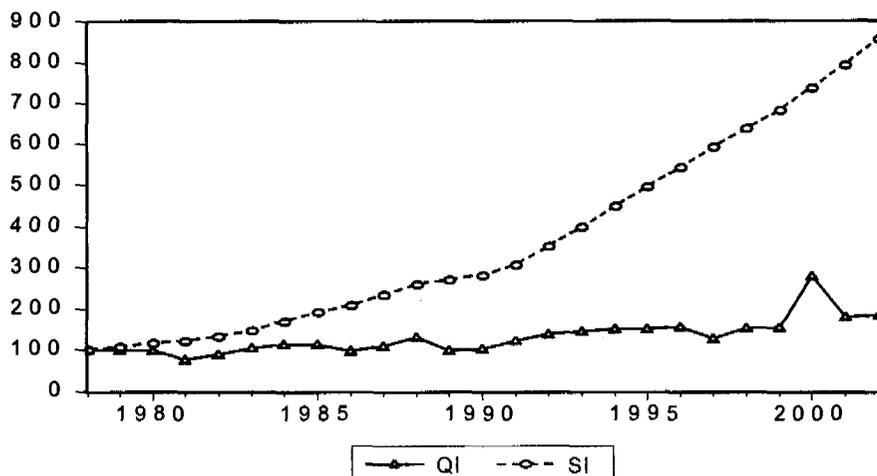


图 2 经济的数量扩张指数 SI 和经济增长质量综合评价指数 QI 对比图

虽然反映经济增长质量的综合评价指数 QI 总体是上升的趋势, 但是还不能说明中国经济增长的质量是高的。根据本文前述的理论, 高质量的经济增长体现了经济数量扩张与质量提高的统一。只有经济增长质量提高的速度不小于经济增长数量扩张的速度时, 这样的经济增长才是有质量的。而从图 2 可以明显看出, 反映经济数量扩张的指数 SI, 其增长速度明显超过了反映经济增长质量的综合评价指数 QI 的增速。这说明了转轨以来中国经济增长的数量扩张和质量提高并不同步。

表 3 反映经济增长质量与经济增长数量不同步的系数 (f) 表

年份 t	系数 f <sub>t</sub>	年份 t	系数 f <sub>t</sub>	年份 t	系数 f <sub>t</sub>
1979	-0.97554	1987	-0.51401	1995	-0.98021
1980	-1.076	1988	-0.201	1996	-0.87881
1981	-4.784	1989	-3.9757	1997	-1.60083
1982	0.196793	1990	-0.65843	1998	-0.46553
1983	-0.03718	1991	-0.25855	1999	-0.95746
1984	-0.59238	1992	-0.60439	2000	1.293164
1985	-1.00869	1993	-0.86307	2001	-2.80892
1986	-1.86599	1994	-0.8999	2002	-0.90773

反映经济增长质量提高和经济增长数量扩张不同步的系数为 f, 公式为:

$$f_t = \frac{QI_t - QI_{t-1}}{SI_t - SI_{t-1}} - 1$$

① 数据来自于 2003 年《中国统计年鉴》, 增长指数以 1978 年不变价格计算。

当 $f_t > 0$ 时,说明第 $t$ 年经济增长质量增速大于数量增速,经济增长的质量较高;当 $f_t = 0$ 时,说明第 $t$ 年经济增长质量提高与经济增长数量扩张完全同步;当 $f_t < 0$ 时,说明第 $t$ 年经济增长质量的提高小于经济增长的数量扩张,此时经济增长质量相对较低。具体数据见表3。

从表3中反映经济增长质量提高与数量扩张不同步系数 $f$ 值的变化可以看出,转轨以来的二十几年里,中国经济增长质量提高与数量扩张基本上不同步的。只有在1982年和2000年这两年经济增长质量的提高超过了经济规模的扩张,除此之外的其他年份中,反映经济增长质量提高与数量扩张不同步系数 $f$ 的值全部小于0,说明了中国经济增长质量的提高小于经济的数量扩张。这充分证明了转轨以来中国经济增长是以数量扩张为主的粗放型增长。

## (二) 基于细类指标赋权法计算的中国经济增长质量的综合评价

同样首先定义中国经济增长质量的综合评价指数为PQI。五个基于赋权法算出的评价中国经济增长质量的指数指标依次分别为加权 $A_1$ 、加权 $A_2$ 、 $A_3$ 、加权 $A_4$ 、加权 $A_5$ ,则PQI的计算方法仍然有两种:一种是基于各加权指数的简单算术平均,另一种是加权平均,计算结果见表4。

表4 基于细类指标赋权法计算的中国经济增长质量综合评价指数表<sup>①</sup>

年份	加权 $A_1$	加权 $A_2$	$A_3$	加权 $A_4$	加权 $A_5$	PQI	加权 TPQI
1978	100.00					100.00	
1979	101.14					101.14	
1980	103.58			97.03		100.31	
1981	101.00			34.72		67.86	
1982	109.33			30.69		70.01	
1983	116.25			40.00		78.13	
1984	128.08			37.13		82.60	
1985	128.01			57.06		92.53	
1986	125.16			43.35		84.26	
1987	133.88			44.68		89.28	
1988	137.81			130.22		134.02	
1989	127.50			44.05	100.00	90.52	
1990	120.31	96.42	100.00	82.79	107.81	101.47	105.22
1991	142.04	133.80	104.03	43.92	114.70	107.70	117.51
1992	157.22	162.83	95.32	47.67	133.46	119.30	130.25
1993	160.63	154.90	91.55	89.03	164.26	132.07	139.23
1994	166.16	152.53	90.77	75.63	205.29	138.08	147.13
1995	169.56	144.18	98.05	52.89	236.53	140.24	151.91
1996	173.64	133.00	100.39	65.46	275.39	149.58	160.39
1997	177.80	77.45	101.82	67.31	234.58	131.79	142.84
1998	179.28	122.08	101.17	61.29	274.49	147.66	159.46
1999	182.15	114.02	102.21	67.85	289.24	151.09	162.52
2000	188.49	423.34	102.60	60.80	290.04	213.05	225.82
2001	191.60	149.29	98.57	80.69	324.59	168.95	180.04
2002	196.70	148.57	101.95	77.64	341.76	173.33	185.23

相应的综合评价指数PQI和加权指数TPQI的变动趋势如图3所示。

<sup>①</sup> 加权总类指标的权数设定与简单平均算法相同,分别为0.3、0.2、0.2、0.1、0.2。

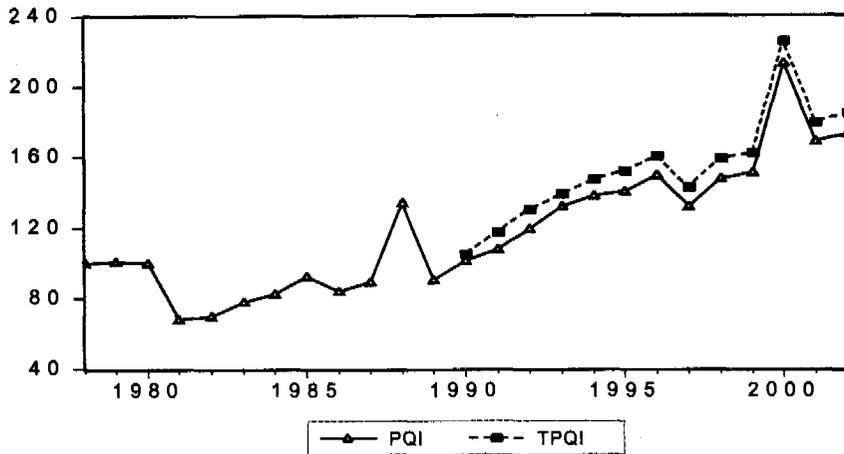


图3 基于赋权法计算的中国经济增长质量的综合评价指数走势图

从图3可以看出, 转轨以来中国经济增长质量的综合评价指数 PQI 总体上呈上升趋势, 并且自1990年以后, PQI 和 TPQI 的走势基本一致。同样对比 SI、PQI 和 QI 的走势, 如图4所示。

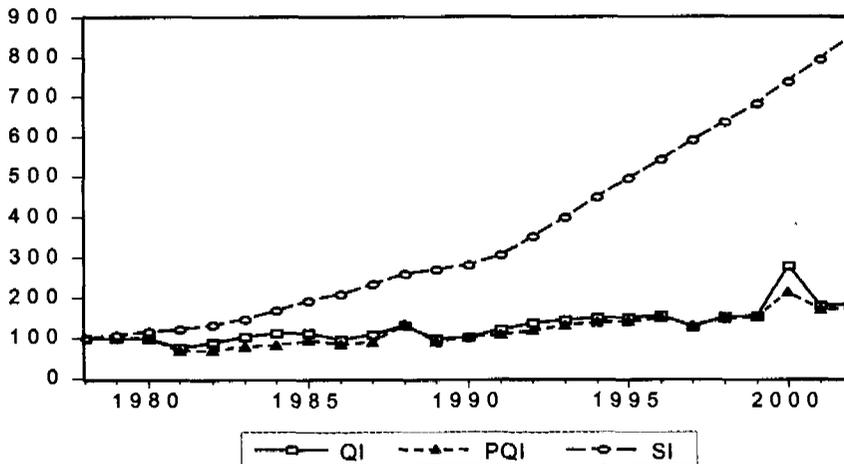


图4 中国经济增长指数 SI 和经济增长质量综合评价指数 PQI、QI 对比图

由图4可以看出, 基于两种不同计算方法下的中国经济增长质量的综合评价指数 QI 和 PQI 走势基本一致。而且从整个转轨时期看, 中国经济增长的数量扩张远远高于质量提高的速度。

## 六、结 论

转轨以来中国经济增长质量综合评价的研究结果表明, 基于细类指标的简单平均和赋权两种不同算法下, 中国经济增长质量综合评价指数的变动趋势是一致的, 即中国经济增长质量的综合评价指数 QI 和 PQI 都呈上升趋势。单从这一点上看, 转轨以来中国经济增长质量是逐年改善的。但是, 与反映经济增长数量扩张的增长指数 SI 对比时发现, 中国经济增长质量的提高与中国经济增长数量的扩张并不同步, 即转轨以来经济规模总量迅速扩张的同时, 并没能带来同比的质量提高。这证明了转轨以来中国经济的高速增长是以数量扩张为主的粗放型低质量增长。

### [参考文献]

- [1] 多恩布什, 费希尔. 宏观经济学 [M]. 北京: 中国人民大学出版社, 1997.
- [2] 马克思恩格斯全集 [M]. 北京: 人民出版社, 1975.
- [3] 毛 健. 论提高我国经济增长质量 [J]. 南开经济研究, 1995, (3).
- [4] 钟学义. 增长方式转变和增长质量提高 [M]. 北京: 经济管理出版社, 2001.
- [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).
- [6] 世界环境与发展委员会. 我们共同的未来 [R]. 长春: 吉林人民出版社, 1997.

[责任编辑: 李梅先, 赵东奎]

## **Comprehensive Evaluation of China's Economic Growth during Transition Period**

**ZHAO Ying-cai<sup>1</sup>, ZHANG Chun-hong<sup>2</sup>, LIU Hai-ying<sup>2</sup>**

(1. *School of Management, Jilin University, Changchun 130025, China;*

*2. Business School, Jilin University, Changchun 130012, China)*

**Abstract:** High-quality economic growth is not only the process of quantitative expansion but also the process of quality improvement. From 1978 to 2002, China's GDP increased rapidly with a rate of averaging 9.36%. However, the comprehensive evaluation of China's economic growth quality showed that the improvement of quality did not keep pace with the expansion of quantity. That is, the rapid expanding of economic scale didn't bring the proportional improvement of growth quality.

**Key words:** economic growth quality; quantitative expansion; comprehensive evaluation index