

GDP 质量的系统分析与改善对策*

——以甘肃省为例

邢 莉

(西北师范大学 经济管理学院, 甘肃 兰州 730070)

摘 要: GDP 已经成为世界公认的衡量经济增长速度的指标,但它只是单纯从数量上反映经济增长。GDP 外部质量特征主要体现在年平均发展速度、年地区发展的离散系数上;内部质量特征则包括支出法构成、收入法构成、三次产业构成、要素的贡献率、能源和原材料消耗等方面。应综合 GDP 的内部质量指标和外部质量指标编制 GDP 综合质量指标评价体系,弥补单一 GDP 指标的不足。

关键词: GDP; GDP 内部质量; GDP 外部质量; GDP 综合质量

中图分类号: F222.33; F127

文献标识码: A

文章编号: 1008-6439(2007)03-0084-04

Systematic analysis of GDP quality and its improvement measures

——Taking Gansu Province as an example

XING Li

(School of Economics and Management, Northwest Normal University, Gansu Lanzhou 730070, China)

Abstract: GDP becomes a worldwide index to measure economic growth rate but it reflexes economic growth in pure quantity. The external quality indexes of GDP are mainly embodied in annual average development speed and dispersion coefficient of regional development each year. The internal quality indexes of GDP include expenditure components, revenue components, three industries components, factor contribution rate, consumption of energy, raw materials and so on. GDP comprehensive quality index evaluation system should be composed by using comprehensive GDP internal quality indexes and external quality indexes to make up single GDP index.

Key words: GDP; GDP internal quality; GDP external quality; GDP comprehensive quality

GDP 已经成为世界公认的衡量经济增长速度的指标,但它只是单纯从数量上反映经济增长,不能体现经济增长质量,不能具体反映人们生活水平的提高、对环境的污染、人们的福利程度及幸福指数。本文以甘肃省为例,对 GDP 质量进行系统分析,进而编制 GDP 综合质量指标评价体系,希望能够弥补单一 GDP 指标的不足。

一、甘肃 GDP 外部质量特征

1. “六五”到“十五”期间,甘肃 GDP 增长周期有不断延长的趋势,波动幅度越来越小

改革开放以来,甘肃省生产总值总量逐年增加,但占全国国内生产总值的比重仍很小,人均 GDP 为全国平均水平的 56.36%。“六五”到“十五”期间甘肃

GDP 平均增长速度分别为 8.5%、9.6%、9.8%、9.9% 和 10.7%。从 1978 年至今共经历了四次经济增长周期:第一个周期持续五年(1979—1983 年),最大值为 14.9%;第二次同样经历五年(1984—1988 年),最大值为 13.7%;第三次持续八年(1989—1996 年),最高增速为 12.0%,这个周期低谷时期持续时间较长,直到 1999 年才开始逐步上升;目前正经历着第四个周期的上升期。甘肃省经济增长周期逐渐增长,且在政府宏观调控下,波动的幅度逐渐减弱。

2. 甘肃省各地市 GDP 离散系数缩小趋势较明显,各地市的发展差距在逐渐缩小

甘肃地处中国的西北山地,与全国相比较为落后,属于欠发达地区。各地市发展更是参差不齐,部

* 收稿日期:2007-04-06

作者简介:邢莉(1980—),女,山东单县人,西北师范大学经济管理学院,研究生,从事经济核算及应用研究。

分地区,如金昌、白银和酒泉等依据雄厚的矿产资源成为经济较发达地区;部分地区,如兰州和天水等依据国有企业支撑获得发展,这些地区的 GDP 水平和人均收入较高;但大部分地区尤其是民族地区,如临夏和甘南等地发展缓慢,GDP 水平较低。GDP 离散系数是表明某地区某一年 GDP 的值与核算期内各地

区均值的变异程度。离散系数越大,说明各地区之间的发展差距越大,越不利于经济的发展。甘肃省各地区 GDP 离散系数从 1991 年开始至 2003 年一直持续增加,各地区发展的差距越来越大;而 2004 年至今 GDP 离散系数的缩小趋势较明显,各地市的发展差距在逐渐缩小。

表 1 1991—2005 年甘肃省各地区的 GDP 离散系数

年份	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998
均值	13.0436	20.3893	25.6079	35.3271	45.2271	51.6821	54.4964	58.9536
方差	5.3825	19.5460	25.5369	36.1449	50.4649	54.0649	56.9686	60.7674
离散系数	0.4127	0.9586	0.9972	1.0231	1.1158	1.0461	1.0454	1.0308
年份	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	
均值	63.0864	68.7471	76.5271	85.7693	96.5371	115.0914	138.3807	
方差	64.0901	72.5142	81.8381	90.6438	102.7116	117.0106	129.2814	
离散系数	1.0159	1.0548	1.0694	1.0568	1.0640	1.0167	0.9342	

二、甘肃 GDP 内部质量特征

1. 从支出法构成看,甘肃货物和服务净出口对 GDP 增长的拉动率比较低,而最终消费对 GDP 增长的拉动率远远大于资本形成总额的拉动率

支出法是从最终使用的角度反映一个国家或地区一定时期内生产活动最终成果的一种方法,包括最终消费、资本形成总额、货物和服务净出口。本文选取“八五”至“十五”期间的甘肃省生产总值数据,依据国家发展计划委员会宏观经济研究院关于测算经济贡献率和拉动率的方法,从需求角度分析消费、投资、货物和服务净出口对甘肃经济增长的拉动率。

“八五”至“十五”期间,最终消费形成的需求对甘肃省 GDP 的拉动率为 6.72%、4.98%和 7.09%,而资本形成的需求对 GDP 的拉动率为 3.63%、4.62%和 5.65%,货物和服务净出口的拉动率为 -0.51%、0.25%和 -2%,明显看出最终消费对经济增长的拉动率远远大于资本形成总额的拉动率。1996 年后消费和投资均受金融危机的影响,经济增长的势头受到阻碍,尤其是消费对经济的拉动率急剧下降。2000 年以后,经济开始复苏,消费和资本形成总额增加,对经济增长拉动率均提高。在最终消费中,居民消费约占 3/4,政府消费仅占 1/4,在对经济增长的拉动率中居民消费是主要支撑。甘肃省正处于居民生活水平从温饱型向小康型过渡阶段,消费水平和结构升级为消费需求的增长提供了新的空间,消费政策和收入分配政策的调整会有效刺激消费需求的增长,继续扩大内需是经济的主要增长点。货物和服务净出口在数量上为负值,它对经济增长的拉动率为负值。

2. 从收入法构成看,甘肃劳动者报酬和营业盈余在 GDP 中所占比重持续降低,固定资产折旧的比

重持续上升,生产税净额比重基本维持不变

收入法是核算整个社会在一定时期内获得的收入总和,用要素收入以及企业生产成本核算,具体核算内容包括:劳动者报酬、生产税净额、固定资产折旧和营业盈余。

1995—2005 年甘肃 GDP 中劳动者报酬和营业盈余的比重均有所降低,分别从 50.02%和 20.96%降至 48.48%和 14.04%;固定资产折旧的比重上升;生产税净额基本维持不变。劳动者报酬较低,影响居民消费水平的提高,引起内需不足。同时由于生产税净额较高而企业营业盈余较低,使得企业再生产的投资和科研资金不足,影响投资对生产总值的拉动作用。固定资产更新较慢,随着使用年限的增加而计提的折旧越来越多,引起生产总值总量的虚增。从 2000—2004 年全国及西北五省资料看,甘肃省的生产总值平均水平低于陕西和新疆,但波动系数是最小的。甘肃省劳动者报酬占 GDP 的 53.35%,位于西北五省的第四位,仅高于新疆;生产税净额占 17.85%,是五省中最高的。甘肃省生产总值的构成的合理程度低于青海和新疆。与全国水平相比,甘肃 GDP 各构成项目的结构极不合理,固定资产折旧和生产税净额的比重高于全国平均水平约 1.03%和 3.4%,而营业盈余比重低于全国平均水平 7.16%。

3. 从三次产业构成看,甘肃第一产业比重较大,第二、三产业低于全国平均水平

产业结构用各次产业的增加值占 GDP 的比重来表示。第一产业占主导地位的产业结构是最原始、最低水平的农业社会特征;第二产业占主导地位是工业社会的主要特征;第三产业占主导地位是后工业或信息化社会的主要特征。1995 年至 2005 年甘肃省一、

二、三产比重平均为 20.79%、45.47%和 33.74%，相比全国水平来说，第一产业比重较大，第二、三产业较低，说明甘肃省处于工业社会阶段，和信息化社会距离很远。发达国家第三产业约占 GDP 的 70%~80%，甘肃省只占 30%~40%。2005 年甘肃省工业总产值位于前五位的是石油加工业、有色金属冶炼业、电力热力生产和供应业、黑色金属冶炼业和化学原料及化学制品制造业，均是能源消耗大的高污染行业，这些行业的产值占工业总产值的 71.17%，而一些污染较小的食品加工业和仪器制造业却仅占很小部分。甘肃省 2004 年和 2005 年总资产贡献率分别为 9.18%和 8.37%，而全国平均水平分别为 12.26%和 11.82%。甘肃省国民经济并未进入良性循环阶段，工业更新较为缓慢，只能依靠大量的要素投入来换取工业的发展；社会劳动生产率仅为全国平均水平的 57%，说明全社会劳动效率较低，社会生产力发展水平不高。

4. 从三大要素的贡献率看，资本和劳动投入的总贡献率比较高，处于要素推动经济增长阶段

柯布—道格拉斯生产函数可表达为： $Y = A_0 \cdot e^{mt} \cdot L^\alpha K^\beta$ 。其中 α (或 β) 是劳动 (或资本) 边际产出弹性，假设技术进步是希克斯中性的， $\alpha + \beta = 1$ ，可将上式变形为 $\ln y/L = \ln A_0 + mt + \beta \ln K/L$ 。

根据最小二乘法，通过甘肃省 1991 年至 2005 年的国内生产总值、从业人数和固定资产投资的时间序列数据，运用 SPSS13.0 软件得：

$$\ln y/L = 0.014 + 0.061t + 0.393 \ln K/L$$

$$R^2 = 0.9881 \quad F = 498.4139 \quad DW = 0.9288$$

$R^2 = 0.9881$ ，说明自变量劳动和资本投入能够以 98.81% 程度解释因变量 GDP 的变化。甘肃工业产出的劳动投入弹性和资本投入弹性分别是 0.607 和 0.393，保持资本投入不变，劳动投入增加 1%，平均导致产出增加 0.607%，保持劳动投入不变，资本投入增加 1%，平均导致产出增加约 0.393%。利用索罗余值法计算甘肃省劳动、资本和科技进步的贡献率的结果如表 2：

表 2 1991—2005 年甘肃省三大要素对 GDP 增长的贡献份额/%

指标	劳动投入 增长率	资本投入 增长率	劳动贡 献份额	资本贡 献份额	科技贡 献份额
“八五”	2.84	27.15	9.52	59.95	30.53
“九五”	-0.07	17.91	-3.78	65.80	37.98
“十五”	-11.09	14.66	-3.61	50.42	53.20

从表 2 看出，八五和九五时期，经济每增长一个百分点，资本的贡献份额约占 60%，科技的贡献率仅

为三分之一；到十五时期，经济每增长一个百分点，科技和资本的贡献份额几乎相当，科技进步对经济增长的影响有显著提高。但是与全国平均水平相比有一定差距，九五时期全国科技贡献份额已达到 50%，实证表明甘肃的科技贡献份额只占全国水平的 76%左右，甘肃的经济增长质量还处于全国平均水平之下。从企业和行业内部构成看，产值总量中资本密集型行业的产值占较大比重，产出对资本的依存度高于对劳动的依存度。甘肃省经济仍属于粗放型增长，经济增长的质量较低，处于要素推动经济增长阶段。随着要素资源投入量的增加，综合产出弹性逐渐下降，存在着显著的要素投入产出的边际效用递减，按现有技术扩大生产规模是不能长久的。若想可持续发展，必须提高技术水平，进行技术和管理创新，提高科技对经济增长的贡献率。

5. 从能源和原材料消耗看，甘肃省经济快速增长是在消耗大量能源和原材料基础上取得的，经济增长方式粗放，并造成能源供需缺口不断扩大

能源紧缺并且伴随着能源价格上涨是当前国内经济增长的一个突出问题。改革开放以来，甘肃省经济增长取得巨大成就，但在很长一段时期里，忽视了对经济、环境和可持续发展的关注。能源消费弹性系数是反映能源消费增长速度与国民经济增长速度之间的比例关系的指标。能源消费弹性系数反映经济每增长一个百分点，相应能源消耗需要增长多少个百分点。如能源消费弹性系数小于 1，则本年单位不变价 GDP 能耗比上年降低，能源消费弹性系数越大，意味着经济增长利用能源效率越低。

甘肃省能源消耗弹性系数一直处于剧烈的波动之中。十年来，能源消费弹性系数有两年 (2003 年和 2004 年) 大于 1，有两年 (1996 年和 1997 年) 小于 0，其余七年是大于 0 且小于 1。1996 和 1997 年能源消费弹性系数小于 0，主要是因为亚洲金融危机造成内需不足以及国内产业政策的调整使第三产业比重上升，同时，第二产业中轻工业比重上升使能源的消费量下降。2003 年和 2004 年能源消费弹性系数大于 1，意味着单位产出量的耗能增加。投资高速增长导致钢铁、水泥、电解铝等高耗能产业迅速扩张，从而造成能源消费快速增长。居民生活消费的能源快速增长是导致整个能源消费增长加快的另一原因。甘肃省经济快速增长是在消耗大量能源和原材料基础上取得的，经济增长方式仍然很粗放，并由此造成能源供需缺口不断扩大，能源价格持续上涨和运输紧张，如

果任由这种趋势发展下去,显然甘肃省的经济发展是不可持续的。

三、编制甘肃省生产总值的综合质量指数

选取 GDP 增长速度、区域 GDP 离散系数、第三产业的比重、通货膨胀率、每单位 GDP 耗能量和排污量等六项指标,分别用 X1、X2、X3、X4、X5 和 X6 表示,运用离散系数法计算出综合评价甘肃省 GDP 的质量指标。由于各指标之间的数量级不同,统计方

式和代表的意义也不尽相同,在评价之前,先采用数学方法来标准化数据。

首先找出 1991—2005 年的值,设定每个指标的最大值(MAX)和最小值(MIN)。对正相关指标: $Y_i = (X - MIN)/(MAX - MIN)$;对负相关指标: $Y_i = (MAX - X)/(MAX - MIN)$ 。然后运用离散系数法确定各指标的权重。

表 3 1991—2005 年各指标的权重

指标	GDP 年均增长率 Y1	区域 GDP 离散系数 Y2	第三产业的比重 Y3	通货膨胀率 Y4	单位 GDP 耗能量 Y5	单位 GDP 排污量 Y6
均值	0.6657	0.1797	0.5529	0.6799	0.7010	0.6753
方差	0.2562	0.2356	0.3433	0.3038	0.3252	0.3202
离散系数	0.3848	1.3107	0.6209	0.4467	0.4639	0.4742
权重 A_i	0.1040	0.3541	0.1678	0.1207	0.1253	0.1281

最后,运用权重计算每年各指标的综合得分: $Z_i = \sum Y_i \times A_i, i = 1, 2, 3 \dots 6$

表 4 1991—2005 年时期甘肃省 GDP 质量的综合得分

年份	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
综合得分	0.4920	0.3391	0.3140	0.2818	0.2740	0.3809	0.4154	0.4887	0.5253	0.5882	0.5579	0.6074	0.6228	0.6450	0.6982

从表 4 可以看出,1991—1995 年甘肃省 GDP 综合质量指数呈现明显的下降趋势,1996 年以后逐渐回升。1990 年,我国出现市场疲软,货币供应量增长速度超过 35%,通货膨胀率持续上升,造成居民实际购买能力下降,从而生产不畅,投资严重短缺,政府财政困难。出现一系列问题后,政府根据实际情况调整了经济方针,增加了 4000 亿元的投资,以保持国民经济适度增长。1996 年以后,我国成功地实现了国民经济“软着陆”,通过消费、投资和出口三驾马车拉动经济增长,并提出了包括财政、金融在内的一系列宏观调整政策,使我国保持了高速度的经济增长。2001 年综合指标指数略有下降,主要是政府调整日益高涨的投资政策和高通货膨胀率造成的,随后经济增长恢复了高速上升。

四、小结

综合来看,甘肃省经济仍保持着较高的上升势头,科技进步的贡献率逐渐增加,在保持经济增长的同时也更注重环境的保护和资源的合理利用,单位 GDP 的耗能量和排污量在逐年下降。但是甘肃省环境问题仍应引起我们的关注,如果考虑环境的成本因素,甘肃的绿色 GDP 增长是负数,因此有必要从生态环境方面构建绿色 GDP 指标体系。

展望甘肃省经济周期的未来走势,仍以增长型周期为主,随着市场机制和宏观调控的不断完善,实

际经济增长率将保持在一个适度的范围。为了避免经济波动的大起大落,政府的宏观调控应以微调为主,调控手段应多样化,调控重点应逐渐从总量调控向结构调整转化。加强对政策的调整,提高对第三产业的投入,使其成为吸纳劳动力的重要部门。进一步加强对科技的投入,虽然甘肃的科技贡献份额达到 50%,但是与发达国家的 70%~80% 相比,差距很大;因此,加快科技进步是未来甘肃省提高经济增长质量的根本途径。

参考文献:

- [1] 邱东,蒋萍,杨仲山.国民经济核算[M].北京:经济科学出版社,2002.
- [2] 张晓峒.计量经济学软件 Eviews 使用指南[M].天津:南开大学出版社,2004.
- [3] 黄贤金.循环经济:产业模式与政策体系[M].南京:南京大学出版社,2004.
- [4] 向蓉美,杨作廉,王青华.国民经济核算及分析[M].成都:西南财经大学出版社,2005.
- [5] 施发启.对我国能源消费弹性系数变化及成因的初步分析[J].统计研究,2005(5).
- [6] 于素慧.甘肃经济增长质量实证分析[J].天水行政学院学报,2002(1).

(责任编辑:夏 冬)