

[文章编号] 1009-3729(2013)01-0091-05

# 河南省经济增长与就业关系实证研究

李静

(许昌学院 经济与管理学院, 河南 许昌 461000)

**[摘要]** 利用河南省1979—2010年GDP和就业数据分析河南省经济增长与就业之间的关系, 结果表明: 从短期来看, 当期的经济增长并不会马上增加当期的就业人数。从长期来看, 河南省的经济增长带动了河南省就业人数的增加, 同时, 就业率的提高也促进了经济的增长。当滞后期为5的情况下, 河南省GDP与就业人数之间互为因果关系。可通过优化第一产业消化剩余劳动力的能力, 扩大第二、三产业提高就业弹性的空间, 同时辅以相应的配套措施, 以更好地解决河南省的就业问题。

**[关键词]** 经济增长; 就业; 产业结构

**[中图分类号]** F127    **[文献标志码]** A    **[DOI]** 10.3969/j.issn.1009-3729.2013.01.019

近年来, 随着河南省经济实力的增强, 经济发展水平总体上有了提高, 但作为全国人口大省, 河南省的就业形势依然严峻。如何寻求增加就业的途径, 切实提高人民的生活水平, 是政府工作的重中之重。经济规律表明, 增加就业人数、减少就业压力最有效的途径是提高经济增长速度。通常认为, 经济增长与就业人数增加之间具有正向关系, GDP增长是就业人数增加的前提和基础。但对河南省来说, 经济增长能否持续有效地促进就业的增加, 以及在多大程度上促进就业的增加, 仍有待讨论。本文拟利用《河南省统计年鉴》1979—2010年的相关数据, 对河南省经济增长与就业人数之间的关系进行研究, 进而提出有针对性的政策建议。

## 一、河南省经济增长与就业之关系的实证研究

### 1. 经济增长与就业相关分析

为了分析河南省经济增长与就业人数之间的关系, 此处采用计算就业弹性的方法。首先, 根据《河南省统计年鉴》中1979—2010年的GDP及历年就业人数的相关数据进行计算, 再根据计算结果分析河南省经济增长与就业之间的关系, 结果见表1。

所谓就业弹性, 是指就业增长率与经济增长率的比值, 用来反映经济增长与就业的关系, 用 $E$ 表示就业弹性, 用 $X$ 表示就业增长率, 用 $Y$ 表示GDP增长率, 则 $E = X/Y$ 。当就业弹性为负值时, 经济增长对就业有以下两种作用。一是“挤出”效应, 经济出现了正向增长, 有效就业却减少了。挤出效应的大小与就业弹性的绝对值成正比。二是“吸入”效应, 经济出现了负向增长, 有效就业却增加了。吸入效应的大小与就业弹性的绝对值成正比。从表1中可以看出, 在改革开放初期(1980—1982年)就业弹性保持了高速增长, 1982年就业产出弹性高达0.646。1983—1993年, 经济增长对就业的促进作用较弱, 就业弹性较低。1994—1999年, 就业弹性逐渐增加, 但GDP增长率却逐渐下降, 就业弹性由0.033增加到0.842; 到2001年, 经济增长了, 就业人数却减少了, 就业弹性出现了负数, 产生了“挤出”效应。2002—2008年, 就业弹性出现了先增长后减少的趋势。这表明, 在短期内, 经济增长与就业之间并不一定存在方向上的一致性且二者的变动幅度也不尽相同。

图1较直观地反映了河南省GDP与就业人数的变动趋势。由图1可知, 河南省GDP与就业人数同

[收稿日期] 2012-07-10

[基金项目] 河南省教育厅人文社会科学研究项目(2012-QN-488)

[作者简介] 李静(1979—), 女, 河南省许昌市人, 许昌学院讲师, 硕士, 主要研究方向: 宏观经济学。

时呈现出增长趋势,但从曲线的倾斜程度可以看出,二者的增长率明显不同,经济增长的速度要远远高于就业人数增长的速度。可以明显地看到,在就业人数曲线上有一个凸起点。在该点之前,GDP 的增长会导致就业人数相应的增长,但是,在该点之后,GDP 的快速增长并没有引起就业人数的大幅度增长。

### 2. 经济增长与就业的回归分析

为具体分析河南省经济增长与就业人数之间的关系,结合图 1 分析结果,本文拟建立 GDP 与就业人数之间的非线性关系,其中 GDP/亿元用  $X$  表示,就业人数/万人用  $Y$  表示。在不改变变量之间长期关系的前提下,为了避免时间序列中异方差的出现,此处对 GDP 和就业人数取自然对数,分别以  $\ln X$  和  $\ln Y$  表示,用计量软件 Eviews3.1 处理。

#### (1) 单位根检验

为了避免伪回归的出现,计量分析中要求使用平稳序列。但在分析实际问题时,我们所采用的变量不一定是平稳序列,因此,应该首先对序列的平稳性进行检验。

首先用单位根检验法确定各变量的单整阶数,然后再对其进行协整分析。根据 AIC 和 SC 最小准则,选择有截距项无趋势项,并且滞后阶数为 0 的条件,分别对  $\ln X, \ln Y$  以及它们的一阶差分  $D\ln X, D\ln Y$  进行单位根检验,结果见表 2。

由检验结果可以看出,  $\ln X$  和  $\ln Y$  序列都是一阶单整的,也就是说,这些数据本身均为非平稳时间序列,不能直接在计量分析中使用,但是他们在一阶差分后是平稳的,可以用于相关的计量分析。上述含义可以直观表示为:  $\ln X \sim I(1), \ln Y \sim I(1)$ 。但是  $D\ln X \sim I(0), D\ln Y \sim I(0)$ 。因此,可以利用协整理论来分析河南省经济增长与就业之间的长期动态关系。

表 1 河南省经济增长率与就业增长率(1979—2010 年)

年份	就业增长率/%	GDP 增长率/%	就业弹性
1979	2.35	16.68	0.141
1980	1.95	20.55	0.095
1981	3.76	8.96	0.420
1982	3.52	5.45	0.646
1983	4.55	24.55	0.185
1984	1.73	12.83	0.135
1985	5.20	22.08	0.236
1986	2.22	11.33	0.196
1987	5.11	21.21	0.241
1988	3.54	22.88	0.155
1989	0.69	13.57	0.051
1990	3.63	9.87	0.368
1991	3.18	11.88	0.268
1992	2.75	22.38	0.123
1993	1.57	29.73	0.053
1994	1.09	33.53	0.033
1995	1.37	34.80	0.039
1996	2.86	21.63	0.132
1997	3.92	11.18	0.351
1998	3.73	6.61	0.564
1999	4.10	4.87	0.842
2000	7.05	11.84	0.595
2001	-0.99	9.50	-0.104
2002	0.09	9.08	0.010
2003	0.25	13.79	0.018
2004	0.92	24.55	0.037
2005	1.34	23.77	0.056
2006	1.01	16.77	0.060
2007	0.94	21.43	0.044
2008	1.07	20.02	0.053
2009	1.95	8.11	0.240
2010	1.56	18.54	0.084

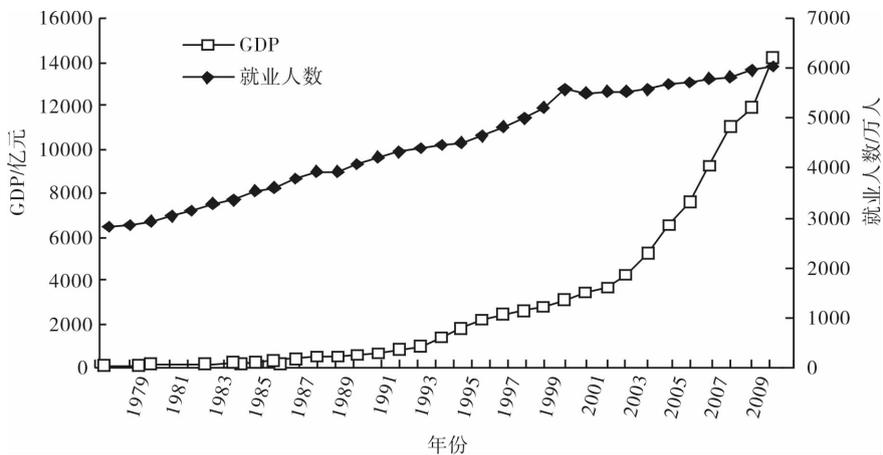


图 1 GDP 与就业人数折线图

表 2 X 和 Y 的平稳性检验

变量	ADF 统计量	各显著性水平下的临界值			检验结果
		1% 临界值	5% 临界值	10% 临界值	
lnX	-0.121 7	-3.649 6	-2.955 8	-2.616 4	非平稳
DlnX	-3.292 2	-3.657 6	-2.959 1	-2.618 1	平稳
lnY	-2.517 1	-3.649 6	-2.955 8	-2.616 4	非平稳
DlnY	-4.193 9	-3.657 6	-2.959 1	-2.618 1	平稳

(2) 回归分析

根据最小二乘法原理,利用计量软件,对河南省的就业人数 lnX 以及经济增长 lnY 进行回归,分析 1979—2010 年河南省经济增长对有效就业的定量影响,结果见表 3。

表 3 lnX 和 lnY 回归系数表

变量	系数	标准误差	T 统计量	P 值
C	7.255 859	0.009 601	755.741 3	0.000 0
lnX	0.158 897	0.001 542	103.029 9	0.000 0
R <sup>2</sup>	0.999 999		F 统计量	23 029.66
调整后的 R <sup>2</sup>	0.999 999		DW	1.711 657

由表 3 可以看出,回归模型的拟合度非常好,高达 0.999 999,lnX 系数显著。GDP 的回归系数是 0.158 897,也就是说,在其他条件不变的情况下,GDP 每增加 1% 能引起就业人数增加 0.158 897%。德宾-沃森统计量 DW 的值为 1.711 657,通过查表可知,在  $n=33, k=1, a=5%$  的情况下,  $dl=1.383, du=1.508, DW > du$ , 此时不存在自相关。回归模型为:

$$\ln Y = 7.255 859 + 0.158 897 \ln X + \mu \quad (1)$$

(3) 协整分析

此处利用 AEG 协整检验法来验证残差序列的平稳性,判断变量之间是否具有协整关系,从而确定设定模型的合理性。如果残差序列是平稳的,则证明回归模型的设定是合理的,并且变量之间具有长期均衡关系。

本文已经检验两个变量是 - 阶单整的,并且研究的变量为两个,因此使用恩格尔-格兰杰法(EG),具体检验步骤如下:

首先,对残差序列  $\mu$  进行平稳性检验,如果  $\mu$  是平稳的,则说明 lnY 与 lnX 之间具有协整关系;如果  $\mu$  是非平稳的,则说明 lnY 与 lnX 之间的协整关系存在伪回归现象。为了检验  $\mu$  的平稳性,用 OLS 法估计下面的方程:  $\Delta e = \delta \cdot e(-1) + v_t$ 。其中,  $e(-1)$  代表残差滞后 1 期,  $\Delta e = e - e(-1)$ 。

残差平稳性检验性结果为:变量  $E(-1)$  的系数为 -0.101 041,标准误差为 0.086 648,  $T$  统计量为 -1.166 107,  $P$  值为 0.252 5。由  $T$  统计量和  $P$  值可知,残差序列是不平稳的,即 lnY 与 lnX 之间的协整关系存在伪回归现象。也就是说,回归方程①的设定是不合理的,即当期经济增长与当期就业人数之间不存在长期均衡关系。

其次,由以上结论可知,河南省当期经济增长与当期就业人数之间不存在长期均衡关系。但是如图 1 所示,二者之间均呈现上升趋势,所以利用 Eviews 软件估计向量自回归模型。

利用 Eviews 软件对 lnX 和 lnY 进行自回归分析,结果如下:

$$\begin{aligned} \ln X = & -3.406 563 + 1.363 174 \cdot \ln X_{(-1)} - \\ & 0.465 161 \cdot \ln X_{(-2)} + 0.016 747 \cdot \ln X_{(-3)} - \\ & 0.705 034 \cdot \ln Y_{(-1)} + 0.691 261 \cdot \ln Y_{(-2)} + \\ & 0.507 139 \cdot \ln Y_{(-3)} \end{aligned} \quad (2)$$

$$\begin{aligned} \ln Y = & 0.873 921 - 0.115 465 \ln X_{(-1)} + \\ & 0.205 250 \cdot \ln X_{(-2)} - 0.077 503 \cdot \ln X_{(-3)} + \\ & 1.032 032 \cdot \ln Y_{(-1)} - 0.108 135 \cdot \ln Y_{(-2)} - \\ & 0.035 114 \cdot \ln Y_{(-3)} \end{aligned} \quad (3)$$

由以上分析可知,不仅当期的经济增长对当期的就业人数有影响,滞后 1 期、滞后 2 期、滞后 3 期的经济增长同样对就业人数有影响;反过来,不仅当期的就业人数对当期的经济增长有影响,滞后 1 期、滞后 2 期、滞后 3 期的就业人数同样对经济增长有影响。

在 Eviews 软件中根据 VAR 模型 AR 根的图形可以判定模型的平稳性。如果被估计的 VAR 模型的所有单位根的模的倒数都小于 1,即位于单位圆内,则 VAR 模型是平稳的。如果模型不平稳,某些结果将不是有效的。其检验结果见图 2。

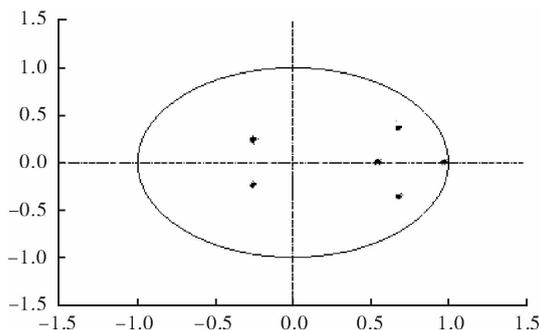


图 2 AR 根判定 VAR 模型的平稳性示意图

由图2可以看出,所有单位根的模均小于1,即全部位于圆内,所以,本文估计的模型满足稳定性条件。也就是说,新建立的河南省经济增长与就业人数的自回归模型是平稳的,即河南省经济增长与就业人数的滞后项间存在长期的均衡关系。

(4) 格兰杰因果检验

通过协整检验,可以得知河南省经济增长与就业人数之间存在着长期均衡关系,但是我们并不知道二者之间是否具有因果关系,即GDP的增长是否是就业人数增加的原因,或者就业率的提高是否是GDP增长的原因,又或者二者互为因果关系。为解决此问题,还需要进一步验证。本文采用格兰杰因果关系检验法进行检验。

由于是否取自然对数并不影响变量之间的因果关系,所以本文对经济增长的原值(即GDP)以及就业的原值(即就业人数)进行格兰杰因果分析。滞后阶数依次选择1、2、3、4、5,通过Eviews3.1软件分析,结果见表4。

表4 格兰杰检验结果

原假设	滞后期数	F值	P值	结论
Y不是X的格兰杰原因	1	0.013 90	0.906 96	不拒绝
X不是Y的格兰杰原因	1	0.040 50	0.841 91	不拒绝
Y不是X的格兰杰原因	2	0.830 76	0.446 96	不拒绝
X不是Y的格兰杰原因	2	0.255 39	0.776 54	不拒绝
Y不是X的格兰杰原因	3	1.522 98	0.235 20	不拒绝
X不是Y的格兰杰原因	3	0.309 47	0.818 29	不拒绝
Y不是X的格兰杰原因	4	2.703 84	0.059 81	拒绝
X不是Y的格兰杰原因	4	0.480 45	0.749 76	不拒绝
Y不是X的格兰杰原因	5	3.620 13	0.020 61	拒绝
X不是Y的格兰杰原因	5	3.444 57	0.024 82	拒绝

表4表明,在滞后阶数为1、2、3时,经济增长并不是导致就业人数增加的直接原因,就业人数的增加也不是导致经济增长的直接原因。在滞后阶数为4时,经济增长不是就业人数增加的原因,但是,就业人数增加是经济增长的原因。在滞后阶数为5时,河南省经济增长与就业人数之间存在双向格兰杰因果关系,即经济增长促进就业人数的增加,反过来,就业人数增加促进经济的增长。

二、实证分析的主要结论

1. 河南省经济增长对提高就业率的长期促进作用有限

根据表1对就业弹性的分析结果可知,河南省经济增长率的波动幅度较大,相比之下,就业增长率

的波动幅度则较小,这导致河南省的就业弹性较低且趋于平稳。由图1可知二者不存在非一致现象,也就是说,河南省的经济增长对就业确实有拉动作用。但是,从图1中二者的变化趋势可以看出,河南省的经济增长对就业的促进作用不太明显,这是因为经济增长后,可以在短时期内提供大量的就业岗位,增加就业人数,但是一旦就业人数达到饱和状态,对劳动力资源的需求就会大大减少,使得从长期来看,经济增长对就业的促进作用就十分有限了。

2. 河南省经济增长与就业率在长期具有同向均衡关系

根据残差平稳性检验的结果可知,回归模型①的残差序列不平稳,即模型的设定不合理。也就是说,认为当期的经济增长会马上增加当期的就业人数的假设是错误的。但是,由图2可知,回归模型②③的残差序列是平稳的,即新建的模型是合理的。也就是说,从长期来看,河南省的经济增长确实带动了河南省就业人数的增加,同时,就业率的提高也促进了经济的增长。

3. 河南省经济增长与就业率在长期存在双向因果关系

由表4可知,当滞后期为1、2、3时,河南省GDP与就业人数之间并未发生关系;从滞后期为4开始,二者之间出现了因果关系。也就是说,短期内二者的关系并不明显,但在较长时期内二者之间具有双向因果关系,即经济增长使企业需求扩大,对劳动力的利用增加,进而推动了就业人数的增加。反过来,就业人数增多,提高了对劳动资源的使用效率,增加了劳动者的收入,带动了生产和消费,进而促进了经济的增长。

三、提高河南省就业率的政策建议

1. 优化第一产业消化剩余劳动力的能力

河南省是我国的人口和农业大省,农业发展迅速且剩余劳动力较多,应加快调整农业的内部结构,争取在第一产业内部最大限度地消化剩余劳动力。与此同时,还应充分发挥政府的政策引导作用,加快农业产业化建设,引导民间资本投入,缓解就业压力,促进经济发展。

2. 扩大第二、三产业提高就业的弹性空间

随着产业结构的优化升级,河南省的第一产业在国民生产总值中所占的比重下降,第二、三产业所

占的比重上升。第二、三产业在解决就业问题上具有很大的空间,特别是第三产业对劳动力容纳能力较强,对劳动者的素质要求相对较低。因此,河南省作为农业大省,应遵循产业发展规律,在保持传统农业发展优势的同时,大力发展工业及服务业,促进第二、三产业内部结构的调整,全面提升满足居民生活需求的产业,拓宽就业渠道,提高就业弹性。

### 3. 结合配套措施提高有效就业的成效

从长期来看,河南省解决就业问题的根本途径是经济增长,但并不是说经济增长就一定能够拉动就业人数增加,如果不结合某些配套措施,这种拉动作用就会大打折扣。因此,政府应该多管齐下,通过以下政策措施间的相互配合,提高作用效果。

一是推动城镇化进程,加快产业化建设,统筹城乡协调发展。由于第三产业的发展载体主要在城市而不是农村,所以要把城镇化进程作为支撑。在推进城镇化的进程中,加快第三产业的发展步伐,逐渐增加就业人数,提高就业弹性。

二是加大资本密集型、技术密集型产业的发展力度。由于剩余劳动力较多且价格低廉,河南省就业效率低下,产出水平低下。为了提高就业效率,增加产出水平,河南省在发展劳动密集型产业时,还应加大对资本密集型、技术密集型产业的发展力度,增强各产业对就业人数的吸纳能力。大力吸引外资,引进先进技术,提高就业率。

三是对剩余劳动力进行技能培训,增加就业率。劳动力供求失衡是河南省失业问题严重的一个原因。一方面,低素质的劳动力大量过剩,供过于求;另一方面,高素质的人力资源又相对短缺,供不应求。上述状况严重阻碍了就业规模的扩大。所以,应对劳动力进行培训,提高劳动者就业及再就业的能力,降低失业率。

四是加快劳动力的流动,积极对外输出劳务。河南省的劳动力众多,流动速度较慢。所以应加快劳动力在产业间的合理流动,积极对外输出劳务,并通过合理方式,阻止外来流动人员的无序进入,缓解省内紧张的就业局势。根据河南省劳动力的特点,制定和健全劳务输出的有关政策,加强省内人口就业管理和服务。

五是采取积极方式,推动非正规就业的发展。河南省的正规就业已近乎饱和,而非正规就业仍有不足。所以,河南省应在促进正规就业的过程中,大

力发展非正规就业,逐步增加弹性就业。

六是建立就业保障基金,完善就业服务体系。应加强劳动力市场管理,完善失业人员登记制度,实施下岗职工再就业计划。

综上所述,河南省解决就业问题的根本出路是经济的适度增长,吸纳就业人口的必然途径是产业结构的调整和优化,同时,还应积极发展劳务输出,大力开发人力资源,协调好人口就业与经济增长的关系。

### 【参 考 文 献】

- [1] 李国柱,刘德智. 计量经济学实验教程[M]. 北京:中国经济出版社,2010.
- [2] 陈桢. 经济增长与就业增长关系的实证研究[J]. 经济学家,2008(2):90.
- [3] 王雷. 中国经济增长与就业增长关系分析[J]. 经济研究导刊,2009(3):179.
- [4] 冯飞鹏. 经济增长与就业结构的变迁[J]. 云南财经大学学报,2007(2):8.
- [5] 周新秀. 我国就业与经济增长的实证分析[J]. 山东财政学院学报,2008(5):12.
- [6] 梁涓. 重庆市经济增长与就业相互关系的实证分析[J]. 渝西学院报,2005(12):45.
- [7] 肖圣鹏,王爱荣. 我国经济增长与失业关系的实证分析[J]. 山东经济,2008(3):71.
- [8] 刘芳,郭三党. 河南省经济增长与就业关系的实证分析[J]. 技术经济,2009(8):84.
- [9] 陆燕春,杨喜孙. 广西经济增长与就业关系的实证分析[J]. 海南金融,2008(5):48.
- [10] 张华初. 广东经济增长与就业关系的实证分析[J]. 华南师范大学学报,2008(2):44.
- [11] 叶维弘,王晓河. 上海经济增长与就业人数的相关性研究[J]. 上海综合经济,2003(10):12.
- [12] 孙金秀. 我国经济增长与就业关系的实证分析[J]. 襄樊职业技术学院学报,2005(2):72.
- [13] 李晓嘉,刘鹏. 我国经济增长与就业增长关系的实证研究[J]. 山西财经大学学报,2005(10):25.
- [14] 张惠,杨爱年. 基于协整理论的我国经济增长与就业关系的实证分析[J]. 华东经济管理,2007(6):33.
- [15] 曲丛新. 中国经济增长与就业人数关系的实证分析[J]. 内蒙古科技与经济,2011(9):3.
- [16] 李海东. 福建经济增长与劳动生产率及就业相关性分析[J]. 厦门理工学院学报,2011(9):16.