

●“985”高校经济学人计划

[DOI]10.3969/j.issn.1007-5097.2016.04.002

财政支出结构的就业效应研究:理论与经验证据

张铭洪, 卢晓军, 张志远

(厦门大学 经济学院, 福建 厦门 361000)

摘要:文章以Barro(1990)的内生经济增长模型为基础,将社会保障支出和科教文卫支出分别引入效用函数和生产函数中进行理论上分析,探究财政支出结构对就业的理论效应,同时利用中国1997-2014年的省级面板数据进行计量分析,以此验证理论模型所得到的推论。结果表明:从长期来看,科教文卫支出与社会保障支出对就业都具有显著的促进作用;从短期来看,科教文卫支出对就业的短期效应非常明显,而社会保障支出对就业的短期效应并不显著。另外,研究还发现技术进步对就业的影响不论在长期还是短期都不显著。

关键词:科教文卫支出;社会保障支出;就业;面板协整

中图分类号:F810.45; F241.4

文献标志码:A

文章编号:1007-5097(2016)04-0006-06

A Study on Employment Effects of Fiscal Expenditure Structure: Theoretical Analysis and Empirical Evidence

ZHANG Ming-hong, LU Xiao-jun, ZHANG Zhi-yuan
(School of Economics, Xiamen University, Xiamen 361000, China)

Abstract: Based on the endogenous economic growth model of Barro (1990), this paper incorporated social security expenditure and science, education, culture and public health expenditures into utility function and production function respectively, and then explored the theoretical effects of fiscal expenditure structure on employment. Moreover, this paper employed provincial-level panel data of China to make a quantitative analysis, so as to verify the inferences of theoretical model. The results show that: In the long run, both two types of expenditures have a significant role in promoting employment. In the short term, science, education, culture and public health expenditures have a significant short term effect on employment, which is different from social security expenditure. In addition, the study also finds that the effect of technological progress on employment is not significant whether in the long term or in the short term.

Keywords: science, education, culture and public health expenditures; social security expenditure; employment; panel co-integration

一、引言

在经历30多年的高速增长之后,中国经济增速近年来呈持续下滑趋势,前期所累积的矛盾与风险逐步凸显。在新常态经济形势下,无论是经济基本面,抑或是产业形态、经济发展基本模式和增长动力都与以往有很大差异,“常态增长”将成为下一阶段中国经济发展的主旋律。按照新古典经济学的观点,一般情况下就业与经济增长的变动存在一致性,由此中国的就业必然受新常态经济增长转变的影响。就业问题已经成为中国政府重点关注的问题,李克强总理在2014年达沃斯论坛上提到:“对于中国政府来说,最关注的还是中国的就业情况”、“更看重

增长背后的就业”。财政支出政策是宏观调控工具箱中的重要工具,支出政策的有效施行有助于推动经济增长,增加就业机会,提高就业质量。从以往中国财政支出的政策实践来看,通过大规模公共项目投资和政府购买公共服务支出直接创造就业机会是财政支出带动就业增长的常规方式。而在当前经济向内涵式发展转轨的过程中,就业质量的提升比就业绝对数量的提高受到了更多的关注。因此,提高人力资本存量、提升就业质量成为财政支出政策目标的重要转向。

在政府支出结构中,科教文卫支出和社会保障支出对人力资本的积累有直接的作用。科教文卫支

收稿日期:2015-09-20

基金项目:国家社会科学基金重大项目(10ZD&036);教育部人文社会科学研究一般项目(14YJA790082)

作者简介:张铭洪(1964-),男,福建三明人,教授,博士生导师,博士,研究方向:公共规制;

卢晓军(1990-),男,福建泉州人,博士研究生,研究方向:财政理论与政策;

张志远(1986-),男,福建漳州人,博士研究生,研究方向:劳动经济学。

出通过提供教育、知识补充和技术培训,提供更好的医疗环境,从而提高劳动者的技能和身体素质;社会保障支出为劳动者生活和健康提供保障,减轻其面临的各类风险,使劳动者更有意愿将收入投入到人力资本中。而在以往的研究中,国内外学者大多集中于公共投资促进经济增长进而提供就业机会这一主题上,如徐旭川等(2006)^[1]、黄苏萍等(2011)^[2]、Pereira等(2005)^[3],还有对其他政府支出项目就业效应的考察,Aiyagari等(1992)^[4]、刘方(2009)^[5]考察了政府购买的就业效应,师文明等(2011)^[6]、王万珺等(2011)^[7]考察了国防支出对就业的影响,杨宇立(2010)^[8]、董万好等(2011)^[9]考察了行政管理费用支出对就业的影响。在科教文卫支出与社会保障支出就业效应方面,较多地是单独考察教育、科技和社会保障投入各自与就业之间的关系,如Bergemann等(2009)^[10]、Gesthuize等(2010)^[11]、郭庆旺(2007)^[12]、方红生等(2010)^[13]等。本文在Barro(1990)^[14]模型的基础上,将社会保障支出和科教文卫支出分别引入效用函数和生产函数中进行理论上分析,探究在家庭、企业和政府行为最优化情形下财政支出结构对就业的理论效应,同时利用中国1997-2014年的省级面板数据进行计量分析,以此验证理论模型所得到的推论。

二、理论分析框架

(一)经济主体行为的假设

首先,对代表性家庭的行为进行设定。假定经济中存在无限个同质且具有无限期寿命的家庭,通过提供劳动获得工资,收取资产的利息收入,并购买商品用于消费。代表性家庭在 t 时期的效用函数为 $\mu(c_t, 1-l_t, g_{1t})$,其中 c_t 为消费, g_{1t} 为政府的社会保障支出,将家庭的时间标准化为1, l_t 为家庭所提供的劳动,则 $1-l_t$ 为闲暇。代表性家庭的行为选择总是以自身效用最大化为标准。在效用函数的具体形式上,采用相对风险厌恶系数不变(CRRA)的形式,并引入社会保障支出,由此可将其目标函数表示如下:

$$\max_{c_t, l_t} \int_{t=0}^{\infty} e^{-\rho t} \mu(c_t, 1-l_t, g_{1t}) dt = \int_{t=0}^{\infty} e^{-\rho t} \left[\frac{(c_t g_{1t})^{1-\alpha} - 1}{1-\alpha} + \frac{(1-l_t)^{1-\beta} - 1}{1-\beta} \right] dt$$

约束条件 $c_t + k_t = w_t l_t + (1+r_t)k_{t-1}$ 。其中, $\alpha > 0$, 表示家庭进行消费的相对风险厌恶系数, $1/\alpha$ 即为家庭在对任意两个时间点消费的跨期替代弹性, 决定了家庭将消费在不同期间进行转移的意愿。 $0 < \Phi_1 < 1$, 表示社会保障支出与家庭消费的相对关系系数。 $\beta > 0$, 表示家庭消费闲暇的相对风险厌恶系数, $1/\beta$ 即为家庭提供劳动的跨期替代弹性。 $\rho > 0$,

表示家庭的主观贴现率, ρ 越小表明与当期消费相比, 未来消费对家庭的效用越高。

其次,对代表性厂商的行为进行设定。假定完全竞争的市场上存在众多同质且生产单一产品的厂商,其在每个时点上通过雇佣劳动和租借资本进行生产,出售所生产的产品获得收入,并支付税收与生产要素的报酬。代表性厂商在 t 时期的生产函数为 $F(k_{t-1}, l_t, g_{2t})$,其中 k_{t-1} 为投入的物质资本, l_t 为雇佣的劳动, g_{2t} 为政府的科教文卫支出。代表性厂商的行为选择总是以利润最大化为标准。在生产函数的具体形式上,采用柯布道格拉斯生产函数,并借鉴王艺明、张佩和邓可斌(2014)^[15]的做法引入科教文卫支出,主要应用于人力资本生产。为简化计算,假设资本折旧为0。代表性厂商的目标函数如下:

$$\max_{k_{t-1}, l_t} \pi = F(k_{t-1}, l_t, g_{2t}) - w_t l_t - r_t k_{t-1} - T =$$

$$A_t (g_{2t}^{\Phi_2} l_t)^{\theta} k_{t-1}^{1-\theta} - w_t l_t - r_t k_{t-1} - T$$

其中, $0 < \theta < 1$, θ 和 $1-\theta$ 分别为劳动与物质资本的产出弹性; $0 < \Phi_2 < 1$, 表示科教文卫支出对人力资本积累的作用系数; A_t 为 t 时期外生的技术进步水平; T 为政府征收的一次性税收。

最后,为方便讨论,假设政府征收一次性税收(lump-sum tax),并且保持预算平衡,则政府的预算约束为: $g_{1t} + g_{2t} = T$ 。

(二)竞争性市场均衡与推论

在竞争性市场下,家庭通过选择消费与劳动供给实现效用最大化,企业通过雇佣劳动和资本实现利润最大化,假设财政支出结构与税收变量都是外生的。对厂商的目标函数求解一阶条件,可得厂商利润最大化情形下的工资和利率分别为:

$$w_t = \theta A_t (g_{2t}^{\Phi_2} l_t)^{\theta-1} g_{2t}^{\Phi_2} k_{t-1}^{1-\theta} \quad (1)$$

$$r_t = (1-\theta) A_t (g_{2t}^{\Phi_2} l_t)^{\theta} k_{t-1}^{-\theta} \quad (2)$$

将(1)式和(2)式代入代表性家庭的预算约束条件中,并进行整理成一般式如下:

$$\dot{k} = A(g_2^{\Phi_2} l)^{\theta} k^{1-\theta} - c \quad (3)$$

接着,求解消费者的最优化问题。所设定的生产函数与效用函数均满足新古典假设,因而经济系统存在稳态解,可利用最优控制原理求解消费者最优化问题^[16],构建汉密尔顿函数如下:

$$H = e^{-\rho t} \left[\frac{(c g_1^{\Phi_1})^{1-\alpha} - 1}{1-\alpha} + \frac{(1-l)^{1-\beta} - 1}{1-\beta} \right] +$$

$$\lambda [A(g_2^{\Phi_2} l)^{\theta} k^{1-\theta} - c]$$

则一阶条件为:

$$\frac{\partial H}{\partial c} = e^{-\rho t} c^{-\alpha} g_1^{\Phi_1(1-\alpha)} - \lambda = 0 \quad (4)$$

$$\frac{\partial H}{\partial l} = -e^{-\rho t} (1-l)^{-\beta} + \lambda \theta A g_2^{\Phi_2 \theta} k^{1-\theta} l^{\theta-1} = 0 \quad (5)$$

$$\frac{\partial H}{\partial k} = \lambda(1 - \theta)A(g_2^{\phi_2} l^{\theta} k^{-\alpha}) = -\dot{\lambda} \quad (6)$$

横截条件为： $\lim_{t \rightarrow \infty} e^{-\rho t} k_t = 0$ 。联立(3)~(6)式，可求解得到经济系统的稳态表达式，对其两边取对数可得：

$$\alpha \ln l^* - \beta \ln(1 - l^*) = \frac{1 - \alpha}{\theta} \ln A + (1 - \alpha) \ln Z + \ln \theta + \phi_1(1 - \alpha) \ln g_1 + \phi_2(1 - \alpha) \ln g_2 \quad (7)$$

其中， $Z = \left(\frac{1 - \theta}{\rho}\right)^{\frac{1 - \theta}{\theta}}$ 。从稳态表达式中可以看到，均衡条件下就业水平是财政支出结构和技术进步水平的隐函数，即 $l^* = f(g_1, g_2, A)$ 。求解出稳态均衡解后，本文研究的核心问题是财政支出结构的变动对就业水平的影响，因此，结合政府预算约束条件，在(7)式两边令就业水平均衡值 l^* 分别对 g_1 、 g_2 求偏导，可得到如下推论：

(1) 令两个偏导数均等于0，即可求得最优的财政支出结构为： $g_1 = [\phi_1 / (\phi_1 + \phi_2)]T$ ， $g_2 = [\phi_2 / (\phi_1 + \phi_2)]T$ 。这表明，最优财政支出结构取决于各项支出在效用函数与生产函数中的权重系数。

(2) 在 $\alpha > 1$ 的情况下有：①若 $g_1 > [\phi_1 / (\phi_1 + \phi_2)]T$ ，则有 $\partial l / \partial g_1 > 0$ ，反之则 $\partial l / \partial g_1 < 0$ ；②若 $g_2 > [\phi_2 / (\phi_1 + \phi_2)]T$ ，则有 $\partial l / \partial g_2 > 0$ ，反之则 $\partial l / \partial g_2 < 0$ 。

对推论(1)，出现这种情况的原因在于：当 g_1 增加时，由于政府征收的是一次性税收，因而 g_2 下降，导致劳动者的工资率 w 降低。如果劳动者的工作时间保持不变，则工资率的下降将导致家庭的收入减少，这促使家庭提供更多的劳动，减少对闲暇时间的消费，即收入效应对劳动供给有正向影响。同时，工资率变动还会对劳动者消费闲暇与其他商品之间的替代关系产生影响。工资率下降意味着闲暇变得相对便宜，消费闲暇的机会成本降低，替代效应使得家庭会增加闲暇时间的消费，即替代效应对劳动供给有负向影响。但由于 $\alpha > 1$ ，家庭的风险厌恶系数较高，消费的跨期替代弹性较小，家庭偏好于选择均一化、平滑的消费方式，即家庭对其他商品的消费不会发生较大波动，因而工资率下降带来闲暇对其他商品消费的替代效应较小（即闲暇时间的消费并不会因此增加太多）。由此，收入效应对劳动供给的正向影响高于替代效应对劳动供给的负向影响，进而总效应为正，体现为推论(1)的结论。

对推论(2)，出现这种情况的原因在于：当 g_2 增加时，劳动者的工资率上升，家庭收入增加，这促使家庭减少劳动的供给，即收入效应对劳动供给有负向影响。但 g_2 的增加会使得政府的社会保障支出 g_1 下降，使家庭面临各类风险的应对能力降低，生活保

障水平下降。由于 $\alpha > 1$ ，家庭的风险厌恶系数较高，家庭必然要增加在防范风险方面（如医疗、保险等预防性刚性支出）的消费以保证应对风险的能力，这又导致家庭增加劳动，获得更多收入来维持这部分新增消费，因而减弱了收入效应对劳动供给带来的负向影响。同时，工资率的上升增加了消费闲暇时间的机会成本，替代效应使得家庭会减少闲暇时间，增加劳动供给，即替代效应对劳动供给有正向影响。由此，收入效应对劳动供给的负向影响低于替代效应对劳动供给的正向影响，进而总效应也为正，体现为推论(2)的结论。

(3) 在 $\alpha < 1$ 的情况下有：①若 $g_1 < [\phi_1 / (\phi_1 + \phi_2)]T$ ，则有 $\partial l / \partial g_1 > 0$ ，反之则 $\partial l / \partial g_1 < 0$ ；②若 $g_2 < [\phi_2 / (\phi_1 + \phi_2)]T$ ，则有 $\partial l / \partial g_2 > 0$ ，反之则 $\partial l / \partial g_2 < 0$ 。

对该推论的解释与第二点类似，不再赘述。由于 $g_1 + g_2 = T$ ，当任一支出项目偏离最优结构，另一支出项目也必然偏离，并且两者对最优结构的偏离方向必然相反，因而根据上述推论可以进一步预见，不论 α 的取值大小，科教文卫支出与社会保障支出对就业的影响符号必然相反。

此外，在(7)式两边令就业水平均衡值 l^* 对技术进步水平 A 求偏导，可得到如下推论：当 $\alpha > 1$ 时，有 $\partial l / \partial A < 0$ ；当 $\alpha < 1$ 时，有 $\partial l / \partial A > 0$ 。这其中的原因在于：技术进步水平上升时，劳动者的工资率提高，收入效应降低了家庭提供劳动的意愿，对劳动供给有负向影响；工资率的提高使消费闲暇的机会成本上升，家庭会减少闲暇的消费，替代效应对劳动供给体现出正向影响。当 $\alpha > 1$ 时，家庭更倾向于平滑消费，因而减弱了替代效应所带来的正向影响，从而收入效应的负向影响高于替代效应的正向影响，总效应为负；反之，总效应为正。

三、实证分析

从理论模型分析中可以看到，财政支出结构、技术进步水平与就业存在稳定的均衡关系，而对处于市场经济体制完善阶段的中国来说，是否存在这一稳定的影响关系需要经验数据的实证分析结论来验证。因此，本文将选择就业量作为被解释变量，以财政支出结构和技术进步水平为解释变量，利用面板协整考察财政支出结构、技术进步水平与就业的长期均衡关系，并利用误差修正考察模型的短期修正机制。

(一) 变量、数据的选取与模型设定

在变量的选取方面，被解释变量 $LLABOR_{it}$ 为就业量，选取各省份全社会年末从业人员数进行度量；解释变量包括财政支出结构和技术进步水平，根据理论模型，财政支出结构主要包括科教文卫支出 LKJ_{it} 和社会保障支出 $LSSE_{it}$ 两项，分别选取各省份

科教文卫支出和社会保障支出进行度量,技术进步水平 TFP_{it} 选取各省份全要素生产率进行度量。全要素生产率的计算通常有参数法和非参数法两类,非参数法包括无界分析FDH和数据包括法DEA。由于非参数法无需确定生产函数的具体形式,并可以对全要素生产率进行全面分析,适用性更为广泛,因此本文将选取基于DEA的Malmquist指数方法对全要素生产率进行测算。本文采用1997-2014年除中国香港、澳门特别行政区和中国台湾以外的大陆31个省的面板数据作为研究样本,并以1997年的价格水平为基准对数据进行价格调整。需要说明的是,由于我国于2007年进行政府收支分类项目改革,因此财政支出科目有所变化:科教文卫支出在2006年之前包括科学事业费、教育事业费、文体广播事业费和卫生经费,2007年起变更为科学技术、教育、文化体育和传媒、医疗卫生四项支出之和;社会保障支出在2006年之前包括抚恤和社会救济费、行政事业单位离退休费、社会保障补助支出,2007年起统称为社会保障和就业支出。为削弱样本数据的异方差性,对绝对值变量取对数处理。所有数据均来源于CEIC中国经济数据库、各省份历年统计年鉴和财政年鉴等,表1列示了各变量的描述性统计结果。

表1 各变量描述性统计

变量	样本数	平均值	标准差	最小值	最大值
LLABOR	558	16.638	0.928	13.999	18.016
LKJ	558	23.607	0.180	20.477	26.120
LSSE	558	22.794	0.242	18.900	24.936
TFP	558	0.989	0.083	0.721	1.208

在此基础上,可将四个变量之间的面板回归模型设定如下:

$$LLABOR_{it} = \alpha_i + \beta_1 LKJ_{it} + \beta_2 LSSE_{it} + \beta_3 TFP_{it} + \varepsilon_{it}$$

(二)单位根检验

一般而言,宏观经济数据往往是与时间高度相关的非平稳数据,如果直接采用进行回归分析会产生伪回归问题,因而在进行模型估计之前,需要对各变量的数据进行单位根检验,以验证其平稳性。面板单位根的检验方法主要有两大类:①同质面板数据的单位根检验,包括LLC(Levin-Lin-Chu)检验、Breitung检验和Hadri检验;②异质面板数据的单位根检验,包括IPS(Im-Pesaran-Skin)检验、Fisher-ADF检验和Fisher-PP检验。考虑到各检验方法的适用性以及所采用样本数据的特点,同时为了更为准确地判断序列的平稳性,本文采用LLC、Fisher-ADF和Fisher-PP这三种方法进行单位根检验。通过观察各变量的时序图,确定变量是否具有截距项和趋势项,从而选择各检验的检验方程具体形式。滞后阶

数根据SIC和AIC准则进行判断。表2给出了各变量水平数据和一阶差分数据的单位根检验结果。

表2 单位根检验结果

变量	LLABOR	ΔLLABOR	LKJ	ΔLKJ
LLC 检验	0.190 (0.575)	-9.850*** (0.000)	1.170 (0.88)	-5.545*** (0.000)
Fisher-ADF 检验	52.415 (0.802)	197.268*** (0.000)	42.643 (0.971)	101.89*** (0.001)
Fisher-PP 检验	89.158** (0.014)	215.393*** (0.000)	44.048 (0.959)	120.85*** (0.000)
变量	LSSE	ΔLSSE	TFP	ΔTFP
LLC 检验	2.645 (0.995)	-11.72*** (0.000)	1.169 (0.88)	-19.19*** (0.000)
Fisher-ADF 检验	76.42 (0.103)	201.94*** (0.000)	71.73 (0.187)	396.96*** (0.000)
Fisher-PP 检验	111.18** (0.045)	207.53*** (0.000)	145.15*** (0.000)	912.81*** (0.000)

注:***表示在1%的水平下显著;Δ表示一阶差分序列;括号内为各统计量的p值。

从单位根检验结果中可以看到,LLABOR、LSSE和TFP的原序列在Fisher-PP检验方法下显示出平稳性,但其他两种检验方法均不支持其平稳性(RSSE的原序列在LLC检验下也是平稳的),LKJ的原序列在三种检验方法下均显示为非平稳。四个变量一阶差分序列均在1%显著性水平下拒绝原假设,即都是平稳的。据此,可以判断各变量都具有一阶单整性,满足协整检验的前提条件。

(三)协整检验与模型估计

由于四个变量的原始序列都不是平稳序列,因而需要进行协整检验判断变量之间是否存在长期稳定关系,如果存在则面板回归模型仍然有效,否则会出现伪回归。面板协整检验方法主要有Pedroni检验、Kao检验和Johansen检验,Pedroni检验是目前应用最为广泛的方法。Pedroni检验建立在Engle和Granger两步法检验的基础上,通过构造七个统计量对面板协整关系进行判断。七个统计量可分为两类:第一类是维度内(within-dimension)检验,主要用于同质面板数据检验,包括Panel v-Statistic、Panel rho-Statistic、Panel PP-Statistic和Panel ADF-Statistic;第二类是维度间(between-dimension)检验,主要用于异质面板检验,包括Group rho-Statistic、Group PP-Statistic和Group ADF-Statistic^[17]。Pedroni(1997)指出,七个统计量的检验效力受到样本时期影响,当样本时期较长($T \geq 100$)时,所有统计量的偏误都较小且检验效力高;当样本时期较短($T \leq 20$)时,Panel ADF-Statistic和Group ADF-Statistic的检验效力最高,Panel v-Statistic和Group rho-Statistic的检验效力最差,其他统计量处于中间。由于本文的样本数据

时期数 $T=18$, 因此在接下来的实证检验中, 如果出现各个统计量检验结果相互矛盾的情形, 将重点考虑 Panel ADF-Statistic 和 Group ADF-Statistic 所显示的结果。检验结果见表3所列。

表3 面板协整检验结果

检验方法	统计量	统计值(p值)
Pedroni 检验	Panel v-Statistic	3.041(0.001)
	Panel rho-Statistic	2.362(0.990)
	Panel PP-Statistic	-3.341(0.000)
	Panel ADF-Statistic	-1.561(0.059)
	Group rho-Statistic	5.394(0.990)
	Group PP-Statistic	-0.541(0.294)
Kao 检验	Group ADF-Statistic	-2.215(0.013)
	ADF	2.189(0.014)

从面板协整检验结果中可以看到, Pedroni 检验的七个统计量所显示的结果没有完全一致, Panel rho-Statistic、Group rho-Statistic 和 Group PP-Statistic 三个统计量显示接受原假设, 即不存在面板协整关系, 而其余四个统计量均通过显著性水平检验拒绝了原假设。由于本文样本时期较短, 因而重点关注 Panel ADF-Statistic 和 Group ADF-Statistic 所显示的结果, 可认为存在面板协整关系。为了保证检验结果的稳健性和可信度, 本文同时进行了 Kao 检验, ADF 统计量在 5% 显著性水平下拒绝原假设, 这意味着就业量与科教文卫支出、社会保障支出、技术进步水平存在长期协整关系。在此基础上, 可以对面板模型进行估计, 估计结果见表4所列。

表4 面板协整方程的估计结果

变量	固定效应模型	随机效应模型
LKJ _{it}	0.091*** (7.668)	0.099*** (8.420)
LSSE _{it}	0.014** (2.056)	0.021** (3.088)
TFP _{it}	0.066 (-1.395)	0.085 (-1.817)
Constant	14.555*** (159.123)	14.489*** (141.419)

注: 括号内为各参数的 t 统计量; *, **, *** 分别表示 10%、5%、1% 显著性水平。

表4同时给出了固定效应模型和随机效应模型的回归结果, 在此基础上进行的 Hausman 检验显示统计量 $\chi^2(3)=316.568$, 在 1% 水平下显著拒绝原假设, 说明固定效应模型更为合理。从固定效应模型回归结果中可以看到, 科教文卫支出和社会保障支出变量的系数估计值均通过显著性水平检验。技术进步水平的系数为 0.066, 意味着全要素生产率每提高 0.1, 相应的就业水平上升 0.0066%, 但其系数估计值未能通过显著性检验, 表明长期来看, 技术进步对就业的促进效应并不显著。一般而言, 技术进步主要从两方面对就业产生影响: ①技术进步提高劳动生产率和资本有机构成, 降低企业对劳动力规模

和劳动时间的需求, 从而产生资本对就业的替代效应; ②技术进步也会带来工艺和产品创新, 从而开发新的生产服务领域和产品市场, 创造新的就业机会, 产生对就业的补偿效应。由于我国技术存量基础较为薄弱、技术研发能力较低, 技术发展起步较晚, 一直以来都是以技术引进和模仿为主, 改革开放以来的 30 多年间, 不论是在劳动生产率的提高还是服务与产品创新方面, 技术进步对我国的影响都起到很大的促进作用, 可以说技术进步对我国就业的替代效应和补偿效应都十分显著。正因为替代效应与补偿效应的相互抵消, 使技术进步对就业的综合影响并不显著。不过, 从技术进步水平的系数估计值中, 结合理论模型的推论, 可以反推得到 $\alpha < 1$ 。

科教文卫支出系数的估计值表明, 科教文卫支出每提高 1%, 就业水平上升约 0.091%; 社会保障支出系数的估计值表明, 社会保障支出每提高 1%, 就业水平上升约 0.014%。与社会保障支出相比, 科教文卫支出对就业的推动效应更高。一方面, 科教文卫支出提高了人力资本水平和劳动者身体素质, 使劳动力更能满足就业不同层面的需求, 劳动力供求契合度增强; 另一方面, 政府在科研、教育培训等方面的补助, 有助于降低企业的生产成本、扩大生产规模, 从而提供更多就业岗位, 提高就业需求。而社会保障支出对就业会有双向影响, 一方面提高了居民应对风险能力, 有助于减少家庭的预防性支出, 消费性支出比重提高, 进而带动产业规模扩张, 提供更多的就业岗位; 另一方面, 家庭可支配收入的提高也会降低劳动力的工作意愿, 从而对就业产生一定的抑制作用, 因此社会保障支出对就业的促进作用相对较弱。

另外, 由于 $\alpha < 1$ 且两者的系数估计值均为正, 结合理论模型的推论, 可以看出目前我国的科教文卫支出和社会保障支出所占比重仍低于最优支出比重。实证结果显示科教文卫支出与社会保障支出的估计系数为正, 而理论模型的推论认为: 不论 α 的取值大小, 科教文卫支出与社会保障支出对就业的影响符号必然相反。理论与实证结论不一致的原因在于, 理论模型中关于政府征收一次性税收与预算平衡的设定。事实上, 我国科教文卫支出与社会保障支出占财政总支出的比重呈逐年上升趋势, 一旦放宽理论模型中关于政府收支的约束, 可以发现在 $\alpha < 1$ 的情形下, 科教文卫支出与社会保障支出对就业都有促进作用。

(四) 误差修正模型估计

面板协整检验印证了就业与科教文卫支出、社会保障支出和技术进步水平之间存在长期均衡关

系,这种长期均衡关系会对就业的短期波动产生显著的修正和调节作用。误差修正模型通过对误差修正项的系数可以判断短期偏离是否会向长期稳定状态靠拢,模型设定如下:

$$\Delta \text{LLABOR}_{it} = \alpha + \delta_1 \hat{\mu}_{i,t-1} + \gamma_1 \Delta \text{LKJ}_{i,t-1} + \gamma_2 \Delta \text{LSSE}_{i,t-1} + \gamma_3 \Delta \text{TFP}_{i,t-1} + \xi_{i,t-1}$$

其中, $\hat{\mu}_{i,t-1}$ 为面板协整方程的残差项估计值,即为误差修正模型的误差修正项。表5给出了误差修正模型的估计结果。就业的短期波动可以分为两部分:一部分是财政支出结构和技术进步水平波动的影响;另一部分是对偏离均衡状态的修正。从结果中可以看到,误差修正项为0.229,且在1%的水平下显著,这表明就业与财政支出结构、技术进步存在误差修正机制。尽管短期内解释变量对就业的影响可能会导致其偏离均衡状态,但误差修正机制的存在将以22.9%的调整力度将这种偏离拉回均衡状态,这也从侧面说明了就业与各解释变量之间的关系是长期且稳定的。 $\Delta \text{LKJ}_{i,t-1}$ 的系数为正且在1%的水平下显著,表明科教文卫支出对就业的短期促进效应是显著的,而社会保障支出和技术进步水平的短期效应不显著。

表5 误差修正模型估计结果

变量	$\hat{\mu}_{i,t-1}$	$\Delta \text{LKJ}_{i,t-1}$	$\Delta \text{LSSE}_{i,t-1}$	$\Delta \text{TFP}_{i,t-1}$
系数估计值	0.229*** (10.579)	0.235*** (2.791)	-0.010 (-0.11)	0.003 (0.154)

四、主要结论与政策建议

本文以Barro(1990)的模型为基础,将政府科教文卫支出和社会保障支出引入模型中,从理论层面推导出就业与财政支出结构存在均衡关系,并且支出结构对就业的作用受到家庭风险厌恶系数的影响。在此基础上利用我国1997-2014年的省级面板数据进行实证检验,结果发现我国科教文卫支出与社会保障支出对就业都具有显著的促进作用,并且存在稳定的长期均衡关系;从短期来看,科教文卫支出对就业的短期效应非常明显,而社会保障支出对就业的短期效应并不显著。另外,研究还发现技术进步对就业的促进作用不论在长期还是短期都不显著。

在当前我国经济向内涵型增长转轨升级的过程中,财政支出政策如何有效引导就业市场平稳过渡将会是今后重点关注的问题。基于本文的研究可知,以大规模的政府投资性支出为主拉动经济增长、带动就业岗位增加的方式已经开始显露出不可持续性和种种弊端,而研究结论显示科教文卫和社会保障支出尚未达到最优支出水平。因此,应当降低政府投资性支出比重,不断优化财政支出结构,重视

就业质量的提升,保证就业的长期性和持续性;完善科教文卫的投入机制,以就业为重要导向之一,提高劳动生产率,提高人力资本与劳动需求的契合度;充分发挥社会保障支出对就业的促进作用,在继续增加社会保障支出的同时,兼顾社会保障体系的科学性与公平性。

参考文献:

- [1]徐旭川,杨丽琳.公共投资就业效应的一个解释——基于CES生产函数的分析及其检验[J].数量经济技术经济研究,2006(11):94-103.
- [2]黄苏萍,彭希哲,朱咏.上海投资与经济增长对就业的拉动效应[J].华东经济管理,2011(12):1-5.
- [3]Alfredo M Pereira, Jorge M Andraz. Public Investment in Transportation Infrastructure and Economic Performance in Portugal[J]. Review of Development Economics, 2005(9): 177-196.
- [4]Aiyagari R, Christiano L, Eichenbaum M. The Output and Employment Effects of Government Purchases[J]. Journal of Monetary Economics, 1992(1):73-86.
- [5]刘方.政府购买与中国经济波动[J].宏观经济研究,2009(12):39-43.
- [6]师文明,李晓敏.中国国防支出的就业效应分析[J].产经评论,2011(1):50-58.
- [7]王万珺,陈晓和.国防支出与经济增长均衡关系的理论和实证研究——基于门槛回归模型的检验分析[J].财经研究,2011(1):16-26.
- [8]杨宇立.中国地方政府行政支出的简要实证[J].西北大学学报:哲学社会科学版,2010(11):124-130.
- [9]董万好,刘兰娟.财政科教支出对就业及产业结构调整的影响——基于CGE模拟分析[J].上海经济研究,2012(2):41-52.
- [10]Annette Bergemann, Bernd Fitzenberger, Stefan Speckesser. Evaluating the Dynamic Employment Effects of Training Programs in East Germany Using Conditional Difference-in-Differences[J]. Journal of Applied Econometrics, 2009(5):797-823.
- [11]Maurice Gesthuizen, Peer Scheepers. Economic Vulnerability among Low-Educated Europeans: Resource, Composition, Labor Market and Welfare State Influences[J]. Acta Sociologica, 2010(3):247-267.
- [12]郭庆旺,赵志耘,贾俊雪.积极财政政策效果及退出策略研究[M].北京:中国人民大学出版社,2007.
- [13]方红生,张军.中国财政政策非线性稳定效应:理论和证据[J].管理世界,2010(2):10-23.
- [14]Barro. Government Spending in a Simple Model of Endogenous Growth[J]. Journal of Political Economy, 1990(5): 103-125.
- [15]王艺明,张佩,邓可斌.财政支出结构与环境污染:碳排放的视角[J].财政研究,2014(9):27-30.
- [16]巴罗,萨拉伊马丁.经济增长[M].夏俊,译.上海:格致出版社,2010.
- [17]高铁梅.计量经济分析方法与建模[M].北京:清华大学出版社,2010.

[责任编辑:周业柱]