

四川省小凉山彝区教育投入对经济增长的影响分析

——以峨边彝族自治县为例

何鹏飞¹

(四川师范大学 经济与管理学院, 四川 成都 610101)

【摘要】: 利用峨边彝族自治县 2004~2016 年教育投入与地区生产总值的时间序列数据, 初步分析教育投入与经济增长的关系, 采用回归散点图检验二者的线性关系, 利用协整分析法分析二者间的长期均衡关系, 建立二者的误差修正模型来分析教育投入与经济增长的短期变动关系。实证结果表明: 教育投入与经济增长存在很强的线性关系, 短期内教育投入增加 1%, 地区生产总值增加 0.1415%; 长期内教育投入增加 1%, 地区生产总值增加 3.5601%。对此, 提出了政府应加大对彝区的财政转移支付力度和设立教育帮扶基金来优化教育投入的政策建议。

【关键词】: 教育投入 经济增长 误差修正模型 峨边彝族自治县

【中图分类号】 F327.2 **【文献标识码】** A

1 问题的提出

2015 年 7 月 16 日, 四川省出台了《关于集中力量打赢扶贫开发攻坚战, 确保同步全面建成小康社会的决定》, 9 月 23 日, 四川省从 7 个方面新增 17 条政策措施支持大小凉山彝区深入推进扶贫攻坚加快建设全面小康社会进程, 内容提到要加大财政对大小凉山彝区教育事业的支持力度。2018 年, 四川省人民政府办公厅印发了《大小凉山彝区“十项扶贫工程”总体方案 2018 年实施方案的通知》, 文件中提及要继续加大大凉山彝区的教育经费投入, 改善办学条件, 促进彝区教育事业蓬勃发展。四川省政府坚持不懈加大教育经费投入, 反映出教育投入与经济增长有着密切的联系。教育投入规模和结构都对经济增长具有重要作用, 教育可以实现自然与人文优势向经济优势的转变, 而且教育可以促进经济增长。

表 1 2004~2016 年峨边彝族自治县可比价 GDP 和可比价财政教育支出 (单位: 万元)

年份	可比价 GDP	可比价财政教	可比价财政教育支出/
		育支出	可比价 GDP
2004	34.06	1.41	4.14%
2005	39.67	1.39	3.50%
2006	44.96	1.60	3.55%
2007	52.01	1.99	3.82%
2008	60.30	2.15	3.57%
2009	57.50	2.78	4.83%
2010	62.01	2.96	4.77%

作者简介: 何鹏飞 (1993—), 男, 四川巴中人, 硕士研究生, 研究方向: 农村经济问题。

2011	71.69	3.42	4.77%
2012	81.28	4.96	6.10%
2013	87.46	5.05	5.77%
2014	94.48	5.34	5.65%
2015	102.48	6.31	6.16%
2016	109.70	7.71	7.03%

对于教育投入促进经济的发展，国内许多学者总结了我国不同区域的教育投入收益情况，并做了很多实证分析研究。苏皓（2016）依托 SOLO 模型展开平稳性检验和协整检验，数据遴选期限从 1994 年至 2014 年，分析结果显示这 5 项教育投入成分对于中国经济的增长都有促进作用。朱耘婵等人（2017）根据柯布-道格拉斯生产函数思想建立回归模型，实证结果表明财政教育投入对地区经济增长具有显著促进作用。方超等人（2018）基于增长回归框架（M-R-W）检验教育投入对我国经济增长的影响，实证结果表明教育投入的增长效应显著，对我国经济增长的推动性在 11.3%~14.1%之间。揭辉等人（2019）基于 STR 模型实证研究了教育投入和劳动力质量对经济增长的非线性影响效应，结果表明教育投入的增长率高时对经济增长有十分显著的促进作用。总之，学界大多是基于省级层面的面板数据对教育投入与经济增长的关系进行分析，普遍认为增大教育投入会促进地区经济的发展。但是对于某个县域的教育投入对经济增长的关系研究较少。

2 峨边彝族自治县现状描述分析

峨边彝族自治县是四川省 88 个扶贫重点县之一，彝区、山区、贫困地区三重叠加，贫困程度较深。一是峨边彝族自治县教育投入情况。从教育投入绝对规模看，从 2004 年开始峨边彝族自治县财政教育支出规模是递增趋势，财政教育支出的总量在不断增加，整体增长率呈现上升趋势；从教育投入的相对规模看，财政教育支出占 GDP 的比例总体上是呈现上升趋势，由 2004 年的 4.14%到 2016 年的 6.16%，增长了 2.02 个百分点。二是峨边彝族自治县的经济增长情况。从峨边彝族自治县 2004~2016 年 GDP 和 GDP 环比增长情况看，2006~2008 年 GDP 环比增长速度不断上升，2009 年的 GDP 环比增长率为负，2010~2013 年 GDP 环比增长速度存在上下浮动，2013 年以后 GDP 环比增长速度相对稳定。从整体上看 GDP 增量增大，经济增长的容量也更加丰富。

3 教育投入对经济增长的实证分析

为了探究教育投入对经济增长的关系，下面运用 Eviews7.2 进行峨边彝族自治县教育投入对经济增长的实证分析。

3.1 变量选取和数据说明

从乐山市统计局年鉴摘录的 GDP 和财政教育支出数据都是按照当年价格计算的，价格受物价水平的影响。为了消除这种影响，运用 GDP 指数将 GDP 转换为以乐山市 1978 年为基期（1978 年=100）的可比价 GDP，按照财政教育支出占 GDP 的比例来计算可比价财政教育支出。

3.2 模型的线性关系

对可比价 GDP 进行自然对数变换，用 LNGDP 来表示，可比价财政教育支出用 EX 表示。首先对 2004~2016 年峨边彝族自治县可比价 GDP 和可比价财政教育支出做回归散点图，可以发现散点大部分位于直线周围，可见 LNGDP 随着 EX 的增长而增长，它们之间呈正相关的线性关系。

3.3 ADF 检验

本文采用 ADF 检验对 EX 和 LNGDP 进行单位根检验。检验结果可知，在 10% 的显著性水平下，可比价 GDP 和可比价财政教育支出 EX 数据序列都是非平稳的，对数据进行二阶差分后，得到的结果均为平稳序列，由此可知两个变量序列可以进行协整检验。

3.4 协整检验

第一步对两个变量的协整关系进行检验，由于只涉及两个变量的协整关系检验，采用“EngleGranger 两步检验法”，第一步是对时间序列 EX 和 LNGDP 进行回归： $LNGDP=3.5601+0.1695EX+e$

$R^2=0.8891$ 调整的 $R^2=0.8790$ $F=88.219$ $DW=0.7797$ $S.E.=0.1285$

回归方程的可决系数 $R^2=0.8891$ ，说明模型的拟合效果好，F 分布表中自由度 $k-1=1$ 和 $n-k=11$ 的临界值 $F=9.36 < 88.219$ ，F 检验通过，即方程通过线性显著检验，变量 EX 和常数项也通过显著性 t 检验。

第二步是检验残差 e_t 的单整性，采用 ADF 检验，P 值 $=0.0048 < 0.05$ ，即在 5% 的显著性水平下，残差序列 e_t 为一个平稳序列。因此 EX 与 LNGDP 之间存在长期的均衡关系。

3.5 误差修正模型

上面已经证明 LNGDP 与 EX 之间存在长期均衡关系，用 ECM 表示回归模型的残差序列，进一步检验 EX 和 LNGDP 两个经济变量之间的关系。得到的结果如下： $\Delta LNGDP_t = \Delta EX_t + ECM_{t-1}$

LNGDP 与 EX 两个变量的误差修正系数为 0.5731，而且通过了显著性检验，说明滞后 1 期的非均衡误差对可比价 GDP 具有正向调节作用，调节速度为 0.5731。滞后 1 期的 EX 与残差序列对当期的 GDP 具有显著的正向影响，通过了 t 检验，弹性系数分别为 0.1415 和 0.5731，即滞后 1 期的 EX 每增长 1%，当期 GDP 增长 0.1415，滞后 1 期的残差序列每增加 1%，当期 GDP 增长 0.5731。在 5% 的显著性水平下，误差修正模型中各变量的回归系数都通过了显著性 t 检验，模型的拟合效果好。短期来说，GDP 对 EX 的弹性为 0.1415，小于长期弹性 (3.5601)，说明 EX 对 GDP 的长期影响更大。短期来说，GDP 对 EX 的弹性为 0.1415，长期来说，GDP 对 EX 的弹性为 3.5601，说明 EX 对 GDP 的长期影响更大。

4 结论与政策建议

实证结果可知，峨边彝族自治县财政教育支出与经济增长存在很强的线性关系，在滞后 1 期时，教育投入和经济增长表现出明显的正向效应。财政教育支出和经济增长之间稳定地存在着长期均衡关系，短期来说，GDP 对 EX 的弹性为 0.1415，财政教育支出每增加 1%，地区 GDP 增加 0.1415%；长期来说，GDP 对 EX 的弹性为 3.5601，财政教育支出每增加 1%，地区 GDP 增加 3.5601%。

实证结果分析提出如下建议：一是省级财政应加大对彝区财政转移支付力度。省级财政可以加大对峨边彝族自治县转移支付力度，为县政府分担一些责任。同时，细化彝族地区义务教育财政转移支付，精准定位财政缺口，逐步将稳定的经常性投入代替一次性经费提供。针对彝族地区教学设备配套性的补助应结合实际财力状况来进行重新设计和配套补助，减少款项所经的行政层级，使得每笔专项资金都可以发挥其相应的作用。二是建立合理的教育帮扶基金调节机制。当财政教育资金偏离长期经济增长的均衡时，将以一定的调整系数拉回均衡状态，因此可以通过号召爱心人士、成功人士、知名校友等筹集资金建立教育帮扶基金，并将教育帮扶基金作为政府教育经费的补偿资金。三是加强教育经费管理，提高教育资源配置效率。建立科学合理的教育经费管理机制，学校纪委加强对教育经费使用情况的监督，保证教育经费规范使用；把教育发展放在优先位置，在增加教育经费投入的同时，还要注重提高教育资源的使用效率，使教育投入真正成为推动经济增长的重要力量。

参考文献:

- [1]张学敏, 史利平. 文化-教育-经济共生机制: 西南民族地区教育反贫困战略选择[J]. 西南大学学报(社会科学版), 2012, 38(06):48-53.
- [2]李忠. 近代中国“教育救国”与“实业救国”的互动[J]. 西南大学学报(社会科学版), 2011, 37(04):141-148.
- [3]苏皓. 不同形式的教育投入对于我国经济增长的实证研究[J]. 西南师范大学学报(自然科学版), 2016(09):52-55.
- [4]朱耘婵, 王银梅. 财政教育投入对地区经济增长的贡献分析——基于 2003-2013 年省际经验数据[J]. 湖北社会科学, 2017(04):88-94.
- [5]方超, 黄斌. 教育投入对中国经济增长的影响——基于增长回归框架的空间计量研究[J]. 大连理工大学学报(社会科学版), 2018, 39(06):91-99.
- [6]揭辉, 王成勇. 教育投入、劳动力质量对经济增长的影响效应研究——基于 STR 模型[J]. 华中师范大学学报(人文社会科学版), 2019, 58(01):50-56.