

# 体育教育减贫效应的实证分析

蔡昊男

星河湾双语学校 上海 201108

**摘要:** 体育教育可以促进青少年身心健康强健体魄增强体育教育是全面深化教育改革中十分重要的一环因此有必要分析体育教育对国家发展的影响。本文选取体育教育相关变量构建国民收入和人均可支配收入模型, 利用 Eviews 软件进行估计, 主要结论认为: 首先, 增加体育系统体育运动学校人员数并不能够有效增加国民人均可支配收入; 其次, 同样体育系统本科院校人员数的增加也不能增加国民收入对国民可支配收入影响也不显著, 表明体育系统本科院校比较少, 体育学校毕业生存在就业面窄供需矛盾等问题使得体育学校毕业生难以就业因此不利于提高国民收入和人均可支配收入; 最后, 体育系统少儿体育运动学校人员数的增加不仅能提高国民收入还能增加人均可支配收入。最后, 并根据结论提出相关政策建议。

**关键词:** 体育教育 减贫效应 实证分析

## An Empirical Analysis of the Poverty Reduction Effect of Physical Education

Haonan CAI

Shanghai Starriver Bilingual School Shanghai 201108

**Abstract:** Physical education can promote young people's physical and mental health and physical fitness. Hence, Physical education is a crucial part of comprehensively deepening education reform. It is necessary to analyze the impact of physical education on national development. This paper selects physical education related variables to construct a model with national income and per capita disposable income. The model uses Eviews software to estimate. The main conclusions are as follows. Firstly, increasing the number of personnel in sports schools in the sports system cannot effectively increase the national per capita disposable income. Secondly, the same increase in the number of undergraduates in the sports system cannot increase the national income. The impact on the national disposable income is insignificant, indicating that there are relatively few undergraduate colleges in the sports system, and there are problems such as limited employment opportunities for sports school graduates. Furthermore, the contradiction between supply and demand makes sports school graduates difficulty in employment. Therefore, there is no conducive between increasing national income and per capita disposable income. Besides, the number of personnel in children's sports schools in the sports system can increase national income and per capita disposable income. At the end of the paper, relevant policy recommendations are put forward based on the conclusions.

**Keywords:** physical education、Poverty reduction effect、Empirical analysis

### 一、引言

贫困不仅表现为物质贫困, 也表现为深层次的精神贫困和文化贫困。教育通过提高居民的受教育程度、职业技能等在一定程度上摆脱贫困状况和促进经济发展。随着国家体育事业在综合经济发展的情况下, 体育经济取得了飞速发展。大众对于体育运动的热度也在与日俱增, 体育教育可以促进青少年身心健康强健体魄增强体育教育是全面深化教育改革中十分重要的一环。良好的体育教育可以发挥体育运动提高人们身体素质的各种作用比如增强大脑活力提升学习能力和逻辑思维能力等。并且体育教育能够增强创造能力, 增强学生智力而这些都是学生未来从事科学文化工作进行科技创新的前提条件。重视体育教育也能够增加人们对体育运动的消费支出拉动体育产业投资, 进而促进经济增长。因此有必要分析体育教育对国家发展的影响。

本文在第二部分对教育以及体育教育对国民收入经济发展的相关文献进行梳理, 接着在第三和第四部分将

会选取体育教育相关变量构建国民收入和人均可支配收入的多元回归模型进行实证分析, 最后得出结论并提出相关建议。

### 二、相关文献梳理

关于教育与收入的关系已经有非常多的文献在探讨, 关于农村教育促进收入提高的研究也有很多学者进行了分析。陈洋庚, 黄丹 (2020) 建立 logistic 模型实证分析教育对农村地区反贫困的影响, 认为户主文化程度与家庭贫困状态呈负相关, 进而提出加强技能培训帮扶教育的政策。张永奇, 马梦迪 (2020) 实证分析教育对农村居民相对贫困的影响作用, 发现教育对低收入群体边际效应大于高收入群体。蒋选, 韩林芝 (2009) 应用灰色理论方法证实了教育对消除贫困的显著影响进一步证明义务教育对减少贫困意义重大。刘修岩等 (2007) 运用了两阶段 Probit 模型证实了教育对消除农村贫困有显著影响提高农户受教育水平能降低其陷入贫困的概率。教育投入的增加能够引起收入水平的提高 (孙亨利, 2014), 教

育投入的不平等进一步拉大了农村与城市收入的差距,这个结论得到了不少学者的证实(赵亚丽,2017;刁庶等,2013)。

也有学者近一步将教育分为不同的方面进行研究,毛伟等(2014)、王玺玮(2020)实证分析了教育年限、教育质量、教育结构等三个因素对农村贫困者收入的影响,教育质量对贫困的影响不显著,教育数量显著恶化了贫困状态;经济增长仍然是主要的减贫手段。彭妮娅(2021)采用多要素产出模型研究了教育经费投入对农民收入的影响,得出结论教育经费对于贫困地区农民存在稳定的正影响。进一步潘海燕,李定珍(2020)探讨了人均教育经费对于居民收入是否有递增影响,认为人均教育经费支出对增加居民收入存在很强的递增影响。

也有学者重点探讨了某个时期的教育政策对收入的影响,候玉娜(2017)采用断点回归方法研究了1999年扩招政策的效应,认为高等教育扩招政策对不同年份进入大学的学生造成了外部冲击。

然而,对于某个产业教育与国民收入关系的研究非常少见,尤其是对体育教育增加国民收入的效应问题探讨的学者更少。目前关于体育产业对收入的影响,学者主要分析集中于以下几个方面,包括线下品牌体育对经济收入的影响(孟蕾,2019),居民收入对于体育消费之间的关系(徐家伟,2010;张瑞全,2019),他们认为居民收入的增加会正向影响体育消费,还有学者对体育旅游产业收入影响因素进行了详细的分析(宋彪,2013)。对于体育教育对国民收入的影响仅有的文献主要是进行定性的分析(方睿健,郑海涛,2014),他们认为体育教育从科学技术和国民经济增长两个方面能够提高居民收入。

因此本文在梳理了相关文献的基础上在第三部分将会选择变量构建模型进而对体育教育的经济效应的情况进行实证分析,最后将根据研究结论得出政策建议。

### 三、变量选取和模型构建

#### (一) 因变量与自变量的选取

因变量的选取。因为本文主要研究体育教育的减贫效应因此主要选取与收入相关的变量作为因变量。首先选取国民生产总值(GNP),它主要强调原始收入,比GDP更能反映一个国家经济实力的真实情况。为了检验模型结果的稳健性,作者选取人均可支配收入(PERINC)作为替代因变量再次进行回归。

自变量的选取。本文主要研究对象是体育教育,文中作者使用体育系统中不同类别学校的人员数(SPORTSEDU)来代表体育教育的情况,包括体育系统本科院校人员数(SUNIVER),职业运动技术学院人员数(SCOLLEGE),体育运动学校人员数(SSCHOOL),竞技体校人员数(SCOMSCHOOL),少儿体育运动学校人员数(SCHILD),单项运动学校人员数(SSPECIAL)。影响国民生产总值(GNP)和人均可支配收入(PERINC)的因素有很多,作者使用滞后一期的GNP和PERINC分别作为控制变量。

#### (二) 模型构建

根据以上分析,作者构建体育教育减贫效应的多元回归模型如公式(1)和(2)所示:

这里GNP和PERINC分别代表国民生产总值和人均可支配收入,SPORTSEDU为自变量的集合,表示各类体育学校人员数。

### 四、教育减贫效应的实证分析

#### (一) 结果展示

作者根据《中国统计年鉴》收集到的变量相关数据,构建多元回归计量模型,分别以国民收入(GNP)和人均可支配收入(PERINC)为因变量,利用Eviews统计软件进行估计,并利用逐步回归方法对多重共线性进行修正,得到结果如表1所示:

表1 回归模型估计结果

Variables	GNP		PERINC	
	Coefficient	P-value	Coefficient	P-value
GNP(-1)/ PERINC(-1)	1.0738	0.0000	1.0132	0.0000
SPORTSEDU	/	/	/	/
SUNIVER	-38.5716	0.0346	/	/
SSCHOOL	-29.6002	0.0140	-0.2606	0.0835
SCOLLEGE	/	/	0.2466	0.1507
SCOMSCHOOL	/	/	/	/
SCHILD	21.7297	0.0177	0.2080	0.0377
SSPECIAL	547.8564	0.0652	/	/
R-squared	0.9774		0.9987	
Dw	2.4337		2.6784	

#### (二) 相关检验

首先,作者进行拟合优度检验,根据表1结果,因变量为GNP时,模型的R-squared是0.9774,当因变量是PERINC时,模型的R-squared是0.9987,均超过95%,因此两个模型均通过了拟合优度检验。

其次,本文进行显著性检验,表1结果显示,当因变量为GNP时,GNP(-1)、SUNIVER、SSCHOOL、SCHILD、SSPECIAL,对应的P-value分别为0.0000、0.0346、0.0140、0.0177、0.0652,表明除了SSPECIAL在10%的水平下显著,其余的变量皆在5%的情况下显著;当因变量为PERINC时,PERINC(-1)、SSCHOOL、SCHILD均在10%的水平下显著,表明模型均通过了显著性检验,最后本文进行残差检验。由于逐步回归法能有效消除多重共线性,因此我们认为,两个模型的估计结果均不存在多重共线性;对于模型的异方差,作者采用BP检验方法进行检验,当因变量为GNP和PERINC时,检验结果显示Obs\*R-squared对应的P-value分别是0.7890和0.5493,因此表明两个模型均接受同方差的假定,模型不存在异方差;对于模型的自相关性因为样本数量n=10,GNP模型中自变量个数等于5,查表得DL和DU分别为0.56和2.21,而表1显示Dw值等于2.4337大于DU,PERINC模型中,自变量的个数等于4,查表得DL和DU分别为0.69和1.97,而表1显示PERINC模型的Dw值等于2.6784也大于DU,所以两个模型均不存在自相关。

#### (三) 模型结果分析:

综上所述, 逐步回归法估计的两个模型通过了所有检验, 结果如公式(3)和(4)所示

根据根据公示(3)体育系统本科院校人员数(SUNIVER)以及体育系统体育运动学校人员数(SSCHOOL)的变化均未能增加国民收入, 而体育系统少儿运动学校人员数(SCHILD)和体育系统单项运动人员数(SSPECIAL)的增加均能够提高国民收入; 根据公式(4), 体育系统体育运动学校人员数(SSCHOOL)的变化未能增加人均可支配收入, 而体育系统少儿运动学校人员数(SCHILD)的增加能够增加人均可支配收入, 验证了GNP模型的结果。

## 五、结论与政策建议

通过选取变量构建模型, 利用Eviews软件进行估计, 本文得到以下主要结论:

首先, 增加体育系统体育运动学校人员数(SSCHOOL)并不能够有效增加国民人均可支配收入。体育运动学校的目标主要是为优秀运动队输送后备人才, 完成相关全国运动会比赛任务, 为全市小学和各行各业企事业单位培养体育师资和体育骨干。体育运动学校招生数量的增加可以通过加强青少年体育教育推动青少年, 推动青少年绿色健康的生活理念, 提高体育产业人均收入, 然而体育产业相对于国家整个产业比较小, 因此不能提高国民收入和人均可支配收入。因此建议政府重视体育运动, 重视各层级学校的体育教育, 而不能只是通过专业的体育学校来发展体育产业。

其次, 同样体育系统本科院校人员数的增加也不能增加国民收入对国民可支配收入影响也不显著, 表明体育系统本科院校比较少, 体育学校毕业生存在就业面窄供需矛盾等问题使得体育学校毕业生难以就业因此不利于提高国民收入和人均可支配收入。因此建议国家减少体育专业本科院校的招生数量, 而是增加综合性大学体育专业的招生数量, 体育学生在综合性大学, 不仅能学到体育有关的知识还能学到其他专业知识增强知识面与就业机会。

最后, 体育系统少儿体育运动学校人员数的增加不仅能提高国民收入还能增加人均可支配收入。少儿体育运动学校的主要目标是为国家发现选拔体育苗子, 有很多同学通过少儿体育运动的影响增强了体魄, 提高了健康水平, 很多学生在少儿体校毕业后会继续在其他综合性大学求学不一定走体育专业路线, 因此建议国家多多增设少儿体育学校。在为国家培养优秀体育人才的同时又提高了国民整体的身体素质进而提高国民人均可支配收入。

## 参考文献

- [1] 陈洋庚, 黄丹. 教育对农村地区反贫困的影响——基于F市A县1347户农户的实证分析[J]. 宜春学院学报, 2020,42(07):110-116.
- [2] 张永奇, 马梦迪. 教育与农村居民相对贫困: 收入视角的实证测度与微观证据[J]. 教育经济评论, 2020, 5(04):56-69.
- [3] 王玺玮. 教育对农村地区反贫困的影响研究——基于湖北省13个市州面板数据的实证分析[J]. 社会保障研究, 2017(04):82-89.
- [4] 毛伟, 李超, 居占杰. 教育能缓解农村贫困吗?——基于半参数广义可加模型的实证研究[J]. 云南财经大学学报, 2014,30(01):101-109.
- [5] 蒋选, 韩林芝. 教育与消除贫困: 研究动态与中国农村的实证研究[J]. 中央财经大学学报, 2009(03):66-70.
- [6] 刘修岩, 章元, 贺小海. 教育与消除农村贫困: 基于上海市农户调查数据的实证研究[J]. 中国农村经济, 2007(10):61-68.
- [7] 彭妮娅. 教育经费投入对贫困地区农民收入影响的实证[J]. 统计与决策, 2021,37(03):67-70.
- [8] 潘海燕, 李定珍. 教育投入对居民收入递增效应的实证研究——以武陵山片区为例[J]. 当代经济, 2020(04):117-120.
- [9] 候玉娜. 教育与收入关系的实证研究——基于中国高等教育扩张冲击的视角[J]. 教育学报, 2017,13(06):49-59.
- [10] 赵亚丽. 教育投入及其不平等性对城乡收入差距影响的实证研究[D]. 内蒙古财经大学, 2017.
- [11] 孙亨利. 我国教育收入效应的实证分析[J]. 山东青年政治学院学报, 2014,30(03):115-119.
- [12] 刁庶, 葛晓野, 邱增凯, 边江. 我国城乡教育投入差距与城乡收入差距关系的实证研究[J]. 经济视角(上), 2013(09):5-6+10.
- [13] 孟蕾. 线下品牌体育实践的经济收入分析, 现代经济信息, 2019,01
- [14] 张瑞全. 居民人均可支配收入的增加对公共体育消费需求影响的实证分析, 商丘师范学院学报, 2019年9月
- [15] 刘一鸣<sup>1</sup> 吴澄清, 江苏省竞技体育经费收入发展变化研究, 安徽体育科技, 2009年10月
- [16] 徐家伟, 杭州市居民体育服务消费随收入变化特征分析, 浙江体育科学, 2010年11月
- [17] 宋彪, 体育旅游产业收入影响因素研究, 统计观察, 2013, 07
- [18] 方睿健, 郑海涛, 简析增加学生体育教育对国民收入的正向影响, 丁私, 2014年2月