

JIAOYU YU JINGJI ZENGZHANG FENX

教育与经济 增长分析

安雪慧 著

甘肃教育出版社

教育与经济 增长分析

安雪慧 著

甘肃教育出版社

图书在版编目(CIP)数据

教育与经济增长分析/安雪慧著. —兰州:甘肃教育出版社, 2002

ISBN 7-5423-1138-7

I. 教… II. 安… III. 教育工作-关系-经济发展 IV. G40-054

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2002)第 088628 号

责任编辑:邓玲玲

封面设计:宋武征

教育与经济增长分析

安雪慧 著

甘肃教育出版社出版

(730000 兰州市滨河东路 296 号)

甘肃人民出版社发行部发行

(730030 兰州市第一新村 123 号)

各地新华书店经销 甘肃地质印刷厂印刷

开本 850×1168 毫米 1/32 印张 7.5 插页 2 字数 180 千

2002 年 12 月第 1 版 2002 年 12 月第 1 次印刷

印数:1—1,000

ISBN 7-5423-1138-7/G·888 定价:13.80 元

摘 要

摘
要

现代经济发展的知识化特征和新经济增长理论的产生,使得各国均十分关注人力资本对经济持续增长的重要性。我国政府在世界经济发展的潮流趋势和经济发展的客观现实下,明确提出“科教兴国”的战略方针,各界人士也对人力资本积累的主要途径——教育十分的关注。如此,从新的角度分析教育对经济增长的作用成为这个时代必然的课题。在此背景下,本书尝试从新经济增长理论入手,分析现代经济持续增长的主要动力源,运用计量经济学的方法对教育的经济贡献进行实证分析,并对实证结果给予一定经济解释,以为国家的发展战略和投资分配决策提供理论和实证依据。

本书在考察各类典型经济增长理论的基础上,运用新古典的均衡分析法推导现代经济持续增长的条件。但这种均衡增长仍是一种理论潜在条件,对实际的运行情况仍需实证分析。在对现有教育经济贡献研究评述的基础上,本书针对我国总体教育、三级教育、东中西三大经济区域教育经济贡献实证研究薄弱的情况,选择适当的模型,对这三个方面进行了计量研究,并在进行国内外比较的同时,从经济发展对教育供给与需求的影响及教育经济贡献的阶段性特征等角度进行了一些定量分析,发现了教育贡献率高低的一些原因。计量实证研究是在一定的假设之下进行的,如经济环境的稳定等,本书认为教育所处整个经济环境是教育资本运行规律和机制的基础原因,为此从教育的供求机制、劳动力市场和教

育贡献与经济发展机制三方面对我国教育资本的形成和运行情况进行了理论分析,对实证研究的信度和效度做了进一步的提升。

通过理论分析和实证研究,对教育与经济增长的关系得到以下基本结论:第一,经济增长的稳定路径表明,作为质量型生产要素的人力资本是经济持续增长的重要来源;第二,与西方发达国家相比,我国的劳动者受教育水平较低,导致其对经济增长的贡献也较低,但边际生产力相对较高,人力资本对物质资本具有一定的替代作用,但经济发展并没有为教育发展提供显著性支持;第三,我国初等、中等和高等教育对经济增长的边际生产力逐步降低,贡献率差异不大,但政府公共政策对三级教育的影响逐步增强;第四,梯度发展的经济策略使我国东、中、西三大经济区域的教育水平呈现出东高西低的局面,但教育对西部地区则具有较高的经济贡献潜力,教育成为缩小地区间发展差异的有效途径。

关键词:新经济增长理论 经济增长 教育经济 人力资本

ABSTRACT

摘
要

With the development of new economic growth theory and the knowledge—based development of modern economy, all countries pay close attention to the importance of human capital to sustainable development. Under the conditions, the government of China puts forward the policy of “Rejuvenating the Nation through Science and Education”, which makes people attach much importance to education, mainly in which process human capital is produced. Thus, research into the relations between economy and education by means of new methods becomes necessary. For the purpose, the dissertation is written, through which the author is going to offer theoretical support for China’s strategy in social and economic development.

Based on the study of all kinds of economic growth theories, this paper is written by using the method of equilibrium analyses of neo-classic school of economics. But this is the potential factor. Being aimed at less research about the contribution of education, three-level education and three-economic area’s education, the author makes use of the data from the investigations conducted in China to do econometrics of these three aspects. To compare the empirical results with other researches, the author makes quantitative analyses and finds some reasons for the low

percentage of contribution of education. The macroeconomic circumstances are the basic reasons for the operating rules and mechanism of educational capital. It is necessary to analyze the formation and operation of educational capital from the angles of "educational supply-demand mechanism", "labor market" and "the mechanism of educational contribution and economic development". This is an advancement in positive analysis.

Through the theoretical and empirical analyses, the author comes to the conclusions. First, education is the main motive force and endogenous mechanism of China's modern economic growth. Second, in China, the contribution of education to economic growth is lower than western developed countries. The main reason is the lower educational level of labor force. But the potential contribution is higher. Educational system cannot get the significant support from economic development. Third, the marginal productivity of primary, middle and higher education to economic growth decreases and the influence of government's consumption policy on education at three levels increases. Fourth, levels of education in the east, middle and west economic parts are different, being higher in the east and lower in the west. But the potential contribution to economy is higher in west China. Education or schooling is a better way to cover the gaps among the three parts at different levels of economic development.

Key words: Endogenous Growth Theory, Economic Growth, Education and Economy, Human Capital

前言

一、问题的提出与基本界定

英国古典经济学的奠基人亚当·斯密(Adam Smith)在 1776 年就指出:“学习一种才能,须受教育,须进学校,须做徒弟,所费不少。这样费去的资本,好像已经实现并且固定在学习者的身上。这些才能,对于他个人自然是财产的一部分,对于他所属的社会,也是财产的一部分。工人增进的熟练程度,可和便利劳动、节省劳动的机器和工具同样看作是社会上的固定资本。学习的时候,固然要花一部分费用,但这种费用可以得到偿还,赚取利润”^①。100 年后马克思提出劳动价值论,认为“比社会平均劳动较高级较复杂的劳动,是这样一种劳动,这种劳动力比普通劳动力需要较高的教育费用,它的生产要花费较多的劳动时间,因此它具有较高的价值。既然这种劳动力的价值较高,它也就表现为较高级的劳动,也就在同样长的时间内物化较多的价值”^②。又近 100 年后舒尔茨创立了人力资本理论,认为教育可以形成和积累人力资本,从而促进社会经济的增长和发展。而且这种理论在不少国家的经济发展中得到证实,如战后日本经济的起飞及多年来美国经济的持续高

① 亚当·斯密:《国民财富的性质和原因的研究》,商务印书馆,1972 年版,第 257~258 页。

② 《马克思恩格斯选集》第 3 卷,人民出版社,1972 年版,第 223 页。

速增长。近年来,随着我国经济社会的发展和改革的进一步深入,政府对教育的行为方式和个人对教育的思想观念都发生了深刻转变。教育作为国民经济优先发展的战略部门,在整个经济改革的发展进程中起着越来越重要的作用。因此,政府和个人对教育在经济增长中的作用更加关注,它究竟对经济增长起多大作用,通过何种途径起作用,以及在不同时期和不同地区有何差异,这些问题的明晰化、数量化对于加快我国的经济社会发展是十分必要的。

20 世纪 20 年代,前苏联首先开始定量地测算教育对经济增长的贡献,但并没有引起世界各国的关注。随着 20 世纪 60 年代初新古典经济增长理论的出现,人们开始探讨技术进步对经济增长的贡献,最为典型的是美国经济学家索洛,他定量地分离出了技术进步在经济增长中的作用,使得人们认识到在经济增长的过程中,除了生产要素投入的作用外,技术进步起着巨大的作用。但新古典经济增长理论认为,技术进步是被外生地确定的,在没有外力推动时,经济体系就无法实现持续的增长。只有当经济系统中存在外生的技术进步或外生的人口增长时,经济才能实现持续的增长。到 20 世纪 80 年代中期之后出现的新经济增长理论将外生的技术变量内生化的,提出了内生增长理论(或新增长理论),如卢卡斯的人力资本模型,认为经济增长是由人力资本内生决定的。内生增长理论的出现,为解释经济增长的原因和因素起了很大的作用。由此,人们从新的角度探讨经济增长的原因和途径,从人力资本的形成和积累角度来探讨经济增长,作为人力资本形成与积累主要途径的教育,则不可避免地成为其中的主要内容。当然,以舒尔茨为代表的人力资本理论的出现,也为人们从人力资本角度研究经济增长问题提供了理论条件和现实基础。人们在认清了人力资本的功能和作用后,才开始探讨其对经济增长的作用。因此可以说,两种理论的巧妙结合促使人们更加关注教育(人力资本积累的主要途径)与经济增长的关系及教育对经济增长的贡献。

研究教育与经济增长关系问题的另一个重要背景就是知识经济时代的到来,它要求经济中更多的有形投资流向研究和开发、教育和培训等方面的无形投资。也正是因为美国长期的科技教育投资,才使美国在 20 世纪 90 年代以来保持其奇迹般地经济增长,成为西方经济学中的“一枝独秀”。新经济增长理论告诉我们,在新的经济特征和环境下,为了缩小与发达国家的差距,我国必须有一个比发达国家更快的知识积累率。为此,需要进一步增加用于教育等知识生产方面的投资规模。根据新经济增长理论的研究结果,知识并非“上天的恩赐”,也不是科学家好奇心的产物,而是由经济系统决定的内生变量,也就是说,知识积累主要取决于经济当事人用于研究与开发、教育与培训等方面的投资。近年来相关的国际竞争力分析报告也表明,我国的国际竞争力始终没有以影响现代国际竞争力的人力资本和创新作为主要支撑力量,而是依赖于我国丰富的自然资源、低附加值的农副产品和能源出口等方面^①。因此,如何激发国民的潜在创新热情,并使个人将更多的时间和精力用于提高个人素质上,对我国在长期中能否保持经济的高速度增长、迅速赶上和超越发达国家至关重要。由此可见,研究教育对经济增长的贡献问题是一个时代课题。新经济增长理论与知识经济时代的不谋而合,为研究经济增长问题提供了理论基础和现实需求,促进了人们对经济增长问题的明晰化、数量化,改变以往单纯从人力资本外生角度研究经济增长,而从内生人力资本角度来重新分析经济增长问题。我国是一个发展中国家,实现经济持续增长,逐步缩小与发达国家的差异,最终赶超发达国家,是保证经济实力增强和人民生活改善的关键。因此,经济增长问题

^① 在 1995 年 48 个国家和地区的排行榜中,中国的人员素质处于第 40 位,其中劳动力特征第 46 位,教育结构第 45 位,生活质量第 45 位,劳动力的心态第 42 位,这说明我国人力资源的开发与管理是落后的。参阅张得主编:《人力资源开发与管理》,清华大学出版社,2001 年,第 14 页。

是我国长期发展的首要问题。我国政府在《国民经济和社会发展的“九五”计划与2010年远景目标纲要》中明确提出“科教兴国”的战略方针,说明政府已认识到了教育对经济增长的战略意义。因而某种程度上可以说,人力资本是我国经济增长的重要动力和源泉。另外,东南亚金融危机的爆发使人们由赞美东亚的成功转变为批评和总结教训。有学者认为,东亚发生的危机是“对依靠高投入推动的高增长的质疑”^①。由此可见,我国在加快经济增长的过程中必须切实重视经济增长的质量和全要素生产率,尽快推进经济增长方式由粗放向集约经营的转变。

本书就是在上述背景和客观现实需求下,选择研究教育对经济增长的贡献问题,以说明教育对我国经济增长,以及将经济增长方式转变到依赖技术进步的集约型经济增长模式中的推动作用,并为政府的投资抉择提供依据,以加快我国的经济增长速度。本书研究的核心问题是教育对经济增长的贡献,即在整个研究过程中均是围绕经济如何增长、教育如何促进经济增长、程度如何及不同级别、地域的增长贡献差别这样一系列问题进行的。对于教育的具体体现形式,本研究是通过劳动者的受教育程度来测算的,因为教育对经济增长的贡献最终是通过劳动者来实现的。

人们最初测算教育对经济增长的贡献,是在寻找导致经济增长的各种因素时,发现了教育这个人力资本因素对经济增长的作用,并试图把这种作用分离出来,加以量化,从而开创了计算教育对经济增长作用的理论和方法,也使得教育与经济增长之间的关系得到了证实化和数量化。如丹尼森的“经济增长因素分析法”、舒尔茨的“教育投资收益率估算法”及贝克尔、乔耕森、刘遵义等的研究,这些测算和方法对明确教育的经济贡献起了积极的作用。

^① 郑玉韵:《全要素生产率的测度及经济增长方式的“阶段性”规律——由东亚经济增长方式的争论谈起》,《经济研究》,1999年第5期,第77页。

但他们均是从外生的角度来理解教育对经济增长的贡献,而没有从经济系统中产出增长的内生机制来理解它的贡献和作用。在以往的研究中,分析教育对经济增长贡献的另一种重要指标和方法是社会收益率(主要是萨卡罗普洛斯的研究),它是通过内部收益率公式测算的,其中收益为个人税前收入,成本为社会成本。然而,这种收益率估算的一个最大缺陷就是它忽略了教育的社会外溢效应,即教育、知识等对整个国民经济的贡献。如果不考虑教育对整个国民经济的作用,而仅分析其对个人收入或税前收入的作用,那么教育投资的社会收益率会降至很低,以至忽略它在经济增长中的作用。因此,从内生增长理论和外溢效应角度来研究教育的经济增长贡献问题,不仅是一个富有挑战性的课题,而且也是从理论和现实角度必须回答的问题。在这方面卢卡斯和罗默为我们提供了丰富的经验。

自20世纪80年代初教育经济学在我国引入和传播以来,有关教育经济贡献方面的研究也逐渐展现,但从方法上看,多是采用传统的计量方法,如舒尔茨的教育收益率法和劳动简化法。且研究总是针对整体教育,很少对三级教育和不同区域的教育经济贡献进行分析,本书针对这方面的不足,欲做进一步的分析。与以往的研究相比,主要有以下几个方面的不同:1. 从新经济增长理论的角度分析和测算了我国教育对经济增长的重要性和贡献率;2. 对三级教育的经济贡献差异进行了分析;3. 对我国不同省市地区的经济增长和教育经济贡献差异进行了分析;4. 从投入产出经济学角度,分析了整个教育的投入产出系统;5. 对各国教育经济贡献研究和计量方法进行了系统的梳理。

在进行具体的研究之前,首先对两个直接影响研究结果的基本概念加以界定。一是经济增长;二是教育。经济增长指一个国家或地区在一定时期内生产总量的增加,它的价值形式便是社会总产值、国民生产总值或国民收入的增加。在一般情况下,人们对

经济增长的理解往往是长期的,而在本书的研究中,其还包括另一层含义,即经济的短期推动和增长。广义的教育是指培养人的一切活动,其具体有许多形式,如学校教育、家庭教育、业余培训和企业机构中的教育活动等,而狭义的教育仅指学校教育。本书为了研究的需要和方便,主要分析学校教育(三级教育)和经济增长的关系。

二、研究目的与意义

研究目的:本研究的核心在于分析教育对经济增长的推动作用和贡献率。通过分析现有的各种经济增长理论,揭示现代经济增长的主动因——教育和知识;对现有的国内外有关教育经济增长贡献方面的研究进行比较分析;提出一个适当计量模型,对我国教育的经济贡献进行不同类别的实证研究和比较分析,力争数量化地说明教育对经济增长的贡献,为现实的教育投资活动和经济发展提供一些政策依据。

现实意义:在知识经济的大潮中,揭示教育与经济增长关系的特点和规律,提高教育的经济效益;定量测算教育对经济增长的贡献,使政府和个人直观地看到教育的经济价值,合理安排教育的投资行为,使其在“科教兴国”的战略中充分发挥作用。

理论意义:教育对经济增长的贡献是教育经济效益的一个重要方面。目前,我国在效益方面的研究还不是很完善,存在许多问题,与世界各国还有一定差距。因此,对现代经济增长路径、教育经济贡献问题及其计量模型与方法的探讨,不仅可以丰富教育经济效益的研究,还可以促进我国教育经济学学科的发展。

三、研究思路与方法

研究思路:本研究从总体上分为六个部分。第一部分分析各种经济增长理论和人力资本理论,揭示劳动者教育资本对经济增长的作用,从理论模型中得出其给予我们的政策含义,如进行人力资本投资等。事实上,第一部分的分析对第二部分计量模型的建立起了理论基础的作用。第二部分是对计量教育经济增长贡献模型与方法的具体化(主要是长期模型,短期由于客观原因无法实现),具体包括指标变量的选择、时间域和地区域的选择等,这部分主要是为实证研究奠定计量方法基础。研究教育对经济增长贡献的另一条思路是:通过教育生产系统的投入产出过程,确定教育对经济增长的短期效果和它对与教育部门有关的其它部门的影响,以此确定教育对经济增长的短期推动作用。因此,本书也从投入产出经济学的角度,详细分析教育部门的投入产出分析方法,揭示其对经济增长短期拉动作用的实现过程和原理。第三部分是综述研究,主要对目前国内外现有的各种测算教育经济贡献的研究进行了评析,因对现有各类资料的掌握是进行深入研究的基础。第四部分是实证研究。具体包括全国总体教育对经济增长的贡献、三级教育对经济增长的贡献差异、不同地域教育对经济增长贡献差别的分析。第五部分主要是从经济学角度进一步解释实证研究的结果及其合理性。第六部分是结论及其所隐含的政策含义。

研究方法:本研究主要采用理论分析与实证研究相结合的方法。理论分析部分,主要运用文献综述法、数理模型分析法和规范分析方法;实证研究部分,要涉及到一些计量经济学和统计学方法,并运用一些计算统计软件。

数据来源:本书的数据资料主要来自国内各类公开出版的统计年鉴,有些还经过一定的处理和整理。

目 录

前言	1
一、问题的提出与基本界定	1
二、研究目的与意义	6
三、研究思路与方法	7
第一章 教育与经济增长理论	1
一、人力资本理论	1
二、经济增长理论	8
(一)经济增长理论发展	8
(二)现代经济持续增长的内在机制	19
(三)新经济增长理论的简要评价及其对中国的启示	21
(四)经济增长的其它理论解释	25
三、教育与经济增长的关系	27
(一)教育对经济增长的作用	28
(二)经济增长对教育的作用	29
(三)教育与经济增长的关系表现	30
第二章 计量教育对经济增长贡献的模型与方法	31
一、生产函数的理论与方法	31
(一)生产函数的定义	31
(二)生产函数的基本假设及合理性	32
(三)生产函数的类型	34

二、计量教育对经济增长贡献的生产函数模型	36
(一)线性生产函数	36
(二)柯布一道格拉斯生产函数	38
(三)普适生产函数	39
(四)增长速度方程	41
(五)经济增长因素分析法	43
(六)联立方程模型	44
三、计量教育对经济短期推动作用的投入产出方法	46
(一)投入产出理论	46
(二)教育部门的投入产出分析方法	51
四、实证研究采用的模型及变量选择	52
(一)实证研究采用的模型	52
(二)测算模型的变量指标选择	56
(三)实证研究范围的确定	61
第三章 各国教育对经济增长贡献研究	63
一、教育对经济增长贡献	63
(一)西方学者的研究	63
(二)前苏联学者的研究	75
(三)中国学者的研究	80
二、教育对经济增长的短期推动作用	94
(一)测算教育对经济短期推动作用的基本原理与方法	95
(二)教育对经济短期推动作用分析	95
第四章 中国教育对经济增长贡献实证研究	100
一、中国教育对经济增长贡献总体分析	100
(一)经济增长及各影响因素统计描述	100
(二)经济增长及各影响因素回归分析	103

(三)与其它研究结果的比较·····	109
(四)教育对经济增长贡献定量分析·····	112
二、中国三级教育对经济增长贡献差异的分析·····	121
(一)劳动者三级教育水平一般情况描述·····	122
(二)劳动者三级教育水平对经济增长贡献回归分析 ·····	124
(三)三级教育对经济增长贡献差异的比较·····	126
(四)三级教育对经济增长贡献差异的定量分析·····	129
三、中国教育对经济增长贡献地区差异的分析·····	135
(一)各地区经济增长相关变量统计描述·····	136
(二)各地区教育对经济增长贡献回归分析·····	140
(三)与其它研究结果的比较·····	145
(四)教育对各地区经济增长贡献定量分析·····	145
第五章 教育对经济增长贡献差异分析:实证研究的进一步 阐释·····	151
一、教育的供求分析·····	151
(一)教育的供给与需求·····	152
(二)教育供求的制度解释·····	157
(三)中国教育的供求现实·····	161
(四)对中国教育经济贡献实证研究的解释·····	166
二、教育与劳动力市场·····	168
(一)新古典经济学中的劳动力市场·····	168
(二)分割的劳动力市场理论·····	170
(三)中国劳动力市场的制度性分割·····	172
(四)中国人力资本的配置结果·····	178
三、经济发展与教育的经济贡献·····	182
(一)经济发展阶段与教育的经济贡献·····	182