

XIANDAI JINGJIXUE YU
JINRONGXUE QIANYAN FAZHAN

现代经济学与 金融学前沿发展

田国强 主编



商務印書館

现代经济学与金融学前沿发展

庆祝林少宫教授从教 50 年
暨 80 华诞论文集

田国强 主编

商 务 印 书 馆

2002 年 · 北京

图书在版编目(CIP)数据

现代经济学与金融学前沿发展/田国强主编. —北京:
商务印书馆, 2002

ISBN 7-100-03522-8

I. 现... II. 田... III. ①经济学-文集②金融学-
文集 IV. F0-53

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2002)第 033591 号

所有权利保留。
未经许可,不得以任何方式使用。

XIÀNDÀI JINGJIXUÉ Yǔ JīnróngxuÉ QIÁNYÁN FÁZHǎN

现代经济学与金融学前沿发展

田国强 主编

商 务 印 书 馆 出 版

(北京王府井大街 36 号 邮政编码 100710)

商 务 印 书 馆 发 行

中 国 科 学 院 印 刷 厂 印 刷

ISBN 7-100-03522-8/F·437

2002 年 10 月第 1 版

开本 787×960 1/16

2002 年 10 月北京第 1 次印刷 印张 47 1/8

定价:62.00 元

目 录

前 言	田国强 1
因人而异的教育回报估计	詹姆斯·J. 赫克曼 (James J. Heckman) 10
怎样量化环境损坏或改善的经济价值	丹尼尔·L. 麦克法登 (Daniel L. McFadden) 52
..... 丹尼尔·L. 麦克法登 (Daniel L. McFadden) 52	
规制中的隶属性偏差	金 - 亚克·拉丰 (Jean - Jacques Laffont) 63
共谋、授权和软信息下的监督	金 - 亚克·拉丰 (Jean - Jacques Laffont) 92
货币经济理论及政策	石寿永 131
货币传导机制:原理和证据	黄晓东 210
拍卖理论	谭国富 267
经济机制理论:信息效率与激励机制设计	田国强 331
当代收入分配研究前沿	邹恒甫 尹恒 386
规制经济的理论及实践	刘安平 469
分工网络超边际分析文献评述	杨小凯 533
民营化(私有化)的理论和实证分析	文玫 564
微观计量经济学的发展和展望	艾春荣 张跃平 610
横截面时间序列(平行数据)模型及其新近发展	李东 632
期货市场中的若干研究问题	宋敏 648
金融管制的弊端与金融开放的次序	张俊喜 673
市场的非有效性和行为金融	刘俏 717
附录:	
林少宫教授从教 50 周年简介	费剑平 741
作者简介	747

前 言

华中科技大学(原华中理工大学)经济学院于2001年6月18日至24日在华中科技大学举办了“现代经济学、金融学前沿发展”系列讲座,介绍了现代经济学、金融学前沿的最新发展。受邀的讲座者有:2000年度诺贝尔经济学奖获得者、美国芝加哥大学经济学教授詹姆斯·J.赫克曼(James J. Heckman),世界著名经济学家、曾任世界计量经济学会主席和欧洲经济学会主席的法国图卢兹大学金-亚克·拉丰(Jean-Jacques Laffont)教授,以及来自海外的华人经济学教授,其中大多数的讲座者为华中科技大学的校友。华中科技大学是最早在中国大陆介绍和讲授现代经济学的大学之一,培养了一批现代经济学人才。其中不少人在国外继续深造后取得了博士学位,在海外学有所成,成为知名的学者和教授。1994-1998年世界经济学家在国际知名经济学杂志发表论文的前500名排名中,华中科技大学就有三位入选。能够取得这样的成绩与50年代初在美国取得经济学博士学位的林少宫教授是分不开的。此次讲座就是为了庆祝林少宫教授从教50周年暨80华诞而特地举行的,讲座者介绍了各自研究领域的最新发展和个人研究成果。本论文集集中的绝大部分文章就是这次讲座的产物,是为了祝贺林少宫教授从教50周年暨80华诞而特意编辑而成的。论文集中的大多数文章都是基于系列讲座论文稿修改而成。本论文集还包括了杨小凯教授和李东教授的文章。他们因故不能亲临讲座,但为讲座提交了论文。本论文集也收集了2000年度诺贝尔经济学奖获得者、美国加州大学柏克利分校经济学教授丹尼尔·L.麦克法登(Daniel L. McFadden)于2002年6月1日至6日在华中科技大学举办的“微观计量经济学高级研讨班”上的演讲稿。

希望此论文集的出版能对现代经济学在中国大陆的发展有所贡献,缩小国内在现代经济学教学和研究方面与国外的差距。改革开放以来,现代经济学的介绍和研究在中国取得了迅速的进展。现代经济学已经成为各大专院校经济、管理专业的必修课,同时也被学术界、理论界和政策制定者用来研究和

解决中国经济改革和经济体制转型中所面临的各种理论与实际问题。各种程度编著和翻译的经济学教科书和学术专著在国内纷纷出版,也有一些由海外华人学者参与写作的专题介绍论文集在中国出版发行。笔者认为其中最具有影响力的专题介绍论文集当属由汤敏和茅于軾主编,商务印书馆出版的《现代经济学前沿专题》。自1989年出版第一集以来,已出版了三集,重新印刷了数次。国内攻读经济学的博士生大都把此论文集作为主要参考书之一。尽管此论文集影响非常大,随着时间的流逝,论文集所介绍的大多数领域又有了长足发展。并且,由于大多数文章都是采用一般评论性的方式来介绍各自领域中的一些重要结果,基本上没有给出严格假设条件,详细介绍模型及严谨证明其结果。在现代经济学在中国介绍的早期阶段,这种一般性写作方式也许是必要的。但10年过去了,现代经济学的教育和研究在中国有了很大的进展,人们的经济学水平有了很大的提高。更重要的是,现代经济学及相关学科是建立在严格前提假设条件和具体模型上的,因而有必要出版新的综述性论文集以较严谨的方式来介绍现代经济学和金融学中一些重要领域的最新成果和前沿发展。为此,本论文集对所收集的论文有一定的要求:一是要有综合性,对各自专题领域的发展及最新成果有一个比较全面的介绍。二是要具有相对严谨性,在介绍理论模型及其结果时,要陈述基本假设、条件,模型框架及具体论证。三是尽可能介绍作者本人的研究成果。受邀的大多数作者均在国内出生长大并在国外受过系统的经济学训练,取得了博士学位,已成为海外一些大学的教授或研究机构的研究员。国内读者可能同时想了解这些海外华人经济学家的研究方向和具体学术成果。这样,本论文集在最新发展、严谨性及学术沟通等方面都具有一定特色。我们希望此论文集将成为今后几年国内各大专院校经济学博士生和研究人员的主要参考书之一。

本论文集共收集了17篇文章,其中14篇是关于经济学的,另外3篇是关于金融学的。在14篇经济学文章中,头四篇是赫克曼教授、麦克法登教授和拉丰教授关于教育回报、怎样量化环境损坏或改善的经济价值以及规制经济中激励机制设计的专题研究。从这三位经济学大师的论文中可看出他们的研究思路和方法,他们都是从现实问题出发,然后建立模型并上升到理论,最后通过计量检验或分析推导的方法来验证或严格证明所提出的理论。尽管所研

究的经济问题是非常地现实和具体,但理论却可能非常一般化且严谨。本书的首篇文章是美国芝加哥大学赫克曼教授的《因人而异的教育回报估计》一文。无论是从理论上还是从经验数据中得知,教育是经济持续性发展的最重要因素之一。随着教育的回报不断上升,如何估计“真实”回报率就成为一个重要的问题。因而教育政策的制定者应该正确估计教育的回报,从而制定出有效的教育政策,使人们接受更好的教育。每个人愿意为教育出多少钱,经济学家应该研究出一种更为准确合理的计算方法。赫克曼教授在文章中就给出了这样一种更为恰当的计算方法。他在文中提出了一个构架,把政策评价、处理效应和工具变量估计统一起来。赫克曼教授在许多领域做出了杰出的贡献,特别是在开创微观计量经济学方面做出了重大贡献,使得他和麦克法登教授一道荣获 2000 年诺贝尔经济学奖。

本书的第二篇文章是美国加州大学柏克利分校经济学教授丹尼尔·麦克法登关于《怎样量化环境损坏或改善的经济价值》一文。此文是麦克法登 2002 年 6 月在华中科技大学举办的微观计量经济学高级研讨班上领衔主讲的演讲稿。它综合了“为什么对自然资源破坏的评估那么困难(Why is Natural Resource Damage Assessment So Hard)?”、“经济选择(Economic Choices)——诺贝尔演讲”等文的精华部分。由于环境物资的外部效用性及信息不完全性,使得市场失灵,不能很好地处理环境损坏或改善的问题。文中结合中国的实际介绍了来量化环境改善或破坏的三种计量统计方法:按质论价法、互补物品价格估计法及偏好诱导法,并且给出做实验的三个原则。麦克法登的研究领域非常广泛,在微观计量经济学方面做出了开创性工作,使得他和赫克曼教授一道荣获 2000 年诺贝尔经济学奖。

法国图卢兹大学拉丰教授的两篇文章都是关于新规制经济学的。新规制经济学最近几年发展迅速,它主要是应用激励机制设计理论中的一些基本方法和结果来解决规制经济中的各种激励问题。拉丰在题为《规制中的隶属性偏差》一文中通过比较规制权力的集权制与分权制的表现回答了对公共政策(特别是规制)而言,什么样的分权水平才算适当的重要问题。拉丰在另一篇题为《共谋、授权和软信息下的监督》的文章中分析了牵涉到有监督任务和生产任务两种代理人的组织优化设计问题。由于不同的代理人私自知道不同的

信息,而这些信息是组织的委托人想通过激励机制的设计诱导出来以求达到最优配置资源。文章证明,当在一个集权化组织中存在共谋问题时,授权监督者设计对生产者的激励方案可达到最优的结果。拉丰教授曾任世界计量经济学会主席、欧洲经济协会主席,是世界顶尖级的经济学大师,他在许多经济学领域都做出了杰出贡献,是规制经济理论、委托—代理理论,激励机制设计理论、公共经济学、产业组织、新政治经济学等领域的奠基者或学术带头人。拉丰教授在1994—1998年世界经济学家在国际知名经济学杂志发表论文的综合排名中列第10位,在1990—2000年世界经济学家在国际知名经济学杂志发表论文的综合排名中列第8位。

另外13篇文章都是由海外华人学者所写的综述性文章。其中两篇是由石寿永和黄晓东所写的关于宏观经济学和货币理论方面最新发展的文章。石寿永在《货币经济理论及政策》一文中为读者介绍了当今货币经济理论中普遍使用的几种模型及货币理论的最新发展状态。作者首先介绍了现代经济学最普遍使用的价值理论并以此阐述货币所面临的问题。逐次介绍了三种标准货币模型,并讨论了这些通用理论模型的弊端,然后作者以较大篇幅介绍了货币理论目前的最新发展:货币搜索理论。石寿永在这一新的货币理论中做出了重要贡献。和上面题目密切相关的是黄晓东的《货币传导机制:原理和证据》一文。它讨论了货币扰动对经济波动的影响。为什么经济活动会经历周期性的波动及经济波动的影响长期以来已经成为宏观经济学的一个中心话题,也是政策制定者们所关注的重要课题。文章就货币传导机制的原理与证据的最新发展作了很好的概述。石寿永教授的研究领域为宏观经济学、货币理论与政策及国际经济理论等领域。石寿永教授现为加拿大多伦多大学终生任期经济学教授和清华大学特聘教授。近5年来,石寿永教授在国际主要经济学期刊上发表论文30多篇,1994—1998年世界经济学家在国际知名经济学杂志发表论文的综合排名中,列第48位,在1990—2000年世界经济学家在国际知名经济学杂志发表论文的综合排名中,列第127位,都居华人经济学家排名第1位。黄晓东教授的研究领域为宏观经济学、货币理论及转型经济学等领域,在国际主要经济学期刊上发表近10篇论文。黄晓东教授曾为美国犹他州立大学经济系副教授,最近被聘为美国联邦储备银行堪萨斯银行高级经济学家。

接下来的两篇文章是谭国富和田国强关于拍卖理论和机制设计理论的综述性文章。拍卖理论在最近 10 年来发展迅速,越来越引起经济学家和实际工作者的兴趣。拍卖理论主要是运用激励机制设计理论和方法来研究各种拍卖问题。谭国富在所介绍的《拍卖理论》一文中概括地介绍了拍卖理论研究的基本框架、几种通用的拍卖机制,以及近年来经济学界在此领域的最新研究成果,其中也包括作者自己的部分工作,探讨了影响拍卖结果的一些重要因素,例如竞标人数、竞标者的风险厌恶特性、私人信息或估价之间的关联性、不对称性及竞标者的共谋等。本文还介绍了招标制度的特点及最优机制的确定,及拍卖的一些实际例子。机制设计理论除了在规制经济理论和拍卖理论中有重要作用外,它还在其他许多经济学领域中发挥着重要作用。对经济机制理论更一般的讨论可在田国强所写的《经济机制理论:信息效率与激励机制设计》中找到。在经济活动中一个基本矛盾是个人的利益和他人(或社会)利益往往不一致,从而人们需要找到一种恰当的制度安排,即所谓的游戏规则或经济机制,在这个规则下,即使个人在追求自己私利时也能达到社会(或他人)目标。经济机制设计理论研究两个基本问题:信息效率问题,即所制定的机制是否只需较少的经济参与者信息;另一个是机制的激励兼容问题,即在所制定的机制下,每个参与者即使追求个人目标,其客观效果是否也能正好达到设计者所要实现的目标。田国强在文中介绍了机制理论的一些基本结果和最新发展,证明了私有的竞争市场机制是唯一的利用最少信息且产生了有效配置和个人理性配置的机制。谭国富教授的研究领域为拍卖理论、产业组织理论及微观经济理论,现为加拿大英属哥伦比亚大学终生任期经济学副教授和清华大学特聘教授。在国际主要经济学期刊上发表论文 20 多篇,并担任着《国际经济评论》等杂志的评委。田国强的研究领域为经济机制设计理论、数理经济、转型经济、经济理论等领域,现为美国德州 A&M 大学终生任期经济学教授和清华大学特聘教授。田国强教授在国际主要经济学期刊上发表论文 60 多篇,1989 - 1993 年世界经济学家在国际知名经济学杂志发表论文的综合排名中列第 247 位,居华人经济学家排名第 2 位;1990 - 2000 年世界经济学家综合排名中列第 282 位,居华人经济学家排名第 4 位。

市场体系用自愿交换和分散决策的方式协调了社会经济活动,但市场不

是万能的。它不能很好地解决收入平等和具有“自然垄断”特征行业的资源有效配置问题,这时往往需要政府发挥作用。由邹恒甫、尹恒和刘安平所写的关于收入分配和规制理论与实践方面的综述文章可看出政府能在这些方面发挥很好的作用。邹恒甫和尹恒的文章《当代收入分配研究前沿》对收入分配这一领域的研究作了详细的介绍。当代收入分配的研究主要集中于收入分配对经济发展的影响渠道及收入分配自身的动态演化这两个领域。文章对这两个领域都进行了介绍。并且还介绍了几个有代表性的收入分配影响经济增长的政治经济模型及讨论了这些模型的计量检验。文章还讨论了收入分配格局的演化特征及决定因素的最新经验研究。刘安平的文章《规制经济的理论及实践》对为何要规制,如何有效地规制,规制理论的发展进行了讨论。作者以多年在规制经济工作中的经历,对规制经济理论近年来在公共服务界的实践和应用作了较详细的描述,提供了一个规制经济如何在公共事业中为民谋福、最大化社会福利的见证。邹恒甫教授的研究领域为公共财政、经济增长及动态经济分析等领域,现为世界银行高级经济学家和北京大学应用经济学系系主任。邹恒甫致力于中国经济学人才的培养,于1994年创办武汉大学高级经济学研究中心并任主任。在国际主要经济学期刊上发表论文20多篇,1994-1998年世界经济学家在国际知名经济学杂志发表论文的排名中列第526位,居华人经济学家排名第11位。刘安平博士的研究领域为产业组织、公共经济学及计量经济学,现为美国纽约州公共服务部经济学家。

接下来的是杨小凯关于超边际分析这一新兴领域和文玫关于民营化的两篇文章。杨小凯所写的《分工网络超边际分析文献评述》是本集中所收集的唯一的一篇关于非主流经济学方面的文章。杨小凯是分工网络超边际经济学的主要创始人和奠基人之一。亚当·斯密的古典经济学的核心之一是关于分工对经济发展的意义。但在新古典经济学中,专业劳动分工却几乎被完全忽视。专业劳动分工及是否为生产者或消费者被假定是外生决定的。分工网络超边际经济理论去掉了这一假设,它的基本特征是每个决策者都同时为消费者和生产者,将专业劳动分工内生。所谓超边际分析就是具有两步决策程序:首先用边际分析对每个贸易模式计算资源配置,然后用总成本—收益分析法来从众多的角点解中选择最优的贸易模式 and 专业化水平,其中交易费用是决定

均衡专业分工水平的重要因素。杨小凯的文章对分工网络超边际分析文献提供了一个最新的权威性评述并勾勒出对该文献的评审过程中对该文献核心命题的主要挑战。除评述基础理论研究外,此文还对此类文献的应用理论研究和经验研究进行评述。杨小凯等人所建立的超边际一般均衡模型能解释许多现实经济现象及给出直觉的经济含义。不过,我个人对这个理论持谨慎和保守的态度。其主要原因是它需要施加一些非常不现实的假设,而不像新古典一般均衡理论那样能在非常一般和现实的条件下成立。杨小凯等人在证明均衡存在性定理、第一福利定理,以及核和均衡集等价定理时都用到的一个假定:决策人集合是无穷不可数的。对有限个消费者和生产者的经济环境来讲,一般均衡解一般不存在。换句话说,它只可能在一个勒贝格测度为零的经济环境集合上存在。另外,当交易费用存在时,如何定义帕累托有效,在整个经济学文献中也是一个没有解决的难题,因而在杨小凯的超边际理论框架下,如何证明市场机制导致有效配置,也是一个悬而未决的问题。为了走出困境,人们也许需要放弃一般均衡和帕累托最优解或重新定义帕累托有效。笔者希望在不久的将来这些问题能被解决。杨小凯是一个勤奋、有思想、善于思考的经济学家,现为澳大利亚莫纳什大学经济系讲座教授、澳大利亚社会科学院士,在国际主要经济学期刊上发表论文数十篇。需要提到的是,小凯这次是带病向读者奉献了他的文章。

在过去 20 年间,国有企业民营化成为一股世界潮流。许多国家,包括西方发达国家都大幅度减少国有经济的份额。这一趋势使得大量研究民营化的理论和实证文献出现。文玫的《民营化(私有化)的理论和实证分析》一文介绍了民营化理论和实证方面的研究及不同国家的私有化经验。文章还将这些理论与实践对中国经济改革的意义进行了讨论。文玫博士的研究领域为微观经济、超边际分析、工业组织、私有化理论与实证、中国工业和发展经济学等领域,发表论文十多篇。文玫是杨小凯的学生,对超边际分析理论的发展做出了重要贡献。文玫现为澳大利亚国立大学亚太研究院研究员。

计量经济学是一门运用数理统计模型和方法来分析经济数据和研究经济问题的学科。当经济学家用经济模型来分析经济规律时,他们遇到的一个问题是这些模型是未知的,从而需要识别和估计这些模型。经济学家想知道,是

否能从观测到的数据中求解出未知的数学模型。本集中艾春荣和张跃平的文章与李东的文章分别对微观计量经济学和横截面时间序列模型的文献作了简要综述。艾春荣和张跃平在题为《微观计量经济学的发展和展望》一文中介绍了微观计量经济学的最新发展和研究现状,给出了对微观计量经济学将来的研究发展方向。微观计量经济学是一门充满朝气的学科,它的研究对应用经济学的发展至关重要。这也许是因为什么 2000 年度诺贝尔经济学奖授给微观计量经济学家詹姆斯·J. 赫克曼(James J. Heckman)和艾春荣的导师麦克法登(Daniel L. McFadden)教授的原因。李东在《横截面时间序列(平行数据)模型及其新近发展》一文中讨论了横截面时间序列模型及其近年的发展,还介绍了一些比较流行的计量经济软件及其平行数据方面的应用。艾春荣教授的研究领域为计量经济学和微观经济理论,现为美国佛罗里达大学终生任期经济学副教授和清华大学特聘教授。在国际主要经济学期刊上发表论文 10 多篇,1994 - 1998 年世界经济学家在国际知名经济学杂志发表论文的排名中列第 279 位,居华人经济学家排名第 7 位。张跃平是中南民族大学经济学院院长、教授,也是华中科技大学林少宫教授的博士生。李东教授研究领域为计量经济学、健康经济学、中国经济等,发表论文十余篇。现为美国堪萨斯州立大学经济系副教授。

本论文集最后的三篇是关于金融学的文章。金融市场是发达市场体系的重要组成部分。宋敏的《期货市场中的若干研究问题》一文对期货市场的起源、基本特征及其功能进行了介绍,讨论了现货市场和期货市场的关系,期货合约定期,及期货市场的有效性等问题。文章还就期货市场未来的研究方向作了讨论。张俊喜的文章《金融管制的弊端与金融开放的次序》介绍了金融管制的起因、特征、存在形式及可能引起的后果,讨论了金融开放的含义和范畴,金融开放应满足的先决条件及应遵循的进程和优先次序。刘俏在《市场的非有效性和行为金融》综述文章中介绍了市场有效性假说的理论和实证依据,并讨论了此假说在理论和实证上的缺陷。该文还介绍了能更为准确地描述投资者行为的行为金融学,对行为金融学方面的具影响力和代表性的研究进行了介绍。宋敏教授的研究领域为银行理论、宏观经济学等领域,现为香港大学和美国克利夫兰大学终生任期副教授。在国际主要经济学期刊上发表论文 20 多

篇。张俊喜教授的研究领域为金融学,现为香港大学终生任期副教授,发表论文数十篇。刘俏教授的研究领域为金融学,现为香港大学助教授,发表论文多篇。

最后笔者想在此对本论文集的出版提供了各种机会和帮助的单位和朋友表示衷心地感谢。首先要感谢华中科技大学经济学院举办了“现代经济学、金融学前沿发展”系列讲座。经济学院院长徐长生教授、邓世兰教授及其他院领导和老师对这个讲座做出了大量的工作。没有他们对讲座的大力支持和付出的大量劳动,这本论文集是不可能产生的。另外还要感谢商务印书馆为出版此论文集所付出的努力。同时要感谢各论文作者的合作和匿名审稿人的帮助,在许多情况下,文章需要反复修改,作者的紧密配合大大地改进了这本论文集的质量。最后要感谢妻子晓娟,在本论文集编辑的过程中,做了大量事务性工作,帮助校对、打字,也承担了全部家务。

田国强

2002年4月于美国德州

因人而异的教育回报估计*

詹姆斯·J. 赫克曼

随着测算的高等教育的经济回报不断上升,人们对怎样估计“真实”回报率一直怀有浓厚的兴趣。在解决这个经验性的测算问题时,怎样看待劳动市场,出现了两种根本不同的观点,从而导致不同的计量经济估计策略。

第一种观点,见于 Griliches(1977),着眼于劳动市场的有效单位,人力资本是同质的,仅不同的人拥有不同的分量而已。这类文献在估计“所谓的”教育回报时,集中考虑由能力偏误和测量误差所引起的问题。这里“能力”代表没有观测到或有观测误差的人力资本部分,“能力”是影响工资的变量之一。如被忽略,会引起估计量的偏误问题。这类文献所喜爱的估计量是工具变量法。

第二种观点,见于 Roy(1951),Willis 和 Rosen(1979)以及 Willis(1986),强调教育的选择性,强调劳动市场的比较利益和人力资本的异质性。^① 这种观点所不同于第一种观点,在于它的计量经济模型是一个相关随机系数(*correlated random coefficient*)模型,这个模型可用类似劳动供给选择和工资的一类自我选择计量经济模型来估计。

估计教育回报的最近文献认为,工具变量估计量优于选择模型,理由是工

* 本研究由 NSF 97-09-873 和 NICHD-40-4043-000-85-261 资助,曾在应用价格理论研讨会上蒙受评论而获益,特别是来自 Kevin Murphy 的评论;以及来自 2001 年 4 月 10 日在英国达勒姆(Durham)召开的皇家经济学会的与会者,尤其是 Richard Blundell, Partha Dasgupta and Costas Meghir 的评价。

① 关于劳动市场的比较利益的见证,可参阅 Sattinger, 1993 年的一篇综述。

具变量估计量更为稳健(见 Moffitt, 1999; Krueger, 2000)。^①当然,稳健的方法总比不稳健的好,可是最近的文献在强调估计量的性质时,却忽略了所估计的量的经济内容。当收益的某些成分仅被当事人察觉而不被研究这些当事人的计量经济学家所察觉时,这些文献忽视了比较利益模型的重要特性,即在比较利益模型中,一般地说,不能用单一个参数来概括回报率分布,没有一个单一的平均回报率足以代表“所谓的”回报率,不同的估计量或工具变量定义着不同的参数。

本文意在重新讨论文献中的这种差别。文中我们定义并估计能回答明确提出的经济问题的参数,我们比较了有经济内涵的参数和由工具变量估计量给出的估计值。我们发现常见的工具变量估计量一般回答不了所提出的经济问题,尽管偶然也会做到这点。

具体地说,本文得到了6个主要论点:

- 当人们对教育的选择(选择是否上学)因人而异时,可以定义多种教育‘效应’,在这里,人们对工具变量估计量的直觉是不适用的。
- 从美国的多种数据集获得的经验证据,表明人们对教育的选择因人而异,因此,常用的工具变量法是不能用来回答政策评价问题的。
- 经验文献中,常在工具变量法(IV)和选择模型之间进行对比,这种做法是错误的。新近研究出的工具变量法乃是非参数选择模型的特殊情形。
- 由 Björklund 和 Moffitt (1987) 引进,先后由 Heckman 和 Vytlačil (1999, 2000) 加以发展的边际处理效应(MTE),为两种文献提供了一个衔接点。
- 和普通最小二乘(OLS)法产生的数值相比,用工具变量法估计教育效应高估了教育的效应系数。这种迹象并不说明存在信用约束下的教育决策,它只表明工具变量法(IV)和普通最小二乘法(OLS)是对MTE作不同的加权结果。

^① 例如, Krueger 写道:“在劳动经济学研究中,常用的计量经济学方法和策略已经有所改变...” Robert Moffitt (1999) 根据他对 1985 - 1987 和 1995 - 1997 在 8 种主要经济学期刊发表的劳动经济学论文所用计量经济学技术的调查,写道:“多种类型的选择性偏误方法在这一时期里已明显减少,这里包括两步法和完全信息最大似然法。相反,工具变量法或二阶最小二乘法却大量增加。”他的解释是这种趋向表明了劳动经济学的计量经济实践正在转移到,至少可以说,和过去相比,约束较少而稳健性更好的技术方面。

· 用稳健的半参数方法从多种数据集得到的迹象表明,估计教育的经济回报时,存在着劳动市场中的比较利益,和因选择而引起的估计偏误。

本文的其余部分计划如下:第1节介绍当前文献中所用的两种基本教育模型;共同系数模型和随机系数模型;第2节介绍本文所研究的重要决策参数;第3节描述估计随机系数教育模型的两个途径:经典的参数方法和由 Heckman 和 Vytlačil(1999,2000,2001a,2002)研发的非参数方法;第4节阐述由 Heckman 和 Vytlačil(2001b)引入的政策相关处理效应,这是本文的中心目标;第5节提出并回答问题:“工具变量估计量估计的是什么?”第6节说明如何估计边际处理效应(MTE),它是我们全部分析的基石;第7节介绍我们的估计值;第8节把我们的分析和估计值同最近文献所报导的相比较;第9节结束语。

1. 异质的教育回报模型

考虑因 Mincer(1958,1974)而普及的常见的半对数工资方程:

$$(1) \ln Y = \alpha + \beta S + U \quad E(U) = 0$$

文中,为了简化阐述并与第七节所报导的实证工作相联系, S 大多指二值变量,它对应着两个教育水平($S=0$ 或 $S=1$)。为简单起见,除非有所帮助,我们把其他协变量 X 从工资方程中省去。在 Willis(1986)和 Heckman, Lochner 和 Todd(2001)所讨论的特殊情况下, β 是教育回报率。^①

当 β 对所有人(在条件 X 下)都是一个常数时,我们得到 Griliches(1977)的效率单位模型。在他的论文中,由于忽略了能力因素和 S 的观测误差,观测到的 S 也许和观测不到的 U 相关。他倡议用工具变量法估计 β 以缓解这一内生问题。在他的构架中, β 是一常数,故有唯一的教育效应(“所谓的”教育效应)。

用一个非事实状态或潜在结果模型来表示,我们得到两种潜在结果

^① Heckman Lochner 和 Todd(2001)指出,这些情况曾适用于 1940—1970 时期的美国数据,但后来就不适用了。

$(\ln Y_0, \ln Y_1)$:

$$\ln Y_0 = \alpha + U, \ln Y_1 = \alpha + \beta + U$$

并且 $\ln Y_1 - \ln Y_0 = \beta$ 是一个以 X 为条件的常数共同效应。

这样,从一开始,关于教育回报的现代文献就已认识到,回报也许会因教育水平而异,并且会在同一教育水平上因人而异。从而教育回报的变化来自于随时间而变化的总量不等式。^①

早期的文献对于 β 的变化来源是不清楚的。Roy 模型在 Willis 和 Rosen (1979) 的应用中给出一个较精细的概念,说明 β 为什么变化,并且它是怎样依赖于 S 的,在这个构想中,潜在结果是由两个随机变量 (U_0, U_1) 生成的,而不像共同系数模型那样只有一个随机变量 U :

$$(2a) \ln Y_0 = \alpha + U_0$$

$$(2b) \ln Y_1 = \alpha + \bar{\beta} + U_1$$

其中 $E(U_0) = 0$ 和 $E(U_1) = 0$, 从而 α 和 $\alpha + \bar{\beta}$ 分别是 $\ln Y_0$ 和 $\ln Y_1$ 的平均潜在结果,教育的因果性效应 (causal effect) 是

$$\beta = \ln Y_1 - \ln Y_0 = \bar{\beta} + U_1 - U_0$$

从而可把观测的收入写为

$$\begin{aligned} (3) \quad \ln Y &= S \ln Y_1 + (1 - S) \ln Y_0 = \alpha + \beta S + U_0 \\ &= \alpha + \bar{\beta} S + \{U_0 + S(U_1 - U_0)\} \end{aligned}$$

在 Roy 的构架中,教育的选择由模型表示出来,其最简单的形式有如:

$$\begin{aligned} (4) \quad S &= 1 \text{ 如果 } \ln Y_1 \geq \ln Y_0 \Leftrightarrow \beta \geq 0 \\ &= 0 \text{ 如不然} \end{aligned}$$

如果当事人在作出教育决策时知道或能部分地预知 β , 那么方程(3)中的 β 和 S 就有相依性。

在此模型的建立中,潜在的计量经济问题有三:(a) S 与 U_0 相关;(b) β 和 S 相关;(c) β 与 U_0 相关。(a)来源于能力偏误或测算误差模型;(b)来源于当事人作教育决策时能部分地预测 β , 从而 $\Pr(S = 1 | X, \beta) \neq \Pr(S = 1 | X)$ [Pr 表

① 参阅 Becker 和 Chiswick (1966), Chiswick (1974) 和 Mincer (1970, 1974, 1995)。