

人力资本投资风险

——对中国高校毕业生就业选择与
教育投资风险的研究

赵宏斌 著

上海交通大学出版社

目 录

第一章 导论	1
第一节 问题溯源	1
第二节 逻辑结构与主要内容	3
第二章 人力资本投资收益分析	10
第一节 人力资本理论的源起与发展	10
第二节 人力资本投资的概念与内涵	15
第三节 人力资本的经济收益	25
第四节 人力资本投资与收益的不确定性特征	36
第三章 人力资本投资风险概述	40
第一节 人力资本投资风险的概念和类型	42
第二节 个体对人力资本投资的风险态度	49
第三节 人力资本投资风险的计量方法	52
第四节 人力资本投资的风险溢价	56
第四章 产权制度、市场分割、信息与人力资本收入风险 ...	60
第一节 人力资本产权制度与收入风险	60
第二节 劳动力市场分割与人力资本收益风险	70
第三节 教育决策的信息不完全与教育投资风险 ...	85
第五章 教育选择的收益风险	94
第一节 教育收益的风险研究概述	94
第二节 受教育年限的选择与收益风险	100
第三节 教育过度与收益风险	115
第四节 教育收益与风险的国际比较	127





第六章 职业选择的收入风险	137
第一节 职业和专业选择的 风险价值	137
第二节 职业收入风险的差异及其影响因素	146
第三节 个体财富与职业(专业)选择	160
第四节 风险偏好与专业选择	168
第七章 我国个体高等教育与职业选择的 风险	172
第一节 家庭对高等教育的投资风险	172
第二节 不同收入家庭的教育投资风险	180
第三节 我国个体教育收益风险的实证研究	183
第四节 我国大学毕业生职业选择行为的实证研究 ...	192
第五节 我国大学毕业生就业风险管理	201
第八章 人力资本收益的风险定价和教育投资的组合决策	208
第一节 人力资本收益的风险定价	208
第二节 受教育年限与职业选择的组合决策方法 ...	216
第九章 研究的政策性含义与总结性述评	230
第一节 政策含义	230
第二节 总结性述评	236
参考文献	241
后记	251

序 言

最近几十年人力资本研究得到了空前发展,但多数研究延续了经典的人力资本理论研究范式,假定人力资本投资不存在风险,这与客观现实有一定的距离。风险是对教育投资有很大影响的现实问题,需要从理论上加以深入探讨。

人力资本理论认为教育能提高人的能力,从而提高劳动生产力和总的产出规模,最终提高受教育者的收入水平,比如卡德在相关文献中估计年教育收益率在8%~13%之间,可与股票或债券资产的高收益率相媲美。教育已超出了消费的范畴,成为人力资本投资的主要形式,与物质资本投资一样,是为了获得将来收益和提升人力资本投资价值而进行的投资行为。正是从这个意义上说,明瑟、舒尔茨、贝克尔等学者的贡献是革命性的,也正由于教育等人力资本投资具有较高的回报,各国政府都非常重视教育问题,视教育为国家发展的基石。但既然是投资,就难免有风险,而且由于教育投资时间长、成本回收期长,人力资本具有不可剥离性,不可能在市场上进行买卖、抵押、转让和交易,无法继承等特点,其风险往往更难控制。

教育投资的风险来自多方面,若以高等教育投资为例,它首先来自专业选择。众所周知,教育投资具有明显的滞后性,今天的选择是为四年、七年甚至十年后的就业做准备,而各类职业的市场需求在未来一个较长的时期内是不确定的,今天很热门的职业,明天就可能变得不热门。如果投资学习的专业不能适应未来市场的需要,则教育投资的收益率就会比较低。这种由于信息不充分等原因导致的专业选择不当而引起的教育收益贬值,在现实中是非常普遍的。





教育投资的风险也来自毕业生就业状况。我们讲教育投资能带来高回报,是以大学毕业生能找到理想工作为前提的,否则,考虑教育收益率时要打个折扣。在此可借用托达罗的“就业概率”一词来加以说明。托达罗认为,农村剩余劳动力向城市转移,不仅取决于城乡之间的实际收入差距,而且取决于在一定时期内在城市现代部门找到高报酬工作的就业概率的大小。比如,农民在农村工作的收入为 500 元,在城市现代部门工作的收入为 1000 元,即城乡之间的实际收入差距是 500 元,按照刘易斯、费 H 等人的观点,农民是非常愿意去城市工作的,但若考虑到城市的就业概率则不然。假设在城市现代部门找到工作的概率是 40%,那么,农民在城市现代部门工作的预期收入是 400 元($1000 \times 40\%$),还不如继续在农村工作挣得多。这时,按照托达罗的逻辑,农民迁往城市就会被认为是不明智的。同理,进行人力资本投资也有个就业概率问题。假如现行的教育收益率是 10%,这被认为是一个值得投资的回报率,但若大学毕业生的就业概率只有 70%,则预期的收益率是 7%而非 10%,投资高等教育是否值得就需重新考虑了。

最近几年大学毕业生就业越来越困难,2005 年全国高校大学生毕业时真正签约者只有 33.7%,如果把等待签约、准备从事自由职业、考取研究生和申请不就业准备考研的均视为“确定去向”的话,那么“落实率”为 74.5%。与此相伴而生的是,越来越多的大学毕业生手拿文凭徘徊在用人单位门前,难以找到工作。理想与现实之间的差距导致大学生结构性失业和自愿失业的人数增多,这无疑会增大教育投资的风险。

教育投资的风险还来自劳动力的流动状况。与其他投资不同,教育投资所形成的人力资本存在自增强机制,即人力资本越多的人,越倾向于更多地学习,从而人力资本存量越来越多。但人力资本发挥作用有赖于劳动力市场状况,一



般来说,市场越均质,人力资本的效能就越大,否则就越小。我国现处于转型过程中,劳动力市场存在比较严重的制度性分割,户籍制度、社会保障制度等的不合理和不完善成为制约工作转换的瓶颈。在专业不对口、岗位不匹配的情况下,要想转换工作,将面临很高的转换成本,包括工作接受成本、工作离开成本、与原单位的交易成本等。这阻碍了劳动力的流动性,降低了工作热情和效率,加大了教育投资的风险。

人力资本投资风险研究是一个宽泛而复杂的问题,关于这方面的文献少,从概念的归纳到计量方法的使用都要从头探索,研究难度大。赵宏斌同志在攻读博士学位期间,把学术兴趣聚焦于“人力资本投资风险”研究上,阅读了大量的相关文献,并结合我主持的我国“大学毕业生就业问题研究”等课题,对人力资本投资中的教育投资风险问题进行了深入的探讨。现呈现在读者面前的这本书是在其广受专家好评的博士论文的基础上修改完善而成的,融合了教育经济学、制度经济学和投资学的相关理论,着重从教育选择和职业选择两个方面研究了教育投资决策的理论和实践,逻辑严谨,论据充足,结论说服力强,对指导个体教育投资决策以及教育与劳动力市场的相关政策的制定,具有重要的指导意义。从学术传承的角度来说,作为国内第一本系统地从个体教育投资角度阐释人力资本投资风险的著作,对以后进一步研究人力资本投资风险问题具有重要的启示意义。

赖德胜

2006年12月于北京师范大学

第一章 导 论

第一节 问题溯源

人力资本概念的提出说明了人们在教育、培训等方面进行自我投资的事实。经济学所用的“投资”是指用在能产生未来收益的资产上的费用,并以此区分投资和消费。普通消费只带来眼前的满足和利益,但不能创造未来的收益,能在未来带来收益的资产才被称为资本。传统上,投资和资本的经济分析大多针对物质资本而言,投资者是经济人,具有追求最大利益的动机和要求。在常规的投资理念中,投资可能为投资者带来利润,也可能使投资者遭受损失。市场经济越成熟,投资收益与风险并存且一致性愈加明显,回报越丰厚的投资,暗含的风险也越大。舒尔茨、贝克尔等人指出,教育、培训、健康和迁移等方面的投资有助于增强劳动者的生产能力和在未来获得更大的收益,因而是对人自身的一种投资行为,称之为人力资本投资。人力资本作为一种较晚被认知的资本形态,是否也存在投资风险呢?这一问题并未引起研究者的重视,在纷繁复杂的研究文献中,人们见到更多的是关于人力资本投资所能产生的积极后果,而对其风险的论述较为鲜见。研究中的忽略并不代表现实中的不存在,如果人力资本投资风险是客观存在的,它应成为投资者进行投资决策时需要慎重考虑的问题,尤其是对于资金短缺、在竞争中处于弱势的地区、企业或个体更应引起高度重视,它直接关系到不同投资主体的成本收益、资源的配置效率和投资主体的风险价值。鉴于此,对人力资本投资风险存在性的思考是必要的。

在传统的人力资本理论研究中,暗含着一个基本的假定,即只要





进行人力资本投资,就能形成相应的人力资本和获得相应的收益,就是说,人力资本是确定性环境下的投资结果,人力资本投资风险为零。这一假设成立的前提是:人力资本投资的客体全部具有相同的能力和努力倾向,只要进行相同的投资就会带来相同的能力增加,能力相同的劳动者必然带来相同的产出,不考虑劳动者能力的发挥。显然,这一假设及其前提条件是值得商榷的,因为人的能力是有差异的,即使受到相同的教育投资所获得的人力资本存量不尽相同,人力资本的主观能动性和创造性的发挥也依赖于环境和制度因素的激励,不同的环境、制度所起的作用不同,这样,从理论上提升了对人力资本投资风险存在性的认识。而在经典的人力资本理论研究中,忽视了风险存在问题,给人力资本理论研究者留下了有待拓荒的新领域。

在参与赖德胜教授主持的“大学毕业生就业问题研究”课题中,作者常常思索大学毕业生在教育选择和职业选择中的成本与收益问题,更加深了对教育投资风险问题的关注。在中国经济转型期,劳动力市场人才区域性供求不均衡,以及近几年来高等学校大规模扩招,大学毕业生就业面临着非常严峻的挑战。据教育部提供的数据,2001年大学本科生的一次就业率只有70%,待业人数曾达到34万,待业率(实际是一次失业率——笔者注)为30%;2002年达到37万人,再加上大专和高职毕业生,初次失业率达到60%,总人数约80万。保守估计2002年全国有1900万人处于失业状况,那么大学生失业人口占全国失业人口的4.2%。如果按照官方的数据,全国只有1400万失业人口,那么大学生失业率占总失业率的5.7%^①。2003年是高校扩招后的第一批毕业生就业,人数达到212万,比2002年增加67万,在原有的失业压力下出现新的就业竞争势态^②。虽然他们受过高等教育,有比较强的竞争能力,但至少在一定时期内处于失业状态。无论失业是暂时的还是永久的,也无论是就业观念的陈旧还是对未来前景的不良预期,失业总会带来精神上的打击和经济上的损失。高校扩招和人们对高等教育投资的热情给人们带来了更多的受教育机会,但对高等教

① 参见胡鞍钢报告:《结构变革的创造性摧毁》。北京大军经济观察研究中心,网址:www.dajun.com.cn。

② 中国社科院中国社会形势分析与预测课题组:《2002~2003年:中国社会形势分析与预测总报告》。



育选择存在盲目性,毕业即失业、工作与专业不对口等现象,导致教育收益率低下,个人的教育投资得不到预期的回报,这是个体在进行教育投资时不得不面临的收益风险。

从教育收益率来看,与1988年数字相比,我国1995年的教育收益率有较大幅度的提高,比如全国平均数字从3.8%上升到5.73%,提高了近2个百分点;男性教育收益率从2.5%上升为5.14%,提高了1倍;女性职工的教育收益率从3.7%上升到5.99%,也提高了近2.3个百分点^①。教育收益率的上升与教育的配置能力和教育生产能力有了更大的运作空间是分不开的,是改革与经济发达的结果。但是按照教育收益率分布的一般规律,经济发展并不一定会导致教育收益率的提高,相反一般会降低教育收益率,因此我国教育收益率的上升是经济体制改革的结果,会在经济发展过程中达到均衡,并随经济发展而有下降的趋势。与世界其他国家相比,低收入(低于756美元)国家的明瑟收益率为10.9%,中等收入(756~9265美元)国家的明瑟收益率为10.7%,高收入国家(高于9265美元)明瑟收益率为7.4%,世界平均明瑟收益率为9.7%^②。我国的教育收益率只有同等发展水平国家相应教育收益率的一半左右,如此低下的个体教育收益率是否会给教育投资者带来教育风险?

进一步的问题是:产生个体教育投资风险的主要原因何在?个体教育投资风险主要表现在哪些方面?如何定义和计量个体教育投资风险?其风险特征与实物资本投资风险有何不同?个体的风险态度对教育投资有何影响?个体应如何在风险状况下进行教育投资和职业选择,才能实现个体效用最大化呢?为了回答这些问题,促使作者进行了深入思考。

第二节 逻辑结构与主要内容

对人力资本投资收益的研究自20世纪50~60年代以来,已积累了大量丰富的文献,但这些研究大多是在传统的人力资本理论框架下展开的,即在人力资本投资零风险假设的前提下进行的,忽视了不确

① 参见赖德胜(1998):《教育、劳动力市场与收入分配》。《经济研究》,第5期,P45。

② 资料来源:Psacharopoulos & Patrinos(2002)。



定性对人力资本投资收益的影响。显然,这一假设在现实中是不准确的,理论上也是值得商榷的,因此需要把人力资本投资收益扩展到不确定条件下来加以研究。但是,对人力资本投资收益不确定性研究不能脱离传统的人力资本理论所奠定的坚实基础,是对传统的人力资本理论的拓展和补充。由于人力资本投资风险的复杂性和多样性,也使得该研究面临着诸多挑战。本文在国内外相关文献的基础上,对个体教育投资风险的概念、特征、类型、态度、形成原因、形成方式及个体如何在风险条件下进行教育投资决策进行了研究。本研究主要分四部分,按照一定的逻辑顺序来展开,现把研究过程的逻辑结构和主要观点阐述如下。

第一,从确定条件下人力资本投资收益分析入手,探讨人力资本投资的个人价值,对人力资本的源起与发展,人力资本投资的概念、内涵作了比较研究,对人力资本的经济收益从年龄、受教育程度、职业等角度加以简释,对教育收益率提出一些思考,并分析了人力资本投资的不确定性特征。对这些问题的简要追溯,一方面是对人力资本及其投资与收益的部分相关问题作简要回顾,另一方面,为后面的研究提供知识结构和逻辑衔接的铺垫,即为人力资本投资风险研究框架的提出创造一个“不确定性”环境。本部分研究的主要内容如下。

(1) 简要回顾人力资本的概念和人力资本理论的源起与发展过程。

(2) 阐释了人力资本投资的概念。分析了人力资本投资的内涵,特别强调人力资本与人体不可分离和人力资本的能力特质,这是人力资本投资风险因素中所要重点考察的对象。因为人力资本的产权特性影响教育投资收益,能力是人力资本的核心要素,但个体能力又具有隐蔽性和差异性,因而具有不确定性。

(3) 教育、职业与收入的关系是人力资本理论研究的重要问题。无论是人力资本理论或信号理论都认为教育与收入之间呈正向关系,年龄—教育—收入曲线虽然是一个时间截面图,但是更直观地表达了三者之间的关系,使人们对人力资本投资有一个确定性的认识,和有助于对人力资本投资的把握。职业与收入关系的研究表明:不同的职业存在收入差异,这些差异有确定性因素的原因,也有不确定性因素的成分,且更多的是不确定性因素的原因,在后面的研究中都粗略地归为不确定性的结果。如果忽视不确定性影响,会使教育投资偏离风



险收益的约束轨道。

(4) 从人力资本形成和运营过程来看,存在人力资本投资的主体多元性、客体不确定性、投资长周期性、收益间接性、产权专属性等特征,意味着人力资本投资的风险性是客观必然的。

第二,对人力资本投资风险的概念、类型、个体的风险态度、计量方法、风险溢价、风险形成的主要因素进行系统地描述,这是人力资本投资风险研究过程中首先要界定清楚的基本概念。因为人力资本投资风险本身是一个很复杂的问题,不同的研究者为了达到不同的研究目的,可以从不同的角度进行定义;个体的风险态度是影响人力资本投资的重要因素,人力资本风险的计量方法是人力资本投资风险建模和量化研究所必需的。人力资本投资风险形成的主要因素也是风险研究的核心内容之一,在国外的研究文献中侧重于对风险存在性及其变化规律的实证分析,对风险形成的因素缺乏理论研究。对风险形成机制的研究有助于人们从根本上认识风险和制定相关政策来缓和抑制某些可以规避的风险。这些研究一方面使人们对人力资本投资风险有一个全面的总体的把握,为人们进一步研究人力资本投资风险问题提供一些参考依据;另一方面,为接下来对该问题的深入研究奠定理论和方法论上的基础。本部分内容包括文中的三、四两章,主要内容有以下几点。

(1) 对受教育者个体进行教育投资,具有相同受教育水平的个体(投资相当)往往会有不同的教育收益,这种收益可能大于或小于无风险投资的收益(期望收益)。若收益差异是由不确定因素造成的,便形成了教育投资的风险收益。风险收益大于期望收益为风险增益,反之为风险损益。人力资本投资风险类型的划分与物质资本相似,但也有不同之处。

(2) 与物质资本投资相似,人们对待人力资本投资的风险态度也分为风险厌恶、风险中性和风险偏好三种情况,无论何种风险态度,他们的决策原则都是使个体期望效用最大化。但是,当前人们对个体教育投资的狂热甚至盲目,似乎表现了大多数人对教育投资持风险偏好,至少是风险中立的态度。

(3) 对人力资本投资风险的研究,从国内的一些文献来看还处在定性描述阶段,国外已进入建模和量化研究的阶段。定量研究需要进



行风险计量,计量方法不止一种,最常见的是借用物质资本的计量方法——方差法来描述的。但在人力资本投资风险定性描述中还可以利用分位数回归法对不同收入群体的教育收益率进行测算,用第九与第一分位的教育收益率的差($DIFF = \beta_{9th} - \beta_{1st}$)作为衡量风险的依据,差值越大,风险越大。这一方法的好处在于校正了人力资本收益数据分布中常常出现的偏斜状态,使之更接近一般分布下投资者的真实状态。

(4) 人力资本投资的风险收益往往超出无风险资产的收益,且超出的程度很大,有人称之为“人力资本风险溢价之谜”。如何解释这种大大超出的风险溢价,众说纷纭,不一而足。

(5) 形成人力资本投资风险的因素很多,这也是人力资本投资风险比实物资本投资风险更复杂、更令人生畏之处。本文主要强调三个方面的成因。①人力资本也是企业风险的承担者,应享有对企业剩余的索取权。由于人力资本产权制度不明晰,损害了人力资本对剩余的索取权,给人力资本投资带来风险。②劳动力市场分割,限制了劳动力的流动和配置能力的发挥,限制了劳动者生产能力的发挥,降低了教育收益率,扭曲了教育与收入之间的关系,从而形成了劳动者的收入风险。③个体人力资本投资是个体教育决策的结果,教育选择中的信息不完全,比如个人能力、学校教育质量、劳动力市场与职业选择等信息直接制约着人们的教育投资选择。在不完全信息的常态下,普通教育(通什教育)比职业教育具有更大的价值。

第三,个体教育投资的风险主要存在于教育选择和职业选择过程中。如果说前面对人力资本投资风险的讨论侧重于范式意义上的纵览,那么,这两个方面的研究是对个体教育投资更具体、更直接的分析,是本研究的核心内容之一。因此,有必要对教育和职业选择过程中个体教育投资风险的存在性、影响因素和一般性规律做比较详细的探讨,并结合我国个体教育投资实际和劳动力市场状况进一步对教育选择和职业选择进行实证研究。这既是对理论的应用和验证,也是在理论上对现实问题的剖析。在此基础上对后一章中个体教育投资决策的研究才是全面和深刻的。本部分内容包括文中第五、六、七章,主要内容有以下几点。

(1) 受教育过程的风险主要体现在人们对受教育年限长短的选



择上。风险规避度、教育收益离差、教育收益率以及风险梯度等因素直接影响个体教育决策。从不同影响因素出发,构建不同的模型,分析结果不尽相同,但也存在一般性规律:随着受教育程度的增加,教育风险逐渐降低;对于受教育者来说,当教育风险增加时,风险规避的个体会选择延长受教育年限和推迟离校时间,风险偏好的个体则相反;风险规避度增加将增大个体最优受教育年限。如果不考虑风险态度和风险变化的影响,把风险区分为暂时性和永久性风险,并分别加以计量,可以看出个体教育投资决策是在比较成本、收益下的决策结果。

(2) 过度教育是形成教育投资风险的一种形式,主要源于所受的教育与岗位对受教育要求的不匹配。教育过度的收益小于适度教育,形成教育投资风险,在统计上是显著的。

(3) 用分位数回归法可以得到不同收入群体的教育收益率,用 $\text{DIFF} = \beta_{9\text{th}} - \beta_{1\text{st}}$ 来表示教育投资风险程度。通过对欧美 16 国的 OLS(最小二乘法)收益率与 DIFF 值进行比较,可以发现这样一个规律:一个国家的 OLS 教育收益率与 DIFF 值呈同向变化关系,即 OLS 收益率越大的国家 DIFF 值也越大,表明教育收益与风险之间是正相关关系,且收益是对风险的积极补偿,这在一定程度上对个体教育投资风险的存在性研究提供了宏观证据。

(4) 个体对职业的选择重在考察职业的价值。在成本投入既定的情况下,职业价值最大化的目标是职业收益最大化和职业风险成本最小化。职业风险成本包括职业选择中不可分散的系统性风险成本和可分散的非系统性风险成本。专业成功的概率也是制约个体专业选择的重要因素。

(5) 从职业选择的实际来看,不同的职业收入及其风险不同,职业收入与职业风险是正相关的。职业收入风险的影响因素较多,年龄、受教育层次、个体对职业风险的态度、地区或企业间的收入差异、专业成功的不确定性等都是不可忽视的。

(6) 个体或家庭的财富与风险偏好影响个体的专业或职业选择。大多数职业与个体所学的专业有较大的相关性,拥有不同财富的个体有不同的风险态度,会选择不同风险性的专业。随着个体财富的增多,可能选择更具风险性的职业。但个体的其他特征,如教育质量、学生能力、父母职业类型等也影响个体的职业选择。风险偏好制约个体



的教育投资和专业选择,在高考志愿填报中,低收入家庭和偏好稳定职业的个体更倾向于选择农林师范类专业。

(7) 通过对我国教育投资和教育劳动力市场收益状况的实证研究,进一步证明了我国高等教育投资的风险性。低收入家庭或中高收入家庭的高等教育投资都面临风险。同等学历水平不同所有制形式的职工年均收入和教育收益率的波动性说明这种风险的存在。我国教育收益率普遍低于发达和发展中国家,但随着市场化经济的不断完善,教育收益率逐渐增加;随着受教育程度的提高,教育收益率也不断增大。教育收益与教育投资风险呈正相关关系,随着教育收益率的增加,教育投资风险也相应增大,表现为高收益、高风险的特征。同时,教育对收入的影响呈边际递减趋势,收入能力愈高的人群,教育投资的收益率愈低,这反映出教育与收入间存在相当程度的不对应关系,中国劳动力市场仍然存在一定程度的扭曲现象。

(8) 实证研究表明,大学生择业是对收益与风险的选择。人力资本投资是一项高风险投资,大学毕业生的择业过程是从职业价值最大化的角度出发,对职业收益与职业风险的权衡过程。从风险利益的角度看,是追求相同风险程度下的收入最大化或相同收入下的风险最小化的结果。在具体的择业行为上,以收入高、职业发展前景好、规避职业风险成本低作为择业的基本准则,比如,选择“外企”、“沿海”作为择业的首要目标。当然家庭经济状况不同的学生,对待风险的态度不同,对职业类型的选择也存在一定的差异,富裕群体偏好于高收入、高风险的职业,而弱势群体则倾向于风险小、收入稳定的职业。

(9) 在我国高校专业设置的市场满足度较低,毕业生个体驾驭风险能力较弱,教育劳动力市场不规范和毕业生就业压力日益增大的情况下,需要加强对大学毕业生的就业风险管理,需要制定规范我国教育与劳动力市场的相关政策。

第四,受教育年限的收益风险和职业选择的收益风险是个体教育投资风险的主要依存路径。在理论和实证研究之后,对教育投资的风险存在性及其规律有一个全面的认识,接下来需要回答的问题是:个体如何在风险条件下进行教育投资决策? 风险条件下的教育投资决策实际上就是对受教育年限和职业的组合决策过程,如何组合才能满足适度风险下的收益最大化或适度收益下的风险最小化? 本部分主

要包含以下内容。

(1) 把风险变量引入到人力资本收益定价中,以便测度风险条件下个体教育投资的收益状况。有两种计量方式:一是风险贴现法,二是明瑟收益率的风险模式。

(2) 借用资本资产组合的思想来探讨受教育年限和职业的组合选择问题,首先描绘组合选择的效率边界曲线(需要应用明瑟收益率的风险模式),然后根据个体的风险态度选择恰当的职业及其对应的受教育年限,实现个体教育投资的效用最大化。

最后提出该项研究的政策含义并对全文进行总结性述评,供个体或其他投资主体决策参考。



第二章 人力资本投资 收益分析



◎

人力资本投资风险

自人力资本理论创立以来,人们从不同的角度对此进行了深入而广泛的研究,涉及到人力资本的投资行为、人力资本与经济增长、人力资本与收入分配等方面,但这些研究都是在经典的宏观和微观经济学的框架下展开的,忽视不确定因素对人力资本投资与收益的影响。在市场经济条件下,由于市场、制度和人力资本自身特点决定了人力资本投资并非是确定条件下的投资,存在许多不确定性特征。本章首先从人力资本投资的确定性分析着手,并在此基础上引入人力资本投资中蕴涵的不确定性特征,为下一章提出人力资本投资风险的概念奠定基础。本章分四部分来完成,第一部分回顾人力资本理论的源起与发展过程;第二部分阐释人力资本投资的概念与内涵;第三部分分析人力资本投资收益状况;第四部分概括人力资本投资的风险特征。

第一节 人力资本理论的源起与发展

人力资本是在对人力资源进行投资开发所形成的,以一定的人力存量存在于人体之中,可以带来财富增值的资本形式,即人们以一定的代价获得的并能在劳动力市场上具有一种价格(或价值)的素质、能力或技能;在《新帕尔格雷夫经济学大辞典》中对“人力资本”的解释是:体现在人身上的技能和生产知识的存量^①;舒尔茨认为,人力资本体现在人的身上,表现为人的知识、技能、资历、经验和技術熟练程度等诸方面的素质和能力。这些素质和能力是通过人力资本投资获得

^① 参见[英]伊特韦尔(Eatwell, J.)等编:《新帕尔格雷夫经济学大辞典》(第二卷)。经济科学出版社1996年版,P736。



的,因此,人力资本可以理解为对人力投资而形成的资本。从货币形态来看,它表现为提高人的各项开支,主要有保健支出、学校教育和在职教育支出、劳动力迁移支出等。既然人力是一种资本,那么无论个人还是社会对其投资必然会有所收益,从此意义上讲,人力资本是劳动力的时间价值——收入提高的主要源泉,因此,人力资本量的规定性也可以表现在人力所有者——劳动者的收入上。

在经济中,人力资本涉及生产收入的行为者的生产能力,是一个古老的概念。威廉·配第(William Petty),早期的统计家和国民收入核算家,由于他在1676年把作战中军队、武器和其他军械的损失与人类生命的损失进行了比较,一般被认为是首次严肃地应用了人力资本的概念。而亚当·斯密为这个主题确定了总的方向,《国富论》把工人技能的增强视为经济进步和经济福利增长的基本源泉,还包含了首次论证人力资本投资和劳动者技能如何影响个人收入和工资结构的内容。阿弗里德·马歇尔(Alfred Marshall)强调人力资本投资的长期性和家庭在从事这种投资中的作用。由于工人作为生产要素和其工作环境的消费者的双重性质,因此他还指出非货币因素在这些决策中所起的独特作用。杰出的统计家和科学家艾尔弗雷德·洛特卡(Alfred Lotka)与达布林(Dublin)合作,提供了人力资本在数量方面的应用,估算了个人收益的现值,用以充当合理购买人寿保险的指标。J·R·沃尔什(Walsh)作出了第一个人力资本价值的成本估算。弗兰克·奈特(Frank Knight)把注意力集中在一个增长的经济中生产知识的社会存量增进对克服收益递减规律作用问题上。这些是对人力资本理论早期发展阶段所作的贡献。

人力资本理论兴起于上个世纪五六十年代,人们一般认为,舒尔茨1960年在美国经济学会上的演说,系统地阐述了“人力资本”概念,并以此作为人力资本理论诞生的标志。虽然在舒尔茨之前就有人提出了人力资本的概念,比如费雪在1906年发表的论文《资本的性质和收入》,文中首次提出人力资本的概念,但当时没有引起人们足够的重视。自从舒尔茨和贝克尔提出了经典的人力资本理论以来,人力资本投资和积累被看作是提升个体劳动生产力的主要途径,一方面可以提高劳动者的个人收益,另一方面还是维持国家经济总量增长的动力。无论世界银行、联合国,还是各个国家都强调教育投资的重要性和制定鼓励教育投资的一系列政策。



虽然自亚当·斯密以来,曾有不少学者提到教育对于人的能力的增进作用与物质资本投资的作用相似,但是总的来说,直到上世纪 50 年代末经济学一直把人力视为一种单纯的自然禀赋,由此导致在经济理论体系中,人力投资一方面被当作一个均质(人时)的量,另一方面又被视为一种外生变量。这种传统理论观点在 20 世纪 50 年代中后期遇到了挑战,促进这个领域迅速进步的动力来源于第二次世界大战后经济学的数量革命,当时,大量的资料数据揭示了某些系统的规律性,其中主要是经济学家对于理解 50 年代和 60 年代经济增长与发展的性质和根源的兴趣。国民收入核算的详细估算表明,传统的产出总量要比要素投入总量以更快的速度增长,而形成了增长的“余差”,表明把人力投入单纯视为量(人时)的增加而不考虑质的改进是有问题的,除非这个未曾解释的“剩余”被视为技术变化,否则就有可能违背了经济学中一个基本的守恒定律。令人想起 T·W·舒尔茨(Schultz)和爱德华·丹尼森(Edward Denison)的研究,把大量被计量的剩余归因于要素投入的改善。舒尔茨采用了总揽一切的人力资本的概念,其实质是强调以教育、培训和扫盲为基础的工人技能的长期改善;但他也指出,进步的根源在于健康状况的改善与长寿、儿童死亡率下降和家庭以较多的资源用于子女,以及受过更多教育的人具有更加聪明和有效的经济核算的能力。约翰·肯德里克(John Kendrick)系统地探究了这些思想的经验含义,并证明这些总揽一切的人力资本收益是可以与非人力资本收益进行比较的量。在收入分配领域中大量可供利用的经验数据也明确地显示出个人收入的分配格局与教育程度具有某种相关性。这些情况促使一些学者开始探讨人的能力发展的经济机制及其对经济增长与收入分配等方面的影响问题,于是人力资本理论与分析方法便发展起来。目前人力资本理论已经成为现代经济学的一个重要分支,它的分析方法已经被广泛应用于经济增长、收入分配、劳动市场、企业组织等各个领域。就基本的理论范式而言,人力资本理论的出现也许并不代表经济学的一种革命,或者需要诉诸超经济的解释,它仅仅需要放弃两个简化的和过分限制性的假定:①将资本的概念限制于物质资本^①;②均质劳动的假定,它构成了职能收入分配概念和以人时来测量劳动投入的理论基础。由于它极大地

① 尽管费希尔在 1930 年已经提出了一个更一般的定义,但仍存在此假定。



拓宽了经济分析的解释力,对于经济学的发展以及社会经济生活所产生的重大影响却是不可低估的。

人力资本也是一个国家或个人拥有的主要资本资源,例如,Jorgenson 和 Fraumeni(1993)估计人力资本资产占美国财富(不仅是GDP)的93%,贝克尔(1993)和罗森(1987)估计人力资本至少是股票、债券、房屋和其他资产的四倍,一种特别的投资结果而被称之为资产的人力资本,已经被发现是生活水平提高和经济增长的重要因素。过去的几十年,人们致力于人力资本及其经验规律的研究,积累大量的证据,支持人们对人力资本之于收入、职业选择、雇佣、失业、生育及经济增长和发展的重要性的认识。

在人力资本理论的发展过程中,有三位经济学家所做的工作是不能不提的,他们对人力资本理论做了开拓性的研究,被认为是人力资本理论的创始人。他们基本上是按照三条主线来发展人力资本理论的。

其一是美国的经济学家舒尔茨,他最初对人力资本的探索起源于“增长剩余”问题的思考。同时,作为发展经济学家,舒尔茨人力资本理论的学术思想也来自于对发展中国家经济社会发展问题的经验观察和实证研究。他认为发展中国家要实现工业化和经济的快速发展的关键因素不在于物质资本的形成,而在于人的生产技能的提高,在于对教育的投资、人口质量的提高等,由此展开了他的整个理论体系。舒尔茨的观点和贡献主要有以下几个方面:①批判了传统经济学关于资本同质性的假定,认为资本应该包括人力资本在内;②批驳了传统的价值观念,认为人力资本投资是人增进其福利的一条途径;③界定了人力资本的含义,认为人力资本是对人的投资而形成的;④把人力资本分成五大类:医疗保健、在职培训、正式教育、成人学习及就业迁移,并对各项资本的形成,特别是教育资本的构成、计量方法等问题进行了大量的理论和经验考察;⑤论证了人力资本投资是经济增长的主要源泉,经济发展过程中人力资本投资收益率要高于物质资本收益率,以及人力资本较快地增长对于收入均等化的积极影响和国际经济关系改善的重大作用等发展经济学的重大课题;⑥研究了制度变迁与不断增长的人的价值之间的互动关系,从人力资本产权角度解释了有关制度变化的社会选择,注意到了利用包括人力资本在内的广义资本概念对分析研究企业制度安排的重要意义。



其二是雅各布·明塞尔,他在对有关收入分配和劳动市场行为等问题的研究过程中开创了人力资本的方法。明塞尔于1957年完成的博士论文《人力资本投资与个人收入分配》中,率先运用人力资本投资的方法研究收入分配。他认为现实中收入分配的差别主要地不是表现为各种职能收入的差别,而是表现为个人之间的收入差别。对于这种收入差别以往的一些理论(诸如强调“阶级”的社会学模型、强调“机会”的概率论模型等等)未能给予令人满意的说明,而从人力资本或培训的视角则可以对此给出有说服力的解释:在自由选择条件下,每个人基于收入最大化而进行的不同人力投资(或培训)决策,决定了他们之间收入分配的格局。这样人力资本概念以及人力资本分析方法便被正式引入经济理论之中。以后,明塞尔又不断地拓展其最初的理论建树和研究成果,围绕收入分配、劳动力市场和家庭决策等领域进行了一系列富有成效的人力资本分析探索,推动和促进了现代人力资本理论的发展。明塞尔对人力资本理论的贡献主要有:①他借鉴了斯密的“补偿原理”,首先建立了人力投资的收益率模型。在均衡条件下,将要求具有不同人力投资量的个人的终生挣得流的贴现值均相等,因此,人力投资量越大的人其年收入越高,这种挣得上的不均等显然是对于人力资本投资在收益上的补偿。这一模型为将个人收入分配问题置入人力资本的理论框架奠定了基础;②最先提出了人力资本挣得函数。挣得函数(earnings-function)是对于挣得剖面(earnings-profile)的一种数学和经济计量学的表述,而挣得剖面反映的是随着年龄变化年收入移动的轨迹。挣得函数明确地将人力投资区分为学校教育投资和学校教育以后的诸如在职培训的投资两个方面,分别用教育年数和工作经验年数来表示这两种变量。通过建立一种多元函数,可以分别对教育投资收益率、职业培训收益率以及净投资期等进行求解和估计;③明塞尔在考察了在职培训对终生收入模式的影响时,提出了“追赶”时期(overtaking)的概念。这一分析模型对于具有同样学校教育程度但是在在职培训量不同的个人同期组群显示了良好的经验预测能力,它表明单个人之间的挣得方差在达到“追赶点”以前将递减,随后转而上升,从而扩展了挣得函数的解释力;④将人力资本理论与分析方法应用于劳动市场行为与家庭决策,提出许多新的洞见。

其三是贝克尔(Becker),他以微观经济分析方法构建理论体系,坚



持用经济人假设逻辑一贯地解析全部人类经济行为,把研究推广到包括非市场行为的人类行为和相互作用的广阔领域,并取得举世瞩目的成果。正如萧伯纳所说“经济是充分利用人生的艺术”,贝克尔把其作为经济学精神和方法论哲学,在诸多研究领域尤其是在人力资本理论方面体现得淋漓尽致。贝克尔是人力资本理论基本构架的建造者,他对人力资本理论的最大贡献就在于为这项理论提供了坚实的微观经济分析基础,并使之数学化、精细化和一般化;他把人力资本观点发展为以人力资本收入函数确定劳动收入分配关系的一般理论,是经济学中经验应用最多的理论之一。其开拓性研究和主要贡献有:①对正规学校教育和在职培训在人力资本形成中的地位和作用、教育和培训投资的收入效应和收益率计量以及人们在这方面的决策行为进行了深入的理论和经验分析。他认为“唯一决定人力资本投资量的最重要因素可能是这种投资的有利性和收益率”,也就是说是由投资的边际收益率等于边际成本的均衡点决定的,只有教育培训的预期收益的现值至少等于其支出的现值时,人们才有愿望接受教育培训;②对家庭在人力资本形成中的地位和作用以及家庭人力资本投资问题进行了经典的理论和应用研究。贝克尔把人力资本理论从教育经济学领域拓展到人口和家庭经济学领域,把家庭视作一个人类自身的生产单位,把孩子视作“耐用消费品”,父母对孩子进行人力资本投资也存在着成本效用分析。并且提出了孩子的数量、质量及其相互关系的理论解析,认为随着家庭收入水平的提高,在孩子或自己身上增加人力资本投资,其收益率会较高。

总之,人力资本理论源于西方,并在西方得到了大力的发展,西方学者对人力资本的研究主要集中于人力资本投资的形成方式、人力资本投资的收益计算、人力资本对经济增长的贡献、对个人收入分配的影响以及人力资本向其他领域的推广和应用。但是整个研究过程基本上是在确定性环境下展开的,忽视了不确定性对人力资本投资的影响,这正是本文对人力资本理论研究的出发点和延伸。

第二节 人力资本投资的概念与内涵

一、人力资本投资的概念阐释

投资是指在一定时期内,期望在未来能产生收益而将收入变换为



资产的过程。《新帕尔格雷夫经济学大辞典》(1992)将投资定义为：“投资就是资本形成——获得或创造适用于生产的资源。”《中国大百科全书》(简明版,1996)中认为：“投资是将一定资金或资源投入某项事业,以期未来获得收益或效益的活动。”经济学家所用的“投资”指用在能产生未来收益的资产上的费用,并以此区分投资和消费;普通消费只带来眼前的满足和利益,但不能创造未来收益,能在未来带来收益的资产才称为资本。传统上,投资和资本的经济分析多针对物质资本;然而,一些传统的经济学家,尤其像亚当·斯密(Adam Smith),指出教育有助于增强劳动者的生产能力,正如工厂或企业能通过购买新机器或其他形式的物质资本提高自身生产能力一样。因而,他们认为,物质资本投资和人力资本投资有着相似之处。这些不同的投资定义对于认识人力资本投资的涵义是有益的。

人力资本的形成,是通过对人力资本投资而获得的。人力资本投资就是通过对人力资源一定的投入(货币、资本、实物和时间等),使人力资源质量及数量指标均有所改善,并且这种改善最终反映在劳动产出的增加上的一种投资行为。美国经济学家西奥多·舒尔茨在1960年就任美国经济学会主席的演讲中第一次正式提出了“人力资本”一词,并指出“人们获得了有用的技能和知识……这些技能和知识是一种资本形态,这种资本在很大程度上是慎重投资的结果……包括用于教育、卫生保健和旨在获得较好工作出路的国内迁移的直接开支就是人力资本投资的明显例证^①”。但是舒尔茨没有给出“人力资本”的准确定义。较早对“人力资本”下定义的应为加里·贝克尔。在其《人力资本》一书中,加里·贝克尔认为,用于增加人力资源、影响未来货币和消费的投资就是人力资本投资。并指出“对于人力的投资是多方面的,其中主要是教育支出、保健支出、劳动力国内流动的支出或用于移民入境的支出等形成的人力资本^②”。

朱舟博士认为,仅仅依靠人力资本的形成途径来定义是不够的,对人力资本本质的全面概述,要考虑人力资本投资者所承担的风险及其相应的投资决策方式,以及人的道德力、生产力和组织力的集合,即人的思想意识和道德水平通过影响其参与劳动意愿和工作热情,进而

① 西奥多·舒尔茨:《论人力资本投资》。北京经济学院出版社1990年版,P22。

② 加里·贝克尔:《人力资本》。北京大学出版社1987年版,P1。



影响生产率及生产组织成本,同样具有资本价值。从这个意义上说,“人力资本”较为完整的表述应为:通过劳动力市场工资和薪金决定机制进行间接市场定价的,由后天学校教育、家庭教育、职业培训、卫生保健、劳动力迁移和劳动力就业信息收集与扩散等途径而获得的,能提高投资受体未来劳动生产率和相应劳动市场工资的,凝结在投资受体身上的技能、学识、健康、道德水平和组织管理水平的总和^①。也就是说,人力资本投资是对人本身的劳动能力和素质进行投资,通过对一定范围的人力资源进行货币、资本或实物资源的投入(利用教育、培训、医疗保健、迁移等多种形式),开发人力资源,提高人的劳动能力和素质,改善人力资源的数量和质量状况,并且促使这种改善和提高最终反映在创造社会财富,增加劳动产出的一种投资行为。

李建民教授将人力资本分为四种主要类型,即教育资本、技术与知识资本、健康资本以及迁移与流动资本等^②。教育资本是人力资本最基本的形式,一般是指通过正规教育而获得的人力资本。技术与知识资本是人力资本的核心,是指一个人所具有的可以直接用于生产商品和服务的人力资本,可再区分为通用技术和专门技术(贝克尔,1964)。健康资本是指人的体能、精力及健康状况与生命长短等。迁移与流动资本实际上是一种资源配置资本,它与其他人力资本形式的差异在于它的外在性,它只是改变了人的空间或社会位置。

从收益的角度来看,人力资本投资的收益或报酬在于提高一个人的技能和获利能力,在于提高了市场经济和非市场经济中经济决策的效率。人力资本投资是以支付当前投资成本及各种费用的方式,以取得未来收益为目标而进行的对人自身知识、技能和更大生产能力的投资行为。“人力资本”的概念主要强调两点:第一,人力资本是由后天通过耗费一定量的稀缺资源形成的;第二,这种投资是为了增加未来收益而进行的。人力资本的未来收益可以是投资者货币收益的增加,也可以是社会的、心理的收益增加。

人力资本投资包括人力资本的形成和人力资本的维护。有很多活动都符合人力资本投资的条件,教育经济学主要强调教育投资、培训投资、健康投资和劳动力的迁移投资等方面。其中教育投资是人力

① 朱舟:《人力资本投资的成本收益分析》。上海财经大学出版社1999年版,P8。

② 李建民:《人力资本通论》。上海三联书店1999年版,P47~49。



资本投资的核心,是增加一个人所拥有的人力资本量的主要渠道,因此,在有些文章中常常以教育投资来特指人力资本投资。需要特别强调的是,在本文中,人力资本投资风险,主要是指从教育投资的角度来研究教育投资的风险。因此在后面的章节中人力资本投资风险与教育投资风险具有互换或替代作用。这样做并非意在混淆这两个概念的区别,而是强调教育投资在人力资本投资中的重要性。

实际上,人力资本投资无论在内容还是形式上比实物或金融投资要复杂得多。在宏观上,人力资本投资关系到一个国家和地区的人力资本积累和人力资源开发状况,关系到人口素质和劳动力素质的改善,从而对国民经济和社会发展产生直接和间接的重要影响。20世纪70年代以后,有一些发展中国家人力资本投资未能跟上经济发展的速度,劳动力素质成为制约经济发展的“瓶颈”。在中观上,企业进行人力资本投资是企业的一种投资行为,人力资本投资关系到企业最重要的收益递增性资本——人力资本的存量状况,以及企业人力资源的数量和质量。在微观上,个体进行人力资本投资,关系到个体的人力价值和未来收益。

二、个体人力资本投资的内涵

1. 未来的收益与储蓄动机

个体的投资行为,是个体谋求一定经济利益的工具,即个人投资的直接动机是对自身利益的追求,取得利益。人们以不同的方式对自身进行人力资本投资,不是为了眼前的享乐,而是为了获得未来的经济上和非经济上的回报,是受未来导向的投资行为。正如布劳格所说:“人力资本研究一直在渐渐远离它某些先期的幼稚模型,但它从来没有完全忽视其初衷,即证明:世上众多看来毫无联系的现象都出于这样一个确定的格局:个人的决定都具有牺牲眼前利益来换取未来收益的特点(Blaug, 1976)。”

人力资本投资是家庭储蓄的一个组成部分,理解人力资本概念对于理解家庭行为极为重要。贝克尔是这些研究中的杰出代表,他的突出贡献也就在于对个体或家庭的人力资本投资的研究。在其《人力资本》(1964)著作中,表达了这样一个观点:人们为自己或孩子的花费不仅是为了目前的满足,同时也考虑将来的满足。将来的满足可以是货币的,



也可以是非货币的,但贝克尔强调的主要是前者。认为用于未来满足的支出通常只有在预期的收益现值等于支出现值时,人们才有动力进行人力资本投资,所以说人力资本投资是一种很重要的储蓄行为。

是否进行人力资本投资,由成本收益分析决定。唯一决定人力资本投资量的最重要因素是这种投资的有利性或收益率,收益率越大,进行人力资本投资越有利。一般来说,只有当预期收益的现值大于用于满足未来需要的支出的现值时,投资者才愿意做出这项支出。

2. 人力资本与人体天然不可分离

人力资本是体现、凝结和贮存在特定的人身上,与其载体或天然所有者个人须臾不可分离,并经由该载体形成、支配和使用才能发挥职能,是知识和技术在人类自身的体现。其他任何个人、组织或政府对人力资本的生产、形成、支配和使用并从中获得收益,都不能无视或超越它的载体而为之。它的经济作用的发挥必须依靠人作为劳动者参与劳动过程体现出来。从这个意义上说,人力资本是一种具有显著的个体性或私人性的资本,个人拥有人力资本属于一种“天赋人权”。由于无法把人力资本所有者同他所拥有的人力资本分开,并在市场上出售和转让,在不考虑资本市场存在的情况下,人们取得人力资本只能通过一种途径,即向自身投资来实现,并且投资者必将始终带着自己的人力资本,无论这笔资本是用于生产还是用于消费,无论这一资本在市场上的估价如何。从这个意义上说,人力资本作为人自身的一部分,只有通过劳动力市场与物质资本相结合,才能实现人力资本的自身价值,由劳动力市场价格机制决定的劳动报酬是人力资本价值的具体体现。人力资本的依附性还产生了一个问题,即拥有一定人力资本量的劳动者能够控制工作质量,由于劳动者的工作意愿及其对工作的心理效用的评价存在差异,使得劳动者可以自主选择工作方式。在长期的激励制度的维护下,如果人力资本拥有者在工作中的积极性能得到有效地调动,工作热情能得到充分激发,人力资本的价值才能得到淋漓尽致的发挥。

3. 人力资本的能力特质

(1) 能力与人力资本类型。能力的最初概念应该是从心理学角度来理解的,其基本含义是人们从事某种活动的本领。心理学家根据个性心里特征,将能力区分为分析能力、计算能力、想象能力、创造能力和适应能力等,然后加以相互配合形成综合能力。被誉为“人力资



本之父”的美国经济学家西奥多·舒尔茨经过分析,将人的有经济价值的能力分为五类,即学习能力、从事有意义工作的能力、进行各种娱乐体育的能力、创造能力和应付各种非均衡的能力。

冯子标教授认为,能力从处理事物的层次角度来划分,可分为低级能力和高级能力,前者通常指一个人天生具有的和随着身体发育而获得的能力,如通常意义上的体力和一些简单的脑力一般是先天获得的。人力资本一般指经过人力资本投资而形成的能力,即后天获取的高级能力^①。

李忠民博士认为,能力是指人们顺利完成某些活动所需要的、并直接影响活动效率的个性心里特征。由于人力资本具有非同质性,据此,可以将人的能力划分为四种:一是一般能力,是指作为经济活动人所必须具备的分析能力、计算能力、学习能力和适应能力;二是完成特定意义工作的能力,在资源约束条件下,加工、生产某种物品或服务,使其具有特殊效用的能力,如生产能力、营销能力等;三是组织管理能力,可以看作是求解“生产函数”的能力,是对给定资源条件下,各种资源的最佳配置、组合、协调的能力,如计划、组织、控制、协调、指挥等能力;四是资源配置能力,它是指发现市场非均衡、使市场复衡的能力,也称为应付不确定性的能力。四种能力具有相互递进的关系,它们综合地存在于人力资本中,但其结构不同。不同能力的结构分布代表了不同的人力资本类型,因此可将人力资本划分为四种类型:

第一种类型,为一般型人力资本。该类型具有社会平均的知识存量和一般能力水平,对应的社会分工角色为一般劳动者。

第二种类型,技能型人力资本。具有某项特殊技能的人力资本,其社会角色是专业技术人才。

第三种类型,管理型人力资本。对应的社会分工角色是各级各类管理人员。

第四种类型,企业家型人力资本。面对不确定市场,具有决策、配置资源能力的人力资本,即在不确定市场中,构建新生产函数的人力资本,如企业家、教育家、经济学家等^②。

① 冯子标:《人力资本运营论》。经济科学出版社 2000 年版, P64~70。

② 李忠民:《人力资本——一个理论框架及其对中国一些问题的解释》。经济科学出版社 1999 年版, P34~36。



由此可知,能力与人力资本类型有确定的对应关系,不同的人力资本包含不同能力范畴。

(2) 人力资本的配置能力。赖德胜教授在《教育与收入分配》一书中特别指出了人力资本的配置能力。一个人的能力不是一维的,而是多维的、立体的,包括学习能力、娱乐能力、生产能力、创造能力、配置能力等。长期以来人们注重对前几种能力的研究,忽视了对配置能力的研究,后来,舒尔茨、韦尔奇(Welch, F)、贝克尔等人专门论述过配置能力。舒尔茨认为:“配置能力是处理不均衡状态的能力,或者说采取均衡性行动以使不均衡复归为均衡的能力。”^①赖教授把它定义为:发现机会、抓住机会,使既定资源得到最有效配置从而使产出增加的能力。配置能力作为一种与变化相联系的能力,它直接依赖于对信息的获取和解读,并从中提取有价值信息的能力,而这与一个人的受教育程度是密切相关的。

那么,人们不禁要问,教育与配置能力有什么样的关系呢?对此第一个进行系统性描述的是韦尔奇,在1970年发表的一篇经典性文章中明确地把教育在生产中的作用区分为工人作用(worker effect)和配置作用(allocative effect),并以美国农业为例估算了配置作用的大小^②。舒尔茨直接以教育与配置能力关系为主题进行研究,结论认为:配置能力的供给取决于一定时点上某一形式的人力资本存量及其积累速度^③。

赖教授则是从教育与社会流动和教育与生育行为两个方面来阐释教育与配置能力的关系。从教育与社会流动来看,第一,一个人要在竞争的环境中改变自己的社会职业地位,必须依靠自己后天的主观努力,这也是社会进步的要求。而一个人后天的主观努力主要表现为受教育的程度和质量。一个人受教育的程度越高,教育质量越好,他就越有可能获得一个好的职业和职位,他就越有可能进入社会地位和经济收入都比较高的阶层。比如美国社会学家布劳

① Schultz, T. W(1975), “The value of ability to deal with disequilibria”, Journal of Economic Literature, 13, PP. 824~846.

② Welch, F(1970), “Education in Production”, Journal of Political Economy, Jan. /Feb. PP. 35~59.

③ Schultz, T(1975), “The value of ability to deal with disequilibria”, Journal of Economic Literature, 13, P. 834.



(Blau, P)在对美国的职业分层和教育资格之间的关系进行了认真的研究后发现,教育与职业地位具有很高的正相关性,相关系数达0.73。第二,劳动力的产业流动是人们的配置能力能够发挥作用的重要领域,教育有助于劳动力在产业结构调整过程中的重新配置,受过较多教育者因具有较高的边际生产力,因而在单位不景气时被裁员的可能性相对较小,或者在被裁减的阶梯上,他们处于较后的位置,首当其冲的是那些受教育水平较低者。比如在近些年的下岗职工中绝大部分是初、高中毕业以下者,即使教育存量较大的人下岗、失业,其再就业也比教育存量小的人要容易得多。因为他们具有较强的知识更新能力和较强的信息搜寻和解读能力,能更快地获取与学历、能力、偏好相适应的工作。第三,教育能提高人们的区域配置能力。早在1960年代,拉里·嘉斯特德(Sjaastad, L)和阿巴·舒瓦次(Schwartz, A)就已经发现,人口的区域流动更多地受将来的终生收入差异而非眼前的收入差异所驱动,而且对终生收入差异的敏感度与受教育水平正相关。那些受过较多教育的人,其流动过程的效率也较高,而反过来使区域非均衡得以更快消除。塞缪尔·鲍尔斯运用同样的方法分析了1955~1960年间流出美国南部的人口状况,他得出结论认为:“流动使学校教育的货币回报部分地增加了,因为那些受过较多教育的人更能适应经济非均衡。”从教育与生育关系来看,家庭主妇的受教育水平提高了,这意味着她的边际生产力的提高,从而提高了时间价值。单位时间在外进行生产所得的收入增加了。主妇会采取均衡性行动以减少生孩子的时间,而把更多的时间配置于生产中,以获得受教育水平提高以后的时间均衡^①。总之,教育有利于促进配置能力的提高。

(3) 教育投资与能力增长。教育投资与能力增长是什么关系,教育一定能提高个人的能力吗?关于这方面的研究资料十分丰富,但没有一个确定性的结论。概括起来无外乎两种理论,一个是以舒尔茨、贝克尔等人为代表的人力资本理论,另一个是以阿罗(Arrow)、斯蒂格利兹(Stiglitz)和斯潘斯(Spence)为代表的过滤、筛选和信号理论。

在人力资本研究中,教育具有提高劳动者生产能力、配置能力

^① 赖德胜:《教育与收入分配》。北京师范大学出版社2000年版,P78~93。



和认知能力等作用,从而提高个体的劳动生产率,这一观点得到了广泛的认同。教育与配置能力的增长在前面已做了系统的分析,不再赘述。教育的生产能力是指受教育程度较高的劳动者与等量的其他要素相结合,能产出更多的产品。用边际方法来表示,生产能力则体现为在其他要素投入不变的情况下,每增加一单位教育投资所增加的劳动者产出量。教育对认知能力的作用被引入人力资本研究中,结论表明,一个人的认知能力(个人进行逻辑综合、分析、解释和运用信息符号的能力)、情感能力(存在于个性中的、对社会形势作出稳定的感情和动机等反应的能力)和归属感(个人在种族、性别、社会阶层等方面的特征)。教育对认知能力的正面影响特别体现在,增加的教育投资会提高劳动者取得和破读信息的能力。教育程度的改变会导致其他生产要素的改变,甚至采用以前没用过的新的生产要素。认知能力是劳动者创新的基础,是生产力进步的主要甚至唯一途径。

因此,人力资本理论认为,教育的经济价值是这样体现的:人们通过对自身的投资来提高其作为生产者和消费者的能力,而学校教育则是对人力资本的最大投资。就是说人们的生产能力、管理能力、配置能力等经济能力都不是与生俱来的,也不是进入校门时就已经具备,而是通过后天学习获得的。这些能力的获得,可在改变一个人的储蓄与资本形成的现行标准,改变工资结构及劳动与财产收入的相对数额^①。因此,教育投资的核心是提升个人的能力水平,增大个体的人力资本存量,提高个体的劳动生产率。

我国现行的教育体制,尤其是中等教育,在培养学生的能力上还存在着较大的缺陷,“应试教育”模式统治着中学教育的讲坛,忽视了对学生能力的培养和开发,主要表现在把学生看作是学习的机器,通过刻板的、“填鸭式”的教学方式来强化训练学生的考试能力,以便在高考中获得好分数。这样的学生动手能力差、创造力低下,“高分低能”,上大学后不能适应高等教育的要求,甚至毕业后也很难适应社会和市场经济环境的变化。因此,大力提倡素质教育,实现应试教育向素质教育转变,提高学生的创造、配置等能力显得非常迫切。

^① Schultz, T(1963), “The Economic Value of Education”, Columbia University Press. New York. PP. 10~11.



但是,以阿罗(Arrow)、斯蒂格利兹(Stiglitz)和斯潘斯(Spence)为代表的过滤、筛选和信号理论,对人力资本关于教育能提高劳动生产率的观点表示质疑,并提出了与上述相反的观点。阿罗(Arrow)^①和斯潘斯(Spence)^②提出的筛选假设理论有时也被称为“教育信息论”。该理论认为,教育只是一种区分每个人有无天赋的信息工具,而不承认教育对一个人的能力有影响。一个人达到较高的教育水平,就被认为是有能力的人,因而他能够在比较有利的条件下购买教育信号,而能力较差的人则不能。文凭论是一种更直接的教育信号形式,这种信号使受过高等教育或某一级教育的人保证获得某些利益。接受一定水平的教育是获得某些职业,或者说得到某一较高职位的先决条件,因为它向雇主传达了求职者能力的信号。学生被批准进入某一专业学习,并获得文凭,通过文凭传递他们可以顺利从事专门工作的信息。筛选、信号和文凭论的含义比较广泛,它们表明教育是一种区分每个人能力大小的机制,而不是提升个人能力的途径。

上述两种观点各执一词,似乎具有不可调和的矛盾,如布劳格在1976年对人力资本理论调查总结时所预言:“种种迹象表明,人力资本研究……将逐渐失去其光彩,被新的信号理论所吞没。”但迄今为止这一预言还未被证实。也许人力资本理论的确已不像在六七十年代那么盛行,但与信号理论相比,支持率还是要高得多。人们对筛选理论的兴趣正在衰退,为信息理论所取代。实际上,应该说人力资本理论和信号、筛选模式是对教育作用的两个不同侧面的描述。两者不具有相互替代性,不仅不能相互否定,而且具有共存性。有些研究已证实了这一点。饶和达塔(Rao and Datta)总结出,在印度,不论是教育边际收益率递减的对人力资本的预言,还是强弱两种筛选假说,都被证明是正确的。道尔顿从英国的数据得出人力资本和筛选假说理论不应被看成是相互抵触的,而应是相互补充的^③。

(4) 能力的差异。人力资本理论学者一致认为,人与人之间的劳动能力各有差别,这种能力差别既有先天的天赋差别,也有后天习得上的

① Arrow, K. J(1973), “Higher Education as a Filter”, J. Publ. Econ. 2(3):193~216.

② Spence, M(1973), “Job Market Signalling”, Q. J. Econ. 87(3):355~374.

③ 卡诺依编著,闵维方等译:《教育经济学国际百科全书》(第二版)。高等教育出版社 2000 年版, P45。



差别。当然,先天差别与后天的差别不是截然分开的,先天的能力必然影响后天的习得结果。明瑟曾指出,存在人力资本在学前的投资差别,即儿童在学龄前就已经处在各有不同的以及外界影响有多有少的环境中。社会背景、天赋和“文化资本”培育着每个人的劳动生产能力,而这种培育又与日后接受的正规教育和在职培训无关。认知能力、计算能力等都需要通过后天学习来获得,中国有句成语“勤能补拙”大概就道出了后天学习之于能力培养的重要性。由于先天能力的差异影响后天能力的培养,不同的个体先天能力往往不尽相同,需要在较长的实践经历中不断发现和捕捉。环境不同也影响后天能力的获得,所以一个人的总体能力受到多种因素的制约,带有一定的不确定性,而且一个人的能力对个体的影响是终生的,这一点在后面的章节中还要深入探讨。

第三节 人力资本的经济收益

人力资本作为一个经济概念出现,应该从威廉·配第(William Petty)算起,已有三百多年的历史了;但是,它被纳入到经济理论分析和研究的主流,并在专业论著中获得广泛的使用,却是始于舒尔茨、贝克尔之后四十多年来出现的生机勃勃的发展。上个世纪50年代之后对这种发展的客观需要变得日益明显,当时经验性的经济研究方法在经济增长和收入分配领域中的应用暴露了研究者们对一些问题的理解上存在重大缺陷,而且对这些问题的思考在方法论上存在严重的问题。其中有两点发现对人们的研究具有特别的启示意义:①在美国和其他国家所观察到的用传统方法计量劳动和资本投入的增长,在长期的时间序列中严重地低于产出的增长;②在个人收入分配的数据中,劳动收入方差而不是劳动和资本之间的“职能性”收入差别代表了个人收入不均等的主要构成要素。而人力资本理论的发展则是对这两点发现的很好的回应和解释^①。

研究人力资本的最终目的是解释经济增长(包括个人经济增长)和收益分配。人力资本理论对经济学的贡献并不在于重构经济理论,而是向后拓展了经济学的边界,使之超越市场交易的范围。这种贡献

^① 明瑟著,张凤林译:《人力资本研究》。中国经济出版社2001年版,P357。



的结果在于构建了如下两个问题的理论框架:①在宏观经济水平,社会的人力资本存量及其增长是经济增长过程的中心;②在微观经济水平,单个人在人力资本存量及其增长上的差别,能够解释很多所观察到的工资结构方差与个人收入分配方差。尽管人力资本不能被买卖(不过它可以被出租),并且投资于此类资本经常涉及到非市场的活动。但是非市场活动并不必然是超经济的,不管是以明确的方式还是隐含的方式,也包含成本和收益;尽管在测量上有一定的困难,但它们是适合经济分析的。

教育投资是人力资本投资的核心,教育是决定人力资本未来收益的重要变量,也是本文研究的重点。但教育首先是增加了个人的收入能力和在市场中的配置能力,并不能直接转化为经济收入,只有通过受教育者同生产和劳动过程结合起来才能获得实际的价值。人力资本投资收益的过程是人力资本与劳动力市场相互作用的过程,因此需要研究教育和职业选择与收入的关系。

教育、职业与收入之间的关系是密不可分的,片面强调某两者之间的相关性是不合适的。因为教育与职业之间的关系主要有社会学研究者考察得多一些,而教育与收入以及职业与收入之间的关系主要由经济学工作者来研究,无论是从教育的角度或是职业选择的角度来研究收入,都说明教育和职业是影响收入的重要因素。

一、教育与收入

教育与收入之间的关系无论在理论和实证方面都得到了广泛的研究,其关系,一言蔽之,即受教育水平高的人收入总要比受教育水平低的人高。人力资本理论强调教育投资提高人的能力,从而提高劳动生产率和总产出的规模,也使个人获得更多的收入;信号理论认为教育投资不改变总产出的规模,而改变总产出的分配,即个人投资教育以便从总产出中获得更多的份额。人力资本理论与信号筛选理论虽然在教育与能力增长关系问题上存在分歧,但在教育与收入分配关系的认识上却完全一致。罗森认为:人力资本理论和信号假设理论在解释教育时采取不同的理论根据,但它们对教育的理性选择上有相似的含义。特别是在教育与收入的实证研究上无法区分人力资本理论和信号理论对教育的解释;也就是说,很难确定哪一种理论更适合解释



实证研究中教育与收入之间的关系。可能是因为信号理论认为一个人的劳动生产能力和收入能力在生产过程中是不能观察到的,不可能像人力资本理论所提出的直接检测教育对收入能力的影响。当教育作为一种信号时,它并没有多少社会价值,而当它真正产生人力资本时就会有很大的社会价值。另外,信号理论认为,学校教育对收入差别的产生只起很小的作用或不起作用,其他因素,如果个人能力、工龄、家庭背景等,对造成差别起很大作用。这样,学校教育对决定收入水平的有限解释作用使人们忽视了教育作为一种信号的作用^①。

对教育与收入关系的研究,以便了解现实存在的经济根源。理论研究主要侧重于探讨受教育水平不同的人收入差别的原因,人力资本是这一理论研究的结晶,是对教育与收入关系最有力的诠释;尽管在其发展过程中曾遭到其他理论学派的批评和攻击,也尽管人力资本理论还存在这样和那样的缺陷,还不能对某些问题给以令人信服的解释,还需要在实践中完善,但其在理论上的霸主地位是不容置疑的。

1. 个人能力对收入产生的影响

能力理论是最早的个人收入分配理论,它认为能力决定着人们之间的生产力和收入水平。人们的研究发现能力分布是正态的,若能力完全决定收入分配,则个人的收入分配也应该呈正态分布。然而,19世纪末,帕累托(1897)在搜集、分析了4个多世纪以来个人收入分配的资料后发现,个人收入并不呈正态分布而是呈对数正态分布,分布曲线向右偏斜,并有一个扁平的尾巴,这意味着个人收入分配存在着严重的收入不平等。这一发现被经济学家称为帕累托法则。帕累托法则在一定意义上对完全用能力理论解释收入分配提出了质疑。在后来的能力理论发展过程中,霍尔丹(Haldane, 1942)、罗伊(Roy, 1950)、毕尔克(Bjerke, 1961)、蒙德布劳德(Mandelbrot, 1960)等人对个人收入呈对数正态分布从能力的角度是这样解释的:他们认为能力是多方面的,这些能力对收入分配发生影响时,并不是简单的相加而是相乘的关系,即这些能力本身又相互影响。因此,虽然每种能力是正态分布的,但是各种能力相互作用所得的综合能力的分布却不是正态的而是对数正态分布,由此个人收入分配也就呈对数正态分布关

① Rosen, S. (1987), "Human Capital." In: Eatwall J, Milgate M, Newman P(eds.) 1987 The New Palgrave: A dictionary of Economics, Vol. 2, Macmillan, London.



系。在对能力和收入分配之间不一致性的思考,深化了能力理论和发展了一些替代理论,其中包括人力资本理论^①。

人力资本理论学者也认为,人与人之间的劳动能力各有差别,原因在于天赋的差异,或者像明瑟指出的,存在人力资本在学前的投资差别。经济学家在承认存在着与正规教育无关的独立的生产能力的同时,对与教育和个人能力有关且影响收入的因素进行测量。在讨论这类问题时,人们通常用校正因子 α 来测度收入分配与教育的相关性。一般是通过多元回归的方法来计算 α 系数,个人能力系数应该表明个人能力对收入分配的影响。贝克尔在只考虑个人能力因素时,计算出 $\alpha = 0.8$,如果把其他社会背景因素考虑在内,则 $\alpha = 0.65$ 。萨卡罗普洛斯(Psacharopoulos, 1975)综合了美国国内几家的研究结果,得出了 α 系数的平均值为 0.77 ^②。

由于先天能力的差异,中学教育所形成的人力资本存在数量和质量上存在较大的差异。而且这种差异一直延续到大学教育及毕业后的工作中。研究表明缺乏高质量的中学数学和科学教育,大学教育的成本(个人的时间成本和心里成本)将大大提高,甚至中途辍学。总体大学完成率和未来对高层次人才的供应主要取决于沟通能力和数学科学能力,中学应加强语言能力和数学、科学能力的培养。中学教育的质量不仅影响个人能力和潜力及人力资本的形成,而且影响人力资本的未来收益。劳动力的质量及未来收益与教育年限和教育质量存在密切的关系。

2. 从年龄收入曲线看教育与收入关系

传统的经济学家一般通过所谓的年龄收入曲线来描述收入和学历之间的关系。传统的年龄收入曲线通常只是简单地说明一个人在不同年龄和受教育水平上的收入结构。Pencavel 根据 1987 年美国男子平均收入的资料绘出了如图 2-1 所示的年龄收入曲线图

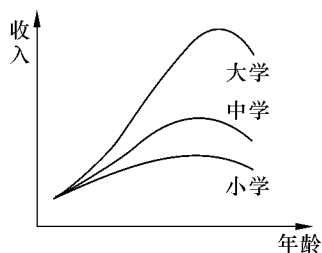


图 2-1 年龄—教育—收入图

① 赖德胜:《教育与收入分配》。北京师范大学出版社 2000 年版, P4。

② Psacharopoulos, G. (1975), "Earning and Education in OECD Countries". Organization for Economic Cooperation and Development, Paris.



(Pencavel, 1990);该图形与传统的年龄收入曲线图基本一致,能够反映出在不同经济发展水平和经济模式中的年龄和收入水平的共同特点。

传统年龄收入曲线的主要特点如下。

第一,教育与收入正相关,在任何年龄上都是受教育水平越高的人所挣的收入越多。正如马克·布劳格(Blaug, M)所说:“教育与收入之间正相关的普遍性是现代社会科学最显著的发现之一,也是少数几条适合于分析所有国家——无论是资本主义国家还是社会主义国家——劳动力市场准则之一^①。”

第二,年龄收入曲线随着年龄的递增呈凸起状态。换句话说,收入随着年龄增长按照递减的比率递增,达到最大值后(通常在45~50岁时)呈平稳甚至下降状态。这种形态反映在所有的学历层次上。这种先增长后下降的过程,在某种意义上也是人的体力和智力由不成熟到成熟、再到衰退的生命周期的体现,并与“学习曲线”相吻合。

第三,曲线的斜度与学历水平正相关。也就是说,收入水平达到峰值之前,学历层次高的,平均收入递增速度总要比学历层次低的快。这一方面是前者的工作年限更短(比如,若都到60岁退休,大学毕业生的工作年限要比高中毕业生短4年),要在较短的工作年限内挣得较多的收入,除起点收入较高外,其收入必须以更快的速度增长;另一方面前者的生产能力和配置能力较高,由于自增强机制的存在,这些能力还会进一步得到加强,从而收入增加更快。峰值过后,学历层次高的人,其收入水平比层次低的下降也快。

第四,受教育水平较高者达到最高收入能力的年龄要比受教育水平较低者晚,而且他们到退休时的收入水平也比较高。原因有二:一是受过较高教育者才能从事的职业一般来说需要较少的体力和较高的智力,随着时间的推移,人们在体力上所面临的人力资本贬值要比在智力上大得多;二是受过较高教育者内含有较高的在职训练的增量,即他们更有动力和可能接受继续教育,具有更强的人力资本折旧率。

第五,处于不同学历层次的人,其收入差别随着学历层次上升而

^① Blaug, M. (1972), “The correlation between education and earnings: What does it signify?” Higher Education, 1(1). P54.



加大。换句话说,在任何年龄段上,由于受教育时间不同产生的收入差别随学历层次上升而加大。比如,接受初等教育的人与接受中等教育的人的收入差别分别低于接受中等教育的人与接受高等教育的人的收入差别。

第六,由于三者之间的关系图是就一国或地区的平均水平而言的,其性状会因国家或地区而异,即使在同一个国家或地区,在不同的时期,其性状也会不同,这说明教育作用力的发挥要受到其他许多条件比如发展水平、经济体制、文化传统等的制约。尽管如此,大量的数据验证结果使人们确信,上述年龄收入特点适用于不同的经济发展水平、经济模式以及经济螺旋发展的规律。因此,经济学家们倾向于认为上述特点是结构性的。

3. 对年龄收入曲线的几点解释

(1) 在年龄收入曲线中存在一些重要的限定条件,年龄收入曲线是对个体抽样观察得到的,能够反映一定学历水平的年龄收入特点。但是,年龄收入曲线是由截面数据而不是时间序列数据绘制的。因此,年龄收入曲线代表着某一总体在特定时间段上学历层次、年龄相关的收入结构,而不是代表某一组人收入随时间推移的发展变化情况,也不能代表一个人一生的年龄收入变化曲线。

目前,有一种基于“合成组”的研究方法,来描绘年龄-收入曲线,就是通过反复抽样,建立一组样本的实际变化曲线。这种方法比单纯依靠某一横截面数据得出的传统年龄收入曲线更接近现实,更能反映客观外界因素对收入的影响。Macurdy 和 Mroz 利用美国 1987 年抽样数据进行研究,结论表明:出生于 1947 年的大学毕业生从 29 岁(1977 年)到 40 岁(1987 年)的平均收入发展变化与传统的年龄收入曲线预测的差别显著。出生于 1937 年的大学毕业生在 40 岁时就呈下降趋势,到 45 岁时这一组的收入水平又呈上升状态,这种发展状态与传统的年龄收入曲线的变化大相径庭。1957 年出生的青年从 1977 年到 1987 年收入水平一直呈上升状态。产生这些变化的主要原因是,经济环境在不同方面,特别是在人们的年龄上,改变和影响人们的收入。由此可知,经济环境是影响人们收入的重要因素,经济环境的变迁受到经济、社会和政治等因素的影响,具有不确定性,由此得到的不同时间和不同群体的年龄收益曲线具有不同的特征。



(2) 从人力资本的角度来看年龄收益曲线的特点。①处于不同学历层次的人的收入水平不同。学校是提供培训服务的机构(Becker 1975)。人们接受教育的目的就是获得培训,以便在劳动力市场上通过较高的收入水平得到回报。但是人们对培训和收入之间的关系仍然没有彻底理解,一些人力资本学者认为通过培训可以提高人们的劳动生产率,接受高层次教育的人比接受低层次教育的人的工作效率高,另一些人力资本学者则强调培训的代价和稀缺。因此,付给学历层次高的人较高的工资是对复杂劳动力短缺的一种补偿和奖励。②年龄收入曲线中年龄呈凸起状态。年龄是人力资本在完成学业后投资的替代,人们在完成正常学业后,继续对培训投资,在劳动力市场通过获取工作经验和进行在职培训增加人力资本积累,人力资本的积累会随着年龄而增加,这样收入水平就会随着年龄的增长而提高。但是人力资本与物质资本一样会随着时间的推移而贬值,因为知识和技能的不断更新和发展,陈旧的知识会逐渐失去其市场价值,只有投资总量大于折旧总量时,人力资本的积累才会增加。因此,人力资本的发展变化受到人力资本的折旧和人力资本投资两种因素的作用。一方面人力资本总量的增加其折旧率也就增加;另一方面,投资总量随时间而下降。原因有二:第一,时间是人力资本产出要素,人力资本增加时,时间的价值(工资率)也会增加,这样,随着消费者年龄和人力资本存量的增加,他们会逐渐减少投资去进一步获得人力资本积累;第二,在人的一生中,投资时间越晚,投资者获得回报的时间就越短。投资总量与折旧的差随时间而下降,当折旧超过投资总量时,人力资本总量开始减少。因此,人力资本积累的最佳方式是,先以递减的比率增加,然后开始逐渐下降。从理论上说,人力资本收益应与人力资本总量成正比,所以年龄收入曲线的变化趋势应与之相一致。③对于学历层次较高的人,其年龄收入曲线呈H 升降状态。由于学历层次较高的人在接受正规教育后用于培训的时间随着年龄的增长而减少,而把更多的时间用在劳动力市场活动中,又由于工资率是人力资本的凸函数,所以,年龄收入曲线会更加陡峭,呈现出H 升降的势态。④对于学历层次较高的人来说,收入峰值出现在较晚阶段。原因是完成学业后,工作经验,而不是年龄,是增加人力资本的重要因素;高学历人员进入劳动力市场较晚,而经验的积累需要一个过程,只有到了较晚



的时候,高学历层次的人才能获得使人力资本达到最大值的多年工作经验,因而收入峰值出现在生命的中后期。⑤收入差别幅度随着学历层次的提高而加大。明瑟对这一特点的解释是基于“人生有限”的依据,学历层次高,进入劳动力市场较晚的人,其工作年限比较早进入劳动力市场的人短,在均衡条件下,要求两种投资的收入现值相等。所以在任何年龄段上,收入差别的幅度总是随着学历层次的提高而加大。

上述重点从人力资本的角度探讨教育水平不同的人收入差别的原因。然而,接受同等水平教育的人由于他们的种族、性别、民族、个人能力、社会背景、职业状况、经济波动和不可预测的风险因素等原因,确实存在着收入差别。这种收入结构的特点不论在任何经济发展水平上和经济模式中(计量经济或市场经济)都可能存在。对于受教育水平相同的个体由于种种不确定因素的影响而造成的收入差别的原因有待于在本文中进一步研究。

二、职业选择与收入

职业与收入之间的关系在世界范围内得到了人们的广泛研究。在研究收入差别时,职业作为一个重要因素受到了极大的关注,研究人员通过估测职业间的收入差别幅度来研究职业间是否存在这种差别,若存在,找出造成这种差别的社会因素和经济因素。结果认为,职业产生了收入差别,职业决定收入分配结构。这种差别在各个社会、不同的历史时期都存在着。现代社会许多国家,特别是资本主义国家,职业间收入不同的现象很普遍,存在着高薪职业和低收入职业。什么原因造成了职业的收入差别?

布朗(Brown 1977)在他的调查报告中提出了一个有助于解释职业造成收入差别的模式。其出发点是一般供求函数,包括工资水平和某一职业提供的职位数。供求曲线相交于均衡工资水平和决定了某种职业对职务的需求量。当职业的供求关系达到均衡时,所有职业产生出均衡工资率。当然仅仅从供求关系来解释职业的工资收入是远远不够的,供求关系的影响常常是有限的,还有诸多影响供求平衡自由调节的经济和体制因素。例如:

(1) 对需求的完全垄断。一个职业所需要的职位被从事同一职业的一部分人完全垄断着。也就是说,为保护已经从事某一职业的人



的利益,在进入这种职业过程中存在着进入障碍。这种从欧洲中世纪发展起来的行会制度的变种依然广泛存在。

(2) 特许制度。公共权威机构授予某些职业特权,只允许获得特别许可证或某种资格证书的人从事这种职业。

(3) 补偿工资差额。有些职业工作比较危险,或者工作环境比较恶劣,或者需要特别的体力或智力,这些职业的高薪水是对恶劣环境或工作条件的一种补偿。从供求关系来看,工作条件好的职业即使工资低于平均工资也会吸引许多人,而工作条件差的职业必须给以补偿工资,比如高风险、高技能、工作单位偏远和高失业率的职业。

(4) 职业选择风险。职业风险应该说是一个广泛的概念,包括因技术等因素的落后而使职业的社会需求降低,职业价值贬值,也包括个人在职业选择时的风险态度和风险偏好等。弗里德曼认为,在收入分布曲线图上出现的H 升降状态,原因是尽管大多数人躲避风险,也有些人喜好风险。根据冯诺曼-摩根斯坦(Von Neumann and Morgenstern)的预期效用最大化理论,爱好风险的人愿意选择高风险、高收入的职业;厌恶风险的人愿意选择低风险、低收入的职业。因此风险决定了个人职业,也决定了每种职业的收入差别。风险要素要求获得工资的风险溢价,这和补偿工资差额的要求是不矛盾的,是补偿工资差额的一种,也是对补偿工资差额要求的有力佐证。

(5) 职业选择中的信息不完全或不对称。这也是造成职业选择风险的重要因素,个人在劳动力市场不可能全面了解所提供的信息。在求职时,对职业岗位的需求数量及收入水平缺乏足够的了解,带有一定的盲目性。这种信息不对称的结果使得供求双方不能有效匹配,而产生了职业间的收入差别。

(6) 对正规教育和培训的投资能力。有些职业只有接受高层次的教育和职业培训才能获得,对高层次的正规教育和培训需要一笔较大的投资费用,不是每个人或每个家庭都能负担的,尤其是在收入差距较大的发展中国家,贫困人口对教育的投资能力是十分有限的,基础教育阶段主要靠国家投资,而非义务教育的高等教育是正规教育投资的重要部分,主要靠个人自己投资,这笔费用超出了贫困人口的支付能力,所以这些人口由于教育和培训费用不足而失去了从事高薪职业的机会,只能从事低收入的工作。



(7) 个人能力因素。有些职业需要特殊能力或天赋,比如艺术和体育。这些领域有时不可能仅仅通过教育或培训获得,天赋是基本条件之一。这样由于供需不均衡,在市场调节下,供不应求时,有天赋的人自然应该获得额外收入。但是个人能力在实践中被证实之前具有不可观察性,是影响教育和职业选择的一个重要的不确定性因素。

(8) 劳动力市场分割和区域性不流动。由于劳动力市场的多重分割,阻碍了劳动力在不同的劳动力市场之间流动。劳动力市场的区域性分割,造成劳动力不能在区域之间进行流动。即使人们对劳动力市场非常了解,但雇主与雇员之间的交易成本很高,限制了工人的迁移,这也影响收入水平的确定和造成收入差别,比如同等能力的工人由于居住在不同的地方可能得到不同的收入。

三、个人教育收益率计量方法的比较及思考

利润率,又称“投资收益率”,是指未来收益的现值与成本的现值完全相等时的利息率。有了收益率的概念使得不同的投资项目可以相互比较,最好的投资决策是挑选能带来最高收益或利润率的项目,然后对其进行投资。当把教育和培训的支出看作人力资本投资时,人们不仅是在教育投资和物质资本投资间进行类比,而且希望过去一直用于物质资本的成本收益分析和投资评估方法也可用来衡量人力资本投资的利润率。人们在此基础上总结出了一些用于评价教育收益率的方法。

1. 个人教育收益率计量方法的比较

国际上通用的收益率有两种:一种是明瑟收益率(Mincerian Rate of Return),指的是教育边际收益率,反映了受教育者由于多受一年教育而增加的收入。另一种是内部收益率(Internal Rate of Return),指的是受教育者因受教育而支付的成本的贴现值与获得的收益的贴现值相等时的贴现率,其涵义是指对私人教育投资回报程度的度量,与工程或金融投资收益率相似。内部收益率法对数据的要求很高,它需要有每级教育水平上的年龄-收入数据和每一级教育的成本数据,而这些数据并非每个国家都完备。零星地搜集到的数据不一定适合直接使用,因为这些数据的年龄-收入曲线不是平滑的而是呈锯齿状。需要用回归方程进行平滑,增加了计算难度。但这种方法是人们最早



计算教育收益率的一种精确方法,始于苏联学者斯特鲁米林,并在贝克尔、舒尔茨和汉森等人的倡导下,一直流传和沿袭下来。内部收益率常用迭代法计算。收入函数法则只能估算教育的私人收益率而不能估算教育的社会收益率,因为它无法把教育的社会成本内化进模型中。它会相对低估小学教育的收益率,因为它会内在地把小学教育所放弃的收入也考虑进去,而在许多国家小学生是没有收入的。这种方法对于数据不适合用精确法估计的国家,是一种很好的替代,因此,日益受到人们的重视,为研究者们所常用,可能成为计算收益率的主要方法。

2. 对个人教育收益率计量方法的思考

对教育收益率进行计量的目的是能够为国家或个人的教育投资决策提供指导,使稀缺的教育资源得到合理配置,实现以最少的投资获得最大的收益。因此,教育收益率越客观,越有助于个体和国家进行教育投资决策,也有助于国家制定各种政策提高和改善工资标准,提高教育收益率。但是教育与收入之间的关系,由于受到种种因素的影响而变得复杂和微妙。传统的教育收益率的计算方法是在传统的新古典经济学的框架下建立的,没有考虑不确定因素对教育收入的影响,已不能满足存在诸多不确定因素制约下的教育收益率的计算要求。

第一,虽然对教育与收入分配关系的认识上,人力资本理论和信号理论有相同的看法,但是,即使在完全竞争的社会,劳动力市场也存在不完全竞争的情况,制度刚性可能扭曲相对工资模式,特别是许多发展中国家的公共部门是最大的受教育者的雇佣者,工资是由制度决定的而不是建立在市场力量上的时候,工资对受教育程度的衡量效度更低,这在一定程度上对教育收益率的计量产生较大的误差。

第二,影响教育收益率的不确定因素非常之多。诸如个人能力的差异性,教育质量的隐蔽性,劳动力市场的制度性分割以及信息不对称等客观和主观因素都影响受教育者的未来收益,从而形成相同受教育程度的不同个体的教育收益的差异,最终反映在受教育者的工资差异上。而且这些不确定要素的影响所造成的工资差异往往是很大的,如果忽视这些因素的作用,无视相同受教育程度个体的收入差异,必然会使得教育收益率的测算失真。



因此在教育收益率计算中引入不确定条件下教育收益率的测算方法十分必要。

总之,教育直接决定着职业水平,教育水平越高职业水平也越高;教育水平和职业水平都有助于带给人们更高的收入;在教育、职业对收入的决定过程中,不可预测的风险因素是不可忽视的,对个体收入产生较大的影响。但是在对教育收入的研究中几乎忽视了风险因素对教育投资的影响,不能准确反映人力资本投资收益率,不利于人们进行人力资本投资决策。本文对人力资本投资风险的研究正是基于这一思考而阐发的。

第四节 人力资本投资与收益的不确定性特征

一、投资主体的多元性

在人力资本投资过程中,由于人力资本承载者付出了体力、精力、时间的投入以及放弃了其他机会和收入,因而成为“天然”的投资主体。对于受教育者而言,家庭为其支付了教育成本、健康成本等,家庭应成为客观的投资主体之一。而在现代社会中,不同国家和地区的公共支出中都有很大一部分是对教育、健康设施或服务的支出,这也使政府理所当然地成为一个投资主体。如果再考虑企业对员工的在职培训、脱产学习等投资方式,人力资本的投资主体必然具有多元性的特征。投资主体的多元性也使投资理念变得错综复杂,而且由于人力资本的形成是一个累积过程,不同的投资主体对人力资本形成所做贡献难以确定和计量,从而为未来的投资收益分配埋下了隐患。在无法事先用契约来规定收益分配的情况下,有可能使多方面的投资主体在利益分配问题上产生矛盾,使投资主体的一方或多方受损,从而产生投资风险。

二、投资客体的不确定性

人力资本,是指人们花费在人力保健、教育、培训等方面的开支所形成的资本。人力资本的投资客体是人,这种资本就其形态来说,是



活的人体所拥有的体力、健康、经验、知识和技能及其他精神存量的总和。由于人力资本与其承载者——人不可分离,而且人力资本的形成、支配和使用与周围环境因素以及个体主观能动性的发挥有着密切的关系。人力资本所有者在受到激励的时候,会不断地释放能量,创造佳绩;在受到挫折时,则会将人力资本部分地“关闭起来”。美国哈佛大学管理学院詹姆斯教授对人力资本的能动性曾做过专题研究。研究表明,如果没有激励,一个人的能力只不过发挥 20%~30%,如果得到激励,一个人的能力则可以发挥到 80%~90%。因此,相对于物质资本而言,人力资本效能的发挥更具有主观性和不确定性的特点,所有影响人类行为的因素都有可能影响人力资本效能的发挥。比如,同等受教育程度,甚至相同专业的人在同一个企业中所发挥的效能可能是不同的,而同一个人在不同地区或不同企业中所发挥的效能也极有可能是不同的,其效能的发挥还取决于是否具有对其构成激励的外部环境。

与物质资本投资结果的同质性有着根本不同的是人力资本投资的异质性,同样的人力资本投资,其结果往往差异很大,作为“社会人”,人力资本承载者具有不同的成长背景和人格特质,在思想、感情、经历方面存在着较大的差异性,即使从投资角度认为是具有最大收益性的投资项目,人力资本的负载者却有可能受个人偏好的左右认为不符合其个人的意愿,在自身不努力的情况下,不可能形成最佳的资本形态。遵循客观规律,一个人作为生命个体,其天然禀赋存在各种各样的差异,在后天既定的社会文化环境的约束下,其人力资本和专业化方向会很不相同,与人力资本形成有关的人类自身生产和投资需“因人而异”、“因材施教”。辩证法告诉人们,“外因是变化的条件,内因是变化的根据,外因通过内因而起作用”。人力资本投资和形成一定要借助其天然所有者的个人内在动因才能顺利实现。教育是人力资本形成的主渠道,教育要做到因人而异、因材施教是一项长期而复杂的工程,会受到环境、政策、教师素质等不确定因素的制约。

人力资本形成之后,在人力资本的运营过程中,客体的心理素质、人际交往、运营能力等因素直接影响到人力资本投资回报率。因此,诸多导致投资客体不确定性的因素都会增加投资风险。



三、投资行为的长期性

对物质生产部门的投资,有的当年即可见效,多数也可以在三五年内取得经济上的直接收益。但是,人力资本的形成一般要经历几年、十几年甚至几十年的时间,如果再计入投资的回收期则时间会更长,因此,人力资本投资属于一种周期较长的投资。投资周期长本身就意味着不确定因素增多,在人力资本形成和运营的过程中,使投资的市场风险加大。短期看来较好的投资项目有可能经不起时间的考验,以教育投资为例,在人力资本投资行为中经常出现在报考时比较热门的专业而等到毕业时却无人问津的现象。除去一般性的市场风险外,还有来自投资客体的风险,如果在投资回收期内,人力资本承载者可能发生地区或国家间的迁移,或者在尚未工作或工作年限未达到回收期限前就可能健康不佳或丧失了工作能力,都将使投资风险加大。

四、投资收益的间接性

人力资本投资的直接结果是人力资本存量的增加,它必须通过与物质资本存量的有机结合,才能产生经济与社会效益。因此,人力资本投资并不直接作用于生产过程,也不直接生产物质财富,投资收益不能通过物质生产过程直接反映出来,只有通过劳动市场和职业选择才能实现物质资本与人力资本的结合,创造出人力资本的价值。劳动市场的不完善和信息的不对称必然影响投资收益,而且,人力资本投资收益不是全部以使用价值的形式体现出来的,有相当一部分表现在非经济方面。例如,受教育水平的提高将有助于人们在文化、精神、道德等方面获得满足,而这种高层次的满足将有利于进一步激发劳动者的积极性和创造性,从而间接地起到推动经济发展的作用。所以,尽管目前对人力资本的研究已经进入到理论建模和量化分析的阶段,但是至今尚未取得突破性的进展,没有找到令人信服的精确计算投资收益的方法。投资收益的间接性与投资主体的多元性并存,使建立明晰的人力资本产权结构成为困难,有可能加剧投资风险。

五、人力资本的不可转让性

由于人力资本不可能与拥有这种资本的个人脱离开来,人力资本



的产权纯属私人占有,是典型的“天赋人权”^①。人力资本产权的“生命周期”也就随着人的生命周期而延续(至少到退休年龄)。与物质资本相比,人力资本的产权专属性给人力资本运营带来障碍和风险。首先,它规制了人力资本不具有继承性,不可能通过子承父业的形式来传递人力资本的价值和功能,它将随生命体的消亡而消失,这是人力资本投资的天然风险。其次,人力资本不可变换、买卖、抵押,这使得人力资本在企业所有权安排中处于不利地位。因为真正具有控制权和索取权的是股权资本,股权资本拥有这两种权利是因为股权资本承担了企业经营的不确定性风险,履行了抵押功能,而人力资本不能履行抵押功能,所以,不能拥有控制权和索取权,这给人力资本投资带来了较大的风险性和不平等性。但是,最近的产权理论研究有了突破性的进展,对人力资本产权和对剩余的索取权给予充分的肯定,在实践中也有了较大的突破。

综上所述,人力资本投资是一种收益不确定性投资,诸多不确定因素使得人力资本投资产生风险收益。这就要求人们对人力资本投资收益的探讨要突破经典的确定性的投资收益模式,把不确定性引入到人力资本投资决策和收益定价中。在所有具有高度发达的金融体系的市场经济中,其资本市场都履行了物质资本的风险定价功能,来指导物质资本的积累与配置。在这种经济体系中,风险定价机制最直接的作用是使经营中的企业把它们现有的资本所有权以普通股的形式拿到股票交易所进行交易。资本市场通过投资者对物质资本的风险与预期收益水平进行的不同评价及相应的资本转让行为,实现了物质资本的保值、增值,使物质资本的投资风险得到有效的规避。但人力资本的所有权无法与所有者分割和分离的事实,以及人们对人力资本投资风险认识上的偏差,使人力资本的风险定价问题在目前的市场条件下无法解决,其直接结果是人力资本投资风险一旦发生,即成为“沉淀成本”,给投资者带来不同程度的投资损失。人力资本的投资风险规避问题总是被传统的不完善的资本市场所忽视。

^① 李宝元:《人力资本与经济发展》。北京师范大学出版社 2000 年版, P19。

第三章 人力资本投资

风险概述



前面在探讨人力资本投资与收益时,均是在确定性环境条件下进行的,或者隐含地以“完全确定”这一假设为基础,忽视了不确定因素对人力资本投资成本收益的影响,因而对人力资本投资成本收益的认识是不全面的。尤其是在当今社会,科技和信息高度发达的时代,人们最大的感触是变动不拘的时空和事物的不确定性。人们面对的不确定性有多种形式,例如:人们无法确定消费品的未来价格、未来收入以及金融资产的未来回报等。人力作为一种资本,与实物资本一样,其固有的特征不只是报酬,还有风险。生产过程中投入的各种资源、劳动与一定量的物质资本相结合所产出的产品,必须在实现其私有劳动向社会劳动转化的过程中,才能获得超出成本的利润,这一转化过程中存在大量的不确定性。同时在技术进步和产业结构调整的过程中,这种依附于人自身的资本存量同样面临着劳动力市场需求的不确定性,且由于人力资本与其所有者无法分离,这使得人力资本所有者很难通过进入资本市场转让或分散资本所有权形式来减少人力资本贬值过时的风险,人力资本的退出风险很高。教育投资是人力资本投资的主要方面,投资比例最大,从微观个体角度来看,教育投资收益是具有不确定性的长期过程。天生固有的能力,生命周期长短,家庭环境或不可预测事件,以及生命周期中可能发生的事件,都是影响教育选择的不确定因素(舒尔茨(1961)、贝克尔(1962)或 Kodde(1986))。在这种意义上,人力资本投资风险远远超出物质资本投资。有关资料表明,无论是一个国家、地区、企业或家庭投资都存在着人力资本投资风险,而且还是一种高风险的投资行为。风险因素的存在对人力资本投资行为具有深远的影响,研究人力



资本投资风险是十分有意义的。

但是,最初经济学对投资收益及其动态经济模型含义的系统分析大多集中在证券市场的收益上,特别是对风险资产和安全资产(例如所谓股权溢价之谜)及其消费者最优跨期模型的含义研究上。随着研究的不断深入,对投资收益的性质和含义的理解有了很大的进步,同时,人们也认识到人力资本资产是个人总投资的主要形式。可是,研究人力资本投资收益的性质和含义的相关文献很少,没有把人力资本理论和劳动经济学结合起来,而是沿着各自独立的路径前行,结果,许多关键问题在人力资本和劳动经济学文献中都没有回答。例如贝克尔(1964;1993,P205)在他的一本书中提出的一些观点:“这一章增加了几个评价高等教育收入和生产效应效应的维度,是通过把高等教育的私人和社会收入与其他投资收入做比较而进行分析的,通过比较可以决定个体或社会对个体投资所获得的收益或损失,这种比较是决定高等教育投资不足或过度所不可缺少的方式,这种比较也有助于判断资本市场的困境、知识缺乏和流动性等问题是否已严重阻碍资源向高等教育流动。”尽管贝克尔在那一章中把问题集中在高等教育上,他的观点也在整个教育或其他人力资本形式上得到了应用,并且对不同风险的人力资本收益以及人力资本和金融资本收益的性质进行恰当地比较,能够对该领域主要问题的研究提供至关重要的信息。

然而,人们采用这种比较研究文献中所用的研究方法并不令人十分满意,他们通常的做法是比较人力资本的平均收益率,而忽视了风险的作用。贝克尔(1975,P2)在他有影响力的书中已经提出来了,他说:“在我的教育投资风险的讨论中有许多错误(见贝克尔(1964,第四章))。我忽视了发展中的最优资产组合理论,没有把它应用到人力资本投资研究中,没有从效用最大化的分析中导出边际风险的测量方法(收益率方差法)。”不幸的是这种错误一直未得到矫正,其结果,在人力资本和劳动经济学文献中未能发现关于不同的人力资本资产风险-收益性质的比较分析,因而,也就不存在可信赖的关于投资收益或损失的估计方法。

但是,在随后的这些年,经济学和教育经济学者越来越关注教育投资选择中的风险问题,并展开了这方面的研究,得出了一些有益的结论,为对此问题的进一步研究开阔了视野,指明了方向。

第一节 人力资本投资风险 的概念和类型

一、人力资本投资风险的内涵与外延

1. 风险的界定

任何时候,当人们无法预料某种结果,无法确定某种负面性特点的后果时,就面临着风险。风险或不确定性是一个抽象的概念,既看不见也摸不着,但却令人实实在在地感受到它的存在。风险现象,或者说不确定性或不完全信息现象,在经济生活中无处不有,它与人类社会相伴而生。

对“风险”一词的界定众说纷纭,从不同的角度有不同的说法。风险常被定义为遭受损失的可能性,在经济社会中,亦可指收益的不确定性。在保险学中,风险常被称作“危险”。格利茨曾给出了关于“风险”的一个十分宽泛的定义:“风险是指结果的任何变化。”作为一种客观现象,风险具有一定的可预测性,若用数学公式表示,风险是某种不利事件发生的概率与其后果的函数,即:

$$R = F(p, c)$$

式中: R ——风险;

p ——不利事件发生的概率;

c ——事件引起的后果。

在《风险价值》一书中,作者 Philippe Jorion 将风险定义为“资产价值所承担的预期波幅”,简单地说,就是资产收益结果的潜在变化。从投资实践来看,“风险”常被看作①损失的可能性,②损失的或然性或概率,③危险事故,④危险因素,⑤潜在的损失,⑥潜在损失的变动,⑦损失的不确定性等。因此,从投资的角度看,“风险”是指发生某些不利事情或损失的各种可能情况的总和。具体说,是指损失发生的可能性、或然性、变动性、不确定性(彭星辉,1996)。这种风险观是一种传统的纯粹风险观,所谓纯粹风险是指“某结果只会带来损失,却不会带来任何收益”,是以损失的性质作为标准划分的,而没有考虑获利机会,一般的自然灾害均属于纯粹风险。真正的“投资风险”观是包含





损失和获利双重可能性的现代“风险”观。投资风险是动态的,因可能有利可图,带有诱惑性,促使人们为获利而去冒这种风险。个人投资面对的风险是多种多样的,纯粹风险与真正的“投资风险”也并不互相排斥,而且具有共存性。

风险与不确定性的比较:在经济理论的分支——风险理论中,最基本的问题是奈特于1921年提出的风险与不确定性的关系问题。如果一个经济行为者所面临的随机性能用具体的数值概率来表述(这些概率可以像拿到彩票一样客观地确定,否则就反映了个人的主观信念),那么就可以说这种情况涉及风险。另一方面,要是该经济行为者对不同的可能事件不能(或没有)指定具体的概率值,就说这种情况涉及不确定性^①。换言之,资产将来的价值(或收益率)有多种可能的结果,投资者并不能确切地知道哪种结果会发生,则称资产的未来价值是一个随机变量。如果知道随机变量的概率分布,或者说知道每个将来结果发生的概率,此时人们面对的就是风险;如果并不知道每个将来结果的发生概率,此时人们面对的就是不确定性。注意,无论是风险情形还是不确定情形,资产的将来价值都有多种可能的结果。风险与不确定性之所以重要,是因为关系到人们的福利。不确定性是风险的必要条件而非充分条件,任何一种存在风险的情况都是不确定的;但在没有风险的情况下也会存在不确定性,只有当不确定性发生了影响时才产生了风险^②。但是,在广义上,风险与不确定性成了同义语,在实际研究中,人们往往将风险与不确定性等同。

2. 人力资本投资风险

人力资本投资风险,从不同的角度有不同的描述方式,一种是指投入一定量的人力、物力、财力开发人力资本,但在未来若干年,投资者的收益不一定能补偿投资成本的现象。另一种是从个体间教育收益的差异来考察,对受教育者个体进行教育投资,具有相同受教育水平的个体往往会有不同的教育收益,这种收益可能大于或小于无风险投资的收益(期望收益),若这种教育收益的差异是由不确定因素造成

① [英]伊特韦尔(Eatwell, J.)等编:《新帕尔格雷夫经济学大辞典》(第四卷)。经济科学出版社1996年版,P216。

② [美]兹维·博迪、罗伯特·C·莫顿著:《金融学》。中国人民大学出版社2000年版,P247。



的,便形成了教育投资的风险,这种风险常用方差或标准差来计量。第一种描述方式强调成本与收益的比较,更多考虑的是风险损失,是一种纯粹风险观;第二种描述方式强调风险收益与无风险收益的比较,无风险收益即为期望收益,在实际中通常以某一群体的平均收益作为无风险收益的基准值。第二种描述方式不仅体现了风险损益,更体现了风险增益,是一种投机风险观,比第一种描述方式更科学、合理,所以,在本文中主要借助第二种描述方式来探讨人力资本投资风险。

人力资本是人们在教育、职业培训、健康、迁移等方面投资所形成的资本,是人们作为经济主体创造财富的源泉。人力资本投资是以支付当前的投资成本获取未来收益为目标的投资行为。一般来说,只有当预期收益现值大于各种成本支出的现值时,人们才有投资的愿望。而人力资本投资预期收益由于存在着信息不完全、制度不完善、劳动力市场分割等不确定性因素,产生了人力资本的收益风险。教育投资是人力资本投资的重要组成部分,也是形成人力资本投资风险的主要方面。相关资料揭示了正规学校教育-收益的关系是非常紧密的,但对于任何特定的个人来说,预测的差异是非常大的,较大的个人预测差异降低了教育作为信号的价值,这个事实显示,教育是有个人风险的投资。

任何投资由于未来收益的不确定性,必然使其存在一定程度的风险,而不同的投资对象,其风险程度是不一样的,为此必须根据风险大小进行估价才能确定其收益值。由于人力资本的特殊性决定了投资人力资本的风险高于其他项目的风险,这是因为一方面,人力资本投资与其他投资一样,受到市场波动、制度变化等不确定因素的影响,另一方面,人力资本依附于人本身,而人的身体可能遭到生命安全及健康方面的意外侵害,会降低人力资本的收益能力和相应的人力资本价值。因此,正如贝克尔(1964)所提出的,由于人力资本是有风险的、不流动的,应该获得超出无风险资产的溢价。

实际生活中,由于人力资本投资是在人生的早期还不具备实践经验时必须做出的,在人生中只有一两次机会,不可能重复出现,而人力资本的经济收益发生在未来一个较长的时期,存在诸多不确定性影响因素,使得未来收益的确定性随时间而下降。但是,以往人们把人



力资本投资当成一种消费行为(在中国过去的计划经济体制下,这种意识更加强烈),而且由于投资和收益的时间跨度都比较长,使得风险具有很大的隐蔽性,淡化了人们的投资、风险意识。在当代人力资本研究文献中,人们普遍认为教育投资(人力资本投资的主要组成部分),由于收益的不确定性而成为一种风险活动。舒尔茨(1961)认为,由于个体在评价他们的才能时,面对着诸多不确定性因素,因而导致了教育投资的风险性。贝克尔(1975)区分了教育投资收益的三种不确定性根源:①人们对其能力认识的不确定性;②生命周期长短的不确定性,也是影响收益的最重要因素;③由于许多不可预测的事件,对某一特定年龄和能力群体带来收益的不确定性。

然而,最初的人力资本投资理论是在完美预测的假设前提下发展起来的,一直没有把风险和不确定性整合到人力资本理论中,直到1974年Levhari和Weiss才提出了对该问题的精确分析模型。按照Levhari-Weiss(1974)的提法,由于人力资本不能与人力资本的拥有者分离,不能买卖、转让和继承,因而与实物资本相比具有更大的风险性,于是构建了人力资本形成的两期模型。研究表明:在增大风险的假设下,人力资本投资收益的不确定性增加必然会减少投资水平。Snow和Warren(1990)通过内生劳动供给而扩展了Levhari-Weiss模型。在确定的假设条件下,他们的分析获得了相似的结果,即增大不确定性对个体教育投资具有负面影响。从Levhari和Weiss之后,人力资本投资研究建立在收益不确定的思想基础上,并加以扩展。Williams(1978)检验了风险性人力资本投资和以风险收益为特征的可市场化的资产投资之间的联系,同时也发现,不确定性增加导致教育投资的减少。在Williams(1979)的另一篇分析文章中,把不确定性内涵到人力资本形成的连续时间模型中,得到了相同的结果。

总之,通过上面的描述不难发现,在前人的著作中,风险因素已经是人力资本投资收益研究的重要变量,对人力资本投资决策具有重大的影响。

二、人力资本投资风险的类型描述

人力资本投资风险与其他资产风险一样,从不同的角度来划分,会有不同的风险类型。



1. 系统性风险、非系统性风险

人力资本投资与实物资本投资一样,资产风险是由两部分构成的,一部分是市场风险,或称系统风险,是由市场因素的不确定性产生的一种宏观风险,会引起劳动力市场收入的整体变化,如工资制度的变革、通货膨胀的发生等。另一部分是个体特有的风险,或称非系统性风险,是一种微观风险,如个体对自身能力认识的偏差,导致职业选择的错误,影响教育投资的收益;疾病、事故等也会使得人力资本投资丧失,等等因素都会形成人力资本投资的非系统性风险。但是与实物资本投资不同的是,个体或家庭在人力资本投资过程中,不能通过对若干个个体进行多元化选择来分散或规避人力资本投资的非系统性风险,但可以通过对个体受教育时间长短与专业(职业)的组合选择来降低教育投资中诸如专业和受教育时间选择不当所造成的非系统性风险。这是本文在教育投资组合决策中重点要探讨的问题。

2. 个人、企业和国家风险

人力资本投资按投资主体的不同,可分为个人投资、企业投资和国家投资三个部分。投资风险的承担者随投资主体的不同而不同。义务教育主要是国家投资,投资风险也主要由国家承担;企业对职工的职业培训,培训经费如由企业负担,投资风险也就由企业承担;高等教育主要由个人及家庭投资,公立学校国家也进行投资,投资风险由个人和国家承担。

政府层面的人力资本投资风险:一是投资结构、布局不合理导致的风险。比如教育投资是侧重于义务教育还是高等教育,对高等教育投资是侧重于普通高等教育还是高等职业技术教育;在教育学科的设置上,是侧重于人文社会科学教育还是理工科教育;在专业设置上是侧重于应用专业还是基础专业。教育投资与实际相脱离,教育跟不上时代的步伐,学非所用、用非所长,是典型的教育投资浪费现象。二是产业政策的调整对人力资本投资的风险。不同的产业政策需要不同的人力资本作支持,由于国际环境、科技发展等因素的变化导致产业结构要作必要的调整,这样就必然给以往的人力资本投资带来风险损失。三是科技上的突破导致人力资本加速折旧的风险。四是人力资本流出的风险,政府投入巨资开发的人力资本一旦流出就会造成风险损失。



企业层面的人力资本投资风险:一是环境变化的不确定性导致企业的人力资本投资风险,如产业结构政策调整、市场需求的转变等不确定因素导致企业人力资本投资风险。二是奖惩制度不科学,致使人力资本的能动性、创造性没有充分调动起来。三是科技创新带来的人力资本投资风险,为一项工艺而投资开发的人力资本,如遇到外界的科技创新而使这项工艺变得陈旧、落后,为此投资的人力资本将贬值甚至毫无价值。四是人力资本投资对象选择不当的风险,因为人和人的差距往往相距甚远。五是突发性事故致使人力资本丧失劳动能力的风险。六是人才外流的风险,企业花费大量投资而形成的人力资本,特别是专用性较强的人力资本,如果外流,给企业带来的损失是巨大的。

个人层面的人力资本投资风险:一是社会风险,即不适应社会变迁导致的人力资本投资风险,比如投资学习很快过时的技术,投资回收时间短,往往无法收回全部投资。二是适用面风险,即投资于社会适应面窄,投资收益率低的人力资本开发。三是政策性风险,由于政策的变化,某些行业在一段时期内属于“朝阳”行业,由于政策调整而转变为“夕阳”行业,相当数量的人进行的人力资本投资回报率必然低。四是市场风险,市场变化莫测,人力资本投资期又过长,人力资本投资得不到市场承认,造成人力资本投资损失。五是个性风险,人才学研究表明,结合个性特点进行的人力资本开发往往收效显著,反之则相反。六是环境风险,人力资本在环境里得不到发挥,制约了人力资本能动性。七是意外风险,如事故、疾病等不可抗力因素导致的损失。

3. 主观风险、客观风险

风险或不确定性描述的是一种概率事件,概率有主观概率和客观概率之分。主观风险或主观不确定性对应的是主观概率,是个人心里上的一种观念,是对客观事物的主观估计,无法用客观尺度予以衡量。主观风险虽然与风险本身有很大的不同,但其对认识、评价风险,对投资的作用是不可忽视的。客观风险对应的是客观概率,把风险视为客观存在的事物,可以用客观的尺度加以衡量。在前面的定义中,把风险看成是“潜在损失的变动”,即在特定的客观条件下,在特定时间内,某种结果发生的可能变动程度或实际结果与预期结果的变动程度。照此描述的应是一种客观风险,比如一位物理学家在著作中写道:“电子枪中发出的电子可能落在 X 处,也可能落在 Y 处。”这时候



谈到的“可能”是客观的,它表示电子运动特征本身具有这种随机性。从本质上说,风险应该是一种客观存在。对于主观风险的分析从哲学的角度来讲属于认识论的范畴,而对客观风险的分析从哲学的角度来讲属于本体论的范畴。

人力资本投资与其他实物资本投资一样,人们需要对未来的投资收益、劳动力市场需求、职业与能力的匹配等方面进行预测和估计。虽然人力资本投资风险的概率是客观存在的,但没有一种客观的测量方法,所以无法得到客观的概率值。那么人们只能根据以往发生的事件进行主观估计,这种主观估计往往与客观实际有一定的偏差。所以,如果能对人力资本投资风险进行合理地估计,则能有效地指导人们进行人力资本投资,避免人力资本投资的较大损失。

4. 纯粹风险、投机风险

纯粹风险与投机风险,是以损失的性质作为标准划分的。纯粹风险指只有损失机会而无获利机会的风险,而投机风险指既有损失的可能,也有获利机会的风险。纯粹风险有两种结果:一为没有损失,二为损失。像事故,疾病,伤亡等都是纯粹风险。由投机风险导致的结果有三种:一为损失,二为没有损失,三为得利。例如人力资本市场供大于求,工资可能下降,人力资本投资者将遭到损失;供求平衡,工资保持不变;供不应求,工资上升,投资者获利,所以这是一种投机风险。纯粹风险是静态的,总是与不幸相联系,投资者只关心风险损益;投机风险是动态的,因可能有利可图,带有诱惑性,促使人们为获利去冒这种风险,投资者关心风险损益和风险增益两个方面。应该指出的是,纯粹风险与投机风险只是风险的两种不同类型,没有好坏之分。人力资本投资者面临着这两种风险,只是风险程度有所不同,纯粹风险与投机风险并不互相排斥,而具有共存性。

教育投资主要目的之一是为了获得未来预期的收益,不能实现预期的收益即为教育投资的经济损失。对个体教育投资的风险既有纯粹风险,也有投机风险,人们通常对纯粹风险的考虑较少,更多地关心的是投机风险,主要体现在对受教育专业和职业的选择上。许多人选择当前热门专业和市场前景好、社会需求量大的专业,都是期望将来获得超出投资的收益,所以,对应的风险应是投机风险。从我国高等教育快速发展状况和人们对高等教育的投资热情来看,目前我国高等



教育的投机风险相对较小。尽管大学毕业生的失业现象已普遍存在,但这更多的是摩擦失业和暂时失业,大学毕业生只要正确定位自己,不要一味地追求大城市和发达地区,会大大改善毕业生的就业状况,获得预期的经济价值。所以,人们还是热衷于教育投资来实现人力资本价值。

5. 动态风险、静态风险

静态风险和动态风险是以损失环境为标准来划分的。静态风险是一般环境下所发生的风险,它是由于自然力的不规则变动,或人们的行为错误或失当引起的,对人力资本投资来说,诸如疾病、地震、事故等不可抗力因素所造成的投资风险。动态风险是与社会经济环境变动相关的风险,对人力资本来说,是由劳动力市场需求的变化、生产技术的变动和生产方式的变动而引起的人力资本收益的变化,如市场疲软导致企业生产下降,对劳动力的需求减少,或者一项技术变革使得原有的人力资本失效等。静态风险一般表现为纯粹风险,动态风险既有纯粹风险也有投机风险,但主要表现为投机风险。人力资本投资的静态风险发生概率相对较小,但损失往往是巨大的;而人力资本投资的动态风险发生的概率相对较大,对个体人力资本投资的影响大小要视具体情况而定。由于动态风险发生的概率较大,所以是投资者更为关注的。

6. 暂时风险、永久风险

人力资本投资风险,从风险存在时间长短来看,可分为暂时性风险和永久性风险。所谓暂时性风险是由劳动力市场受到暂时性冲击而引起的风险,用暂时性冲击的方差来衡量;永久性风险是指由学校质量和个人能力的不可观察而引起的风险,用永久性方差来衡量。暂时性风险存在时间较短,对投资者个体影响相对较小,而永久性风险往往伴随着一个人的一生而存在,影响是显著和长期的。劳动力市场供需变化而引起的失业及劳动力收入的变化是暂时性风险的重要组成部分,它会随着经济状况的好转和就业状况的改善而消失。

第二节 个体对人力资本 投资的风险态度

当结果或收益不确定的时候,应该说选择存在着风险,教科书中



◎

人力资本投资风险

常常把风险和不确定性直接联系起来,认为不确定的程度越大,风险越大,人们常用方差或标准差来衡量风险的大小。在决策者进行选择时,标准差的大小并不是决定性的影响因素,还与决策者对待风险的态度有十分重要的关系。面对相同的不确定性,决策者对待风险的态度不同,最终的选择也不同。或者说,由于人们对待风险的态度不同,在选择受教育类型、工作或职业等问题上,不同的人完全可能做出不同的回答。因此,当风险存在时,风险态度对于决策者的选择是极为重要的。

决策者对待风险的态度体现在决策者的效用函数 $\mu(x)$ 之中。不同的决策者面对各种选择的主观和客观概率都不尽相同,但他们的决策原则都是使期望效用最大化。他们做出不同选择的原因在于他们各自的效用函数是不同的。这里效用函数的一个重要作用就是显示他们对待风险的态度不同。阿罗-普雷特 (Arrow-Pratt) 利用绝对风险厌恶测量 $\lambda(x)$ 度量了不同决策者对待风险的态度^①:

定义: $\lambda(x) = -\frac{\mu''(x)}{\mu'(x)}$, 为阿罗-普雷特 (Arrow-Pratt) 绝对风险

厌恶测量。

若: $\lambda(x) > 0$, 则决策者厌恶风险;

若: $\lambda(x) = 0$, 则决策者风险中性;

若: $\lambda(x) < 0$, 则决策者爱好风险。

三种情况如图 3-1 所示。

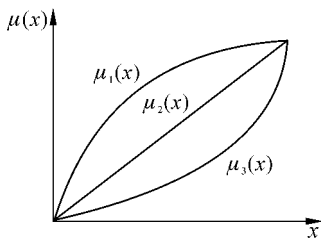


图 3-1 效用函数与风险态度

风险厌恶者对应的效用函数为 $\mu_1(x)$, $\lambda(x) > 0$, 在无风险条件下的

确定效应大于在风险条件下的期望效用。这种人进行投资决策时总是力图追求稳定的收益,不愿冒较大的

风险。在选择各种投资机会时,对预期收益大,但风险也大的项目往往采取回避的态度,而倾向于预期收益虽小,但把握较大的项目。这样投资虽然成功也不会有特别大的收益,如果投资失败,也不会有致命的打击。

风险爱好者对应的效用函数为 $\mu_3(x)$, $\lambda(x) < 0$, 在无风险条件下的确定效用小于在风险条件下的期望效用。与风险厌恶型相反,风险

① 黄淳、何伟著:《信息经济学》。经济科学出版社 1998 年版, P79。



爱好者有比较强烈的进取心和开拓精神,为了追求较大的收益,宁愿承担较大的风险。在风险程度不同而且收益也不同的投资方案之间进行选择时,总是向往预期收益大,风险也大的方案,有时投资方案的成功率极小,但由于预期收益很大,也乐于争取,甚至不惜付出孤注一掷的代价,这种人成功的收获很大,失败的代价也很惨重。

风险中立者对应的效用函数为 $\mu_2(x), \lambda(x) = 0$, 在无风险条件下的确定效用等于在风险条件下的期望效用。这种人对待风险的态度介于上面两者之间,属于中间型,对风险不甚敏感。在选择投资机会时,比风险爱好者要冷静一些,但又没有风险回避者那么保守,处于折中状态。在进行投资决策时,往往尾随别人后面,没有自己的主见,有一种“群羊心理”。由于缺乏自己独立的思考与判断,投资往往带有一定的盲目性。

当前,人们对人力资本进行投资的风险态度更多地表现为风险爱好和风险中立两种情况。主要由于,第一,家庭或父母的利他行为,即使感觉到有风险,甚至有较大的风险,也要不惜代价为子女教育进行投资,因为他们觉得一旦教育投资成功了,对子女的未来收益将是十分有利的,如果教育投资不成功,投资损失也就认了;第二,由于人们普遍对教育投资热情很高,风险中立者也就以“群羊心理”保持跟进;第三,人们还意识到教育投资不仅获得经济收益,还在于它的非经济收益,比如声誉、地位、未来的工作和生活环境等;第四,在发展中国家,教育投资收益率较高,中国是发展中国家教育收益率最低的国家之一,尽管如此,在中国经济转型时期,教育收益率呈上升趋势,因此,人们对教育投资的积极性增加,在最近几年的高校扩招中,教育投资市场呈现出强劲的势头,冲淡了人们对教育投资的风险意识。当然,在狂热的教育投资和面积的高校扩招之后,在不久的将来,主劳动力市场的就业形势将会更加严峻,从目前大学生的就业状况可以感受到主劳动力市场择业的种种困惑,投资的盲目性所带来的失业苦果只能由投资者自己来品尝,投资风险也只能由投资者自己来承担。所以从风险的角度对人力资本投资进行研究,从而指导投资者合理有效地进行人力资本投资,既能提高资源的配置效率,提高个体投资收益,又能降低人力资本投资风险;在合理的风险下获得最大的收益或在最小风险下获得满意的收益。

第三节 人力资本投资风险 的计量方法

人力资本投资风险研究离不开对风险的计量。人力资本投资风险与实物投资风险在本质上是相同的,计量方法具有相似性,但人力资本投资带有自身的特点,因此风险计量方法需要根据自身的特点加以选择,或定义一种更合适的方法。目前,能用于人力资本风险计量的方法有方差法、Downside-Risk 方法(吴世农等,1999)和分位数回归法。

一、方差法

在实物和金融投资领域,风险是备受关注的永恒主题。由于风险在很大程度上是取决于个体的心理感受后进行的主观价值判断的概念,在马克威茨的投资组合理论产生以前的很长一段时间,风险的度量始终靠非量化的主观判断来进行。在马克威茨的《投资组合理论》一文中,假定投资风险可视为投资收益的不确定性,这种不确定性可用统计学中的方差(或标准差)来度量。建立在以方差度量风险的基础上,理性的投资者在进行投资决策时追求的是收益与风险之间的最佳平衡,即一定风险下获得最大收益,或一定收益下承担最小风险。具体计量模型如下:

方差反映的是随机变量对数学期望的离散程度,从方差的角度看,把投资的风险定义为实际收益偏离预期收益的潜在可能性,因此,可以借用实际收益的方差作为衡量风险的依据。公式为:

$$\sigma^2 = \sum_{i=1}^n h_i [r_i - E(r)]^2$$

其中: $E(r)$ 为预期收益率,且 $E(r) = \sum_{i=1}^n h_i r_i$; r_i 为第 i 种投资情况下的收益预期; h_i 为 r_i 可能发生的概率,这一概率也可能是主观概率,即对主观的相信度赋予概率。

从经济角度看,离差 $[r_i - E(r)]$ 有正也有负,正的离差对投资者是风险增益,负的离差对投资者是风险损益。传统的投资风险观认





为,只有负的离差才是要计算的风险,因此有人提出过半方差(Semi-variance)的标准。但也有有人认为,因随机变量的分布是有系统的,正负相当,故没有必要只挑选负离差,而且现代投资风险观认为,正的离差所形成的风险增益也是风险的一种形式。

人力资本收益方差是通过对同一人力资本层次的群体收益进行方差计算而得到的,例如对某一年龄段受过大学本科教育的群体的收益方差进行计算。人力资本投资风险除了通过收益方差计量外,还可以根据研究需要选择与收益相关的其他变量的方差来计量。这种变量替代的方差计量方法在前人的研究中已有了较广泛的涉足。例如:最早对人力资本投资风险进行建模研究的要算 Levhari 和 Weiss (1974),此后,人们的研究大多是在此基础上展开的。他们建立了一个两阶段模型,第二阶段为工作期,对第一阶段是工作还是求学,或者说用多少时间来上学,需要做出选择。支付多少时间来接受教育在第一个阶段是不确定的,只有进入第二阶段(工作阶段)才能确定第一阶段支付的求学时间的长短。第一阶段风险增加将会减少对受教育时间的投资,这里把受教育时间作为变量,风险是用支付受教育时间的方差来衡量的。

Williams(1979)首先把随机动态规划模型应用到教育投资决策中,并与市场投资的金融文献有机结合起来,其中涉及到人力资本的生产、人力资本的贬值和未来工资等随机变量。而且把人力资本的生产的变化作为衡量人力资本投资风险的标准,人力资本的生产的方差越大,则人力资本投资的风险越高。

Belzil 和 Hansen(2002)从常绝对风险规避的角度构建了一个随机动态规划模型,用来研究风险变化与选择受教育年限的关系,其中风险是用劳动力收入方差来计量的。

虽然受教育时间的方差、人力资本的生产的方差与人力资本收益的方差在形式上各不相同,但它们在本质上却是一致的。

方差法的优劣决定着资产配置的有效性,方差具有良好的数学特性,可以分解为单个资产收益的方差和各个资产收益之间的协方差。但方差度量有一个理论前提——投资收益的正态分布假设,风险的方差度量对正离差和负离差的平等处理有违投资者对风险的真实心理感受,从理论上说,最完美的度量方法应属半方差(Semi-variance)法。

为了弥补方差法的不足,人们又提出了 Downside-Risk 方法。

二、Downside-Risk 方法

为了解决损失的真实风险感受对投资行为的影响,以解决方差法中收益正态分布的假设问题,希望能得到更符合现实状况的风险度量方法模型。在风险度量上引入了风险基准或参照水平(Risk Benchmark or Reference level)来代替方差法中的均值 μ ,以着重考察收益分布的左边。一般地,在某个目标值 T (Target Rate)下,用 LPM 衡量一个经验(或离散)分布的投资收益风险可表示为:

$$LPM_n = \sum_{R_p=-\infty}^T P_p(T - R_p)^n$$

其中: LPM 是“Lower partial Moments”的缩写,意即只有收益分布的左尾部分才被用作风险衡量的计量因子; P_p 是收益 R_p 的概率; n 取值不同, LMP 的含义也不同。当 $n = 0$ 时, LMP_0 为低于目标收益值的概率; $n = 1$ 时, LMP_1 为单边离差的均值,称作目标不足(Target Shortfall); $n = 2$ 时, LMP_2 为目标半方差(Target Semi-variance)。

然而,从现有的人力资本投资风险的研究文献来看,可能是由于对人力资本收益风险的计量方法要满足数学计算的要求,而 Downside-Risk 方法应用起来很不方便,因此,对人力资本投资收益风险的计量仍然主要采用方差法。

三、分位数回归法

分位数回归法最早是由 R. Koenker 和 G. Bassett 在 1978 年创立的,随后在人们的研究中得到了广泛的应用。分位数回归的基本模型可表述为(参见 Buchinsky 1994):

$$\ln w_i = x_i \beta_\theta + u_{\theta i} \quad \text{且} \quad Quant_\theta(\ln w_i | x_i) = x_i \beta_\theta$$

其中: x_i 是外生变量的向量; β_θ 是参数向量; $Quant_\theta(\ln w | x)$ 表示,在已知 x 时, $\ln w$ 的条件分布的第 θ 分位。在回归中第 θ 分位必须要满足下式:

$$\min_{\beta \in R^K} \left\{ \sum_{i: y_i \geq x_i \beta_\theta} \theta | \ln w_i - x_i \beta_\theta | + \sum_{i: y_i < x_i \beta_\theta} (1 - \theta) | \ln w_i - x_i \beta_\theta | \right\}$$



其标准形式为： $\min_{\beta \in R^K} \sum_i \rho_\theta(\ln w_i - x_i \beta_\theta)$ ，其中，若 $\epsilon \geq 0$ ，则 $\rho_\theta(\epsilon) = \theta \epsilon$ ；
或若 $\epsilon < 0$ ，则 $\rho_\theta(\epsilon) = (\theta - 1)\epsilon$ 。

分位数回归虽然没有一个直截了当的表达式，但可通过线性规划模型获得参数向量，通过自举引导模型获得标准差。分位数回归对参数向量离散程度的计量是用第九分位与第一分位的参数差值来表示，即 $DIFF = \beta_{9th} - \beta_{1st}$ 。差值 $DIFF$ 越大，表示教育收益率的离散程度越大，进行教育投资的风险也越大。比如：对某国在某年度教育收益率的离散程度（即教育投资的风险）测定，可通过分位数回归来实现。

该方法与方差法的原理完全不同，与普通最小二乘法的原理也不同。从回归的角度看，比普通最小二乘法更加优越，因为普通最小二乘法是建立在因变量条件分布的均值基础上，这种方法的使用带有一个隐含的假设前提，即在整个条件分布上，外生变量的影响所造成的差异是不重要的。然而，对一些研究项目来说，这种假定是不恰当的，如果外生变量影响因变量的其他条件分布参数而不是均值，那么漠视这种可能性的发生，将会导致严重的后果。因此，普通最小二乘法的最大缺点是用整体均值来调整方程，会出现信息丢失现象。正如 Buckinsky(1994, P453)所说：“平均值对非匀质人口的研究从未有过令人满意的解释，条件均值仅是对整体分布可能出现的多种变化的局部描述。”

方差度量法的理论前提——投资收益的正态分布假设，与现实中投资收益常常是偏态的情况不相吻合。但分位数回归模型是对因变量条件分布的全面描述，一定程度上能够校正现实中人力资本收益数据分布常常出现的偏斜状态，使之更接近一般分布下投资者的真实心态。同时，分位数回归是利用数据分布中确定的分位点来估计，不仅避免了普通最小二乘法中用平均值来调整方程的状况，也把分布曲线上不同分位点的协变量的影响考虑在内(Pereira and Martins, 2000)，是对条件分布更精确的估计。

综上所述，人力资本投资与实物资本投资一样，收益与风险并存，投资过程是对人力资本收益与风险的决策过程，只有掌握风险计量方法，才能更精确地计量风险，更有效地进行人力资本资产配置。

第四节 人力资本投资的风险溢价

传统的风险投资观认为风险是纯粹的损失,没有损失就没有风险可言;现代风险投资观认为风险投资是为了追逐风险利益,规避风险损失,是一种投机风险观。教育投资是一种风险投资,既可能获得风险收益,也可能面临风险损失。教育投资的风险溢价成为人们研究的主题之一,教育投资的风险溢价应该多大?一些学者的研究认为教育是一种高收益的投资,教育投资的收益超出了同样风险的其他资产的投资收益。如何解释这种风险溢价呢?查德(Judd)通过整合CAPM与人力资本投资及劳动力市场的特点,验证了两个人力资本资产定价模型,结论认为人力资本溢价应主要由它的系统性风险来决定。然而,由于教育投资溢价超出相同风险资产的溢价,意味着教育投资不足^①。Ignacio Palacios-Huerta认为在合理的偏好参数下,人力资本资产的风险性单独不足以说明人力资本资产超出无风险资产的溢价。人力资本的卖空约束、不可逆性、借款偿还约束和投资的心里成本有助于解释人力资本的风险溢价^②。

查德(Judd,1997,2000)指出,当建立模型分别把特别风险和总风险引入到人力资本积累研究中,人们发现经验上似乎合理的风险形式并不能证明人力资本投资存在较大的预期溢价 $[f'(h) - R]$ 是合理的。其中外生的特别风险模型表明:在竞争性均衡中,由于特别风险的存在,会减少人们对人力资本投资的动机,从而导致人力资本投资的风险收益较大。然而,如果引入合适的税收补贴政策,那么人力资本的风险收益将不会很大。在道德风险模型研究中,把特别的工资风险内生化的结果表明:在没有政策干预的情况下,人力资本风险收益不应该很大,因为劳动力市场最优合同会把特别风险调整到最小必须考虑的程度,来为工人的努力提供合适的激励方式。这两种模型有一些共同的特点,例如,都暗含着劳动力供给是弹性的,人力资本投资有一



① Judd, K. L. (1997, 2000). "Is education as good as gold? A portfolio analysis of human capital investment". Hoover Institution Stanford, CA 94305, and NBER.

② Ignacio Palacios-Huerta, 2002. "What determines the size of the human capital premium?" Manuscript, Brown University.



个保险特点,这种保险特点增加了人力资本需求和减少了最终溢价。总风险包含的风险因素较多,有些因素是难以确定的,有些因素并非人力资本投资所特有的,这样,总风险的因素难以确定可能会导致人力资本风险溢价的减少。

上述论述促使人们思考这样一个问题:如何能证明人们观察到的教育的较大的风险收益是合理的?或者说,如何解释教育投资的风险收益之谜?

人们对此曾作过各种可能的解释,但是,没有一个得到有力的实证支持。大多数停留在理论阐释和模型的构建上。有人认为,明显的资本市场失灵把教育收益降低到有效水平之下,这样,可以阻止人们进行人力资本投资。然而,Cameron and Heckman(1998)不赞成这种观点,他们认为,当家庭因素被考虑进来后,对学生短期的信誉约束不能解释教育收益。另外一种解释则把目光投向不可观察的成本上,最初的分析依赖于效用是教育收益的直接函数这一前提^①,许多研究发现教育投资的边际负效应不足以解释教育投资的收益。

人们也曾把教育的边际效用成本作为研究的突破口,但结果也无助于解释人力资本的收益。最典型的要数 Heckman 等人(1999),他们得到了一系列混杂的结论。他们首先把人按照能力划分成四分位数,发现对于能力最低的那一分位数人群来说 $V'(h)$ (人力资本投资的边际效用)是明显的负数;第二分位数人群 $V'(h)$ 是零;第三分位数人群 $V'(h)$ 是明显的正值,事实上,这不仅不能解释而且加深了溢价之谜。由于第三分位数人群 $V'(h)$ 是明显的正值, $f'(h)$ (人力资本的边际收益率)应该是显著地小于而不是大于 R (无风险资产的收益率)。第三分位数人群包含许多“边缘大学生”(marginal college students),这一群体对决定教育均衡收益的影响力是最显著的。他们

① 如果教育所得的效用成本较大,那么方程

$$f'(h) - R + \frac{V'(h)}{E\{u'(c)\}} = \sum' (h) = \frac{\text{Cov}(u'(c), Y)}{E\{u'(c)\}} \equiv \sum' (h) \beta$$

即 $[f'(h) - R]$ 等于金融收益项 $\sum' (h) \beta$ 加上教育的边际负效应的货币价值项 $(-V'(h))/E\{u'(c)\}$ 。在道德风险模型中,人力资本投资需求方程将以相同的方式通过不可观察的效用成本来进行修缮。就像贝克尔提出教育投资不足问题一样,作者在分析问题时也大大地忽略了这样的效用成本问题。如果把这些不可观察的效用成本考虑进来,是否可以解释教育投资不足或教育投资收益之谜? (Judd, 1997, 2000)



还发现,最高能力分位数的群体, $V'(h)$ 是明显的负数,这一点也令人感到困惑,因为该群体上大学应该承担最低的效用成本,人力资本投资的边际效用应是正值;如果预期的收益误差与能力相关,这种经验结果应该会出现;如果能力强的个体认为他们上大学的经济收益等于大学生的平均经济收益,那么,他们就低估了自己的实际收益,一定程度上可能不选择上大学。Heckman 等人的分析基于完美信息的假定和把个体的决策主要归于负面效应的冲击,这在一定程度上具有片面性。

人们会想到,教育投资不足与许多重要政策和约定俗成的观点有关。宏观经济学家在论述相关问题时,常常假定“教育投资不足”。例如,罗默(Romer, 1990)、卢卡斯(Lucas, 1988)和 Mankiw(1997)都认为人力资本积累中的外部性对解释经济增长是非常关键的。对外部性的补偿可以解释一部分教育投资不足的问题,也就是说人力资本投资溢价一部分可由外部性补偿来解释。然而 Heckman and Klenow (1997)认为这种假说没有经验数据的支持。Heckman and Klenow 围绕着人力资本投资的平均收益来展开分析,并测量社会和私人教育收益率的差值。据此他们认为如果社会收益率超出私人收益率 30%,那么当时本国教育津贴是合理的,没有理由也没有必要增减。从绝对意义上说,Heckman 和 Klenow 并没有否认“教育投资不足”,只是认为当前的教育津贴已足够弥补教育投资的外部性。

如果忽视了教育投资的风险因素,自然就去寻找外部性来证明教育津贴的合理性。但是, Kenneth 以及 Heckman 等人的分析充分表明风险因素对解释人力资本投资收益是十分重要的。因为一般人力资本的外部性不可能很大,自然也就不能用以证明教育津贴是对人力资本收益的合理解释^①。当人们考虑人力资本的风险类型及其平均收益时,外部性的解释更是一片模糊。

早期的关于教育投资的观点认为,由于教育投资比债券(安全资产)有更大的收益,所以教育投资不足(Glick and Miller, 1956; Mor-

^① 有两类外部性是十分明确的,但他们不能证明一般津贴的合理性。首先,教育提高个人的能力和品德,可以减少犯罪活动。第二,教育可以培养科学家,发明新产品、新技术和治愈疾病。然而,这两部分仅仅覆盖了能力分正态分布在两侧的个体,占人口很小的比例,更小、更细化的分类是对这些外部性更有效的反映。



gan and David, 1963)。但遭到贝克尔(Becker, 1976)的批评,他认为:“大学教育的投资易受到较大风险的影响和极端的不流动,因此,教育投资收益应该和具有同等程度风险的不流动的投资相比较。”贝克尔验证了大学教育的社会收益率在 $8\%\sim 11\%$ 之间,而企业投资的收益率在 $8\%\sim 12\%$ 范围内,两者具有相同的收益范围。当然,贝克尔对人力资本与物质资本的收益的估计是粗略的(Psacharopoulos, 1994)。但是,查德(Judd, 1997, 2000)的研究仍然没有摆脱以往的教育投资不足的结论。

Ignacio Palacios-Huerta 对此问题的研究进了一步,他认为人力资本的卖空约束、不可逆性、借款偿还约束和投资的心里成本也应该成为解释人力资本风险溢价的因素,单纯的风险因素不能解释如此之高的人力资本风险溢价。把摩擦和偏好结合起来对解释人力资本风险溢价有着极大的帮助。表 3-1 显示了 Ignacio Palacios-Huerta 实证研究的总体结果。

表 3-1 人力资本收益的最小相对风险规避系数

偏好类型	无摩擦	有 摩 擦		
		卖空约束	借款约束	偿还约束
CRRA	52.8	17.9	28.9	22.0
习惯性偏好	32.5	14.6	20.7	17.0
攀比嗜好	30.7	10.4	16.8	14.0
递归效用	18.3	4.7	8.2	7.5

资料来源:Ignacio Palacios-Huerta, 2002. “What determines the size of the human capital premium?” Manuscript, Brown University.

从表中可以看出,在各种偏好类型下,卖空约束、借款约束和偿还约束均可解释一部分风险溢价。所以各种摩擦是对风险溢价的解释变量。

第四章 产权制度、市场分割、 信息与人力资本收入风险

前文从实物资本与人力资本类比的角度提出了人力资本投资风险的概念,但实物资本投资风险和人力资本投资风险既有相似之处,也存在较大的区别,人力资本投资风险形成的原因比实物资本投资风险更加宽泛和复杂,本章重点从人力资本产权制度、劳动力市场分割和信息理论等方面对人力资本的收入风险加以剖析。



第一节 人力资本产权制度 与收入风险

一、人力资本的产权特性

人力资本是凝结在人身上的一种资本存量。从依附关系上来看,由于人力资本不能与拥有该人力资本的个人分离开来,个人作为人力资本的天然所有者控制着这种资本的具体投资方式、支配方式和最终使用方式。因此人力资本的产权特性表现出显著的个体性或私人性,换句话说,个人拥有其人力资本属于“天赋人权”,人力资本天然地是一种私有财产。这首先表现在人力资本都有其特定的生命周期,人力资本的耐用性或使用期限以其附着的个体生命为限。在这个意义上讲,人力资本不具有继承性,一般来说,人们要趁年轻时投资和获取人力资本,以便在成年时使用并在中老年时获益。其次表现在,一个人的人力资本无法完全被剥夺,除非将它存在于其间的生命体消灭掉,从而与之“同归于尽”,否则,你不可能通过任何手段,将一个人的人力资本完好无损地占为己有。其他行为主体或外在制度安排一旦违背



人力资本载体个人的意愿,侵犯了其“人权”,那么个体就会自动关闭其人力资本或降低人力资本的使用效率,而使人力资本贬值。由此可见,人力资本的个体性或私人性是一种天然的内生规定性,人力资本产权与“人权”紧密相关,尊重人权的首要含义就是保护人力资本产权,在无视人权的制度安排下,人力资本产权肯定是残缺的。

从投资的角度来看,人力资本可以由人力资本的天然所有者单独投资形成,这种情况下的人力资本所有权主体与其天然所有者完全重叠。但在市场经济条件下,人力资本与其他资本一样,都是多元化的投资主体投资活动的结果,是政府、企业、家庭或个人投资而形成的。这样人力资本的所有权应归多元投资主体所拥有,而不是人力资本的天然所有者个人。虽然多元主体要使其所有权发挥作用并由此获利,必须经过天然所有者个人才能实现,但不能据此认为人力资本产权只能属于其天然所有者个人拥有,这样,人力资本收益怎样按照产权来进行分配,确实需要制度来规范。

在任何社会形态中,其经济关系归根结蒂是产权与利益关系,是经济行为主体对人力资本与非人力资本拥有所有权、支配权和使用权而形成的权利关系。人力资本产权的个人决定性或个体自主性特征,使得人力资本产权对于决定一个社会经济关系性状的经济制度及其变迁具有比非人力资本更为重要的作用。换言之,一个社会在特定的历史条件下形成的产权关系,其性质和状态在很大程度上更为直接地取决于人力资本的性质和状态,人力资本与非人力资本的产权组合关系中起主导作用的是人力资本的产权安排及其制度体系。人力资本所有权的性质决定着非人力资本的所有制关系,人力资本的支配权和使用权的制度安排决定着一个社会的政府管理方式、市场交易规则和企业产权关系^①。因此,对人力资本产权制度的研究具有十分重要的意义。

二、人力资本产权的制度安排

人们的社会经济活动总是在一定的规则约束下利用稀缺资源谋求自身利益的一种社会活动。这里所谓的“规则”就是制度或经济制

^① 李宝元:《人力资本与经济发展》。北京师范大学出版社 2000 年版, P153。



度,是一种社会形态公认的对人们的行为具有某种外在权威约束力的行为规范;它可能是某项正式的或非正式的制度安排,也可能是一系列制度安排组成的制度体系或制度结构。人们在社会经济活动中对资源的占有、支配或使用是受到制度安排的约束,在一定的“规则”范围内进行的,制度或经济制度的核心就是界定了为谋求利益而对资源占有、支配或使用的规则,这种规则就是“产权制度”,稀缺资源就是“财产”。换句话说,“财产”就是明确了主权关系的稀缺资源,产权是经济主体对财产的权利,即经济行为主体在划分、占有、支配和使用特定的财产时所形成的经济权能及利益关系。财产作为产权关系中的客体或对象,涵盖了所有有形或无形的稀缺资源,包括土地、设备、厂房等实物资产,著作、发明专利等知识财产,更重要的还包括依附于人体之上的体力、技能等人力资本财产。

人力资本财产所有权制度与社会财产所有权制度有着必然的联系,财产所有权制度是产权关系和经济关系的根本性制度体现。如果财产所有权归属社会成员个人所有,这种制度安排为“私有制”;如果财产所有权属于各成员组成的社会团体所共同拥有,这种所有制就是公有制;由于现实中财产属性是多样化的,物质资本有私人品和公共品之分,人力资本产权在个人自主特性下有很不相同的实现形式。

在不同的所有制下,人力资本的所有权安排会大不相同。在典型的资本主义私有制度下,拥有物质资本的“资本家”将通过雇佣工人取得人力资本的支配使用权,人力资本的拥有者——工人或其家庭,通过转让人力资本的使用权来获取报酬,此所谓“资本雇佣劳动”。在此种模式下,人力资本天然所有者的个体自主决定性作用如何得到有效发挥,仍然是所有权制度安排需要深入研究的问题。在公有制的社会实践中,存在两种形式,一是全民所有制,其实质是国家所有制;另一种是集体所有制,包括农村集体所有制和城镇集体所有制。在公有制体制下,社会成员个人所拥有的人力资本由于从投资到形成往往是一种公共经济行为(公费上学、公费医疗、公费培训等),因而其所有权基本归全民或集体所有,个人或家庭对人力资本的所有权非常有限,其权能行使空间相当狭小,其结果实际上是从另一个极端否定了人力资本的个体自主性,造成人力资本所有权单一化和垄断化,使人力资本



投资与收益在国家、集体和个人间极不对称,社会付出了相当大的制度运作成本,却遭受到极大的效率损失。这两种所有制形式都不能有效地实行对人力资本的产权安排,构建符合人力资本投资、收益特征的人力资本产权制度是解决人力资本投资收益风险的重要因素。

从全世界范围来看,现代经济社会所有制结构都表现为“多种形式并存”的状态。就物质资本而言,全社会范围内实现了多元化、分散化分布,采取国有和非国有制形式,对于大量竞争性行业主要采用私有制形式。就人力资本所有权安排而言,由于投资主体在全社会范围内多元化和分散化,一个人的人力资本从“生产”到形成,不仅要依赖“自己的努力”,而且依赖其家庭、国家及企业多方投资或资助,因此对人力资本的所有权制度安排上,并非劳动力个人所有制所能解释的。“谁投资、谁所有,投资多大份额、拥有多少所有权”的基本投资回报原则,对人力资本所有权安排同样适用,因此多元化的人力资本产权所有制更符合现实。

在多元化人力资本产权所有制下来看人力资本的支配使用权和收益权的安排,人力资本的支配使用一般无外乎三种情况。一种情况是,人力资本的所有权、支配使用权全部界定给某一社会群体(国家或集体),劳动者个人很少有自主支配和使用人力资本的权利,收益权也仅限于满足日常生活需要,人力资本的支配使用决策由这个社会群体通过一致同意的方式或少数服从多数的政府方式来进行;第二种情况是,经济行为主体直接将自己所有的人力资本与非人力资本相结合生产产品,用于满足自己的消费需求(自给自足)或社会需求(市场需求)。第三种情况是,人力资本的所有者与非人力资本的所有者通过生产要素市场组成“企业”来实现结合,这种要素结合方式的特点是,将剩余控制权赋予或较多地赋予可由要素市场直接定价的另一方(雇员),但后者要放弃对自己要素的支配使用权,这样就形成了一种非对称权威关系的科层组织(即企业)来进行生产经营活动。第一种情况下,人力资本的支配使用权安排直接与政府管理体制相关,后两种情况与市场制度及企业制度紧密相关。

但是,始终不能忘记人力资本产权具有个体性或私人决定性,人力资本的使用最终要经由承载它的个人来实现,因此,人力资本最终能否发挥作用、发挥何种或多大作用,关键就在于能否建立起符合人



力资本产权特性的制度体系。人力资本作为经济行为主体实现自身利益最大化的手段之一,其在实际经济活动中能否真正发挥作用,根本上取决于外在制度安排是否有利于“积极地”去启动、支配和使用他所拥有的人力资本以取得最大收益。在不利于其主体实现利益目标的情况下,人力资本就会被闲置不用、形成自然损耗;在能“调动人的积极性”的制度安排下,人力资本就会被充分调动起来,做到“人尽其才”;其间的伸缩空间可以有“十万八千里”之遥,从“以人为奴”到“以人为本”的各种制度效率差异即由此而来。制度效率差异产生人力资本收益的差异,导致人力资本投资的制度性风险。

新制度主义的一个目的就是考察产权和制度之间的关系,研究产权制度和治理产权的规范体系,从所有权的角度看,产权安排包括三个方面:①使用该资产的权利,②从该资产获利的权利,③改变其形式和地点的权利。人力资本产权个人所有是“天赋人权”神圣不可侵犯,因此需要从产权安排的三个方面重建人力资本个人所有制。在此基础上人力资本配置的效率才能得以提高。传统的“资本雇佣劳动”的时代面临严峻的挑战,随着人力资本权益问题突显为现代企业的演进标志,企业家人力资本的产权安排、一般人力资本的股权安排是对旧的企业制度的扬弃。“劳动雇佣资本”的时代将是对人力资本在资本范畴内的地位前置,从制度安排上是对人力资本投资风险收益的肯定。

三、人力资本的风险分担和剩余索取

1. 人力资本的风险分担

在知识经济时代,信息技术的革命和网络的普及,使非人力资本的社会表现形式呈多样性趋势发展,非人力资本所有者对企业投资的贡献大大降低,而且可以在各种社会表现形式之间根据风险最小化原则进行转换。非人力资本所有者投资于企业时,既可以在事前进行投资风险的比较,选择投资风险最小的非人力资本投资形式,也可以在事中和事后出现投资风险时,审时度势,在各种非人力资本形式之间进行转换,以最大限度和最快速度减少最终造成的投资损失。此外,非人力资本的所有者对企业的投资也从过去以实物型直接投资为主的投资方式越来越转向以证券型间接投资为主的投资方式,有过去直接投资于企业以获取企业剩余价值为主,转向间接投资以赚取股票差价为主,当企业出现经营



◎

困难,股东就会“以脚投票”,抛售股票。非人力资本投资的多样化、市场化和证券化,使非人力资本所有者与企业的关系逐步弱化和间接化,非人力资本所有者所承担的风险也逐渐降低(方竹兰,1997)。

人力资本与非人力资本有着显著的不同,在知识经济和市场经济高度发展的今天,人力资本的专用性使得人力资本所有者日益变成企业风险的承担者。社会的发展是以社会分工的充分而广泛的发展为基础的,社会分工越发展,社会生产力才越发展。如果从社会分工的主体——人力资本所有者角度考察,所谓社会分工发展就是人力资本专用性的强化。因此可以这样说,人力资本的专用性是现实生产力发展的主要特征和标志。正因为人力资本在自然形态上和其所有者不可分离,在社会形态上具有专用性的特征,当人力资本所有者将自己的资本投入某一特定行业和企业后,往往成为一种抵押品。因为人力资本的转换需要一定的成本,随意进入一个不适合自己的企业和行业,或随意退出一个适合自己的企业和行业,都会对自己造成损害。特别是企业家,他往往是从公司的底层开始沿着等级阶梯向上提升,最后达到公司的最上层领导,他的资源配置能力需要他在漫长的职业生涯中逐渐积累、磨练,很难一蹴而就。当他用漫长的职业生涯积累成为公司的最上层领导后,他进出公司的成本变得异常巨大,相应地,企业家所面临的风险也变得巨大,这使他的决策也不得不小心谨慎,如果其不能享受剩余索取权,其决策将趋向于保守,不利于公司发展。而且,由于市场环境和经济环境的不断变化,使企业家脑力活动无法达到有效监督,让企业家拥有企业的部分所有权,也许是充分发挥企业家才能的必要条件。因此,人力资本的专用性反映了社会分工对人力资本所有者进入和退出企业的惰性,以及承担企业生产经营风险的自觉性和主动性,从而使人力资本所有者与所在企业之间的关系更加密切,逐渐变成企业风险的承担者之一。根据“风险承担者与风险制造者一致”原则,非人力资本所有者承担的风险逐渐降低,那么他对企业的所有权也应有所减少,人力资本所有者成为企业风险承担者之一,那么他应该拥有企业的部分所有权^①。

① 人力资本参与企业所有权的分配,表明人力资本所有者逐渐成为风险承担者之一,但人力资本所有者没有能力承担企业的全部风险;事实上,虽然风险在一定程度上发生了转移,但非人力资本仍然是企业的风险承担者,当然,也应该拥有企业的部分所有权。



从微观经济学的角度来看,如果一个人的选择只影响自己的利益而没有外部性,个人的最优选择就是社会的最优选择,这是帕累托最优的一个基本含义。但是企业里,由于契约的不完备,每个人的行动都具有一定的外部性,从而个人的最优选择一般不等于从企业总价值考虑的最优选择。从微观经济学的原理中,可以得到一个最基本的逻辑推理:一个最大化企业总价值的所有权安排一定是“加总的”每个参与人的行动的外部效应最小化的所有权安排。也就是说风险承担者(risk-taker)与风险制造者(risk-maker)应该一致。因为如果风险制造者不能承担风险的话,他就不可能有积极性做出好的决策。

2. 人力资本的剩余索取

从委托-代理的角度来看剩余索取,把非人力资本投资者作为委托人,人力资本投资者视为代理人,那么企业里非人力资本投资与人力资本投资之间的委托-代理关系存在四个方面的非均衡性:①利益的不一致性,委托人和代理人各自追求自身利益最大化,双方存在潜在的利益冲突;②承担收入风险的态度不同,委托人往往是风险中性的,代理人往往是风险厌恶的;③信息不均衡,委托人在与代理人订立契约时,往往不完全掌握代理人的私人信息,这就为代理人的逆向选择提供可能;④环境的不确定性,企业环境形式复杂多变,企业利润同样受到代理人无法控制的多种因素影响,因此无法观察和证明代理人的努力水平,给代理人“规避责任”提供了方便。由于这四个方面的非均衡的存在,非人力资本所有者作为企业外部人,对企业经营管理监督不力和激励不足,就会出现“内部人控制”问题,会为委托人带来巨大的经济损失。因此,委托人控制代理人的最佳合约应该是让代理人(人力资本拥有者)拥有企业的剩余控制权和剩余索取权。

在古典企业里,企业的实物资本所有者同时又是企业的管理者,非人力资本所有者和人力资本所有者合而为一,这样资本家就成了笼统的古典“资本”概念的人格化代表。资本家在古典企业里担负两个职责,一方面他提供财务资本,另一方面作为企业家,需要进行资源配置,形成了“资本家拥有古典企业”命题的认识论起源。资本家拥有企业的原因,新古典经济学最好的解释是“资金比人力更为稀缺”(张维迎,1995)。“资本”的相对稀缺性和人力的相对过剩,使资金不仅能雇



佣劳动,而且能支配劳动^①。同时,在古典企业里,由于人力资本与其所有者不可分离性,只有非人力资本投资者才有能力承担风险。所以从这两方面来看,非人力资本投资者很自然地承担了企业风险制造者的角色,成为企业的控制者和企业剩余的索取者。

在现代企业中,一个突出的标志是企业家和专业性人力资本从总的“资本”概念里分离出来,逐渐处于独立地位,并且在经济上有利可图,人力资本从财务资本的影子里走出来,逐渐走到企业的中心。企业制度的变迁过程实际上是一个实体资本地位不断下降和人力资本地位不断上升的过程。1983年,斯蒂格勒与弗里德曼撰文进一步论证了人力资本及其产权在现代企业制度中的重要性。指出大企业的股东拥有对自己财务资本的完全产权和控制权,并通过股票的买卖行使其产权;经理和专门技术人员对管理和专业技术享有完全产权和支配权,并在劳动力市场上交易自己的知识和能力。对于企业和公司而言,与其说是所有权与经营权的分离,不如说是实物资本与人力资本在所有权上形成的复杂合约。一方面,随着人力资本专门化程度的不断提高和人力资本作用的不断发挥,人力资本与非人力资本之间的企业契约变得极为精巧和复杂;另一方面,各种人力资本及其所有权在企业里的竞争与合作,发展出多种多样的超越“古典企业”时代的新组合和新形式。其中“激励性契约”在保持企业竞争力、生产力和有效利用实物资本方面起到了非常重要的作用。需要强调的是,人力资本地位的上升不是通过剥夺企业实物资本的产权而实现的;实物资本的相对位置下降也不是所有权弱化的结果。企业不同资本的相对位置的变化,是由于一切进入企业合约的要素市场的竞争来确定的(周其仁,1996)。

在现代企业利益分配中,债权人按投入要素领取固定回报,不享有剩余索取权,对剩余控制权也没有兴趣。股东是剩余索取的当然分享者,应获得剩余控制权,但是由于股东和代理人之间存在四大非均

① 新古典经济学里,企业被看作一个生产函数,资金和人力是生产要素,它们各自的报酬取决于各自对生产的贡献。在均衡情况下,工资等于劳动边际生产率,利润等于资金的边际生产率,但没有理论确切证明为什么人力资本不能雇佣资金。保罗·萨缪尔森指出,从社会效率来看,资金雇佣人力和人力雇用资金并无差别。雅罗斯拉夫·瓦尼克(Yaroslav Vanek)使用新古典经济学框架证明,从长远来看,人力雇佣资金体制与资金雇佣人力体制具有同等的效率。



衡性,股东的经营能力参差不齐,以及股东人数过多交易费用太高,股东行使剩余控制权或者不易实现,或者决策成本太高,结果股东放弃剩余控制权;大股东可直接成为经营者,控制剩余索取权,这样在现代社会对大股东的要求是非常高的,大股东承担经营决策者的角色,必须要具备与之相适应的专业知识。在大股东不具备这样条件的情况下,可以把经营决策权交给专业人士来控制,实行实物资本与人力资本的分离。剩余控制权也应给予拥有行使决策所需专门知识因而有能力行使决策权的要素所有者。经营者作为企业代理人获得企业的剩余控制权和剩余索取权,才能给经营者以有效的激励,正如张维迎(1995)所述:由于经营活动的重要性以及对其监管的困难,为激励管理者,必须使管理者的收入与企业的效益紧密相联,而不应靠合约予以固定化,管理者应该分享剩余^①。

当然,人力资本所有者的剩余索取权应是部分的,而不是全部。如果将全部剩余索取权交给经营者,虽然可以为经营者提供最有效的激励,但同时也意味着股东也只能获得固定报酬,这样股东与债权人没有差别,股东就不会提供股本和承担较大的企业经营风险,那么非人力资本就只有债权资本而不会有股本了。对于债权人来说,似乎任何债权人都 unwilling 将资本借给一个一无所有的经营者,经营者很难凭自己的人力资本筹集债权性资本。因为企业经营者的的人力资本与其自身不可分离的产权特征决定了经营者仅凭其人力资本是无法承担企业全部经营风险,那样会造成风险的不对称性,债权资本承担了失败的风险,但不能获取剩余收益,因此,人力资本必须与非人力资本所有者一起共同承担企业的经营风险。这样,股东与经营者就成了“联合企业家”(joint entrepreneur),股东负责提供企业永久性非人力资本,选择与监督经营者,经营者享有剩余索取权,具体负责经营管理企业,而企业剩余由股东和经营者共同分享,保证为股东和经营者努力干好自己的事情提供有效的激励^②。

① 张维迎:《企业家的企业——契约理论》。上海三联书店、上海人民出版社 1995 年版, P214。

② 谢德仁:《企业剩余索取权:分享安排与剩余计量》。上海三联书店、上海人民出版社 2001 年版, P95。



四、明晰产权降低人力资本运营中的收入风险

人力资本运营,即人力资本配置,在一定意义上是制度供给的产物,它总是同一定的制度需求相联系。准确地说,它取决于一国的基本制度、体制、社会文化等已形成的制度安排。特别是人力资本所有权制度和配置机制。现代人力资本配置理论认为,人力资本配置实则是人力资本和物质资本的契约均衡^①。人力资本产权是人们在人力资本运营中分享收益的依据,产权的制度安排是人力资本获取收益的制度保障,通过制定合理的人力资本产权制度可以规范人力资本获得适当的收益回报和对剩余的索取,可以降低人力资本运营的收益风险,减少人力资本投资风险。

对于非人力资本来说,如果所有者不愿意承担企业经营应有的风险,可将其资本要素以债券的形式投入企业,那么他不仅可以按期收回成本,还可以得到较为稳定的风险较小的债券利息。如果他愿意承担更大的企业经营风险,他可以把资本要素以股东的形式投入企业,投入后不能要求退还,但拥有较大的企业控制权和剩余索取权,即获得风险较大的股息红利收入。因此,非人力资本可以是股份资本,也可以是非股份资本,依要素所有者的风险偏好决定其要素投入方式;不同的要素投入方式,享有不同的产权,承担不同的收益风险。

对于人力资本来说,可以分为一般性人力资本和专用性人力资本。如果其在企业中的重要性较小,专用性不大,起一般人力资本的作用,具有较大的流动性,比较容易从企业中分离出去,不会给个体或企业带来较大的损失,那么其所有者应得到较固定的工薪收入,收入风险相对较小。如果人力资本在企业中具有举足轻重的地位,具有较强的专用性和团队性,以至很难将其人力资本投入从企业中抽离出去,是企业生产经营中不可或缺的重要组成部分,若要流动对企业或个体就要付出高昂的成本和代价,会造成极大的经济损失,甚至一旦离开企业,人力资本的价值就会荡然无存,那么人力资本所有者就要拥有较大的企业控制权和剩余索取权,以股权形式取得风险收益。虽然其股权收益风险相对较大,但比“资本雇佣劳动”的人力资本产权制

^① 李忠民:《人力资本——一个理论框架及其对中国一些问题的解释》。经济科学出版社1999年版,P165。



度下的收益风险大大降低了。在人力资本产权公有制基础上的人力资本收益风险最大。建立在生产资料公有制基础上的传统理论,不仅把劳动自身生产的生产资料以及土地作为生产资料公有制的基础,把提供活劳动的个人也纳入到这一理论框架下,建立起高度统一的产品经济,无视人力资本的差异和人力资本所有权,更谈不上人力资本对剩余的索取权。毋庸置疑,这种制度安排下人力资本产权完全公有化,忽视了人力资本产权的个体性和私有性的根本特性,给人力资本投资和收益带来了极大的风险。

第二节 劳动力市场分割与人力资本收益风险

一、劳动力市场分割理论

劳动力市场分割可以是指劳动力市场的特征,也可以是指劳动力市场行为过程和结果的那些理论模型。实际上,这一术语的上述两个方面是不能截然分开的,在根据其特征意义使用时,分割可以是指按行业、地理区域,或者按性别、种族之类的人口特点而进行的分类。“分割”这一术语实际上可以视作兼有中性的“分开”和含义深刻得多的“分层”的意思。新古典经济学家经常论述分离开的劳动力市场,如他们分析受过大学教育的人的劳动力市场和非熟练工人的劳动力市场。分层是当代社会学中的一个术语,但是,当被用来指职业时,它就吻合于经济学中的用法,社会学中关于工业社会阶级分层的概念则起源于古典经济学的三种生产要素的概念:工人、资本家(企业主)和地主。在经济学的现代用法中,分割的劳动力市场的概念更接近分层的意义,并具有政治和社会学的内涵,这就含有更多的理论内容^①。

有关劳动力市场分割的著作中,没有一种单一的理论,或单一的叙述性分类法占支配地位。推动劳动力市场分割理论进行分析和政策研究的最主要问题是市场中存在着不平等,尤其是各职业、行业和人口集团在工资和工作条件方面的不平等。为了理解分割论者对这

^① [英]伊特韦尔(Eatwell, J.)等编:《新帕尔格雷夫经济学大辞典》。经济科学出版社1996年版,P306。



一问题的研究方法,考虑一下最初由古典经济学家提出的,后来由现代新古典主义者重新加以阐述的有关工资不平等的5个来源是很有帮助的。

(1) 补偿性差异。这方面理论见之于亚当·斯密的《国富论》第十章,它将工作的非金钱表现形态视为平衡工资差异的因素。

(2) 人力资本投资。这一点尽管早为斯密所认识,但后来已变得越来越重要,它能解释工人中与不同年龄收入相联系的工资差异如何能与这些工人的生命期收入现值同时共存。

(3) 工人进入某些受保护的、高薪职业所存在的壁垒。在这些职业中,壁垒可以是明确规定的劳动市场制度——如工会,或政府管理办法和许可证制度——或者是以历史上的阶级差别、阶级剥夺、现代劳动市场中的种族、人种和性别歧视等形式出现的杂烩。

(4) 反映机遇因素、流动性的滞后,及因季节性和周期性需求变化而产生得与失的暂时性差异。它们经常与短暂的失业联系在一起。

(5) 与工人的职业选择及能力方面的差异相一致的实际差异。

劳动力市场分割理论的思想渊源可追溯到19世纪中叶穆勒(Mill, 1848)^①和凯尔恩斯(Cairnes, 1874)^②提出的“非竞争集团”概念。他们在批判斯密时否定了第1项,并指出,虽然补偿性差异的原则在狭窄的技能水平层次内是适用的,但承认就业的非金钱形态将增加劳动市场整体的不平等。他们主要强调第3项,即阻碍流动性的壁垒。约翰·穆勒在评述了亚当·斯密的关于各种工资可能会因职业的引诱力不同和自然垄断等原因而不同外,法律或习惯进行干预所造成的对竞争的制度性障碍也会造成工资差别。新古典经济学家和分割论经济学家都把那些由某些工会条例和各种法令设置的控制工人进入某些行业、职业的权利和工作条件称为制度性障碍。

穆勒、凯尔恩斯和阿弗里德·马歇尔强调阶级分层是阻挠流动性的根深蒂固的障碍,是贫困代代相传的根源。马歇尔谈到,贫困阶级无法在他们孩子的“培育和早期训练”方面投入“资本”,因为父母在

① Mill, J. S. [1848]1900. The Principles of Political Economy, Vol. 1. Revised edn, The World's Greatest Classics, New York: Colonial Press. PP. 369~377.

② Cairnes, J. E. 1874. Some Leading Principles of Politics Economy. New York: Harper & Brothers. PP. 65~68.



“资金”、“预测未来的能力,以及……为孩子而牺牲本身利益的意愿方面”都受到局限^①。马歇尔对教育与技术进步在提高均衡收入方面所产生的结果持乐观的态度,认为技术进步不仅增加财富总额和减少工作的枯燥性,并且还将促进工人在不同行业和职业之间的流动。

尽管劳动力市场分割在 150 多年前已有了它的理论雏形,但真正形成劳动力市场分割的概念和建立比较成熟的劳动力市场分割理论是在 20 世纪六七十年代,主要代表性的理论有莱斯特·瑟罗(Thurrow, L)、罗伯特·卢卡斯(Lucas, R)等人的职位竞争理论;皮特·多林格(Doeringer, P)、米歇尔·皮奥里(Piore, M)等人的二元劳动力市场理论以及米歇尔·雷克(Reich, M)、大卫·戈登(Gordon, D)等人的激进的分割劳动力市场理论等。其中二元劳动力市场理论应用最普遍,它是不同于新古典经济学的更加广泛的分析方法。

二元劳动力市场是分割的劳动力市场理论中被引用最多的一种。较早对二元劳动力市场进行系统描述的是克拉克·科尔(Kerr, C),他在 1954 年的一篇文章《劳动力市场的分割》中,比较系统地对劳动力市场分割进行了论述,并提出了“制度性市场”(institutional market)的概念。认为劳动力市场被各种制度性规则分割而形成多个子市场,制度性市场运作的结果必然会形成内部劳动力市场(internal market)和外部劳动力市场(external market)。这两个市场各有不同的准入条件和管理规则,“内部劳动力市场可能是个工厂或手工艺组织,其内部的提升既可能建立在偏见、业绩、机会均等、资历等上,也可能建立在前述诸条件的综合之上。外部劳动力市场则由某些新工作的众多主动或被动申请者构成,而这些工作几乎是对所有人开放的”。“内部劳动力市场只是在某些点上而不是在一条线上与外部劳动力市场发生关系。在市场内部的工人,尽管相互间有一定程度的直接竞争,但与市场外部的工人则没有直接的竞争。市场外的工人为了获得准入资格而相互间展开直接竞争,但与市场内的工人不存在直接竞争^②”。

科尔可以说是劳动力市场分割理论的主要奠基人之一,但后来劳动力市场分割的研究成果更多地是由多林格、皮奥里等人作出的,

① 马歇尔:《经济学原理》(下卷)。商务印书馆 1981 年中文版, P238~239。

② Kerr, C. (1984), “The Balkanization of labor markets”, in bakke, w. (ed), “Labor mobility and economic opportunity.” MIT, pp. 92~110.



1971年多林格和皮奥里共同出版了《内部劳动力市场与人力政策》一书,他们在对波士顿低工资劳动力市场的研究中发现,人力资本理论难于完全解释工人的低收入状况,因为高低工资者或在业者和失业者之间的人力资本差别往往并不大,因此,他们认为劳动力市场是一分为二:“主劳动力市场”和“次劳动力市场”。主劳动力市场的工作工资高,福利丰厚,就业稳定,工作和培训条件优越,晋升靠资历,职业有保障;次要劳动力市场的工作则工资较低,福利较少,培训和晋升机会少,工作条件差,易遭解雇。这样,分割的劳动力市场理论就此确立了。

主要劳动力市场和次要劳动力市场的内部结构也是明显不同的。在次要劳动力市场上,雇主由众多中小企业组成,企业数量众多,即使是同种产品也有多家公司竞争,他们主要生产劳动密集型产品,对工人的技能水平要求不高,工人间的替代性很大,工人的流动性也很大,所以,雇主不关心工人个性特征的变化,不需要对雇员进行专门的业务培训;不仅如此,不稳定的劳动力队伍还符合他们的生产经常变动的需要。因此,次要劳动力市场更类似于新古典理论中的竞争劳动力市场,工资由劳动力的供求决定,它会趋向于一个固定的均衡水平。在主要的劳动力市场上,雇主多是一些大公司,他们主要生产资本密集型产品,兴趣在于发展内部劳动力市场。多林格和皮奥里认为,内部劳动力市场有三个基本特征:第一,它有高度的组织和管理。“劳动力的定价和配置由一系列的管理规则和管理程序所控制”,这些规则和程序代替了供给和需求的力量。第二,它把特权地位授予“内部人”而不是外部人。一个人一旦进入内部劳动力市场,他就能免受外部人的经常性竞争,因为外部人很少能进入内部劳动力市场工作,即使进入,那也只能处于工作阶梯的末端。第三,它的工资通常制定得高于均衡水平,这既是稳定工人队伍的需要,也是因为内部劳动力市场的规则和程序较少受外部劳动力市场的影响。

二元劳动力市场理论认为,穷人一般主要滞留在次要劳动力市场中,他们很难摆脱次要劳动力市场的束缚而进入主要劳动力市场,受教育是穷人进入主要劳动力市场的几乎唯一的途径。主要劳动力市场除了对受教育程度要求外,还对工人的工作态度、动机、习惯等的要求很不一样,长期在次要劳动力市场工作的人行为特征不能适应主要



劳动力市场的要求。实际上,这两个劳动力市场之间流动的不可能性是二元劳动力市场理论的核心所在。二元劳动力市场理论把工人在劳动力市场中的分割现象看作是劳动力市场运作的结果,是一种内生现象,由此得出贫困的恶性循环是一种顺乎自然的结果。

劳动力市场分割理论作为经济学理论的组成部分之一,是对经济学理论的丰富和补充,但是,分割理论本身还存在一些缺陷,对一些问题的解释与常规理论相悖。比如:关于工资决定问题,它认为工资是由职位决定的,而与工人的生产力无关,这显然与事实不符,同工不同酬的现象比比皆是;对教育的作用问题,分割理论都否认教育对提高工人生产力的作用,认为教育只是一种信号装置,这与人力资本理论的基本思想相违背;所以格伦·G·凯恩(Glen G. Cain)在《新帕尔格雷夫大辞典》^①中这样写道:“分割的劳动力市场经济学家的批驳和他们的经验主义研究丰富了这一知识遗产,但是他们也像较早的持异议者、马克思主义者和制度主义者一样,依然处于主流经济学的边缘。”实际中,对分割的劳动力市场的研究也有不同甚至相反的声音。如海克曼和霍兹^②对二元论及其研究持批评的态度,罗森伯格^③重新考察了部门间的流动性,提出了主要、次要劳动力市场劳动者之间相互流动的论断,从而冲破了“死板二元论”的观点。随着研究范围的日渐扩大,出现了更广泛的研究视角,放弃了传统的二元论。劳动力市场理论越来越被看成是划分劳动力市场的过程而不是划分工作的一成不变的方法^④,不同的劳动力人群在不同的国家以不同的方式被分成各自独立的部分。

然而,劳动力市场分割理论的深刻性和启发性是不容置疑的,正如赖德胜教授所言:“首先,它运用历史、制度和结构分析的方法,对正统的新古典劳动力市场理论进行了批判,部分正确地揭示了西方资本主义国家的一些经济现象,提出了一系列政策主张,因此,丰富了经济学分析的工具箱。其次,它对企业内部的重视与贝克尔的理论是一脉

① [英]伊特韦尔(Eatwell, J.)等编,《新帕尔格雷夫经济学大辞典》,经济科学出版社,北京,1996年,P308。

② Heckman J, Hotz V J 1986 An investigation of the labor market earnings of Panamanian males: Evaluating the sources of inequality. J. Hum. Resources 21(4):507~542.

③ Rosenberg S 1981 Occupational mobility and short cycles. In: Wilkinson F (ed.) 1981

④ Ryan P 1981 Segmentation, duality and the internal labor market. In: Wilkinson F (ed.) 1981.



相承的,但它更强调特殊培训,认为教育只是为培训提供基础,只有培训才能激发和提高工人的生产力,这虽然过了点,但对我国企业仍不失其借鉴意义……最后它对内部劳动力市场的强调促使长期以来一直把企业当作黑箱看待的新古典经济学家们开始更加重视对企业内部所发生的各种事情的研究,这使传统的供需模型更能映射现实,从而更具解释力和预见力。”

二、教育与劳动力市场分割及其对收入的影响

佛雷塔(G. Defreitas)认为:“当具有类似劳动生产率的劳动者的工作机会和报酬出现很大差异时,劳动力市场就被分割。经济学家和社会学家广泛地使用这一观点来解释持续的贫困、非自愿失业、行业间工资差异,以及种族、性别歧视等现象^①。”教育对改善贫困、失业和行业间工资差异具有重要的作用,即使是种族和性别歧视非常严重的国家,教育的作用也是不可低估的。但是教育在市场中所起的作用难以把握,因为它是一种根植于人类自身的投资。教育与劳动力市场分割有何关系?

教育在分配劳动者到具体工资的工作岗位方面所起的作用必须由具体市场的运作情况来解释。不同的理论有不同的观点,但没有一个普遍适合于发展中国家和发达国家的标准经济方法。新古典主义经济学假定在劳动者中间存在工资竞争的连续性劳动力市场,而劳动力分割法认为,存在两种或两种以上的根本不同的劳动力市场,且相互间不存在劳动力交流。由于劳动力市场的需求面的分割,具有相同人力资本的劳动力获得的工资报酬不同。

主要劳动力市场的工作一般通过在职培训要求职员掌握公司具体的工作技能,培训成本的大部分一般由雇主承担,投资的回收期也就是劳动者的从业时间,主要劳动力市场中的企业支付比个人劳动者边际劳动生产率更高的工资以减少因受过训练的劳动者辞职带来的重大经济损失。在主要劳动力市场中,决定工资标准要考虑这几个方面:工作在公司内部工资等级中的相对价值,对工作的评估,以及工资间约定俗成的相互依存性等。“外部市场”中竞争力量造成的影响起次要作用。劳动力市场分割理论的含义告诉人们,劳动者的工资是由

^① M·卡诺依编著,闵维方等译(2000):《教育经济学国际百科全书》。高等教育出版社,P48。



职位或具体的工作决定的,与劳动者本人没有直接的关系。虽然这一观点是片面的,但给人们提供了分析问题的新视角。从这个角度来说,教育的经济价值并不主要在于提高劳动者的劳动生产率,教育仅仅是一种信号作用,文凭被雇主们用来区分和淘汰不容易培训以及可靠性较低的求职者。接受更多的教育和获得高学历、高文凭者,更有机会进入主要劳动力市场和获得更高的工资待遇。在主要劳动力市场需求处于饱和状态下,接受更多教育的受教育者并非一律都能进入主劳动力市场,一旦他们不能进入主劳动力市场而不得不屈居次要劳动力市场时,就很难再进入主劳动力市场就业,他们的工资是比主劳动力市场低得多的次劳动力市场的工资标准。对于那些抛向次要劳动力市场的受教育者来说,教育收益率低下或几乎为零。

鲍尔斯和金蒂斯(1976)通过历史分析,对劳动力市场分割提出了另一种教育作用的理论:某一阶级背景的学生的教育和他们最终被雇佣的劳动力市场部门之间有种“一致性原则”,即来自低收入家庭的年轻人更多地被纳入注重次要劳动力市场工作所需的观念和行为特征的学校中,这与那些高收入家庭学生所在学校注重的行为观念相去甚远;教育中“前市场分割”限定了学生离开学校后的机会、再生产业已存在的经济等级,并使之合理化。

总之,在制度性分割的劳动力市场,教育具有非均质性。一方面,在主次劳动力市场之间,特别是在城乡劳动力市场之间,教育起着非常明显的信号作用,较高的学历可以使劳动力流动跨越城乡劳动力市场之间的制度性障碍;另一方面,同一劳动力市场内部,教育基本上没有了信号作用,教育的生产性作用受到抑制,教育与个人的利益关系不大,“关系”、性别歧视、种族歧视等成为隐性的控制因素,这些现象在我国经济转型时期尤为明显。

大量的实证研究也表明,个人进入不同的劳动力市场后,其收入存在显著的差别,而且,在正规部门(即主劳动力市场),不同的人力资本品质所实现的经济价值根本不同,在非正规部门(即次劳动力市场),教育状况对劳动者的收入有显著的积极影响,但一般来说,它的影响小于对正规部门劳动者收入的影响。这些区别是在劳动力分割的过程中产生的。

最早的研究集中在 60 年代末期和 70 年代,也可称之为第一代研



究。例如,奥斯特曼(Osterman, 1975)利用标准的数据和统计方法,检验主要部门的工资决定机制是否如预测的那样,与次要劳动力市场部门的不同。他在根据职业的稳定性和自主性对城市的男性劳动者进行细分之后,对各部门的工资进行了回归分析。结论认为,不同部门对工资的决定大不相同,劳动者接受的额外教育在主要劳动力市场岗位能得到奖励,但在次要劳动力市场岗位却得不到。布歇尔(Buchele 1976)采用了对工作和行业特点的要害分析决定它们是否可以根据双峰变量加以分类的方法来进行研究。他试图根据外生变量(而不是收入)对工作进行分类,从而防止在选择样本时发生误差。虽然方法和对象与奥斯特曼的不同,但结果基本相似:唯有在主要劳动力市场上,年龄和教育的优势能带来可观的工资收益;略有不同的是,次要劳动力市场上的劳动者平均从业时间达 11.3 年之久,虽然比主要劳动力市场短 3~4 年,但相对于二元论者描述的不稳定性来说,比预想的要长很多。卡诺依和拉姆伯格的收益分析表明,与主要劳动力市场的附属劳动者相比,次要劳动力市场劳动者的年工资要低 30%。1975 年刘(Liu)将劳动力市场分割的模型运用于对新加坡工业部门调查中所获得的数据分析发现:主要劳动力市场劳动者教育收益率高出次要劳动力市场劳动者的 5 倍多;劳动力市场经验在主要和次要劳动力市场都有收益,但在次要劳动力市场的收益率较低;在主要劳动力市场,培训对收入的影响并不显著,但在次要劳动力市场显著^①。许多人对发展中国家劳动力市场分割从计量经济方面进行研究,例如巴西的韦罗索、秘鲁的陀雷多和墨西哥的罗波预测了人力资本的特征,即教育收益和劳动力市场经验的收益情况。研究表明,教育状况和工作经验是解释所有不同部门劳动力收入的显著变量,工作经验在次要劳动力市场的收益率较低,正规教育在主要劳动力市场的收益率高^②。

在 1980 年代以后,出现了新的数据来源和研究方法,称之为第二代研究方法。劳动力市场分割理论在更宽的时间、人口统计人群和国家范围里得到重新评估。新古典经济学家对这一理论的证实有两个

① Liu Pak Wai 1975 Education and socioeconomic status in labor market: A case study in Singapore. Paper presented at the OECD Development Center, Paris.

② Carnoy, M. (1980), Segmented labor markets. In: Carnoy, M.; Levin H.; King, K.; 1980 Education, Work and Employment, Vol. 2. UNESCO/IIEP Paris.



惊人之举,狄更斯和朗(Dichens 和 lang 1985)对“未知制度下的内生性转换模式”进行了检测,既避免了样本截取的误差,也消除了原有的市场分割。对 1980 名成年男性分析的结果证明存在着两个不同的劳动力市场:一个是主要劳动力市场,其工资水平同人力资本理论所预计的相似;另一个是次要劳动力市场,其工资水平完全低下。结果还发现,有色人种大量从事次要劳动力市场工作,白色和有色人种间工资差异超过 40%。这些研究结果有力地支持了存在劳动力市场分割的假设,同时也进一步证明了不同劳动力市场教育收益的差异。

综上所述,无论在理论或实证分析中均充分表明,分割的劳动力市场的工资收入有着显著的差别,对于相同受教育程度的个体进入不同的劳动力市场,其教育收益率不同,且差别较大。受教育程度的高低与受教育者进入劳动力市场的层次有直接的关系,一般来说,受教育程度高的进入主要劳动力市场,只有在主要劳动力市场上,教育收益才能得到体现。

三、劳动力市场分割下的人力资本收益风险

劳动力是社会经济活动中最活跃最根本的要素,是个人和社会经济增长的源动力,劳动力的配置方式和使用效率直接影响劳动力的收益状况,而劳动力市场分割是劳动力资源配置中的制度性障碍,对社会经济生活的影响是多方面的,其中最重要的一点是扭曲了教育与个人收入分配之间的关系,即教育或人力资本投资对个人收入分配未能发挥应有的作用,人力资本投资未能得到应有的经济回报而造成人力资本投资的成本和收益不对称。人力资本投资是在劳动者进入劳动力市场之前做出的投资选择,当他完成一定程度的教育之后,将进入何种层次的劳动力市场,获得什么样的工资报酬都是未知的,受分割的劳动力市场对劳动者需求的影响较大。因此,当劳动者在进入劳动力市场之前就面临着因劳动力市场的制度性分割而带来的收入不确定性,即劳动力市场分割产生了人力资本投资的收益风险。其原因分析如下。

1. 劳动力的不流动性而产生的收益风险

(1) 劳动力流动与收入变化。具有较高教育程度的人在工作匹配中更有效率,即他们通过更少的工作搜寻就可能找到所适合的就业岗位,从而导致了更少的工作转换。如果工作匹配的获益等于从一种



工作流动到另一种工作的工资获益,确实发现教育程度更高的工人进行流动(特别是以辞职的方式进行流动),将具有更高的工资获益。

较高受教育程度的工人具有更大的流动收益,部分地是他们进行更长距离的地理上移民的结果,在这种移民中成本及收益都比较高。实际上,地理上的流动相对于‘更多教育的工人一般更少有工作流动’这一命题而言是一个例外。虽然更有教育的工人具有较少的工作流动这一命题在当地市场内能够成立,并且当地的流动在整个流动中占有支配地位,可是地理上的流动却随着教育程度的提高而增加。实际上,拥有16年以上教育程度的工人与拥有12年以下教育程度的工人相比,其跨地域移民的频率是后者的两倍。当然,一旦完成移民,具有较高教育程度的工人与其他人相比将在新的工作岗位和区域停留更长的时间^①。在区域市场化差异明显的情况下,跨区域流动是劳动力流动的主要形式,而且受教育程度越高的工人越容易进行跨区域流动,跨区域流动的结果使得受教育者获得更大的经济收益。

(2) 配置能力与收入。所谓配置能力指发现机会、抓住机会,使既定资源得到最有效配置从而使产出增加的能力,用舒尔茨的话说是“处理不均衡状态的能力”,或者说采取均衡性行动以使不均衡复归为均衡的能力^②。对配置能力可从以下三个方面来理解:第一,在一个变动不居的经济社会里,技术的不断更新、经济的快速增长、人口的增加、价格和产量的波动、信息的瞬息万变,昭示着社会经济发展的不均衡是常态。在非均衡的经济环境下,人们总是不满足于现状,挖掘自身潜力,使自身资源得到最佳配置,始终具有追求均衡的动机。这时配置自身资源的能力就显得非常重要,配置能力像生产能力一样应获得应有的回报。第二,配置能力依赖于教育。配置能力作为一种与变化相联系的能力,它直接依赖于对信息的获取和解读。对信息的获取和解读虽然可通过与别人的直接交往而达到,但在信息爆炸的年代,主要取决于人们从各种媒体中获取信息的能力,这与一个人的受教育程度和获取信息的意识直接相关。第三,配置能力的发挥在一定程度上改善个人的收入状况。配置能力先于生产能力,配置能力应早于生产能力发挥作用,只有当资源配置合理时,生产能力越高才能带来越

① 雅各布·明瑟著(2001),张凤林译:《人力资本研究》。中国经济出版社,P279。

② 赖德胜:《教育与收入分配》。北京师范大学出版社2000年版,P59。



多的收入。劳动力流动是发挥配置能力和增加收入的重要前提。

(3) 劳动力不流动抑制了配置能力的发挥。教育能增强人的配置能力,要使配置能力真正发挥作用和实现教育的经济价值还必须要消除影响配置能力发挥作用的其他因素的干扰。在分割的劳动力市场,束缚劳动力流动的制度性障碍是抑制配置能力发挥作用的重要因素。在流动存在种种阻碍时,人们是无法依变化了的情况而重新配置自己所拥有的资源,他们的配置能力得不到充分发挥,不仅如此,他们的生产能力也往往会受到抑制。要使配置能力充分发挥作用的前提条件是经济主体特别是人力资本主体有自由选择 and 自由决策的权力,人力资本主体能将自己的人力资本和物质资本自由配置于回报率较高的区域、产业和部门,即要素,特别是劳动力要素是能自由流动的。

受教育者在完成一定程度的教育后配置自身资源进入一定的劳动力市场,由于信息不充分,即使是市场就业而非政府配置也会出现“学非所用”或“用非所学”等专业不对口现象。如果劳动力市场流动不存在制度性分割,劳动者可立刻跨区域、市场重新搜寻,寻找满意的工作岗位,实现自身资源的最佳配置,教育等人力资本对收入形成和收入分配的影响不会受到太大的阻抑。

我国在改革开放前,非均衡现象十分明显,受过较多教育的农村青年,由于劳动力市场存在制度性分割,而不能进入城市劳动力就业队伍中,尽管他们与市场受教育较少的劳动力相比具有较高的配置能力,容易解读信息和发现机会,也只能被排挤在主劳动力市场之外,配置能力不能得到发挥,经济收入与文盲、半文盲及小学生相差无几,教育收益率极其低下,教育投资得不到应有的回报,教育对收入分配效应极不明显,严重地压抑了人们对人力资本投资的积极性。改革开放后,随着市场经济体制的不断深化,劳动力在区域间、部门间的流动性增大,但是像户籍制度、住房制度、孩子入学制度等一系列制度仍然是劳动力流动的障碍,束缚人们配置自身资源的能力。受教育者在进入劳动力市场之前,对将来是否会流动,在多大范围内流动,会受到怎样的制度性约束等问题是不确定的,因而产生了人力资本投资收益的制度性风险。

2. 劳动力市场的制度性分割抑制了生产能力的发挥,给人力资本投资带来风险

从经济学的角度来看,在资源配置一定的条件下,个人的劳动收入



取决于最后增加的劳动所生产的边际收益产品。人力资本理论认为,受教育程度高的比受教育程度低的劳动者具有更大的潜在生产力,它要转化为现实的生产力还必须具备两个条件:一是较高的生产能力确实能给个人带来较高的收入;二是存在竞争。但是,在制度性分割的劳动力市场中,不存在竞争的劳动力市场及劳动工资制度,工资由计划者统一确定,在相当长的时间内,还存在工龄收益高于教育收益,较大的潜在生产力拥有者并未得到较高收入的激励,不存在潜在的生产力转化为现实的生产力的动力;与此同时,固定工资也保证了劳动者不会因其现实生产能力较低而受到惩罚,从而出现“搭便车”,大量享受在职闲暇的情况,教育的生产能力不能在收入分配中得到体现。教育的配置能力和生产能力同时在传统的劳动力市场下受到抑制,进而否定了教育作为个人投资的经济合理性。在这种情况下,个人收益率与社会收益率的关系变得不可预测,考虑到教育制度有效性对收入分配的影响,无论是个人教育投资还是公共教育投资都无法依据教育收益率进行合理有效的投资决策,在人力资本与物质资本之间、人力资本投资结构中优化资源配置行为。

在制度性分割的劳动力市场中,劳动者的生产能力受到抑制而降低了劳动生产效率,由于存在固定工资制度,使劳动者的收入不能与劳动能力联系起来。而受教育者在进行教育投资时,期待着教育投资在未来能得到回报,由于劳动力市场不同程度的分割,抑制了受教育者生产能力的发挥,给受教育者的教育投资的将来收益蒙上了阴影,劳动力市场分割越严重,受教育者教育投资得到回报的确定性越小,教育投资收益的风险越大。

3. 劳动力市场制度性分割下的教育收益率与人力资本投资风险

(1) 教育收益率应对人力资本投资起信号作用。教育投资是人力资本投资的重要组成部分,人力资本投资决策是基于对未来收益的预期,教育收益率应对人们的教育投资决策起信号作用,直接影响人们的教育投资行为。但是,教育收益率要成为个人(家庭)及公共教育投资的决策依据和资源配置信号,必须要使劳动者能在社会生产过程中充分运用其潜在的人力资本,使其转化为现实的配置能力和生产能力。这就要满足如下三个条件:一是劳动者主权得到充分尊重,即劳动者有权根据自身能力、偏好、可控资源量在人力资本和物质资本之间、在不同的产业和区域间、在不同的人力资本量之间进行自主的投



资决策；二是劳动者在生产过程中所表现出的更高的生产力将从其收入中得到体现，即较高的生产力带来较高的个人工资收入；三是劳动力市场供需主体之间、主体内部存在广泛的竞争。从中国目前的劳动力市场状况来看，因存在着户口、劳动用工制度以及信息不完备等原因而产生劳动力市场的严重分割现象，显然不能满足这些条件，大大影响了教育收益率对教育投资的引导作用，其结果是增大了人们对教育投资的盲目性，增加了教育投资的风险性。

(2) 劳动力市场制度性分割降低了教育收益率增加人力资本投资风险。劳动力市场的制度性分割降低了教育收益率，这种现象在中国是极其显著的。较低的教育收益率和较高的工龄收益率相结合的工资体制为中国劳动力市场的供给和人力资本投资决策提供了不同寻常的信息：较合理的人力资本投资轨迹表现为“先工作，后学习”的中国特色。工资的增长在很大程度上决定于工龄的增加，工资受学历增加的影响较小，从表 4-1 中可以看出：工龄组中工龄每增加 10 年，工资都以超过 20% 的幅度增加；而在学历组别中，初中与高中组的工资基本没有变化，而这两组占了总人数的 71.2%，说明大部分人的工资分配较少受学历水平的影响。当劳动者的人力资本投资行为是以收益最大化为目标时，选择增加工龄，而非提高学历，在当前偏好工龄的工资体制下是理性选择。在劳动力市场工资的制度分割情形下，从社会总体的教育收益和工龄收益的对比来看，教育投资相对来说是一种风险更大的投资。

表 4-1 职工基本工资的学历与工龄对比

按学历分组	比重 (%)	平均基本工资 (元)	增长率 (%)	按工龄分组	比重 (%)	平均基本工资 (元)	增长率 (%)
小学以下	3.8	227.75	—	10 年以下	28.1	205.76	—
初中	31.0	254.35	11.7	11~20 年	34.9	250.38	21.7
高中	41.2	252.13	-0.9	21~30 年	25.4	310.27	23.9
大专	13.6	304.54	20.8	31~40 年	10.2	382.58	23.3
本科以上	10.4	361.76	18.8	41 年以上	1.4	511.93	33.8
平均增长率	—	—	12.6	平均增长率	—	—	25.7

资料来源：郭剑军、潘春燕：“个人教育投资回报率与企业工资体制”，《经济研究》，1998 年第 1 期，P55。



从清华大学方惠坚、张宏涛的研究来看,建国以前教授与技工之间悬殊的工资差异体现了当时高级知识分子供给极端缺乏的情况,建国后,特别是1957年的工资调整后,教授与技工的工资比例与劳动力市场供求状况严重脱节。就以教育部门为例,教育部门是人力资本最集中的部门,其工资在全国各部门中仍然偏低。1978年教育部门教职员工的平均工资比全国职工平均工资低14%,排倒数第一。1985年工资改革后上升到倒数第二,1993年工资改革后,到1995年,教育部门的平均工资仍比全国的平均工资低3%^①。这充分说明了我国劳动力工资制度分割情形下教育投资收益率低下的状况。

教育收益率随着劳动力市场发育程度的变化而变化。劳动力市场制度性分割越严重,说明市场发育越不完善,教育收益越不规范。从1980年代后,我国的经济体制发生了根本性的变化,建立社会主义市场经济体制被确立为改革的目标,在这二十多年间,由社会主义计划经济体制逐渐向市场经济体制转变,市场被认可为资源配置的主要方式。在经济转型期间,市场化程度逐渐增大,教育收益率的变化也表现出一定的规律性的趋势。世界银行专家Jamison & Gaag 1987年首先对我国的教育收益率进行了估算,随后这方面的研究不断涌现。见表4-2所示:

表4-2 改革开放以来中国教育收益率的估算统计

研究者	样本地区	样本数	数据时间	估算方法	结论(教育收益率%)
Jamison & Gaag (1987)	甘肃徽县	2154	1985	收入函数法	城镇:男4.5,女5.6;农村:10.0
Manaloto & Byron (1990)	南京市	800	1986	收入函数法	3.74
朱国宏 (1992)	全国	36667	1986	成本收益法	初等教育:15.71,中等教育:9.02,高等教育:6.71
施彬,万威武 (1993)	西安市	828	1992	成本收益法	初中:15.67;高中:4.01
李实,李文彬 (1994)	全国	17981	1988	收入函数法	城市:3.8,农村:2.0;男2.5,女3.7;小学2.66,初中3.378,高中3.852,大学4.484

① 方惠坚、张宏涛:《“科教兴国”的关键之一是提高知识分子待遇》。《清华大学学报》(哲学社会科学版),1997年第3期。



(续表)

研究者	样本地区	样本数	数据时间	估算方法	结论(教育收益率%)
褚建芳等 (1995)	鲁、晋、豫、 冀、吉、苏、 皖、闽、湘、 粤、琼、川	9432	1992	收入 函数法	基础教育:1.8,男 2.1,女 1.6 专业教育:3.0,男 2.9,女 3.1
徐玮斌 (1996)	晋、湘、鄂、 贵、云、陕	3709	90年代初	成本 收益法	小学:9.96,初中:7.89,平 均:4.80
Gregory C. Chow & Emily Johnson(1997)	全国			收入 函数法	全国:3.34,男 2.87,女 4.46 城镇:3.29;农村:4.04
赖德胜 (1998)	京、晋、辽、 苏、皖、豫、 鄂、粤、川等	11763	1995	收入 函数法	城市:5.73,男 5.14,女 5.99
陈晓宇、 闵维方 (1998)★	京、浙、鄂、 粤、辽、川、 甘	7988	1996	收入 函数法 成本 收益法	总体:5.3,初中:3.6,高中: 4.2,大专:4.7,本科:6.6 大专:7.6,本科:7.3 调整后为:4.7、4.5($\alpha=0.6$)
陈晓宇、 陈良琨 (2002)★	同上	12419	1996	收入 函数法 成本 收益法	总体:5.3,高中:4.9,大专: 5.9,本科:8.2 全民:4.6,集体:4.5,私营:6.4 男性:4.4,女性:5.8,东部: 5.2,中部:5.1,西部:5.3,高 中:5.5,大专:4.5,本科:5.2

资料来源:赖德胜:“中国教育收益率估算:文献综述”,“教育、劳动力市场与收入分配”;转引自朱舟:《人力资本投资的成本收益分析》,上海财经大学出版社,1999年版, P199~200。带★的数据来源于刘泽云(2003)P25。

其中,李实和李文彬(1994)用1988年的数据对全国城乡的私人教育收益率的估算,与赖德胜(1998)对1995年数据进行的估算,在数据来源、计算方法和收入指标选择上具有相当强的可比性,为中国经济转型期教育收益率变化的研究提供了可靠的依据。通过比较,发现了一些趋势性的现象:从纵向来看,1995年的教育收益率比1988年的数据提高了两个百分点,从3.8%增加到5.73%;从横向来看,1995年,全国城市平均教育收益率(5.73%)要比全民所有制企业的教育收益率(5.03%)高,外资企业的教育收益率(6.9%)要比城市平均教育收益率(5.73%)高。表明随着改革开放的不断深入,劳动力市场的整



合和流动程度逐渐加大,教育收益率逐渐提高,但是在不同的所有制形式所面临的劳动力市场的发育程度以及劳动力市场的制度性分割状况是不同的,因而教育收益率不同,出现了由市场分割而导致教育收益率扭曲现象。

世界各国的研究结论也表明,对人力资本的投资是所有投资中收益最高、获利最大的投资,但绝大部分对中国教育收益率的研究表明,中国的教育收益率数据大大低于同等发达国家的平均水平,还不到同等发达国家平均水平的三分之一^①,这说明,中国个人(家庭)投资于教育的收益相当有限,教育投资的回报不充分,不同教育水平之间的收入差距未能补偿不同教育水平之间的成本差异。说明在改革开放以前以及经济转型期,中国教育投资与个人收入分配关系是扭曲的、不合理的,个人教育投资存在较大的收益风险性。

第三节 教育决策的信息不完全 与教育投资风险

无论是公共政策制定者或受教育者个体都需要了解教育与劳动力市场相互衔接的各种信息。从信息经济学的角度来看,这涉及到信息的搜寻和整理。信息的获得是否充分直接影响资源配置的效率,摆在决策者面前的信息是对所有经济问题的重要限制因素,对所有影响成本和收益的因素的了解,是在任何给定状况下评估最佳行动方案的关键所在。教育决策者更多地关注个人在做出教育投资选择后对未来收入的影响,劳动力市场就业信息对教育投资的选择起着至关重要的作用。众所周知,信息不完全是绝对的,信息不完全程度越大,未知的不确定因素越多,教育投资的风险越大。

一、教育选择中的信息不完全

1. 信息及不完全信息

(1) 信息。对“信息”的概念进行科学的描述是信息经济学的基础,也使得“信息”成为经济分析中的一个基本概念。从“信息”概念的

^① Psacharopoulos, 1985, 1994.



出现直到今天有各种不同的表达形式。萨卡罗普洛斯指出：“历史上，信息概念存在许多不同的表述，例如，控制论的创始人 N. Wiener 指出‘信息就是信息，既不是物质也不是能量’（1948）；信息论的奠基者 C. E. Shannon 认为‘信息是用来消除随机不确定性的东西’（1948）；另一位信息论研究者 G. Longo 则认为‘信息是事物之间的差异，而不是事物本身’（1975）；还有人认为‘信息是物质和能量在时空中分布的不均匀性’（M. Tribes, 1971）等等。众多不同的信息定义令人眼花缭乱，扑朔迷离^①。”

在讨论信息时，一般同不确定性、同知识联系在一起；信息作为一个科学的概念，是对古老的“可能性”的概念的发展，没有概率理论就不会产生出信息理论。对客观世界的认识从哲学的角度来看属于“本体论”的分析，把信息看成是客观事物的本质特征之一，描述的是一种客观可能性，讨论的对象是客观概率。对主观世界的分析从哲学的角度来讲，属于“认识论”的分析范畴，这时把“信息”看成是主观认识的本质特征之一，描述的是一种主观可能性，讨论对象是主观概率。也就是说对信息的描述可以适用于“主观概率”，也可以适用于“客观概率”。在信息理论中，香农（Shannon）熵是描述不确定性的基本概念，香农熵的单位通常与对数的底的选择有关系，在数学中通常选择自然对数，熵的单位为奈特。数学表达式为：

$$H(X) = - \sum_{i=1}^n P(x_i) \cdot \ln P(x_i)$$

对于 X ，若全部的可能结果为 n 个，并且当 $p(x_i) = 1/n$ 时，则 $H(X) = n$ ；当 $p(x_i) = 1$ 时（有确定的答案或结果），则 $H(x) = 0$ 。也就是说，如果在两个答案中不能分出高低，则不确定性的申农熵为 2 单位（奈特），在三个答案中不能分出高低，则申农熵为 3 单位（奈特）。

信息通常是由信息量来描述的，从概率的角度看，信息量作如下定义：

设 X 是一个问题（或可能实践）， $\{x_1, x_2, \dots, x_n\}$ 是全部可能的答案或结果， $p(x)$ 是概率分布，也称为对问题 X 的回答， $p(X/Y)$ 称为在条件 Y 或理由 Y 下关于对 X 的回答（条件概率），这里 Y 也表示一

^① 钟义信：《系统科学大辞典》，云南科技出版社，P594。



个可能性事件,可能的结果是 $\{y_1, y_2, \dots, y_m\}$, Y 包含 X 的信息量被定义为:

$$I(Y) = H(X/\phi) - EH(X/Y) > 0$$

可以看到,所谓“信息”就是对事物和事物之间,判断和判断之间相互联系的“定量”描述^①。

(2) 完美信息、完全信息和不完全信息。对于一个决策者,如果决策者选择空间 Y 的补集 $=\phi$,也就是说样本可选择的空间为空集,已经没有什么未知的选择对象了,此时选择空间 Y 就包含了全部可能的选择对象,决策者也就知道了全部可能的选择对象,则称决策者具有关于选择对象的“完美信息”(perfect information)。完美信息描述了决策者关于可供选择的行动是什么的信息,关于选择空间 Y 的信息有多少,是否达到完美状态。而完全信息的含义则不同,完全信息是指对于一项选择,决策者知道选择的确切结果是什么。完美信息侧重于对“因”(行动)的信息量的描述,完全信息侧重于对“果”(行动的结果)的信息量的描述。与完全信息相对的为不完全信息。

传统经济学的经典模型是在所谓确定条件(即完全信息条件)下建立的,没有涉及不确定条件下的选择。经典模型中的完全信息假设实际上也排除了不确定条件下的选择,也就是说,影响消费者及投资者选择的任何因素都是确定的,并且决策者对这些因素具有完全的信息。

但是,学海无涯,人生有涯,在实际中人们不可能把同一个决策问题有关的全部知识都弄清楚后才来做出选择,决策者的大多数选择是在所谓不确定条件下进行的。个体或家庭对受教育者进行教育投资时,他们并不具有对未来收益的确切信息,称之为不完全信息。在不完全信息下他们面临着几种选择,而每种选择带来的收益是不确定的。受教育者对专业的选择,劳动者对职业的选择,都存在着不确定条件下的选择问题。当教育投资决策者面临着不确定性时,他的选择对象——专业、职业就具有了“风险”特征,“风险”将成为影响人们最终选择的重要因素之一。

^① 黄淳、何伟:《信息经济学》。经济科学出版社 1998 年版, P48~51。



2. 教育选择中的信息不完全主要表现在以下几个方面

(1) 个人能力。人力资本理论认为,人与人之间的能力是有差异的,主要原因在于天赋的差别,或者像明塞尔指出的,存在人力资本在学前的投资差别,即思维能力、认知能力、兴趣爱好的差异,这些差异对一个人获取知识的类型及将来的职业选择有直接的联系。有人认为,天赋、家庭和社会环境、父母的文化程度等与正规教育无关,独立地培育着人的劳动能力,人的劳动能力和教育共同影响着人的收入。但是,经测量表明,教育投资影响人的收入水平,个人能力在与人力资本投资分开考虑时对收入的影响并不很大。贝克尔提出了能力差异模型,他认为,人的能力是有差异的,主要表现在某些人可能更善于学习,从而使他们为获取某种能力所花费的成本更低,或者花费相同的成本能获得更高的能力,因而产生人力资本投资差异,即接受教育的成本与能力是成反比关系。利拉德(Lillard, L. A.)和威利斯把个人收入的来源归为三个方面,其中能力持久地影响一个人的获利能力^①。

但是,个人在某一领域的能力强弱和从事某一职业的能力优势在个体进行教育投资的初期是难以分辨的,是在不完全信息的主观概率下进行投资的,个体从事某一领域的工作能力只有在对该领域的专业学习和在实际工作中才能得以体现。教育投资又是不可转让、不可逆转的投资,一旦发现教育投资选择并非自己力所能及或能力最大限度发挥的领域,将造成教育收益不能抵补教育投资的损失。因此,在个体能力信息不完全下的教育投资选择是一种风险选择。

(2) 教育质量。教育过程非常复杂,影响教育产出的因素非常多,汉纳谢克(Hanushek 1986)报告,1966年到1986年间,文献中记载了147个不同的影响教育产出的因素。R. W. Eberts and J. A. Stone^②制定了一个教育过程的简单模型,这个模型包括五组影响学生成绩的基本因素。然后像在文献中描述的那样,简单地概括了它们的重要性。这五个部分是:①学生和学生背景情况,②教师的特征,③教师和学生完成各种任务所花费的时间,④教学方法,⑤管理者的特征。研究结果和其他的研究基本一致,结果表明,一系列与教师、一般管理者和校

① 程承坪、魏明侠:《企业家人力资本开发》。经济管理出版社2002年版,P16。

② M·卡诺依编著,闵维方等译(2000):《教育经济学国际百科全书》。高等教育出版社2000年版,P423。



长的素质和行为有关的因素是教育过程中的重要因素。

列文(H. M. Levin)在“提高教育生产率”一文中,把教育生产和工业生产相对比,他说:“对教师的工作则很难监测,因为大多数教师的工作是关门进行的;产品大量是心理学意义上的,并且需要在相当长的时间内完成,对其测量有许多麻烦;教师的雇佣合同具有长期性,并且很难个别进行修改。进而言之,教师不是生产过程中固定不变的生产要素而且他们能运用其对学校资源的实际所有权,来使教育活动偏离学校的预定目标^①。”

因此,教师、一般管理者和校长的教育和管理行为对学生及其家长来说是信息不对称的,存在教学和管理的道德风险。这就是人们常说的教师的“良心”,是制度和纪律所不能替代的。道德风险源于信息不完全和信息不对称,是制约教育产出的重要的不确定因素。学者在研究高等教育投资风险时,通常把学生从大学获取知识的数量和质量作为一个不确定因素,道德风险是不确定因素的重要组成部分。

另外,大学教育的质量与教师的质量、学校的管理制度有很大的关系,不同大学的教育质量存在着差异,受教育者在进入大学之前对大学质量及大学之间的质量差异具有不完全信息,对大学的选择在一定程度上具有盲目性,给受教育者的教育投资带来风险。

(3) 劳动力市场与职业选择。人力资本模型的一个关键假设:个体对于教育的投资是基于对市场激励作用的反应,而这种反应表现为受教育劳动力的供给弹性。受教育劳动力的供给弹性有多种估计方法,美国的一些研究分析了大学毕业的工人相对于高中毕业工人的工资对年轻人进入大学学习人数比例的影响;另一些对大学学费和奖学金对入学率的影响进行了研究;还有一些研究着眼于某些特定职业的工资对于青年人选择大学相应专业的影响。估计供给弹性时使用时间序列数据,通过需求行为来确定供给行为。因为受教育是一个较长时间的过程,对大学专业的选择往往是根据大学生毕业进入劳动力市场之前的工资状况和相关市场条件来决定的。受教育劳动力的供给弹性研究结果基本一致,大约在1.0~2.0的范围内,学生在做出教育选择时,工资和职业的重要性的调查结果表明,许多人在做出抉择时

^① M·卡诺依编著,闵维方等译(2000):《教育经济学国际百科全书》。高等教育出版社2000年版,P362。

受到金钱因素的影响,见表 4-3 所示。

表 4-3 高等教育选择对工资的反应(弹性)

研 究 者	样 本	工资弹性
廷博根(Tinbergen 1974)	国家	0.54~2.64
弗雷曼(Freeman 1975)	时间序列数据,美国	1.3~1.7
弗雷曼和汉森(Freeman and Hansen 1983)	时间序列数据,美国	1.82
威利斯和罗森(Willis and Rosen 1979)	个体样本,美国	约 2.00
皮萨瑞兹(Pissarides 1979)	时间序列数据,英国	1.12~1.31
道尔芬(Dolphin 1981)	时间序列数据,美国	0.7
马蒂拉(Mattila 1982)	时间序列数据,美国	0.86~1.39

资料来源:Martin Carnoy 编,闵维方译:《教育经济学国际百科全书》。高等教育出版社 2000 年版。

然而,由于受到时间和空间的限制,劳动力市场对工资、职业、劳动力的获得等信息的掌握常常是有限的。人才的培养更有其特殊性,专门人才的培养周期长,即使个人能对高工资做出反应,并为此去接受相应的教育和培训,但当他受完培训时就会发现,要么是市场对该种劳动力的需求已经下降,要么就是其他许多人都接受了这种培训而使供给出现过剩,所以劳动力市场的供求信息是动态和不稳定的,信息不完全是常态,市场力量不足以实现劳动力市场的完全信息,因此需要政府根据不同时期国民收入水平和经济增长速度来对各种类型和层次的技术人员需求做出预测,作为个体和社会进行教育投资的决策依据。

二、信息不完全带来教育收入流的不确定性

教育投资信息与资源配置效率十分相关,是教育经济学关注的重要问题。从经济学的角度看,对教育机会的选择可视为一种人力资本投资,即由于教育获得广博的技能和知识,从而使学生进入劳动力市场时就具有市场价值。这种决策实际是在教育成本与它的期望收益之间进行比较而做出的,也就是说,劳动力的市场价值是成本和收益的差,由于收益和成本都具有不确定性,因此,劳动力的市场价值是不确定的。然而,由于收益是发生在更远的未来,评估收益要比评估成



本的不确定性更大,在某种程度上,人们更加重视和热衷于讨论教育收益的不确定性。教育的经济收益是一种有助于生产活动的额外收入流,这种收入流有两部分构成:第一部分是教育所培养的额外技能的数量和类型;第二部分是这些技能对于未来所具有的价值,通常由所雇佣期间的工资高低来测量。从这个意义上说,教育决策的收益方面的定义可表述为:教育所培养的创造技能的数量和每年劳动力市场中用于工作的技能的单位价值(工资率)共同决定了由于教育选择所导致的期望收入流。人们总是从期望收益最大化的角度来进行教育投资决策,在对多种教育投资方案的选择中,结果出现偏差往往与上述两部分内容的信息质量有关。改善教育与劳动力市场的一般信息能够减小在期望收益与实际收益之间可能存在的偏差,降低出现不良结果的可能性和提高教育投资效率。

教育投资的回收期十分漫长,增加了教育投资的不确定性,给教育投资带来了更大的风险。这一点英国经济学家阿尔弗雷德·马歇尔在多年以前就指出,对于期望通过专业或职业教育来培养特定技能的人而言,获得的技能大概可以使用 40 或 50 年。因此,对于预期收益的评估需要考虑特定技能的预期价值及未来可能的过时和贬值现象,而这些预期远远超出目前信息可能外推的程度,对未来收入推测的确定性随时间而下降。从另一个角度来看,教育决策是基于对未来收入现值的期望,要对投资的边际收益率进行贴现,由于教育投资回收期长,不确定性因素多,所以教育收益的贴现因子需要把不确定性因素考虑在内,这样就使得未来收入的现值大打折扣,降低了多年后收入的权重。因此,受教育者及其家长最关心的是对就业后头十年或较短时间内的收入预测。

当然,成本回收期漫长并不是教育投资所特有的,对于许多实物资本的投资,如公共工程,建筑设施等也存在投资回收期长的情况。它们的共同特点是随着时间跨度的加大,未来收益现值的不确定性不断 H。但是,它们在信息的获得、处理和反馈方面存在很大的不同,企业和商业投资活动相对来说掌握在少数经过良好培训的人员和具有高级技能的专家手里,他们可以持续地得到市场反馈的信息,随时调整和不断修改投资决定,使之趋向更加合理;而教育投资决策权掌握在年轻人及他们的父母手里,这种抉择通常在其人生的早期阶段还



不具备实践经验时就必须做出的,且不可重复出现,已作的教育投资也不能转让。这种重要决策在人生中只有一两次机会,不允许人们通过不断重复取得经验来提高自己的决策能力,纠正错误的成本非常之大,即使知道自己的教育投资选择是错误的,要想放弃一项错误决定也是非常困难的。因此,信息不完全给个人教育投资收益蒙上了阴影,形成了教育投资风险。

三、信息不完全的职业与教育选择

人们对教育投资的选择是根据已掌握的市场信息做出的,尽管这种信息是不完全的,但这种选择在一定程度上反应了当前和未来的市场条件。如果市场条件的大量变化对教育选择没有影响,则可认为市场信息是无效的;如果教育选择对市场条件非常敏感,则可认为信息流动是相对有效的,而且有利于教育资源的合理配置。由于对教育机会的合理选择可使其在人的一生中的教育效用最大化,除了市场条件直接影响的工资、不同岗位的就业前景及职业的非货币收益外,预期参与者对自身能力以及在不同领域内取得成功的自我评价都将是影响选择的重要因素。因为个人能力在不同环境条件下能得到多大程度的发挥要受到制度、个体差异等因素的制约,在不同领域内成功的概率也要受到个体特征的影响。一个人在其职业生涯中,可能在某一行业比在其他行业成功的可能性要大得多,一个人能够在成就分布中找到适合自己的位置,将在很大程度上影响其一生的财富,也减小了教育投资的收益风险。因此对受教育者个体而言,教育机会的合理选择是至关重要的。

许多职业能为人们的成功提供广阔的空间。有些职业,像音乐、艺术等领域,虽然成功的就业者收入很高,但成功的机会很少,所以相对就业人数较少,多数人为了经济生活的稳定而最终放弃接受这类职业。显然,选择接受这类职业教育,面临着很大的失败风险,就业者必须根据自己累积的经验和信息,不断地更新和调整自己对成功可能性的评价。一部分人之所以选择接受这种职业教育,是因为尽管只有少数人成功,但成功的回报非常大,从事这种职业的人中存在着去寻找更安全的替代职业的可能性,这种可能性可减少潜在的损失和失败的风险。这种工作的“选择价值”实际上是鼓励年轻人不断地进行尝试,

即使第一次工作选择失败了,也有足够的时间再改换可接受的职业。

正如前面所述,不完全信息制约着年轻人在选择职业教育时对该职业所要求的才智和能力做出精确的评价,对自身的评价总是难于客观,职业教育的选择又是在个人缺乏经验的年轻阶段做出的,带有很大的主观性,往往高估成功的可能性,体现了个人的选择偏好。自我评价乐观的人进入工作成果变化范围大和个人投资风险高的职业的可能性更大,胆怯和自我怀疑的人往往拒绝这种职业。

将人力资本投资区分为对普通教育投资和职业教育投资两个方面,有助于分析不可预期的变化与教育的专业化程度相互作用的关系。职业教育与具体工作技能联系密切,而普通教育是一种通什教育,主要培养更具有灵活性的可用于不同领域的技能和能力,同时开发学习新事物和适应条件与环境变化的能力。这样划分教育过程是对经济环境不确定性的一种应对。如果在一个稳定不变的世界中,具有处理新问题的能力是没有任何价值的,教育的内容也侧重于对非常专门化技能的复制。因为掌握的信息是完全的,解决问题的方法也是固定不变的。但是在一个变动不居的世界中,变化的确切特点是无法事先预测的,那么通什教育的价值就非常之高。因为人们面对的是一个不完全信息的环境,未来的发展存在诸多不确定因素的影响,接受普通教育的人更有能力应对变化的环境,所以在不完全信息的常态下,普通教育具有更大的价值。



◎

第四章

产权制度、市场分割、信息与人力资本收入风险

第五章 教育选择的收益风险



◎

人力资本投资风险

对人力资本投资风险的概念、内涵、分类、计量方法、存在原因等方面的认识之后,重点探讨个体教育投资风险。教育投资是人力资本投资的重要组成部分,个体教育投资的风险主要体现在对受教育程度的选择和职业选择两个方面。受教育程度的选择和职业选择与个体的教育收益密切相关,怎样进行教育和职业选择,在接下来的几章里分别加以讨论。本章主要论述受教育年限的选择与收入风险的关系,教育过度与收益风险关系,并从宏观上对欧美十六国的教育收益风险进行比较分析。

第一节 教育收益的风险研究概述

自明塞尔(Mincer, 1974)之后,人们对个体选择受教育标准和测度教育的经济收益的研究具有极大的兴趣。这些文献一致赞成把教育选择看成是人力资本投资,并认为在很大程度上与实物资本和金融资本的投资方式相同(Card, 1999)。然而令人惊讶的是,这些文献对风险在教育投资决策中所担当的角色没有具体的论述,出现这种保留情结的原因可能是人们对预期教育收益的测量尚未达成一致的看法^①,风险的概念在实物和金融投资理论与实证分析中,通常是用收益方差来测度的,但在个体教育投资决策中缺乏讨论。可以从人力资本投资与其他投资之间进行类推,利用不确定条件下金融投资中的分析技术来描述人力资本投资。

^① 比如 Card(2001)和 Carneiro 等人(2001)对教育收益的工具变量(IV)估计的合适的解释存在强烈的争论。



毫无疑问,教育是一种风险投资。个体教育决策充其量是对其能力、课程需求、成功的可能性、完成教育后的工作性质以及在可能获得的收入分布中的位置的不完美认识的结果。虽然不确定性与教育决策关系的研究文献不是很多,但一些研究者已经开始涉猎该领域。

上个世纪 70 年代初,一些学者开始研究不确定性对个人教育决策的影响。最早直接研究该问题的要算 Yoram Weiss(1972),他在政治经济学期刊上发表的一篇文章“职业和教育选择的风险因素”标志着该研究的开始。他认为一提起风险问题常常使人们感到对人力资本投资分析的困难,因为在人力资本投资中包含着各种风险:个体生命长度是不确定的,在个体生命期间市场状况是变化的,这些都影响个体的收入动力和借贷机会。所以在一定的市场状况下,个体的实际收入是不确定的。在这篇文章中,他主要考察了由于市场状况的不确定性,年龄、受教育程度和就业部门对科学家的收入方差的影响。结果表明:在不同职业和受教育背景的科学家中,由于系统性风险差异的存在,科学家的收入方差系数随着教育程度的增加而减少,在私人企业比在政府部门或教育机构的收入方差系数大,科学家的收入服从对数正态分布。相对于平均收入差异,观察到的风险差异的重要性依赖于效用函数的性质和个体的风险规避度。在合理的风险规避度下,风险差异相对来说不是很重要。另一方面,风险规避度的变化对教育收益率的影响较大,在修改传统的教育收益率的估计值时,要更多地考虑风险规避度的影响。

1974 年,Levhari 和 Weiss(1974)利用两期模型从理论上研究人力资本投资中“不确定性的重要性”。他们参考了费希尔的两期模型,设定将来的劳动收入与当前的人力资本投资之间具有随机性关系。从理论上讲,这一分析的特点是人力资本收益依赖于投资的数量。平均收益和边际收益不一定相等,但它们之间的关系在分析中起重要作用。在两期模型的简化形式的分析中,存在一个基本的观点是:人力资本投资在一定程度上比物质资本更具有风险性。从社会化的角度来看,情况并非如此,在人力资本的使用过程中会随着经济环境的变化而变化。但是,从个人的角度来看,人力资本可能比实物资本更具风险性,因为人力资本不能买卖,不能与它的所有者分离,风险分散的概率是十分有限的。为了对人力资本多样性投资,在接受专门教育之



前,必须要获得通什教育。而物质资本可以在不同个体间扩展所有权,个体可以通过资产组合的形式实现资产风险分散化管理。

人力资本更具有风险性的假设并不意味着人力资本投资是令人失望的,也不意味着人力资本的预期边际收益率更高。人力资本和其他资产的预期边际收益率的关系依赖于人力资本的预期边际收益率和平均收益率之间的相关性。如果两者具有正相关关系或者是等价的,且收益方差随受教育水平而增加,那么人力资本的预期收益将大于无风险的非人力资本资产预期收益,当然也就说明了人力资本更具有风险性的假设是合理的。

在 Levhari 和 Weiss(1974)研究的基础上,Williams(1978)把对教育进行风险投资的机会引入到一个两期模型的均值-方差组合问题研究中,来探讨风险、人力资本和投资者的资产组合问题。教育投资的不确定性来源于三个方面:技能培训上的投入与技能增长的模糊性,现有技能的风险贬值率或折旧率,以及将来工资的随机性。这样就派生了对教育和证券的最优投资效率组合问题,且特别强调对教育方面的投资。证实了在不确定条件下,对教育投资和对风险性可市场化资产的投资是不可分割的。人力资本投资风险对效率性资产组合和资本资产定价有确定的影响。可市场化风险资产的实用性不仅影响投资者在培训和工作上的时间分配,而且也影响均衡条件下教育的预期收益。

终生的人力资本积累模型曾一度在劳动经济学文献中受到人们的普遍关注,但忽视了不确定性对人们终生行为的影响。Williams(1979)把不确定性引入到一个简单的终生人力资本积累模型中,并假定不确定性源于四种独立的因素:教育之于生产力的不确定性、现有技能贬值的随机性、既定技能的未来工资不确定性和可市场化资产的风险收益。这一研究传达了一个重要信息,即在不确定条件下,人力资本积累模型对观察变量进行了更加完全和更加精确的预测。在个人偏好约束下,不确定性的引入得出了几个主要结论和经验含义:

(1) 由于教育收益具有风险性,在整个生命过程中,配置到培训上的时间和获得的劳动收入平均说来不再是十分突出的。

(2) 在整个生命周期中,当人力资本作为最大的现期劳动收入之源时,同时期的人力资本与劳动收入在增长率的条件均值和方差上是



正相关的,并且与金融财富在增长率的条件均值和方差上负相关。

(3) 配置到消费和可市场化资产的货币量与同期的人力资本和非人力资本财富正相关。配置到教育和劳动中的时间与金融财富正相关,与人力资本财富负相关,而配置到闲暇中的时间却是相反的。

(4) 实际中,教育不仅生产可市场化的技能,而且也提供个人获取技能的能力信息。一般情况下,以前教育所提供的关于个人能力和信息的不确定性改变了配置到培训中的时间量。特别是,根据以往的信息对个人能力抱乐观态度的个体,增加了对当前的教育需求,而对个人真正能力持悲观态度或感觉到更大不确定性的个体,则会减少当前教育需求。

Olson, White 和 Shefrin(1979)利用一个容易操作的方法来分析收入存在风险条件下的最优学校教育投资问题。假定人们存在一个常相对风险规避,并在初级资本市场上允许借贷,利用一个线形的对数收入方差模型进行估计,把不可解释的方差看作是风险之源,例证性的实证结果表明学生是否接受4年大学教育,依赖于学生的时间偏好、贷款的可得性和风险规避度。对一些利用参数估计的风险调整的大学收益率超过10%,风险调整对大学教育收益率的提高有一个积极的但作用较小的影响。

不确定性和教育需求在人力资本理论研究中得到广泛关注,风险和不确定性与将来收入的不可预测性密切相关。科迪(Kodde, 1986)认为至少有四种原因表明人力资本投资具有风险性。第一,个体具有不完全的个人能力价值和教育质量的知识信息;第二,由于一些不可预测的事件,将来的供求状况不可能确切预知。在Levhari和Weiss(1974)的研究中,认为这两个原因解释了将来收益的随机性;第三,个体寿命长短的不确定性影响了将来的收益期;最后,在个体完成所希望的学业后,提供岗位的时间顺序和收入标准不确定。科迪(Kodde, 1986)在完美的资本市场和不确定的将来收益状况下利用两期模型分析教育需求,考察最优的教育需求怎样对成本、收益和风险程度作出反应。经验结果表明,高中毕业生的未来收益是不确定的,增加未来收益的风险将增加对教育的需求。

如果说科迪是对教育与劳动力市场一个侧面——不确定条件下的教育需求的研究,那么, Snow 和 Warren(1990)则对教育与劳动力



市场的又一个侧面——不确定条件下的劳动力供给进行了研究。在这一研究中,通过整合“将来投资”的劳动力供给决定来扩展不确定条件下的人力资本投资理论。这一理论扩展具有重要意义,因为将来劳动力供给的数量将决定会有多少潜在的人力资本投资收益实现。在他们构建的模型中,投资的边际收益率依赖于投资水平和将来的劳动供给两个因素,假定闲暇是有益的,人力资本收益将随将来收入增加而减少,因为增加的收入将减少将来的劳动供给。对风险规避的个体,这种收入效应在决定人力资本投资的风险效应上起重要作用。

个体存在教育投资不足的问题吗?查德(Judd, 1997)从资产组合的角度对人力资本投资进行了分析。对这一问题回答的一种方式是把预期的教育收益与风险相当的资产收益相比较。他检验了人力资本资产定价模型,该模型整合了带有人力资本投资和劳动力市场特点的资本资产定价模型的思想。这两个模型一致支持人力资本溢价应该更多地由它的系统风险决定的观点。把理论和实证结果结合起来,可以看出教育收益比无风险资产的收益要大得多,从而说明教育投资不足。不管这一结果是否客观,能否真正说明教育投资不足,但给人们提供了一个分析问题的视角。

Stacey H. Chen(2001)对高等教育的投资风险进行研究,他认为高等教育的投资风险主要是由个人能力、大学教育的质量、市场状况等因素的不可预期而造成知识匮乏,不能适应市场需求而形成的。个人能力和大学质量构成对未来收益的永久性风险,市场状况是一种暂时性冲击。Mincer(1991)已经证明了失业对于受教育者来说风险很小,正如明塞尔(张凤林译,2001,P279)在他的《人力资本研究》一书中说:“具有较高教育程度的人在工作匹配中更有效率,即他们通过更少的工作搜寻就可能找到所适合的就业岗位,从而导致更少的工作转换……并且我们确实发现教育程度更高的工人进行流动将具有更高的工资获益。”Weiss(1972)的研究表明,如果假定个人不能借贷,对风险中性者来说,收入变化的系数是受教育风险的有效度量方式。但是,像 Weiss 和贝克尔(1964,1993)使用收入变化系数估计学校教育风险时,没有控制个人的差异,后来 Mincer(1974), Olson, White, Shefrin(1979)控制了个人差异,用最小二乘估计的残差方差来测定收入风险。尤其是,Olson, White, Shefrin 把暂时风险确定为收入不确



定性的唯一风险源来构造模型,估计暂时收入不确定性,除了忽视了永久性收入风险外,也忽视了选择性偏见等潜在问题。如果个人的收入分配与教育决定相关联,那么就会产生选择偏见,结果最小二乘法经常低估真实的方差,低估或高估方差的变化,不能有效地解释暂时性风险的影响。然而在许多文献中长期忽视这一问题的存在。

Stacey H. Chen 利用 Heckman 的两步法校正选择性偏见,并基于 Levhari 和 Weiss(1974), Willis 和 Rosen(1979)的选择性模型来测定学校教育风险溢价。研究的经验结果表明:在不确定性条件下,永久性风险差异是学校教育风险溢价的主要决定因素,而不是暂时性风险因素。大学教育的投资收益与永久性风险差异显著地正相关,而与暂时性风险显著地负相关,即上大学可以减少暂时性收益的不确定性。该结论特别强调个人能力、学校教育质量对教育投资风险溢价的索取权。把市场的不确定性称作暂时风险因素,也就是后面提到的市场摩擦,认为市场摩擦对投资溢价具有很小的索取权。这一结论与其他学者的研究结果有一定的分歧,而且,该研究也没有给出各风险要素对风险溢价的索取比重。对人力资本投资风险进行研究的最终目的是要明确人力资本投资风险的決定因素,对溢价的贡献程度,以及如何进行人力资本投资决策。

Palacios-Huerta(2002)在个体和总体水平上用不同的效用模型对消费和人力资本互动进行经验评价。经验结果表明了人力资本溢价之谜的存在,原因是消费和人力资本收益的互动不足以证明在似乎合理的偏好参数下人力资本资产溢价超出无风险无摩擦的资产(根据受教育水平不同从 6%~17%)。换句话说,消费增长和人力资本收益的相关性较低,结果,没有观察到人力资本资产具有高风险性,不应该拥有大量的溢出价值。因此,用来解释人力资本溢价的相对风险规避系数似乎不应该如此之高(例如不同人群的相对风险规避系数从 30~60)。同时,也发现不同人群的溢价的程度不同,特别地,调整风险的人力资本溢价女性比男性显著要高,黑人比白人要高,受教育少的比受教育多的要高。但是要考慮人力资本的不流动性、不可逆性、不可抵押和很难多样化等人力资本资产性质,调整风险的溢价“太高”可能就不会令人惊讶了。所以,要确定人力资本投资溢价的決定因素,以及各种因素与溢价的相关程度或者说对溢价所要求的解释权重。



Belzil 和 Hansen (2002) 也构建了一个随机动态程序模型对 NLSY1979~1990 年的数据进行实证分析,并假定模型带有一个常绝对风险规避度(估计值为 0.928),估计结果表明:尽管教育收益的风险弹性很小,只有 0.07,但风险增大(劳动收益的方差增加),受教育年限也会相应增加。这种情况的产生是因为虽然劳动力市场风险增加了,但父母的利他性和对子女教育投资的支持,使得教育更具有吸引力。

Hogan Walker(2002)从学校教育的效用价值角度构建了一个随机动态程序模型,影子工资在离开学校和参加工作后能够实现,并服从布朗运动(Brownian motion)规律。一旦学生走上工作岗位,这种影子工资就成为固定工资而伴随整个工作生涯。模型预言:风险增大,人们会延长受教育时间;对于受教育时间长的个体,风险增大,获得高工资的可能性增加;对于受教育时间较短的个体,在收入风险较大的情况下,不会轻易离开学校,因此对工资变化的影响作用较小。

一定程度上,不同的模型会有对应的不同的风险表示方式,但在本质上,他们都考虑离开学校后工资方差变化的作用。尽管这些模型的预言有所不同:增大风险可能增加或减少受教育年限,但这些差异的产生可由模型结构的不同来解释,每种模型结构强调风险来源的一个侧面,很显然,风险来源由许多方面,个体能以许多方式作出反应。

第二节 受教育年限的选择 与收益风险

基础教育在许多发达国家已列为义务教育范畴,是每个人必须经历和接受的普及型教育,不存在对受教育年限(程度)的选择问题。在基础教育阶段,个人承担的成本支出小,对增加未来收益的作用较大,相对承担的风险较小,所以对教育收益的风险研究侧重于大学教育。

许多学者应用不同的方法对教育收益率进行计量研究,从不同的侧面得出了相似的结论:高等教育投资是有利可图的,能为个体或家庭带来收益。卡德(Card)在他的“收益、教育和能力再现”(Card, 1995)一文,以及《劳动经济学手册》第三十章“教育收益的暂时效应”(Card, 1999)中给出了他估计的年教育收益率的近似值在 8%~13% 之间,可与股票或债券资产的高收益率相媲美。在一些发达国家,上



大学不仅是有利可图,而且也在经济负担承受能力范围内,由于国家学生资助工程向那些真正需要的学生提供了担保贷款和学费补助金。但是,尽管如此,仍然有许多在学术上有创造力的学生并没有选择中等教育后的高等教育,例如,从美国 NLSY(the National Longitudinal Survey for Youth)的统计数据来看,1997 年在 32 至 40 岁的高中毕业生群体中,测试成绩排在前面的好学生有 16% 没有选择进入大学学习。对于像美国这样的高等教育已经大众化的国家,为什么还有一些人不愿意接受高等教育,值得深思!

最近不少学者对上述问题进行研究,对不愿上大学的现象作了解释,并强调认为家庭收入和父母受教育状况对教育决策起着举足轻重的作用^①。这些解释多数立足于确定性因素的影响而展开的,忽视了不确定因素的影响,显然不是对高等教育选择的全面解释。高等教育投资是有风险的,存在诸多不确定因素影响教育投资的收益率,称之为高等教育风险或高等教育投资风险。对高等教育投资风险的研究与人们对教育投资平均收益的研究一样重要,因为高等教育的未来收益是无法保险的,这种不确定性决定了个人对高等教育投资的收益是一个风险变量;另外,受教育者的个体特征和家庭状况各不相同,个体对待风险的态度也不同。因此,教育收益的风险程度、人们的风险态度、教育的风险梯度等因素会影响人们对受教育年限的决策。

一、受教育年限的选择与收益风险关系的模型分析

受教育年限与收益风险关系研究的文献较多,大多数都是从模型研究着手来分析的。不同的模型所要解决的问题不同,选择的参数也不尽相同,但风险程度、风险态度是人们公认的影响要素。下面结合三种模型的思想分析各种影响要素与受教育年限选择的关系,这三种模型的建模思想各不相同,Belzil 和 Hansen(2002)是从效用最大化的角度来设计的,Hartog 和 Serrano(2002)是从预期收益最大化的角度

① Ellword 和 Kane(2000)以及其他一些学者认为,借贷约束(或者叫短期的家庭收入效应)可能是不愿接受高等教育的重要因素。另一方面,一些学者认为接不接受高等教育主要由长期的家庭收入效应决定的。这方面观点可参见 Cameron and Heckman(1998),Cameron and Taber(2000)。最近 Acemoglu 和 Pischke(2000)的研究表明,家庭收入对大学入学率有显著的影响。



出发设计的,而 Chen(2001)则是从成本、收益比较的角度来分析的。分述如下:

1. 风险、风险态度和教育选择——效用最大化视角

风险规避度与主观折现率一样是最基本的偏好参数之一,了解风险规避度的知识,能使人们在经济周期中制定减少收入波动和改善福利的政策思路更加清晰合理。风险规避度的实证分析文献在宏观和金融经济学中居于统治地位。在金融经济学中风险规避度和折现率在资产定价模型中通过欧拉方程来估计,通常风险规避度的估计值在 3~10 之间,表示相对平和的风险规避。而在实际中估计的风险规避度往往要高很多。在 Kocherlakota(1996)的研究中发现实际风险规避度一般在 50 以上。令人奇怪的是劳动经济学完全没有这方面的争议!实际上,全部西方国家劳动收入比投资收入占总收入的比重要大得多,直到最近,才把降低劳动收入的波动作为制定宏观经济政策的目标之一。因此,从影响劳动收入的个人决策中测定风险规避度自然就成为一项研究内容。Belzil 和 Hansen(2002)在构建随机动态模型探求受教育年限与风险之间的关系时,主要考量两个参数:收入离差(风险)和风险规避度。

他认为:个体最初被赋予家庭环境中获得的人力资本(家庭人力资本)、天生能力和偏好参数,由此,年青人决定在什么时候进入劳动力市场或继续进行人力资本积累是最优的。在时期 t 获得的教育定义为 S_t ,在校学习阶段个体接受到的费用支持为 ξ_t ,费用支持(学习费用)可看作代际间的转移支付,费用支持被假定是非随机的;这反映了父母的转移支付最大限度地不受影响家庭收入的随机因素影响。假定个体中断学业的概率 $\zeta(S_t)$ 是外生的,可能受到疾病、伤害、常规的学业失败或不同年级受教育标准的变化的影响^①。每个个体在某一时期的权力效用函数(power utility function)为 $U^s(\cdot)$,在学校阶段的个体权力效用函数表达式为:

① 实际上很难区别真正的学业中断和学业失败,因为西方国家学生半工半读是普遍存在的;一年中一部分时间在学校读书,其余则在校外打工,这往往产生较高的失败概率。一旦学业中断,人力资本在这一时期为一常数,由于在数据分析时,NLSY 没有区分学业中断和非中断状况,结果只能忽略该情况的发生。



$$U^s(\xi_t) = \frac{\xi_t^{1-\alpha} - 1}{1-\alpha} \quad (5.1)$$

一旦个体进入劳动力市场就不再接受父母的支持,但有一个工资率 W_t 和一个就业率 e_t ,就业阶段的收入流为 $Z_t = W_t \cdot e_t$,进入劳动力市场后的即时效用函数 $U^w(\cdot)$ 的表达式为:

$$U^w(Z_t) = \frac{Z_t^{1-\alpha} - 1}{1-\alpha} \quad (5.2)$$

若 $\alpha > 0$,个体是风险规避的, $\alpha < 0$,个体是风险偏好的。工资和就业率具有完美的替代性。每个人通过选择最优的中断学业和进入劳动力市场的时间来获得最大的预期的终生效用。在此模型中,不仅包含了风险态度,也隐含了受教育年限变量,具体体现在工资率和就业率中,工资率、就业率与受教育年限关系通过如下的回归方程给出。

教育影响工资和就业率,工资回归方程如下:

$$W_t = \exp(\varphi_0^w + \varphi_1^w(S_t) + \varphi_2^w \text{Exper}_t + \varphi_3^w \text{Exper}_t^2 + \epsilon_t^w) \quad (5.3)$$

其中: $\varphi_1^w(S_t)$ 是描述地方教育收益的函数形式; $\epsilon_t^w \sim N(0, \sigma_w^2(S_t))$, ϵ_t^w 表示工资离差的随机冲击。

就业率回归方程为

$$e_t = \exp(k_0 + k_1 S_t + k_2 \text{Exper}_t + k_3 \text{Exper}_t^2 + \epsilon_t^e) \quad (5.4)$$

其中: $\epsilon_t^e \sim i. i. d. N(0, \sigma_e^2(S_t))$, ϵ_t^e 表示就业率离差的随机冲击; $\sigma_e^2(S_t)$ 和 $\sigma_w^2(S_t)$ 对教育获得的依赖性是关键。这两个参数表明了教育决策与工资率离差、就业率离差的联系。这样,教育收益方程可总括如下:

$$\log Z_t = \varphi_0 + \varphi_1(S_t) + \varphi_2 \text{Exper}_t + \varphi_3 \text{Exper}_t^2 + \epsilon_t \quad (5.5)$$

其中: $\epsilon_t = \epsilon_t^w + \epsilon_t^e \sim i. i. d. N(0, \sigma^2(S_t))$

$$\varphi_0 = \varphi_0^w + k_0$$

$$\varphi_1(s_t) = \varphi_1^w(S_t) + k_1$$

$$\varphi_2 = \varphi_2^w + k_2$$

$$\varphi_3 = \varphi_3^w$$

上面阐述了工资率、就业率、教育收益与受教育年限的函数关系,



那么,工资率风险、就业率风险、教育收益风险与受教育年限的关系如何?在 Belzil 和 Hansen(2002)的模型中,收益离差包括工资率离差和就业率离差两部分,并假定工资率和就业率波动具有异方差性。设教育的就业率方差($\sigma_e^2(S_t)$)和工资率方差($\sigma_w^2(S_t)$)通过如下形式给出:

$$\sigma_w(S_t) = \exp(\sigma_{w0} + \sigma_{w1}S_t + \sigma_{w2}S_t^2) \quad (5.6)$$

$$\sigma_e(S_t) = \exp(\sigma_{e0} + \sigma_{e1}S_t + \sigma_{e2}S_t^2) \quad (5.7)$$

$\sigma_e^2(S_t)$ 和 $\sigma_w^2(S_t)$ 分别是受教育年限的二次函数的指数形式,该形式实际上是把收益离差与受教育年限的关系统一起来,为研究收益离差与受教育年限的关系提供了一种简明的形式。通过参数估计,对数工资方差二次式中, σ_{w0} (-1.3739)、 σ_{w1} (0.0214)和 σ_{w2} (-0.0032)的值表明工资离差(工资率风险)随着受教育年限的增加而增大,达到最大值后开始下降;对数就业率方差的二次式中, σ_{e0} (-0.4084)、 σ_{e1} (-0.1030)和 σ_{e2} (-0.0051)的估计值说明就业率离差(就业率风险)随着受教育年限的增加而单调地减小。总体的教育收益风险是两者之和,教育收益风险随受教育年限单调递减。

2. 教育的边际收益率、相对风险梯度、风险态度与教育选择——收益最大化视角

Hartog 和 Serrano(2002)构建了一个简单的模型来分析受教育后的随机收益对预期的受教育长度的影响,并以一种简洁的形式展示必不可少的风险参数和风险态度的主要作用。

假定:个人潜在收益依赖的受教育年限为 s ,在一个简单的倍数形式中:

$$Y_{st} = K_{st}Y_s$$

其中: Y_{st} 是在年龄 t 岁,受教育长度为 s 年的收益; Y_s 是一个非随机的转移参数; K_{st} 是一个随机变量^①,其简化形式为 $K_s(K_{st} = K_s)$,并且

$$E(K_s) = 1$$
$$E[K_s - E(K_s)]^2 = S_s^2$$

^① 也可以设定在年龄 t 受教育年限为 s 时的收益为 $Y_{t-s}(t \geq s)$,表明收益对经验而不是对年龄的依赖。然而,设定 $Y_{st} = Y_s$,即在工作经历中工资是常数,这在本质上不影响结论。



K_s 是 Y_s 的随机冲击因素,伴随着个体的终生收益,但是方差是依赖于教育长度 s 的。个体的目标是最大化终生的收益:

$$W = E \int_s^{\infty} U(K_s Y_s) e^{-\rho t} dt = \frac{1}{k} e^{-\rho s} E[U(K_s Y_s)]$$

应用二阶 Taylor 系列扩展式扩展 Y_s 得到:

$$\begin{aligned} E[U(K_s Y_s)] &= E[U(Y_s)] + Y_s U'(Y_s) E(K_s - 1) + \\ &\quad \frac{1}{2} Y_s^2 U''(Y_s) E(K_s - 1)^2 \\ &= U(Y_s) + \frac{1}{2} Y_s^2 U''(Y_s) S_s^2 \end{aligned}$$

目标函数可表述为:

$$\max_s W(S) = \frac{1}{2} e^{-\rho} \left[(U(Y_s) + \frac{1}{2} Y_s^2 U''(Y_s) S_s^2) \right] \quad (5.8)$$

设定对 s 的导数等于零,忽略高阶项 $U'''(Y_s)$,最优约束条件为:

$$e_s \left\{ \mu_s - a_s \sigma_s^2 \left[\mu_s + K_s - \frac{1}{2} \rho \right] \right\} - \rho = 0 \quad (5.9)$$

$$\begin{aligned} \mu_s &= \frac{\partial Y_s}{\partial S} * \frac{1}{Y_s} \geq 0 \\ K_s &= \frac{\partial S_s}{\partial S} * \frac{1}{S_s} \\ \text{且:} \quad a_s &= \frac{U''(Y_s)}{-U'(Y_s)} Y_s \\ e_s &= \frac{\partial U}{\partial Y_s} * \frac{Y_s}{U(Y_s)} > 0 \end{aligned}$$

因此, μ_s 是教育的边际收益率, K_s 为教育的相对风险梯度, a_s 是相对风险规避度, e_s 是收入效用弹性,理解这一表达式要注意以下几点:

如果 $S_s^2 = \frac{\partial S_s}{\partial S} = 0$ 和 $e_s = 1$,则得到核心的贝克尔-明瑟模型的标准条件,投资结果使得折现率和边际收益率相等。这些条件是以无风险状况和终生收益最大化为基础的。



如果 $S_s^2 = \frac{\partial S_s}{\partial S} = 0$ 和 $e_s \neq 1$, 则要考虑效用最大化, 而不是收益

最大化。

如果个体是风险中性的 ($a_s = 0$), 则与无风险的结果相同 (对全部 S 有 $S_s^2 = 0$)。

目标函数最大化的最优的二阶条件要求方程 (5.9) 的左边是 s 的减函数。结果, 使曲线向上移动的因素对最优受教育年限有一个正效应。使曲线向下移动的因素对最优受教育年限有一个负效应。

风险对受教育长度的制约作用主要依赖于风险态度 a_s 和 (5.9) 式中括号内的项, 如果这一项为正 $[\mu_s + K_s > (\frac{1}{2})\rho]$ (风险强烈地随教育而增加), 那么, 在常风险梯度下, 风险增加将减少风险规避者 ($a_s > 0$) 的最优受教育年限和增加风险偏好者 ($a_s < 0$) 的最优受教育年限; 然而, 如果风险强烈地随教育而下降 $[K_s < (\frac{1}{2})\rho - \mu_s]$, 那么, 在常风险梯度下, 风险增加将延长风险规避者 ($a_s > 0$) 的最优受教育年限和减少风险偏好者 ($a_s < 0$) 的最优受教育年限。因此, 风险梯度、风险态度共同影响受教育年限的选择。

3. 暂时性风险、永久性风险与教育选择——成本与收益比较的视角

(1) 暂时性风险、永久性风险。高等教育投资风险主要来自于知识缺失和能力低下, 表现为三个方面: 一是个体能力差异较大; 二是大学之间的质量差异, 对个体教育影响不同, 形成个体之间的知识差异; 三是劳动力市场状况受多种因素的影响而发生难以预期的变化。把前两个方面因素造成未来收益的不确定性称之为永久性冲击或永久性风险, 而把第三个方面因素引起未来收益的不确定性称为暂时性冲击或暂时性风险, 劳动力市场的暂时性冲击对个体瞬时教育决策的影响是明显的, 劳动力市场冲击是暂时性风险的核心组成部分。

暂时冲击、永久冲击和选择性偏见都是人力资本收益风险研究不可忽视的重要因素。有些学者把暂时冲击作为收益不确定性的唯一根源, 并使用固定效用模型来估计之, 这些研究除忽略了永久性收益冲击外, 也忽略了潜在的选择性偏见, 给教育投资收益风险研究带来了一定的片面性, 使得对收益方差的测定偏离了真实值。但是反过来



看,暂时性冲击引起的教育投资风险却是客观存在的。在此且不考虑选择性偏见的影响,把暂时和永久性冲击作为主要变量指标来分析。

高中毕业生在高中毕业前夕必须决定是否进入高一级学府学习深造。作出这种选择需要考虑三方面问题:①个人是否具有继续接受高等教育的素质和能力?②进入哪所大学学习?大学的教学质量如何?③接受大学教育可能受到哪些随机因素的干扰和冲击。然而,因个体刚刚高中毕业,对这些信息的了解是非常有限的,由于信息缺失和信息不对称的缘故,高中毕业生对他们即将接受高等教育的年限具有不确定性。如果高中毕业生不知道应该读几年大学(二年、四年或更多),那么他们高中毕业后首先应该选择进入大学学习,以便根据需要决定高等教育受教育年限的长短。在教育收益不确定的情况下,高等教育用 S 来表示, $S=1$ (选择), $S=0$ (不选择)。由于教育收益缺乏保险市场的担保,所以教育投资的风险或不确定性是不可避免的,这也是人们选择高等教育的重要原因之一。

教育收益的不确定性可以根据个人特征利用收益的对数值的方差来测定,这种测量方法需要建立一个简单的模型来进行。个人对是否接受高等教育以及接受高等教育年限长短的决策实际上是类似于对将来收益分布区间的选择,教育收益的均值和方差是个体教育决策的重要依据。考虑到教育投资的直接收益和间接收益(扩展收益),如果受过高等教育的个体的终生利益超出机会成本,个体才会接受和投资高等教育。所以,首先要弄清在风险状况下的教育年限和收益之间的关系,这是对教育收益与成本比较的前提。

(2) 风险条件下的教育收益。假定没有失业和借贷约束,个体能自由地以恒定利息率 r 进行借贷,年均收益 $y_{it}(s_i)$ 决定于以下几个因素:受教育年限、个体特征、 t 时期的工作经历($t-s_i$)和未被预期的冲击。如果个体(i)决定不接受高等教育,他在 t 时期($t=0, 1, 2, \dots, T$)的挣得为 $y_{it}(0)$,其中 T 为整个生命期工作年限。如果学生(i)决定接受高等教育,在 $t=0$ 时期他必须偿付学费和进行全日制学习,大学毕业后,在时期 $t=1, 2, 3, \dots, T$,他能取得收入 $y_{it}(1)$ 。

为了证明教育风险的存在,控制个体差异,使用 Mincer(1974)收益方程来处理。设定教育选择 $s=0$ 或 1 ,对于接受一定教育的个体($t=s, s+1, \dots, T$),引入个体对数年均收益方程:



◎

人力资本投资风险

$$\ln y_{it}(s) = \alpha_s n_i + x'_{it} \beta_{s1} + z'_i \beta_{s2} + \sigma_a(s) a_i + \sigma_\varepsilon(s) \varepsilon_{it} \quad (5.10)$$

其中: n_i 为受教育年限; x_{it} 为工作经历 $(t - n_i)$ 和经历平方的向量; z_i 为个体 (i) 的特征向量, 由个体的学识能力测试分数 (Aftt)、个体的父母受教育状况、14 岁前是否和父母生活在一起, 个体的性别、种族、婚姻状况、个体的同辈群体效应以及区域变量构成^①。时间恒常的个体效应 $\sigma_a(s) a_i$ 代表一个永久性冲击, 而暂时性因素 $\sigma_\varepsilon(s) \varepsilon_{it}$ 代表一个暂时性冲击。尽管这两种冲击在个体进行教育选择时是不可观察的, 但关于两种冲击的分布参数服从共同的规律。假定 a_i 和 ε_{it} 服从标准正态分布 $N(0, 1)$, 且在不同个体间有相互独立性, 假定暂时性冲击具有同样的独立分布。同时, 也假定回归中测量误差在不同的教育程度之间等地分布, 这样, 在估计风险差值时, 测量误差被抵消了。

一个已知的教育选择 (s) 的风险是在 n_i , x_{it} 和 z_i 的约束下, 通过永久性和暂时性冲击的方差来定义。测量风险时, 永久性冲击比暂时性冲击具有较大的重要性, 因为在整个生命过程, 暂时性冲击能被“平均化而消除” (averaged out), 而永久性冲击在每个时期都存在。永久性收入假说是一个极端的例子, 认为收入风险是完全由永久性冲击引起的, 而完全忽视暂时性冲击的影响。尽管这一概念在直觉上是清晰的, 但随机动态消费模型的分析结果依赖于一定的约束条件^②, 因此, 很难确定永久性和暂时性冲击对收入不确定性的影响哪一个更重要。在这种复杂的情况下, 经验认为, 最好分别去估计永久性和暂时性冲击方差, 这样就可以测试永久性冲击和暂时性冲击在不同时期的差值是否为显著的正值。

(3) 风险条件下高等教育的选择模式。要探讨教育选择的规律必须注意三方面的重要因素, 一是进行教育选择的个体的成本函数, 该成本函数在 Cameron 和 Heckman(1998) 的模型中已有论述。在此就引用该模型的类似形式来表述:

$$\mu_{i0}(1) = -\tau_i e^{-\eta_i}$$

① 婚姻状况和区域变量实际上是随时间而变化的, 但为研究问题的方便, 通常把它们作为时间恒常变量来对待。

② Blundell, Richard and Stoker, T. M. “Consumption and the Timing of Income Risk.” European Economic Review, 43(3), 1999, pp. 603~640.



其中: τ_i 是学费; η_i 是指在经济计量上不可观察但可以被个体(i)观察到的个人效应, 包括父母的嗜好或家庭对接受大学教育决策的支持等。为了阐述的方便, 假定 η_i 是正态分布的(尽管这不是必需的)。注意到永久性冲击可能与 η_i 相关, 令 $E[\eta_i a_i] = \rho$; 而暂时性冲击具有相同的分布和特别独立于 η_i 。

二是对数收益可分解为两个部分——非随机性部分和随机性部分, 以一种独立的形式存在于 Mincer 方程(5.10)中。为解决非随机性个体差异的收益不确定性, 需要定义一个新符号 $\mu_{it}(s)$, 作为对应时期 t 和已有的受教育水平(s)下, 个体的非随机性收益流, 表达式为:

$$\mu_{it}(s) = \exp[\alpha_s \eta_i + x'_{it} \beta_{s1} + z'_i \beta_{s2}]$$

$t = s, s+1, \dots, T$ 。作为一个特例, 如果没有不确定性, 则: $y_{it}(s) = \mu_{it}(s)$ 。

三是模型强调永久性冲击的重要性; 假定个体预期的终生效用是终生收益的函数, 表现为恒常相对风险规避度。

如果没有不确定性, 那么描述教育收益的常见方法应始于贝克尔(1967)创建的模型, 个体通过计算终生收益作出教育决策, 教育选择规律应满足下式:

$$S_i = I\left\{-\tau_i e^{-\eta_i} + \sum_{t=1}^T R^t \mu_{it}(1) > \sum_{t=0}^T R^t \mu_{it}(0)\right\} \quad (5.11)$$

其中: R 为贴现因子, $I\{\cdot\}$ 为一个指标函数; 直接成本 $\tau_i e^{-\eta_i}$ 和 $s=0$ 的终生预期收益 $\mu_{it}(0)$ 已被整合到贝克尔模型中。

如果教育收益存在不确定性, 风险规避的个体将贴现他的教育收入。为了解决教育收益问题, 从一个简单的不带有暂时性冲击的模型开始。以 Levhari 和 Weiss(1974)的两期模型为基础, 该模型压抑了收益风险的动态性, 而强调了永久性冲击的重要性。

如果终生效用函数是常相对风险规避型, 个体是风险规避的, 暂时性冲击在一生中能被平滑而消除(smooth out), 收益分布满足对数正态型, 那么教育选择规律应满足: $s_i = 1$, 当且仅当:

$$\ln\left[-\tau_i e^{-\eta_i} + \sum_{t=1}^T R^t \mu_{it}(1)\right] - \ln\left[\sum_{t=0}^T R^t \mu_{it}(0)\right] > \frac{\gamma-1}{2}(1-\rho^2)[\sigma_a^2(1) - \sigma_a^2(0)] \quad (5.12)$$



其中: γ 是相对风险规避系数; ρ 是永久性冲击与个体效用 η_i 之间的相关系数。如果个体是风险中性($\gamma=1$),或者说永久性冲击通过观察 η_i 能被完全预期(即 $E(a\eta_i)=0$),那么选择规律就蜕变到无不确定性状态。

上述不等式的右边表示来自收益不确定性的成本,定义了教育投资的风险溢价:

$$risk_r \equiv \frac{\gamma-1}{2}(1-\rho^2)[\sigma_a^2(1)-\sigma_a^2(0)] \quad (5.13)$$

如果教育投资是有风险的,而个体又是风险规避的,那么收益不确定性能影响个体的教育决策。只有接受高等教育对个体将来的收益是有益的,人们才会投资教育,但对高度的风险规避者来说是不具吸引力的,因为上大学是有风险的。这是把暂时风险和永久风险融合到成本、收益比较中,进行教育选择的模式。

综上所述,风险规避度、教育收益离差(教育风险)、教育收益率、风险梯度、暂时性风险和永久性风险,是对个体受教育程度进行决策的重要影响因素。不同学者从不同的影响因素出发,构建各有特点的模型进行实证分析,得出基本相似的结论:随着受教育程度的增加,教育风险逐渐降低;对受教育者来说,当教育风险增加时,风险规避的个体会选择延长受教育年限和推迟离校时间,风险偏好的个体则相反。风险规避度增加将增大个体最优受教育年限。成本-收益比较模型则是把暂时性风险和永久性风险纳入到传统的成本-收益模型中,形成了风险条件下对教育选择的成本-收益比较模型。这些发现对进一步研究的启示意义:教育能起到自我保险的作用,教育(人力资本)对社会保险具有替代作用,这有助于分析社会保险的选择问题,从而有助于分析工人在就业前景较好的情形下的最优教育决策问题。

二、受教育年限选择与收益风险关系的实证分析

(1) 教育年限与收益风险关系。在许多经验性文献中,对数工资回归函数的同方差性很少受到质疑,实际上忽视了不可观察的个体能力的差异对工资收益的影响。用动态结构性程序模型来考虑个体不可观察的异质性,可以从随机冲击的工资分布中区别出不可观察的能力分布状况。工资率受到随机冲击而产生的方差是工资离差的一种



测度,教育对工资率和就业率方差的贡献体现在不同受教育程度的个体的收入变化上。教育年限与收益风险关系的实证结果表明:受教育年限在九年时收入离差达到最大,随后下降。就业率离差也随着受教育年限的增加而单调减小。这一结果以及终生收益率方差的变化过程如表 5-1 所示。

表 5-1 受教育年限(程度)与终生工资率、就业率和收益的方差

受教育年限/年	就业率方差(log)	工资率方差(log)	收益方差(log)
7	16.02	2.99	19.01
8	12.64	3.06	15.70
9	9.78	3.09	12.87
10	7.41	3.09	10.50
11	5.50	3.04	8.54
12	4.00	2.96	6.96
13	2.85	2.84	5.70
14	1.99	2.70	4.69
15	1.36	2.52	3.89
16	0.91	2.33	3.25
17—	0.60	2.13	2.73

资料来源:Belzil 和 Hansen(2002)。

全部方差是在跨 45 年的潜在工作经历中测量的。由表中可知:随着受教育程度的增加,就业率方差和工资率方差减小明显;由于收益被定义为小时工资率与就业率的乘积,终生收益方差也就随着教育程度增加而H 地减少。因此,受教育程度与教育投资的总风险呈反向关系,随着受教育程度的增加,教育风险逐渐降低。

虽然风险变化对受教育时间的弹性的实证数值较小(0.07),但符号为正,表明风险增加,父母的转移支付具有较大的吸引力,风险规避的个体会延长受教育时间,不过,在个体风险规避度较低的情况下,其作用很小。

无独有偶,Hogan 和 Walker(2001)应用选择理论的技术研究教育收益不确定条件下的个人教育决策问题,他们认为个体有权力选择



离开学校从事工作的时间,工资与受教育时间的相关性是随机的,一旦选择离开,个体就不能再返回到学校。结果表明教育的高收益率将使个体延长在校时间,而高的折现率将使个体较早离开学校从事工作。实证结果也更进一步表明个体受教育时间长度是教育风险的增函数,而不是预期收益的增函数,风险增加将使个体推迟离校时间,如表 5-2 所示。

表 5-2 最优离校时间选择

教育风险	受教育时间		
	预期年限	方 差	偏 度
0	6.0	0.00	0.00
0.01	6.09	0.125	0.172
0.02	6.17	0.511	0.348
0.03	6.32	1.21	0.518
0.04	6.52	2.23	0.592
0.05	6.72	3.35	0.521
0.06	6.88	4.35	0.409
0.07	6.98	5.16	0.312
0.08	7.03	5.87	0.234
0.09	7.05	6.35	0.185

资料来源:Hogan 和 Walker(2001)。

这一结果不依赖于个体的风险偏好,因为对风险中性的个体也同样成立。之所以产生这一结果,是因为人们把教育看作一种选择,一旦个体离开学校就不能再返回来。因此,高不确定性激励个体推迟离校时间,以便观察不确定性能否得到解决。虽然使用的方法各有不同,但结果与动态程序模型的结果十分相似。

而 Hartog 和 Serrano(2002)为了解释中学毕业后学生是否愿意接受大学教育,他们利用 1990/1991 年西班牙的家庭预算调查数据来估计不同地区居民上大学和不上大学的收益函数,其中包括含有潜在经历(年龄-教育年限)的二次函数和含有地区、性别的虚拟变量。利用大学教育和中学教育的收益函数的截距项差除以大学教育年限(5



年),得到大学教育的年均收益率(μ_s),把相对残余标准差除以 5 得到教育收益的风险梯度(γ_s),结果见表 5-3 所示。

表 5-3 大学教育的年均收益和教育的收益风险梯度(按地区)

地 区	μ_s		γ_s	
	男 性	女 性	男 性	女 性
1	0.1674	0.2016	-0.0882	-0.0721
2	0.1192	0.2027	0.0115	-0.0062
3	0.0339	-0.4798	-0.0364	-0.0617
4	0.0424	0.0684	0.0370	-0.0392
5	0.2596	0.1097	-0.0583	-0.0376
6	0.1580	0.3341	-0.0394	0.0304
7	-0.0036	0.1494	-0.0252	-0.0482
8	0.0809	0.1886	-0.0356	-0.0669
9	0.0957	0.0822	-0.0197	-0.0917
10	0.1249	0.1276	-0.0492	0.0065
11	0.2723	0.1273	0.0324	-0.0248
12	0.1442	0.0733	-0.0897	-0.0489
13	0.1373	0.3910	-0.1408	0.0033
14	0.0195	-0.1708	-0.0578	0.2307
15	0.0354	-0.0240	0.1087	-0.0600
16	0.0980	0.1127	-0.0220	-0.0346
17	-0.1328	0.0324	0.0560	0.0489
18	-0.0650	0.0019	-0.0842	-0.0962

注: $\mu_s = \frac{(\beta_{he} - \beta_{se})}{5}$, $\gamma_s = \frac{(\sigma_{he} - \sigma_{se})}{5\sigma_{se}}$, 其中: β ——收益函数的常数项; σ^2 ——方差的指数形式;he——高等教育(higher education);se——中等教育(secondary education)。

在研究中使用了包含区域变量的教育收益函数来计算终生收益。在折现率为 3.5%时,计算大学毕业生和中学毕业生两个受教育群体的终生收益率。考虑到区域可能是影响教育收益的变量,会对教育决

策产生较大的敏感性,因此,需要对父母居住区的平均教育收益进行测量。

关键的变量是教育收益率和收益方差,基于西班牙 18 个自治区的收益函数,教育收益率有预期显著的正效应,收益方差有一个显著性水平为 10% 的负效应, γ_s 值为负数表明大学比中学收益风险低。在边际收益率递增和风险梯度递减的情况下,个体如何决策取决于个体的风险态度。

(2) 风险规避度对教育投资的影响。既然教育程度与收益离差(风险)之间存在反向关系,人们自然会把研究进一步转向个体的风险规避度与受教育程度的关系上来考察受教育者或其家庭的风险态度对受教育程度的影响。解释偏好异质性(如个体在风险规避或折现率上的差异)是不现实的,所以在 Belzil 和 Hansen(2002)的研究中假定除了个体能力存在差异外,偏好都是同质的,这样能比较容易地计算出平均受教育程度怎样随着风险规避度的变化而变化。虽然这一计算不是由实际调查数据来进行的,但却能说明问题。该结果可被看作是对不同风险规避度人群的不同受教育程度重要性的评价。为了与金融文献中报告的实证结果相比较,把风险规避度设定在 0.93~3.00 之间,平均受教育程度的计算结果如表 5-4 所示。

表 5-4 风险规避度和预期的受教育年限(程度)

相对风险规避度 α	0.93	1.00	1.5	2.0	3.0
平均受教育年限/年	12.45	12.49	13.65	16.19	18.50

资料来源:Belzil 和 Hansen(2002)。

这一模拟结果表明:在上述风险规避度的范围内,平均受教育程度将随风险规避度的增加而增加,如在相对高的风险规避度($\alpha=3.0$)时,个体将获得 18.50 年的平均受教育年限。

但在实际的教育投资中,风险规避度往往较低,Belzil 和 Hansen(2002)计算的风险规避度的估计值为 0.9282,与一般金融文献的估计值相比较而言是十分低的。为什么会出现这种较低的风险规避度?他们检验了两种劳动力市场进入者的风险行为(即高中毕业生和大学毕业生的风险行为),不失一般性,用具有对数工资分布特征的单期小时工资来描述。首先计算在确定条件下等价的小时工资率,然后再与



某一时期内预期的小时工资率相比较。在确定条件下,等价的小时工资率为 w_c , 且 $w_c = U^{-1}(E(w))$, 同时,也计算了在预期的进入工资下的绝对风险规避标准 $\left(\frac{-U''(E(w))}{U'(E(w))}\right)$ 。绝对或相对风险规避度、预期工资和确定条件下的等价工资均列于表 5-5。

表 5-5 风险规避与预期工资、无风险等价工资

	高中毕业生	大学毕业生
相对风险规避 $\alpha = -w * \frac{-U''(E(w))}{U'(E(w))}$	0.9282	0.9282
绝对风险规避 $\frac{-U''(E(w))}{U'(E(w))}$	0.1469	0.1073
预期工资 $E(w)$	6.3183	8.6478
无风险等价工资 $w_c = U^{-1}(E(w))$	6.1337	8.4579

资料来源:同上。

高中毕业生获得的预期平均小时工资为 6.32 \$, 与确定条件下的 6.13 \$ 的小时工资具有等价效应。大学毕业生预期的小时工资为 8.65 \$, 与确定条件下的 8.46 \$ 的小时工资具有等价效应。从数字的对比可以看出劳动力市场进入的风险规避度很低的原因。

第三节 教育过度与收益风险

对过度教育(或教育过度)的研究在国内还是一个崭新的课题,由于中国在长期的计划经济体制下,“统包统分”的计划型分配体制束缚着人们的就业思想,国家分配和个人服从是天经地义、不可更改的“规律”。人们从未关注教育水平与工作岗位的匹配问题,也没有关注的必要,因为即使存在教育过度或教育不足也要服从组织安排,个人是无能为力的。在计划经济向市场经济转型的过程中,随着劳动力市场的形成和劳动力自由流动的产生,“双向选择,自主择业”的模式成为就业的主渠道时,人们更加关注人力资源的有效配置,更加关注教育对个人或社会经济收益的影响。实际上教育与工作不匹配在中国的去、现在甚至于未来长期存在。有研究表明,在计划分配体制下教育过度现象是存在的,北京大学的魏新(1988)在对某大型联合企业的



员工调查中发现,存在一年及以上过度教育者的比例达到 26.7%。而在高等教育迅速发展、毕业生的配置由计划分配向自主就业过渡、企业具有更大的用人自主权并更注重用人经济效益的今天是否存在过度教育,还缺乏有影响的实证研究。但是从当前大学生就业难、“考研”热以及高学历低就业现象来看,过度教育现象在我国大学毕业生中是可能存在的,需要人们深入研究和探讨。

然而,国外对过度教育的研究已经有一个较长时期,早在 1976 年弗里曼(R. Freeman)就出版了具有广泛影响的《过度教育的美国人(The over educated American)》一书。此后,许多学者对不同国家、不同时期的过度教育现象进行了研究。今天,过度教育仍是研究的热点,从不同的方面考察过度教育的影响及其产生的原因,得出不同的有益的结论,本节着重探讨过度教育及其与收益、风险相关的问题。

一、教育过度(或不足)的概念与测度

1. 概念

过度教育(Over-education or Surplus education)是指个人所拥有的受教育年限多于他(她)所从事的工作实际所需要的教育年限的状况。与过度教育相对应的概念是教育不足(Under-education or Deficit education),是指个人所拥有的受教育年限少于他(她)所从事的工作实际所需要的教育年限状况。如果个人所拥有的受教育年限正好满足他(她)所从事的工作实际所需要的教育年限,称为适度教育(Required Education)。

对过度教育研究可以追溯到 1976 年,理查德·弗里曼(R. Freeman, 1976)在研究美国人的过度教育状况时已经把过度教育的观点引入到教育经济学的专业领域里。后来 Duncan 和 Hoffman(1981)的文章《过度教育的发生和工资效应》,对过度教育研究具有划时代的意义,给许多研究者很大的灵感和鼓舞,把过度教育研究引向深入。该文章的特别之处在于把普通的明塞尔(Mincer)方程扩展到过度教育领域;他们把受教育年限分成两大块:一是工作需要的受教育年限,二是已获得的受教育年限与工作需要的受教育年限的差。当这种差值等于零,说明工作与受教育年限的匹配适度;当这种差值为正(或负)值,表明工人教育过度(或不足)。

2. 测度

对教育过度的判断常常是通过比较个人所受教育年限与所从事



的工作所需要的教育年限而得出的。个人所受的教育年限是确定的,而要准确判断一个职业岗位所需要的受教育年限是比较困难的,所以个人受教育年限与岗位是否匹配的测度方法十分重要。在实际研究中,人们采用了各种不同的研究方法,大体上分为两种,归纳如下。

(1) 主观法。主观法是以被调查者自我判断为依据,被调查者可以是一个岗位或部门的主管人员,也可以是岗位工人。他们首先根据自己的感受确定个体完成岗位工作所需要的“恰当的受教育年限”作为判断标准,然后把被调查者的实际受教育年限与标准作对照,以判断个体受教育年限与工作岗位是否匹配。主观法是采用问卷法直接询问劳动者本人或其主管人员。询问方法有直接或间接两种;直接法:“你的受教育年限与你的工作所需要的受教育年限相比,是过高、过低还是恰好?”也可以间接地问“你所从事的工作最适宜的受教育年限是多少”等。主观法在最近的实证研究中被广泛采用,该方法认为,被调查的在岗位工人对他们所从事的工作所要求的受教育年限的判断最有发言权,该方法的优势也就在于所获得的信息直接来自不同环境下的实际工作岗位。

(2) 客观法。客观法认为每个职业的特定工作岗位有一个确定的受教育年限的标准,这一标准可以是某个权威机构提供的,也可以通过某一职业从业人员实际状况进行统计得出的。(a) 职业标准法:以统一的职业或岗位要求为标准,例如有《职业资格字典》(Dictionary of Occupational Title);英国有《职业标准分类》(Standard Occupational Classification)等。(b) 众数法:以从事某一职业人员的受教育年限的众数为标准,若受教育年限超出众数则为教育过度,少于众数则为教育不足。(c) 平均数加标准差法:把所有的职业分为几十或更多类,利用统计数据求出每类职业从业人员受教育年限的平均数及标准差,以平均数加一个标准差为标准,超出这一标准意味着教育过度;受教育年限不足平均数减一个标准差的为教育不足。这一标准与被调查者的实际教育年限相比较,得出每个工人相对于自己的工作岗位是教育不足、适度还是过度^①。

过度教育的不同测度方法对同一国家、相同时期的测度结果不一

① 闵维方:《高等教育运行机制研究》。人民教育出版社 2002 年版, P566~567。



样,甚至于差别很大,例如奥尔品(1998)同时用职业标准法和众数法对英国 1995 年过度教育程度进行了测度,前者得出教育过度和教育不足的比例分别是 27%、17.8%,用众数法得出的相应比例为 37.7% 和 8.4%。所以,比较各国教育过度与不足的状况时,只有规定了相同的测度方法,才能得出正确的结论。

二、过度教育的收益、风险分析

1. 过度教育的收益

过度教育的经济收益是过度教育研究的主要目的之一,研究者们主要是通过两种方法来了解过度教育对个人收益的影响,一是在收入函数中,将过度教育作为虚拟变量,得出过度教育者与无过度教育者收入的差距;二是用最小二乘法回归出每增加一年过度教育,对个人收入的影响(即明塞尔收益率)。

第一种方法,其函数表达式为:

$$\ln Y = \delta + \alpha X + \beta_1 OE + \beta_2 UE + \varepsilon \quad (5.14)$$

式中: $\ln Y$ 为收入的自然对数; δ 为常数项; α 、 β_1 、 β_2 为系数; X 为一组控制变量,其中包括教育年限; OE 为虚拟变量,如果存在过度教育则为 1,否则为 0; UE 为虚拟变量,如果有教育不足则为 1,否则为 0; ε 为随机扰动项。

第二种方法,也是过度教育文献中经常出现的标准收益函数法,称为 ORU 形式,包括适度、过度和不足三种情况,其函数形式为:

$$\ln W = \beta X + \gamma_r S_r + \gamma_o S_o + \gamma_u S_u + \eta \quad (5.15)$$

其中: $\ln W$ 是收入的对数值; S_r 是适度受教育年限; S_o 是过度教育年限(个人实际受教育年限与适度受教育年限的差); S_u 是教育不足的年限(适度受教育年限与实际受教育年限的差); X 为包含其他的解释变量; β 、 γ_r 、 γ_o 、 γ_u 为各自的系数项; η 是随机误差项。标准的明塞尔方程可作为其特例, γ 项都相同,实际教育年限的分解项互不相关。

教育过度或不足会带来经济上的“溢价”(Premiums)或“惩罚”(penalties)的回报。从收益函数来看,个人的教育划分为两部分,一部分对他的工作来说是适度的(或适度教育),另一部分为受教育过度或不足的年数。适度、过度和不足分别对教育收益有不同的作用,从



Mary C. Daly 等人(2000)的研究来看美国和德国在不同时期的教育收益情况,研究结果见表 5-6 所示。

表 5-6 教育适度、过度和不足对小时工资的影响

	美 国				德 国	
	1976		1985		1984	
	男	女	男	女	男	女
适度教育	0.061 (0.004)	0.090 (0.005)	0.078 (0.004)	0.109 (0.005)	0.090 (0.003)	0.090 (0.005)
过度教育	0.045 (0.005)	0.061 (0.007)	0.054 (0.006)	0.086 (0.007)	0.049 (0.008)	0.066 (0.008)
教育不足	-0.034 (0.009)	-0.036 (0.016)	-0.016 (0.008)	-0.025 (0.011)	-0.078 (0.014)	-0.038 (0.022)

注:括号内为标准差,所有数据的显著性水平都为 5%。

资料来源:Mary C. Daly, Felix Buchel, Greg J. Duncan, 2000. Premiums and Penalties for Surplus and Deficit Education Evidence from the United States and Germany. Vol. 19, No. 2. Economics of Education Review.

从表 5-6 可知:教育适度、过度和不足的收益结果各不相同,教育适度和过度均使小时工资增加,而绝对不足的受教育年数降低了小时工资收益。在美国,无论男性或女性,适度教育的收益大于过度教育的收益,教育不足的“罚金”小于适度或过度教育的“溢出”;德国男性的过度教育收益率大约是适度教育收益率的一半,女性约为三分之二,男性教育不足的“罚金”比教育过度的“溢出”要大,这些差异在统计上是显著的。

Joop Hartog(2000)利用荷兰、西班牙、葡萄牙、英国、美国五国数据对 ORU 收益函数回归的结果支持如下结论:

- (1) 适度教育年限的收益率比实际教育年限的收益率高,这一点与各国的研究成果基本一致。
- (2) 过度教育的收益率为正值,但比适度教育的收益率小,全部系数显著不为零。
- (3) 教育不足的收益率为负。教育不足的“处罚”比适度教育的小,通常也比教育过度的小。



(4) 这些结论对适度教育的测度方法不敏感。

另外,邓肯和霍夫曼(Duncan, Hoffman, 1981)估计过度教育有正的收益率,但只有所需教育收益率的一半左右;朗姆伯格(1981)在其研究中发现,男女所需教育的收益率分别为 6.1% 和 11.5%,而过度教育的收益率分别为 2.8% 和 6.1%;奥斯特比克(Oosterbeck, 1986)的研究发现,适度教育的收益率为 7.1%,而过度教育的收益率为 5.7%;斯隆(Sloane, 1995)对英国的研究发现,过度教育收益率为 2.8%,教育不足的收益率为 -3.4%。Groot 和 Maassen Van den Brink(2000)基于现实匹配(realized match)的测度方法报告了世界范围内各种情形的教育收益率,适度教育收益率在 1990 年代为 12%,1970 年代和 1980 年代为 8%,过度教育收益率为 2.6%,而教育不足的收益率为 -4.9%。总之,过度教育是有一定收益的,只是其收益率比适度教育的收益率低,教育不足的收益率为负值。

2. 过度教育的风险

过度教育在世界许多国家长期存在,例如,在相同的测度标准下,美国 1980 年过度教育者的比例为 10.9%(维杜阁,1989);英国 1991 年男性为 15%,女性为 8%(格鲁特和马森,1997);香港 1986~1991 年过度教育发生率男性为 38%、女性为 31%,而教育不足男性为 28%、女性为 25%(Cohn 和 Ng)。当然由于研究的时代、对象不同,数据来源方式也不一样,研究结果之间不具有完全的可比性(转引自:闵维方,2002)。

不少研究发现:在同一国家,过度教育的程度是随时间的推移而增长的,1960~1976 年的美国(朗姆伯格 1981),20 世纪 80 年代的葡萄牙(D. Santos, 1997)都是这样;Lindley(1991)测算出 1960~1977 年间新西兰过度教育者的比例从 7% 增长到 26%(闵维方,2002)。出现这些状况的原因,一是各国高等教育发展水平与本国的社会经济状况对大学生的接纳能力之间的差异不同;二是过度教育的发展速度高于社会对大学毕业生接纳能力的增长速度,即毕业生的增长速度高于社会创造的对大学毕业生需求岗位的增长,而导致过度教育程度随时间增长的现象,有人把这种现象称为过度教育“持久化”^①。

① 曲恒昌:《若干国家过度教育的持久化及其对我们的启示》。《比较教育研究》,1998 年第 4 期。



也有一些研究结果与上述结论不完全一致,美国 20 世纪 70 年代中期和 80 年代中期的教育与工作匹配情况及与 80 年代的德国相比较的结果见表 5-7 所示。

表 5-7 美国(1976、1985)和德国(1984)教育过度、不足的比例

	美 国				德 国	
	1976		1985		1984	
	男	女	男	女	男	女
适度教育/%	45.2	52.0	47.0	49.7	78.8	71.9
过度教育/%	38.5	36.8	31.8	33.5	14.3	20.7
教育不足/%	16.3	11.3	21.2	16.8	6.9	7.4
实际教育/年	12.8	12.7	13.4	13.3	11.7	11.5
适度教育/年	11.1	11.0	12.5	12.1	11.6	11.1
过度教育/年	5.6	5.4	4.7	4.9	2.2	2.6
教育不足/年	3.0	2.5	2.8	2.7	0.7	0.7

注:①被调查者年龄在 18~64 岁之间。②显著性水平为 5%。③资料来源(同上表)。

由表 5-7 可知:按性别区分,美国过度教育的程度变化为男性由 1976 年的 38.5%下降到 1985 年的 31.8%,下降的显著性超过 5%。相比较而言,男性和女性的教育不足在上升,分别从 16.3%上升到 21.2%和从 11.3%上升到 16.8%。这种教育过度的减少和教育不足的增加随实际受教育年限和适度受教育年限的增加而发生。德国的教育和工作不匹配相对要少得多,与美国相比,男性的教育过度几乎是美国的一半,教育不足也只有美国的 60%左右。妇女的情况也基本如此,但妇女教育过度或教育不足的概率比男性大。

上述表明各国过度教育程度各有不同,但过度教育是世界范围的现象,在许多国家长期存在。教育过度是以统计概率来描述的,概率表示随机事件发生的可能性,是用来描述不确定事件的;也就是说,过度教育对于一个国家是确定性现象,而对于个人来说是不确定性事件。由于过度教育的收益显著小于适度教育,而教育投资又大于适度教育,说明过度教育不仅没有给个人带来更多的经济收益,反而使收益降低到适度教育以下。因此,从教育投资与收益的角度来看,存在

过度教育的收益风险。

3. 导致过度教育风险发生的因素

过度教育的收益风险在很大程度上依赖一些社会背景因素和被调查者的技能因素,后者比前者具有更重要的作用。Buchel(2001)等人利用德国的 GLHS(the German Life History Study)数据对此问题做了统计分析,结果见表 5-8 所示。

表 5-8 过度教育影响因素(社会经济状况和技能因素)的结果统计

因 素 项 目		教育过度/%	
被调查群体的出生时间	1964	10.5	
	1971	7.7	
被调查者的性别	男	9.3	
	女	9.0	
证书的层次类型	低层次或无证书	15.7	
	中低层次	13.0	
	中高层次	6.3	
	高层次	3.6	
不同层次类型证书的等级类型	低层次或无证书	低等或中等等级	16.4
		高等级	13.8
	中低层次	低等或中等等级	16.6
		高等级	2.0
	中高层次	低等或中等等级	7.7
		高等级	2.0
	高层次	低等或中等等级	3.4
		高等级	4.2
在职培训的质量	就业前景黯淡	17.1	
	就业前景广阔	8.1	
额外的职业培训证书(相同的合格标准)	无	9.3	
	有	8.3	



(续表)

因素项目		教育过度/%
额外的职业培训证书(更高的合格标准)	无	13.8
	有	3.1
在职培训	无	14.8
	有	6.2
总体		9.2

劳动者在进入劳动力市场时的社会经济状况对劳动者教育过度的收益风险有一定的影响。若市场经济状况好,对劳动力的需求量大,劳动者易于在市场中找到自己合适的位置,则会减小教育与工作不匹配的概率。如表 5-8 所示,在一定程度上,1964 年的过度教育的个人比例比 1971 年的高,这种差异与两个群体在进入劳动力市场时,劳动力市场状况不同有关。1964 年的群体在经济衰退期进入劳动力市场,而 1971 年的群体则在经济繁荣时期进入劳动力市场。

在 Buchel 等人的研究中发现,性别差异并没有造成工作中过度教育风险的差异,这一点与以前的研究相矛盾^①。而父母受教育程度较低的被调查者在过度教育的个体中所占的比例较大,说明父母对孩子的教育和职业匹配的指导作用与父母的受教育程度正相关,这与人们的主观感觉是一致的。

毕业证书的层次类型与就业后的技能低效用风险之间具有显著的关系。研究中发现多于 15% 的毕业生没有拿到毕业证书或只拿到低层次的毕业证书,虽然如此,他们在市场上依然能得到就业前的合格的职业培训并成功地完成培训课程,但他们的受教育水平相对于所从事的工作来说是过度的。一定程度上,那些只拿到中低层次毕业证书的人,过度教育的风险相对较大;获得中间层次毕业证书的中学毕业生,过度教育的比率是获得低层次毕业证书的中学毕业生的一半;在那些拥有高层次中学毕业证书、没有选择进入高校学习而直接就业的人中,过度教育的比例少于 4%。由此,得到第一个重要发现:过度教育风险随着毕业证书层次的增加而减小,不管随后的职业培训质量

^① 在以前过度教育研究文献中,认为妇女比男性具有更高的过度教育风险。



如何,高层次的毕业证书是一个重要的技能因素,能起到规避过度教育风险的作用。这一发现虽然是从中学毕业证书层次的实证分析中得出的,但它具有广泛的现实意义,它可以作为解释当今人们对高学历狂热追求的重要因子。

在毕业证书的层次内,根据学业成绩的优良又把证书分成几个等级^①,作为衡量教育过度的新的独立变量,得到一个明显的结果:低层次和中低层次的毕业证书不再具有相似的价值,那些没有拿到毕业证或只拿到低层次毕业证书的被调查者中,毕业证书的等级似乎对随后的职业生涯中的教育过度风险没有影响。一般认为这类证书仅代表一种低层次的合格标准,如果雇主从技术和筛选信号的角度来看,这些证书的质量差异相对于技能不匹配的风险是没有差异的。然而那些拥有中低层次毕业证书的毕业生情况就完全不同了,如果这些学生不仅拿到了毕业证,而且有一个相对好的等级(在同等层次毕业证书中的等级),并且能继续获得一个成功的职业培训,那么他们的教育过度风险会显著地减少。上述实证研究的对象是中等中学的毕业生,对中等中学的毕业生来说,毕业证书的等级与过度教育风险之间的关系十分显著,在拥有中高层次、高等级毕业证书的被调查者中,教育过度的比例很小,但是拥有中高层次、低等级毕业证书比拥有中低层次、高等级毕业证书者,具有较高的过度教育风险。最后,对于拥有最高层次毕业证书的毕业生,没有发现毕业证书的等级与技能低效用(过度教育)之间存在显著的相关关系。毕业证书等级和技能不匹配的概率之间的关系是研究得出的第二个重要结论。的确,在这里决定性因素不再是毕业证书的类型,就中间层次的毕业证书而言,其等级对过度教育具有决定性作用。

职业培训的质量与工作中教育过度的收益风险具有较大的相关性,上述实证研究表明:就业前景不好的职业,在完成职业培训的人员中,有 1/6 面临教育过度的风险,在那些选择低失业风险的职业培训人员中,这一数字下降到一半以下,这就是第三个重要发现。某一职业的就业前景好坏或职业风险的大小,是由职业的失业率决定的,由

^① 在许多国家,毕业证书是分等级的,而在我国,证书基本只有毕业和肄业两种,所以,同一层次证书的等级与过度教育风险关系的讨论,在我国似乎有一定的局限性,但在许多西方国家则不然。



此可以得出值得关注的结论:失业和教育过度不仅仅与劳动力市场状况相关,而且职业的失业风险与教育过度之间也有一个正相关关系。

那些获得多种具有相同水平职业资格证书的工人,并不能显著地减少他们过度教育的风险。相反地,另外获得一个更高水平职业资格证书的人,过度教育的风险显著地降低。这一发现与 Buchel 和 Weißhuhn(1998)陈述的“过度教育风险与工人正式的职业合格标准呈负相关的事实”相一致。

过度教育概率与低水平的在职培训和较短的企业聘用期显著地正相关,一般认为工作经历越长,过度教育风险越小。

总之,描述分析表明技能禀赋和技能低效用风险之间具有强烈的相关关系,因此像工作竞争模型预言的那样,在过度教育研究中完全被忽略了的有关“在校学习成绩”和“职业培训质量”这些技能因子,已被证明对过度教育起着重要的作用。

在应用经济计量模型进行分析,得出的结果与上述统计分析有一定的出入,但也存在诸多共同的结论。

工作竞争模型(Thurow, 1975, 1979)预言:看得见的工作应用技能将决定劳动者在劳动力市场中的相对位置,从而决定他们的过度教育风险。该理论在过度教育的框架内一直没有得到适当的测试,但是,经典的技能因素,如教育、工作经历、工作聘用期和在职培训等,与过度教育风险之间的负相关性对该理论的解释力提供了充足的证据。问题是这些解释变量在其他的理论模型中也是核心的解释变量,这些变量良好的解释功能不能作为对 Thurow 模型的令人满意的实证。因此以另一种不同的方式测量被调查者的技能天赋和分析各种技能天赋对过度教育风险的作用尤为必要。

Buchel 的测定结果表明,①对于正规的具有相同层次毕业证书的被调查者,技能禀赋在决定过度教育风险方面比社会经济状况要重要得多,其中教育成绩起着关键作用;②对于那些拥有职业资格证和低层次毕业证(或没有毕业证)的人来说,他们更可能比受过良好教育的同辈群体存在更多的过度教育风险,甚至对那些受教育层次最低的工人来说,毕业证书等级的提高也无助于减少过度教育的风险;③对拥有职业资格证书和中低或中高层次毕业证书的工人来说,毕业证书的等级和过度教育风险之间的正相关性明显。与拥有低层次毕业证书



的工人相似,那些拥有高层次毕业证书的被调查者中,毕业证书的等级对过度教育风险没有显著的作用。

上述结果的清晰形式说明:①在毕业证书层次分布的两端,过度教育风险由毕业证书的层次单独决定的,而在分布的中间,与毕业证书的等级也是极为相关的。就教育政策而言,这就意味着获得低层次毕业证书的学生,如果他们的努力仅是为了获得低层次毕业证书或提高低层次毕业证书的等级,而不在于获得更高层次的毕业证书,则对他们的职业前景有较少的发展机会。比较而言,获取中初级毕业证书具有较大的价值,这类证书的等级对教育过度风险有显著不同的作用。对于中层次毕业证书的学生,希望在该层次内达到最高等级,来保持他们比低层次毕业证书的学生在劳动力市场上所具有的决策优势。对于获得高层次毕业证书的学生而言,毕业证书的信号作用已达到顶峰,他们决定不再参加学位课程的学习,仅仅渴望获得职业培训,换句话说,从过度教育的风险视角来看,学生们投资去获得更高等级的毕业证书不会给他们在中间分割的劳动力市场上带来任何机会,只能通过完成职业培训而获得合适的就业机会;②在职培训的质量对过度教育风险的作用依选择模型的不同而不同,在传统的经济计量模型中,选择市场前景不好的职业是一个显著的风险因素。然而,如果要控制高风险职业的收入分配依赖于以前获得的教育标准的事实,这种风险效应会被削弱而不显著;③当控制工作经历、企业聘用期和在职培训等变量,能重复过度教育文献中的著名发现:“较高的技能禀赋相当大地降低了过度教育风险,对于另外获得一个较高的职业资格证书的工人来说,存在技能禀赋与过度教育风险的正效应。”

上述是对各种因素对过度教育风险作用的描述。也有一些研究表明:随着毕业生就业时间的增加,过度教育的比例不断下降,对毕业生个人而言可能是一种暂时现象^①,毕业时间越短,过度教育的可能性越大,教育不足的可能性越小。其解释可能是:新就业的毕业生缺乏实际工作经验,因而需要过度教育来补偿这种不足,又由于教育过度

① 对此,需要注意的是,由于研究采用的是横断面数据而不是跟踪调查,因而有一种可能是时间越早,在一个国家毕业生过度教育的程度越低,由此也可导致早就业者过度教育的概率低;另一种可能是随时间的推移,工作的技术水平提高,个人知识老化程度加重,个人可能更少认为自己存在过度教育。

更容易导致毕业生对工作的不满,因而一旦他们获得了相应的实践经验,就会发生工作流动,找到更适合自己学历的工作。从这个角度来看,接受过度教育与接受在岗培训一样都是一种人力资本投资,是个人的一种理性选择。也有研究表明,过度教育导致个人工作满意度和劳动生产率的下降,因而对企业来说,降低过度教育程度仍是十分必要的。

第四节 教育收益与风险的国际比较

教育收益应包括教育的社会收益和私人收益两部分,前者指受教育者之外的其他群体直接或间接地从受教育者身上所获的收益,后者是指受教育者本人所获得的收益。收益应是经济收益和非经济利益的总和,本节教育收益的概念专指受教育者的私人经济收益,通常是通过教育收益率指标来衡量。教育收益率有内部收益率、明塞尔平均收益率,还可以用分位数回归法得到收入分布不同分位上的收益率。通过分位数回归中不同分位收益率的变化可以看出具有相同教育水平的个体的教育收益率的波动幅度,以便探讨教育投资收益的不确定性。

本节重点讨论具有相同教育水平的个体的教育收益率差异所引起的风险。对明塞尔方程进行普通最小二乘法回归估计得到的平均教育收益率不能满足风险测度的要求,因此,测量教育投资风险,通常采用明塞尔方程分位数回归法。通过已有分布中各分位来估计方程,能把分布曲线不同分位上协变量的影响考虑在内(Perira, Martins 2000)。分位数回归技术允许人们顺着回归变量的分布路径细分回归变量的作用,而不是利用 OLS 中的简单平均数。利用这一技术特点评价不同工资分布中的教育收益率差异,从而推断教育收益与风险之间的联系,同时也回答了 Card(1994)提出的关于劳动力是否有一个固定不变的教育收益问题。

分位数回归法可得到收入分布不同分位上的教育收益率,用第九(9th)分位与第一(1st)分位的教育回归系数的差值的绝对值作为测量风险的依据。人们一般在完成学业后进入劳动力市场,通常假定人们在进入劳动力市场之前不知道收入将分布在哪个位置,也就是说某人





在收入分布中的位置是随机的。用分位数回归系数差值的绝对值来评价教育风险优于 OLS 收益率的方差,因为这些收益率的差值是估计值本身,而方差则是检验值。如果第九与第一分位数的教育收益率系数差的绝对值较大,表明高分位上的教育收益率与低分位上的相差较大,个体进入劳动力市场后面临着较大的教育风险;反之绝对值接近于零,则无风险。

在此借助国外关于教育与收入不平等研究的相关资料,来比较欧美 16 国教育收益与风险大小。由于在不同国家、不同时期,具有相同教育水平和不同收入的群体的收益率各不相同,收益率的变化也比较复杂,而在教育与收入不平等的文献中包含着收入分布不同分位上的收益率数据,正是对具有相同教育水平的个体收益率变化的描述,通过这些大量详实的实证比较来寻找教育收益与风险的关系(赵宏斌, 2004a)。

一、教育收益与风险的国际比较

基于上述说明,利用 Pereira 和 Martins(2000)关于欧美 16 国教育与收入不平等研究的数据来进一步比较各国教育收益与风险的差异,从中找出一些变化规律。研究中主要用到各国 1980~1995 年间相关年份的教育和收入数据对明塞尔方程进行分位数和 OLS 回归所得到的结果见表 5-9。

表 5-9 中呈现了每个国家 1980 和 1995 年(或附近年份)第一分位、第九分位的教育收益率及平均教育收益率数据,描述了欧美 16 国在不同年份的教育收益率及其变化的总体状况。16 国在不同年份的教育收益率各不相同,就平均教育收益率(OLS)来看,最大值为 12.6%(葡萄牙,1995),最小值为 4.1%(瑞典,1995),家庭教育投资的收益率变化达到 8%之多。高收益国家有奥地利、芬兰、爱尔兰、葡萄牙和瑞士。低收益国家是丹麦、法国、希腊、意大利、挪威和瑞典。从时间的变化来看,教育收益高的国家收益率有下降的趋势,而教育收益低的国家收益率有上升的趋势。平均教育收益率及其变化只能部分地反映人们对教育投资的热情和态度,人们还关心教育投资的风险程度及其变化。如果能把这两方面结合起来,将是对教育投资收益的完整描述,不仅有利于指导人们的教育投资实践,对国家制定与劳动

力市场相关的教育政策也有极大的指导作用。

表 5-9 各国不同年份教育收益率(单位为%)

国家	年份	一分位	九分位	OLS	国家	年份	一分位	九分位	OLS
奥地利	1981	9.2	12.6	10.5	荷兰	1979	6.5	9.2	8.6
	1993	7.2	12.8	9.7		1996	5.3	8.3	7.0
丹麦	1980	4.7	5.3	4.6	挪威	1983	5.3	6.3	5.7
	1995	6.3	7.1	6.6		1995	5.5	7.5	6.0
芬兰	1987	7.3	10.3	9.5	葡萄牙	1982	8.7	12.4	11.0
	1993	6.8	10.1	8.9		1995	6.7	15.6	12.6
法国	1977	5.6	9.8	7.5	西班牙	1990	6.4	8.3	7.2
	1993	5.9	9.3	7.6		1995	6.7	9.1	8.6
德国	1984	9.4	8.4	—	瑞典	1981	3.2	6.6	4.7
	1995	8.5	7.5	8		1991	2.4	6.2	4.1
希腊	1974	6.5	5.4	5.8	瑞士	1992	8.2	10.7	9.6
	1994	7.5	5.6	6.5		1998	6.3	10.2	9.0
意大利	1980	3.9	4.6	4.3	英国	1980	2.5	7.4	6.7
	1995	6.7	7.1	6.4		1995	4.9	9.7	8.6
爱尔兰	1987	10.1	10.4	10.2	美国	1995	3.9	7.9	6.3
	1994	7.8	10.4	8.9					

(资料来源:Pereira, Martins;2000,2001)

根据表 5-9 中不同年份 OLS 平均教育收益率及最高(9th)分位、最低(1st)分位的教育收益率进行比较,结果列于表 5-10 中。

表 5-10 教育收益率的结果比较(单位为%)

国家	OLS [95-80]	Q[.1/95 - .1/80]	Q[.9/95 - .9/80]	Q[.9/80 - .1/80]	Q[.9/95 - .1/95]
奥地利	-0.7	-2.0	0.2	3.4	5.6
丹麦	2.0	1.6	1.9	0.6	0.8
芬兰	-0.6	-0.5	-0.2	3.0	3.3





(续表)

国家	OLS [95 - 80]	Q[. 1/95 - . 1/80]	Q[. 9/95 - . 9/80]	Q[. 9/80 - . 1/80]	Q[. 9/95 - . 1/95]
法国	0.1	0.2	-0.5	4.2	3.4
德国	—	-0.9	-0.9	-1.0	-1.0
希腊	0.7	1.0	0.2	-1.1	-1.9
意大利	2.1	2.8	2.5	0.6	0.4
爱尔兰	-1.3	-2.3	0.0	0.3	2.6
荷兰	-1.6	-1.3	-0.9	2.6	3.0
挪威	0.3	0.2	1.2	1.0	2.1
葡萄牙	1.6	-2.0	3.2	3.7	8.9
西班牙	1.3	0.3	0.8	2.0	2.4
瑞典	-0.6	-0.8	-0.4	3.3	3.8
瑞士	-0.5	-1.8	-0.4	2.5	3.9
英国	1.9	2.4	2.3	4.9	4.8

其中第一栏是 1995 年和 1980 年 OLS 法估计所得教育收益率离差。虽然这些国家的情况各不相同,但总体上可分为两类:丹麦、希腊、意大利、挪威、葡萄牙和英国的教育收益率呈上升的趋势,增加最多的是意大利(2.1%)。其他国家呈下降的趋势,下降最大的是爱尔兰(-2.7%)。

接下来两栏是 1995 和 1980 年在相同分位数上的收益率离差。第二栏 Q[. 1/95 - . 1/80]表示 1995 与 1980 年在第一分位上收益率离差,用来测量 15 年间对低收入群体教育收益的差异。奥地利、芬兰、德国、爱尔兰、荷兰、葡萄牙、瑞典和瑞士的测量值均为负值,表明低收入群体的教育收益率下降。这一结果说明,这 8 国在过去 15 年教育对劳动力市场的引力在逐渐减弱,教育的地位受到动摇。同样,计算了 1995 和 1980 两年度最高分位上的教育收益率离差,发现芬兰、德国、法国、爱尔兰、瑞典、瑞士的结果均为负值,意味着这些国家不同受教育水平的高收入群体的教育收益率开始下降。

各自分位上教育收益率的上升或下降只能说明教育对收入的贡



献程度,对不同分位上的教育收益率进行比较才能看出具有相同受教育水平的个体的教育收益率的波动幅度,从而判断教育投资风险的大小。比较二、三两栏发现,除了法国、德国、希腊、意大利和英国外,其他国家第一分位相对于第九分位教育收益率有较大幅度的下降,对大多数国家而言,这意味着第一分位教育收益率下降的压力强于第九分位,也表明具有相同受教育水平的个体的教育收益率波动幅度增大,教育投资的风险增加。

在第四、五栏,比较同年最高和最低分位的情况,德国和希腊最低分位的教育收益率大于最高分位,其他国家最高分位的教育收益率大于最低分位,表明在绝大多数国家具有相同教育水平的个体的教育收益率差异是客观存在的,教育投资的风险不可忽视。此外,在第五栏,除了德国、法国、意大利和英国外,其他国家 1995 年的教育收益率离差比 1980 年大,可以看出教育对工资的不同作用在整个分布上是十分清晰的,随着时间的推移,教育投资的风险逐渐加大。从这个意义上说,在每个受教育水平上,高收入阶层比低收入阶层从教育上获得的益处更大,教育投资带来的效用更高。

总的来说,这些国家教育收益率的变化和风险情况各不相同,但是仔细分析,可以得出一些相似的结论,从收益率的变化来看,可把它们分为四类。

第一类仅为葡萄牙,如图 5-1 所示,教育收益率在整个工资分布上显著地增加,这一趋势在近几年变得更加强烈。另外,高分位的教育收益率增加而低分位则下降,在整个 15 年间教育对高分位的作用愈加重要,而对低分位的作用减弱。这类国家相同受教育水平的个体教育收益率离差最大,教育投资风险最大。

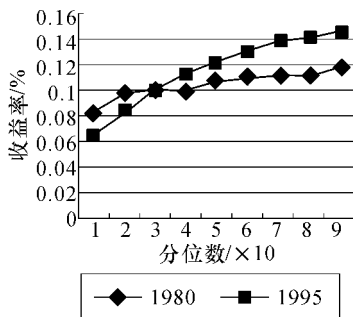


图 5-1 葡萄牙

第二类国家是奥地利、芬兰、法国、爱尔兰、荷兰、挪威、西班牙、瑞典、瑞士和英国,如上所述,这些国家的教育收益率随着工资分布而增加。相对于上一种情况,教育收益率离差相对较小,教育收益率-分位数曲线比较平坦,曲线斜率较小(以荷兰为例,如图 5-2 所示)。因此

对这些国家来说,教育投资的风险是存在的,但风险程度不像前一种情况那么显著。

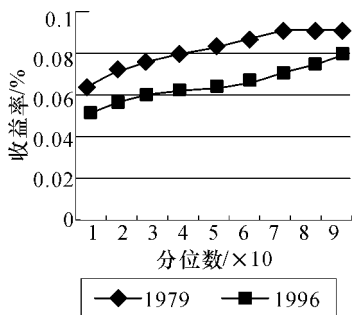


图 5-2 荷兰

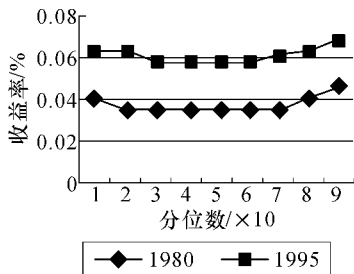


图 5-3 意大利

第三类,丹麦和意大利,教育收益率在工资条件分布上近似相同,曲线平坦,收益率离差接近于零(以意大利为例,如图 5-3 所示),这意味着丹麦和意大利教育投资风险很小或几乎没有风险,个体对教育投资可以忽略风险因素的影响,至少可以忽略暂时性风险因素的影响。

最后,第四种类型包括德国和希腊,在收入分布最低分位的个体,有较高的收益率,收益率-分位数曲线的斜率为负值(以希腊为例,如图 5-4 所示)。与前三种情况对比,教育对低分位劳动力市场的作用强于高分位,低分位的教育收益率大于高分位,形成了相同受教育水平个体的教育收益率的逆向差异。尽管这种差异是逆向的,也导致了个体受教育者的教育投资风险,这种差异形成的原因有待探讨。

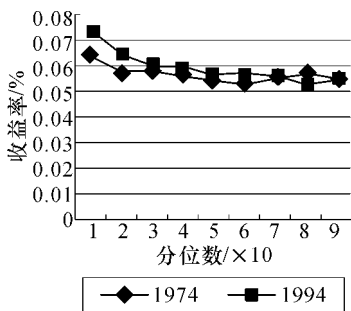


图 5-4 希腊

需要指出的是,教育收益没有增加的这四个国家中,意大利和希腊的结果是用净工资收入来计量的,这样累进税对收入分布中高工资分位的平滑作用比较显著。因此,在收益率-分位数图中,曲线比较平坦。

上面的信息非常之多,为了更清晰起见,把表 5-9 中完整的信息汇总于图 5-5 中,时间跨度为 1980 至 1995 年(或附近年份),X 轴为第一分位教育收益率,Y 轴为第九分位教育收益率,每点描述了一个

国家某一年的教育收益率状况,然后把两点联结起来,并用小箭头从1980年指向1995年。这不仅描述了一国教育收益率的静态状况,也表明了教育收益率随时间的变化趋势,使人一目了然。

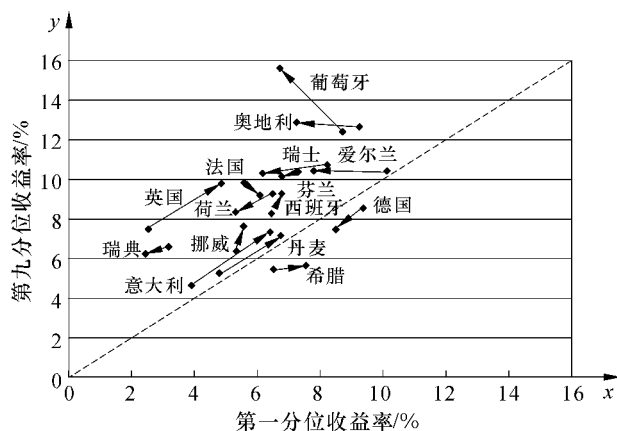


图 5-5 教育收益风险变化一览

图 5-5 中包含了一条 45° 对角线,该直线把图形分成两半,左上部分包括高分位教育收益率比低分位高的国家,右下部分为低分位教育收益率高于高分位的国家,若点在线上说明第一分位和第九分位的教育收益率相等。15 个国家中,德国和希腊处在右下方,其他国家都在图形的左上部。在前面的分类中,被划在第一、二类的国家,多处于图形左上部较高的位置,这些国家最高分位的教育收益率比最低分位高得多。丹麦和意大利十分接近于 45° 线的边缘,最高和最低分位的教育收益率在统计上基本相等。在图形左上方和右下方的国家都是教育收益率在最高和最低分位上不相等的国家,都具有教育投资的风险性,离 45° 线越近的点,教育投资的风险越小。

该图形中每国两点的连线及其方向表明了最低和最高分位教育收益率随时间的变化情况。线段斜率为正值,说明第九分位和第一分位上的教育收益以相同的形式运动,同时上升或同时下降;如果线段与 45° 线基本平行,说明在时间跨度上风险程度基本不变,如英国、荷兰、德国等;如果线段与 45° 线不平行,看变化后的结果是接近 45° 线还是偏离 45° 线,接近则风险程度减小,如挪威、西班牙等,反之则风险程度增大,如瑞典、瑞士等。而线段斜率为负值,说明教育收益率的变化





方向与上述情况相反,最高和最低分位收益率以相反的方向运动,一个上升一个下降。如果运动的结果更接近 45° 线,则风险程度减小,如法国;反之则增大,如葡萄牙和奥地利。法国这种差异在统计上不是十分显著,奥地利仅是第一分位上收益率在统计上有明显的差异。最后,葡萄牙是唯一在工资分布的每端,教育收益率呈相反方向显著变化的国家,低分位的收益率更低,高分位的收益率更高,教育收益率离差最大,教育投资风险最大,教育风险随时间的增大程度也最为显著。

总之,根据欧洲15国跨15年的数据,利用明塞尔方程进行分位数回归,并对所得结果进行比较分析,可以看出教育收益与风险之间的复杂关系。从风险的角度可概括为三类:一是葡萄牙,不仅教育收益随着收入分布中分位数的提高而增加,而且这种正向关系是十分显著的。表明教育投资的风险显著地存在,从时间跨度来看,呈显著增加的态势。二是奥地利、芬兰、法国、爱尔兰、荷兰、挪威、西班牙、瑞典、瑞士、英国、德国和希腊,教育收益率在整个分布上有一定的变化,存在教育投资风险。从时间跨度上看,风险增大或减小的程度不等,但总体变化程度不大。三是丹麦和意大利,在整个收入分布上教育收益率基本不变,表明教育投资没有风险或风险很小,而且在时间跨度上风险变化程度也很小。

这些国际间的差异对教育与劳动力市场相互作用而造成的教育收益和风险的结果的评价提供了很好的依据。这些总体的概况对制定政策是十分有用的,因为制定政策需要了解一国劳动力市场机制与国民教育制度相互衔接的总体状况,以及与国际上其他国家相比较的差异。收入平等是一种政策目标,从公平和效率的角度来看,如果教育与劳动力市场不匹配而产生收入不平等状况,人们一定希望确认和逆转导致这种不平等的潜在原因。追求收入平等是否会导致教育投资的风险增加?如何在教育收益、收入平等和教育风险之间寻找一个平衡是制定政策必须考虑的,所以必须了解教育收益与风险之间的关系。

二、教育收益与风险的关系

在金融经济学中,预期收益与风险的关系已经得了充分的研究。在马克威茨的博士论文中,他发展了基本的资产组合理论,探讨了风险与收益之间的线性关系。在该模型思想的启发下,人们不禁要问:



人力资本投资或教育投资的风险与收益之间有一个正向关系吗?从前面的比较分析可知,尽管对各种情况进行了归类,但还没有得到一个具有一般性的规律。

在表 5-9 中,以 1995 年(前后)的 OLS 收益率和分位数收益率离差($9^{\text{th}}-1^{\text{st}}$)作为相关变量,进行回归分析,得到风险与收益之间的相关系数值为 0.57。表明风险与收益之间有相当高的正相关关系。当考虑税收的调节作用时,教育收益与风险的相关性减小为 0.56(见 Pereira, Martins, 2001)。

教育风险与收益之间的正相关关系,似乎是对教育投资风险的正极补偿。这一点与金融投资的风险收益关系不谋而合。暂且抛开隐含在上述结果中的线性关系不谈,采取另一种简单的排序方法来观察风险与收益的关系。首先按各国 1995 年平均教育收益率的大小排序,由大到小采取升序的形式,同时按风险值(收益率离差的绝对值)的大小排序,由大到小采用降序的形式,然后把每国的两种序列值相加得到一个总序,结果见表 5-11。

表 5-11 教育收益风险排序比较

国 家	OLS	序列 1	离 差	序列 2	总 序
葡萄牙	12.6%	1	8.9%	16	17
奥地利	9.7%	2	5.6%	15	17
瑞 士	9.5%	3	1.9%	5	8
爱尔兰	8.9%	4	2.6%	8	12
芬 兰	8.9%	5	3.3%	11	16
西班牙	8.6%	6	2.4%	7	13
英 国	8.6%	7	4.8%	14	21
德 国	8.0%	8	-1.0%	3	11
法 国	7.6%	9	3.4%	10	19
荷 兰	7.0%	10	3.0%	9	19
希 腊	6.5%	11	-1.9%	4	15
丹 麦	6.6%	12	0.8%	2	14
意大利	6.4%	13	0.4%	1	14



(续表)

国 家	OLS	序列 1	离 差	序列 2	总 序
美 国	6.3%	14	4.0%	13	27
挪 威	6.0%	15	2.1%	6	21
瑞 典	4.1%	16	3.8%	12	28
平 均					17
标准差					5.5

注:若离差为负值,排序时取绝对值。

观察表 5-11,如果教育收益与教育风险有一个逆序关系,总序为 17 或在 17 附近的值(标准差为 5.5),表明风险与教育收益之间的正向关系存在,即符合高风险高收益的原则。结果,表中除了瑞士、德国是高收益低风险,美国、瑞典是低收益高风险外,其他 13 个国家均符合“个体面对的教育投资风险越高,则教育收益越大”的特征。

总的来说,教育投资收益与风险之间的正向关系在大多数国家是客观存在的,符合市场经济下个体投资的一般规律。当然由于各国存在制度、文化、环境等方面的差异,对收益和风险的影响程度也各不相同。