

高等教育收益研究理论基础探析

胡颖森

(武汉软件工程职业学院 武汉 430205)

【摘要】 本文对高等教育收益评价方法和种类进行重新梳理的基础上,讨论了内部收益率法和明瑟收入函数法两种主要方法的优缺点,以期构建切实可行的高等教育评价系统奠定研究基础。

【关键词】 高等教育 评价方法 高等教育收益率

知识经济的基础是教育,自改革开放以来,我国教育事业以空前的规模和速度发展,对我国现代化进程具有基础性和先导性的贡献,成为社会发展的不可或缺的组成部分。为此,我国也及时确定了科教兴国的基本国策,教育投资已成为国家投资行为最重要的投资决策之一。与此相对应,家庭和个人投资行为的最重要的投资决策之一也是教育投资,教育投资位列家庭支出首位,对家庭和个人的影响也日渐重要。

一、高等教育投资收益概述

1. 高等教育收益的界定和分类。投资的目的在于获取收益。一般意义上的收益是指投资者投资于某种资产,在一定时期内所获得的总利润或损失。借鉴投资学中对收益的界定,教育收益是指通过接受教育后获得的教育收益与教育投入相比较而获得的报酬。高等教育使受教育者自身获得更多的知识和技能,从而在劳动力市场获得更好的就业,提高收入水平,实现家庭或个人在此之前的投入以及收益损失的经济补偿,与此同时,还增加全社会人力资本的存量和质量,为国民经济的发展提供源源不断的发展动力,增强了国际竞争力,对于国家来说也是有利的。所以,作为教育必不可少的组成部分的高等教育也一样具有生产性,其投入也具有投资性质。现阶段,我国的高等教育正逐步实现“精英教育”向“大众教育”的转变,高等教育体制改革势在必行,而其中最关键的就是高等教育投入成本的分担和高等教育投资收益提高,所以,我们在此也将讨论的重点放在高等教育收益上,进而为家庭、个人和社会进行高等教育投资提供决策参考。具体到高等教育收益,就是由于比高中生多接受至少四年的高等教育,而获得的教育经济效果的增量。高等教育收益按照不同的分类标准可以进行不同的划分:从是否可以用货币计量来看可以分为市场化收益和非市场化收益;从投资收益的层次上来看可以分为微观层面的个人收入增长和宏观层面的国民经济增长;从不同的投资收益主体来看又可以分为家庭收益、个体收益和社会收益。

2. 高等教育个人收益的范围。

(1)高等教育可以使受教育者获得超过未接受高等教育的同龄人的收入增量。受过高等教育的人一般从事更为高级

复杂的社会劳动,在相同时间内的产出比受过中等教育的劳动者更多,在收入水平上理所当然会高于其他没有受过高等教育的劳动者。不同教育程度之间这种知识增量价值的经济体现的差别就是高等教育给个人带来的收益。

(2)消费支出的节省。在其他条件相似的情形下,受高等教育个体较之未受高等教育个体具备更强的个人资金有效管理的能力,使每项支出都更具有更多的效益。受过高等教育的人会更理性思考和合理消费,减少许多不必要的开支,这也相当于收益的增加。消费支出的节省虽然不像收入的增加明显,但它的性质和收入增加是相同的,它也是一种收益形式,只不过是隐性的、间接的。

(3)个体未来更好的发展前途和较大的职业机动性。受过高等教育的人,由于知识面广,技能相对全面,从而具备更强的工作能力和职业适应性,在防止失业和减缓(缩短)失业的持续时间方面,大学生总体上也比高中生、中专生有优势。对于职业的选择和适应能力也更强,与未受过高等教育的人相比,他们不易失去工作。大学生相对高中生、中专生来说,职称、职务的晋升速度更快,在担任单位负责人和专业技术人员的比例方面要比高中学历层次的人高许多。因此,受过高等教育的人一般比未受过高等教育的人有更好、更大的发展前景,有更多的机会选择更好的职业,获得更高的收入。

除了上述三种主要的市场收益外,高等教育的个人投资收益还包括非市场化的收益,有学者也称之为消费性收益。这主要是因为高等教育使个体拥有全方位的知识 and 能力,从而增进健康、提高道德水平、推进全社会民主进程、个人社会地位和家庭生活质量的提高,心理健康水平的提升和精神收益的增加等。

二、高等教育投资收益综合指标系统

1. 高等教育个人总收益。高等教育个人总收益应为市场收益与非市场收益之和,即:高等教育个人总收益=市场收益+非市场收益。其中,市场收益是可以货币形式来计量的收益,在实证研究中,我们一般用个人税后年纯收入作为高等教育个人市场收益;非市场收益是指接受高等教育者所得到的无法用货币形式度量的收益,因此,它在测量上是有一定难

度的,但我国也有研究者采用 AHP 分析方法,确定了高等教育非市场化收益指标体系权重。

2. 高等教育个人总成本。高等教育个人投入的成本,包括直接成本和间接成本两个组成部分。直接成本是由于高等教育而引起的直接支出,一般包括学杂费、书本文具费、住宿费、交通费通讯费、文体费以及餐饮费等。高等教育的间接成本,也就是机会成本,主要指个人因接受高等教育而放弃的收入。对机会成本的测度是一个相对比较复杂的过程,但这项成本又必须纳入高等教育总成本的范畴,特别在高等教育阶段,高等教育的学生在年龄上已经是成人,完全可以进入劳动力市场,参与社会分工,获取相应的收入。舒尔茨对高等教育的机会成本进行过粗略估计,他认为机会成本大约占到总成本一半左右。国内目前也有研究者结合就业率和各行业的收入水平不同的影响因素对个人高等教育的间接成本进行过计算。但总的来说,高等教育个人总成本应该等于直接成本加上间接成本。

3. 高等教育个人收益净值。高等教育个人收益净值,也就是高等教育个人纯收益,指高等教育个人收益总值剔除高等教育个人总成本之后的收益余额。通常情况下,高等教育个人收益净值才能真实地反映高等教育投资收益绝对值的大小,同时它也是计算高等教育个人投资收益率的一个重要因子。

4. 高等教育个人投资收益率。经济学中的成本收益法是通过对比即期成本支出和预期收益的比较来计算投资收益率的方法。依此类推,高等教育个人投资收益率应该是高等教育的收益净值除以高等教育投资的成本总值所得的数值。它是衡量高等教育投资经济效益的重要指标。按照高等教育个人投资收益率的定义,我们可以得出:

高等教育个人投资收益率=(高等教育总收益-高等教育总成本)/高等教育总成本

三、高等教育收益的计量

教育投资的收益是一个边际概念,也就是受不同程度教育的劳动者之间的收入差异。因此,衡量高等教育投资收益最主要的指标是投资者在劳动力市场上将得到的收入增加的总额。在高等教育收益实证计量分析中,评价教育投资收益的方法有绝对收益的计算和相对收益的计算两大类方法。而人们大多选用相对收益计量的方法,它是采用教育投资收益率来计量教育投资收益大小。高等教育的投资收益率,从人力资本理论角度来讲它是衡量高等教育投资经济效益的一个重要指标,其大小在很大程度上能够反映出高等教育投资的经济效益,进而为个人和社会进行高等教育投资提供决策参考。贝克尔甚至认为教育收益率是唯一决定人力资本投资量的最重要因素。根据投资主体的不同,高等教育收益率可划分为个人收益率和社会收益率。在此,我们将重点关注高等教育个人投资收益率,明确来讲,它是指个人因受高等教育未来净经济报酬的一种测度,反映通过高等教育获得的教育收益与付出的教育成本的相对关系。

从 20 世纪 60 年代人力资本理论兴起以来,教育投资收益率的评估和计算方法没有太大的变化,尤其是高等教育个

人收益率计算的基本方法主要是通过调查统计大学毕业参加工作的人的年均收入与未接受大学教育的人参加工作的年均收入之差额,进而推算出高等教育的个人收益率。常用方法主要有两种:一种是所谓精确法,也称为代数法,属于成本收益分析法的一种,另一种就是明瑟收入函数法。

1. 内部收益率法。这一计量方法是一种成本收益分析方法,源于凯恩斯的资本边际效率,由贝克尔进一步发展,它是将每个时期投资者接受教育带来的收益与成本进行贴现,当现值为零时的年折现率即为内部收益率。具体到高等教育的内部收益率就是因接受高等教育而得到的终生收入现值与接受高等教育的支出成本现值相等时的贴现率。由于高等教育成本和收益并不发生在同一时点,因而需要进行折现。如果成本用 C 指代,收益用 R 表示,年限用 n 表示,内部收益率就是净现值(NPV)为 0 时的贴现率 r。假设以上大学之初(18 岁)为零期,计算公式表示如下(假定高等教育为 4 年):

$$NPV = -C_1 - \frac{C_2}{(1+r)} - \frac{C_3}{(1+r)^2} + \frac{C_4}{(1+r)^3} + \frac{R_5}{(1+r)^4} + \dots + \frac{R_n}{(1+r)^{n-1}} = 0$$

根据统计调查的数据,我们可以获得 C、R 的数值,求解方程即可获得内部收益率 r 的值,也就是求解使贴现的高等教育个人收益和个人成本之差为零时的利率,r 值越大,表明高等教育投资越划算。

利用内部收益率法对高等教育投资的成本与收益进行均衡分析过程,实际上可以把 r 值与实际市场利率 i 进行比较:

如果 $r > i$,说明个人进行高等教育投资除了能够收回个人投资外,还能取得一定的利润。所以,进行高等教育投资是合理明智的决策。

如果 $r = i$,说明个人进行高等教育投资刚好能够收回个人投资额,但没有带来任何盈利。所以,是否对高等教育进行投资都可以。

如果 $r < i$,说明个人进行高等教育投资不仅没有盈利,而且还损失了一部分个人投资。所以,其接受高等教育是不划算的,应该立即就业。

2. 明瑟收入函数法。明瑟收入函数法源自于美国学者明瑟 1958 年所进行对教育、培训与劳动收入之间的关系所进行的开创性研究,他在 1974 年就提出了其基本公式:

$$\ln Y = a + bt + cEx + dEx^2 + \varepsilon$$

明瑟收入函数法是通过回归分析将劳动者的个人收入数据(Y)、接受的教育程度(t)和劳动力市场工作年限(E)构造成为一个人力资本收入函数,也就是上述方程。其中,常数项 a 代表劳动者不受高等教育所能得到的收入,b、c、d 分别表示各变量的回归系数,b 表示多接受一年高等教育,个人收益增加的比率,也就是我们要求的高等教育的个人投资收益率,同样地,c 代表增加 1 年工作经验,收入增长的百分比, ε 为随机误差项。对方程求导可以得出:

$$b = d \ln Y / dt = (dY/Y) / dt \approx (\Delta Y/Y) / \Delta t$$

从上式可以看出回归系数 b 就是因受教育年限 t 变化所

引致的收入对数的相应变化的程度,也就高等教育个人投资收益率,通过统计年鉴等调查数据,我们可以获得劳动者个人收入、受教育年限和工作经历的相关数据,从而对明瑟收入函数的原始方程进行回归分析,也就是对影响收入人力资本要素进行最小二乘回归,进而就可以得出b值。

我们还可以把上述表达式进行简化,将高等教育个人投资收益率b近似地等于 $(\Delta Y/Y)/\Delta S$,如果我们把受过高等教育的群体的收入均值用Y来表示,那么 ΔY 就可以理解为高等教育人群比没有接受过高等教育人群获得的更多的平均收入, ΔS 则可以代表这两级教育水平之间教育程度的差值,则b就表示教育年限增量带来的收入提高的比率。我们称这种方法为高等教育投资收益率计算的便捷法。

3. 边际收入法。边际收入法属于绝对收益计量,它是计算因接受高等教育增加的边际收入。

$$\ln Y = a + bt + cEx + dEx^2 + e$$

其中各个字母所代表的含义相同,Y是收入,t是受教育年限, Ex 是工作经历, Ex 的平方是工作经历的平方,但b却是表示多接受一年高等教育的收益绝对数量的增量,也就是边际收入。

另外,国内学者刘泽云将统计理论的最新成果——分层线性模型的方法利用到对教育投资收益问题研究中,既实现了个体收入与其增长中的个性化差异和企业差异的分离,还通过引入个体变量分别解释这两类差异,创新了对国内教育投资收益方面的研究方法。

目前,由于高等教育个人非市场化收益的计量有一定的难度,再加上相关数据难以采集,因此,在有关高等教育的研究中,高等教育个人的市场化收益、直接成本、间接成本均可用货币形式来度量,而非市场化收益则大多从定性角度来测度。但也有少数研究者按照非市场化收益的含义,确定了生活质量、教育情况和个人发展三个主要影响非市场化收益的因素,并在此基础上建立了一个阶梯层次的指标结构系统,研究其中各个因素之间的相互关系,最后使用AHP方法实证分析了高等教育个人非市场化收益指标体系的权重,一定程度上实现了非市场化收益的定量分析。

四、高等教育个人收益相关计量方法的评价

便捷法不经过抽样调查也可以计算出高等教育投资收益率,操作简单,但比较粗糙;边际收入法是对高等教育所带来的绝对收益进行估计,不属于收益率的范畴,因而实证研究中很少采用这两种方法。纵观目前对高等教育个人投资收益率的实证研究,主要是采用教育收益率这一指标来进行估算,而其中主要是运用明瑟收益率法和内部收益率法,下面着重对这两种方法进行评价。

内部收益率法和明瑟收益率法是各有长短,内部收益率法将折现值引入到计量模型中,充分考虑到货币的时间价值,从而比较好地剔除了通胀对分析结果的制约,使数据在连续时间的纵向层面具有可比性,同时,还可以与其他投资的收益进行横向比较;其次,它还将高等教育的直接成本和间接成本都纳入到影响收入的因素中,是收益率的估算结果更具有全

面性。内部收益率法的不足就在于它的模型比较复杂,需要有人接受高等教育所付出的成本和相应的年龄、收入等大样本多变量的数据,而这些数据的采集与获取常常是有很大的难度的。而且,它对数据的要求很高还在于年龄、教育、收入的数据必须形成平滑曲线才能直接用来分析,目前大多数统计数据还达不到这个要求。另外,由于内部收益率的数量模型涉及到了间接成本,难免会使数据和分析结果带有比较重的主观色彩。从这些方面来说,内部收益率法是比较难以掌握的。

与内部收益率法相比,明瑟收入函数法具有如下优点:①当能采集的数据无法用内部收益率来计算时,它是一种合适的替代方法,因为明瑟收入函数法相较于内部收益率法,更为简洁明了,对数据要求也不高,进行各种比较也比较方便,使高等教育个人收益率计量的经济界定更加明朗化;②它可以检验用内部收益率法估算的收益率;③它能够就高等教育对收入的影响作出独立性的估计;④由于明瑟收益率的计量不涉及到高等教育的间接成本,因此数据的客观性比较强。

明瑟收入函数法也存在着一些缺点:①它将收入的决定因素仅仅简化为教育水平和工作经历,没有将个人能力和学校质量等重要因素纳入到考察范围,导致高等教育个人投资收益率的高估;②传统的明瑟收入函数认为教育与收入之间的关系是一种简单的线性关系;③明瑟收益率没有考虑到货币的时间价值,以及受高等教育者的直接成本和间接成本。

基于上述原因,明瑟也对基本的方程进行了拓展,加入了诸如个人社会经济地位和性别等工具变量,来克服原始的明瑟方程的缺陷。所以,多数研究者还是倾向于选择明瑟收入函数法来估算教育投资个人收益率。

不论是内部收益率法还是明瑟收益率法,在此必须强调的是,对高等教育投资收益率进行实证研究的这两种主要的方法都忽视了中国劳动力市场的非充分竞争性,劳动力市场也突显出比较严重的二元结构,有不少人都是在成本比较低的中西部接受高等教育,但却在经济较快的东部沿海地区就业,这就会使高等教育个人投资收益率的估计产生一定的偏差;此外,这两种计量方法都是利用横截面数据,也就是在某一时间点不同年龄组群的数据,如果经济环境变化的影响明显或对整个市场来说环境变化大不相同,那年龄、受教育年限和收入三者的关系就会随着时间的推移发生显著的变化,实际收益率就有可能产生比较大的误差。因此,我国现阶段处于劳动力市场变化剧烈的经济转型非常时期在样本地选择和数据的获取分析上要特别重视这两个因素的影响,只有这样分析结果才能真正为经济研究提供有益的参考作用。

【注】本文系2010年度教育部人文社会科学研究青年基金项目第一子课题“高等教育收益研究的理论基础探析”(项目批准号:10YJC790086)的研究成果。

主要参考文献

1. 石才良,冯静.高等教育收益率:理论、证据与述评.江西财经大学学报,2006;2
2. 郭振宇.高等教育收益评价理论研究.技术与创新管理,2008;3