

人力资本与经济增长关系研究新进展^{*}

王士红

内容提要:人力资本是推动经济增长最活跃的因素之一,因而人力资本理论自提出以来便一直受到经济学界的持续关注。本文就人力资本领域的最新研究进展进行梳理、归纳和分析。首先回顾人力资本影响经济增长的一般理论,然后讨论影响人力资本结构的关键因素:教育和创新对经济增长的影响、人口下降对人力资本禀赋的影响以及制度对人力资本作用的影响。最后对文献进行评述和总结,以期为人力资本发展领域的研究提供可资借鉴的参考。

关键词:人力资本 经济增长 教育 创新 制度

一、引言

人力资本是一个人具有的能力、技能和知识的综合体现。经济增长离不开人力资本,人力资本通过影响生产、消费、投资及储蓄等直接或间接地刺激经济增长,然而也是导致地区经济发展不平衡的主要原因之一。学者们结合不同类型国家的发展实际,从不同的理论和政策视角对人力资本的形成、性质、特点、作用以及经济增长中人力资本的激励约束机制等方面进行了广泛而深入的探讨,使人力资本理论得到不断地丰富和完善。近年来,世界范围内信息和人工智能技术的迅速发展在冲击一些传统的生产和生活方式的同时,也为经济增长中人力资本的作用提出了一些新问题,如人口下降、交通事故、自然灾害等对人力资本积累的影响,教育和创新与人力资本结构的关系,制度对人力资本作用的激励和约束等,从而提出了人力资本禀赋与经济增长方式、人力资本结构与经济结构、人力资本与企业核心竞争力等新的宏观与微观理论问题。因此,研究如何依靠对人力资本的有效投资来延续经济发展的势头、保持国民经济持续稳定健康的生长,具有重要的理论和现实意义。

人力资本对经济增长的实际影响,不仅取决于人力资本现实存量,还取决于人力资本的质量。目前,各种因素导致的人口下降对人力资本存量变动趋势也产生了一定的影响。此外,人力资本结构、社会经济制度等也会直接和间接影响经济的长期增长,而且这种影响作用在不同国家、甚至同一国家的不同发展阶段也会有所不同。所以,本文首先对人力资本理论的提出和发展进行简单回顾,然后依次讨论教育和创新对人力资本结构以及经济增长的影响、人口下降对人力资本积累的影响、社会经济制度对人力资本作用的影响等,最后对文献进行总结和评述。

二、经济增长中的人力资本

当时美国经济学家欧文·费雪于1906年在其所著的《资本的性质与收入》一文中首次提出了人力资本的概念,但当时并没有引起经济学界多大的关注,直到西奥多·舒尔茨在1960年美国经济学联合会年会所做的会长演说中系统阐述了人力资本理论、并努力将其作为经济学的一个分支之后,人力资本对经济增长的系统性影响才受到理论界广泛持续的关注。一些学者开始研究人力资本在新技术采用中的关键作用,以及对经济增长产生的积极影响(Nelson & Phelps, 1966)。但当时宏观增长理论的主流是建立在新古典经济理

^{*} 王士红,南京审计大学国际审计学院,邮政编码:211185,电子邮箱:rdwsh@163.com。感谢匿名审稿人提出的修改建议,文责自负。

论基础之上的柯布一道格拉斯生产函数,技术进步等被作为经济增长的外生因素,人力资本的理论影响有限。直到20世纪80年代中期,宏观经济理论中产生的内生增长理论认为,在劳动投入过程中包含着因正规教育、培训、在职学习等而形成的人力资本,在物质资本积累过程中包含着因研究与开发、发明、创新等活动而形成的技术进步,这些都是经济长期增长的决定因素,并建立了技术进步等要素内生化的增长模型,有力地推动了人力资本理论研究的深化。

人力资本积累可以通过资源投资和干中学的方式获取,并能够通过提升劳动技能而对经济增长产生促进作用。Romer(1990)提出内生增长模型,将人力资本和技术发展作为内生增长模型的两个关键输入因素,分析人口增长与经济增长的关系。结果表明,人口增长对经济增长有积极的影响,而人口规模对经济增长的影响不显著,在没有任何人口变动的情况下,经济增长近乎为零。Benhabib & Spiegel(1994)运用标准的Cobb-Douglas生产函数,使用Summers & Heston(1991)的数据集,根据新古典经济增长模型和内生增长理论对人力资本的作用进行增长核算回归分析,结果发现,总要素生产率增长取决于一个国家的人力资本存量,在经济增长过程中,人力资本所发挥的积极作用可谓至关重要。Galor & Weil(2000)基于统一增长理论分析认为,随着收入的持续增长,人力资本积累替代了实物资本积累,成为经济增长的一个主要引擎。最近文献讨论的问题主要集中在以下几个方面:

(一)人力资本是解释国家(地区)间经济增长水平差异的重要原因

人力资本作为各个国家经济增长水平的决定因素,能在相当程度上解释各国之间生产率出现高低差异的问题。Amitrajeet(2013)指出,人力资本是地区经济增长的基本动力。对经济欠发达地区而言,进行人力资本投资有助于拉动当地生产效率增长,从而快速缩短其与较发达地区间的经济差距。这与Cheshire & Margini(2000)关于人力资本对区域经济影响的观点一致。Qadri & Waheed(2013)使用106个国家2002—2008年的面板数据样本,运用计量模型来探讨人力资本和经济增长之间的关系。其核心模型的敏感度分析表明,即使在加入其他相关变量的情况下,人力资本对经济增长的积极作用依然显著。Teixeira & Queirós(2016)认为人力资本是经济增长的决定要素之一,在国家技术进步方面扮演重要角色,在对转型地中海国家(包含了较不发达国家)的短期跨度研究中发现,人力资本对经济增长的影响虽不及长期跨度那样具有决定作用,但是这种影响仍发挥重要作用。多年来,针对人力资本与经济增长间关系的文献经久不衰,运用各种最新计量模型对二者关系以及影响机制的研究表明,人力资本对经济增长的确具有重要作用,国家间经济发展水平很大程度上受人力资本投资影响,尤其是在发达国家和发展中国家人力资本的构成以及对人力资本的投入都有所不同,对经济增长的影响也显然不同。

(二)人力资本影响经济增长的路径机制

针对人力资本影响经济增长的路径机制,学者们也做了丰富讨论。传统理论认为,人力资本积累通过改善劳动力供给进而促进经济增长。Teixeira & Queirós(2016)将人力资本对经济增长的影响分为直接影响和间接影响两部分:一方面,人力资本通过增加劳动力供给直接促进经济增长,并通过提升劳动者的受教育程度优化生产过程,改善劳动者个体产出率(Romer,1990;Teixeira & Fortuna,2010)。另一方面,人力资本可通过吸取外国先进技术而产生创新,促进经济产业升级,间接拉动经济增长。Cheshire & Margini(2000)通过人力资本对区域经济增长的影响研究发现,人力资本禀赋是决定区域工资、生产力和收入(尤其是在迁移流动方面)的一个重要的因素。近年来,过去一些容易被人们忽视的人力资本影响因素及其对经济增长的影响机制也开始受到学者们的关注:一是可能造成人力资本损失的偶发因素对经济增长的影响。Karpova & Julmukhamedova(2017)构建了一种测量交通事故所造成的人力资本损失的新型数理经济模型,用于更加准确衡量交通事故带来的人力资本损失和对国家经济造成的负面影响。二是经济援助对国家经济发展的影响。Guillaumont(2015)指出,对发展中国家绩效的传统定义存在较大缺陷,应当关注并控制发展中国家经济脆弱性和人力资本的影响,并将其吸收到经济援助分配的影响因子中。

(三)人力资本是优化产业环境的驱动力

人力资本在促进经济增长的同时也具有积极的外部性,能够从人力资本供给侧推动国家产业环境的变革,带来远高于直接促进经济增长的社会效益,其中最典型的例子就是外商投资。Perugini et al(2008)指出,发达国家的外商投资不仅能够通过直接投资促进东道国经济发展,还能通过吸收和改善东道国的人力资

本,为其经济增长带来机遇。外商投资通过人力资本影响东道国经济发展主要有两条路径:一是利用外商对东道国劳动力的需求方向和工作培训,提升东道国劳动者的技能水平和产出效率,进而影响东道国经济发展。二是借由跨国公司的示范效应,当接受过跨国公司培训并具有一定工作经验的员工转而为国内公司服务时,其研发能力和思想文化的转变能逐渐改善东道国员工的知识创造,能够获取更多的创新产出(如专利、制度创新等),从而提高本国企业的生产力水平,并获得更高的经济增长率。这将是一个长期的过程,具体来说,外商投资过程中人力资本是通过促进经济结构变化来实现经济增长的,跨国公司将引发东道国市场结构和核心竞争力的转变,而这一转变过程与人力资本增长相互影响,共同促进东道国资源配置效率和社会整体福利的提升(Kokko,1996)。Teixeira & Queirós(2016)的研究也证明,人力资本对经济结构的影响是一个长期过程,只有从发达国家的长期发展过程中才能看出人力资本对产业结构变化的显著作用,当然,国家整体的技术水平也是重要的影响因素。

(四)人力资本是缩小国家间经济差距的关键因素

人力资本对于缩小不同国家间的经济发展差距具有重要作用,是落后国家追赶发达国家经济发展的关键要素。Cheshire & Margini(2000)在对人力资本与区域经济增长间关系的一项研究中发现,区域人力资本禀赋差异是造成区域经济增长差异的一个主要原因。当贫穷国家或地区比富裕国家的经济增长更快时,那些人力资本禀赋相似的国家或地区之间的经济应该出现趋同现象。对中低收入的国家而言,人力资本投资是其追赶发达国家的必要条件,中低收入国家只有将更多的资源分配到人力资本的投资中,才能确保更高的经济增长幅度或者至少抵消与发达国家日趋扩大的收入增长差距。但对于较富裕的国家而言,将资源分配到实物资本中可以获得更大的回报,或许是因为这些国家相对来说所拥有的人力资本禀赋比实物资本要更多。Qadri & Waheed(2013)认为,人力资本对于不同收入水平国家的回报不同,一般来说,低收入水平国家的人力资本存量较低,根据要素生产边际报酬递减规律,低收入国家人力资本投资所获得的回报率要高于其他国家。为此,作者还对各个国家在无条件和有条件情况下的收入趋同假设进行了检验,结果发现各国的初始人力资本与其经济增长之间存在正相关关系。换言之,贫穷国家如果拥有较高的人均人力资本水平,那么其在人均国内生产总值方面就可以与富有的国家趋同。

(五)人力资本禀赋是加剧社会不平等的重要因素

Murphy & Topel(2016)认为,人力资本投资主要从三个方面影响技能的供给和价格,即所投资的人力资本的类型、所获取人力资本的数量和对人力资本的利用水平,而社会不平等的加剧则是人力资本投资未能与技能需求同步增长的结果。Mestieri(2017)认为,内生人力资本的获取是社会不平等及其代际持续的重要驱动因素,消除这一影响途径将使国家收入前10%的家庭收入减少将近一半。所以,政策制定者积极减少期内借款的限制条件,能够缩小最高收入阶层和最低收入阶层间的支出差距并使广大的中产阶层受益,进而缓解社会不平等对国家经济增长产生的消极影响。研究还指出,在家庭生命周期中的任意一点上,对子女的人力资本投资(主要是教育支出)和家庭资产型投资可以相互替代,共同受家庭可用资金的限制,适当放宽信贷约束能够减少家庭在这两种投资类型中过分谨慎的选择。Hai & Heckman(2017)的研究结论也与其一致,研究表明,在行业生命周期中,信贷约束能够影响人力资本积累和社会不平等,因为信贷受限制的群体在当前收入水平下无力支付也无法通过信贷融资支付教育成本,从而陷入贫困。将经济视角缩小到具体的家庭经济之后,人力资本的地位和作用甚至与其在国家经济层面上发挥的作用截然相反,微观层面上的人力资本投资所加剧的社会不平等,会在宏观层面上抑制国家经济增长。人力资本在这两种层面上相互矛盾的经济后果,究其原因,在于家庭经济中的投资选择的多样性和可替代性,以及决策者的理性程度和决策水平。

(六)人力资本作用的发挥受各类条件限制

大多数学者都认同人力资本对经济增长的积极影响,但是也有学者持否定态度。有学者认为在某些条件下,人力资本对经济增长的影响并不显著,如Qadri & Waheed(2014)认为人力资本在一个国家的经济增长中的作用几乎为零,并且是非必要的。还有一些学者提出人力资本反而会通过一些路径抑制经济增长甚至引起经济衰退,如加剧社会不平等、提升失业率等(Čadil et al, 2014);Murphy & Topel, 2016;Mestieri, 2017;Hai & Heckman, 2017)。Čadil et al(2014)研究发现,人力资本本身似乎并不能保证经济的稳定性以及从经济危机中迅速恢复的能力。近期有关欧盟失业率和经济增长的统计数据与传统的观点存在较大矛

盾,如西班牙或塞浦路斯等国家,其人力资本水平(用高等教育人口占比的百分比表示)相对较高,但其失业率达到最高临界水平,经济增长疲软甚至出现了经济倒退。姑且不论人力资本对经济增长的影响是积极或是消极的,人力资本作为经济增长的关键驱动要素不容否认,但这种作用的发挥似乎与某些环境因素密切相关。进一步的研究表明,人力资本结构、人口下降也会通过影响人力资本存量,进而对长期经济增长产生影响,而社会经济制度无疑是这一过程中最主要的权变因素。

三、教育、创新与人力资本结构

教育和创新都是影响人力资本结构进而作用于经济增长的关键因素。教育决定人力资本的内部结构,而创新则主要影响产业配置结构等人力资本的外部结构。创新是教育的结果,具有滞后性,教育的实际结果也需要通过创新能力的提高来检验。

(一)教育

教育无疑是决定人力资本结构的主要方面,也是人力资本构成的核心。人力资本质量是决定国家经济增长的重要因素,而教育是提升人力资本质量的重要手段。教育可以分为初等教育、中学教育和大学教育,初等教育和中学教育在一些国家是义务教育阶段,在这个阶段,人们接受一般的基础教育,而在大学阶段,人们接受高等教育,高等教育阶段是高科技产生发展的关键时期,高等教育通过培养高科技人才,从而促进一个国家的科技进步,科技进步进而促进生产力。大学教育对国家经济增长具有显著影响,能够通过影响国家的劳动者技能水平、专利产出、管理创新、产业升级等方面,全面促进经济的增长。因此,国家只有加强高等教育才能提升人力资本质量,才能推动科学技术的发展。在当前情况下,大多数国家都注重高等教育的发展。

学者们围绕教育对经济增长影响问题展开了深入讨论。在不同情况下,教育程度和教育投入结果不尽相同。过度教育问题及其引致的人力资本结构不当问题已经成为困扰许多国家尤其是发达国家或地区的突出问题,高水平的人力资本禀赋不再能保证经济繁荣和社会稳定,相反,不恰当的教育反而会抑制经济增长(Ramos et al, 2012)。人力资本虽然是制约经济增长和竞争能力提升的关键因素,但是在欧洲一些国家,这种传统的观点正在被打破(Čadil et al, 2014)。西班牙等国在经历经济衰退周期后的恢复过程中,较高教育水平导致的结构性失业问题较严重,使得国内基础劳动力供给不足,从而影响国家经济的自然恢复。由此可见,人力资本本身并不能直接促进经济增长,人力资本的作用要借助一定的制度以及经济、政治和社会环境的共同作用。

教育支出对经济增长的影响是多数研究的着眼点,诸多实证分析也证实了教育支出在促进经济发展中不可或缺的作用。Bloom et al(2004)认为,对教育的直接投资能够显著提升国家整体的教育水平,从而促进劳动生产率的提升和资本积累的增加,拉动国家经济的持续增长。Jorgenson et al(2003)分析了1977—2000年美国经济增长的来源,发现美国的经济增长主要是通过不断提升对信息技术和高等教育的投资来实现的。Sehrawat & Giri(2017)在一项关于金融发展指标、经济增长和人力资本之间关系的研究中发现,公共教育支出在金融发展指标对人力资本的影响中起重要中介作用,并最终促进经济增长。绝大多数对发展中国家的教育与经济增长关系的研究,也肯定了教育支出在经济发展中的关键作用。作为落后国家追赶发达国家的重要手段,教育作为决定人力资本内部结构的关键因素,在发展中国家的经济增长过程中的积极作用也得到大量实证分析的肯定。Kreishan & Hawarin(2011)研究了1978—2007年约旦教育与经济增长之间的因果关系,以期寻找各阶层工人的受教育程度增加对国家经济增长的促进效应。结果证明,由于约旦国内缺乏自然资源,政府从20世纪60年代起就不断增加对高等教育(本科教育和研究生教育)的投资,实现了这30年间的国家经济持续稳步增长,这表明政策制定者应继续增加教育支出,从而提升高水平人力资本的数量和质量。Mallick et al(2015)研究了1951—2012年印度教育支出与经济增长的关系,结果表明,长期教育支出能够通过多种方式促进经济增长,并呼吁政府给予教育支出更多的关注,以保持经济增长和社会稳定发展。Shukarov & Marić(2016)运用文献资料法和统计分析法,对比了包括欧盟成员国马其顿、塞尔维亚和非欧盟成员国保加利亚、斯洛文尼亚等国家的教育和创新对经济增长的影响,认为人力资本积累和技术发展是促进经济增长的主要因素,并且在制度比较完善的情况下,发展水平越高的教育体制对经济增长的促进作用

用越显著。在这些关于发展中国家教育与经济增长间关系的研究中,教育被认为是各种投资方式中最具性价比的一项,不但对社会文化和个人素质具有积极影响,还能通过强化劳动力水平促进经济发展(Csaba & Badulescu, 2015)。人力资本是经济增长的驱动引擎,而教育又是影响人力资本的最关键因素。换言之,在内生经济增长模型中,教育所带来的人力资本积累是经济增长的主要力量,并且它不仅提高生产力,也能改善国民文化水平,从而使整个社会从中受益。

但是,笼统地将教育对经济发展的影响机制归结于直接的教育投资或支出,难以解释政府对不同层次教育支出的区别对待,也无法解释教育在发达国家和发展中国家的不同作用。Gemmell(1996)使用发达国家和欠发达国家的跨国样本,依据教育水平方面的升学率划分不同的人力资本结构,分成初等教育、中等教育和高等教育三个层次,分别评估其对经济增长的影响。结果表明,不同教育水平的人力资本对经济增长的影响存在显著不同,与该国的经济发展水平高度相关。研究也发现,不同教育结构的人力资本对经济增长的作用效果在不同国家间显著不同。在发达国家中,人力资本在高等教育结构方面的提升对经济增长的促进作用明显大于欠发达国家,欠发达国家要适当调整初等和中等教育结构中的人力资本,要普及初等教育,提高中等教育。事实上,教育支出在不同环境下对经济增长作用的差别源于教育直接投资所产生的实际结果不同。换言之,是教育投资的实际结果作用于经济增长,而非教育支出本身。教育投资实际结果一般体现在国民整体的教育水平上,提升国民教育水平能够有效提升劳动效率,增加政府收入并促进经济发展(Benos, 2017)。也有学者指出,教育水平的最主要衡量方法——平均受教育年数并不是经济增长的必要因素,需要对教育水平的衡量方式进行改进(Ahsana & Haque, 2017)。但是,已有的实证研究依然表明教育投资的实际结果才是促进经济增长的真正动力。Hanushek(2013)指出,尽管发展中国家在教育基础设施建设方面付出了巨大努力,并在很大程度上弥补了与发达国家之间的差距,但是在真正关键的办学质量上,发展中国家的表现结果不尽如人意,而正是办学质量才能切实提高发展中国家的教育水平,进而取得经济高速增长。所以,发展中国家的政府应当放缓教育基础设施建设(主要是减少新增学校的数量)的步伐,转而将更多的资源供给到提升办学质量之中。鉴于数字信息技术的发展,远程教育、网络公开课等新型教育模式应逐渐融入增加教育机会和提升教育质量的教育投资改革中。Clarke(2015)研究了美国县级政府教育支出和人口特征,发现教育支出与经济增长之间的关系在统计数据上相比 20 世纪呈现弱化趋势,主要原因包括三点:一是高的累进税率对受教育程度较高群体的收入不利,会降低该类群体的知识经济产出从而抑制国家经济增长;二是教育支出本身的统计方法不科学,过高的教育相关行政管理费用占比影响了教育投资的直接效用;三是发达国家的师生比远高于发展中国家,由此带来人均教育成本的抬升。他们发现,真正对经济增长起到长期促进作用的是现有劳动力已达到的教育水平而非纯粹的教育支出,因此,地方政府应当采取实质性措施提升当地中小学教育质量,而非向地方议会寻求更高的教育支出预算。

也有学者认为,教育、人力资本与经济增长之间关系是一个复杂系统,教育能够提升人力资本质量,人力资本质量的提升在一定程度上能够促进经济增长,换言之,教育通过多种机制作用于经济增长,并且自身也受到经济增长的直接或间接影响。Dias(2015)使用国家层面的样本数据、利用动态计量经济模型对调整成本、经济增长和进出口影响的人力资本需求三者之间的关系进行了研究,结果发现,不同教育结构下的人力资本拥有不同的调整成本,从而对国家经济增长的影响也不同。首先,劳动力市场整体的调整成本较高,与其他教育结构下的人力资本调整成本相比,中等教育水平人力资本的调整成本最高。其次,国家经济增长对高等教育水平的人力资本更有利。再次,进口的增加似乎有助于提升对中等教育水平的人力资本需求。最后,国家经济的开放程度对中等教育水平的人力资本的确存在影响,但是这一效应并不显著。总之,进出口贸易能够带来对高等教育水平需求的显著提升,原因在于高等教育水平人力资本的调整成本低于其他教育结构下的人力资本。Mallick et al(2016)选取了包括中国在内的 14 个主要的亚洲国家或地区 1973—2012 年的平衡面板数据进行实证分析,结果表明教育支出和经济增长确实存在一种相互影响的平衡关系。根据统计分析显示,教育支出对经济增长存在显著的影响,进一步研究发现,在基于面板向量误差纠正模型中,只有经济增长对教育支出同时具有短期和长期的单向 Granger 因果关系,而教育支出对经济增长的单向 Granger 因果关系只在长期情况下发生。Blanchard & Olney(2017)使用 102 个国家 45 年间的面板数据研究发现,一个国家的经济发展水平决定了占主导地位出口部门的类型和主要出口产品的类型,进而产生了对

相关人才的需求,带动了教育需求。其中,非技术密集型出口的增长抑制了该国平均受教育年数,而技术密集型出口的增长对该国的教育水平具有长期的促进作用。

(二)创新

创新作为教育投资结果的反映,也是人力资本外部结构的主要影响因素。“创新理论”的最大特色在于强调生产技术革新和生产流程优化在经济发展过程中至高无上的作用。人力资本可以作为生产要素中的劳动力,直接参与生产,人力资本的积累在生产规模允许范围内能促进产出增长,这也即是所谓的水平效应。同时,人力资本也可以通过教育、专利、研发等途径,促进产业整体的技术水平进步,进而大幅提升人均产出。在这种方式中,员工个体的创新性更受关注,由于知识产品的弱排他性,个别创新型员工所带来的管理、技术创新能够很快覆盖至国家经济整体,促进宏观经济增长。创新还能够解决劳动力不足对经济产生的影响。

Romer(1990)认为知识并不是严格意义上的公共产品,因为需要专利权的垄断力量才能不断激励知识创新。专利作为知识创新的引擎,能够给予研发人员以合理的激励,进而通过增加知识创造提升生产技术水平,拉动经济增长。Dalgaard(2001)基于创新驱动增长模型并结合人力资本积累理论,提出了规模报酬不变条件下的经济增长理论。根据该理论,创新才是驱动长期经济增长的主要原因,而人口增长甚至可能对长期人均收入增长率存在负面影响。与之相反,Strulik(2005)分析了一个包含技能获取与产品创新的内生增长模型,该模型的主要结果显示,人口增长能够通过对创新的影响最终促进经济增长,并且人口增长和市场力量是创新和经济增长的两个决定因素。不过二者对实际人均收入增长率的影响有所不同。在一个包含创新和内生技能的经济增长模型中,人口增长与实际人均收入增长率之间的关系取决于技术变革的性质。Bucci(2014)提出了一个以创新水平为基础的简单框架,通过这个框架分析影响一个经济体人口和创新产品之间的相互作用。研究认为,人口数量和产品的市场结构可以通过提升研发人员的创新性从而将促进效用传导至经济增长中。人力资本水平提升可以提高劳动效率和产品创新数量的增长,产品创新带来产品种类的增多和产品质量的提升,进而改善消费需求,技术创新能够直接或间接促进生产力和生产关系的变革,二者共同促进经济的增长。该理论还证明了研发强度的上升对经济可持续发展的重要性,同时研发活动需要以人力资本和相关的、完整的知识体系作为支撑,才能促进经济增长。Jiménez et al(2014)论证了技术和互联网接入对顶级本科生和研究生的知识产出显著的正向影响,能够使他们对全球创新指数做出贡献。所以政府应当增加教育资源在信息技术方面的投入,提升人力资本水平和创新知识产出,从而促进经济发展。Oliver(2015)基于内生增长理论及其扩展模型,强调在丰富的实物资本和人力资本积累的基础上,应提升创新水平和企业技能,并进一步加强人力资本积累,使其进入良性循环,不断提高社会生产效率,实现每个经济体都应实现的确保人们生活水平不断提高的首要目标。

四、人口下降、人力资本积累与经济增长

人口下降问题已成为大多数发达国家面临或即将面临的严峻问题。人口下降直接带来的影响已经在一定程度上有所显现。人口下降问题主要从两方面呈现,一是生育率降低所导致的人口总量减少;二是也体现在人口结构的变动上,青壮年劳动力的实际占比不断降低。但是,学者们对人口下降与经济增长之间关系所持的观点并不一致。尽管多数研究认为人口下降将直接导致经济增长放缓或者下降,但也有研究指出人口增减并不一定使社会整体的人力资本同向变动,也未必是经济增长或放缓的主要影响因素。关于这两者之间的关系,学术界至今也未达成一致意见。

(一)人口下降不利于经济增长

主流观点认为经济增长主要依赖技术进步和对人力资本的投资,在技术进步外在动力不明显的情况下,人口下降将致使缩减对人力资本的投资,因而使得内在的技术进步也难以实现,不利于经济的内生增长。同时,当人口增长停滞,劳动力供给扩张拉动的经济增长也会停止。政府应通过制定相关政策鼓励生育以扩充人口规模,并辅之适当的教育投资,这样才能够有效促进国家经济的持续增长。Yakita(2006)指出,死亡率下降带来的人口寿命增加和适当的教育带动的劳动力素质提升,二者将共同导致储蓄及资本投资的增加,最终转化为经济增长的关键动力。Oliver(2015)预测了2012—2050年美国和日本人口结构的变动,由于退休人口比例的增加和平均寿命的延长,社会有效劳动力人口将大幅下降,导致国家经济出现长期的低迷和衰

退。因而,如何在劳动力人口下降不可避免的环境下,寻找提升有效劳动力供给的方法以保持经济持续增长已成为摆在政策制定者面前的一个紧迫课题。Naharajah et al(2016)探索了消除或者削弱人口老龄化给经济增长所带来的负面影响的措施,主要包括四条:(1)鼓励外国移民,用以克服短期内的劳动力紧缺。(2)延迟退休年龄,能在减少政府养老开支的同时扩充适龄劳动力人口规模。(3)提高个人收入,强化社会规划对经济发展的作用。(4)从根本上解决问题的方式是,在维持现有教育水平的前提下鼓励本国家庭生育更多的子女。Oliver(2015)也提出了类似的建议,并又格外强调了雇佣女性劳动力和提供再就业培训的重要性。实现女性劳动力的充分就业不但可以弥补生育率下降和人口老龄化导致的劳动力供给缺口,甚至还能实现社会劳动力供给的增长,从而促进经济发展,政府应提供更多的自由职业、更灵活的工作时间以及更具吸引力的产假政策等支持更多妇女参与工作。

(二)在某些条件下,人口下降与经济增长的关系并不显著

另一种观点认为,人口降低与经济增长没有关系,甚至认为人口增长会对经济增长有负面影响。Solow(1956)利用其开发的经济增长模型预测,人口增长过快的国家,即使总收入有所增加,但人均收入也不会有所提升,甚至由于更大的人口基数反而下降。Skirbekk(2004)也指出,虽然随着年龄增长,老龄人口体力有所下降,但由于丰富的经验带来的更高工作熟练度,仍可以保持较高的生产率水平。这一观点表明人口老龄化导致的劳动力人口下降问题可能并没有以往研究中体现的那般严重,也为适当延长老龄劳动力退休年龄提供了经济学依据。Henseke(2011)在对 OECD 国家人口变动影响经济的研究中就提出,适龄劳动力人口规模的缩减对经济增长的负面影响在部分国家已经得到遏止,拥有娴熟生产技艺的老龄人口是社会中尚未利用的有效劳动力,政府应就再就业法律保障和养老金保险制度两方面予以关注。Elgin & Tumen(2012)通过对美国 GDP、人口规模、人力资本总量和总工作时长时间序列数据的分析证明,发达经济体中存在的“内生效率增强机制”可以抵消人口下降对经济增长的消极影响。具体来说,当传统生产技术中的人力资本回报开始降低时,发达经济体就会自发地将其获取生产力的主要途径从对年轻劳动力具有持续需求的劳动力导向产业,转移至对体力消耗需求较少的人力资本产业。

五、社会经济制度与人力资本的作用

不同条件下,人力资本对经济增长的作用机制有所不同。发达国家技术密集型产业繁荣,从而能够充分吸收较高教育水平的人力资本;而欠发达国家尚处于资本原始积累阶段,对人力资本的需求体现在直接劳动力方面,只能消化较低教育水平的人力资本。所以,只有在某国家的经济发展水平超过某个临界水平后,人力资本才能有效地促进经济增长(Ahsana & Haque,2017),而真正决定这一临界水平的,就是制度。由于一个经济体的生产效率取决于人力资本积累,其实际效用的发挥依赖于社会经济制度,因此经济发展与制度对人力资本的吸收能力必然要联系到一起。

(一)人力资本作用的发挥受制度影响

人力资本的提升总是伴随着知识积累,知识积累过程中产生了制度及其他社会资本,在以制度为核心的“生产系统”和社会资本的交互作用下,社会生产力得以提升并最终促进经济增长。人力资本可以通过影响政治制度,间接地将影响传导至经济方面的增长。Acemoglu et al(2003,2005a)通过实证方法,为有关制度假设在人力资本与经济增长关系中的重要性奠定了基础。Acemoglu et al(2003)构建了一个用于更准确衡量长期经济发展过程中制度和人力资本的模型,该模型也突出了人力资本积累过程的内生性。研究发现,人力资本的积累过程不会自动发生,它产生于对人力资本积累过程中跨期奖励与其成本的衡量。制度安排是影响经济和政治协同发展的关键因素,人力资本和制度在维系经济长期发展上是相互关联的,而制度在这一过程中起着关键的作用,通过人力资本市场的良好运作从而提高教育回报率,最终能刺激人力资本的积累。Dias(2015)也设计了一个模型将制度和人力资本联系到一起,并系统分析了人力资本制度在长期的经济发展中的具体作用。该模型对 Acemoglu et al(2003)的模型做出了改进,从经济内生增长模型中派生出了人力资本积累函数,然而这一改进也没有否认制度对人力资本积累过程中的跨期回报与人力资本积累成本间权衡决策过程的重要影响。由于经济生产率取决于人力资本的积累,人力资本在经济中的作用取决于制度的好坏,因此,经济发展与制度的好坏存在紧密的联系。

(二)要通过具体制度实现人力资本作用

不少学者将制度的概念具体化,并研究具体制度对人力资本与经济增长关系的影响。Acemoglu et al (2005b)表示,当人力资本和制度作为影响经济增长的因素时,法律制度可以对学校的教育年限做出延长的强制规定,进而通过提升整体教育水平促进经济增长。Madsen et al(2010)分析了人力资本、技术进步和贸易在印度经济长期增长中的重要性,并依据熊彼特(1912)所提出的创新与增长理论,认为印度经济的长期增长是通过高强度的研发来驱动的,政府制定的公共政策对这一过程具有显著影响。政府应当设计一个有利于激励研发创新的制度体系和政策框架,特别是要表明在知识密集型产业上的政策偏向性,为创新型经济的研发给以充足的资金支持和制度引导。在政治制度的变革上,政府应给予地方部门相应的财政自主权,用以发展符合各地方实际发展水平的教育体系。Csaba & Badulescu(2015)在分析教育发展及经济增长的框架中发现,劳动者应通过接受教育系统内的相应训练提升对当前产业制度的适应性,做到个人生产能力与现有市场容量的有机结合。Čadil et al(2014)将产业结构视为经济制度,认为一国的人力资本必须与其经济结构相适应,才能促进该国的经济增长,否则由于排挤效应和劳动力市场的不平衡性,高水平的人力资本只能带来更高的失业率,反而对经济增长不利。Teixeira & Queirós(2016)也同意上述观点,并指出缺乏吸收高等教育水平人才的生产体系也将使政府在教育方面的投资无效。Eskander & Barbier(2017)在分析农村家庭的世代交替模型中发现,具有更高福利的公共教育支出政策能够提升家庭的人力资本投资意愿,促进宏观经济长期增长。

(三)制度是经济发展的预测指标

考虑到人力资本的历史决定因素,制度是经济发展的可靠的预测指标。相同的人力资本,在不同的政治制度、经济制度作用下,对经济增长的影响不尽相同。对 Nasreen et al(2014)通过搜集跨国家和地区的面板数据,对制度、投资和经济增长三者之间的关系进行研究后发现,有形资产和人力资本投资都对经济增长具有显著的促进作用。在跨国数据的分析中,控制其他促进经济增长的因素后,在制度上保证经济自由,能提高要素产出,从而间接拉动投资,进而对经济增长产生正向影响。这表明经济制度更加自由的国家不仅拥有更高的单位要素产出,也会具有更高的投资水平,尤其是在对人力资本的支出上。在面板数据的分析中,短期内对跨国经济增长仅有微弱促进作用的制度自由,也能够通过增加人力资本投资来促进国家经济在长期的持续增长。在跨国数据和面板数据的综合分析中,制度自由和人力资本投资之间也存在紧密的联系。总之,制度自由可通过提高要素的生产效率,拉动人力资本投资,从而在短期和长期都对国家经济的增长起到促进作用。所以,各国应推行促进制度自由的政策措施,通过诸如放宽私营企业设立要求、适当降低企业和个人所得税率、加强对过度膨胀的信贷市场的监管、建立自动价格调整制度、进一步开放国家间的国际贸易等方式促进市场自由,进而促进本国经济的持续增长。Caceres & Caceres(2015)设计了一个包含人类发展指数、治理指标、法治系数、净发展援助、国家储蓄、公共和私人投资等变量在内的回归模型,用以分析储蓄、人力资本、制度强度三者之间的关系以及内在作用机制。结果发现,人类发展指数和治理指标是储蓄和投资的主要决定因素,但不利于吸引外部援助;投资对国内外储蓄的反应小于其对人类发展指数和法治系数的反应。所以,国内外储蓄对投资的作用受到人类发展指数的制约,因而应当增加对人类发展等制度因素的关注,并以此作为实现社会经济稳定、促进经济增长的手段。

六、几点评论

人力资本理论是西方经济学的一个重要分支,对发达国家和发展中国家的经济增长有重要的影响。人力资本对经济增长尤其是长期稳定增长具有决定性的作用,但受一定条件限制,如人力资本结构与经济发展水平的适应度、社会经济制度对高等教育水平人才的吸收能力等。教育和创新分别是人力资本内部结构和外部结构的决定因素,可以通过提升教育或激励创新以增强人力资本结构与经济发展水平的适应性从而促进经济增长。人口数量变动是影响人力资本积累的主要因素,人口下降导致的劳动力供给缺口是发达国家和地区未来面临的严峻问题。人力资本的合理利用和开发以及较好的经济制度、政治制度、教育制度等都会促进人力资本对经济增长的积极影响。

第一,人力资本是经济发展的引擎。无论是在古典经济增长模型还是新经济增长模型中,人力资本都能

够通过直接或间接方式影响经济增长,区别只是在于人力资本是内生变量还是外生变量,但随着信息技术产业革命的进一步扩散,人力资本与创新将在经济增长中发挥更加重要的作用。人力资本也是解释不同区域经济发展差异的重要原因,应被视为落后国家追赶发达国家的主要路径之一。在资源有限的情况下,想要发展经济,政府就应当重视对人力资本投资,通过吸引外商投资、增加教育支出、调整教育结构等方式积累雄厚的人力资本,用以实现经济持续稳定的内生增长。

第二,对教育的关注点应随环境变化。现有文献对发展中国家教育的关注着眼于教育支出与经济增长的关系,而对发达国家教育的关注却不局限于此,也涉及教育投资的实际结果、教育结构与经济发展水平的适应性、是否存在吸收高等教育水平人才的产业环境等。原因在于,目前多数发展中国家对教育的直接投资尚且不足,政府更应该将资源集中到对教育范围的扩张上,这在维护社会稳定层面上也具有较高的外部性。而发达国家却呈现不少过度教育的现象,即过高的教育水平抬升了自然失业率,应依据国家现有产业结构调整教育结构,使教育投资的实际结果能够得到充分利用。

第三,可以通过提升劳动力质量来弥补人口数量下降的影响。人口老龄化和人口下降是经济发达地区不可避免的问题,但研究表明老龄劳动力在经验方面的优势可以抵消其体力衰退对生产效率的影响。政府可以通过吸收海外移民应对短期内的劳动力供给缺口,在长期的解决措施上,应注重对已退休老龄人的再培训和再就业,制定政策以保障老龄人的再就业机会并提升劳动积极性。同时,政府也可以改善就业环境以吸收更多诸如家庭妇女、残疾人等社会闲置劳动力,制定更具吸引力的生育鼓励政策。

第四,知识积累转变成创新产出需要制度的催化。创新不仅需要人力资本和与之相应的完整知识体系作为支撑,也必须通过合适的激励制度激发人才研制创新产品的积极性,还需要能够将创新产出纳入到生产过程中的产业制度。要鼓励更多的创新产出,政府的眼光不应局限于建立和完善专利产权制度,也需要关注能够将创新转化为实际收益的产业制度,通过创新知识市场需求自发促进创新。

第五,私人部门对人力资本投资的意愿明显低于公共部门。家庭投资决策在人力资本投资(一般是教育支出)和实物投资之间存在一定的可替代性,由于多数家庭在投资决策上缺乏长期视角所导致的不理性决策,家庭选择的投资方向往往是收益更稳定的实物资产。因而,通过提升政府税收,借由增加公共教育支出能在一定程度上提升教育总体支出在家庭投资中的占比,促进人力资本的形成。

第六,形成人口下降与经济增长关系的两种截然相反观点的原因在于二者统计口径的不同。人口规模具有多种影响经济增长的机制,纯粹从劳动力供给角度看,人口下降必然会导致经济衰退。但是,在糅合进技术水平、生产效率、劳动力素质等因素后,人口下降对经济增长的影响过程就比较复杂了。因而在其中引入人力资本作为中介,分析人口下降所导致的人力资本积累实质性变动对经济增长的影响能够使解释更加合理。所以,对人口下降所导致的人力资本积累实质性变动,以及对经济增长的衡量方式的进一步研究,将是未来研究所亟须解决的课题。

参考文献:

- Acemoglu, D. et al (2003), "Institutional causes, macroeconomic symptoms: Volatility, crises and growth", *Journal of Monetary Economics* 50(1):49-123.
- Acemoglu, D. et al(2005a), "The rise of Europe: Atlantic trade, institutional change, and economic growth", *American Economic Review* 95(3):546-579.
- Acemoglu, D. et al(2005b), "From education to democracy?", *American Economic Review* 95(2):44-49.
- Ahsana, H. & M. E. Haque(2017), "Threshold effects of human capital: Schooling and economic growth", *Economic Letters* 156(4):48-52.
- Amitrajee, A. et al(2013), "Human capital use, innovation, patent protection, and economic growth in multiple regions", *Economics of Innovation and New Technology* 22(2):113-126.
- Atoh, M. (2000), "The current state of the world population: A North-South contrast", *Asia Pacific Review* 7(2):121-135.
- Azam, M. & A. M. Ahmed(2015), "Role of human capital and foreign direct investment in promoting economic growth", *International Journal of Social Economics* 42(2):98-111.
- Benhabib, J. & M. M. Spiegel(1994), "The role of human capital in economic development: Evidence from aggregate cross-country data", *Journal of Monetary Economics* 34(2):143-173.

- Benos, N. et al(2017), “Estimating production functions for the US states: The role of public and human capital”, *Empirical Economics* 52(2):691—721.
- Blanchard, E. J. & W. W. Olney(2017), “Globalization and human capital investment: Export composition drives educational attainment”, *Journal of International Economics* 106(3):165—183.
- Bloom, D. E. & J. G. Williamson(1998), “Demographic transition and economic miracles in emerging Asia”, *World Bank Economic Review* 12(3):419—455.
- Bloom, D. E. et al(2004), “The effects of health on economic growth: A production function approach”, *World Development* 32(1):1—13.
- Bucci, A. (2014), “Population, competition, innovation, and economic growth with and without human capital investment”, *International Economic Review* 61(1):61—84.
- Caceres, L. R. & S. A. Caceres(2015), “Financing investment in sub-Saharan Africa: Savings, human development, or institutions?”, *Journal of Developing Areas* 49(4):1—23.
- Čadil, J. et al(2014), “Human capital, economic structure and growth”, *Procedia Economics and Finance* 12(3):85—92.
- Clarke, W. et al(2015), “Education spending and workforce quality as determinants of economic growth”, *Journal of Rural and Community Development* 10(4):24—35.
- Cheshire, P. & S. Margini(2000), “Endogenous processes in European regional growth: Convergence and policy”, *Growth and Change* 31(4):455—479.
- Csaba, C. & A. Badulescu(2015), “Education and human capital as engines for economic growth: A literature review”, *Annals of the University of Oradea Economic Sciences* 24(2):665—673.
- Dalgaard, C. J. & C. T. Kreiner(2001), “Is declining productivity inevitable?”, *Journal of Economic Growth* 6(3):187—203.
- Dias, J. (2015), “Human capital demand in Brazil: The effects of adjustment cost, economic growth, exports and imports”, *Economia* 16(1):76—92.
- Elgin, C. & S. Tumen(2012), “Can sustained economic growth and declining population coexist?”, *Economic Modelling* 29(5):1899—1908.
- Eskander, S. & E. B. Barbier(2017), “Tenure security and soil conservation in an overlapping generation rural economy”, *Ecological Economics* 135(2):176—185.
- Galor, O. & D. N. Weil(2000), “Population, technology, and growth: From Malthusian stagnation to the demographic transition and beyond”, *American Economic Review* 90(4):806—828.
- Gemmell, N. (1996), “Evaluating the impacts of human capital stocks and accumulation on economic growth: Some new evidence”, *Oxford Bulletin of Economics and Statistics* 58(1):9—28.
- Guillaumont, P. et al (2015), “Performance assessment, vulnerability, human capital, and the allocation of aid among developing countries”, *World Development* 48(6):366—373.
- Hai, R. & J. J. Heckman(2017), “Inequality in human capital and endogenous credit constraints”, *Review of Economic Dynamics* 25(1):4—36.
- Hanushek, E. A. (2013), “Economic growth in developing countries: The role of human capital”, *Economics of Education Review* 37(4):204—212.
- Henseke, G. (2011), “Demographic change and the economically active population in OECD countries—Could older workers compensate for the decline?”, In: S. Kunisch et al(eds), *From Grey to Silver: Managing the Challenges and Opportunities of Demographic Change*, Springer.
- Jiménez, M. et al(2014), “Economic growth as a function of human capital, internet and work”, *Applied Economics* 46(7):37—41.
- Jorgenson, D. W. et al(2003), “Growth of US industries and investments in information technology and higher education”, *Economic Systems Research* 15(3):279—325.
- Karpova, G. & G. Julmukhamedova(2017), “Models for estimating human capital losses due to traffic-related deaths”, *Transportation Research Procedia* 20:267—271.
- Kokko, A. (1996), “Productivity spillovers from competition between local firms and foreign affiliates”, *Journal of International Development* 8(4):517—530.
- Kreishan, F. M. & I. M. A. Hawarin(2011), “Education and economic growth in Jordan: Causality test”, *International Journal of Economic Perspectives* 5(1):45—53.

- Lucas, R. E. (1988), "On the mechanics of economic development", *Journal of Monetary Economics* 22(1):3-42.
- Madsen, J. B. et al(2010), "Catching up to the technology frontier: The dichotomy between innovation and imitation", *Canadian Journal of Economics* 43(4):1389-1411.
- Mallick, L. et al(2015), "Does expenditure on education affect economic growth in India? Evidence from cointegration and Granger causality analysis", *Theoretical and Applied Economics* 22(4):63-74.
- Mallick, L. et al(2016), "Impact of educational expenditure on economic growth in major Asian countries: Evidence from econometric analysis", *Theoretical and Applied Economics* 23(2):173-186.
- Mestieri, M. et al(2017), "Human capital acquisition and occupational choice: Implications for economic development", *Review of Economic Dynamics* 25(4):151-186.
- Murphy, K. M. & R. H. Topel(2016), "Human capital investment, inequality, and economic growth", *Journal of Labor Economics* 34(2):99-127.
- Naharajah, N. R. et al(2016), "The impact of an ageing population on economic growth: An exploratory review of the main mechanisms", *Análise Social* 51(7):4-35.
- Nasreen, S. et al (2014), "Institutions, investment and economic and growth: A cross-country panel data study", *Singapore Economic Review* 60(4):1-19.
- Nelson, R. & E. Phelps(1966), "Investment in humans, technological diffusion, and economic growth", *American Economic Review* 56(3): 69-75.
- Oliver, M. M. (2015), "Population aging and Economic growth in the United States and Japan", Dissertations & Theses-Gradworks, The University of Texas at San Antonio.
- Perugini, C. et al(2008), "FDI, R&D and human capital in Central and Eastern European countries", *Post-Communist Economies* 20(3):317-345.
- Qadri, F. S. & A. Waheed(2013), "Human capital and economic growth: Cross-country evidence from low-, middle- and high-income countries", *Development Studies* 13(2):89-104.
- Qadri, F. S. & A. Waheed (2014), "Human capital and economic growth: A macroeconomic model for Pakistan", *Economic Modelling* 42(7):66-76.
- Ramos, R. et al(2012), "Regional economic growth and human capital: The role of overeducation", *Regional Studies* 46(10): 1389-1400.
- Romer, P. M. (1990), "Endogenous technological change", *Journal of Political Economy* 98(5):71-102.
- Sargent, T. J. (1978), "Estimation of dynamic labor demand schedules under rational expectations", *Journal of Political Economy* 86(6):1009-1044.
- Sehrawat, M. & A. K. Giri(2017), "An empirical relationship between financial development indicators and human capital in some selected Asian countries", *International Journal of Social Economics* 44(3):337-349.
- Shukarov, M. & K. Marić(2016), "Institutions, education and innovation and their impact on economic growth", *Interdisciplinary Description of Complex Systems* 14(2):157-164.
- Skirbekk, V. (2004), "Age and individual productivity: A literature survey", *Vienna Yearbook of Population Research*, pp. 133-153.
- Solow, R. M. (1956), "A contribution to the theory of economic growth", *Quarterly Journal of Economics* 70(1):65-94.
- Strulik, H. (2005), "The role of human capital and population growth in R&D-based models of economic growth", *Review of International Economics* 13(1):129-145.
- Teixeira, A. A. C. & A. S. S. Queirós(2016), "Economic growth, human capital and structural change: A dynamic panel data analysis", *Research Policy* 45(8):1636-1648.
- Teixeira, A. A. C. & N. Fortuna(2010), "Human capital R&D, trade, and long-run productivity: Testing the technological absorption hypothesis for the Portuguese economy, 1960-2001", *Research Policy* 39(2):335-350.
- Yakita, A. (2006), "Life expectancy, money, and growth", *Journal of Population Economics* 19(3):579-592.

(责任编辑:刘新波)

(校对:刘洪愧)