

■ 教育与经济

DOI:10.15998/j.cnki.issn1673-8012.2023.02.010

高等教育支撑区域经济高质量发展
的多元路径



王淑英, 郜怡飞

(郑州大学 管理工程学院, 郑州 450000)

摘 要:新时代背景下,高等教育对区域经济高质量发展的支撑作用愈发重要。鉴于高等教育职能的多样性,以我国 31 个省份为案例,应用组态思维和 fsQCA 方法,通过整合高等教育内外部条件,探讨其影响区域经济高质量发展的复杂因果机制。研究表明:高等教育支撑区域经济高质量发展的驱动机制有两条路径,即人才—成果转化—机会支撑型和成果转化—机会—合作支撑型,教育成果转化和教育机会多是这两条路径的核心条件;高等教育未能支撑区域经济高质量发展的机制有 4 条路径,即全面缺乏型、投入缺乏型、成果转化缺乏型和投入—成果转化缺乏型,教育成果转化和教育投入缺失是这 4 条路径的核心条件。建议各地根据上述核心条件完备情况和所处组态类型,结合自身发展水平与资源禀赋,因地制宜地规划高等教育提升路径,形成一地一案、分区推进局面,强化高等教育对区域经济高质量发展的支撑力。

关键词:高等教育;经济高质量发展;多元路径;组态理论

[中图分类号]G640 [文献标志码]A [文章编号]16738012(2023)02009914

习近平总书记在清华大学考察时强调:“党和国家事业发展对高等教育的需要,对科学知识和优秀人才的需要,比以往任何时候都更为迫切。”^[1]目前我国“人口红利”逐渐衰减,经济发展不平衡的现象仍然突出,而“教育红利”则日益凸显^[2]。随着知识经济的发展,我国高等教育规模不断扩大,并通过人才培养、科技创新以及社会服务等职能支撑和引领经济发展^[3],对我国经济转型升级、产业结构调整做出了巨大贡献^[4],成为驱动区域经济高质量发展的新动力。随着高等教育支撑区域经济发展的能力不断增强,二者之间的关系日益密切,高等教育的结构、类型和资源差异与区域经济高质量发展未能完全适应的矛盾也日渐突出。这促使国家和社会对高等教育提出更多要求,其中坚持服务

修回日期:20220510
基金项目:河南省教育科学项目“新发展阶段河南省高等教育结构体系优化研究”(2022JKZB01)
作者简介:王淑英,女,河南许昌人,郑州大学管理工程学院副院长,教授,博士生导师,工商管理博士,主要从事高等教育研究;
郜怡飞,女,河南巩义人,郑州大学管理工程学院硕士生,主要从事高等教育研究。
引用格式:王淑英,郜怡飞. 高等教育支撑区域经济高质量发展的多元路径[J]. 重庆高教研究,2023,11(2):99112.
Citation format:WANG Shuying, GAO Yifei. The multiple paths of high-quality development of regional economy supported by higher education[J]. Chongqing higher education research,2023,11(2):99112.

导向、主动适应和支撑经济高质量发展是国家对高等教育的基本要求。然而,我国各省份经济状况和高等教育现状均存在较大的差异,高等教育支撑区域经济发展的效果也不尽相同^[5]。基于此,《中国教育现代化 2035》明确指出各省份应在国家教育现代化总体规划框架下结合实际情况制定本地区教育规划,形成一地一案、分区推进的局面。因此,厘清高等教育对区域经济高质量发展的影响机制,并针对不同区域优化高等教育支撑区域经济高质量发展的路径,已成为亟待解决的问题。

一、文献综述

现有关于高等教育与区域经济高质量发展关系的研究较为丰富,大量学者认为高等教育对区域经济发展存在支撑作用,其研究主要围绕高等教育的人力资源、教育投入、教育成果转化、国际交流、教育机会和政产学研合作等方面展开。

(一)高等教育人力资源与经济高质量发展

经济增长最基本的动能要素包括实物和劳动,相较实物资本,人力资本更具持续性和扩展性^[6]。高等教育是为区域提供人才的源泉,高校人才培养的规模和质量决定了区域人力资本的层次,人力资本存量的积累将强有力地带动经济增长。高校教师作为高素质人力资源为区域发展提供科技成果,高校培养的学生作为直接劳动力为区域发展贡献知识与技术。姚建建等对高校科技人才培养与区域经济增长关系进行实证研究发现,高校科技人才培养不仅可以提高城市劳动力水平,促进人力资本层次提升,直接作用于经济发展,还可以产生知识和技术的外溢效应,推动科技进步,间接作用于经济发展^[7]。刘智勇等认为,人力资本结构高级化更能推动技术升级和产业升级,进而对经济增长产生促进作用,这也能更好地解释东、中、西部地区差距^[8]。Lozano 等肯定了高等教育人才培养对区域经济发展的促进作用,但因高校的专业设置脱离市场,高校培养的人才与经济社会的对接程度不够,高校的市场参与度不足,两者发展存在不平衡现象^[9]。

(二)教育投入与经济高质量发展

高等教育资金投入的增加可以助力高校规模扩张和高等教育质量提升,提高人力资源素质,积累人力资本存量,促进知识溢出和技术进步,提高区域创新水平,为市场带来新产品、新产业和新消费,推动区域经济发展。邵兴东等通过 VAR 模型实证分析江苏省高等教育投入对其经济增长的作用机制,发现高等教育投入显著促进了江苏经济发展,同时经济增长也为高等教育提供了更多资金支持^[10]。周垚等认为,高等教育经费投入对区域经济增长具有促进作用,西部地区高等教育财政投入的产出弹性最高,中部地区最低,东部民间投入对高等教育财政投入的“挤出效应”明显^[11]。陈霞等从投资异质性视角,分析高等教育投资对经济增长的影响,发现不同发展水平地区的高等教育财政投资和家庭投资均对当地经济起到正向促进作用,但存在滞后期,家庭投资的滞后期短于财政投资的滞后期^[12]。

(三)教育成果转化与经济高质量发展

高校作为科技创新的重要主体之一,对区域经济发展的影响日趋显著。李明等发现,我国高校科技创新对地方经济发展的支撑作用稳步上升但总体不高,且区域间差异明显^[13]。如果高等教育的创新能力不能与当前经济发展需求相匹配,经济发展将失去内生动力^[5]。李佳雯等研究了高校科技创新与区域经济的耦合协调关系,发现其耦合协调度随着时间的推移逐渐上升,并在空间上呈现“东高西低,南高北低”的特征^[14]。聂娟等通过测算高等教育对区域经济的贡献度发现,我国高等教育的经济性成果转化水平比较低,高等教育质量需要继续提升^[15]。激发高校创新活力,提高高校创新成果转化效率,是支撑区域经济高质量发展的关键。高校教育成果包括科技成果和人才成果。靳瑞杰等

基于过程视角, 系统整合高校科技成果转化不同阶段的影响因素和渠道, 梳理出 5 种高校科技成果转化渠道, 为高校更好支撑区域经济发展提供了更多理论参考^[16]。

(四) 国际交流与经济高质量发展

国际交流可为高校提供多区域、多国家的科技和文化视角, 助力高校掌握科技前沿动向, 拓宽合作范围和国际视野^[17], 提高学术研究话语权, 带动区域创新能力提升, 支撑经济高质量发展。陈立泰等研究发现, 我国省际高校科研总体效率较低, 且东、中、西部三大经济区之间存在较大差距, 但国际科技交流等因素对高校科研效率具有显著促进作用^[18]。卓泽林等以京津冀、长三角和粤港澳大湾区为例, 对高等教育多方面的改革进行研究, 肯定了高等教育在知识生产传播、技术创新升级和文化遗产等方面的贡献, 并强调高等教育可以通过国际交流合作来拓宽资源网络, 通过改变资源组合方式助力以人才驱动为核心的区域发展战略, 推动内外联动, 促进区域协调发展^[19]。

(五) 教育机会与经济高质量发展

教育机会即接受高等教育的机会, 表示本地区适龄学生接受高等教育的机会程度。由于区域地理位置、资源禀赋、历史文化和当地政府政策等存在差异, 目前我国高等教育机会不均衡现象仍然突出。在高等教育普及化要求下, 需进一步扩大适龄学生接受高等教育机会, 提升高等教育人才培养的数量和质量, 增强高等教育的经济支撑力。教育机会均等化是构建包含经济、文化等各方面都更加公平的理想社会的重要途径^[20]。高等教育扩招政策在一定程度上可以促进不同家庭背景学生获得高等教育的机会均等以及缩小教育回报差距^[21]。范晓婷等围绕高校扩招对居民收入分配差距的影响进行实证研究, 发现高校扩招显著缩小了居民收入分配差距, 增加了家庭消费, 带动了经济增长^[22]。郑浩等从高校数量规模变化的角度研究发现, 我国高校密度虽明显增加, 但仍不足以应对高等教育普及化的要求, 尽管高校数量的增长确实对经济发展起到了推动作用, 但这种推动作用存在边际递减效应^[2]。

(六) 政产学研合作与经济高质量发展

杜玉波认为, 高等教育应深化产教融合, 促使教育链、人才链、产业链和创新链有机衔接, 激发人才培养供给侧与产业需求侧结构要素全方位融合, 才能有力支撑经济发展^[23]。为加强高等教育与政府、企业等主体合作交流, 政产学研合作模式应运而生, 该模式以市场为导向, 由政府牵头, 通过政策引导企业为高校和科研机构提供资金, 来规范协同创新发展方向, 尊重各参与者利益需求, 营造有利于政产学研紧密结合的创新发展环境, 推动高校和科研院所的成果转化, 突破产学研之间的界限, 促使创新要素依照市场需求高效配置, 为区域创新能力的提升和区域经济的发展做出最大限度的贡献^[24]。徐盈之等通过空间计量模型证实了高校政产学研合作创新对经济增长具有显著推动作用, 且在邻近地区间存在正向空间溢出效应^[25]。

综上所述, 高等教育对区域经济高质量发展的作用效果有赖于高等教育人力资源、教育机会、教育成果转化、国际交流、教育投入和政产学研合作等诸多因素。通过吸纳资金, 高等教育能够扩大办学规模、提升办学质量和保障地区教育资源供给, 向社会输送高素质人力资源, 进而提升地区人口受教育程度和区域整体文明程度, 推动地区经济建设。同时, 各级各类高校借助科教融合、产教融合等政产学研合作途径, 合力促进科技成果的蓬勃产出, 引领地区经济发展。目前学者们大多关注高等教育中单方面或少部分因素对区域经济发展的促进作用, 而社会问题具有复杂性, 根据组态理论, 因素之间通常是相互作用、相互影响的。区域经济的高质量发展受到高等教育多重因素协同效应的影响, 加之地区资源禀赋和发展水平的差异, 高等教育内外部诸多因素在不同地区的组合互动会对区域经济高质量发展产生异质性影响。因此本文采用模糊集定性比较分析法, 以我国 31 个省份为案例, 厘清高等教育支撑区域经济高质量发展的作用机制和多元路径, 为各区域因地制宜地优化高等教育支

撑区域经济高质量发展的提升路径提供参考。

二、研究设计

(一) 研究框架

高等教育支撑区域经济发展的关键要素已经获得了学界的一致认同。然而,在实践中究竟各省份采用哪种组合形式最为有效尚未厘清。本文从合作关系视角将高等教育诸多因素划分为高等教育内部因素和外部因素两部分。内部因素是高等教育体系通过实施政策干预可直接改变的因素,包括人力资源、教育机会、教育成果转化和国际交流;外部因素指需要其他主体与高等教育配合才能改变的因素,包括教育投入和政产学研合作。本文基于组态视角,运用模糊集定性比较分析法,构建了这 6 个要素协同联动支撑区域经济高质量发展和非高质量发展的研究框架(如图 1),其中经济高质量发展是能够很好满足人民群众对美好生活真实需要的发展,经济非高质量发展即经济发展未能满足人民群众对美好生活真实需要的发展。本文以我国 31 个省份为案例,研究高等教育支撑区域经济高质量发展的多元路径,总结高等教育对经济高质量发展支撑力度强的地区的经验以及支撑力度弱的地区的短板所在,为促进各地区高等教育支撑区域经济高质量发展提供理论支撑和实践参考。

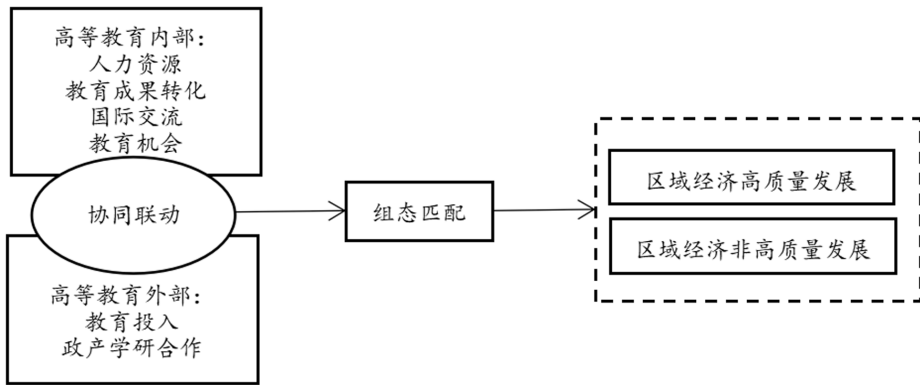


图 1 高等教育支撑区域经济高质量发展模型

(二) 研究方法

模糊集定性比较分析法(简称 fsQCA)是由美国社会学家 Ragin 提出的一种将“案例导向”的定性分析和“数量导向”的定量分析相结合的方法。它衍生于集合理论,通过比较一定数量的案例中的多个前因条件变量组合对结果变量的影响,揭示变量间复杂的因果关系,归纳出不同集合之间的普遍隶属性^[26],这是关注线性思维和权变思维的传统定性比较分析法所不具备的。传统方法忽略了“必要”与“充分”关系,多讨论单个变量的“净效应”,未考虑变量间的组态效应。fsQCA 关注变量间的非对称关系和因果复杂性,前因变量的不同组合可能会带来不同的结果,但结果与单个前因变量的关系不一定为完全对称关系^[27-28]。通俗而言,fsQCA 旨在寻找各个前因变量与结果变量之间的因果关系,分析前因变量的哪些组态可以促使期望的结果出现,哪些组态会导致不期望的结果出现。本文采用 fsQCA 阐释高等教育内外部多重因素如何组合实现区域经济高质量发展,并且针对每个地区所属路径提出制定适合本地区提升模式的建议。

(三) 变量说明及数据来源

基于数据的可获得性,各变量指标选取 2016—2019 年的数据并求其均值作为评价依据。本文数据来自《中国统计年鉴》《高等学校科技资料统计汇编》《中国教育统计年鉴》《中国教育经费统计年鉴》《中国劳动统计年鉴》《中国环境统计年鉴》《中国能源统计年鉴》和 EPS 数据库。

1. 结果变量及度量

本文参考现有研究的做法^[29-30],基于新发展理念,从创新、协调、绿色、开放、共享 5 个层面构建经济高质量发展指标体系,如表 1 所示。表 1 中指标性质为“正”表示该指标越大,经济高质量发展越好,指标性质为“负”则表示该指标越大,经济高质量发展越不好。为避免人为赋权的主观性,采用更科学的熵权法确定权重。指标体系综合考虑经济发展的方方面面,不仅追求经济发展的有效性和公平性,还追求经济发展结果的惠民性。其中创新从投入和产出两方面衡量,展现区域创新数量和效率,投入指标包含科技研发活动的人员投入和资金投入,产出指标包含专利授权数量和可以转化成现实生产力的技术市场成交额。协调指城乡结构、产业占比和地区与全国人均产值的协调程度,具体指标包括城乡居民人均收入和消费的比例、第三产业产值与 GDP 的比值、地区人均 GDP 与全国人均 GDP 的比值。绿色包含节能减排和绿色环保两方面,既通过万元 GDP 二氧化硫排放量和废水排放量展现地区经济发展中的排污现状,又通过地区森林覆盖率和环境污染治理投资占 GDP 比重表示地区为绿色发展投入的行动力。开放包括外贸开放和外资开放两方面,通过进出口额占 GDP 比重和外商直接投资占 GDP 比重反映区域经济的进出口规模 and 外资利用程度。共享包括教育、医疗、通信和就业 4 个关乎民生的方面,通过人均教育经费、人均医疗卫生机构床位数、互联网普及率和失业率衡量经济发展中区域内居民对社会公共服务的享受情况。

表 1 经济高质量发展变量说明

一级指标	二级指标	三级指标	指标性质
创新	创新投入	R&D 经费内部支出	正
		R&D 人员	正
	创新产出	技术市场成交额÷GDP	正
		专利授权数	正
协调	收入协调	城乡人均收入比	负
	消费协调	城乡人均消费比	负
	产业协调	第三产业产值÷GDP	正
	产值协调	地区人均 GDP÷全国人均 GDP	正
绿色	节能减排	万元 GDP 二氧化硫排放量	负
		万元 GDP 废水排放量	负
	绿色环保	森林覆盖率	正
		环境污染治理投资÷GDP	正
开放	外贸开放	进出口额÷GDP	正
	外资开放	外商直接投资÷GDP	正
共享	教育	人均教育经费	正
	医疗	人均医疗卫生机构床位数	正
	通信	互联网普及率	正
	就业	失业率	负

2. 前因变量及度量

根据本文研究设计,将前因变量分为两类:一类是高等教育内部因素,另一类是高等教育外部因素。前因变量构成如表 2 所示。下述变量中由多指标构成的变量均通过熵权法确定权重。

表2 前因变量说明

变量类别	变量名称	变量构成
高等教育内部因素	人力资源	在校生人数
		本年毕业生人数
		专任教师人数
		$\text{高级教师人数} \div \text{专任教师人数}$
	教育成果转化	技术转让当年实际收入
		专利出售当年实际收入
		就业人员中本专科及以上学历人员的占比
	国际交流	国际交流派遣人数
		国际交流接收人数
		外国留学生在校人数
		国际学术会议出席人数
		国际学术会议交流论文数
		国际项目验收数
高等教育外部因素	教育机会	每10万人口中高等教育在校生人数
		高校数
		$\text{本省招生数} \div \text{本省高考人数}$
		招生数
	教育投入	生均高等教育经费
		图书量
		计算机数量
		高等教育拨入经费
	政产学研合作	$(\text{企事业单位委托拨入经费} + \text{政府拨入经费}) \div \text{高校教育总拨入经费}$

从表2可以看出,高等教育内部因素包括:(1)人力资源。高校作为高级人力资源培养的基础单位,一方面向社会输送高质量高科技的毕业人才,为我国经济增长和社会进步注入活力^[7],另一方面在校生与专任教师是高校创新的中坚力量。因此本文选取在校生人数、当年毕业生人数、专任教师人数和高级教师占专任教师比例4个指标。(2)教育成果转化。高等教育成果包括人才成果和科研成果。高校人才成果为社会运转提供高级劳动力,高校科研成果为经济发展提供创新驱动动力。因此,本文以就业人员中本专科及以上学历人员的占比表示教育人才成果转化,以技术转让当年实际收入和专利出售当年实际收入表示科技成果转化。(3)国际交流。国际交流既能促进国内外文化的沟通,又能促进优质资源的吸收置换,对区域经济的发展至关重要。该变量包括国际交流派遣人数、国际交流接收人数、外国留学生在校人数、国际学术会议出席人数、国际学术会议交流论文数和国际项目验收数6个指标。(4)教育机会。教育机会表示本地区适龄学生接受高等教育的机会程度,与本地区高校数量、招生规模和区域人口数量直接相关。高校数量和招生数量是本地区高等教育机会的重要数量标志,每10万人口中高等教育在校生数和本省招生数在本省高考人数中的占比可以有效表示本地区居民接受高等教育的机会程度。

高等教育外部因素包括:(1)教育投入。教育投入主要包括生均高等教育经费、计算机数量、图

书量和各地区高等教育拨入经费,第一个指标反映高等教育投入的质量,后 3 个指标代表高等教育投入的数量。(2)政产学研合作。用企事业单位委托拨入经费与政府拨入经费之和在高校教育总拨入经费中的占比表示。政产学研的合作程度对区域创新、区域科技成果转化以及区域经济发展都有着重要的推动作用^[25]。

三、实证分析

(一)数据校准

fsQCA 中每个前因变量和结果变量都被视作集合,数据校准的过程就是给各案例赋予集合隶属分数的过程。本文依据理论分析和实践标准,将集合隶属度设定在 0~1 之间,并参考 Fan 的方法^[31],设定 3 个锚点,分别为 95%分位点、50%分位点和 5%分位点,作为完全隶属、交叉点和不完全隶属的阈值,对 6 个前因变量和 1 个结果变量进行校准。如果校准后出现个别隶属分数为 0.5 的情况,就会导致其所在案例不被纳入后续分析,影响最终结果^[32]。因此本文根据交叉点值的偏属情况和变量的实际情况,参照黄钟仪等的做法^[33]将 0.5 调整为 0.499 或 0.501。各变量校准锚点如表 3 所示。

表 3 变量的校准锚点

变量		完全隶属	交叉点	完全不隶属
结果变量	经济高质量发展	0.524	0.196	0.141
前因变量	人力资源	0.764	0.365	0.118
	教育成果转化	0.520	0.091	0.007
	国际交流	0.657	0.103	0.010
	教育机会	0.590	0.360	0.056
	教育投入	0.669	0.267	0.118
	政产学研合作	0.742	0.623	0.531

(二)单变量必要性分析

必要性分析是检测单个前因变量及其非集是否为结果变量及其非集的必要条件。当一个前因变量为结果变量的必要条件,结果变量出现时,这个前因变量一定出现,但该前因变量出现时,结果变量不一定出现。必要条件的存在会对结果产生全局影响。必要条件存在与否用一致性来衡量,当一致性水平大于 0.9 时,则认为该前因变量为结果变量的必要条件。表 4 为本文各前因变量必要性检验结果。由表 4 可知,高等教育 6 个前因变量的一致性水平均小于 0.9,因此高等教育内外部不存在导致经济高质量发展或非高质量发展的单个必要条件变量。这说明单个前因变量对经济高质量发展的解释力比较弱,那么进一步对高等教育各前因变量进行组态的充分性分析就很有必要。

表 4 单个条件变量必要性检验

变量	经济高质量发展		经济非高质量发展	
	一致性	覆盖度	一致性	覆盖度
人力资源	0.790	0.694	0.534	0.589
~人力资源	0.532	0.476	0.723	0.812
教育成果转化	0.850	0.817	0.440	0.531
~教育成果转化	0.512	0.421	0.849	0.877
国际交流	0.828	0.801	0.458	0.557

续表				
变量	经济高质量发展		经济非高质量发展	
	一致性	覆盖度	一致性	覆盖度
~国际交流	0.542	0.444	0.837	0.859
教育机会	0.854	0.739	0.513	0.558
~教育机会	0.488	0.444	0.760	0.868
教育投入	0.875	0.831	0.453	0.540
~教育投入	0.516	0.429	0.858	0.896
政产学研合作	0.627	0.581	0.633	0.737
~政产学研合作	0.716	0.608	0.640	0.683

注:~表示逻辑运算的“非”

(三)组态的充分性分析

组态的充分性分析会得到3种解:复杂解、中间解和简约解。复杂解排除了所有的反事实组合,不含逻辑余项。简约解把包含大量反事实组合纳入全部逻辑余项,故而结论过于简单,可能与实际不符。中间解介于两者之间,仅纳入符合理论预期和经验数据的逻辑余项,结论的普适性好,在实际应用中被广泛采用。本文研究结果按照Fiss的结果呈现形式呈现^[34],如表5所示。同时出现在中间解和简约解的变量为核心条件,核心条件会对结果产生重大影响。仅出现在中间解而未出现在简约解的变量为边缘条件,边缘条件对结果产生辅助影响。空白表示该变量条件可有可无,存在或不存在皆可。覆盖度表示前因变量在多大程度上解释了结果。

表5 区域经济高质量发展与非高质量发展的组态

条件变量	经济高质量发展		经济非高质量发展				
	H1	H2	NH1	NH2	NH3a	NH3b	NH4
人力资源	•		⊗	⊗	•	•	•
教育成果转化	●	●	⊗		⊗	⊗	⊗
国际交流	•	•	⊗	⊗	⊗		•
教育机会	●	●	⊗	⊗	•	•	⊗
教育投入	•	•	⊗	⊗		•	⊗
政产学研合作		•		⊗	•	•	•
一致性	0.902	0.932	0.924	0.939	0.957	0.951	0.998
原始覆盖度	0.705	0.501	0.650	0.454	0.306	0.292	0.260
唯一覆盖度	0.244	0.039	0.212	0.031	0.004	0.007	0.012
总体解的一致性	0.907		0.913				
总体解的覆盖度	0.745		0.775				

注:●表示核心条件存在,⊗表示核心条件不存在;•表示边缘条件存在,⊗表示边缘条件不存在;空白表示存在或不存在

由表5可知,产生经济高质量发展有两种组态,且单个解一致性水平均大于0.75,总体解一致性水平为0.907,说明在满足这两种组态的案例中,有90.7%的案例呈现出高等教育支撑了区域经济高质量发展。覆盖度为0.745,说明这两种组态可以解释74.5%的区域经济高质量发展案例。因此,这两种组态均为高等教育支撑区域经济高质量发展的充分条件组合。导致经济非高质量发展有5种组

态,这些组态中有 91.3%的案例呈现出高等教育未能支撑区域经济高质量发展,且可以解释 77.5%的区域经济非高质量发展案例。因此,这 5 种组态均为产生区域经济非高质量发展的充分条件组合。

基于组态结果,为进一步厘清高等教育内外部因素(人力资源、教育成果转化、国际交流、教育机会、教育投入和政产学研合作)对区域经济高质量发展的组合作用关系,本文对各个路径进行具体分析。各地区路径分类如表 6 所示。

表 6 高等教育支撑区域经济高质量发展与非高质量发展的路径及对应地区

路径	类型	组态	地区
高等教育支撑区域经济高质量发展的路径	人才—成果转化—机会支撑型	H1	广东、江苏、山东、陕西、四川、湖北、辽宁、浙江、湖南和河南
	成果转化—机会—合作支撑型	H2	北京、上海和天津
高等教育未能支撑区域经济高质量发展的路径	全面缺乏型	NH1	海南、贵州、云南、广西、西藏、宁夏、内蒙古、甘肃、新疆、青海、吉林和山西
	投入缺乏型	NH2	重庆
	成果转化缺乏型	NH3a	河北和江西
		NH3b	安徽
	投入—成果转化缺乏型	NH4	黑龙江

1. 高等教育支撑区域经济高质量发展的路径

(1)人才—成果转化—机会支撑型

组态 H1 表示在核心条件教育成果转化和教育机会存在,且边缘条件人力资源、教育投入和国际交流存在的条件下,高等教育支撑区域经济高质量发展。广东、江苏、山东、陕西、四川、湖北、辽宁、浙江、湖南和河南 10 个省份符合这种情况。这些省份高等教育较大的办学规模和良好的师资力量保障了当地教育资源供给的数量和质量,为社会输送高素质人力资源来提升地区人口素质水平和文化程度,并向社会传递前沿理论和科技成果,推动地区经济发展。总体来看,这些省份的高等教育较为能够保障当地人口接受高等教育的需求,提高劳动力素质和劳动生产率,同时佐以较高的教育转化率,可以为当地高等教育支撑区域经济发展提供人才及技术支持。其中河南、四川、山东虽本科教育资源匮乏,但得益于近年来高职高专扩招政策的实施,专科院校建设规模不断扩大,招生人数持续增长。如河南和山东在 2019 年高校总招生人数分别为 69.7 万人和 66.3 万人,位居全国第一和第二,然而两省专科招生占比分别为 58.76%和 60.09%,在 31 个省份中排名第六和第三,该占比远高于北京市的 14.05%和上海市的 31.55%。从中可以发现,两省通过专科扩招的方式弥补了本科招生的缺口,专科教育的稳步发展扩大了当地整体高等教育机会,从而有效支撑区域经济高质量发展。

(2)成果转化—机会—合作支撑型

组态 H2 表示在核心条件教育成果转化和教育机会存在,且边缘条件教育投入、国际交流和政产学研合作存在的情况下,高等教育支撑区域经济高质量发展。北京、上海和天津符合这种情况。这些地区的高等教育通过吸纳资金扩大办学规模,不仅提升了办学质量,还扩大了地区受教育机会。同时各级各类高校借助科教融合、产教融合等政产学研合作途径,合力促进人才资源和科技成果转化为现实生产力,支撑地区经济发展。具体而言,这些地区国际交流频繁、贸易往来顺畅,经济发展水平和对外开放程度均居全国前列,科技创新氛围浓厚,交通发达,为高校和政府、企业、科研院所间开展交流合作提供了便利;地方政府扶持力度大、高等教育资源充裕、高水平大学云集等优势极大地保障了这些地区人口接受高等教育的机会和质量,为地区培养出大批高素质人才,进一步提升地区创新活力,加速实现科技成果转化,从而助推区域经济高质量发展。

组态 H1 与 H2 核心条件相同,两者区别在于 H1 比 H2 人力资源更加丰富,而 H2 的优势在于政产学研合作力度强,因此在二者的命名中强调了其核心条件和各自优势。

2. 高等教育未能支撑区域经济高质量发展的路径

(1)全面缺乏型

组态 NH1 表示在核心条件教育成果转化和教育投入缺失,边缘条件人力资源、国际交流和教育机会均缺失的情况下,区域经济呈现非高质量发展。海南、贵州、云南、广西、西藏、宁夏、内蒙古、甘肃、新疆、青海、吉林和山西 12 个省份符合这条路径。这些省份大多集中在经济发展水平相对落后的西部,一方面,大部分地区自然地理环境恶劣,城镇化率较低,造成地区优质人才外流,同时交通、信息闭塞,限制了当地高校的国际交流合作;另一方面,受限于相对落后的经济发展水平,高等教育投入不足,师资队伍缺口庞大,高校人才资源短缺,不能满足高等教育现代化发展需求。加之高校和科研院所的数量较少,导致科研人员数量不足,高等教育水平相对较低,限制了政产学研的协同发展,不利于教育成果的产出与转化,导致高等教育未能支撑区域经济高质量发展。

(2)投入缺乏型

组态 NH2 表示在核心条件教育投入缺失,边缘条件人力资源、国际交流、政产学研合作和教育机会均不足的情况下,区域经济呈现非高质量发展。重庆符合这条路径。重庆的经济发展水平在 31 个省份中位居中上游,但其教育投入却位于中下游,远低于同为直辖市的其他 3 个直辖市。重庆 2016—2019 年生均高等教育经费与北京、上海和天津的比值分别为 0.42、0.47 和 0.68,说明重庆高等教育的生均培养投入较为缺乏。教育投入较为缺乏可能导致高校硬件设施和软件设施不足,难以带给师生良好的科研环境。重庆高等教育资金投入总量占地区生产总值的比重与北京、上海和天津的比值分别为 0.33、0.65 和 0.85,说明高等教育投入的不足并非因为政府资金不足。高等教育投入不足,难以满足高校扩招、教师招聘、学科建设、学术交流等方面的要求,导致高等教育对经济的支撑力度较小。

(3)成果转化缺乏型

组态 NH3a 和 NH3b 都存在核心条件教育成果转化缺失。组态 NH3a 表示在核心条件教育成果转化缺失,边缘条件国际交流缺失,人力资源、教育机会以及政产学研合作存在的情况下,区域经济呈现非高质量发展。符合此组态的区域为河北和江西。组态 NH3b 表示在核心条件教育成果转化缺失,边缘条件人力资源、教育机会、教育投入以及政产学研合作存在的情况下,区域经济呈现非高质量发展。符合此组态的地区为安徽。河北、江西和安徽高校数量众多,但教育经费投入不足、综合实力不强,加之毗邻省份高教资源丰富、经济发展强劲、对外交流频繁,会对这三地产生“虹吸效应”,导致优质人才外流、资金引进困难、对外交流机会削减,难以充分发挥高等教育对区域经济高质量发展的支撑作用。

(4)投入—成果转化缺乏型

组态 NH4 表示在核心条件教育成果转化和教育投入缺失,边缘条件教育机会缺失,人力资源、国际交流以及政产学研合作存在的情况下,区域经济呈现非高质量发展。组态 NH4 与 NH1 核心条件相同,但因为边缘条件相差甚远,因此未将二者合并为一条路径。符合此组态的区域为黑龙江。具体而言,黑龙江依托实力雄厚的理工科高校,在高等教育方面重视深化国际交流与政产学研合作,但教育投入不足使得高校招生规模较小,难以为当地人口提供充足的教育机会,从而导致高层次人才匮乏。且囿于教育成果转化机制不健全,经济发展持续动力欠缺,导致高等教育未能有效支撑当地经济高质量发展。

(四)稳健性检验

本文参考张明等通过改变一致性阈值的方法进行稳健性检验^[35]。将一致性阈值从 0.8 改为

0.85,得到的结果(见表7)与之前的一致。且其单项一致性和总体一致性均高于0.85,说明通过了稳健性检验。

表7 稳健性检验

条件变量	经济高质量发展		经济非高质量发展				
	H1	H2	NH1	NH2	NH3a	NH3b	NH4
人力资源	·		⊗	⊗	·	·	·
教育成果转化	●	●	⊗		⊗	⊗	⊗
国际交流	·	·	⊗	⊗	⊗		·
教育机会	●	●	⊗	⊗	·	·	⊗
教育投入	·	·	⊗	⊗		·	⊗
政产学研合作		·		⊗	·	·	·
一致性	0.902	0.932	0.924	0.939	0.957	0.951	0.998
原始覆盖度	0.705	0.501	0.650	0.454	0.306	0.292	0.260
唯一覆盖度	0.244	0.039	0.212	0.031	0.004	0.007	0.012
总体解的一致性	0.907				0.913		
总体解的覆盖度	0.745				0.775		

注:●表示核心条件存在,⊗表示核心条件不存在;·表示边缘条件存在,⊙表示边缘条件不存在;空白表示存在或不存在

四、研究结论与启示

本文为厘清高等教育支撑区域经济高质量发展的多元路径,以我国31个省份高等教育支撑区域经济发展的现状为案例,用fsQCA方法对高等教育内部的4个变量和外部的2个变量进行组态分析,总结各地区高等教育支撑区域经济高质量发展的模式。主要有以下结论:(1)高等教育支撑区域经济高质量发展的核心条件是教育成果转化和教育机会。要实现区域经济的高质量发展,这两者缺一不可。高等教育未能支撑区域经济高质量发展的核心条件是教育成果转化和教育投入缺失。教育成果转化多或教育投入高不一定会实现区域经济的高质量发展,但教育成果转化少或教育投入低,即使其他条件存在,也一定不会实现区域经济高质量发展。(2)高等教育支撑区域经济高质量发展有两条路径:人才—成果转化—机会支撑型和成果转化—机会—合作支撑型。第一条路径对应的区域较广,大多位于中部和东部地区。第二条路径对应的区域有北京、天津和上海。(3)高等教育未能支撑区域经济高质量发展有4条路径:全面缺乏型、投入缺乏型、成果转化缺乏型和投入—成果转化缺乏型。这4条路径对应的区域大多在西部地区,部分在其他地区。这说明西部地区高等教育的发展状况不容乐观,对教育成果转化和教育投入的重视程度不足,导致高等教育对经济高质量发展的支撑力不够。同时也说明经济非高质量发展的路径不是区域经济高质量发展路径的“非”集,验证了fsQCA结果的非对称性。

基于以上结论和我国国情,本文提出如下建议:

(1)对于人才—成果转化—机会支撑型的10个省份,应通过扩大教育机会,充分利用人才优势,实施多元化人力资源开发战略,增强教育成果转化能力,使高等教育更好地支撑区域经济高质量发展。如各地通过大力培养高水平学科带头人,促进人力资本结构高级化,提升学生培养质量、知识创造和供给质量,增强科技成果和人才资源的转化能力,从而加快经济高质量发展目标的实现。高等教

育人力资源“大而不强、多而不精”的河南、四川、湖南和山东等省份,可以通过高福利引入高素质教师来提高学生的培养质量,通过增设地方本科高校扩大优质教育机会来增加优质人才数量,通过创新创业培训提高毕业生质量来保障人才的有效输出。

(2)对于成果转化—机会—合作支撑型的 3 个地区,应持续拓展政产学研合作深度与广度,扩大教育机会,加快高等教育成果转化速度,提升教育成果转化质量。各地应加强对创新资源的整合,完善相关政策制度,继续扩展高校与各主体合作的范围与内容。高校可以网络空间为辅助平台,建立以区域为核心的校企联盟、产业技术创新战略联盟、技术转移联盟等创新合作组织,搭建政产学研用服务平台,充分发挥高校、科研院所、企业和政府等各主体的优势,加强科教融合和产教融合,增加教育成果转化数量,提高教育成果转化质量。高校应与地方政府全面建立科技合作关系,政府采购优先考虑高校需求。此外,可鼓励教师和科研人员在高校与企业间双向交流和互动,加快科技成果向企业转移和扩散,形成长效合作机制。

(3)对于全面缺乏型的 12 个地区,应当加大政策倾斜力度,围绕地方特色产业优化高等教育资源配置,缩小区域间差距。此类地区多集中于西部,少数位于中东部。中央应加强对中西部地区高等教育的顶层规划与宏观调控,要在政策引导和新增资源投入上向西部地区倾斜,持续推行中西部高等教育振兴计划。同时,西部地区省份应根据实际情况优化高等教育内部治理结构与资源配置,加强科研经费监管力度,提升高校运营效率和经费使用效率。此外,中西部地区可推动国家重点高校带动地方院校共同发展政策的实施,以强带弱,帮助本地区吸引人才、增加投资、提升教育机会;通过区域规划,厚植地方战略发展土壤,挖掘自身优势,推进大学城与产业集群协同发展,培养满足现有地方特色产业发展所需的人才,促进高等教育发展与区域发展深度融合,进而推动区域经济高质量发展。

(4)对于成果转化缺乏型的 3 个地区,可通过搭建市场导向的一体化成果转化平台,持续加大知识产权保护力度,助力教育成果的转化。高校要背靠国家、地区发展战略,瞄准区域需求,强化教育成果与市场的关联度,使教育成果充分发挥服务社会的作用。一方面,高等教育的学科专业设置和调整要坚持社会和国家需求导向,培养能够支撑国家急需发展产业的人才;另一方面,高校要协调好市场导向和学术导向的关系,部分高校可以由学术型高校转为应用型高校,更多地参与到市场共性技术开发与产业发展规划中。政府要助力优化教育成果转化机制,搭建层次分明、多样化、一站式科技成果转化平台,高效实现地区教育成果的市场经济价值,为经济高质量发展提供有效供给。

(5)对于投入缺乏型和投入—成果转化缺乏型的两个地区,应着力实现教育经费来源渠道多样化。当前高校经费投入来源主要依赖于财政资金,多渠道汇聚教育经费的机制尚未成熟。各地需完善高校资源募捐体系,充分发挥各高校在品牌、声誉、影响力等方面的优势,进一步扩展教育经费汇聚渠道。一方面,可以通过校企合作进行学生联合培养,吸纳企业丰厚资金;另一方面,对于如农林矿油类行业特色鲜明的高校,可通过当地政府与相关部门联合打造共建项目等方式,既解决高校资金不足的问题,又提高行业未来人才的培养质量。

参考文献:

[1] 习近平在清华大学考察时强调 坚持中国特色世界一流大学建设目标方向 为服务国家富强民族复兴人民幸福贡献力量[N]. 人民日报,20240420(01).

[2] 郑浩,张印鹏.中国高校数量规模对经济发展影响的实证研究[J].中国高教研究,2017(8):6873.

[3] 刘炯天.新时代高校服务国家战略和区域经济社会发展的思考[J].中国高教研究,2018(4):911,54.

[4] 彭说龙,吴明扬.我国高等教育规模与区域经济耦合协调发展研究[J].统计与决策,2021,37(9):109112.

[5] 苏丽锋,高东燕.“双一流”高校创新能力与经济发展协调度研究[J].教育经济评论,2021,6(1):7592.

[6] 黄维海,张晓可.教育人力资本积累、分布与经济增长动能的转换:来自新中国 70 年的经验证据[J].教育与经

济,2021,37(1):2938,49.

[7] 姚建建,门金来. 高校科技人才培养对区域发展的贡献:基于上海市人力资本和经济发展的分析[J]. 科技管理研究,2020,40(24):118126.

[8] 刘智勇,李海峥,胡永远,等. 人力资本结构高级化与经济增长:兼论东中西部地区差距的形成和缩小[J]. 经济研究,2018,53(3):5063.

[9] LOZANO R, CEULEMANS K, ALONSO-ALMEIDA M, et al. A review of commitment and implementation of sustainable development in higher education: results from a worldwide survey[J]. Journal of cleaner production,2014,108(12):418.

[10] 邵兴东,余志鹏. 高等教育投入、技术创新与经济增长动态关系研究[J]. 黑龙江高教研究,2020,38(10):5457.

[11] 周焱,沈红. 省级高教财政投入与区域经济增长的耦合协调度[J]. 复旦教育论坛,2018,16(2):8997.

[12] 陈霞,刘斌. 高等教育投资对经济增长的影响分析:基于投资异质性视角[J]. 当代教育论坛,2019(4):4149.

[13] 李明,李鹏. 高校科技创新与地区经济发展[J]. 财经问题研究,2018(1):123129.

[14] 李佳雯,郭彬. 高校科技创新与区域经济发展耦合协调及时空分异研究[J]. 技术经济,2020,39(4):112119.

[15] 聂娟,辛士波. 我国高等教育质量差异化及对区域经济增长的效应分析[J]. 中国软科学,2018(11):5865.

[16] 靳瑞杰,江旭. 高校科技成果转化“路在何方”:基于过程性视角的转化渠道研究[J]. 科学与科学技术管理,2019,40(12):3557.

[17] 张慧. 加快和扩大新时代中国高等教育对外开放的策略研究[J]. 重庆文理学院学报(社会科学版),2020,39(5):113120,131.

[18] 陈立泰,梁超,饶伟. 国际科技交流、校企合作与高校科研效率:基于随机前沿超越对数生产函数分析[J]. 软科学,2012,26(10):1014.

[19] 卓泽林,杨体荣,马早明. 高等教育改革如何促进区域协调发展:以京津冀、长三角和粤港澳大湾区为例[J]. 江苏高教,2020(12):3543.

[20] 吴学榕,杨奇明,俞宁. 教育扩张、教育机会与中国代际收入流动的变化趋势[J]. 经济问题探索,2021(9):6776.

[21] 岳昌君,邱文琪. 规模扩大与优质高等教育入学机会均等化[J]. 高等教育研究,2020,41(8):2234.

[22] 范晓婷,陈昕爽,张宁. 高校扩招对我国居民收入分配差距的影响研究:基于1999—2018年省际面板数据的实证分析[J]. 高校教育管理,2020,14(3):7382,103.

[23] 杜玉波. 适应新发展格局需要 推进高等教育高质量发展[J]. 中国高教研究,2020(12):44.

[24] 孙萍,张经纬. 市场导向的政产学研用协同创新模型及保障机制研究[J]. 科技进步与对策,2014,31(16):1722.

[25] 徐盈之,金乃丽. 高校官产学研合作创新对区域经济增长影响的研究[J]. 科研管理,2010,31(1):147152,176.

[26] 伯努瓦里·豪克斯,查尔斯·C. 拉金. QCA 设计原理与应用:超越定性与定量研究的新方法[M]. 杜运周,李永发,等译. 北京:机械工业出版社,2017:3537.

[27] 杜运周,李佳馨,刘秋辰,等. 复杂动态视角下的组态理论与 QCA 方法:研究进展与未来方向[J]. 管理世界,2021,37(3):180197,1213.

[28] 杜运周,贾良定. 组态视角与定性比较分析(QCA):管理学研究的一条新道路[J]. 管理世界,2017(6):155167.

[29] 张明斗,李玥. 长江经济带城市经济高质量发展的时空演变与收敛性[J]. 华东经济管理,2022,36(3):2434.

[30] 罗志红,熊志琴. 高校科技创新对经济高质量发展的影响研究:基于2009~2018年27省的样本数据分析[J]. 中国高校科技,2022(Z1):2934.

[31] FAN D, LI Y, CHEN L. Configuring innovative societies: the crossvergent role of cultural and institutional varieties[J]. Technovation,2017,6667(8):4356.

[32] 张明,杜运周. 组织与管理研究中 QCA 方法的应用:定位、策略和方向[J]. 管理学报,2019,16(9):13121323.

[33] 黄钟仪,赵骅,许亚楠. 众创空间创新产出影响因素的协同作用研究:基于31个省市众创空间数据的模糊集定性比较分析[J]. 科研管理,2020,41(5):2431.

[34] FISS P C. Building better causal theories: a fuzzy set approach to typologies in organization research[J]. Academy of management journal,2011,54(2):393420.

[35] 张明,陈伟宏,蓝海林. 中国企业“凭什么”完全并购境外高新技术企业:基于94个案例的模糊集定性比较分析

(fsQCA)[J]. 中国工业经济, 2019(4): 117-135.

(编辑: 刘大川 校对: 杨慷慨)

The Multiple Paths of High-Quality Development of Regional Economy Supported by Higher Education

WANG Shuying, GAO Yifei

(School of Management Engineering, Zhengzhou University, Zhengzhou 450000, China)

Abstract: Under the background of the new era, higher education plays an increasingly important role in supporting the high-quality development of the regional economy. In view of the diversity of higher education functions, taking 31 provinces and cities in China as cases, applying configuration thinking and fsQCA method, the internal and external conditions of higher education were integrated to explore the complex causal mechanism that affects the high-quality development of regional economy. The research results show that there are two driving mechanisms for higher education to support the high-quality development of regional economy, namely, talent-achievement transformation-opportunity support and achievement-transformation opportunity-cooperation support; the transformation of educational achievements and educational opportunities are the core conditions of these two paths; the mechanism that higher education fails to support the high-quality development of regional economy has four paths, namely, the overall lack, the lack of investment, the lack of achievement transformation and the lack of investment-achievement transformation. The transformation of educational achievements and the lack of educational investment are the core conditions of these four paths. It is suggested that local higher education should plan the promotion path according to local conditions according to the completeness of the above core conditions and the configuration type, and in combination with its own development level and resource endowment, so as to form the regional promotion with one place-one case, and to strengthen the support of higher education for the high-quality development of regional economy.

Key words: higher education; high-quality economic development; multiple paths; configuration theory