

资源整合视角下高职院校产教融合绩效评价研究

陈新民 高飞 张朋 王一涛

【摘要】从资源整合视角出发,产教融合即院校通过与产业界的合作,推动不同资源的重组与优化,从而实现双方的共生演进、有机融通及协同创新。以应用型人才培养能力、科学研究综合竞争能力和市场需求直接满足能力三个维度为切入点设计12项指标,选取718个样本2018年的数据进行分析得出如下结论:高职院校产教融合已推进到主要领域并取得一定成效,但是绩效的整体水平尚待提升,此外绩效的不均衡性也逐步凸显。高职院校产教融合绩效的改进需要政策引导、运行优化以及市场驱动等多重路径的共同作用。本研究对高职院校的高水平建设以及本科院校的应用型转型都具有启发意义。

【关键词】高职院校 产教融合 绩效评价 资源整合

一、问题提出

在迈向知识经济的改革背景下,教育与产业间以资源为基础的耦合发展已成为必然趋势。作为一种资源整合活动,产教融合要求院校与产业界充分依托和利用各类资源,促成要素的相互作用及协同效应,进而实现深度合作与统筹发展。产教融合绩效评价则致力于分析高校在促成资源要素的相互渗透、优化配置与高度整合等方面的成效。高职院校作为与研究型、应用型大学相并列的职业技能型高校,在我国高等教育强国建设中发挥着不可或缺的作用。根据2019年全国教育事业发展统计公报的数据,全国共有普通高等学校2688所,其中高职院校1423所,占比52.94%,专科在校生人数12807058人,在普通本专科在校生人数中占比42.25%。^[1]高职院校产教融合是多重因素综合作用的结果。

一是自身职业属性的内在选择。高等学校是高深知识汇聚的场所,肩负着培养学生专业素养的使命。高深知识既可以是纯理性知识也可以是实践性知识,因此高等教育同时蕴含着学术性与职业性两种属性,相比而言高职院校更为强调后者,以培养一线实用型专门人才、开发技术技能以

及解决实践问题为主要职能。特别在知识产业化的背景下,重视高等教育的职业属性有助于加速知识的传播、更新与转化,减少人为的割裂、支解及碎片化问题,从而助力教育界与产业界的协调发展与合作共赢。

二是顺应国家改革趋势的必然要求。各国都日益重视高校与产业的互动并取得了一系列成效,如欧盟鼓励成员国立足“哥本哈根进程”来改进校企合作产学研结合质量,美国依托社区学院校企协作项目群来督促高校投身经济振兴,澳大利亚的科技大学也强调基于行业的学习、立足企业需求并在区域创新中产生了重要影响力。伴随《关于加快发展现代职业教育的决定》《关于深化产教融合的若干意见》《国家职业教育改革实施方案》等文件的出台,产教融合已成为我国重要的战略决策和制度安排,高职院校也要顺应改革趋势,兼顾市场的导向、国家的利益以及公众的需求。

三是实现高水平发展的有效途径。在我国高等教育日益重视分类发展、合理布局和科学定位的趋势下,产教融合能够为高职院校彰显特色提供新的生长点。高职院校与产业界具有天然的亲缘性,在生源、师资以及实践教学等方面已有不少

收稿日期:2020-11-30

基金项目:浙江省哲学社会科学规划课题“资源整合视角下高校产教融合绩效的评价模型及提升路径研究——以浙江省为例”(20NDJC166YB);教育部人文社会科学研究规划基金项目“长三角地方本科高校转型发展追踪研究”(18YJA880007)

作者简介:陈新民,浙江树人大学副校长、研究员;高飞,浙江树人大学中国民办高等教育研究院副研究员,教育学博士;张朋,浙江大学数学科学学院教授,理学博士;王一涛,苏州大学教育学院教授,教育学博士。通讯作者:高飞。

行业要素的渗入,如果能进一步引入先进的产业技术、前沿的产业知识以及优秀的产业文化,从而扩大合作范围、深化合作领域以及提高合作成效,就可以通过挖掘自身优势、借鉴产业经验、吸纳异质资源来实现改革与创新。

目前,高职院校在产教融合过程中已经积累了一定的经验,比如采用现代学徒制、校中厂厂中校、创业孵化平台等职场化育人模式,实施产业教授制度、建立大师工作室以引进校外的专家能手,构建协同创新中心、设立科技特派员加强与产业界的科研合作,建设智库、开展在职培训并举办公益讲座以服务社会发展。但高职院校产教融合也面临着一系列问题,如校企双方理念上存在差异,企业主动性不强介入程度不高,合作行为不规范、运作不顺畅和成效不明显等都有待解决。分析高职院校产教融合绩效,既有利于更好地厘清高校产教融合绩效指标体系的构成要素与评价机制,又有利于更科学合理地评价产教融合的成效,强化监督、预测及调控,以充分利用各方资源,进而提升效率改进质量。这能够为高职院校的内涵发展以及本科院校的有效转型提供借鉴。

二、文献综述

产教融合的内涵是一个不断丰富过程,起初只是作为一种人才培养模式,后来逐渐强调学校与企业的合作关系,近年来则日渐被作为一种系统的制度安排。尽管国外学界并无产教融合的专门名词,但企业与高校合作的研究却较为丰富。西方校企合作理念,可以追溯到19世纪后期德国的劳作教育思想以及20世纪初美国的实用主义哲学和教育思想。然而一直到二战后的十余年里,以产学合作为主题的研究仍较为少见。60年代产学研合作首次受到关注,但总体而言成果较为零星,直至80年代末90年代初之后才逐步丰富,并形成了三重螺旋理论、创新系统理论及组织学习理论等诸多流派。自改革开放以来,伴随我国高校与企业间联系的增强,对于二者关系的描述也经历了从校企、产学研到产教以及从合作、结合到融合的变化。我国学界的广泛研究始自20世纪90年代,至2013年左右产教融合概念开始正式进入教育话语体系。2013年党的十八届三中全会明确提出现代职业教育体系建设需要“深化产教融合、校企合作”,产教融合迅速成为实践与研究关注的热点,相关成果大幅增加。围绕绩效评价问题,国内外研究主要集中在以下领域。

一是产教融合绩效评价的内涵研究。Bonaccorsi和Piccaluga最早对产学合作的绩效评价开展了研究,从动机—期望的角度出发,通过对比期望收益与实际成果来进行评价。^[2]张万宽基于资源依附理论和交易成本理论,指出产学研技术联盟的绩效同时取决于获取资源的多少和交易成本的大小。^[3]范德成和唐小旭将产学研结合技术创新视为一个投入和产出的过程,对其绩效评价也同时考虑了这两个方面。^[4]

二是产教融合绩效评价的指标研究。Hellström和Jacob提出评价产学合作绩效的指标至少应包括生产力、范围、财务效益、教育、出版物、专利等指标。^[5]Rossi和Rosli立足对131所英国大学的调查,设置了包含科研活动、商业服务、开发项目、知识产权以及社会与文化参与5个维度的知识转移指标体系。^[6]高慧和赵蒙成基于利益相关者视角,从学生、教师、学校、企业和政府5方面构建了高职院校产教融合质量评价要素。^[7]姜泽许设计的产教融合评价指标体系主要包含组织保障、课程教学、人才培养、教师发展以及基地建设等内容。^[8]

三是产教融合绩效评价的方法研究。20世纪80年代后期,美国经济学家首次采用定性分析方法,从大学和企业的双边及两者互动的角度描述了产学研合作行为。模糊积分评价法、层次分析法和数据包络分析等都是重要的绩效评价方法。曹静等人利用模糊积分评价法,采取专家主观打分的方式考量了产学研结合技术创新绩效。^[9]王海军等人利用层次分析法分配指标权重评价绩效。^[10]司林波和孟卫东利用数据包络分析计算了装备制造业技术协同创新绩效。^[11]其他方法也得到了运用,如Kauppila等人基于EFQM模型设计了企业与大学合作的评估框架。^[12]董丽和陈镇杰通过对企业案例编码分析,构建协同育人效果提升模型。^[13]

总之,现有研究已普遍认识到高校产教融合的重要价值并逐渐关注到了绩效评价问题,但对于绩效的评价体系、提升路径及监督模式等方面仍需更为深入的探讨,也缺少关于特定类型高校整体水平的分析比较。本研究将致力于针对高校产教融合设计评价指标、分析绩效水平并提出优化对策,以有助于相关主题的深化和实践的发展。

三、指标设计

从资源整合的视角出发,能够更清晰地厘清

高职院校产教融合中各要素的构成及关系。资源整合视角以资源基础理论、资源依赖理论及协同理论等为依据。资源基础理论首先由 Wernerfelt 提出,用于解释竞争优势的来源,认为企业通过获取异质性资源才能获得高额回报。^[14]资源依赖理论既强调组织的生存发展需要其他组织的支持,又指出不能完全被动地依赖于环境,如 Pfeffer 与 Salancik 提出了资源依赖理论的四个重要假设。^[15]协同理论由 Haken 提出,以系统为单位致力于分析其从无序转变为有序的规律^[16],该理论认为各系统尽管性质与特征不同,然而彼此存在着相互影响,在一定条件下可以构建合作关系。总之,资源整合视角认为组织因资源无法完全自给,而需要与其他组织相互合作,通过内部资源与外部异质资源的有效结合,才能创造绩效并确保优势,同时在整合中要坚持自主性并主动改造环境,从而将产教融合视为组织间整合要素、共享资源、产生协同效应并实现共同发展的过程。立足该视角,高职院校与企业的合作贯穿于教学、科研及服务职能之中,产教融合的绩效也相应体现为这些领域资源聚集与共享的成果。因而从高职院校与产业界在应用型人才培养、科学研究合作以及市场需求满足方面的资源合作情况出发,共选定了 12 项二级指标,应用型人才培养考察师资、课程及毕业生等方面;科学研究关注到款额、发明专利及经济效益等实效性指标;市场需求满足则侧重于社会培训和技术交易等服务。以全国 30 个省、直辖市及自治区的 718 所高校作为样本,以 2018 年的数据作为分析对象,以高等职业教育质量年度报告、国家知识产权局以及各校官方网站信息作为数据来源,设计了评价指标。表 1、表 2 和表 3 说明了 718 所高职院校的所属省份、规模及类型分布,表 4 说明了绩效评价指标的构成。

表 1 样本所属省份分布

省份	数量	百分比	省份	数量	百分比	省份	数量	百分比
广东	58	8.08%	江西	24	3.34%	广西	16	2.23%
江苏	52	7.24%	辽宁	23	3.20%	天津	14	1.95%
山东	51	7.10%	陕西	23	3.20%	北京	12	1.67%
湖南	48	6.69%	山西	22	3.06%	内蒙古	12	1.67%
河南	41	5.71%	黑龙江	21	2.92%	新疆	12	1.67%
河北	39	5.43%	贵州	19	2.65%	吉林	11	1.53%
安徽	35	4.87%	上海	19	2.65%	甘肃	8	1.11%
湖北	35	4.87%	四川	19	2.65%	海南	4	0.56%
浙江	32	4.46%	云南	19	2.65%	宁夏	3	0.42%
福建	25	3.48%	重庆	18	2.51%	青海	3	0.42%

表 2 样本规模分布

在校生人数	数量	百分比	在校生人数	数量	百分比
5000 人以下	186	25.91%	10001—15000 人	174	24.23%
5000—10000 人	316	44.01%	15000 人以上	42	5.85%

表 3 样本类型分布

高职院校类型	数量	百分比	高职院校类型	数量	百分比
工科类	288	40.11%	师范类	13	1.81%
综合类	259	36.07%	政法类	6	0.84%
财经类	63	8.77%	体育类	5	0.70%
医药类	55	7.66%	艺术类	5	0.70%
农林类	22	3.06%	语言类	2	0.28%

表 4 高职院校产教融合绩效评价指标体系

一级指标	二级指标	内涵
应用型人才 培育能力	双师素质专任教师比例	双师素质教师占专任教师总数的百分比
	生均企业兼职教师年课时量	企业兼职教师当年课时总量,根据在校生人数折算的平均水平
	毕业生留在当地就业比例	留在本区域内的就业人数占毕业生总数的百分比
	毕业生工作专业相关度	理工农医类毕业生认为所从事工作与所学专业相关的百分比
	毕业生雇主满意度	就业单位对毕业生满意的百分比
科学研究 综合竞争 能力	师均纵向科研经费到款额	承担政府常设项目或专项项目取得的科研经费,根据专任教师人数折算的平均水平
	师均横向技术服务到款额	与自然人、法人和其他组织等签订的技术合同以及国际科技合作项目所涉及的经费,根据专任教师人数折算的平均水平
	师均发明专利数量	获得授权公告的发明专利,根据专任教师人数折算的平均水平
	师均横向技术服务产生的经济效益	为自然人、法人和其他组织提供相关服务以及国际科技合作项目中所产生的经济效益,根据专任教师人数折算的平均水平
市场需求 直接满足 能力	师均非学历培训到款额	为社会进行的非学历性培训的到账经费,根据专任教师人数折算的平均水平
	师均公益性培训服务人日	为社会提供的免费培训规模,根据专任教师人数折算的平均水平
	师均技术交易到款额	政府或企业通过技术市场购买高校的专利和技术的到账费用,根据专任教师人数折算的平均水平

四、数据分析

(一) 描述性统计分析。

对 12 项指标进行标准化处理和对数变换之后,形成一个新的数据集,从而计算出各项指标的均值、标准差及相关性结果。

均值代表了数据的集中趋势,能够反映指标的总体水平。表 5 中师均公益性培训服务天数、毕业生雇主满意度和生均企业兼职教师年课时量三项分值最高,说明高职院校就整体而言关注到了本地的教育需求并注重与区域加强联系,能够

利用自身在专业教育方面的特长,在本地教育文化事业中发挥出了一定的作用;同时,所培养出的毕业生也具备了较高的社会认可度,就业单位对其专业技能和职业水平持肯定态度;此外,高职院校日益注重吸纳具备丰富产业经验的教师讲授课程指导学生,这批来自行业的专家、管理技术人员以及能工巧匠可以同本校教师通过跨界合作实现产教融合的目标。相较而言,毕业生留在当地就业比例、师均技术交易到款额和师均纵向科研经费到款额三项分值最低。高职院校绝大多数位于地级市,一些坐落在省会城市,在区域内岗位竞争激烈的背景下,与研究生和本科生相比高职毕业生往往缺乏优势,拥有更少留在本地就业的机会。后两项则说明高职院校通过技术成果满足市场需求的能力和承接高层次项目的能力仍然明显不足,如不少高校技术交易到款额的原始数据为0。

表5 变换后12项指标的均值及标准差

序号	指标	均值	标准差
X1	双师素质专任教师比例	0.602	1.025
X2	生均企业兼职教师年课时量	1.834	0.771
X3	毕业生留在当地就业比例	0.137	1.310
X4	毕业生工作专业相关度	1.057	0.805
X5	毕业生雇主满意度	2.406	0.462
X6	师均纵向科研经费到款额	0.264	0.381
X7	师均横向技术服务到款额	0.375	0.625
X8	师均发明专利数量	1.351	1.711
X9	师均横向技术服务产生的经济效益	0.563	1.098
X10	师均非学历培训到款额	0.580	0.610
X11	师均公益性培训服务人日	2.696	1.960
X12	师均技术交易到款额	0.170	0.387

标准差是数据离散程度的测度值,体现了院校在指标上的差异程度。表5中师均纵向科研经费到款额、师均技术交易到款额和毕业生雇主满意度三项的标准差最小,说明不同院校间差异较小。结合均值情况再次表明,高职院校的师均纵向科研经费到款额和师均技术交易到款额总体水平偏低而且缺少出类拔萃者,雇主满意度则是各校普遍完成得比较好的一项指标。师均公益性培训服务人日、师均发明专利数量和毕业生留在当地就业比例三项的标准差最大,以师均公益性培训服务人日为例,尽管各校总体表现较好,但内部差异巨大,该项指标最高的学校为平均2131人日,而132所高校为0。

变换后的数据集形成一个相关系统矩阵,结

果显示双师素质专任教师比例、师均纵向科研经费到款额、师均横向技术服务到款额、师均发明专利数量、师均横向技术服务产生的经济效益、师均非学历培训到款额、师均公益性培训服务人日和师均技术交易到款额相互之间都有较高的相关系数;双师素质专任教师比例、生均企业兼职教师年课时量、毕业生留在当地就业比例之间也高度相关;同时毕业生雇主满意度分别与毕业生留在当地就业比例、毕业生工作专业相关度之间呈一定相关关系,上述指标均在0.01水平(双侧)上显著相关。

(二) 聚类分析。

聚类分析主要应用于探索性研究,是将研究对象分为相对同质群组的统计技术,根据所有指标建立起来的高职院校间的相似度,利用系统聚类方法可将其聚为1、2、3类,分别代表产教融合的高、中、低三种水平,各自包含147、267、304所高校。在12项指标中,1类除了在毕业生工作专业相关度一项中居于第二位外,其余11项聚类均值都高于2类和3类,尤其是师均横向技术服务产生的经济效益、师均横向技术服务到款额以及师均发明专利数量3项的均值与另外2种院校明显拉开了差距。2类的12项指标均值都低于1类,10项指标均值高于3类,尤其是师均公益性培训服务人日、师均发明专利数量以及双师素质专任教师比例3项远高于3类。但3类院校在个别指标上也有较为突出的表现,毕业生工作专业相关度均值最高,毕业生雇主满意度也超过了2类院校。通过比较各省份中三种不同水平院校的比例,可以分析区域高职院校产教融合的绩效情况。选取样本量超过20个的省份,共计15个,利用条形图列出三种水平院校的数量可以在一定程度上反映区域间的差异,详见图1。图1显示浙江、江苏、湖南、湖北、广东、福建及山东等省中1

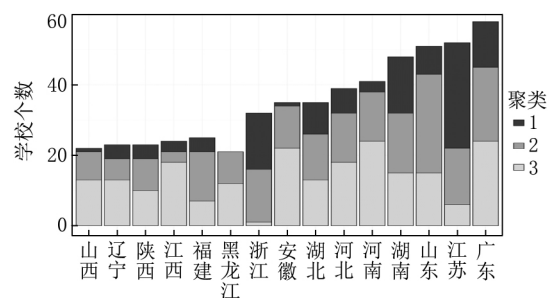


图1 15个省份三种绩效水平高职院校分布

类和 2 类院校比例较大。如浙江省的高、中、低三种水平院校的比例分别为 50.00%、46.88%和 3.12%，江苏为 57.69%、30.77%和 11.54%，湖南为 33.33%、35.42%和 31.25%，说明这些省份的高职院校在产教融合方面已具备较强的实力和明显的竞争优势。

(三) 主成分分析。

通过寻找正交的、方差最大的线性组合对数据进行降维,将一组可能存在相关性的变量转换为一组线性不相关的变量,转换后的变量即为主成分。由此可以用较少的具备有效特征的主成分解释数据的差异,既能防止遗漏重要信息又可以避免数据重叠,同时可以根据主成分对学校进行评价,从而对事物的特征及规律进行评判。表 6 反映了相关系数矩阵的特征值及其贡献率。前 3 个主成分的累计贡献率已经达到 52.6%,说明前 3 个主成分已经包含了原始数据中的大部分信息,能够有效解释产教融合的绩效水平。表 7 是 3 个主成分的载荷矩阵。以此为基础,将每个学校 3 个主成分的得分计算出来,3 个主成分的权重各为 0.498、0.261 和 0.241,然后根据得分和权重进行加权平均并对学校进行排名。主成分分析结果显示排名前 147 位的高校中有 117 所与聚类分析 1 类重合。

表 6 相关系数矩阵的标准差、贡献率与累计贡献率

指数	Comp. 1	Comp. 2	Comp. 3
标准差	2.045	1.071	0.988
贡献率	0.349	0.096	0.081
累积贡献率	0.349	0.445	0.526

表 7 前 3 个主成分的因子载荷矩阵

	Comp. 1	Comp. 2	Comp. 3
X1	0.3495	-0.09654	-0.190
X2	0.2728	-0.00955	-0.431
X3	0.1909	0.08503	-0.569
X4	0.0272	0.70321	0.224
X5	0.0903	0.68081	-0.167
X6	0.3156	-0.05314	0.167
X7	0.3628	0.00499	0.274
X8	0.3230	-0.02933	-0.198
X9	0.3560	-0.00643	0.328
X10	0.2815	-0.14606	0.120
X11	0.3094	0.00789	-0.140
X12	0.3477	0.01414	0.306

根据主成分分析的结果,对数量较多的四类高职院校产教融合绩效进行评价。通过分析中位数发现,就整体而言四类院校绩效水平由高到低分别为工科类、综合类、医学类以及财经类。通过

比较数值分布发现,工科类、综合类和医药类中绩效值高于中位数的院校比重更大,财经类则两者相当。通过比较异常值发现,工科类位于 3~4 分区间,综合类位于 2~5 分区间并主要集中在 3 分以上,医药类位于 0~2 分区间,财经类位于 1~4 分区间,说明绩效特别优异的院校主要集中在工科类和综合类之中。

五、结论与建议

(一) 结论。

在产教融合已成为实现教育与社会经济协调发展必由之路的态势下,高职院校日渐认识到健全多元化办学体制、增进与产业界深度合作以及积极参与产业转型升级的重要性,对 718 个样本的绩效评价可以得出如下结论。

1. 高职院校产教融合已推进到主要领域并取得一定成效。

纵观 718 所高校的数据可以发现,各校在产教融合的诸多领域都已有所进展。在应用型人才培养能力方面,各校双师素质专任教师比例的平均值为 62.90%,说明一半以上教师已经兼备了理论知识素养和职业实践能力,从而为高校与产业界的合作提供了重要的人力资源保障。在科研综合竞争力方面,各校的师均纵向和横向科研经费分别为 0.44 万元和 1.94 万元,总和达到了 2.38 万元,说明高职院校已具备了一定的科学研究基础,特别在承担各界委托的科技开发、技术咨询以及项目攻关等方面正发挥出日益重要的作用。在满足市场需求方面,公益性培训已成为高职院校履行社会服务职能的重要形式和有效途径,不少院校籍此加强与政府及企事业单位的合作,通过提供文化艺术、科普知识、心理健康以及职业技能等领域的培训,一方面更好地融入区域发展为建设学习型社会贡献力量,另一方面也使师生获得了参与实践锻炼、了解社会需要和获取行业信息的机会。

2. 高职院校产教融合绩效的整体水平尚待提升。

在高职院校已经普遍认识到产教融合的重要价值并涌现出一批成果的背景下,合作程度的深化、关键领域的突破以及整体质量的提升等问题日益需要关注。聚类分析结果表明 42.34%的高职院校在产教融合领域未达到中等及以上水平。经过标准化处理和对数变换后的均值显示,高职院校得分较高的项目往往集中在师均公益性培训

服务人日、生均企业兼职教师年课时量等代表数量规模的指标方面,而在师均技术交易到款额、毕业生留在当地就业比例及师均纵向科研经费到款额等代表质量效益的指标方面分值偏低。而且,三项一级指标相比,科研综合竞争能力尤其需要增强。在各高职院校的人才培养和面向市场方面已经具备较为丰富的经验的形势下,科研实力已成为代表绩效水平拉开校际差距的重要标志。教师所从事的应用研究、技术开发及发明创新等活动,不仅有助于将高端成果和前沿信息引入教育教学和社会服务之中,还有利于为学校扩大合作对象拓展影响范围,从而促进产教融合的深化。

3. 高职院校产教融合绩效的不均衡性逐步凸显。

高职院校产教融合绩效水平的不均衡性主要体现在院校、区域以及类型等方面。院校差异方面,单因素方差分析结果显示,前3个主成分得分在3个聚类间都存在显著差异,说明三种水平院校间绩效差距明显。区域差异方面,15省聚类分析中,在中等以上绩效水平高职院校的比例方面,最高与最低的省份相差71.9%,不同区域间落差十分明显。同时省内差异也在一定程度上得到反映,以广东为例,样本中共计58所高职院校,占广东全省高职高专(87所)的66.7%,其中产教融合中等以上绩效水平的院校主要在广州、深圳、佛山、东莞、中山、珠海及惠州等人均GDP总量排名前列的城市中,分别为1类6所2类11所、1类2所、1类2所2类2所、2类1所、1类1所2类2所、2类2所及1类1所2类2所。而清远、阳江和汕尾等经济排名偏后的城市,不仅高职院校总量较少,分别为3所、1所和1所,而且在本次绩效排名中有4所都属于3类水平。类别差异方面,工科类和综合类所涵盖的院校数量最多质量较好。工科类高职院校主要面向生产实践,与其他类型院校相比更加关注产业需求、注重问题解决及技术成果转化,从而在产教融合方面更具优势更显成效。综合类高职院校往往因所包含的学科专业众多,能够与更多样的单位开展更广泛的合作,在一定程度上发挥互补优势和综合效应,从而在产教融合中也有较好表现。不同类型的高职院校如何在自身特色与产业需求间构建、拓展并深化联系,是一个十分关键的问题。

(二) 建议。

各类因素共同对高职院校产教融合绩效发生

着作用,如本地政府对高校的财政拨款以及对企业的补贴;高校的区域位置、在校师生人数、专业门类以及高级职称教师比例;合作企业的规模、行业属性、技术类型、人均年产值以及高级职称人员比例等,都具有重要影响,因而绩效的提升也需要借助多重路径来实现资源整合。

1. 以政策引导作为高职院校产教资源整合的前提。

政府在规范和扶持产教融合中具有不可替代的作用。党的十八届三中全会明确提出“深化产教融合、校企合作”,党的十九大报告重申了这一重要论断,伴随中央一系列文件的出台,产教融合迅速成为改革热点,不少地方政府也颁布了实施意见或方案予以扶持鼓励,致力于强化政府统筹、强调企业主体作用、促进产教联动发展。以政策的设计执行为牵引,高职院校产教融合绩效的提升需要从如下方面着手。一是推动政策的有效衔接,确保各类教育政策、产业政策及人力资源政策相互配合,以明确各方特别是院校与企业的社会责任与合法权利,避免因政策空白、重复及冲突所带来的障碍,才能为各类资源的汇聚、统整及作用发挥创造良好的外部环境。二是细化政策的内涵规定,产教融合的绩效提升与持续推进有赖于各类系统性、科学性和操作性的规章制度,如奖惩结合的激励机制、定量和定性相互补充的评价机制以及利益相关者共同参与的监督机制,都是资源的跨界流动及有机融合的重要条件。三是兼顾政策的效率公平,产教融合绩效的优化必然需要充分发挥各地已有优势谋求更高水平的突破,比如湖南省重点推进岳麓山国家大学科技园、湖南省大学科技产业园以及湖南(株洲)职业教育科技园等园区的建设;广东省实施高水平职业院校建设计划,创建一批高水平技师学院。但同时也要借助政策倾斜、专项补助以及结对帮扶等举措为广大普通院校提供更多的机会,才能真正解决不平衡性问题并推动整体水平的改进。

2. 以运行优化作为高职院校产教资源整合的核心。

高职院校产教融合绩效的提升是一项系统改革工程,只有在各个领域均实现突破才能达成目标。在应用型人才培养方面,需提高学生的专业素养、职业知识和实践能力,满足一线管理、生产和服务活动的行业要求,实现供给侧与需求端的匹配,推进人才培养规模、结构、质量与区域社会

经济的协调发展。在科研综合竞争力方面,产教融合要注重基础技术研究、应用研究以及开发研究的相互结合。基础技术研究通过探讨新理论、新原理和新方法,为技术发明创新提供支撑;应用研究着眼于特定的问题、领域、目标,致力于通过运用理论成果,为实践问题的解决提供科学依据;开发研究则是利用已有的知识成果创造新技术、新工艺和新产品,将科学技术转化为实践生产力。在满足市场需求方面,高职院校可以通过在职培训直接提升劳动力素质,通过技术交易创造价值助力区域经济发展,通过科普文化活动丰富本地生活,通过参与社会治理增强区域的凝聚力。以运行优化为突破点,高职院校通过主要环节的强化才能有效整合资源、实现各领域的联动发展并促成整体绩效的提升。一是资源识别机制,高职院校需要结合环境分析现有资源总量、类别、属性及效用,评估资源等级明确核心资源同时识别资源需求及缺口。二是资源获取机制,高职院校应立足自身需求构建供需合作关系,通过对外部资源的搜寻、筛选及引入,从而与满足自身诉求的企事业单位建立合作,搭建各类共享平台来确保资源的丰富性、多样性以及协调性。三是资源配置机制,高职院校与企事业单位可通过资源的分类、对接及重组以实现资源类型、功能及质量的匹配,构建新的资源体系。四是资源利用机制,高校要以办学定位和理念为导向推动资源实现价值最大化增强竞争优势,进而产生新的需求为下一轮的动态循环奠定基础。

3. 以市场驱动作为高职院校产教资源整合的保障。

在高等教育积极参与产业转型升级、应对知识经济挑战以及融入国家创新体系的全球背景下,高职院校也必然要不断加强与市场的联系,并实现各项职能的对接及协调。高校要学会认识市场的发展趋势,根据市场与产业发展的要求切实贯彻落实产教融合的新要求。^[17]立足市场需求,高职院校产教融合绩效的提升可从如下方面着手。一是树立市场思维,与国家权力和学术影响相比,市场力量更多反映为参与精神、服务意识以及竞争理念。我国在经济迈入高质量发展阶段、产业向技术和知识密集型转变以及市场经济体制不断完善的情势下,也对高等教育提出了新的使命。高职院校应从供需关系、产业环境、行业标准的角度出发进行定位和改革,兼顾学术价值和市

场规律以应用性、实践性和特色性为办学理念,通过顶层设计加强产教双方各类要素的融合。二是运用市场手段,市场手段具有反应迅速、主体多元和动态开放等优点,有助于激发各界的参与动力,通过自主选择构建合作关系,从而打破原有体制的束缚、创新管理模式并增强资源间的流动性、互补性和耦合性。部分高职院校已经通过共组行业学院、建设专业集群以及创办产业研究院等方式来发挥市场的作用。如行业学院就首先发轫于高职院校之中,是政产学多方以共同治理的方式,凝聚多个专业及学科优势建立的立足生产实践、培养专门人才和服务特定行业的专业学院,有利于吸纳异质性资源实现各类要素的重组。三是融入市场环境,产教融合绩效的实现有赖于校企的深度合作,但院校不能完全囿于具体企业的特定需求,而是要从把握行业态势融入市场环境的角度实现整合,从而不断适应新的经济环境,通过把握市场的主动权来彰显自身的核心竞争力。但市场中机遇与风险并存,面对不完全市场、信息不完善、市场分割等情况,高职院校还需要政府的宏观调控和行业协会的中介作用来解决市场失灵问题。

参 考 文 献

- [1] 中华人民共和国教育部. 2019 年全国教育事业发展统计公报 [EB/OL]. (2020-05-20) [2020-05-22]. http://www.moe.gov.cn/jyb_sjzl/sjzl_fztjgb/202005/t20200520_456751.html.
- [2] ANDREA BONACCORSI, ANDREA PICCALUGA. A theoretical framework for the evaluation of university-industry relationships[J]. R&D Management, 1994(3): 229-247.
- [3] 张万宽. 高新技术领域的产学研技术联盟绩效研究——基于资源依附和交易成本的分析视角[J]. 科技进步与对策, 2008(6): 12-16.
- [4] 范德成, 唐小旭. 我国各省市产学研结合技术创新的绩效评价[J]. 科学学与科学技术管理, 2009(1): 66-70.
- [5] TOMAS HELLSTRÖM, MERLE JACOB. Evaluating and managing the performance of university-industry partnerships: from central rule to dynamic research networks[J]. Evaluation, 1999(3): 330-339.
- [6] FEDERICA ROSSI, AINURUL ROSLI. Indicators of university-industry knowledge transfer performance and their implications for universities evidence from the UK's HE-BCI survey[J]. 2013(19): 1-24.
- [7] 高慧, 赵蒙成. 利益相关者视阈下高职院校产教融合质量评价[J]. 职教论坛, 2018(8): 39-43.

- [8] 姜泽许. 职业教育产教融合质量评价体系的构建[J]. 职教论坛, 2018(5):34-39.
- [9] 曹静, 范德成, 唐小旭. 产学研结合技术创新绩效评价研究[J]. 科技进步与对策, 2010(4):114-118.
- [10] 王海军, 于兆吉, 温馨, 等. “产学研+”协同创新绩效评价研究[J]. 科研管理, 2017(S1):633-640.
- [11] 司林波, 孟卫东. 装备制造业技术协同创新绩效评价及政府作用力仿真研究[J]. 科技进步与对策, 2017(15):55-64.
- [12] OSMO KAUPPILA, ANU MURSULA, JANNE HARKONEN, et al. Evaluating university-industry collaboration: the european foundation of quality management excellence model-based evaluation of university-industry collaboration[J]. Tertiary Education and Management, 2015(3):229-244.
- [13] 童丽, 陈镇杰. 产教融合协同育人何以见成效? ——基于组织承诺框架的分析[J]. 中国职业技术教育, 2019(6):58-65.
- [14] BIRGER WERNERFELT. A resource-based view of the firm[J]. Strategic Management Journal, 1984(2):171-180.
- [15] JEFFREY PFEFFER, GRALD SALANCIK. The External Control of Organizations: A Resource Dependence Perspective[EB/OL]. [2020-05-19]. <http://kendlevidian.pbworks.com/w/file/attach/100099305/Pfeffer%20and%20Salancik%201978%20Notes.pdf>.
- [16] 赫尔曼·哈肯. 大自然成功的奥秘: 协同学[M]. 凌复华, 译. 上海: 上海译文出版社, 2018:227.
- [17] 谢维和. 深化产教融合笔谈会——新时代“产教融合”的新含义[J]. 中国职业技术教育, 2018(1):18-19.

Research on the Performance Evaluation of Industry-education Integration in Higher Vocational Colleges from the Perspective of Resource Integrating

Chen Xinmin, Gao Fei, Zhang Peng, Wang Yitao

Abstract: From the perspective of resource integrating, the industry-education integration means that colleges and universities promote the reorganization and optimization of different resources through cooperation with industry, so as to realize the symbiotic evolution, organic combination and collaborative innovation. Based on the three dimensions of application-oriented talent cultivation ability, scientific research comprehensive competitive ability and market demand meeting ability, 12 indicators are designed, and 718 samples of data in 2018 are selected for analysis. The conclusion is as follows: the industry-education integration in higher vocational colleges has been promoted to the main fields and achieved some effectiveness, but the overall level of performance still needs to be improved, in addition the performance imbalance gradually appears. The performance improvement of industry-education integration in higher vocational colleges needs the multiple paths of policy guidance, operation optimization and market driving. This study has enlightening significance for the high-level construction of higher vocational colleges and the application-oriented transformation of undergraduate colleges.

Key words: higher vocational colleges; industry-education integration; performance evaluation; resource integrating

(责任编辑 任令涛)