

# 辽宁高等教育结构与产业结构的耦合性测度 及协整机制

马会

(辽宁金融职业学院投资保险学院, 沈阳 113122)

**摘要:** 高等教育普及化发展和产业结构动态调整的背景下,辽宁省在高等教育学科专业结构与产业结构升级之间出现了脱节现象。以此为切入点,结合相关理论,通过构建耦合协调模型,探究了辽宁省高等教育学科结构与产业结构升级调整之间的耦合水平,对发展过程中出现的不协调、不适应问题提供更切实的解决对策和建议,这对于提高辽宁省高等教育结构化改革和产业结构升级效率具有很大的意义。

**关键词:** 高等教育结构; 产业结构; 耦合性测度

**中图分类号:** F49 **文献标志码:** A **文章编号:** 1671-1807(2024)14-0144-06

高等教育和产业结构作为经济系统中两大重要组成部分,关于高等教育学科结构和产业结构升级之间的互动关系成为学界研究热点。经济发展新常态下,对产业结构升级提出新的要求,新兴产业的出现会对人才产生新的需求,从需求决定供给理论来看,高等教育必须通过学科专业结构的调整主动适应产业结构升级所需人才的供给,从而反作用于产业结构升级和经济发展。综上,只有当两大系统实现相互协调、相互适应的状态时,才能满足经济发展的要求。

周启良<sup>[1]</sup>认为,应该注重提高高等教育与产业结构耦合协调度,以促进就业结构的改善。耿孟茹和田浩然<sup>[2]</sup>发现,中国高等教育与产业结构整体的耦合协调度不断上升,但存在显著地区差异:东部和中部耦合协调度对经济增长的直接效应显著为正;西部地区为负。郭建如和邓峰<sup>[3]</sup>认为“学科结构与产业结构的适配程度决定了高等教育对经济发展的推动力”,高等教育学科结构需要优化以适应产业结构的需要。姜帅和龙静<sup>[4]</sup>使用空间杜宾模型(SDM)、结构方程模型(SEM)等,发现高等教育对产业结构升级具有显著的驱动效应,并表现出一定的正向空间溢出效应,高等教育通过增加人力资本积累、促进技术创新两条主要路径影响产业结构升级。孙长青和王碧瑶<sup>[5]</sup>对高等教育结构和产业结构进行主成分分析和灰色关联分析发现,产业结构调

整对高等教育结构的影响较大,而高等教育的结构性调整对产业结构的影响具有滞后性。因此,高校应以产业需求为导向,建立健全学科专业动态调整机制,推进产学研协同创新,促进社会经济高质量发展。

但是,近些年在国际形势、新冠肺炎疫情的影响下,经济社会发展出现结构性矛盾,产业结构升级滞缓,高等教育与产业发展的矛盾也日益凸显,目前中国高等教育学科专业结构出现了与产业结构升级脱节的现象,突出体现在人才供需层面。一方面表现在,依据高等教育学科专业结构所培养的人才未能很好地与产业结构升级后具体行业所需的人才匹配,出现大学生就业难的问题,这就是所谓的结构性失业;另一方面是某些具体学科专业所培养人才的规模出现失衡,超过(或不足)产业发展所需的人才规模,造成人才资源的闲置或无法满足产业结构升级的效率,阻碍经济发展。因此,协调高等教育学科结构与产业结构升级之间的关系,对于推动社会经济发展是极其重要的<sup>[6]</sup>。

## 1 高等教育结构与产业结构的耦合机理

发展现代产业,基础靠人才,出路靠科技,关键靠服务,动力靠文化。而人才、科技、服务、文化正是高等教育在产业结构中所发挥的四个功能。高等教育通过这四个功能与三大产业产生全方位的

**收稿日期:** 2024-04-10

**基金项目:** 辽宁省教育厅基本科研项目(LJKMR20222138);辽宁省教育科学“十四五”规划项目(JG21EB150)

**作者简介:** 马会(1976—),女,辽宁锦州人,博士,副教授,研究方向为国民经济理论与实践。

互动。可以采用产出投入视角重新审视高等教育结构与三大产业结构的互动关系,对于高等教育,投入的是人力和财力,即低教育程度学生和科研经费,产出的是高技能复合型人才、科技兴农成果和各项社会服务;对于三大产业,投入的是土地、人力、科技,产出的是粮食、财富等经济成果。具体来讲:第一,高等教育服务于三大产业,最基本的、最重要的功能是高等教育为三大产业提供人才,即人才供给,而相应地,三大产业需要大量人才才能更好地发展,即人才需求,两者之间相互影响,相互促进。这也是高等教育最为基础的功能。三大产业发展的各环节都需要高等教育为其提供相关专业人才,正是三大产业的存在才使得高等教育所培养的高素质专业人才有了用武之地。第二,高等教育不仅只是向三大产业提供人才,同时高等教育还为三大产业提供技术支撑、科技创新。人民生活水平逐步提高,对美好的追求也更加注重质量,粮食也同样如此。此种情形下,高等教育的科技创新对于推进质量兴农重大工程有着重大意义。新时代,应该结合大数据,通过提升科技水平,大力发展现代产业和规模化经营,高等教育为三大产业提供各种社会服务,三大产业为高等教育提供“最天然的实验室”。三大产业为高等教育提供受教育程度低的群众,而高等教育通过知识和技能“加工”为农业产业提供掌握着现代化技能与手段的新型职业农民。这一批新型职业农民发挥因地制宜的优势,一方面充分运用现代化技能与手段,另一方面通过扩散效应影响其他农民,进而为高等教育提供更多生源。其次,高等教育还会为产业结构提供技术咨询、科技示范服务等,以科技成果推动经济发展。而高等教育需要进行实验研究才会诞生新品种,例如,广大农业场地则是高等农业教育的天然实验室,通过田间试验,科研成果才会真正取之于民、用之于民。第三,高等教育转变传统文化观念,为三大产业创造精神财富,三大产业为高等教育提供文化活动场地。在文化领域,高等教育促进产业文化的推陈出新,促进文化“弃其糟粕,取其精华”,促进产业文化的宣扬光大。同时三大产业为高等教育提供活动中心,提升三大产业与高等教育的良性互动<sup>[7]</sup>。

高等教育与三大产业之间并不是简单的相互影响,而是一个循环系统。高等教育服务于三大产业的同时,三大产业也会运用其自身力量促进高等教育的发展,紧接着,高等教育再一次将教育成果

落实于三大产业,如此往复……由此可见,在国民经济系统中,高等教育和产业结构的良性运行缺一不可,高等教育与产业两者之间的良性耦合互动更具重要性<sup>[8]</sup>。

## 2 辽宁省高等教育结构与产业结构耦合存在的问题

辽宁省高等教育正稳步发展,无论是普通高校数量规模,还是普通高校学生规模都在不断扩大,这为辽宁省整体发展提供足量的人才。但是也应注意到,到目前为止,辽宁省高等教育结构与产业结构之间仍存在问题。

第一,高等教育的发展水平相对于经济发展水平而言具有滞后性,也即高等教育结构与产业结构之间的适配性较低。在一定时期中,辽宁省的经济水平快速发展,产业结构得以优化,但是与之相对的是高等教育结构转变较慢,难以与产业结构同步发展,由高等教育培养产生的人力资本难以在产业发展中发挥支撑作用。

第二,教育经费的投入水平是决定教育发展水平的基础,但是近年来,辽宁省普通高等教育生均一般公共预算教育经费的水平一直较低,如2020年为15 705.47元,低于多数省份及全国总体水平,这在一定程度上制约了高等院校的发展,也影响到产业所需人才的培养。

第三,对产业发展影响程度最大的就是高等教育的学科结构,合理的高等教育学科结构是产业结构转型升级的催化剂,产业结构的优化方向在一定程度上决定着高等教育学科结构的发展方向,两者相互促进、相互制约。然而,从总体上来看,辽宁省的高等教育学科结构存在明显的失衡,其中,理工类学科规模过大,但是高层次、技能型人才不足,同时,对人文与社会科学类基础学科重视不足,支撑第三产业发展力度偏弱。通过对辽宁省本科院校及专科院校的分析可知,开设理学、工学专业的高校数占院校综述的90%以上,而开设农学、哲学等冷门专业的院校少之又少。并且,辽宁省的不同院校在同一专业在培养目标与课程设置上显示趋同化严重,难以较好地适应产业转型升级的进程。无论是本科院校还是专科院校,对于同一专业的《人才培养方案》中,学生培养目标以学生德、智、体、美、劳全面发展为主,课程设置也以掌握相关学科的基本知识为主,具体开设的课程也存在极大的相似性。

第四,辽宁省的专科、本科以及研究生层次的

毕业生总数在不断增加,在各层次的毕业生中,本科层次毕业生的规模最大,专科层次毕业生的规模居中,研究生层次毕业生的规模较小,并且,从各层次毕业生的增长速度来看,专科毕业生的增长速度要小于研究生毕业生及本科毕业生,本科毕业生的增长速度最快。在2020年,辽宁省本科毕业生为168 423人,专科毕业生为87 574人,研究生毕业生为36 925人,相较于2006年,本科毕业生增加78 084人,专科毕业生增加了22 943人,研究生毕业生增加了25 409人。同时,在各层次的毕业生中,工学学科的毕业生占比最大,历史学、哲学等学科的毕业生占比最小,经济学、教育学、文学等学科的毕业生占比居中,整体的学科结构处于“二、三、一”的状态,与辽宁省产业“三、二、一”的发展格局不相吻合,但是,不难看出辽宁省高等教育学科结构一直处于不断调整的过程之中,正在依照产业结构变革的趋势不断地调整自身结构,力争迎合产业发展的变化需求。

第五,高等教育资源的分配是高等教育的发展动力,其决定着高等教育能否长足发展、产业结构能否实现转变。虽然辽宁省的高等教育经过多年来的不懈努力取得了较为丰硕的成果,但是高等教育在教育资源的分配上仍然存在不公平的现象。具体表现为:教育资源主要倾向于重点院校的重点学科,如辽宁省重点高校的理工科得到的教育资源较丰富,而以理论研究为主的文科专业得到的教育资源略显不足;省内双一流高校享受的资源较多,但高职院校的财政支持和物资设备供应略显单薄。高等教育资源分配的不均衡影响着高等教育结构的失衡,这将有碍于人才的培养,进而会影响产业结构的转型升级。

### 3 辽宁省高等教育结构与产业结构耦合的实证分析

#### 3.1 模型的构建

基于上面阐述的互动机理,运用耦合协调理论,可以建立高等教育结构与产业结构耦合模型。系统耦合是指通过各子系统及其要素的交互作用和相互影响,促使大系统从无序走向有序的过程,耦合度越高说明大系统的有序性越强,耦合效果越好。

##### 3.1.1 建立功效函数

建立耦合模型的第一步就是建立功效函数。功效函数指的是通过指标实际值和发展目标进行某种关系的转化,反映具体序参量在子系统内部有

多大的功效或者作用,也称为内部耦合功效,具体分为正功效和负功效。功效函数的意义在于消除量纲差异,由于各个指标的单位均不同,无法直接进行度量,需要进行无量纲化处理。公式为

$$(X_{ij} - X_{j\min}) / (X_{j\max} - X_{j\min}), \text{正功效} \quad (1)$$

$$u_{ij} = (X_{j\max} - X_{ij}) / (X_{j\max} - X_{j\min}), \text{负功效} \quad (2)$$

式中:  $u_{ij}$  为第  $i$  个子系统第  $j$  项指标的功效值;  $X_{ij}$  为第  $i$  个子系统第  $j$  项指标的实际值;  $X_{j\max}$  为第  $j$  项指标的最大值,  $X_{j\min}$  为第  $j$  项指标的最小值。其中,  $i = 1, 2; j = 1, 2, \dots, 8$ 。

同时定义  $U_i = \sum_{j=1}^8 \lambda_{ij} u_{ij}$  为外部耦合功效;  $U_i$  为第  $i$  个子系统的功效值;  $\lambda_{ij}$  为第  $i$  个子系统第  $j$  项指标的权重,外部耦合功效体现了该子系统对大系统的贡献度。其中,  $i = 1, 2; j = 1, 2, \dots, 8$ 。

##### 3.1.2 建立权重函数

建立耦合模型的第二步就是建立权重函数。赋权法包括客观赋权法和主观赋权法,为了避免主观赋权法的主观误差,在此采用客观赋权法中相对精确的熵值赋权法,熵是系统有序程度的度量。

(1)特征值比重:

$$P_{ij} = \frac{X_{ij}}{\sum_{i=1}^n X_{ij}} \quad (3)$$

(2)信息熵:

$$e_j = -k \sum_{i=1}^n P_{ij} \ln P_{ij} \quad (4)$$

式中:  $k = 1/\ln n$ ,  $k$  为调节系数。

(3)差异系数:

$$g_j = 1 - e_j \quad (5)$$

给定  $j$ ,  $X_{ij}$  的差异越大,  $e_j$  越小,表示该指标对于观测值的作用越大,即  $g_j$  越大。

(4)熵权:

$$W_j = \frac{g_j}{\sum_{j=1}^m g_j} \quad (6)$$

式中:  $n$  为样本个数;  $m$  为指标个数。

##### 3.1.3 建立耦合度函数

建立耦合模型的第三步就是建立耦合度函数。耦合测度可以很好地度量两者之间的拟合效果。计算公式为

$$C = \sqrt{\frac{U_1 U_2}{(U_1 + U_2)^2}} \quad (7)$$

式中:  $C$  为耦合度,其中  $C$  处于  $[0, 0.3)$ , 为低水平耦合阶段;  $C$  处于  $[0.3, 0.5)$ , 为拮抗耦合阶段;  $C$

处于 $[0.5, 0.8)$ ,为磨合耦合阶段;  $C$ 处于 $[0.8, 1)$ ,为高水平耦合阶段。鉴于数据统计结果显示 $C$ 在 $[0.3, 0.5)$ 分布较为密集,所以再次将区间 $[0.3, 0.5)$ 细分, $C$ 处于 $[0.3, 0.34)$ ,为低强度拮抗耦合阶段; $C$ 处于 $[0.34, 0.38)$ ,为中低强度拮抗耦合阶段; $C$ 处于 $[0.38, 0.42)$ ,为中强度拮抗耦合阶段; $C$ 处于 $[0.42, 0.46)$ ,为中高强度拮抗耦合阶段; $C$ 处于 $[0.46, 0.5]$ ,为高强度拮抗耦合阶段。

### 3.1.4 建立协调适配度函数

建立耦合模型的第四步就是建立协调适配度函数。因为耦合度函数只能代表两者的耦合效果,并不能表示这种耦合是良性耦合还是恶性耦合,所以选择建立协调适配度函数来测量高等农业教育与农业教育的适配问题。计算公式为

$$D = \sqrt{CT} \quad (8)$$

$$T = \alpha U_1 + \beta U_2 \quad (9)$$

式中: $D$ 为协调适配度; $T$ 为二者综合协调指数; $\alpha$ 和 $\beta$ 为待定系数,表示 $U_1$ 和 $U_2$ 的重要程度,研究认为教育和产业同样重要,所以 $\alpha = \beta = 0.5$ 。同时将协调适配度划分为十个等级, $D$ 处于 $[0, 0.1)$ ,为极度失调; $D$ 处于 $[0.1, 0.2)$ ,为高度失调; $D$ 处于 $[0.2, 0.3)$ ,为中度失调; $D$ 处于 $[0.3, 0.4)$ ,为轻度失调; $D$ 处于 $[0.4, 0.5)$ ,为濒临失调; $D$ 处于 $[0.5, 0.6)$ ,为勉强协调; $D$ 处于 $[0.6, 0.7)$ ,为初级协调; $D$ 处于 $[0.7, 0.8)$ ,为中级协调; $D$ 处于 $[0.8, 0.9)$ ,为高级协调; $D$ 处于 $[0.9, 1]$ ,为优质协调。

## 3.2 研究的发现

对照高等教育结构与产业结构耦合系统指标体系表的相应指标,本文从《中国统计年鉴》《辽宁统计年鉴》《中国教育统计数据》《高等学校科技统计资料汇编》及辽宁省教育厅网站等选取了相关数据,对辽宁省高等教育结构与产业结构耦合系统模型进行了实证分析。

### 3.2.1 外部耦合功效分析

从外部耦合功效的角度来看,高等教育结构与产业结构的功效值一直处于上升趋势,甚至在2020年达到了0.9左右。对比两者的功效值发现,产业结构的功效值普遍大于高等教育结构的功效值,说明产业结构对于大系统的贡献要胜于高等教育结构,这在一定程度上也说明了高等教育结构服务于产业结构。但是在2016年和2017年,高等教育结构发生了逆袭,高等教育结构对于大系统的贡献大于产业结构。

### 3.2.2 耦合度分析

2002—2020年,高等教育结构与产业结构耦合结果经历了一个小型的波浪线变化。在2002年耦合程度最低,具体为0.375 38,接下来开始上升,在2004年达到了波浪线的一个峰值,具体为0.490 28,2005年又开始下降,达到了0.477 73的低峰值。之后,又开始处于上升趋势,但是这种上升趋势并不是稳步直线式上升,而是偶有微弱下降的断断续续式上升。但是耦合阶段从中低强度拮抗耦合阶段跨越到了高强度拮抗耦合阶段,并且一直维持在高强度拮抗耦合阶段。

### 3.2.3 协调度分析

总体而言,就协调度而言,辽宁省高等教育结构与产业结构的协调度一直处于稳步上升状态,协调度从2002年的0.112 12上升到2020年的0.689 15,从高度失调阶段跨越到如今的初级协调阶段,发展趋势良好。虽然跨越到了协调阶段,但是数值也只是位于0.7以下,所以仍需关注高等结构教育与产业结构协调问题。

## 4 辽宁高等教育结构与产业结构协整机制的设计

### 4.1 促进高等教育与经济发展水平相适应

随着辽宁省经济发展水平的提高,高等教育在一定时期内难以得到同步发展,也就是高等教育存在一定的滞后性。因此,要将高等教育发展重点转向办好现有的高校,是提高辽宁省高等教育水平的必然选择。由于辽宁省高等教育发展基础较为薄弱,目前总体发展水平仍与一些发达地区存在差距。虽然高等教育毛入学率快速提高,但是教育结构仍存在一些不合理的地方,因此,在今后一个时期,辽宁省还须从实际出发,加强统筹规划,将普通高校从数量追求转到质量追求。通过加强政府对高校的管理,促进其满足区域经济社会发展所需的人才需求,注重质量、注重需要,依法严格掌握高校设置,从以往重视基础条件转为更加重视后续发展和质量保障的支撑基础上,推动高校教育质量的提升。高等教育办学质量的提高,是今后一段时期内辽宁省推进高等教育又好又快发展的一项重要工作。从总体上看,要努力推进本科院校管理制度的完善,尤其是要加强新建院校领导班子和管理队伍的建设,建立合理的法人治理结构;要坚持正确的办学定位,强化特色创新战略;切实改善办学条件,进一步增加教育资金投入,扭转重设置轻建设的现象,防止单纯依靠收费办学运行模式的长期存在。

#### 4.2 建立及时高效的监测评估机制

众多周知,高等教育受教育年限的限制,其投资回报周期较长,辽宁省也不例外。与辽宁省的产业结构相比,辽宁省的高等教育在时间上要落后于产业结构的变化调整,即当产业结构已经实现转型升级时,高等教育受时间滞后性的制约,未能实现与产业结构的动态平衡。因此,为了解决高等教育与产业结构发展步调不一致的问题,要在遵循高等教育自身发展规律的基础上,时刻关注社会经济发展需求,重视产业结构调整动向,并根据已有经验和市场规律预测产业结构调整趋势,做出符合辽宁省产业结构调整方向的高等教育人才培养方案,使高等教育与产业结构达到动态融合。其次,在了解了产业结构调整方向之后,政府部门及高校内部各部门应及时沟通,大力加强信息收集力度,尽量破除信息不畅通壁垒,以便为高等教育适应产业结构调整做出明智抉择。最后,在经过高校内部评估教育水平的基础上,将第三方评估机构引入辽宁省高等教育评估体系,缩短教学评估周期和对产业结构变动的认识周期,这不仅能提高对高等教育教学质量的评估专业度,还能及时公布评估结果,提高辽宁省高等院校办学的透明度和时效性,更公正、客观、快速地为辽宁省高校和企业搭建信息交流平台,实现辽宁省的高等教育与产业结构实时对接。此外在普通高等院校与社会企业实现供给与需求相匹配之后,对市场动态和雇主的满意度进行实时监测可以更好地进行信息反馈,便于高校根据企业对人才的实际需求及时做出战略调整,促进“预警-决策-评估-监测-反馈-调整”的全过程提质增效。<sup>[9]</sup>

#### 4.3 深化产学研融合

产学研融合是促进高等教育与产业结构协调发展的重要方式。为了促进辽宁省产学研的深度融合,需要创新人才培养机制,将企业、高校、科研机构、政府都纳入人才培养体系中,合力提高人才质量与就业市场的匹配度。对于辽宁省的各企业而言,为进一步融入人才培养体系,产业部门可以为高校提供实践指导老师及研发资金,与高校共同讨论人才培养方案,合理建设产业发展所需的高素质人才,并可以根据高校人才培养类型及企业自身需求为高等教育人才提供实习机会,实现高等教育人才本土化就业,扼制辽宁省高素质人才外流的趋势,将辽宁省的高等教育成果转化为辽宁省本土企业生产所需的动力,实现成果落地转化。对于辽宁

省的各高校来说,为最大程度提高就业率,各高校应该在了解市场需求的基础上,结合自身的办学条件以及企业需求调整招生专业和招生人数,使人才培养既具有自身特点又符合产业需求,同时要将高校对市场就业形势的了解及时传达给学生,具体可以通过授课、讲座、校友交流群等形式进行沟通与反馈,增加在校生接触、了解社会企业的机会;除此之外,各高校也可以加强与企业的联系,为学生寻找实习实践岗位,让高校学生在注重理论知识学习的同时还能与实践相结合,尽早了解岗位的实用技能。另一方面各高校要积极主动寻求与企业、科研机构的合作,精准定位高校培养目标,共同促进产学研深度融合。对于辽宁省的各科研机构而言,其可以利用高质量学术指导、设备与高校通力合作,着力提高高层次教育人才解决实际问题的能力,为辽宁省培养下一代长期从事研究与开发活动的高技术人才。对于政府部门来说,其功能主要体现在政策和资金支持。当前辽宁省教育结构严重失衡是由于缺乏完善的政策引导,政府部门作为连接高校与企业的桥梁,其宏观指导功能有助于促进高等教育与市场需求相适应,也有助于构建产学研相融合的制度环境;此外,加大财政对教育的支持力度,通过扩大高校建设规模和提高科研水平吸引优秀的师资队伍,使其深入合作研究,提高辽宁省高等教育质量,满足产业结构转型升级对高层次人才的需求。

#### 4.4 构建可持续的高等教育结构

不同时期的经济发展状况对不同层次及不同学科类型的高素质人才的需求不同,这关系着能否实现高等教育与产业结构的实时对接,因此构建可持续的高等教育结构必须要从层次结构、办学结构及学科结构着手。就层次结构来看,辽宁省目前的高等教育侧重于专科教育和本科教育,研究生教育的规模还不足以满足企业对劳动力的需求。因此,在产业结构变化调整的背景下注重研究生高等教育是适应产业结构发展的关键之举,具体而言辽宁省需要扩大研究生招生规模,同时引进博士、硕士等高学历师资队伍,培养高校师生的创新学习能力,提高研究生高等教育质量,迎合产业结构转型升级的市场需求。另一方面,单一的办学结构不能满足市场对人才的多元化需求,即促进高等教育高质量发展,仅仅依靠公办院校是远远不够的,辽宁省应促进社会各方参与高等教育建设,通过引入社会资金支持民办院校的发展壮大,配之以政府的政

策宣传为民办院校吸引生源,从而鼓励更多社会资金投入民办院校的建设中,最终形成公办院校与民办院校共同促进高等教育发展的格局。就学科结构来看,辽宁省的学科结构存在严重失衡,主要表现为:重视实践性较强的理工科专业,忽略了以理论为主的文科专业,同时对农业、工学、高新技术等专业的培养也略显不足。因此,要立足辽宁省社会经济发展现状,以适应产业结构的调整步伐为主,对辽宁省各高等院校的学科结构进行适度调整。具体而言,辽宁省要加强农业等稀缺专业的建设,将农业专业的理论知识应用到农业生产实践中,从而提高农业生产效率,同时还要适度削减相对饱和和岗位对应的专业,以免造成人多岗位少的非自愿失业;同时注重理论与实践的平衡,以理论指导实践,以实践验证理论,实现理论与实践双向互动,共同促进高等教育高质量发展;最后还要关注辽宁省高新技术产业对人才的需求,弥补人才缺口,促进高等教育结构与产业结构相互推动,共同发展。

#### 4.5 建立高等教育资源共享机制

高等教育资源与产业结构是相辅相成、相互配合的,公平分配高等教育资源有利于促进产业结构的均衡发展,而均衡的产业结构也要求教育资源合理分配。为了解决高等教育资源分配不均衡的问题以及促进产业结构的均衡发展,建立高等教育资源共享机制是必要举措。辽宁省各高校之间应主动加强互动合作,以强势学校协助弱势学校,用强势学科带动弱势学科,在注重学术型人才培养的同时公平对待普通高校职业教育,打破普通高校职业教育与学术型教育人才培养层次谁高谁低之争,清晰认识到两者的区别仅仅限于培养类型的不同而

已,支持非重点高校和非一流专业也能公平享受财政支持和设备供应,努力缩小其与重点院校的资源差距。另外,辽宁省通过建立资源共享平台有利于畅通高校间的沟通渠道,能够最大限度地实现资源整合,形成优势互补的高等教育发展战略,也有助于产业结构均衡发展,使辽宁省经济发展不仅仅依靠第二产业的贡献,更要通过高等教育人才的创新能力促进第一、二、三产业均衡发展,实现辽宁省内部产业结构与高等教育结构协调一致。

#### 参考文献

- [1] 周启良. 高等教育与产业结构耦合协调度对就业结构的影响[J]. 中国人口科学, 2022(2): 86-98.
- [2] 耿孟茹, 田浩然. 高等教育与产业结构耦合协调及其经济效应——基于省级面板数据和空间杜宾模型的实证分析[J]. 重庆高教研究, 2023, 11(3): 64-78.
- [3] 郭建如, 邓峰. 高等教育学科结构与产业结构的适配性研究——基于高校毕业生学用匹配及就业质量的视角[J]. 河北大学学报(哲学社会科学版), 2023, 48(1): 112-122.
- [4] 姜帅, 龙静. 高等教育对产业结构优化升级的影响研究[J]. 教育学术月刊, 2023(4): 19-25.
- [5] 孙长青, 王碧瑶. 高等教育结构、产业结构及就业结构的互动机制研究[J]. 河南社会科学, 2023, 31(10): 115-124.
- [6] 刘志强. 学科跟着产业走专业围着需求转[N]. 人民日报, 2023-06-14(002).
- [7] 于妍, 刘小雪. 基于产业需求导向的高校学科建设及其路径优化[J]. 学位与研究生教育, 2024(2): 63-70.
- [8] 朱艳, 齐繁. 高等教育学科结构与产业结构转型升级的适应性——基于辽宁省 2005—2021 年面板数据的分析[J]. 沈阳师范大学学报(教育科学版), 2023, 2(6): 36-45.
- [9] 史敏. 我国高等教育学科结构与产业结构升级的耦合协调关系研究[D]. 沈阳: 辽宁大学, 2023.

## Coupling Measurement and Co-integration Mechanism of Higher Education Structure and Industrial Structure in Liaoning Province

MA Hui

(School of Investment and Insurance, Liaoning Vocational College of Finance, Shenyang 113122, China)

**Abstract:** Under the background of the popularization of higher education and the dynamic adjustment of industrial structure, there is a disconnection between the professional structure of higher education and the upgrading of industrial structure in Liaoning Province. Taking this as the starting point and combining with relevant theories, the coupling level between the discipline structure of higher education and the upgrading and adjustment of industrial structure in Liaoning Province was explored by constructing a coupling and coordination model, and more practical solutions and suggestions are provided for the problems of uncoordination and inadaptability in the development process. This is of great significance for improving the structural reform of higher education and upgrading efficiency of industrial structure in Liaoning Province.

**Keywords:** higher education structure; Industrial structure; Coupling measure