

五大发展理念下高质量发展评价及驱动因素研究

——以徐州市为例

王凯 姚正海¹

(江苏师范大学 商学院, 江苏 徐州 221116)

【摘要】:基于新发展理念,构建包含“创新、协调、绿色、开放、共享”五大领域的高质量发展评价体系,并综合运用熵权法与变异系数法对2010—2019年徐州市高质量发展予以测度评析,运用灰色关联模型识别高质量发展驱动因素。结果表明:(1)徐州市高质量发展总体呈稳步上升态势,但各领域发展不均衡。(2)徐州市协调发展、共享发展促成质量水平提升,创新发展、绿色发展呈波动上升走势,开放发展成为亟待补齐的短板。(3)各因素影响程度由高到低依次为政府调控、信息基础设施、消费水平、市场化水平、投资水平、对外开放度和人力资本。

【关键词】:五大发展理念 评价指标体系 驱动因素

【中图分类号】:F062.4 **【文献标志码】**:A **【文章编号】**:1005-8141(2021)05-0566-08

十九大报告提出,我国经济发展阶段已由高速增长转向高质量发展,正处在转变发展方式、优化经济结构、转换增长动力的攻关期^[1]。作为老工业基地,徐州市依靠煤炭资源优势构筑了能源与装备制造业为主流的产业模式,伴随新时代经济质效升级,环境与资源承载力的阈值愈加逼近,既往偏向重工业的发展体系难以为继。截至2019年,徐州市GDP达到7151.35亿元,占江苏省GDP总量的7.18%。2010—2019年,全市人均GDP由34192元上升至81138元,第三产业占比由40.36%提高到50.09%,这些数据表明徐州高质量发展初见成效。如何持续实现徐州市高质量发展的系统性重大突破与变革,需建立合理考评体系,以科学测度既有发展现状,发现其中存在的不足及其成因,进而为推动高质量发展提出针对性的对策建议,为全国同类再生型资源城市的经济社会发展转型提供借鉴。

1 文献述评

1.1 高质量发展测评体系

对于如何衡量高质量发展,有学者以劳动生产率或全要素生产率作为测度标准进行分析。陈诗一、陈登科采用劳动生产率度量经济发展质量,系统考察了雾霾污染对我国经济高质量发展的影响与传导机制^[2];王振华、孙学涛、李萌萌等认为,提升全要素生产率是促进县域经济高质量发展的必由之路^[3]。十九大以来,国内更多的学者将经济增长效率以外的因素纳入高质量发展评价领域。殷醒民认为,高质量发展评价系统可拓展至全要素生产率、金融体系效率、科技创新力、人力资源质量、市场配置资源5个维度^[4];金碚指出,基于创新、协调、绿色、开放、共享和效率、质量、结构、安全、可持续等因素量化结果,可构建反映高质量发展的显示性指标^[5];黄速建、肖红军、王欣基于目标状态和发展范式,指出企业高质量发展的识别特质应涵盖社会价值驱动、资源能力突出、产

¹**基金项目**:国家社会科学基金项目(编号:15BJY111);全国统计科学研究重点项目(编号:2020LZ30);徐州市政策引导类计划(软科学研究)项目(编号:KC20231);江苏师范大学研究生科研与实践创新计划(编号:2020XKT426)。

作者简介:王凯(1997-),女,江苏省盐城人,硕士研究生,研究方向为财务与会计管理、管理经济学。
姚正海(1964-),男,江苏省扬州人,教授,硕士生导师,研究方向为管理经济学、财务与会计管理。

品服务一流、透明开放运营、管理机制有效、综合绩效卓越和社会声誉良好等 7 个核心层级^[6]；苗峻玮、冯华认为，区域高质量发展的测度应包含微观要素层、中观产业层和宏观社会层，具体可阐述为要素质量、要素转化、要素产出、结构优化、产业创新、产业环境、环境友好、对外开放、服务保障和设施普及等^[7]。

1.2 高质量发展评价方法

①宏观层面：李梦欣、任保平基于新发展理念构建高质量发展评价体系，综合使用层次分析法与 BP 神经网络法剖析了我国高质量发展现状、特征与影响^[8]；孟祥兰、邢茂源通过建立经济、创新、绿色、协调、民生 5 个层面的高质量发展指标体系，运用二次加权因子分析法对湖北高质量发展进行综合评价^[9]。②产业层面：杜宇、黄成、吴传清构建了创新驱动、绿色转型、协同发展、开放发展、质量效益 5 个维度的工业高质量发展评价体系，运用熵权 TOPSIS 法评判揭示长江经济带工业高质量发展时空演变特征^[10]；傅为忠、储刘平建立了涵盖创新能力、人才集聚、绿色发展、质量效益、产业结构高端化 5 个领域的制造业高质量发展评估体系，采用改进的 CRIT-IC-熵权法组合权重的 TOPSIS 评价模型剖析比较长三角地区制造业高质量发展水平^[11]。③企业层面：余恬恬在探究环境规制对企业高质量发展影响时，从创新、规模、协调、开放和共享 5 个维度设定企业高质量发展指标体系，并运用因子分析法予以测度^[12]；罗斌元、刘玉在研究税收优惠对企业高质量发展作用机制时，从企业发展行为、质量行为和创新产出行为 3 个方面构建高质量发展指标体系，并运用主成分分析法进行度量^[13]。

1.3 高质量发展驱动因素

高质量发展是复杂动态的系统性重大变革，其驱动力往往源自深层宏观因素，如政策制度、市场环境、生产力变革。徐瑞慧基于对我国经济发展质量的测度，运用最小二乘法量化驱动因素的影响，结果显示政府治理、改革开放、金融发展、财政支出对经济发展质量具有明显促进作用^[14]；王慧艳、李新方、徐银良选取截面 Tobit 模型探究经济高质量发展阶段总效率影响因素，结果表明 R&D 经费投入、科技服务水平、人均 GDP、政府投入、劳动者素质及对外开放度均呈显著影响^[15]；彭定、朱孟庭利用主成分分析法对我国经济高质量发展影响因素进行排序，优先序依次为民生共享、经济优化、绿色生态、创新驱动、经济协调^[16]；赵儒煜、常忠利构建面板回归模型，重点考察 2008—2017 年我国及四大经济区域高质量发展影响因素，结果表明城市化水平、经济规模、投资水平、消费水平、外资利用水平和政府干预是驱动高质量发展的中坚力量，污染问题成为经济发展转型的制约因素^[17]。

1.4 文献评价

学者们对高质量发展指标体系构建及评价方法选取展开了诸多讨论，对本文具有重大启发和借鉴意义。在指标体系构建上，多数研究集中在理论层面探讨如何构建高质量发展评价体系，或从区域、产业层面对高质量发展的总体特征予以阐述，但缺乏针对性研究对象。在评价方法上，部分文献局限选取单一权重赋值法评价高质量发展，不能较好凸显有效信息。探究高质量发展驱动因素的文章较少，已有文献较多选取多元回归分析为实证方法，鲜有研究围绕特定地区高质量发展与影响因素展开深入系统评价。本文将新时代五大发展理念与高质量发展主线相结合，通过构建多维评价体系，综合使用熵权法与变异系数法赋权对徐州高质量发展进行测评，梳理徐州经济转型过程中的成效与困境，识别推动高质量发展的关键影响因素，以期为推动我国再生型资源城市高质量发展提供参考。

2 高质量发展指标体系构建

高质量发展广泛体现在经济、社会、政治和文化等多重领域，推动高质量发展要始终体现、贯彻、重申新发展理念^[18]。本文参考郭国峰与高一帆的研究^[19]，从“创新、协调、绿色、开放、共享”5 个维度构建高质量发展评价体系，共设置 15 个一级指标、28 个二级指标。

创新发展：随着传统“要素驱动”和“投资驱动”的经济增长动力减弱，“创新驱动”已成为我国经济发展的全新着力点^[20]

。伴随着资源优势与人口红利削弱,徐州市大力贯彻落实国家创新驱动发展战略,以创新供给提升发展质量,在经济发展方式转变上取得了明显的成效。基于此,本文从创新投入、创新成效、创新环境 3 个层面衡量创新发展。其中,“创新投入”选取全社会 R&D 经费投入强度、各类专业技术人员数;“创新成效”选取高新技术产业产值占规模以上工业总产值比重、专利申请受理量;“创新环境”选取科学技术财政支出强度、科研机构数量。

协调发展:在五大发展理念视角下,经济发展呈现出丰富内涵,关注发展规模和发展速度的快速提升,强调拉动经济增长的内在动力和结构优化程度。改革开放以来,徐州市经济总量迅猛提升,但也不乏内生动力不足、资源分配不均、经济效率低下等结构性失衡问题。高质量发展应以协调为内生特点,强调经济增长过程中各系统相互协调所构成的发展质态^[21]。社会系统上,城镇化质量稳健提升是核心;城乡系统上,资源分配日益公平是目标;供给系统上,三次产业比例趋于合理是关键。基于此,从社会协调、城乡协调、产业协同 3 个层面衡量协调发展。“社会协调”选取常住人口城镇化率、城镇登记失业率;“城乡协调”选取城乡居民收入比、城乡居民恩格尔系数比;“产业协同”以第三产业为主导,选取第三产业投资比重、第三产业增加值/GDP。

绿色发展:绿色发展旨在促进资源节约与环境保护,追求人与自然和谐共生,实现经济增长“去污染化”目标^[22]。近年,徐州市通过生态修复推动环境质量持续好转,致力于打造绿色生产生活方式,以开辟资源型城市生态转型之路。基于此,构建环境治理、资源消耗、绿色生活 3 个一级指标反映绿色发展。其中,“环境治理”以森林覆盖率、建成区绿化覆盖率表示;“资源消耗”选取单位地区生产总值能耗、单位地区生产总值电耗;“绿色生活”选取万人公交车拥有量、人均公园绿地面积。

开放发展:开放包容是变革传统经济增长模式,汲取经济发展新动能的主引擎^[23]。全球经济深陷衰退期,以往依赖资源和出口的国际大循环动能明显削弱,亟需加快释放国内大循环活力,构建起国内国际双循环良性互动的新发展格局^[24]。徐州市为苏、鲁、豫、皖 4 省交界的重要节点城市与综合性交通枢纽,高效利用其地理区位条件,拓宽开放式、网络化创新发展道路,加快贸易结构优化升级,打造双向开放平台,是新时代开放发展的内在要求,也是全面振兴老工业基地,寻求对内对外开放新优势的必由之路。基于此,构建贸易开放、对外投资、外商投资 3 个一级指标反映开放发展。其中,“贸易开放”用对外贸易净出口总额衡量;“对外投资”用新签对外承包工程劳务合同额衡量;“外商投资”选取实际使用外资、外商直接投资合同数。

共享发展:共享发展倡导人人参与,旨在以民众获得感的跃升促进社会繁荣大发展,并提升经济、社会、政治等多重领域建设成果的全民共享度^[5]。作为两汉文化发源地,徐州拥有得天独厚的文化资源优势,随着人民对精神文化需求的日益突出,以更高质量推进文化建设的要求更加迫切。基于此,从经济成果、社会保障、文化建设 3 个层面衡量共享发展。其中,“经济成果”选取人均 GDP、全社会劳动生产率;“社会保障”着眼于教育、医疗等民生痛点,以每万人口卫生机构床位数、教育投入比重衡量;“文化建设”选取公共图书馆藏书、公办文化馆站。

3 高质量发展水平测度与评析

3.1 数据来源

考虑到研究的时效度与政策效果的滞后性,本文选取 2010—2019 年为样本年份,指标数据主要来源于《徐州统计年鉴》《徐州市国民经济和社会发展统计公报》和徐州市人民政府公布的相关统计数据。

3.2 测度方法

熵属于热力学领域的物理概念,Shannon 最早将其引入信息论,用信息熵描述信息无序度。熵权法基于指标信息熵,通过单个指标变化程度对系统产生的影响确定权重。但熵权法仅调整了指标列的组间信息传递变异,存在权重分配结果均衡化缺陷。变异系数法根据指标在评价体系中取值的变异程度赋权,侧重反映评价对象间的差距,一定程度上能够避免熵权法固有缺陷^[25]。基于此,借鉴李书昊的研究,结合熵权法与变异系数法两种客观赋权法确定指标权重,以降低指标构建的主观随意性与单一赋权的不足。

确定性^[26]。

具体步骤如下：

假设选取 m 个样本, n 项指标进行综合评价, 构成如下 $m \times n$ 的数据矩阵：

$$R = \begin{bmatrix} r_{11} & r_{12} & \cdots & r_{1n} \\ r_{21} & r_{22} & \cdots & r_{2n} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ r_{m1} & r_{m2} & \cdots & r_{mn} \end{bmatrix}, r_{ij} \text{ 代表第 } i \text{ 个样本第 } j \text{ 项指标取值。}$$

利用极差法对各测度指标 r_{ij} 标准化处理。为避免标准化后数值为 0 对评价结果产生的影响, 参考黄庆华等的研究, 进行标准化后数据平移^[27]。计算公式为：

$$R_{ij} = \begin{cases} \frac{r_{ij} - \min(r_{ij})}{\max(r_{ij}) - \min(r_{ij})} + 1, r_{ij} \text{ 为正向指标} \\ \frac{\max(r_{ij}) - r_{ij}}{\max(r_{ij}) - \min(r_{ij})} + 1, r_{ij} \text{ 为负向指标} \end{cases},$$

$$i = 1, 2, \dots, m, j = 1, 2, \dots, n \dots\dots\dots (1)$$

式中, r_{ij} 和 R_{ij} 分别表示第 i 个样本第 j 项指标的初始取值与标准化后取值; $\max(r_{ij})$ 和 $\min(r_{ij})$ 分别表示 r_{ij} 的最大值与最小值。

根据各测度指标 R_{ij} 的均值 (R_j) 和标准差 σ_j 计算变异系数 V_j , 计算公式为：

$$V_j = \frac{\sigma_j}{R_j} \dots\dots\dots (2)$$

式中, $\bar{R}_j = \frac{1}{m} \sum_{i=1}^m R_{ij}, \sigma_j = \sqrt{\frac{1}{m-1} \sum_{i=1}^m (R_{ij} - \bar{R}_j)^2}。$

依据变异系数 V_j , 计算各测度指标 R_{ij} 的权重 W_{j1} , 计算公式为：

$$W_{j1} = \frac{V_j}{\sum_{j=1}^n V_j} \dots\dots\dots (3)$$

利用标准化后的指标值 R_{ij} , 计算第 j 项指标的信息熵 E_j , 计算公式为：

$$E_j = -\frac{1}{\ln m} \sum_{i=1}^m \frac{R_{ij}}{\sum_{i=1}^m R_{ij}} \ln \frac{R_{ij}}{\sum_{i=1}^m R_{ij}} \dots\dots\dots (4)$$

继续计算各测度指标值 R_{ij} 的权重 W_{j2} , 计算公式为:

$$W_{j2} = \frac{1 - E_j}{\sum_{j=1}^n (1 - E_j)} \dots\dots\dots (5)$$

利用组合赋权法计算高质量发展评价指数 S_i , 计算公式为:

式中: $W_j = \alpha \times W_{j1} + (1 - \alpha) \times W_{j2}$

3.3 总指数评价

本文参考李书昊^[26]的研究, 设定组合赋权偏好系数 $\alpha = 0.5$ 。经上述方法计算后, 得到所列的各项指标权重结果和徐州高质量发展综合得分, 进一步绘制徐州高质量发展总指数变化趋势图(图 1)。

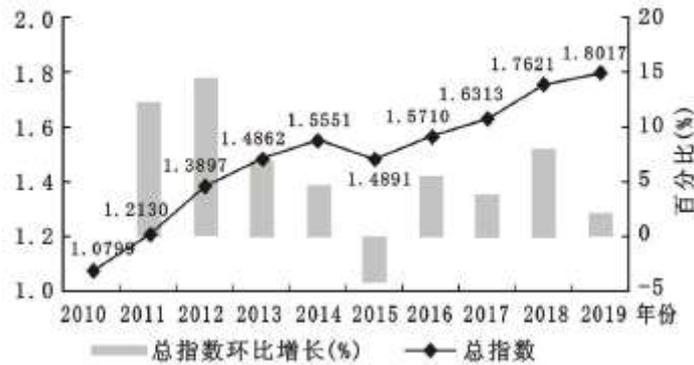


图 1 徐州高质量发展总指数变化趋势

结合图 1 可见, 2010—2019 年间徐州市高质量发展总指数呈较稳定上升的趋势, 但环比增长幅度波动不定。从发展趋势来看, 徐州市经济转型过程可分为三大阶段。第一阶段(2010—2012 年)总指数年均增长约为 13.44%, 被视为经济发展快速转型期。正值“十二五”规划开局之年, 全市在追求经济增长速度的同时, 开始转变经济发展思路, 通过产业转型升级来提升经济增长质量。第二阶段(2013—2015 年)总指数年均增长约为 0.10%, 被视为经济发展转型攻关期。十八大以来, 徐州市加大了产业升级与自主创新, 在城乡一体化、生态环境治理、民生福利保障上不断取得新突破, 经济发展在摸索中前进。第三阶段(2016—2019 年)总指数年均增长约为 4.67%, 被视为经济发展稳步转型期。追求质效领先, 创造新增长点, 提升经济发展实效是徐州市本时期的转变目标。

3.4 分项指数评价

根据第 2—6 列绘制徐州高质量发展分维度指数变化趋势图(图 2), 并依次分析“创新发展、协调发展、绿色发展、开放发展、共享发展”5 大领域测评结果。

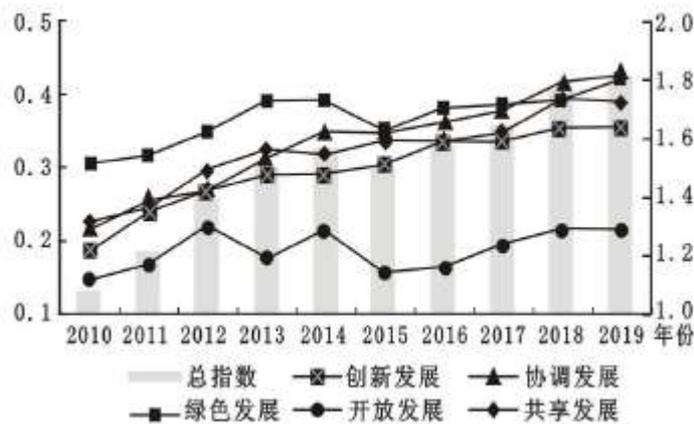


图2 徐州高质量发展分维度指数变化趋势

创新发展指数:研究期内,徐州市创新发展指数呈平稳增长态势,但整体处于低位水平,对高质量发展拉动作用不够明显。以2013年为界,徐州市创新发展经历了快速提升阶段与缓慢爬升阶段。2018—2019年,受全社会R&D经费投入强度与各类专业技术人员数降低的影响,创新发展指数有所下滑。近年来,徐州市逐渐加大公共财政预算支出中科技投入比例,但与苏南城市相比,整体科技创新支持力度还较弱。同时,徐州市属于利用科技创新进行城市转型的后发地区,同周边发达城市在产业规模、市场机遇、地理区位上存在着较大差距,这在一定程度上制约了高新技术产业发展成覆盖上、中、下游的科技产业链。此外,徐州市新兴产业起步晚,在核心技术掌握、市场高端领域所占份额极少,尚未形成能与发达城市错位竞争的自身优势。如何加快以自主创新驱动经济发展方式转变,是徐州市新常态经济下面临的一大挑战。

协调发展指数:徐州市协调发展指数水平较高且上升态势显著,与高质量发展指数的走势基本一致。2010—2019年间,徐州市市协调发展指数增加了0.2088,年均增速约7.74%,增幅较明显。改革开放以来,徐州市城镇化水平快速提升,区域中心城市功能有所凸显,形成大中小城市与小城镇协调发展的新兴城镇体系。近年来,徐州市持续推进新型城镇化建设,突出城乡一体与产城融合,但城市发展水平与集聚效应偏弱,中心城市辐射作用不强。一方面,体现在城乡间互动性较低,城乡一体化发展缺乏强有力产业支撑;另一方面,城乡资源要素配置不均等,资金、人才、技术不畅通,有关城乡一体化基础设施、公共服务、社会保障等方面考核不健全,给城乡融合式发展带来了阻碍。“十三五”收官之际,徐州市应更加重视结构协调与效率提升,促使经济由“追赶式增长”向“内生式增长”转变。

绿色发展指数:在研究期内,徐州市绿色发展指数呈螺旋式上升的走势,对高质量发展水平提升作出了较大的贡献。2010—2014年,该市绿色发展指数增长了0.0864,年均增速6.46%。2015—2019年,该市绿色发展指数提升了0.0702,年均增速4.68%,相比前一阶段增速放缓。近百年来,徐州市煤炭资源持续高强度开采,土地与地表建筑物遭受大面积毁损和塌陷,开采产生的大量化学物质对土地、水源、环境造成了重大污染。徐州依托煤炭资源形成以传统重工业为主的工业体系,产业结构单一失衡,随着煤炭资源枯竭,全市经济发展与资源环境的矛盾愈加突出,传统产业面临转方式、调结构等难题。经济发展程度越高,对环境质量要求愈迫切,绿色发展水平应随之提升。作为江苏省唯一一个煤炭资源型城市,徐州市转变产业发展结构,以高质量、高效益推进生态环境治理任重道远。

开放发展指数:在考察期内,徐州开放发展水平较低且波动较大,对全市高质量发展提升的贡献相对较弱。2010—2012年间,徐州市开放发展指数增长较快。2012年达到峰值后趋于回落,2015年后再次呈缓慢上升趋势。总体上,徐州开放发展呈不平稳性和低水平性。从改革开放早期江苏仅有的两个未被列入对外开放的地区之一,到如今外贸进出口总值稳居全省第六位、苏北第一位,徐州市对外开放面貌焕然一新。但与苏南城市相比,其对外经济规模小、对内衔接关联度低、开放平台主体功能不突出、外资利用效率不高,这些削弱并制约了徐州吸引外商投资、加快产业集聚、促进产业结构升级的步伐。如何推进开放型经济发展,更好构筑

全市东西双向开放平台,提升城市首位度和开放度,是未来徐州应主攻的方向。

共享发展指数:徐州市共享发展水平较高,促成高质量发展水平提升。2012年共享发展指数呈跳跃式增长,并维持在较高水平稳步提升。共享发展是高质量发展的基石与归宿,“以人为本”是共享发展的价值与内核。近年来,徐州市以全民健康覆盖为目标,推进智慧医疗基础设施建设,确保人人享有医保与优质医疗资源,破解了既往缺医少药、外出看病难等问题,群众健康水平得到切实保障。2019年,文旅融合开启徐州市文化建设新篇章,汉文化旅游项目大放异彩,极大丰富了群众精神生活,但共享发展滞后于经济社会发展,在全省处于低位水平。未来,徐州市应紧抓民生痛点,确保人人参与共建共享,以民生之暖促经济发展。

4 高质量发展驱动因素分析

4.1 影响因素选取与数据来源

基于五大发展理念的综合指数分析多方位呈现出高质量发展的内涵与成效。结合徐州具体市情,借鉴徐瑞慧^[14]已有研究,选取消费水平、投资水平、对外开放度、市场化水平、信息基础设施、人力资本、政府调控7个影响因素。具体描述如下:①消费是挖掘内需潜能,促进经济内循环,增强高质量发展持久动力的重要保障。外部环境不确定形势下,更应强调消费提质升级对经济发展的引领与支撑功能。②“稳投资”对保障经济在合理区间运行,以投资优化供给结构同样具有重要的意义。借鉴赵儒煜、常忠利^[17]已有研究,采用社会消费品零售总额、固定资产投资总额分别衡量消费水平与投资水平。③开放发展彰显地区融入全球经济的广度和深度。对外开放有利于引进先进技术与管理经验,充分发挥竞争激励效应,持续优化营商环境,促进区域产业创新升级。进出口总额持续上升能够从总规模上反映出开放水平加深,因此选取进出口总额占地区生产总值比重衡量对外开放度。④充分发挥市场在资源配置中的决定性作用是推动高质量发展的必由之路。要素市场化配置能够释放错配资源,打破扭曲经济结构,激发微观企业活力,对于提振后疫情时期经济信心具有重要的意义。参考王慧艳、李新运、徐银良等^[15]研究,选取王小鲁、樊纲等编制的中国各地区市场化指数度量市场化水平。⑤信息基础设施是数字经济时代打造新型智慧城市的载体与基石,能够为促进经济高质量发展集聚内生动能,选取互联网宽带接入用户数表示信息基础设施建设水平。⑥高质量发展是以人才为支撑,以人才作引领的发展,参考王新民、薛琳^[28]的研究,人力资本用普通教育每万名学生专任教师数表示。⑦地方政府的战略规划对于区域高质量发展水平提升起着设计引领作用。积极合理的政府干预能有效缓解区域不平衡不充分的发展矛盾,构建高质量发展制度保障^[29]。地方财政支出体现了政府作为供给主体的干预程度,选取地方财政支出占地区生产总值比重为政府调控的具体指标。

该部分指标数据来自《徐州统计年鉴》《中国分省份市场化指数报告(2018)》。其中,市场化指数报告的数据仅提供至2016年。借鉴俞红海、徐龙炳、陈百助^[30]的研究,采用历年市场化指数的平均增长幅度推算得出2017—2019年缺失值。

4.2 灰色关联分析模型构建

灰色关联分析的基本思想是依据序列曲线几何形状相似程度判别关联是否密切。相比回归方法,灰色关联法在处理小样本资料时,能够增大分辨距离,更易得出反映因素动态关系的有效结论^[31]。参考李伟华、周立群^[32]的研究,选取灰色关联法探究高质量发展与各驱动因素的关联度,以期识别出徐州高质量发展关键影响因素。灰色关联模型构建步骤列示如下:

确立参考序列和比较序列。设因变量构成参考序列 X_0 ,自变量构成比较序列 X_i ($i=1, 2, \dots, n$, i 表示自变量个数), X_0 和 X_i 统称变量序列。

无量纲化处理。通过初值法去除变量序列量纲,将其转化为纯数字序列 X'_0 和 X'_i 。计算公式为:

$$X \begin{cases} X'_0 = \frac{x_0}{x_0(1)} = \left(\frac{x_0(1)}{x_0(1)}, \frac{x_0(2)}{x_0(1)}, \dots, \frac{x_0(k)}{x_0(1)} \right) \\ X'_i = \frac{x_i}{x_i(1)} = \left(\frac{x_i(1)}{x_i(1)}, \frac{x_i(2)}{x_i(1)}, \dots, \frac{x_i(k)}{x_i(1)} \right) \end{cases},$$

$$k = 1, 2, \dots, N \quad \dots\dots\dots (7)$$

式中, k 表示观察样本数。

求差序列和两级差。计算公式为:

$$\text{差序列 } \Delta_{0i}(k) = |x_0(k)' - x_i(k)'| \dots\dots\dots (8)$$

$$\text{两级差} \begin{cases} \text{最大差} = \max_{ik} |x_0(k)' - x_i(k)'| \\ \text{最小差} = \min_{ik} |x_0(k)' - x_i(k)'| \end{cases}$$

$$\dots\dots\dots (9)$$

计算关联系数和关联度。计算公式为:

$$\xi_{\alpha}(k) = \frac{\min_{ik} |x_0(k)' - x_i(k)'| + \rho \max_{ik} |x_0(k)' - x_i(k)'|}{\Delta_{0i}(k) + \rho \max_{ik} |x_0(k)' - x_i(k)'|}$$

$$\dots\dots\dots (10)$$

$$r_{\alpha i} = \frac{1}{N} \sum_{k=1}^N \xi_{\alpha}(k) \quad \dots\dots\dots (11)$$

式中, r_{0i} 表示比较序列和参考序列的关联度。

4.3 关联度结果分析

徐州高质量发展各驱动因素的关联度。就高质量发展总指数而言, 政府调控、信息基础设施的影响较大, 关联度均在 0.6 以上, 视为最主要影响因素; 消费水平、市场化水平、投资水平的影响程度适中, 介于 0.55—0.6 之间, 视为较重要影响因素; 对外开放度、人力资本的影响程度偏弱, 但均在 0.5—0.55 之间, 可划分为次要影响因素。此外, 各驱动因素对“创新发展、协调发展、绿色发展、开放发展、共享发展”5 个维度的关联度大小存有差异, 但绿色发展和开放发展的影响因素在关联序上具有一致性。

5 结论与对策建议

5.1 结论

本文基于“创新、协调、绿色、开放、共享”五大发展理念构建了高质量发展评价体系, 并综合运用熵权法与变异系数法测度了徐州高质量发展水平, 得出以下结论: ①2010—2019 年, 徐州高质量发展初见成效, 发展质量持续稳健提升。②协调发展、共享发展

呈稳步上升趋势,对高质量发展提升作出较大贡献。③创新发展、绿色发展呈上升态势但波动较大。④开放发展得分较低,成为高质量发展亟待补齐的短板。⑤驱动因素对该市高质量发展影响程度由高到低依次为政府调控、信息基础设施、消费水平、市场化水平、投资水平、对外开放度和人力资本。

5.2 对策建议

完善科技服务支撑体系,规划联合传统产业与新兴产业,吸纳集聚科技型人才。首先,合理规划政府研发基金,集中资源扶持重点产业发展,健全科技创新激励机制,提升创新要素保障水平;其次,加大科技创新平台基础设施建设,引导深层次、高水平产学研合作,鼓励科研成果产业化;第三,引导传统优势产业链与新兴产业、高新技术产业联合互动,形成产业高质量融合新格局;第四,落实积极的人才选拔、激励与落户政策,打造集聚高端资源的创新人才高地,推进高校人才培养方案与当地产业发展协调匹配。

加快新型工业化与农业现代化进程,推进城乡网络化体制建设。加快农业现代化进程,鼓励形成规模化、集成化、专业化、市场化农业经营体系;鼓励各县域发展新型工业,打造特色产业集群,为城乡一体化提供产业支撑;推进老城区改造与新城区开发,强化中心城市辐射带动作用,形成城镇与乡村功能互补、融合发展形态,促进城乡资源要素自由流通,确保城乡居民在享受公共服务等方面的权利均等化。

推动产业结构升级,构建“绿色低碳循环发展经济体系”:①从政府层面看,要加大生态系统修复的资金与人员投入,优化产业空间布局,大力开发生态农业、生态工业与现代服务业,积极扶持绿色、创新、低耗的新兴产业成长。同时,应持续构建生态文明基础体系,将生态文明建设纳入经济社会发展规划。②从监管层面看,要健全大气污染监控测评体系,综合开发利用生活垃圾和固体废物,加强对重污染企业排放监管。③从企业层面看,要持续推进节能减排,引用先进技术提高资源利用率,降低单位能耗。④从社会层面看,要多渠道开展绿色生活宣传活动,鼓励全社会参与生态文明建设。

打造双向高质量开放型经济平台,加快发展高新技术产业与现代服务业。政策上,徐州市要抢抓“一带一路”、沿海开发等叠加机遇,充分发挥综合保税区优势与淮海经济区中心城市优势,构建“公路、铁路、航空、水运”一体化口岸平台。对外要充分彰显各口岸平台双向效能,引导实体产业迈开走出去步伐,最大化发挥平台运营效益;对内要加强开放平台建设,引导现代服务业聚集区连线成片开发,整合提升开放平台资源与能级。

紧抓民生短板,加大民生投入,着力推进高层次、高水平共享发展。一方面,坚决落实各项民生改革措施,集中力量做好、做实基础性与惠民性工作,加大教育、医疗等基本领域扶持力度,持续发力最现实、最直接、最紧要的民生难题;另一方面,创新利用汉文化资源,打造本土文化精品品牌,多渠道宣传地方特色,以文化软实力提升激发高质量发展活力。

参考文献:

[1]习近平. 决胜全面建成小康社会夺取新时代中国特色社会主义伟大胜利——在中国共产党第十九次全国代表大会上的报告[J]. 党建, 2017(11): 15-34.

[2]陈诗一, 陈登科. 雾霾污染、政府治理与经济高质量发展[J]. 经济研究, 2018, 53(2): 20-34.

[3]王振华, 孙学涛, 李萌萌, 等. 中国县域经济的高质量发展——基于结构红利视角[J]. 软科学, 2019, 33(8): 68-72.

[4]殷醒民. 高质量发展指标体系的五个维度[N]. 文汇报, 2018-02-06(012).

[5]金碚. 关于“高质量发展”的经济学研究[J]. 中国工业经济, 2018, (4): 5-18.

-
- [6]黄速建,肖红军,王欣.论国有企业高质量发展[J].中国工业经济,2018,(10):19-41.
- [7]苗峻玮,冯华.区域高质量发展评价体系的构建与测度[J].经济问题,2020,(11):111-118.
- [8]李梦欣,任保平.新时代中国高质量发展的综合评价及其路径选择[J].财经科学,2019,(5):26-40.
- [9]孟祥兰,邢茂源.供给侧改革背景下湖北高质量发展综合评价研究——基于加权因子分析法的实证研究[J].数理统计与管理,2019,38(4):675-687.
- [10]杜宇,黄成,吴传清.长江经济带工业高质量发展指数的时空格局演变[J].经济地理,2020,40(8):96-103.
- [11]傅为忠,储刘平.长三角一体化视角下制造业高质量发展评价研究——基于改进的CRITIC-熵权法组合权重的TOPSIS评价模型[J].工业技术经济,2020,39(9):145-152.
- [12]余恬恬.环境规制对企业高质量发展的影响研究[D].南昌:江西财经大学硕士学位论文,2020.
- [13]罗斌元,刘玉.税收优惠、创新投入与企业高质量发展[J].税收经济研究,2020,25(4):13-21.
- [14]徐瑞慧.高质量发展指标及其影响因素[J].金融发展研究,2018,(10):36-45.
- [15]王慧艳,李新运,徐银良.科技创新驱动我国经济高质量发展绩效评价及影响因素研究[J].经济学家,2019,(11):64-74.
- [16]彭定,朱孟庭.经济高质量发展影响因素的优先序分析及其测度研究[J].生态经济,2020,36(12):50-56,76.
- [17]赵儒煜,常忠利.经济高质量发展的空间差异及影响因素识别[J].财经问题研究,2020,(10):22-29.
- [18]师博,张冰瑶.全国地级以上城市经济高质量发展测度与分析[J].社会科学研究,2019,(3):19-27.
- [19]郭国峰,高一帆.“五大发展理念”统计指标体系的构建与评价[J].统计与决策,2020,36(12):96-99.
- [20]柳卸林,高雨辰,丁雪辰.寻找创新驱动发展的新理论思维:基于新熊彼特经济增长理论的思考[J].管理世界,2017,(12):8-19.
- [21]钞小静,薛志欣.新时代中国经济高质量发展的理论逻辑与实践机制[J].西北大学学报(哲学社会科学版),2018,48(6):12-22.
- [22]徐银良,王慧艳.基于“五大发展理念”的区域高质量发展指标体系构建与实证[J].统计与决策,2020,36(14):98-102.
- [23]苏立君.逆全球化与美国“再工业化”的不可能性研究[J].经济学家,2017,6(6):96-104.
- [24]李好.立足新格局开创高水平对外开放新局面[N].成都日报,2020-11-11(006).

-
- [25] 贾博婷, 赵天威, 祝志川. 基于熵值修正 G2 赋权的综合评价方法及实证[J]. 统计与决策, 2019, 35(8) : 30-35.
- [26] 李书昊. 新时代中国经济发展方式转变的测度研究[J]. 经济学家, 2019, (1) : 53-61.
- [27] 黄庆华, 时培豪, 刘晗. 区域经济高质量发展测度研究: 重庆例证[J]. 重庆社会科学, 2019, (9) : 82-92.
- [28] 王新民, 薛琳. 县域经济发展方式转变评价指标体系的构建及应用——福建省 58 个县(市)的实证研究[J]. 东南学术, 2013, (6) : 123-131.
- [29] 刘国斌, 宋瑾泽. 中国区域经济高质量发展研究[J]. 区域经济评论, 2019, (2) : 55-60.
- [30] 俞红海, 徐龙炳, 陈百助. 终极控股股东控制权与自由现金流过度投资[J]. 经济研究, 2010, 45(8) : 103-114.
- [31] 谭学瑞, 邓聚龙. 灰色关联分析: 多因素统计分析新方法[J]. 统计研究, 1995, (3) : 46-48.
- [32] 李伟华, 周立群. 高技术产业对经济发展的关联性分析——基于灰色关联的实证研究[J]. 学术论坛, 2015, 38(1) : 40-44, 119.