

电子信息产业高质量发展评价指标体系研究

陈敏

身份证号码: 352227198107031034 浙江省邮电工程建设有限公司

DOI:10.12238/jpm.v3i10.5325

[摘要] 电子信息产业一直是我国经济发展的支柱产业之一,为促进我国战略安全提供了巨大的支持。现如今,我国面临着产业升级转型的风口,重视电子信息产业并实现其高质量发展就成为了重点。虽然我国的电子信息产业和欧美等发达国家依然存在较大的差距,依然处于研究和发展的初级阶段,但是笔者对于我国电子信息产业的高质量发展非常有信心。本文首先阐述了文中涉及到的重要概念,之后就电子信息产业高质量发展评价体系构建的内容展开具体分析,最后,结合某新兴电子股份公司实例开展高质量发展评价指标体系研究,希望可以为从事相关工作的研究人员一定的理论指导。

[关键词] 电子信息产业; 高质量发展; 熵权-TOPSIS法

Research on the Evaluation Index System of high-quality Development of Electronic Information Industry

Chen Min

ID card: 352227198107031034 Zhejiang Post and Telecommunications Engineering Construction Co., LTD

[Abstract] Electronic information industry has always been one of the pillar industries of China's economic development, which provides great support for promoting China's strategic security. Nowadays, China is facing the tyuere of industrial upgrading and transformation, and paying attention to the electronic information industry and realizing its high-quality development has become the focus. Although there is still a big gap between China's electronic information industry and the developed countries such as Europe and the United States, and it is still in the primary stage of research and development, the author is very confident about the high-quality development of China's electronic information industry. This paper first expounds the important concept involved in this article, after the electronic information industry high quality development evaluation system to build the content of the specific analysis, finally, combined with a emerging electronic company to carry out the example of high quality development evaluation index system research, hope for researchers engaged in related work certain theoretical guidance.

[Key words] Electronic information industry; high-quality development; entropy right-TOPSIS method

随着信息技术的发展,电子信息已经呈现出产业化和集中化的特点。作为我国发展型战略产业之一,电子信息产业已经成为了促进我国经济发展和解决就业困难问题的支柱产业。很多行业借助电子信息技术和其技术承载设备设施提高了管理效率以及生产效率。根据我国统计局获取的数据显示,和电子信息产业新兴之初时的2010年相比,2020年的产业产值增加了3.34亿人民币,同时软件开发产业以及信息服务产业更是呈现了极强的发展态势,收入和2010年相对比,增加超过5亿人民币。所以,这表明电子信息产业已经成为了我国极具发展前景的重要产业之一,电子信息产业的发展还促进了人民大

众的就业,提供了更多的就业岗位。并且在我国实现中华民族伟大复兴以及实现产业升级的过程中,电子信息产业依然会发挥积极带头作用,成为促进国家更上一层楼的内驱力和基石。目前,多数电子信息产业的研究多集中于信息产业的发展趋势,电子信息产业于其他产业的应用以及内部集中等方面,关于其本身的高质量发展和其对应的评估等相关内容依然较少。所以笔者通过分析和构建电子信息产业高质量发展评价指标体系为进一步分析本产业的未来发展提供一定的参考。

一、概念界定

1. 电子信息产业

电子信息产业在我国处于支柱性地位,主要应用的是和信息、电子以及计算机相关的技术内容,主要涉及的功能内容包括:对信息的传送—接收—处理—二次加工—成型全过程,主要完成的工作内容包括:硬件基础设施、软件开发及相关服务性功能。所以,从工作内容可知,电子信息产业为知识密集型产业,并且包含其他产业内容,其核心为信息技术以及电子技术的相互融合,其过程可以归纳为:接受信息—处理信息—展示信息这三步。电子信息产业是我国重点扶持的高新技术产业的重要组成部分之一,是国家实现经济和科技独立自主的关键之一。电子信息产业相关工作具有极强的技术含量和较为严格的专业门槛,并且电子信息产品更新换代的速度远超其他产业,是绝大多数产业的推动者。

2. 高质量发展

高质量发展是国家经济和社会发展的必由之路,也是促进国家人民物质和精神生活提升的需要,要促进社会主义制度落实和推广的必然过程。高质量发展本身是个多维度概念,可以包括:经济、开放、城乡、生态四方面;也可以包括:创新、区域、生态、开放、民生五个方面。

部分专家对高质量发展具有更加深入且微观的理解,他们将目光聚集在优化产品质量以及提供更加完善且优质的服务上面,并从这点不断扩大,通过创建更加前沿且完整的逻辑链条来促进经济发展,促进企业经济效益提升,所以高质量发展可以从强化经济宏观控制以及促进电子信息产业化两个角度入手。

高质量发展更加重视发展的水平是否提升而不是单纯重视经济总量提升,并且高质量发展非常关注产业上的结构问题,为了保证产业结构的合理性和稳定性,需要重视电子信息产业的实体经济发展水平,并在促进电子信息产业发展在同时,强化其他产业的合作,从而在促进其本身发展的同时实现产业间的互利共赢。

二、电子信息产业高质量发展评价体系构建

2.1 评价指标体系构建逻辑

在详细分析电子信息产业高质量发展的要求和内容后,笔者了解到电子信息产业想要实现高质量发展必然要强化其服务水平,不断开拓更多的功能,从而促进产业资源的进一步整合和进步。电子信息企业作为多个产业链的关键环节,需要重视生产要素和科技要素的投入,并将这两者转化的成果和各方面的效益分析结合,只有满足电子信息产业所有要素的协调才能切实促进产业的高质量发展,才能带动其他关联产业进一步升级和转型。

从宏观角度看,产业高质量发展水平的提升需要高质量的资源作为基础性保障,产业链条式发展就是以合作、开放的形式实现企业与企业资源互补、促使产出转换为成果,提升全产业链成果化效率与能力。电子信息产业实现高质量水平的关键环节是保证其高质量发展能力,资源层面创新要素投入、产业结构合理化及对应协调能力是提升高质量发展水平的源头。所

以,强化创新,不断调整产业结构以及重视所有资源的匹配性和协调性就成为了关键。

所以,电子信息产业的高质量发展需要建立在转换层的基础上,转换层包含的维度为:成果化效率以及成果化能力。而效益层包含的维度为:经济效益和市场效益。电子信息产业高质量发展水平可由高质量发展所需资源—成果转换—效益展现,这侧面也体现了高质量发展的水平。

2.2 评价指标体系构建原则

综合分析电子信息产业高质量发展态势后,笔者提出了促进电子信息产业高质量发展水平评估体系的构建原则:

首先是整体性原则。电子信息产业是否遵循高质量发展的要求需要经过整体性的评价才能得出结论。同时需要综合该产业发展中遇到的问题和取得的成果综合分析。所以在构建评价体系之前,应当选择适合的评价指标。

其次是前瞻性原则。当下正处于“5G+工业互联网”时代宏观背景,电子信息产业发展趋势为数字化、网络化、智能化。在设置指标时应兼顾时代前沿热点。

最后是动态性与可行性原则。高质量发展是立体的、动态的,会根据时间和政策等方面的变化而呈现出不同的结果,所以指标的选择应当可以计量。

2.3 电子信息产业高质量发展水平指标体系构建

基于相关概念界定、文献回顾及构建逻辑,兼顾电子信息产业发展情况,将资源层、转换层和效益层三个维度设置为一级指标,构建以创新要素、产业结构等为典型的25项三级指标的电子产业高质量发展水平指标体系,如下图所示。

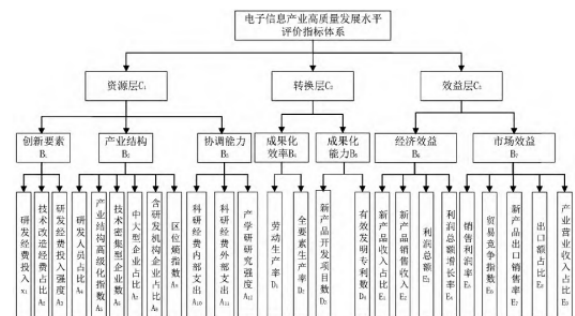


图1 电子信息产业高质量发展水平评价指标图

首先,第一个维度是资源层。资源层维度主要是由创新要素、产业结构及协调能力三部分组成。众所周知,创新可以说是实现高质量发展的应有之义。电子信息产业属于知识密集型产业,其产业自主创新能力的强弱程度决定了国家工业水平的高低程度。产业结构是否合理科学是衡量产业发展质量的基础,电子信息产业的发展不仅可以优化该产业本身的结构,剔除不合理或对能源依赖严重的部分,同时可以优化要素效率,激发产业更多的活力。所以电子信息产业结构一并被计算到资源层。电子信息产业的发展需要更多在专业型人才,并且产业的辐射范围大的特点促使该产业的发展会为其其他产业带来更多的机遇,所以电子信息产业同样需要更多的管理人才和

统筹人才参与。

其次,第二个维度是转换层维度。该维度主要包括:成果转换效率和成果转换能力。成果转换效率及转换能力是电子信息成果产业化的关键步骤,有助于企业经济、社会等效益全面提升,同时是企业立足之本,往深远处想是电子信息产业动能转换、实现高质量发展的必经之路。

从成果转换效率来看,一项科研技术要发挥其应有的价值应该尽快有效的进行成果化转换,一方面可以抢占市场先机,尽快占据市场份额,保持先发优势,另一方面创新研发成本本身就相对较高,尽快有效的转换可以在最短的时间内冲抵创新风险成本。基于转换的好处可见,成果化是必然趋势,但非人人皆可转换。这对企业的转换能力也有一定的要求。企业要善于把控转换方向、转换时机。

第三,第三个维度是效益层面。无论是产品还是技术,其研发、转换的初衷都是为企业的效益服务。随着对发展质量的新要求的提出,效益的说法也由原本仅特指经济效益,扩展至市场效益。效益层面的指标是评价成果是否有价值的根本指标,也是企业高质量发展的内驱力。

三、案例应用

以国内某新兴电子股份公司为例,该企业战略方向聚焦 IT 服务以期打造云端整体式全产业链。当前主营业务包括硬件设备类、应用软件类和技术服务类三方面。为评估该公司高质量发展水平数据来自财务年报及其社会责任报告。通过收集和整理该公司的数据,考虑到数据的完整性和准确性,选择了该公司 2015-2020 年的数据。采用前文描述的评价方法求得某新兴电子股份公司高质量发展水平得分,如表 2 所示。

表 1 国内某新兴电子股份公司 2015-2020 年高质量发展得分汇总

年份	资源层得分	转换层得分	效益层得分	高质量发展水平得分
2015	35.12	16.75	16.35	22.36
2016	37.89	17.14	17.89	23.95
2017	40.14	25.88	18.14	27.28
2018	43.25	27.28	20.10	29.44
2019	42.12	38.14	29.76	36.06
2020	45.13	40.19	31.24	38.19

根据表 1 中显示的内容可知,该电子股份公司一直致力于高质量发展并一直呈现良好的发展势头。根据上述各层得分可知,在进行高质量发展的初始阶段,该公司资源层的分值一直是最高的,这表明该电子股份公司在投入成本较高且投入的成本转化为应用的效果不够理想。同时另外两方面的分值差值较小,这表明虽然转化率不佳,但是所有转化的成果基本已经为公司产生了经济效益,为公司抢占市场份额和促进利润提升提供了巨大的支持。

之后,在 2017 年和 2018 年这两年时间内,该企业的三个维度分数依然存在较大的差异,这与前两年的情况差别不大,依然是投入成本和应用效率之间差异巨大,并且经济上产生的利润也不够理想。

在 2018 年以后,资源层实现了首次分数降低,转换层随之分数增加,之后除了资源层下降外,另外两个维度均实现了增长。并且 2019 年左右,该公司转换层分值达到一个较为理想的水平,这体现了该公司的生产能力和研发水平均明显提升,但是效益层分值依然不够理想,这可能是由于研发成果没有正式投入公司应用以及市场潜力尚未凸显等情况引起的。

电子信息产业的发展态势非常理想,国家对电子信息产业的规划也非常重视,并将电子信息产业和数字经济等时下前沿产业结合,通过发挥电子信息产业的自有优势和特点来带动和电子信息产业相关的其他产业发展,并为促进产业链构成和完善提供更多的支持。通过将支柱企业串联来促进电子信息产业链的持续发力,为实现产业链的持续优化和升级奠定良好的基础。同时,政府应当出台更多的扶持政策,将电子信息产业的发展放在重要位置,并为民族电子信息产业的发展提供更多的生存空间。并且应当重视我国电子信息产业链的薄弱处积极将创新成果转化为经济效益,从而促进电子信息产业的全面发展。

四、结论

综上所述,电子信息产业的发展潜力巨大且可以与诸多行业联结,从而在促进电子信息产业发展的同时带动其他产业发展。笔者通过分析电子信息产业发展态势等方面的内容分析如何建立其高质量发展水平评价指标体系,从而为促进我国电子信息产业发展,追平国内外差距提供一定的支持。本文建立的高质量发展系统主要从三个维度进行分析,这三个维度分别为资源层、转换层以及效益层,其中资源层主要是前期投入,转换层则侧重于将资源转化为成果,效益则侧重成果转化的经济利润和市场开发潜力等方面。另外,笔者通过分析某新兴电子股份公司了解到整体电子信息产业已经处于良性且健康的发展态势,在未来的企业发展中,依然要将创新和变革作为重点,重视成果的转换,从而实现制造强国的飞跃式发展。

[参考文献]

- [1]韩君,吴俊琪.新时代我国能源高质量发展评价体系构建与测度研究[J].重庆理工大学学报(社会科学),2020,34(3):35-45.
- [2]陈梦根,徐滢,周元任.新发展理念下经济高质量发展的统计评价与地区比较——基于改进的 TOPSIS 综合评价模型[J].统计学报,2020,1(2):1-14.
- [3]甘卫华,湛志鹏,王陌语,等.基于熵权 TOPSIS 中部六省物流高质量发展综合评价研究[J].物流工程与管理,2020,42(3):11-14+6.
- [4]何智励,汪发元,汪宗顺,侯玉巧.绿色技术创新、金融门槛与经济高质量发展——基于长江经济带的实证[J].统计与决策,2021,37(19):116-120.
- [5]韩永辉,韦东明.中国省域高质量发展评价研究[J].财贸研究,2021,32(1):26-37.
- [6]胡双发.中国股市高质量发展水平测度与评价[J].统计与决策,2020,36(23):122-127.
- [7]康静,李蔚,郭雪佩,等.内蒙古自治区高质量发展指

标体系构建及应用[J].北方经济, 2020(9):69-73.

[8]丁仕潮, 胡方晨, 魏引娣.文化产业高质量发展的评价指标体系构建与实证研究[J].安庆师范大学学报(社会科学版), 2020, 39(6):60-67.

[9]刘浩旻, 张在旭.中国天然气产业高质量发展评价指标体系构建研究[J].技术经济与管理研究, 2021(2):83-88.

[10]徐娟.基于熵值法的物流业高质量发展评价指标体系构建[J].物流科技, 2021, 44(3):6-10.

[11]王鹏, 张茹琪, 李彦.长三角区域物流高质量发展的测度与评价——兼论疫后时期的物流新体系建设[J].工业技术

经济, 2021, 40(3):21-29.

[12]高华建, 李小冬, 高晓江.建筑业高质量发展评价指标体系研究[J].工程管理学报, 2021, 35(1):1-6.

[13]杨承乾, 熊华平, 李木子.湖北省建筑业高质量发展评价研究[J].建筑经济, 2020, 41(12):15-20.

[14]王中亚.制造业高质量发展评价指标体系构建与实证:以中部地区为例[J].科技经济导刊, 2020, 28(35):167-169.

[15]毛艳.中国城市群经济高质量发展评价[J].统计与决策, 2020, 36(3):87-91.