

数字经济背景下制造企业成本管理特征与创新

李晓萍

昌大建筑科技有限公司, 中国·山东 潍坊 261000

【摘要】本文从成本规划、成本核算、成本控制和绩效评估四个方面对制造业成本控制的特点进行了归纳,指出了在数字经济环境下,制造业成本控制要运用数字技术进行成本规划、成本核算、成本控制和绩效评估等方面进行分析,指出在数字经济的环境下,要运用数字技术进行成本规划、完善 ERP+ MES+ SCADA 业财深度融合的成本核算体系、打造成本信息共享的精益生产管控平台以及利用数字技术深度融合作为评价指标的建设性建议。

【关键词】成本管理; 数字经济; 智能化成本核算; 制造企业

Characteristics and Innovation of cost Management of Manufacturing Enterprises under the Background of Digital Economy

Li Xiao Ping

Changfa Construction Technology Co. Ltd. Weifang, Shandong 261000

[Abstract] This paper summarizes the characteristics of manufacturing cost control from four aspects: cost planning, cost accounting, cost control and performance evaluation, points out that in the digital economy environment, manufacturing cost control should use digital technology for cost planning, cost accounting, cost control and performance evaluation, and points out that in the digital economy environment, digital technology should be used for cost planning. Improve the cost accounting system of ERP + MES + SCADA deep integration of industry and finance, build a lean production management and control platform for cost information sharing, and make constructive suggestions on using the deep integration of digital technology as the evaluation index.

[Key words] cost management; Digital economy; Intelligent cost accounting; manufacturing enterprise

1 引言

目前,我国的制造业产品附加值低,技术创新能力低,处在世界价值链的最底层,而随着区块链、AI、大数据等通讯技术的迅速发展,数字经济逐渐成为现代企业和社会进步的动力。根据亿欧智库的统计,目前国内90%以上的制造业企业都配备了自动化生产线,但只有四成以上的制造业企业实现了数字化,只有1%的制造业企业使用了智能化的技术,这就证明了中国的制造业和德国、美国等西方发达国家相比,有着巨大的差距。目前,数字经济是新经济发展的最典型特征,它是以物流跟踪、远程医疗、移动支付、协同办公、网上交易等多种形式为生产企业的生产和居住提供着极大便利。数字经济不仅对经济社会的“生产要素-生产力-生产关系”产生了深远的影响,而且对小生产企业的财务结构、特别是生产企业的成本管理进行了优化和简化。因此,在数字经济时代,制造业企业如何进行成本控制的创新发展,已成为学术界和实务界共同关心的问题。在新的经济模式下,数字经济对制造业企业的成本管理有何推动作用?本文从成本规划、成本核算、成本控制、绩效评估四个方面入手,将数字经济的核心生产要素(数据)与物质载体(数字化基础设施、信息网络)相结合,聚焦数字经济背景下制造企业成本管理的特点,并提出数字经济赋能制造企业成本管理创新发展的路径设计。

2 数字经济背景下制造企业成本管理的特征

1996年,世界著名经济学家塔普斯科特首次提出了数字经济(Digital Economy)这个概念,并指出,数字经济不仅是技术的网络化,也是技术用户的网络化。此后,在对数字经济发展的

认识和理解中,各国和国际机构相继发表了自己的看法。澳大利亚政府认为,数字经济是一个基于移动通信、互联网和传感器技术的综合平台。美国商务部发布的《新兴数字经济》报告中提出:“数字经济”是以信息技术为先决条件的一种经济形式;《G20数字经济发展与合作倡议》于2016年发表,指出数字经济是当前最权威、最受认可的一种经济行为,即利用数字化的知识和信息作为关键生产要素,利用现代信息网络作为重要载体,利用信息通信技术作为提高效率和优化经济结构的重要力量。尽管以上对数字经济的定义不尽相同,侧重点也不尽相同,但是大家都认为,数字经济的主要载体是信息网络,而核心的生产要素则是数字化的知识和信息。

2.1 推动制造企业成本规划向“数据引领”的精准方向转变

成本计划是企业成本管理的出发点,它是根据以往的成本资料,综合考虑外部环境、内部竞争战略和社会文化等因素而制定的。由于传统的成本管理方式,生产过程复杂,生产周期长,因此,成本信息的收集、清洗和分析都很困难,而成本计划往往是依靠大量的、书面的、文字的,这就造成了生产企业的成本计划不够准确、主观的预测。而在数字经济时代,与企业价值链理论相结合,将数字经济中的核心生产要素(数据)与实物(数字化基础设施、信息网络)相结合,使制造业实现了“数据引领”的精确成本规划。利用数字化系统,生产企业能够获得多项年度成本数据,收集有关的市场信息和宏观信息,从而提高成本计划的准确性和科学性。

2.2 助力制造企业成本核算向智能化与即时化发展

成本会计是企业成本管理中的一个重要环节,它的准确与否

直接关系到企业的成本控制和业绩评估。从生产企业的成本归集方式来看,与人力成本有关的数据要素主要来源于考勤系统,与原材料成本有关的数据要素来自于存货管理平台,与生产成本有关的数据则来自于综合信息平台。由于传统的成本管理方式,生产企业各部门间的沟通渠道受到了阻碍,成本相关的资料元素的更新不够及时,造成了生产企业在成本计算中出现了很大的偏差。有变形。而在数字经济时代,数字化技术可以把生产企业的各种功能模块连接起来,而5G、机器学习、AI等新兴的数字化技术,也可以为企业成本核算提供支持,并通过数字化技术对成本核算过程进行优化,实现生产、成本随产品与时间的一致分析,助力制造成本核算向智能化与即时化发展,增强决策可靠性。即,利用数码技术,可以帮助企业完成简单重复的成本核算工作,避免人工计算的不精确性,达到智能化的财务目标。云计算可以帮助生产企业将大量成本资料储存在云端,实现成本要素的云化,实现成本支出、成本预算等即时核算。特别是在制造业的生产过程中,可以将“一物一码”的成本信息录入、传输等典型应用,实现成本信息的自动控制,降低人为错误,使成本核算朝着智能化、即时的方向发展。

2.3 实现制造企业成本控制的动态化数据监控

在企业的成本管理中,成本控制一直是一个非常关键的过程,它贯穿于产品的原材料采购、产品制造、物流、分销等全过程,是保证企业在生产过程中获得经济效益的关键。在成本管理中,由于成本控制是以产品为中心的,在分析比较实际成本与标准费之间的差别时,无法实现成本的实时监测,导致成本核算时间过长,反馈的结果也不尽如人意。利用数码技术可以让管理人员在生产过程中及时采集到生产成本的资料,对生产过程中的差别进行监测,同时将生产过程中的费用与实际费用的差别反映给生产单位,从而对生产过程中的各种费用因素进行动态监测。在原材料的采购过程中,数据因素推动了制造业从传统的组织模式转向基于大数据和物联网的协同生产,在大数据和物联网等技术平台上,根据原材料的数据收集,可以根据原材料的价格、产量、消耗情况,并发布采购信息,达到缩短供求距离,降低原材料采购成本的目的。对各采购部门的费用进行了实时监测。美的在2019世界公司服务会议上的资料表明,广州南沙的工厂通过结合产业网络和数字化的商业结点KPI闭环系统,减少了32%的生产库存,减少了80%的订单。从生产环节进行成本管理,通过数字化的基础架构、信息化网络等关键媒介,生产企业可以及时了解生产企业的生产和需求动态,从而生产出符合市场需求的产品,有效减少制造企业在生产、运营、库存等环节的成本消耗。而利用数码技术进行精确的市场营销,更容易产生规模效益,从而产生更大的性价比。比如说江阴电子材料集团,利用新的MMS系统,实现了从订单到生产的反馈、到入库、出库的价值链闭环控制,全程跟踪生产进度,实时反馈生产一线的异常状况,掌握库存以及物料的负荷状态。

2.4 完成制造业业绩评价的数字化与可视化业绩评价

企业成本控制最后阶段,着重评价企业在173号以前成本规划和成本指标中达到的情况,以改善成本控制活动,激励员工成本。在常规的绩效考核模式中,企业要完成各种月度、季度的绩效考核,不仅要完成大量的工作,而且要花费大量的时间和精力,而且还要面对生产部门的人员排队问题。工作类型多样,是雇员面临的问题。在数字时代,互惠网技术和人工智能技术

的应用,突破了绩效考核的时空限制,企业内的绩效考核指标可以通过企业的系统自动采集和获取,减少了人工处理的失误,企业员工只需要将工作的信息上传到网络系统中就行了,系统会将各个部门和员工的绩效得分进行汇总、处理,并以图形的形式呈现出来。

3 数字经济背景下制造企业成本管理的创新路径

策略成本计划是以生产单位的长期发展为出发点,运用策略思想进行生产经营的一种新的管理方法。制造业由于其产品种类繁多、工艺流程繁杂、车间厂房布局分散,以及外部环境和政策的不稳定等原因。这就使得生产企业的管理人员难以使用大量的费用资料进行计划。在数字时代,企业可以通过数字技术调整和升级企业战略成本计划,从而提高企业的战略决策水平。首先,从企业的价值链条角度出发,基于大数据和AI技术构建的工业互联网,可以从信息网络中获得高品质的内外数据资源,包括行业发展数据、竞争企业信息和政策支撑,企业自身资源、技术能力与发展规模,全面把握制造企业的内外部环境,生成有效的决策数据信息,即明确制造企业的战略。利用数字技术,实现了对生产企业进行数据采集、清洗和分析的集成过程,通过大量的数据,为生产单位的决策提供智能化、网络化的决策支持。其次,制造业可以将区块链、云计算、AI等新一代的数码技术结合起来,深刻剖析前期的费用计划实施状况,为生产厂商的生产经营计划提供一种成本预估与即时可视化的方法。第三,对制造公司成本计划减少量化指标进行了多次测量,从生产成本指标、制造成本指标、产品成本指标和产品成本指标等方面对制造公司成本计划进行了优化。

4 结语

数字经济的发展离不开数字化的基础和信息网的支持,而大量的数据的实时存储、交换和共享以及远距离的传送都离不开信息网,而人、机、物的有效整合和实时连接则离不开它的支持。本文从成本管理的角度出发,从成本规划、成本核算、成本控制和绩效评估四方面进行了深入的研究,并结合数字化技术,给出了各方面的具体建议。

这是一条创新之路。在数字化时代,基于预算系统、核算系统、资金系统等资金系统,借助物联网、区块链、云计算、人工智能以及大数据等新一代通信技术,成本管理框架理论指导成本管理支持系统,相应地,成本管理支持系统为成本管理框架提供技术支撑。在成本控制的四个关键部分,成本数据元素按顺序经过数据采集、数据清洗、数据分析、智能报告和辅助决策辅助等多种作用,而成本信息管理的成本信息包括:成本预算、物料采购预算、人工预算等;而云计算、物联网、人工智能、区块链等数字技术的应用,则进一步推动了生产企业的信息化、网络化和数字化。比如AI云,可以整合海量的信息,比如采购、生产、物流、品质保证等,从而达到虚拟和分布的目的,从而解决“孤岛”的问题。

参考文献:

- [1] 万咏春. 数字经济如何助推中小企业发展[J]. 经济管理, 2019.
- [2] 太平, 李姣. 中国企业对东盟国家直接投资风险评估[J]. 国际商务(对外经济贸易大学学报), 2018(01): 111-123.
- [3] 刘伟. 中国对东盟国家直接投资的风险及防范研究[J]. 广西财经学院学报, 2018, 31(03): 24-32.