

基于“大智移云”的企业全产业链成本管理系统构建

——以JZ医药集团为例

熊毅, 洪荭(副教授), 李文豪, 李乐飞

【摘要】当前“大智移云”技术的发展为成本管理进一步发挥其价值创造职能提供了特有机遇。选取国家战略性新兴产业——生物医药行业企业为研究对象,以其行业洗牌中的产业链重构和延伸为背景,以JZ医药集团为案例,探讨基于“大智移云”技术构建全产业链成本管理系统的基本思路。研究发现:JZ医药集团借力以数据中心、资源中心、价值工程中心以及风险与绩效中心为核心的成本管理系统,迅速实现供应商和客户间全产业链成本信息的实时搜集、实时分析和实时共享,有利于其未来全产业链的布局 and 跨越。JZ医药集团的成功经验为我国医药企业乃至其他企业借力“大智移云”技术实现成本管理系统转型和产业升级提供了参考。

【关键词】大智移云; 全产业链; 成本管理系统; JZ医药集团

【中图分类号】F275.3

【文献标识码】A

【文章编号】1004-0994(2019)10-0025-8

一、引言

十九大报告提出,要推动互联网、大数据、人工智能和实体经济的深度融合,这标志着促进“大智移云”的发展正式上升为国家战略^[1]。随着“大智移云”时代的到来,我国经济发展面临巨大的机遇与挑战,传统粗放型经济增长模式亟待转型,产业结构的优化调整也需要持续推进。随着我国经济进入“新常态”,企业传统的成本管理模式受到巨大挑战。同时,伴随着互联网的飞速发展,大数据、物联网、云计算等相关技术纷纷涌现,这些技术普遍具有成本低、效率高、易升级更新且易与外部信息系统协同的特点。借助“大智移云”的深度融合,构建基于全产业链的成本集成管理系统,已经成为企业进一步提高竞争力、实现价值增值的重要手段。以全产业链成本管理的兴起为标志,企业成本管理边界正逐步向产业链的上下游延伸,这既是企业应对激烈竞争的必然选择,也是管理会计进一步发展的必然要求。成本管理边界的拓展对企业的成本管理工作提出了新的挑战和要求。“大智移云”背景下,进一步深化成本管理系

统建设、促进成本信息共享与全产业链成本管理的落实成为企业面临的新课题。

随着“大智移云”时代的到来,许多学者、实务工作者和政府官员从不同角度阐述了大数据、物联网等相关技术给企业成本管理带来的机遇、挑战和应对策略。工业和信息化部总经济师周子学指出了“大智移云”时代成本会计的变化趋势,即成本管理边界由微观转向宏观,成本管理对象由有形转向无形,成本管理方式由偏重于企业生产过程管理转变为全产业链管理^[1];程平、张卢^[2]分析了云会计对企业成本管理系统的影响机理,认为云会计的出现使企业的成本管理范围更加广泛,成本信息获取更加便捷,成本管理机制更加完善;全国大数据标准工作组(2016)颁布了《大数据白皮书》,构建了“两大价值链维度、一个概念体系”的通用大数据技术概念模型,为构建基于“大智移云”的全产业链成本管理系统创造了条件^[3];何雪锋等^[4]以烟草行业为例,对基于“大智移云”技术的作业成本法的特点加以分析,提出了企业夯实降本增效工作的几项措施。

目前,尽管学者们已经就“大智移云”背景下成

本管理系统的概念、内涵、作用、特征等进行了研究,并充分肯定了“大智移云”技术对企业成本管理的重要意义,但大多是从理论上加以阐释,难以对企业全产业链成本管理系统构建的实践进行直接指导^[5]。

医药行业作为国家大力发展的战略性新兴产业,其信息化程度较高,面临的监管也日趋严格。2018年11月1日,国家食品药品监督管理总局发布了《关于药品信息化追溯体系建设的指导意见》(以下简称《指导意见》),指出对药品要实现全品种、全过程监管,以提升药品质量安全保障水平。《指导意见》强调,药品上市许可持有人和药品生产企业应承担药品追溯体系建设的主要责任。新修订的《药品经营质量管理规范》也对药品运输的设施设备、验货收货的地点、操作人员的资格等提出了更高的要求。因此,医药企业在药品生产、仓储、运输、销售等环节的成本都有所增加。

随着成本管理压力的加大,整个医药行业面临新一轮洗牌。充分利用“大智移云”技术,从全产业链整合的角度减少不必要的成本支出,将企业资源投入产业链中的高附加值环节,从而提高全产业链中的资源配置效率,是医药企业有效管控成本、保持竞争优势的必由之路^[6,7]。总之,医药企业具有构建全产业链成本管理系统的迫切需求和基础条件。鉴于此,本文以医药行业中的龙头企业——JZ医药集团的成本管理实践为例,探讨构建基于“大智移云”的全产业链成本管理系统的具体实施路径,以期为其他企业成本管理系统的转型升级提供借鉴。

二、“大智移云”下全产业链成本管理系统产生的必然性

数据科学方面的权威舍恩伯格^[8]在其新作《数据资本时代》中指出,随着大数据时代的来临,企业可以尝试从两个方面进行转型,一是将公司决策变得更加智能化,二是打破公司的边界,重新安排公司的组织结构。全产业链成本管理系统的构建与舍恩伯格的观点不谋而合。可以说,全产业链成本管理系统的产生是大数据、互联网等技术发展到一定阶段的产物。在“大智移云”时代下建立全产业链成本管理系统,无论从客观环境还是技术条件上,都有其必然性。

1. “大智移云”的发展为建立全产业链成本管理系统提供了技术支撑。随着生产一体化、贸易自由化、金融一体化发展趋势的不断增强,企业成本管理

也逐渐趋向集成化和颗粒化。当前以大数据、智能化、移动互联网和云计算为代表的技术手段的发展为成本管理的集成化和颗粒化提供了必要的技术基础。大数据技术可以同时处理更多信息,也可以实现更多维度、更为复杂的成本分析;而云计算技术可以让企业资源与互联网无缝对接,从而实现对成本信息的实时归集、实时分析和实时共享。大数据和云计算技术大大提高了成本信息的采集效率,极大地缓解了传统供应链成本管理中广泛存在的“效益背反”问题,为企业进一步拓展成本管理边界创造了条件。

2. 建立全产业链成本管理系统是企业降低管理成本的客观要求。目前,大型企业呈现出集团化运营的特征,随之而来的是企业多元化经营的步伐加快,分支机构数量也越来越多。因此,不少企业集团都患上了“大企业病”,具体表现为成本不断增加,管控难度加大,企业经营风险上升,股东与管理者之间的信息不对称问题更加严重,企业利益相关者的知情权受到挑战^[9]。管理成本的增加严重阻碍和制约了企业集团的进一步发展,因此,部分企业开始大力推进成本管理转型和业务流程再造。企业迫切需要从全产业链的角度进行资源动因分析和作业动因分析,从而识别不增值的作业,为企业的业务流程再造提供依据。借助“大智移云”技术,企业可以通过成本管理云平台直接采集各分支机构的原始数据,节省了原始数据搜集的成本和时间,提高了原始数据的准确性,有利于集团进行统一的成本管理。因此,建立全产业链成本管理系统是企业降低管理成本、保持竞争优势的必然要求。

三、“大智移云”下企业全产业链成本管理系统的框架设计

1. “大智移云”下企业全产业链成本管理系统的特征。“大智移云”时代,企业传统的成本管理模式受到了巨大挑战。为应对新形势下成本增加的挑战,企业成本管理应该从粗放式向精益化、共享化、数字化方向转变。围绕上述三个目标,企业应充分利用大数据和物联网等相关技术,构建一个包括成本计划、成本核算、成本控制、成本分析与考核以及成本决策等功能的一体化成本管理系统。该系统的构建原理应体现价值链分析的基本思路,即通过“大智移云”技术,对原料采购、产品研发、产品生产、产品销售与配送、售后服务等全产业链各个环节分别进行资源动因和作业动因分析,以辨明作业的功

能和增值性,进而明确进一步整合产业链的机会和方向。借助“大智移云”技术,可以大大提高全产业链各个环节的成本信息采集效率,从而打破企业与供应商、经销商与客户之间的藩篱。只有实现与产业链上下游企业之间成本信息的实时共享,企业才有可能从整个价值链的角度,以流程和作业为基础对成本和价值进行集成管理,并真正获取竞争优势。基于上述认识,“大智移云”下的企业成本管理系统应该是基于全产业链,以流程和作业为中心,以价值创造为核心目标,多种功能与多维技术相统一的综合性成本管理系统,其基本特征如图1所示。

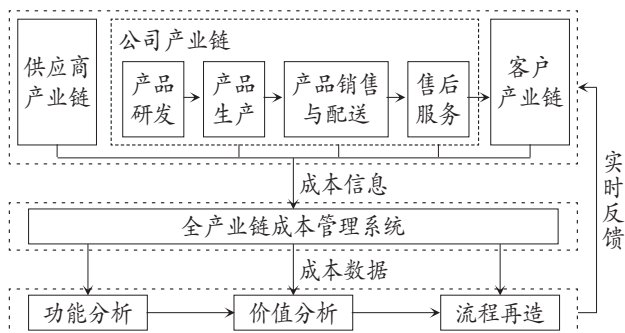


图1 企业全产业链成本管理系统的的基本特征

2. “大智移云”下企业全产业链成本管理系统的的基本架构。基于“大智移云”的全产业链成本管理系统需要同时考虑企业内部和上下游企业的成本,突破了传统作业成本管理只注重内部资源管控的局限。该系统的主要模块包括数据中心、资源中心、价值工程中心以及风险与绩效中心。依托该系统,企业能够将成本管理边界扩大到全产业链范围,形成一个涵盖战略层和业务层的一体化成本管理系统。该系统实现了从战略到战术的纵向集成,从研发到售后服务(乃至扩展到供应商与客户)的横向集成以及涵盖费用支出、服务质量、价值增值等多维度指标的成本管理指标集成,从而实现了对企业全成本的精益化管理。为保证系统的正常运转,企业还应建立成本全程追溯机制和持续改进机制,并通过系统的反馈不断优化企业业务流程。此外,企业应注重成本管理的环境营造,通过员工培训树立成本管理的全员参与意识,并保持提高企业资源配置效率与防控风险的统一。总之,“大智移云”背景下企业全产业链成本管理系统的的基本架构如图2所示。

全产业链成本管理的核心是数据中心、资源中心、价值工程中心以及风险与绩效中心四个模块。数据中心借助大数据和云计算等相关技术,实现

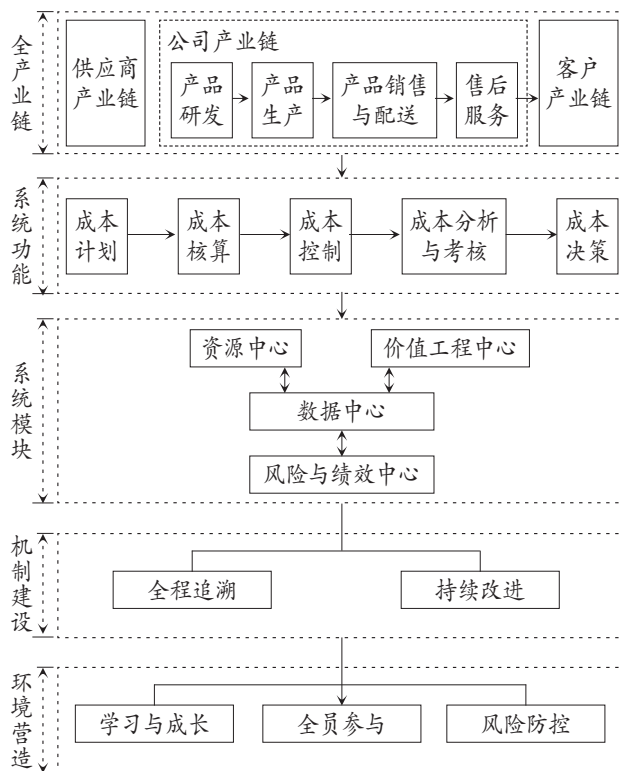


图2 企业全产业链成本管理系统的的基本架构

全产业链各个环节成本数据的实时归集、实时分析和实时共享;资源中心与企业全部资产相连接,从而实现对企业资产的实时监控和实时调配,提高资源使用效率;价值工程中心对全产业链的每个环节进行功能分析和价值分析,为优化业务流程提供依据;风险和绩效中心将企业的成本管理目标分解为关键业绩指标,通过绩效考核确保成本管理目标得到全员落实,也保证了追求效率与控制风险的统一。每个模块之间互相配合,在供应商和客户之间形成了资金流、物流和信息流的沟通渠道。上述四个模块的设计目标和基本功能如下表所示。

全产业链成本管理系统各个模块的基本功能

系统模块	基本功能
数据中心	统一集中、弹性扩展的一体化成本数据实时共享和监控平台。能实现成本数据的实时归集、实时分析和实时共享
资源中心	实现资源的实时监控和调配,全面管控资源状态,提高资产使用效率,降低资产闲置成本
价值工程中心	主导企业的价值链分析,以流程和作业为基础,对成本和价值进行集成管理。对产业链的每个环节进行功能分析和价值分析,为优化业务流程提供依据
风险与绩效中心	将企业的成本管理目标分解为关键业绩指标,通过绩效考核确保成本管理目标得到全员落实。平衡收入与成本、绩效与风险的关系,确保企业可持续发展

四、案例分析:JZ医药集团全产业链成本管理系统的构建

(一)案例企业选择

考虑到案例的典型性、数据可获取性和研究便利性^[10],选取JZ医药集团股份有限公司(以下简称“JZ医药集团”)作为案例研究的样本企业。首先,考虑案例的典型性。医药行业关系到民生大计,为了加强行业监管,需要整合重塑产业链。“大智移云”技术为该行业药品追溯体制、业务融合和全行业整合提供了技术条件。JZ医药集团是我国医药行业中最大的民营企业,在医药行业具有相当高的知名度,公司股票2018年被调入沪深300指数。伴随着电子商务的崛起,JZ医药集团顺应药品消费的发展趋势,积极探索药品销售线下与线上相结合的模式,其信息化程度较高,其拥有的资源与能力足以支撑其将“大智移云”技术应用于成本管理。因此,研究JZ医药集团在“大智移云”下的全产业链成本系统构建思路,能够为我国医药企业乃至其他企业的成本管理转型升级提供借鉴,具有较大的现实意义。其次,考虑案例数据的可获取性。在全产业链成本管理系统的构建方面,JZ医药集团拥有丰富的实践经验。JZ医药集团依托信息技术优势,构建了全产业链成本管理系统,从而提高了企业的资源配置效率,为企业创造了新的竞争优势。最后,考虑案例研究开展的便利性。JZ医药集团总部坐落于武汉市,方便笔者对该企业进行调研。同时,本文的笔者之一长期在该企业成本管理部门实习,对其全产业链成本管理系统的运行情况有着较为深入的了解。本文的数据主要来源于对JZ医药集团中层管理者和基层员工的访谈,并辅以实地调研和二手数据搜集。以下分别阐述JZ医药集团全产业链成本管理系统的四大模块,即数据中心、资源中心、价值工程中心及风险与绩效中心的构建思路。

(二)全产业链成本管理系统之数据中心

JZ医药集团对现有数据系统进行集成,形成一个聚合的数据中心,实现对来自集团内部和外部相关成本数据的收集、存储和加工,全面引导其他各中心的活动。数据中心平台对数据进行标准化处理和存储,能够多维度分析数据,实时有效地提供相关成本信息并在系统前端清晰展示成本分析结果,帮助企业管理者更好地利用企业的成本信息做出有效的决策。JZ医药集团数据中心的具体架构如图3所示。

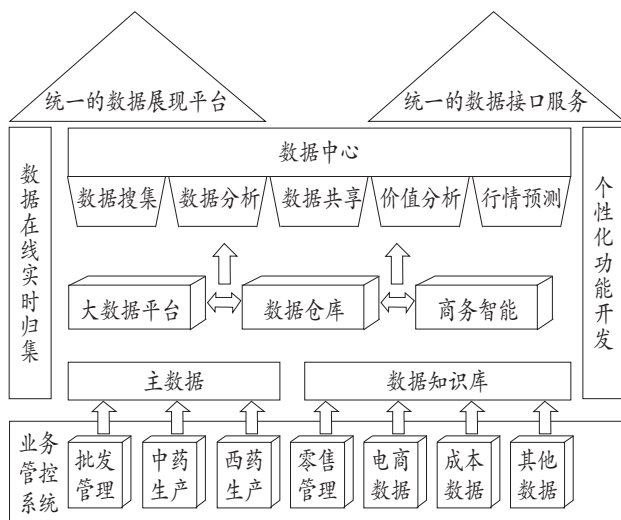


图3 JZ医药集团数据中心的具体架构

1. 建立价值分析模型,实现成本多维分析。JZ医药集团的数据价值分析模型对标准化后的内、外部数据进行计算,对数据价值进行量化。综合考虑数据的特征与价值的影响因素,从颗粒度、多维度、活性度、规模度和关联度五个特征维度来衡量成本数据的价值。颗粒度反映了成本数据的精细化程度;多维度反映了成本数据的多样性和可访问性;活性度通过数据更新或访问间隔时间等细分维度反映成本数据的新鲜程度;规模度反映成本数据规模和价值密度;关联度通过流入和流出数据数量、频率、大小和关联强度等反映成本数据的内在价值。

2. 构建成本知识库,融合知识和成本管理。建立成本知识库,实现企业对成本归集方法等知识资源“入库——分类——挖掘——发布——运用”的全过程管理,识别判断相关业务创造价值的能力,促进知识和成本管理一体化。利用数据深度挖掘技术、自然语言处理技术、知识图谱构建技术、数据可视化技术等对数据进行深度挖掘和处理,形成面向各相关部门的精细成本知识库和知识图谱。改变传统知识的表现和结果管理形式,深入知识本身的生命周期,在形成知识文档的过程中采用记录、沉淀、分类等柔性化管理方式,解决分工过于细化而造成的整体成本管理流程割裂、数据孤岛问题。

3. 搭建集团化云ERP,助力成本集成管理。“大智移云”背景下,JZ医药集团与腾讯云、华为云合作,开发了相应的不同层次的云ERP服务。JZ医药集团云ERP可以从整体上优化供应链的资源配置,持续改进业务流程,有效控制成本,增强核心竞争力。云ERP平台包含成本账务管理、成本管理、成本

分析、成本预测等模块,可以完善JZ医药集团的成本管理工作。通过对生产、销售、库存等各环节成本的组合分析,对原始成本信息进行归集和加工,从而实现了对集团各种资源的集成管理。云ERP系统能够快速整合、实时发送各种形式的成本数据,使成本信息更为准确。云ERP的搭建为企业提供了数据交互平台,同时也保障了数据安全,使JZ医药集团能有效适应医药行业经营环境的变化,创造低成本的竞争优势。

(三)全产业链成本管理系统之资源中心

JZ医药集团建立资源中心,其目的在于提升成本管理的颗粒度,实现成本管理的微循环。资源中心是以维护固定资产为核心,通过信息技术优势合理安排集团相关资源配置活动的平台。资源中心通过优化集团资源配置、减少资产闲置来提高资产使用效率,降低闲置成本,从而提升企业的经营效益,优化企业的运营管理流程,增强企业的核心竞争力。

1. 统一资产信息库,实现资产与成本管理一体化。通过统一资产信息库并在集团总部归集资产关键信息卡片,能够实现全国各地子公司的资产信息归集,也可以实现对集团资产的全程管理和实时监控。借助统一的资产信息库,管理者随时可以获取集团资产构成、资产变动、资产状况、资产维修预警等信息,并及时做出相应决策。同时,资产信息库也是一份完整的资产台账,通过资产信息库,有关人员能够方便地获取年末资产盘点以及编制年度报表所需的基础信息。资产信息库的出现彻底突破了传统资产管理中资产信息分散、资产盘点难度大的困境,实现了资产管理的全面化、集中化、实时化。

2. 建立资产监控系统,实现成本实时核算。资产监控系统是JZ医药集团资源中心的一个子模块。该系统可以实现设备的实时检测,也可以对资产状态、资产所在地等信息进行实时更新。通过资产监控系统,企业可以实现对药品状态的全程监控。JZ医药集团与腾讯合作,开发了与医院处方外流系统对接的信息平台,提供医院内部与医院外部承接处方的药房的信息平台对接方案;提供到处方的合理用药智能审核方案,保证用药的安全、合理、有效。同时,该系统也能对药品研发、生产、配送和售后服务过程中发生的成本进行实时核算,保证了成本管理的精细化。此外,通过资产监控系统,还可以实现固定资产维修的前置化。固定资产维修申报可以通过手机客户端进行,相关数据统一进入数据中心,并由

资源中心统一调配维修资源。通过手机客户端也可以实时查询固定资产维修状态等信息,从而实现了对固定资产故障的及时处理,提高资产使用效率。

3. 建立资产调剂平台,提高闲置资产利用率。资产调剂平台利用移动互联网对闲置资产进行统一调配,有效地降低了资产闲置率,优化了企业资产结构,降低了资产的闲置成本。该平台将闲置资产信息数据化,实现网络管理;汇总可调剂闲置资产的信息数据,对闲置资产调剂的申请进行审批核准,保证了资产的高效利用。通过该平台也可以实时查询资产调剂情况;平台终端利用手机App辅助采集闲置资产信息,并在资产云平台上预留闲置资产调剂接口,以保障平台的顺畅运行。

(四)全产业链成本管理系统之价值工程中心

JZ医药集团建立价值工程中心既能满足医药行业“两票制”改革的要求,也能引导企业对药品流通的全产业链加以整合,从而增加创造价值的作业,减少甚至消除不增值的作业,以达到优化企业资源配置的目的。价值工程中心的建立是JZ医药集团对全产业链“业财融合”成本管理模式的成功实践。

1. 优化作业链,促进成本管理精益化。JZ医药集团的FBBC模式一直被视为药品流通企业全产业链管理的标杆。“F”即上游药品生产企业,首个“B”即JZ医药集团,第二个“B”即终端药店和诊所,“C”即消费者。JZ医药集团正在将医药行业上下游的全部交易逐步纳入FBBC平台体系,帮助上游厂商监测药品库存、销售情况,助力药店做好客户管理,增加客户粘性。在成本管理方面,FBBC模式同样发挥着重要作用。JZ医药集团利用价值工程信息系统可以对每一种药品进行目标成本、生命周期和用户需求分析,根据分析结果,JZ医药集团能够合理安排生产计划,从而实现了对直接成本和间接成本的精益化、颗粒化管理,并最终实现提升企业价值的目标。FBBC的运营流程如图4所示。

2. 提升成本管理智能化水平。利用大数据处理技术对成本数据进行深入挖掘,以消除企业成本管理中的信息孤岛现象;在全产业链的各个环节中加强成本基础数据连接,从而减少成本信息的重复采集,缩减成本信息采集成本,提高整个系统的服务质量和运作效率。在成本管理系统的终端通过对消费者特征的画像和历史销售数据的挖掘,建立成本数据预测和分析模型,对各种客观条件下的销量和销售成本水平做出初步预测,为企业药品库存和销售

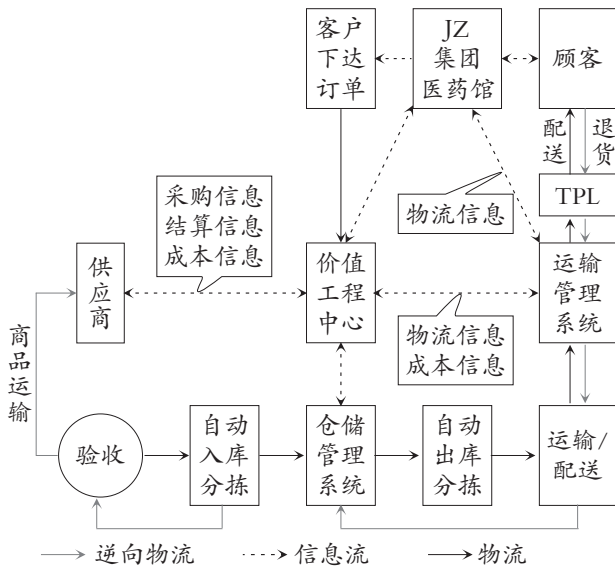


图4 JZ医药集团FBBC的运营流程

策略的制定提供数据支撑。根据精准的销售预测，在成本、及时性、覆盖率等多维度视角下建立企业经营规划模型，优化仓储、运输、配送网络布局。科学地在各层物流网络中部署企业库存基地，在纵向物流网络中部署调拨中心，从而在药品配送的各个环节都能够智能地预测补货量，并通过库存调拨中心实现库存协调。同时，在价值工程中心开发成本核算、成本对比、成本分析等管理模块，借助大数据分析、数据挖掘等技术，最终实现从零散的成本数据到系统性成本管理知识的转化，以达成成本决策的精准化和智能化目标。

3. 建立全程追溯系统，从源头追踪成本信息。

JZ医药集团产品追溯系统最核心的集团产品身份验证平台部署于私有云服务器，全部生产环节结束后，自动化生产线自动收集产品追溯码，在最小销售单元装入大包装箱时自动进行最小销售单元追溯码与大包装箱追溯码关联，保证在源头上赋予全部药品准确的追溯码；在药品销售和配送过程中，通过对药品经销商、客户与出库商品的关联，实现药品出库后的精准追溯；在药品运输过程中，JZ医药集团的产品追溯系统实现了运输车辆与具体承载药品的精准关联，实现对药品运输轨迹、运输时间、运输路线、运输成本的全程追溯与实时监控；在药品销售过程中，通过对售出药品追溯码的管理，实现全部药品来源可查、去向可追、责任可究。通过JZ医药集团的药品全程追溯系统，消费者对于在药店买到的任何一盒JZ医药集团产品，都可以追溯到其是由哪个车间制造、哪个仓库出库的，甚至可以查到其原材料供应

商是谁。药品全程追溯系统的上线增大了JZ医药集团对全产业链各环节的管控力度，可最大限度地保证消费者用药安全。通过基于移动互联网的查询工具（如手机App），可以实时查询药品动向。而且，药品在生产、转运、仓储、销售、配送、售后服务等各个环节中发生的成本也能及时反映在该系统中，从而实现成本信息的实时归集和实时更新。JZ医药集团的药品全程追溯流程如图5所示。

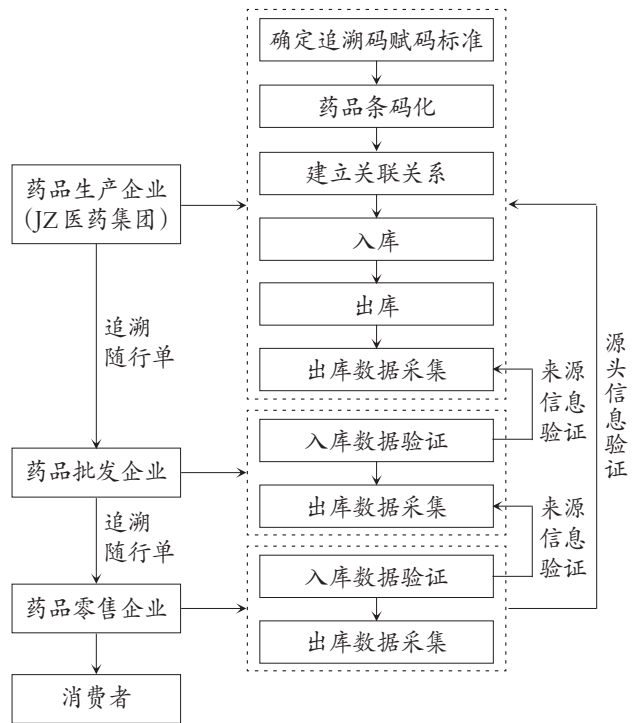


图5 JZ医药集团药品追溯流程

4. 建立运输管理系统，降低配送成本。

新修订的《药品经营质量管理规范》提高了医药企业的市场准入标准，对药品配送过程进行了进一步的约束。该规范实施后，药品配送成本大幅提高，药品批发及零售整个行业平均利润率逐渐下降。为了扭转不利局面，JZ医药集团开发了新的运输管理系统。该系统具备订单管理、仓库调拨、装车管理等功能，在药品运输环节也能够实现运输线路规划和对配送车辆的GPS定位。通过该系统，JZ医药集团实现了对货物、车辆、驾驶员的全过程管理，减少了运输过程中的决策失误，提高了物流效率，降低了物流成本。在配送和运输过程中，运输管理系统根据集团各物流中心节点的库存资源、车辆资源、客户与物流节点的时间、距离、配送时效、运营成本等指标形成资产调度模型，并按照订单自动调度一个或多个物流中心、一辆或多辆车共同完成药品配送作业，实现了自动规

划最佳行车线路,缩减了药品在途时间,提升了药品运输时效,最终达到降低过程成本的目的。该系统是JZ医药集团智能配送系统中不可或缺的部分。通过这一系统,JZ医药集团有效降低了各区域物流中心仓储、运输和人工成本。集团总部可以通过云ERP平台对区域公司系统中产生的问题进行远程调试,从而实现各个仓库的分仓协作、车辆联运,并为药品配送和成本管理决策提供支持。

(五)全产业链成本管理系统之风险与绩效中心

JZ医药集团建立风险和绩效中心,旨在以集团战略为导向,全面实施绩效管理和风险管控。在绩效评价方面,借鉴平衡计分卡的思想,将企业的战略目标分解为财务、顾客、内部流程和学习与成长四个维度的关键业绩指标,确保战略目标得到全员落实。在风险管控方面,对药品生产、库存、销售、配送过程中可能存在的风险因素加以识别、预警和实时监控,力求在成本最优的前提下,将公司风险降低到企业可以接受的水平。

1. 建立绩效评价体系,持续推进价值创造。“大智移云”背景下,JZ医药集团通过数据中心搜集了大量数据,也能够很方便地根据企业自身特点,在药品研发、药品生产、药品配送和售后服务的各个环节,按照全产业链成本管理的需要,开发出许多独特的、多维度的成本管理考核指标,从而实现成本管理的全员参与和全员考评,也实现对成本管理的全程控制。

2. 建立风险预警体系,实现全面风险管理。JZ医药集团搭建了主要成本指标监控体系,并为成本指标设定异动临界值。通过风险预警系统,全方位监控全部指标,并对异常情况发出警报,以便成本管理部门及时发现成本指标的异动,并采取相应的应对策略,确保将公司成本控制在合理水平。同时,JZ医药集团建立了企业成本标杆数据库,该数据库可以出具企业成本“体检报告”,以价值创造指标为核心,以增长率和资产结构指标为辅助,形成效率与风险、价值创造与成本支出的联动分析。此外,JZ医药集团通过与主要竞争对手进行比较,明确自身在行业中所处的地位,通过资产利润率类指标衡量自身盈利能力,通过周转率指标衡量自身营运能力以及全产业链的状况、发展趋势和未来前景。通过资产结构指标衡量资产配置情况,全面平衡收入与成本、绩效与风险。既确保企业发展的效率与效益,也将企业风险控制在合理水平,从而实现可持续发展。

五、借鉴与启示

随着“大智移云”技术的发展,其信息实时处理、在线智能分析、颗粒化大数据和云计算等功能为成本管理进一步发挥价值创造职能提供了特有机遇。企业可以借力“大智移云”下的成本管理系统,实现价值链、产业链的延伸,以及业务创新和管理创新。

1. “大智移云”下成本管理系统实现了从“内部产业链”到“全产业链”的升级。“大智移云”技术的出现使得企业成本管理范畴的延伸成为可能。“大智移云”技术的出现,使得企业越来越多地选择业务外包,从而导致企业内部价值链缩短而外部价值链延长,外部价值链的重要程度也逐步上升。全产业链成本管理系统除了关注企业内部供应链中的成本控制水平,也关注企业与供应商和客户之间可能的利益相关关系对企业成本结构的影响。互联网经济的精髓在于共享,通过与供应商和客户分享成本信息,企业不仅可以推进从供应商到客户的全产业链成本管理效率提高,也可以以成本数据共享为契机,与产业链的上下游企业保持更加紧密的合作关系,努力在供应商、经销商和客户之间营造互利互惠、共同发展的合作共赢新格局。

2. “大智移云”下成本管理系统呈现出资源数据集成化和全产业链共享化的特征。以医药企业为例,首先,药品追溯系统应与成本管理系统关联,实现产品数据集成化。对药品实现全品种、全过程监管,是监管部门对医药企业提出的最新要求。医药企业可以以此为契机,将药品追溯系统与成本管理系统相对接,不仅要从源头上追溯药品生产、运输和销售的轨迹,也要从源头上追溯上述环节发生的成本信息。其次,依托资源中心,实现资源数据集成化。依托资源中心,可以使高级冷链库存系统、物流网络系统和车辆管理系统等资源得以集成化运用,从而降低资源空置率,提高资源的使用效率。如在物流网络中,将用户订单信息,如用户采购的药品品种、规格、数量等信息在配送网络中进行分享,有效提升配送效率,从而提升用户满意度。最后,企业成本管理还呈现出共享化的特征。区别于传统的偏重于事后分析的成本管理模式,基于“大智移云”的全产业链成本管理模式能够实现对成本信息的实时搜集、实时分析和实时共享,成本管理贯穿于企业经营的全过程和全产业链的各个环节中。

3. “大智移云”下的数据颗粒化深化了成本管

理精细化、科学化的内涵。第一,“大智移云”技术大大降低了成本信息的搜集、集成和分析成本,是全产业链成本管理系统的有力支撑。“大智移云”背景下,企业的成本信息更加颗粒化。成本信息的采集、加工和分析已经延伸到了企业经营的每个细枝末节和价值链的每个角落,并随着成本管理精细化的要求,不断进行“枝节化”延伸。第二,成本管理信息不再以财务信息为主,更多地是以资产或资源等非财务信息为主。通过多种形态的数据相结合,企业管理者可以更加准确和多维地了解企业经营状况和成本信息;通过数据挖掘技术,看似颗粒化的成本信息可以经过分析整合和重新集成发挥出极大的价值,从而实现一个数据源,多个分析采集点,为多种成本决策提供依据,或者将多个数据源整合在一个成本决策模型中,提升决策的科学性。可见,数据颗粒化成为成本管理精细化、科学化的基础。

六、结论

我国的医药企业正在经历前所未有的重大变革。一方面,随着信息技术的进步,传统的粗放型成本管理模式的已经受到严重挑战;另一方面,随着我国对医药行业的监管逐渐趋严,行业利润率下降已经是大势所趋。因此,利用“大智移云”技术,实现成本管理由粗放型向精益化转变,由“内部产业链”向“全产业链”演进,是医药企业降低成本、保持竞争优势的必然选择。案例研究的目的在于通过分析JZ医药集团这一龙头企业建立全产业链成本管理系统的经验,引申出可供其他企业参考的共性规律。

JZ医药集团作为医药行业最大的民营企业,其行之有效的基于“大智移云”的成本管理模式,为医药企业提高成本管理水平的提供了一条可供借鉴的具体路径。通过分析该案例,本文得出以下结论:“大智移云”背景下,通过采用大数据、物联网等相关技术,不断细化成本管理颗粒度,实现成本管理的微循环,

最终形成集成化、共享化的“全产业链”成本管理模式,是我国医药企业乃至其他企业提升成本管理水平、获取核心竞争力的可行途径。

主要参考文献:

- [1] 徐晨阳,王满,沙秀娟,马影,于增彪. 财务共享、供应链管理与业财融合——中国会计学会管理会计专业委员会2017年度专题研讨会[J]. 会计研究,2017(11):93~95.
- [2] 程平,张卢. 大数据时代基于云会计的生产制造企业成本控制[J]. 会计之友,2015(16):133~136.
- [3] 刘星,牛艳芳,唐志豪. 关于推进大数据审计工作的几点思考[J]. 审计研究,2016(5):3~7.
- [4] 何雪锋,陈静利,张鑫. 基于人工智能、大数据和云计算的作业成本法探究——以我国烟草工业企业为例[J]. 财会月刊,2018(17):69~72.
- [5] Appelbaum D., Kogan A., Vasarhelyi A.. Big Data and Analytics in the Modern Audit Engagement: Research Needs[J]. Auditing: A Journal of Practice & Theory,2017(4):1~27.
- [6] Warren D., Moffitt C., Byrnes P.. How Big Data Will Change Accounting[J]. Accounting Horizons,2015(2):397~407.
- [7] 丁淑芹. 颠覆与创新:大数据为财务会计注入变革基因[J]. 财会月刊,2016(31):8~12.
- [8] 维克托·沃尔·舍恩伯格. 数据资本时代[M]. 北京:中信出版社,2018:1~233.
- [9] 陈良华,祖雅菲,韩静. 供应链成本分配的权变结构研究[J]. 会计研究,2016(10):50~55.
- [10] 周翔,罗顺均,吴能全,李芬香. 核心能力快速丧失企业的公司创业——基于海印商业运营的公司创业纵向案例研究[J]. 管理世界,2018(6):157~172.

作者单位:武汉理工大学管理学院,武汉 430070