

大数据在制造业企业成本管理中的应用探讨

高雅

(哈尔滨威尔焊接有限责任公司, 黑龙江 哈尔滨 150023)

【摘要】大数据背景下,在制造业企业的成本管理中,基于对大数据技术的应用能够更加精细化地管理与控制企业的经费,而且能够科学地预测企业的成本,做好全面预算管理工作,能够结合企业的状况、结合市场的发展状况协助企业进行建模,基于此更好地预测成本,更加高效地管理成本,全面地提升企业的管理水平,推动企业的良好发展。本文对大数据技术在制造业企业成本管理工作中的应用问题与策略进行探讨,仅供参考。

【关键词】大数据;成本管理;建模;制造业企业

【DOI】10.12294/j.issn.1673-0992.2022.08.032

伴随时代的发展,制造业企业在生产经营中会形成海量的数据信息。为了可以实现对数据信息的科学处理与妥善保存,企业就要充分发挥大数据技术的作用,在此基础上才可以更好地制定决策,才可以更好地做好成本数据的管理工作,才可以更好地减少信息不对称所带来的风险,才可以帮助企业全面地了解市场的信息资料,可以使得企业及时地采取应对的措施,更好地增强自身的竞争实力。

一、大数据在制造业企业成本管理中的重要性分析

在制造业企业的生产经营过程中,通过对大数据技术的应用能够建设智能化工厂,可以有效地节约生产制造成本,可以有效地缩短生产的周期,可以全面地提升产品的质量,而且还能够有效地节约由于信息不对称产生的成本费用^[1]。在成本管理工作,企业要利用大数据技术全面地了解市场的发展形势,要在生产销售的过程中实现对数据信息的科学整理与存储,要保证信息资料的科学性、准确性与合理性,这样才可以便于企业科学决策的制定,才可以更好地满足企业的发展需求,才可以更好地增强企业的核心竞争力,才可以更好地防范由于信息不对称所带来的风险,使得企业在日益激烈的市场竞争中占有一席之地,谋求更好的生存以及发展。

二、大数据在制造业企业成本管理中的实际应用

(一) 基于大数据核算产品成本

对于制造业企业而言,其采用的传统成本核算方法尽管有着一定的优势,然而也存在一定的不足之处,即为在处理制造费用时会存在十分笼统的情况,于是就会影响到产品成本核算的科学性与准确性。尽管选择采用作业成本法可以弥补在该方面存在的不足,然而会完成大量的核算工作、会耗用较高的数据处理成本,而且也会面临着数据获取难度较大等问题,所以就没有真正地得到广泛的推广应用。大数据时代背景下,企业能够利用物联网技术、条形码以及二维码等手段对生产制造期间形成的海量数据进行收集并且整理^[2]。其中涉及到物

料数据、涉及到机械设备数据等,借助于大数据处理技术能够准确地找到成本的动因,基于此科学地核算制造成本,在此基础上才能够对制造成本费用进行科学的分配,才可以更好地减少企业耗用的成本。

(二) 基于大数据预测成本

加强成本管理的重要基础即为:首先,制定科学的成本计划与预算。对于制造业企业而言,其成本大数据与多项因素具有紧密的关联,其中包括产品的生产周期以及供应商等。所以,企业在生产制造产品的过程中会持续地形成数据,其中涉及到原材料成本、制造成本与机械成本等。在产品销售的过程中也会形成很多的数据,其中包括销售区域信息以及市场导向数据等。企业要结合内外部资源的各项数据建立数学模型,充分发挥大数据处理技术的作用,科学地预测成本,分析成本的变动趋势,这样可以获得相对十分准确与科学的成本预测结果,有着大量、丰富的信息,可以更好地提升企业的成本管理与控制水平。

(三) 基于大数据加强人力成本管理

为了确保企业生产经营活动的顺利开展,就必须耗用大量的劳动力,所以,企业要加强人力资源的成本管理。新形势下,我国的人力资源成本不断上升,所以,为了可以谋求更好的发展,制造业企业就要实现对人力资源成本的严格控制与管理,要充分发挥人才的作用,实现对人力资源的优化配置。另外,也要加强对人力资源的增值成本管理。在该项管理工作中会涉及到大量的数据,其中包括来自于企业内部的数据,例如,人员的流动情况以及工资数据等。另外,还包括外部数据,例如市场数据等^[3]。制造业企业要充分发挥大量大数据信息的作用,对员工进行科学的筛选,要严格地控制与管理人力资源成本,而且要发挥大数据技术的作用,完成对员工的培训与教育工作,加强对于薪资报酬的管理等,从而更好地激发员工的潜能,控制人力资源成本,推动企业的良好发展。

（四）基于大数据构建柔性供应链平台

制造业企业要对大数据信息进行认真的分析与探索，其中包括仓库存货、需求预测以及生产制造等。不仅如此，也要根据市场的大数据资料信息制定科学化、个性化的营销策略，能够进行柔性化的生产制造，构建完善的社会化供应链等，从而使得库存变得更加具有流动性。企业要充分发挥成本管理方法的作用，更好地创造价值。例如，对于优衣库等大型服装制造业企业而言，截止到目前为止，其已构建基于数据驱动的CRB柔性供应链平台^[4]，基于对该品牌的科学应用能够在极短的时间内妥善地处理供应链中涉及到的很多不确定因素，能够结合销售确定生产制造环节，这样一来，就可以更好地满足客户的实际需求，可以更好地减少在库存以及物流等方面发生的成本与费用。

（五）基于大数据建立智能化制造工厂

新时代背景下，制造业企业要充分发挥大数据技术的作用，实现智能化、自动化的生产制造，要建立智能化的制造工厂。例如，广州尚品宅居宅配家居股份有限公司充分发挥大数据技术的作用，完成定制智能化生产。其生产制造的每个零部件都会有着与之对应的二维码，其充分发挥二维码的作用，实现对产品各环节的自动化、智能化连接管理，能够根据二维码，由机器自动化、智能化地根据要求与标准开展加工制造业^[5]。新时代背景下，很多企业会将IOF与生产制造有机的融合起来，而且传感器会随时地形成很多的数据，基于大数据技术对诸多的生产数据与设备数据展开分析与研究，在此基础上才可以为企业的生产运营工作提供有力的信息与数据依据。此外，还能够结合产品在生产、销售等环节产生的数据信息，实现对产品生产制造的优化与完善，从而使得产品的生产周期得到健全，从而全面地提升其产品的质量水平。

三、大数据在制造业企业成本管理中的应用问题分析

（一）数据库的数据准确性不足

大数据时代背景下，很多制作企业会充分发挥大数据技术的作用，完成成本管理与控制工作。尽管这样可以有效地提升成本的管理效率与管理水平，然而也会存在一定的不足之处。因为在现有的信息库中，大量的数据十分混杂，所以就会造成很多企业所需的数据中会包含错误的信息资料，除此以外，很多成本管理人员还缺乏对新时代背景下数据重要性的充分认识。在数据准确性与科学性方面的敏感程度不足，因此，在成本管理工作没有充分意识到数据科学性与准确性的重要性。在此状况下，在实际工作中，很多人员就应该采用多种不同的方式与手段，反复多次地测验数据信息，在此基础上构建科学、完善的成本信息数据库，这样才可以更好地满足企业的发展需求，为企业的发展提供有力的数据保障，更好地促进企业的长足发展。

（二）成本管理人员的素质有待提升

通过调查研究发现，目前，很多制造业企业在借助于大数据技术开展成本管理与控制工作时还会存在很多的不足之处，究其根本原因，即为工作人员的个人能力与专业素养有待提升，很多管理人员的素质不高，会影响到成本管理部门的工作效率与工作水平^[6]。另外，大数据时代背景下，成本管理工作会面临相对更高的要求与标准，但是很多制造业企业却缺乏对成本管理模式的创新与改革。很多工作人员的管理能力不强，专业素养不高，于是其制定的成本管理方案不够先进、不够科学。所以，在借助于大数据技术对成本进行管理时，会因为人为的因素发生信息传输错误的现象，这样一来也就会影响到工作的整体水平与整体效率，影响到成本的管理质量与管理效率。

（三）防控风险防范意识较为薄弱

因为制造业企业的成本管理工作会直接关系到企业的经济效益，关系到企业的未来发展，并且和很多的企业部门有着密切的关联，在此状况下，在借助于大数据技术开展成本管理与控制工作时，企业就必须充分重视成本信息的安全性，要树立较强的风险管理防范意识。然而，很多企业的经验不足，尚未树立科学、健全的成本管理风险防范理念，尚未制定健全的相关风险评估体系，缺乏健全的财务风险管理制度与体系^[7]。在大数据时代背景下，假如企业的成本数据信息发生泄露，就会对企业带来严重的损失，而且也会影响到企业未来的长远发展。所以，为了可以弥补不足之处、为了更好地规避风险，制造业企业就必须要在成本管理方面树立较强的风险防范意识，基于此，才能够更好地发挥大数据技术的应用价值。

四、大数据在制造业企业成本管理中的应用策略

（一）树立较强的成本意识

为了可以切实做好成本管理工作，制造业企业要树立较强的成本意识，加强对于员工的教育培训，使得员工可以树立较强的成本理念，能够充分关注成本管理与控制工作，在此基础上贯彻落实成本管理的相关制度。不仅如此，在成本管理工作中，企业要将该项工作和员工的绩效考核进行有机的关联，这样才可以增强员工的参与热情，使其更好地参与到该项工作中，为该项工作的顺利开展做出个人的贡献。此外，企业的财务人员要加强学习与探索，努力增强个人的工作能力与综合素养，全面提升成本核算报表的科学性与有效性，从而为管理人员决策工作的开展提供有力的依据^[8]。另外，企业的管理会计人员要保证财务报表信息能够和企业的生产经营生产活动保持高度一致，这样才可以更加准确、如实地展示出企业活动的状况，便于企业科学决策的制定，推动企业的长足发展。

（二）加强员工队伍建设

大数据时代背景下，为了更好地推动企业的发

展,制造业企业就要充分做好成本管理工作,借助于大数据技术的作用,提升成本的管理水平。企业要聘请优秀、专业素养较高的大数据人才,将其扩充到成本管理队伍中。这样一来,才可以全面地提升成本管理队伍的整体水平,另外,也要加强对现有成本管理人员的培训教育,要使其可以了解更多科学、先进的专业知识,掌握更加科学、先进的大数据技术,实现对大数据技术的灵活应用。不仅如此,企业也要制定科学、健全的绩效考核机制,从而更好地培养员工的工作热情,另外,要定期地组织员工进入到优秀企业进行观摩学习,这样一来才可以使其获得更多的实践经验,才可以更好地提高企业的成本管理与工作能力。

(三) 建立健全的成本管理风险防范平台

大数据时代背景下,由于成本数据有着相对很低的科学性 with 准确性,所以,为了可以在大量的数据中挖掘到科学、先进的信息资料,制造企业要充分发挥大数据财务管理系统的的作用,要加强对系统的建设与完善。一般状况下,该系统可以借助于数据挖掘分类以及数据预测等技术手段,全面、深入地分析与研究和企业的财务工作具有密切关联的信息资料,在此基础上才可以为企业的财务数据以及潜在风险提供有力的预测报告。所以,企业要构建科学、健全的系统平台,建立健全的大数据库。除此以外,企业还要制定科学、完善的安全风险防控平台,充分发挥大数据技术的作用,全面地提高成本管理的工作水平。而且,企业要利用其他的互联网技术,能够科学地存储财务数据文件,要制定统一的收支标准,能够及时地预测并且防范、控制由于人为因素使得企业面临的成本管理风险,这样一来才可以有效地防范因为人员的操作不当而为企业带来的不必要支出,更好地提高成本管理的有效性^[9]。

(四) 制定完善的企业成本管理组织机制

大数据时代背景下,为了全面地提升成本管理水平,加强对成本数据库的建设,制造业企业就必须制定科学、健全的成本管理组织机制,要建立完善的成本管理平台。首先,企业要结合现有的成本管理工作状况,建立完善的成本数据管理部门,部门人员是由优秀的大数据信息管理人才与成本管理人才组建的,而且要由有关的科室加强对成本管理工作流程的严格监控,在此基础上才可以有效地防范因为数据输入失误等因素产生的成本损失。其次,企业要及时地更新与优化成本管理硬件的设施设备,能够加大资金投入,配备更加科学、健全的设施设备,及时、妥善地处理各项相关的工作,这样一来才可以更好地建立完善的成本大数据管理平台,可以为成本管理工作的顺利开展提供有力的保障。

(五) 利用 REID 全流程监控与记录数据

在生产经营活动中,企业的生产设备处于高速运转的状态,在此过程中会生成很多的生产数据。通过

对 REID 的科学运用能够实现对数据的全过程记录以及监督与控制,可以建立健全的智能物联网生产线,从而实现生产过程的数据化。而且,对于生产过程而言,能够由利用机器进行自动化、智能化的记录,要充分发挥大数据技术的作用,科学地处理以及提炼生产数据,在此基础上获得成本管理的信息资料,能够有效地防范由于人为因素带来的数据失真等情况,可以防范在数据传递过程中产生的问题^[10]。不仅如此,企业还要充分发挥大数据的作用,建立完善的信息沟通平台,这样一来才能够更加实时、准确地获取数据信息,能够更好地减少内部传递信息资料的成本与费用,有效地防止因为信息的沟通不顺畅而带来资源方面的浪费,这样一来才可以更好地减少经营成本,推动企业的发展。

五、结束语

总之,对于制造业企业而言,其成本管理工作主要是在获取大量数据信息的前提下,认真地核算、管理与控制生产经营中产生的成本费用,其中涉及到人工成本、材料成本、设计成本、仓储成本与物流成本等多项内容。在大数据时代背景下,企业时时刻刻都会形成海量的数据,其中会隐藏的大量信息。基于对这些信息资料的深入挖掘与科学的提炼,能够帮助企业制定更加科学的决策,更好地做好成本管理工作,有效地减少生产经营成本,更好地提升产品的质量水平,达到良好的生产经营目标,帮助企业获得更多的经济效益。

参考文献:

- [1] 孙吉豹. 大数据时代制造业企业成本管理面临的挑战与对策 [J]. 精品, 2020(15):2.
- [2] 刘慧云. 济南市人民医院总会计师黄世敏, 黄世敏. 大数据时代企业成本精细化管理研究——以制造业为例 [J]. 中国商论, 2020(17):2.
- [3] 王健. 试析制造业企业的成本核算与管控 [J]. 中国集体经济, 2020(05):2.
- [4] 于吉鑫. 大数据应用对制造业供应链管理的影响——以 HM 公司为例 [J]. 福建质量管理, 2020(06):89-90.
- [5] 贾海英. 大数据背景下制造业成本管理与控制的方法及实施 [J]. 经济管理文摘, 2020(06):2.
- [6] 章蛟胜. 基于 SAP 的制造业成本控制管理研究 [J]. 现代商业, 2020(02):2.
- [7] 王晓天, 陈倩倩. 信息技术对制造业供应链成本管理的优化 [J]. 现代企业, 2021(06):2.
- [8] 曹富霞. 大数据在施工企业成本管理中的运用分析 [J]. 经济与社会发展研究, 2020(10):1.
- [9] 杜伟跃. 制造业企业成本管理中的大数据应用研究 [J]. 商业 2.0(经济管理), 2021(14):2.
- [10] 马小英. 试论在大数据时代下企业如何提高成本管理效率 [J]. 市场周刊·理论版, 2020(28):1.