

大数据如何助力煤化工企业经济转型的探究

党伟男（山西焦煤山煤国际煤质管理中心，山西 太原 030006）

摘要：大数据技术正在成为帮助传统企业实现经济转型的一个主要方面。有鉴于此，文章探讨了煤化工企业利用大数据技术帮助企业实现经济转型，从现阶段人才配给到数据和信息共享等方面进行了探讨、技术和产业融合性以及数据处理所面临的挑战，然后对煤化工企业在数据积累，战略方向，组织架构和技术应用上提出在大数据技术支持下经济转型，希望通过技术应用，打造现代煤化工企业发展模式。

关键词：大数据；煤化工企业；经济转型

0 引言

煤化工企业作为国民经济系统中一个非常重要的构成部分，对拉动国民经济增长和改善人民的生活品质起着举足轻重的作用。在新的社会背景下，随着各个行业对煤化工产品的需求量不断增加，煤化工行业的发展也面临着巨大的机遇和挑战。如果要紧紧抓住发展机会，并主动面对种种的挑战，那么就必须要合理地引进新的技术，持续提升自己的生产率和竞争力，同时尽量提高公司的经济转型步伐。而大数据是一种具有代表性的现代科技，将其与企业发展相互融合已经迫在眉睫。要将大数据技术的功能和价值最大程度地利用起来，需要对它的含义有一个清晰的认识，并把它当作是企业进行升级和改造的一个重要的支撑，让大数据技术能够帮助公司实现长期的发展，在提升公司的技术水平的时候，持续地对公司架构进行改进，最终实现公司的理想发展目标。

1 大数据概述

大数据的理念在 IT 领域首先被提出，随后，在对其进行深入的理论探索之后，它的实际运用范围也扩展到了各个行业。广义上说，“大数据”是指在信息交换、信息存储和信息加工过程中所生成的各类数据。但是对其概念加以汇总，却并不能将其简单地概况为大规模的数据^[1]。究其原因，这是因为大规模仅仅是大数据中的一个特点之一，除此之外，品种繁多，增长速度较快，价值密度较低等也是比较典型的特征。与大数据的实际应用效果相联系，可以看出它的优点在数据分析、数据加工等领域中，可以在很短的时间之内，发现数据间所蕴含的规律以及可能产生的潜在价值，这对提升数据的利用程度有着很大的帮助，进而为各行业、各领域做出正确的决策，提供了一个基本的参考。也正是因为这个原因，大数据在全球范围内都得到了普遍的重视，并且各个行业、各领域也以

自己的发展状况和市场发展需要为基础，制定了与之对应的大数据发展策略，其最重要的目标就是要提高自己的经济转型速度^[2]。

当前，大数据的研发还在如火如荼地进行着，从这些研究结果来看，大数据不只是一种理论或者一种方法，更像是二者的融合。其核心技术的主要涵盖了：数据挖掘技术、数据预处理技术、数据采集技术等。

2 煤化工企业经济转型中应用大数据技术的挑战

2.1 人才培养

在当今智能化和自动化技术飞速发展的社会环境中，提高员工的技能水平，已经不能满足企业的持续发展需求。在煤化工等传统企业现代化发展模式建设过程中需要从发展模式，发展要素和发展途径等方面来指导人才发展。为了更好地应对信息化的时代环境，迫切需要引入拥有高技术水平的人才，来提高公司的发展效率^[3]。除此之外，伴随着数据的爆发，在我们的生产活动中，将会产生大量的不同类型的数据，这些都给我们的煤化工产业的工作人员带来了更高的素质需求。但是，在现实的生产活动中，面对大数据等与之有关的高科技的运用，仍然存在着比较突出的不足之处，这就需要我们在今后的工作中，持续地进行人才的培训，来弥补这一方面的不足^[4]。

2.2 数据共享

在煤化工行业中，大数据技术的运用还处在起步时期，它的标准化与规范化还不够完善，在这一过程中，出现了数据共享和数据安全的冲突，比如：许多煤化工企业中，因为缺少规范框架的约束，导致许多煤化工企业中，不能轻易地进行数据与信息的分享，从而制约了大数据技术的运用，影响了数据信息的实时性。除此之外，对于面向大数据技术的集成管理机制，仍然有一些缺陷，比如，对于如何分享哪些数据，采用什么形式进行共享，还没有明确，这就导致了在

目前的阶段,对于数据的隐私保护还显得不够,因此,需要突破数据的框架限制,提高产业的技术应用能力^[5]。

2.3 技术融合

在生产和经营中,煤化工企业会产生涉及到多方面、多个领域的信息,有效地处理这一部分的信息,可以提高技术与煤化工生产的结合程度。但是,因为对技术的发掘还不够,所以在目前的煤化工工业中,大数据技术与生产环节的匹配度还需要进行更多的改进。比如,在前期的生产流程中,数据的记载方式一般都是纸质的,但是,这一段的的数据是对煤化工企业长远发展的一个重要的证据,因此,我们必须运用技术,从各个方面对这些数据进行全面的发掘,找到大数据技术和煤化工企业发展之间的联系,并将之运用起来,以便能够对数据资料进行集成,提高技术的适应性^[6]。

2.4 数据处理

大数据技术的产生为数据的采集、存储、处理和分析提供了依据,但是在现实的发展中,因为审核等基础架构的不健全,使得大数据技术的有效存储性和高效检索性被抑制。而且,大数据技术还牵扯到了软件、硬件、算法等多个方面,为了确保该技术的高效运用,必须要以开阔的眼界,强化技术运用的深度以及广度,从而将大数据技术在煤化工工业中的运用扩展到更深层次的范围。比如,作为大数据技术的关键环节,目前普遍使用的是分布存储和并行处理的方法,未来,随着技术应用性的提高,大数据技术在工业领域的运用将会越来越方便和高效。

3 大数据对煤化工企业经济发展产生的影响

3.1 加快企业数据信息处理速度

大数据技术在煤化工企业中的引入能够对财务部门的各项工作进行技术保障,帮助财务人员各个部门的信息进行快速的采集与加工,且加工的结果精准,加工的效率高。但是要想将大数据技术所具有的功能与作用发挥出来,就必须建立起一个完整的基础框架并将其应用的广度与深度尽量地延伸出来,从而提升公司的发展水平。在大数据技术中,精确算法是最重要的,所以在大数据技术的运用中,需要选取合适的算法,以获得理想的数据处理结果。

3.2 缩短成本核算周期

在煤化工企业的发展过程中,进行经济活动的一个关键的依据,就是进行了一系列的成本核算,主要

围绕着过程、对象等内容展开,基于此,本文对企业资本运作的现实进行了剖析,进而为公司的经济效益的判断奠定了坚实的理论依据。通过对工作实践的分析,得出了企业的成本核算需要有大量的数据支持,这些数据支持不仅包含了过去的历史数据,而且还包含了现在的动态数据。但是,在引进了大数据技术之后,就可以将数据信息归纳到大数据之中,并为成本核算打下了坚实的基础,与此同时,通过对历史计算数据进行总结。本实用新型可以有效地提升成本核算信息的采集速度,进而对工作人员进行历史数据的定位以及即时数据的帮助,对企业的成本控制具有积极的促进作用。

3.3 提高企业风险控制水平

煤化工行业的运营过程中,存在各种类型的风险隐患,通过将大数据技术的应用,可以从源头上减少风险事件的发生,这对于提升煤化工企业的竞争力,减少不必要的经济损失具有重要的实践价值。从企业经济发展角度来看,大数据技术的最大作用是对财务风险和运营风险进行预防。大家都知道,伴随着公司的发展,财务与运营是密切相关的,财务风险主要包括了投资风险、融资风险和收益风险。企业的经营风险包括制度风险、业务风险、过程风险。而大数据技术的应用,可以将上述因素直观地呈现出来,让企业管理人员与财务人员可以及时地发现其中存在的风险隐患并且在第一时间内采取措施避免这些隐患。

4 大数据在煤化工企业经济转型方面的具体应用策略

4.1 基于信息管理提高煤炭运销水平

煤化工产业链上煤炭的运销属于关键环节,搞好这一环节的管理,可以直接关系到煤化工企业的经济效益。新常态下煤化工企业要想达到可持续发展的目的,就必须不断地创新运销管理思路以弥补传统销售模式的缺陷,全面提升管理水平,从而提升企业的核心竞争力并给企业带来更多的化利润空间。

目前,随着科技发展的步伐越来越快,煤化工公司的信息化建设也逐步提升。但是,与公司的发展状况相联系,我们可以看到,煤炭的运销管理还没有被完全地涵盖,对这一点,公司就必须对其进行进一步的优化和改进,充分利用云计算、大数据等先进科技,对煤炭运输、生产、销售等环节展开全方位的控制,这样才能及时地找到各个环节中所出现的各种问题。比如,河南国贸公司,在2021年度,彻底改变了对

煤炭的营销观念,运用“互联网+服务”的新模式,拓宽了企业的营销网络,实现了对煤炭的网上买卖。这样,不仅可以为公司累积更多的顾客,也可以提升公司的品牌影响力,还可以让公司逐步建立起一个线上、线下的联合销售模式,这对公司的经济效益有一定的帮助。

4.2 通过调控煤价落实中长期合同履约

最近几年,国家和地方都相继制定了一套煤炭的价格控制措施,目的就是为了控制和防止煤炭的物价飞涨。然而,在新常态的大环境中,我国煤化工行业的煤价逐步步入了下降的轨道,当煤价降至国家规定的最低水平时,就必须由国家适时出手。建立一个反映体系,以防止出现不正常的物价变化,并采取切实的宏观调控手段,来对煤炭的物价进行全面的管制,通过对煤炭的物价进行全面的管制,通过对各种手段的运用,来保证煤炭的物价趋势是正确的。同时,为确保合同履约符合诚信守信的要求,必须做好信用监管,即,严格根据国家出台的各项规定,对中长期合同履约进行抽样收集,并与有关部门合作,实施失信制裁。失信惩罚等工作,为煤矿运销管理工作的有序进行打下了基础。

4.3 推行煤炭绿色开采及高效利用

目前,国家一直在实施可持续发展战略,而煤化工企业是社会经济系统中的一个关键环节,也要积极探索可持续发展之路,在煤炭资源开发中尽量减少对生态环境的损害。这就要求煤矿实行“绿色”采矿,以实现煤矿的整体高效利用。

煤炭的绿色开采指的是把煤矿的供应端当作公司的发展重点,从整体上提升煤矿的产量,并尽量减少对生态环境的破坏。而煤炭的有效利用,主要是指在煤炭资源的使用中,通过清洁、有效的方法,在实现应用的同时,还能节约资源、保护环境。在当前的市场竞争中,煤化工企业要主动地对国家的要求做出反应,加速自己的转变,比如,引进先进的技术和装备,让自己的公司朝着工业化的方向发展,建立一个产学研一体化的平台,使先进技术能够在煤化工产业中充分发挥作用和价值。

4.4 引入各种先进技术

通过以上的研究,我们可以发现,利用大数据技术,可以在某种意义上改变煤化工企业的发展方式,从而让公司的发展方向更为明确,这对公司的可持续发展具有积极的影响。因此,煤化工企业在运营和发

展的同时,也要提高自己的大数据技术的运用能力,以便更好地应对新的挑战。比如:将大数据技术应用到煤化工企业的日常生产中,可以对现存的资源进行统筹规划、合理分配,在确保生产效率的同时,尽量降低资源的无谓浪费,从而使公司的经济效益得到了全面提升。

4.5 发展循环经济

在新时期的大背景之下,煤化工企业要想达到可持续发展的目的,就必须发展循环经济。结合工作实验进行分析,发展循环经济可以有效地缓解企业在日常生产中所面临的资源消耗、环境污染等一系列问题,让其走上了绿色发展的道路,也可以为区域的生态环境保护提供帮助。微观上分析认为煤化工企业需大力推广清洁生产模式、全面提升资源利用率、确保市场供需平衡,尽量减小对生态环境造成的损害,使煤化工企业经济效益与社会效益得到充分地发挥。以宏观的视角来剖析,企业可汇集能量,信息和其他资源,与周围行业协同建设。低排高效企业集团宏观上看,只有通过降低资源浪费率和治理环境污染程度才能实现可持续发展。

5 结论

总而言之,在煤化工企业的现代化发展的进程中,如果要加速经济转型的步伐,那么就要主动地将大数据技术的优点进行导入,将大数据技术在数据整合、数据分析、数据挖掘等领域中的优点充分地利用起来,进而为公司的决策提供一个基础,帮助公司构建自己的优势,推动公司的可持续发展。

参考文献:

- [1] 陆秋琴,袁梦,黄光球.技术经济转化能力与企业技术变迁式转型效率——以煤化工企业为例[J].技术经济,2020,39(12):16-25,35.
- [2] 李心佩.我国水资源治理转型驱动机制及对煤化工企业的启示[J].当代石油石化,2020,28(4):38-44.
- [3] 樊奇.煤化工企业中电气节能技术应用分析[J].当代化工研究,2020(10):111-112.
- [4] 宛家盛.煤化工企业空分技术选择与工程设计[J].中国化工贸易,2020,12(4):14-15.
- [5] 石海刚.低碳经济视角下旭阳焦化发展战略研究[D].秦皇岛:燕山大学,2020.
- [6] 王冬,张洪伟.新型煤化工废水零排放技术的问题与解决思路[J].化工管理,2020(16):53-54.