

基于数据挖掘技术的电子商务模式运营研究

吴悠

(江西财经职业学院 江西 九江 332000)

[摘要]随着电子商务和数据挖掘技术的不断创新应用,市场环境发生了巨大的变化。文章通过分析数据挖掘技术对电子商务的影响,发现企业基于电子商务模式下进行生产经营,利用数据挖掘技术有利于最大限度地整合资源,并且能够提高数据信息安全防护与管理的整体水平。然后,针对基于数据挖掘技术的电子商务模式运营内容展开了论述,从生产、仓储、营销、运输等六个方面进行了探讨。

[关键词]数据挖掘技术;电子商务模式;运营

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6261.2021.11.1510

随着网络技术的高速发展,及其与人们的生活容易紧密趋势显现,越来越多的实体店铺选择以网络零售的方式在电商平台上进行销售。综合社会生产经营单位的选择以及消费者观念、行为来看,社会整体换将发生了巨大变化之后,随之而来的就是行业产业的转型升级。基于此,电子商务领域在短时间内就实现了快速发展与创新优化,并且衍生出一批多样化的电商模式保障线上商务运营的科学合理,同时满足生产商、企业、消费者等多方对于线上交易的需求。而随着线上交易所产生的信息数据越来越多,大数据、云计算等技术被应用到电子商务运营中。当下,社会经济已经步入新发展阶段,每个行业的发展与决策规划都离不开数据的支持。企业基于数据挖掘技术合理设置电子商务模式运营,不仅是契合时代发展需要做出的必然选择,同时也是促进内部管理结构升级和实现科学决策的重要保障。对此,本文结合相关内容展开了探讨。

一、数据挖掘技术对电子商务的影响

(一) 保障信息安全

电子商务模式与传统的线下商务交易模式不同,是以互联网为依托的线上商业模式。对于电子商务而言,数据信息安全是其工作体系的核心内容,同时也是当下电商发展的重点与难点。并且随着数据计算规模的不断扩大,企业的数据资源是保障其市场竞争力,以及实现生产经营有效衔接市场供求的重要支柱。这进一步凸显了数据信息安全的重要性。而大数据、云计算等数据挖掘技术应用到电子商务模式运营中,不仅则可以极好地解决数据信息的安全性问题,还可以有效防御病毒以及黑客入侵等风险,避免企业的数据信息安全受到外界威胁。云计算等数据挖掘技术加持的电子商务模式运营环境下,可以实现对数据的统一、高度集中管理^[1]。并且在云端智能化储存等技术的辅助下,企业可以对数据信息资源进行优化整合,搭配适用的管理手段,可以促进企业数据信息管理更加高效,提高数据信息安全防护与管理的整体水平。

(二) 加速信息处理

结合当下社会经济整体趋势来看,电子商务模式下运营工作的重点与难点依旧是信息处理。企业对于数据资源的处理能力水平,决定了其是否能挖掘、发现其中信息规律,为生产经营活动提供基础保障。线上交易和网络购物日常化的背景下,电子商务领域发展愈加繁荣,而企业在市场竞争中所面临的状况也更加复杂。因此,企业在日常经营管

理中就需要处理庞大的数据,而传统模式下的硬件设施和技术资源,都无法应对电子商务模式下海量数据的分析工作,所以,企业引入新的数据分析处理技术是基于自身持续发展需求的必然选择。大数据和云计算的出现,不仅能够有效解决数据信息处理分析的难题,还能利用其强大的数据存储及计算能力实现专项数据分开处理,并且同时能够做到最大限度地整合资源。

(三) 降低运营成本

企业在传统商务模式下设计和开展运营工作,专业技术人才和硬件设施等方面需要投入大量的资金。一方面,硬件设施是企业实现有效运营的前提与基础,另一方面,人力资源是企业运营不可或缺的要素,而且各类硬件设施的运作与维修管理也需要人力资源维系。而电子商务模式与传统商务模式最大的区别,在于电子商务是以信息服务为核心支撑企业运营工作的。因此,电子商务模式下企业需要要尽最大可能保证服务器的质量,从而保障运营工作实现不断开发新客户,以及维护老客户强化客户对企业的黏性。如果企业对于数据额挖掘分析技术的自投入不足,则难以实现服务优化和科学决策,进而影响到客户对企业的忠诚度。而云计算技术本身在数据存储以及处理方面的强大优势,可以有效减少电商企业在硬件设施方面的投入,也能最大限度节省投入在数据处理方面的成本,从而极大地降低企业的运营成本。

二、基于数据挖掘技术的电子商务模式运营

(一) 系统推荐优化生产决策

基于数据挖掘技术的电子商务模式运营可以实现对生产第一环节的直接管理。企业可以针对现有的数据资源以及市场环境、需求变化等进一步分析,得到生产活动相关的基本数据作为支撑,在此基础上调整生产设计和生产方式,以达到满足一定市场需求的生产水平和效率。以大数据为代表的数据挖掘技术可以提供海量存储数据作为基本参考,选择适配的方法构建大数据决策推荐系统。再通过数据可视化分析技术和呈现技术,将数据信息转换成相应的图形、图像等进行动态化模拟。企业只需要根据目标规划选择合适的决策方案即可。同时,机器学习、虚拟化等大数据计算与挖掘分析技术,有利于企业构建数学模型来保障生产各个环节的效率。如此,企业基于电子商务模式下,不仅能够以现有的数据为依托基于数学模型展开全过程的实景模拟,还可以建立仿真化与智能化安全监测预警体系,进而降低生产风险。

(二) 精准分析配合采购管理

当前阶段所开发出的数据挖掘与处理分析技术总,有不少技术都能配有其相对独立,且能够联通外部环境进行数据资源共享的数据库。企业也可以利用相关数据技术的处理和存储功能自行建立其内部专属的特定数据库。对于电子商务模式运营中交易记录、星级评价和产品信息等方面所产生的数据信息,企业则可以将其通过聚类或关联分析的规则方法进行数据过滤,然后将数据资源储存到专属数据库或云空间。如此,企业可以通过大数据技术搭建采购信息公开平台。由相关部门对终端数据进行流处理和批处理后,企业就能够对供应商产品进行动态化追踪,掌握全面的产品信息。其中,企业只需要将在采购过程中将所需的产品信息输入数据系统,通过Apriori智能算法进行精准匹配、分析,从云空间提取有关供应商产品质量、产品价格、生产基地等情况,自动反馈产品的最佳供应商信息^[2]。

(三) 需求动态衔接仓储布局

在数据挖掘技术的辅助下,企业可以对消费者的动态需求变化进行全方位地推断、分析与精准预测。再搭配数理统计方法对消费者的在线浏览记录和购买流量等数据信息进行统计分析,从而实现对市场需求预测及时调整产品的仓储方案,不断优化仓储模式及其整体结构布局。这一点主要依托于大数据技术所具备的信息追踪功能。企业在使用大数据技术实时监控库存信息的同时,可以根据电子商务模式运营的特点与要点对库存信息进行更新,以此保证产品供需关系的可视化,实现数据的动态管理。另外,实现物联网技术与大数据分析技术的联通,企业可以运用大数据相关联数据存储集合将库存数据进行记录和保存,建立智能化分拣仓库,通过可视化技术将数据直接反馈给仓库管理员,以便及时掌握各类产品的已售情况、待销情况等。并且企业利用对比一定时期内各类产品的盈余状况,准确了解当期和预期的市场变动,可以进一步提高仓储产品的库存周转率和更新速率,以满足多元化的市场需求。

(四) 预测趋势实现个性化营销

目前,行业产业应用数据挖掘技术最关注的内容,主要在于如何实现对客户群体进行有效的精准营销。这不仅是为了适应客户需求的多元化形势要求,同时也是电子商务模式下产业升级必须要解决的问题。企业可以利用大数据定位不同层次的消费群体,再通过客户画像有针对性地开展个性化营销。这不仅便于企业根据客户潜在的个体属性、消费偏好、行为特征和社交关系,针对性地发送个性化营销推广内容,还可以有效降低客户对营销邮件的排斥感。且企业能够通过历史性分析、关键词加权、语义分析、决策树挖掘技术,对搜索引擎和智能手机等设备端口获取消费者浏览记录进行研究。这样有利于企业过滤错误离群数据,找准产品之间的互补性和相关性,进而为客户推送需求、偏好一致的关联产品^[3]。所以,企业基于数据挖掘技术的电子商务模式运营可以同时提高产品信息的流通和传播速度,提升消费者的个性化线上购物体验。

(五) 智能化运输保障最大效益

在物流运输管理方面,企业可以对运输设施上安装GPS定位装备,实时追踪、掌握和更新物流信息。再利用无线射频识别和传感设备进行数据的采集、记录并将相关数据上传、

存储到云空间,从而为企业在后台分析出运输设施的可靠性以及产品的安全性奠定良好基础,确保运输管理效益最大化。除此之外,数据挖掘技术下企业还可以借助GIS系统实现路径选择优化、升级^[4]。企业可以通过对消费者所在的目的地展开全方位地理搜索,匹配出最合适的仓储和物流中心,将双方位置进行定位连接。然后根据实时路况和天气条件实现智能调控,运用AI算法准确推算运输时间,规划出用时短、效率高的运输路线,并以导航地图的可视化方式呈现给快递员,指导其进行精准的配送服务。大数据广泛应用的市场经济环境下,现代智能化物流已经实现了商品可追溯系统、订单跟踪查询系统、智能化分拣配送系统等综合技术的高效运用,基本能够满足企业电子商务模式下运营的需求。

(六) 可视化链条强化质量监测

基于数据挖掘技术下的可视化链条系统,实现了从产品生产到消费者接收的所有环节的监督把控。产品质量把关是企业生产经营和实现可持续发展以及市场占据力的关键,而随着消费者对电子商务服务提出了更高的要求,产品质量监管的可视化、透明化是未来市场发展的一大趋势。数据挖掘技术对生产销售各个环节的渗透,可以进一步保障产品的质量检测拥有真实的信息来源,提高产品信息的透明度和全面性。可视化链条展示则可以实现消费者实时掌握产品安全信息,方便追溯和跟踪产品流通全过程。除此之外,数据挖掘技术联合智能算法加强安全预警监控,再完成数据模型建立与深入分析,企业还可以挖掘潜在的食品安全问题和食品风险影响因素。通过准确侦查食品安全风险来源,提高风险预防的准确性和及时性,进而严格把控和提高产品质量安全。

三、结语

综上所述,数据挖掘技术支撑下的电子商务模式运营能够实现数据信息的安全保护,以及资源整合利用和高效处理分析,并且有利于为企业提供科学决策,有效控制经营成本消耗。而数据挖掘技术适用于企业产品生产销售的各个环节,包括生产设计、采购管理、仓储布局、个性营销、运输监管和质量全过程把控。因此,对于企业基于电子商务模式运营下进行生产经营活动而言,数据挖掘技术是提升其市场竞争力的重要保障。

参考文献:

- [1] 井乐. 基于数据驱动的跨境电商运营策略探析[J]. 质量与市场, 2020(08): 172-174.
- [2] 越琳. 基于数据挖掘的电商平台运营与管理[J]. 信息与电脑(理论版), 2021(01): 163-165.
- [3] 信筱桐. 探讨数据挖掘技术及其在电子商务中的应用[J]. 中小企业管理与科技(中旬刊), 2020(08): 174-175.
- [4] 郭燕萍, 苏雪峰. 基于数据挖掘技术的电商零售平台数据化运营管理研究[J]. 电子商务, 2018(12): 64-65+81.

作者简介: 吴悠(1994—), 女, 江西省九江市人, 硕士研究生, 助教, 单位: 江西财经职业学院, 研究方向: 会计学。