

大数据时代公路运输经济高质量发展研究

章政

安庆市公路管理服务中心

DOI:10.12238/ej.v7i4.1458

[摘要] 随着信息技术的迅猛发展,大数据时代已经悄然来临,深刻影响着各行各业的发展。公路运输作为连接社会经济活动的重要纽带,其经济发展在大数据时代背景下呈现出新的特点和趋势。传统的公路运输经济模式正逐步向信息化、智能化、高效化转变,大数据技术的应用为公路运输经济的高质量发展提供了有力支撑。基于此,本文章对大数据时代公路运输经济高质量发展进行探讨,以供相关从业人员参考。

[关键词] 大数据时代; 公路运输经济; 高质量; 发展策略

中图分类号: C37 **文献标识码:** A

Research on High Quality Development of Highway Transportation Economy in the Era of Big Data

Zheng Zhang

Anqing Highway Management Service Center

[Abstract] With the rapid development of information technology, the era of big data has quietly arrived, profoundly affecting the development of various industries. Highway transportation, as an important link connecting social and economic activities, presents new characteristics and trends in its economic development in the context of the big data era. The traditional economic model of highway transportation is gradually shifting towards informatization, intelligence, and efficiency. The application of big data technology provides strong support for the high-quality development of highway transportation economy. Based on this, this article explores the high-quality development of highway transportation economy in the era of big data, for reference by relevant practitioners.

[Key words] The era of big data; Highway transportation economy; High quality; development strategy

引言

随着经济的快速发展和人们生活水平的提高,公路运输在现代社会中扮演着重要的角色。公路运输行业面临着诸多问题,这些问题制约了公路运输经济的高质量发展。大数据技术的发展为公路运输行业带来了新的机遇和挑战。大数据的应用可以帮助公路运输企业实现运输效率的提高、成本的降低和安全的保障,从而促进公路运输经济的高质量发展。

1 大数据时代对公路运输经济的积极影响

1.1 有利于提高运输效率

大数据技术可以通过实时监测交通状况、分析历史数据和预测模型,为公路运输企业提供最佳的运输路线。通过优化路线,可以减少运输时间、降低能源消耗和减轻交通拥堵,提高运输效率。大数据技术可以实时监测货物的位置和状态,提供准确的物流信息。通过物流配送管理系统,可以实现货物的精确跟踪和调度,提高物流配送的效率。大数据技术还可以分析历史数据和预

测需求,优化物流配送的计划和资源配置,提高运输效率。大数据技术可以实时监测车辆的行驶状态和驾驶行为,提供实时的安全预警和管理。通过车辆安全监控系统,可以降低事故风险、减少车辆损失,并提高运输的安全性和效率。

1.2 有利于降低成本

大数据技术可以通过分析车辆的行驶数据和路况信息,优化车辆的行驶速度和路线选择,降低能源消耗。大数据技术还可以实时监测车辆的燃油消耗和行驶状态,提供节能的驾驶建议,进一步降低能源消耗。大数据技术可以帮助公路运输企业进行精细化管理,减少人力资源和物料的浪费。通过分析运输数据和运输链条,可以优化运输计划和资源配置,降低运输成本。大数据技术还可以提供供应链的可视化和实时监测,帮助企业实现供需的精准匹配,进一步降低运输成本。大数据技术可以实时监测车辆的维护状态和故障预警,提供维护建议和计划。通过合理的维护管理,可以延长车辆的使用寿命,降低维护成本。

2 传统公路运输经济发展中存在的问题

2.1 信息化水平低

在公路运输过程中信息的及时性和准确性对于运输效率至关重要,传统的公路运输企业往往缺乏有效的信息系统支持,导致信息传递不畅,甚至出现信息失真,使得企业难以准确掌握运输情况无法及时调整运输策略,从而影响了运输效率。在传统的公路运输经济中,企业往往依赖于经验和直觉进行决策,缺乏科学的数据支持,决策过程容易出现主观性和盲目性,难以适应市场变化。由于缺乏有效的信息系统支持,企业也难以对市场进行深入的分析 and 预测,从而限制了企业的发展空间。传统的公路运输企业由于信息化水平低,往往难以提供个性化、智能化的服务,容易导致客户体验不佳,影响企业的形象和声誉。

2.2 运输效率不高

传统的公路运输企业在车辆调度、路线规划等方面往往缺乏科学有效的管理系统。这导致车辆空驶率高、运输时间长,不仅浪费了资源,还增加了运营成本。由于缺乏统一的车辆调度系统,车辆在运输过程中容易出现拥堵、延误等问题,进一步降低了运输效率。传统的公路运输企业往往缺乏对员工的系统培训和规范管理,导致员工素质参差不齐,服务质量难以保证。驾驶员缺乏安全意识、驾驶技能不足,容易引发交通事故,影响运输效率。公路运输企业在客户服务方面也存在不足,缺乏及时有效的沟通和反馈机制,导致客户满意度低,影响了企业的声誉和市场竞争能力。

2.3 成本控制不力

公路运输企业的主要成本之一是燃料费用,而传统的运输方式往往缺乏对燃料消耗的精细化管理,导致油耗过高,成本增加。车辆维护方面也存在不足,缺乏有效的维护和保养制度,导致车辆磨损严重,维修费用增加,进一步加大了成本负担。传统公路运输企业的人力资源管理往往不够科学,缺乏有效的人员调度和分配机制,这导致人力资源的浪费和不合理利用,增加了企业的人工成本。由于缺乏有效的激励机制和绩效考核体系,员工的工作积极性和效率也受到影响,进一步加剧了成本控制的问题。

2.4 环境污染与可持续性挑战

传统公路运输主要依赖化石燃料作为动力来源,这导致了大量的二氧化碳和其他温室气体排放。这些排放加剧了全球气候变化,对生态环境造成了不可逆的损害。车辆尾气和噪音污染也对人们的健康和生活质量产生了负面影响。公路运输的物流过程中往往伴随着大量的包装废弃物和散落物料,这些废弃物如果没有得到妥善处理,将严重污染土壤和水源,破坏生态平衡。不合理的运输规划和车辆调度也导致土地资源的过度占用和破坏。随着石油等化石燃料的日益枯竭,传统公路运输面临着能源供应的不确定性和价格上涨的压力。这不仅增加了运输成本,也限制了公路运输经济的长期发展。

3 大数据时代公路运输经济高质量发展的策略

3.1 利用大数据技术和人工智能技术,可以实现对交通数据的实时监测、分析和预测。

利用大数据技术和人工智能技术,可以实现对交通数据的实时监测、分析和预测。通过收集交通流量、车辆位置等信息,运输企业可以更准确地了解路况和运输需求,从而优化车辆调度和运输路线规划。通过合理安排车辆的行驶路线和时间,可以降低运输成本,提高运输效率。有些地区在特定时间段交通拥堵严重,通过数据分析可以避开高峰期,减少行车时间,提高货物运输的速度和准时性。通过分析车辆的行驶数据和运输过程中的问题,可以及时发现并解决潜在的安全风险和运营瓶颈,提升整体管理水平。运用数据分析工具,运输企业还可以实现预测性维护,提前发现车辆故障迹象,减少突发故障对运输计划的影响,保障货物的安全运输。

3.2 建立智能物流监控系统

通过建立智能物流监控系统,运输企业可以实现对运输车辆、货物的实时监控和跟踪,及时获知车辆位置、运输状态以及货物信息,从而有效应对运输过程中出现的问题。智能物流监控系统可以帮助运输企业有效预防和打击货物丢失、损坏以及盗窃等问题。通过GPS定位技术和传感器设备,可以实时监测货车位置和行驶轨迹,一旦发生异常情况,可以及时采取措施,并向相关部门汇报,保障货物的安全运输。在货物运输过程中,系统可以实时监控车辆的运行状态、交通情况和环境变化,做出智能调度,合理规划路线,避开拥堵路段,保证货物按时到达目的地,提升服务质量。智能物流监控系统通过技术手段对运输过程进行全程监控,可以有效降低运输风险,提高运输效率,保障货物安全,为公路运输经济的高质量发展提供了坚实的保障。

3.3 车辆智能化管理

通过推广物联网技术,可以实现对运输车辆的全面监控和管理,包括实时定位、远程监控车辆状态和驾驶行为、车辆维护预警等功能。这些功能的应用可以有效提高车辆利用率,延长车辆寿命,减少事故发生率。通过物联网技术对运输车辆进行定位和监控,运输企业可以实时了解车辆的位置和行驶情况,从而更加精确地进行调度和路线规划。这有助于减少车辆空驶和重复行驶,提高运输效率,降低成本。利用物联网技术进行车辆维护管理,可以实现对车辆的远程监控和故障预警。通过监测车辆的动态数据,系统可以及时发现车辆故障迹象,提前进行维修和保养,有效延长车辆的使用寿命,降低维修成本,确保车辆处于良好的运行状态。

3.4 车辆共享平台的建立

通过建立公路运输车辆共享平台,不同运输企业可以将自有车辆信息录入平台,实现车辆资源的合理配置和共享利用。车辆共享平台可以帮助降低空载率,提高车辆利用率。通过平台匹配货源和空车,实现优化的车辆调度,减少空驶里程,降低成本,提高效率。通过信息透明化和共享,可以提供更多运输选择,满足客户不同的运输需求,提升服务水平。车辆共享平台有助于降低运输成本并减少环境污染。由于多家企业共享车辆资源,避免

了投资重复购置车辆的浪费,同时减少了大量空载行驶带来的能源消耗和排放,有利于节约能源和环保减排。在车辆共享平台的运作中,需要建立完善的信息网络和交易机制,确保信息安全和交易诚信,搭建公平竞争的平台环境,促进公路运输行业的健康发展。

3.5 推动公路运输经济的绿色可持续发展

推动公路运输经济向绿色可持续方向发展是应对气候变化、减少环境污染的关键举措之一。在实现这一目标的过程中,采用清洁能源车辆是非常重要的措施之一。清洁能源车辆,如电动汽车、氢燃料电池车等,能够有效减少尾气排放,降低对空气质量的影响,从而减少碳排放和其他有害物质的排放。通过智能交通管理系统和大数据分析,运输企业可以更精准地规划最优路线,避开拥堵区域,减少行驶距离和时间,降低燃料消耗和碳排放,提高运输效率。合理的路线规划还能够降低事故风险,提升运输安全水平。推动公路运输行业向绿色可持续方向发展,不仅可以减少环境压力和资源浪费,还能够提高企业形象和社会认可度。政府、企业和社会应共同努力,制定支持政策和产业标准,鼓励绿色技术创新和绿色发展模式,共同建设生态友好的公路运输产业。

3.6 创新服务模式

通过引入互联网+思维,开发新型物流服务模式,可以更好地满足消费者个性化需求,提供高效、便捷、智能的服务,从而赢得客户的认可并打造具有竞争力的企业品牌。利用互联网技术和大数据分析,运输企业可以实现对整个运输过程的监控和管理,让客户能够随时了解货物运输状态。通过建立在线平台和移动App,客户可以便捷地下单、查询信息、反馈意见,提高了服务的透明度和便利性。借助互联网+思维,运输企业可以提供个性化、定制化的服务。根据客户需求和特点,灵活调整运输方案,提供针对性的解决方案,提高客户满意度和忠诚度。通过不断创新服务模式,运输企业可以与竞争对手区别开来,建立起独特的企业品牌和市场竞争优势。

3.7 加大人才培养和技术投入

随着大数据技术和智能化技术在公路运输领域的广泛应用,培养具备相关专业知识和技能的人才成为当务之急。通过加大对大数据技术人才的培养,可以不断提高企业内部的技术水平和创新能力,加强对大数据分析、智能调度等方面的掌握,实现更精准、高效的管理和运营。公路运输企业需要加大对大数据技术的研发和应用投入,不断优化现有技术手段,开发新的智能化技术应用。通过技术投入,可以提高运输效率,降低成本,优化

资源配置,提升服务质量,从而增强企业的市场竞争力。培养专业人才和加强技术投入有助于企业更好地适应市场变化、引领行业发展,推动行业实现数字化转型和智能化升级,为企业长远发展奠定坚实基础。

3.8 强化数据安全和隐私保护

随着大数据的广泛应用,企业日常运营中产生并涉及大量敏感数据,包括交通信息、客户资料、货物信息等,因此保障数据安全和隐私保护至关重要。公路运输企业需要建立健全的数据安全管理体系,包括加密技术、访问权限控制、数据备份机制等,以确保数据在采集、传输、存储和处理过程中的安全性和完整性。企业还应加强对数据的监测和风险评估,及时发现潜在的数据安全问题,并采取有效措施进行防范和处理。公路运输企业需要严格遵守相关的法律法规,特别是数据保护和隐私保护方面的法规要求,保护用户和企业的隐私权益。需要建立明确的数据使用政策和隐私保护制度,加强员工的数据安全意识培训,确保企业在数据处理过程中符合法律法规要求,保护用户和企业的合法权益。

4 结束语

综上所述,大数据时代为公路运输经济的高质量发展提供了难得的机遇,通过深入研究和应用大数据技术,公路运输企业可以不断优化运输系统,提升服务质量,实现经济效益和社会效益的双赢。随着大数据技术的进一步发展和普及,公路运输经济将迎来更加广阔的发展空间。我们期待看到更多的公路运输企业抓住这一机遇,积极创新,推动公路运输经济实现更高质量的发展。

【参考文献】

- [1]刘秀清.信息化管理在公路运输经济发展中的优势分析[J].运输经理世界,2022,(34):77-79.
- [2]李静.低碳经济背景下公路运输经济的发展趋势[J].今日财富,2022,(22):40-42.
- [3]郝文静.信息化管理对公路运输经济发展的作用[J].今日财富,2022,(21):43-45.
- [4]尹杰.公路运输经济发展中信息化管理的策略探讨[J].中国储运,2022,(11):106-107.
- [5]赵军礼.基于大数据的高速公路运输趋势分析[J].科技经济市场,2018,(08):116-117.
- [6]李永辉.基于大数据条件下的公路运输探究[J].内燃机与配件,2018,(05):256-257.