

浅析烟叶生产数字化转型的问题及对策

毕珊, 牛昊, 刘茜, 景琦

黑龙江省烟草公司哈尔滨烟叶公司, 黑龙江 哈尔滨

收稿日期: 2023年6月15日; 录用日期: 2023年7月13日; 发布日期: 2023年7月24日

摘要

数字化转型对烟叶生产和企业创新发展具有非常重要的意义。通过数字技术能够使现有的组织结构、业务流程得到升级和改造, 提高效益和提升生产效率。因此, 本文从现阶段烟叶数字化转型存在的问题进行分析, 了解烟叶生产数字化转型的困难, 并提出一定的参考措施, 以期促进烟叶生产数字化转型, 加快烟叶生产高质量发展。

关键词

烟叶, 生产, 数字化, 转型

A Brief Analysis of the Problems and Countermeasures of the Digital Transformation of Tobacco Leaf Production

Shan Bi, Hao Niu, Qian Liu, Qi Jing

Heilongjiang Provincial Tobacco Company Harbin Tobacco Company, Harbin Heilongjiang

Received: Jun. 15th, 2023; accepted: Jul. 13th, 2023; published: Jul. 24th, 2023

Abstract

Digital transformation plays a crucial role in tobacco leaf production and the innovation and development of enterprises. Through digital technology, existing organizational structures and business processes can be upgraded and transformed, leading to increased efficiency and improved production effectiveness. Therefore, this article analyzes the current challenges of digital transformation in tobacco leaf production, comprehends the difficulties faced in the process of digitization, and puts forth a set of reference measures with the aim of fostering digital transformation in tobacco leaf production, consequently expediting high-quality development within the tobacco industry.

Keywords

Tobacco, Production, Digitalization, Transformation

Copyright © 2023 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

随着近些年科技的快速发展,互联网、大数据、物联网等数字信息化技术已被大量运用于各个行业,行业不同带来数字化转型进度自然也会有差异[1]。国有企业数字化转型主要集中在互联网、电信、媒体资讯和金融等行业,农业领域由于依靠自然环境生产而存在不确定性。农业数字化转型面临基础薄弱,长期投资,人才短缺,缺乏成熟可借鉴的转型经验等诸多问题。而烟草行业作为农业领域国有经济的支柱产业之一,也面临着数字化转型的机遇和挑战[2]。数字化转型不仅仅是单方面的技术转变,而是从思维、组织体系、运行流程等多方面转向数字化的过程[3]。数字技术通过降低成本、提高效率和技术创新来提升企业的生产效率。数字化转型是工业文明向数字文明升级转型的必备过程,以数字化转型带动科技创新,促进供给侧和需求侧改革,以数字化改革促进双碳目标的实现,以实现社会高质量发展目标。

2. 加快烟叶生产数字化转型的意义

数字化转型是烟草企业降低成本的重要途径。数字信息管理系统能够实时、透明地记录烟叶生产、研发、管理等各个环节,方便各人员合作沟通,实现对供销各环节所有事项的低成本记录和跟踪,协调生产环节,提高组织的信息处理能力和效率,从而降低成本。

数字化转型能帮助烟草企业有效降低风险。在大环境不稳定和波动情况下,全局性的信息优化和整合,实现业务的数字化支撑,有助于烟草企业通过大数据进行科学分析和决策,减少生产风险。通过数字化转型带来的技术优势,能够对经营决策进行客观评估,在开展经营活动时对市场环境进行全面调查,对可能出现的风险有明确的认识,进而对各种可能出现的风险有合理的预案[4]。

数字化转型促进烟草企业创新发展。通过采用数字化技术,使企业能够在生产、经营和销售的各个层面实现数字化,提高企业长期和短期利润增长方面的竞争力。数字化转型利用数字技术将收集到的数据分析并编译成可操作的信息,用于评估、决策、开发新的数字商业模式,帮助企业创造价值,提高企业绩效和影响力[5]。

3. 烟叶生产数字化转型存在的问题

3.1. 对数字化认识不足

不同行业其数字化实行千差万别,因此需要从全局角度进行数字化认知。在经济高质量发展阶段,烟叶生产方式应由要素生产向创新驱动生产转变,形成数字化思维,以数字化技术与管理重构烟叶生产的组织体系,形成高质量、规模化的数据要素投入,建立数据驱动的流程,借助数字化为烟叶生产创造更大的价值,同时提升其市场竞争力,是烟叶生产在数字化转型中的共同追求,从注重规模转变为注重效益[3] [6]。

烟叶生产受制于传统的生产和经营模式,行业规模庞大,涉及多重、多级架构以及许多关联公司,

流程和环节众多。其知识结构存在一定的局限性，发展受到限制。同时，由于烟草的专营模式，烟草从业人员对数字化转型的重要性认知不足。目前数字化技术和应用已经渗透到经济社会各个方面，新模式新业态等层出不穷，烟叶生产要从思想意识上开始转变，打消思维固化，善于接受和学习新的技术和认知，提高烟叶生产的网络互通性，增加共识机制。网络连接和信息通信技术基础设施。

3.2. 数字化转型实施难度大

数字化转型需要依托大数据、互联网、人工智能、物联网、云计算等新兴技术系统。数字化转型是通过信息数字技术提升传统产业，通过顶层设计，管理模式创新，实现高效、绿色、发展的目标，实现人才、管理、资金等全数据统筹配置[7]。数字化转型是通过转变传统方式，理解更深层次的本质内涵。发展数字化，需要基于大数据，获取足够高质量的数据是基础，才能满足数据转换、关联、共享，为决策提供有效依据。传统数据获取方式单一，人工采集存在不准确性，并且工作量大，效率低，真实性有待考证。而数字化则是通过物联网大数据直接获取真实有效信息，实现信息互联。实施数字化转型前期的探索阶段，必然会存在投入大、回报低的问题，需要有持之以恒和不怕失败的精神。

当前产业发展形势逐渐改变为需求导向，对烟叶生产品质要求越来越高。这也促使烟叶生产要持续提高生产效益，提高优质的烟叶满足烟草产业的发展[8]。这就要求烟叶生产的产前、产中、产后环节需要提升效率。

3.2.1. 产前数字化管理任重道远

烟叶是烟草生产的基本元素，烟叶质量在一定程度上决定烟草质量，从而影响后期的市场竞争力[9]。因此，烟叶生产管理是提升烟草高质量发展尤为重要的一环。如何在烟叶产前进行数字化管理，是一项任重道远的任务。有些烟叶产区管理方式较为粗放，基础生产设备较差，仍然采用的是常规生产模式，对新技术手段运用不足。在烟叶产前管理中，应善于运用物联网等数字技术，对烟叶种植全流程进行统一数字化管理，大数据实施监控烟叶生长，根据情况对温度、光照、水分、营养等条件进行动态管理，通过信息化和智能化的生产管理来保障烟叶生长的质量稳定和数量稳定。

3.2.2. 产中数字化运用不足

目前国内有一些烟叶生产企业设备仍比较陈旧，设备管理方法比较落后。由于生产设备的长时间使用，以及设备维修和保养工作不及时，也会导致实际生产过程效率降低，降低经济效益[10]。如果能实行数字化生产，对每个流程进行监督管理，信息系统采用预警机制，哪个环节有问题能及时发现问题并责任到人，可以大大提升效率。在前期进行数字化转型中，需要投入大量的资金改造生产设备，是实施数字化硬件设备的条件。但是烟草企业作为大型国有企业，设备采购和引进流程复杂，无法快速推进实施，这也是数字化转型实施难度之一。

3.2.3. 产后信息数字化程度有待提高

随着市场经济一体化趋势，各个行业的经济发展也存在相互影响、相互联系、相互竞争的关系。烟草行业的特殊专营模式能保证烟草生产相对稳定，但同类市场竞争也不容小觑。烟草市场存在为产大于销，供大于求的供需矛盾。因此，需要建立统一管理平台，实现信息互通、信息共享，及时了解市场变动情况，并利用大数据对市场短期和长期进行分析，以便尽快调整供需，以保证市场的稳定。

3.3. 数字化人才储备不足

数字化转型是一场全新的技术革新，许多从业人员在适应了传统思维和生产经验，比较难接受新事物。对新的业务流程、管理方式和实际生产难免会存在理解偏差。并且由于缺乏成熟可借鉴的转型案例，

会存在边建设、在实践中不断改进完善的过程。导致理论架构与烟叶实际生产和管理存在一定偏差，增加数字化转型在推广过程中的难度。

数字化转型需要大量高科技人才，人才是实现烟叶生产数字化转型的关键之一。数字化人才具备高科技技术和数字化思维，在烟叶生产全流程中融入数字化技术，引导生产技术人员向数字思维转变，形成基础生产和信息技术的深度融合创新。

4. 烟叶生产数字化转型的对策

4.1. 完善数字化顶层设计

从宏观层面上利用数字化技术来重构体系，建立数据驱动的“决策-执行-结果-反馈”流程。在数字化转型中确立目标，打造新型核心能力，在研发、生产、销售等全过程中实施数字化改造，打造产业创新生态。根据自身实际情况做好数字化转型的顶层设计，找到合适的切入点，由点及面地推进各个分线和各项职能工作的系统性数字化转型，构建内部数据中心，打通各环节可能存在的信息孤岛，建立数据存储、流动与使用的规范治理机制，将数据与生产销售深度融合，全面实现业务数字化[3]。同时，坚持市场导向原则，深化烟叶生产的供给侧结构改革，满足多样化需求。

4.2. 完善数字化基础硬件设施

数字化转型是一项系统性的工程，涉及部门多、范围广，需要多部门要全局统筹、通盘谋划，来完成数字化改革的总体规划和设计[11]。基础设施是保障生产的物质工程设施，烟草企业可以争取多职能部门协同合作，加大基本烟田的烟水配套工程建设和物联网信息平台接入，实时监控烟叶长势，并利用信息系统及时了解气象情报、病虫害情报、通知公告等信息，检测烟田水、温、光等条件，并及时分析给出预案，成立专门的管理运营机制，做到统一调配及时响应，提升烟田自动化管理水平。

4.3. 重视数字人才培养

加强数字化人才的培养是必不可少的措施。烟草行业属于比较传统的国有企业，面临数字人才紧缺、结构失衡等问题，迫切需要培养具有业务能力和数字化专业能力的复合型人才。引进科技创新人才是发展烟草数字化的重要措施，将科技转化为实际生产力。数字化人才培养不仅是外部引进人才，还有企业本身从业人员和职能部门转变培养。烟草企业应搭建学习平台，在内部多举办数字素养提升培训，提升业务从业人员数字化意识，建立数字化能力考核激励制度，对从业人员开展创新赋能[1]。

5. 总结

大数据和信息化时代给企业发展带来了前所未有的机遇和挑战，而数字化转型可以加速企业的信息化进程，改变企业的创新模式，加速产业协同创新的转变，从而提高企业技术创新效率。在数字经济时代，烟叶生产也可以利用自身的资源，发挥数字化转型的优势。本文通过阐述烟叶生产数字化转型的意义，了解烟叶生产数字化转型存在的问题，从而提出一定的转型对策。烟叶数字化转型通过数字资源结合技术创新，加快数字技术在烟叶生产中的创新和应用，最大限度地利用有用信息和挖掘创新技术来改进生产，提高烟叶生产在数字化转型中创新发展的潜力，从而实现的高质量发展。

参考文献

- [1] 杨勇. 国企数字化转型与数字友好升级[J]. 现代国企研究, 2022(6): 28-31.
- [2] 张辉明, 陈碧锐, 应铭, 等. 烟草企业数智化对标管理实践[J]. 国企管理, 2023(1): 113-118.
- [3] 李东红. 发挥国企数字化转型引领作用[J]. 国企管理, 2022(17): 22-23.

-
- [4] 刘凯都, 滕遂林, 高健. 国有企业数字化转型策略探究[J]. 产业创新研究, 2023(8): 50-52.
- [5] 芦珊. 企业数字化转型路径研究[J]. 现代商业, 2022(8): 10-13.
- [6] 张建华, 何宇, 陈珍珍. 国际贸易冲击与产业结构变迁: 基于经济稳定视角[J]. 经济评论, 2018(4): 31-44, 83.
- [7] 汪小毅. 大数据背景下的烟草工业企业网络安全的探究[J]. 计算机时代, 2019(3): 19-21, 25.
- [8] 刘扬, 李飞, 程占省. 浅议“天”“地”“人”对河南烟叶生产的影响[J]. 农家参谋, 2021(30): 91-92.
- [9] 邓祖昌, 刘骏. 贵州烟草行业的烟叶高质量发展研究[J]. 北方经贸, 2020(10): 139-141.
- [10] 周亚丽. 关于加强烟草生产设备管理的实践与思考[J]. 科技资讯, 2019, 17(30): 85-86.
- [11] 李生栋, 赵俊杰, 李玲美, 等. 烟叶生产数字化转型存在的问题及对策[J]. 昆明学院学报, 2022(3): 39-43.