

企业数字化转型的实现路径

张道福, 肖 蕾

湖北大学商学院, 湖北 武汉

收稿日期: 2024年4月29日; 录用日期: 2024年5月21日; 发布日期: 2024年6月30日

摘 要

数字经济时代, 随着市场环境的变化, 以及科技的进步, 越来越多的企业开始意识到数字化转型对企业发展所带来的影响, 并以信息化、大数据为核心的数字经济已成为世界经济发展的新动力, 也激发了更多企业进行数字化转型的动力。但很多企业在数字化转型方面还处于初级阶段, 这也导致了企业在数字化转型方面存在许多问题。针对这些问题, 该研究对企业数字化转型的实现路径展开研究, 致力于为加快推进企业数字化转型提供方向。

关键词

企业数字化, 企业转型, 数字化实现路径

The Implementation Path of Enterprise Digital Transformation

Daofu Zhang, Lei Xiao

School of Business, Hubei University, Wuhan Hubei

Received: Apr. 29th, 2024; accepted: May 21st, 2024; published: Jun. 30th, 2024

Abstract

In the era of digital economy, with changes in the market environment and technological advancements, an increasing number of enterprises are realizing the impact of digital transformation on their development. The digital economy, centered around informatization and big data, has emerged as a new driving force for global economic development, inspiring more enterprises to embark on digital transformation initiatives. However, many enterprises are still in the early stages of digital transformation, leading to various challenges in this process. Addressing these challenges, this study explores the implementation path of enterprise digital transformation, aiming to provide guidance for accelerating the pace of digital transformation in enterprises.

Keywords

Enterprise Digitalization, Enterprise Transformation, Digitalization Implementation Path

Copyright © 2024 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

在当今数字经济的推动下, 企业数字化转型已成为提升竞争力和实现可持续发展的关键途径。数字化转型不仅涉及技术的更新换代, 更包括业务流程的重组、组织结构的调整和文化的变革[1]。随着信息技术的迅猛发展, 企业面临的市场环境日益复杂和多变, 客户需求不断升级, 传统的商业模式难以为继。数字化转型的紧迫性和重要性因此愈加凸显[2]。企业数字化转型不仅是产业层面上信息化和产业化深度融合的具体表现, 同时也是企业从产业化系统向数字化系统转变的一个创新标志。对企业数字化转型的管理创新进行研究, 既是对实践的回答, 也是实践的推进, 有利于推进产业经济和管理理论的创新。因此本文结合现阶段的理论研究成果和现实状况, 探讨企业在数字化转型过程中面临的主要挑战并提出相应的解决策略, 本文旨在为企业数字化转型提供理论支持和实践指导。

近年来, 国内外学者对企业数字化转型的理论机制与实施路径展开了深入的研究, 为我国企业数字化转型的深入发展提供了重要的借鉴。Korhonen 和 Marco [3]提出企业数字化转型需要全新的制度逻辑和组织层面的有效响应, 迫使公司加强其专业资源并增强适应能力。Reis [4]认为数字化转型涉及企业利用新的数字和信息技术升级其业务运营, 并影响用户生活的各个方面。Peng 和 Tao [5]通过定量模型研究了数字化转型与企业绩效之间的关系。结果表明, 数字化转型对提升企业绩效具有显著影响。吴江[6]则创新性地从感知、获取和转型三个阶段提出企业数字化转型的过程路径。McAfee 和 Brynjolfsson [7]、Atzori [8]等人从技术驱动层面探究了企业数字化转型的关键, 并提出企业数字化转型首要依赖于新兴的互联网技术。Holbeche [9]、Sambamurthy [10]等从组织变革角度为企业数字化转型提供方法和建议, 其中包括建议扁平化的组织结构以及加强组织之间的协调性和灵活性等。Lemon 和 Verhoef [11]、Thompson [12]则提出数字化转型的最终目的是提升客户满意度, 因此其转型路径必须要以客户为中心开展, 推动业务模式和服务方法的创新。

总而言之, 目前众多学者都对企业数字化转型的优势和方法进行了探索, 为我们更好地了解其作用机理提供了重要的借鉴。但大多数文献是从单维度角度出发探究企业转型成功的要素。本文针对目前企业数字化转型过程中存在的问题, 遵循“人、组织、方法、技术”四个维度, 从路径整合的视角对企业数字化转型实现路径进行探索, 为解决企业数字化转型过程中的困难提供思路和建议, 帮助企业在数字经济时代实现可持续的竞争优势。

2. 企业数字化转型的现状

近年来, 随着信息技术的迅猛发展, 企业数字化转型已成为全球商业环境中的一个重要趋势。截止 2023 年, 中国的中小微企业超过了 5200 万家, 其中 77.4% 都实现了销售线上化, 并且超过 80% 的线上企业实现了跨平台运营, 同时经营着两个及以上的销售渠道[13]。数字化转型不仅在技术层面上引发了深刻变革, 更在组织管理、业务流程和企业文化等多个方面产生了广泛影响。目前, 越来越多的企业认识到

数字化转型的重要性, 并积极投身于这一变革过程中。而推动企业进行数字化转型的因素一是技术驱动, 二是数据驱动。云计算、大数据分析、物联网和人工智能等技术的普及, 为企业提供了全新的商业模式, 现在的企业会更加注重提升运营效率和客户体验。例如, 云计算技术使企业能够灵活扩展其计算资源, 降低 IT 基础设施的成本; 大数据分析则帮助企业从海量数据中提取有价值的信息, 支持决策制定和市场预测。与此同时, 随着数据成为企业的重要资产, 数据驱动的决策正在成为企业管理的新常态。通过数据分析, 企业能够深入了解客户需求、市场趋势和运营状况, 从而实现精准营销。尽管目前许多企业在数字化转型中取得了一定进展, 但仍面临诸多挑战。技术整合的复杂性、数据安全和隐私保护问题、文化变革的阻力以及战略执行的困难, 都是企业在数字化转型过程中需要克服的障碍。此外, 不同规模行业的企业在数字化转型中的进展和成效也存在显著差异。大企业通常拥有更多的资源和能力推进数字化转型, 而中小企业则可能面临资金和技术限制。

3. 企业数字化转型过程中的挑战和困难

企业数字化转型过程中面临着多种复杂的困难和问题, 这些挑战既涉及技术层面, 也涉及组织和文化层面。一是技术升级和实施困难。技术升级是企业进行转型的第一步, 企业必须把握现有技术并运用到企业实践中才能成功地开展转型工作。许多企业面临的首要问题是如何在现有的遗留系统与新技术之间实现无缝集成。遗留系统往往缺乏灵活性, 难以与新技术兼容。企业在技术整合过程中, 不仅需要投资新的技术, 在实施过程中还需要确保这些技术能够与现有系统兼容, 从而避免出现数据孤岛和系统不兼容的问题。二是组织文化变革受阻。数字化转型不仅涉及新技术的引入和业务流程的优化, 还需要深刻的文化变革, 以确保企业能够充分利用这些新技术并实现其战略目标。企业数字化转型不仅仅是技术的升级, 还需要组织文化的变革。传统企业文化往往对变革持抵触态度, 这种文化障碍会阻碍数字化转型的顺利进行。同时员工对现有文化和习惯的依赖, 以及对未知的恐惧, 会导致他们对变革持抵触态度。三是企业转型缺乏明确的战略规划。许多企业在制定和执行数字化战略时面临困境。首先是一些企业管理者对数字化转型的复杂性和系统性认识不足, 认为只需引入新技术即可实现转型, 忽视了战略规划的重要性[14]。其次企业在数字化转型的路径选择上常常缺乏系统的规划, 导致资源分配不合理, 无法形成合力。一方面, 企业需要确定明确的目标和路线图, 以指导数字化转型的各个阶段。另一方面, 战略的执行需要协调各部门的资源和行动, 确保全企业范围内的一致性和协同效应。缺乏清晰的战略规划和执行机制是导致数字化转型失败的主要原因之一[15]。四是企业的灵敏性不足。数字化转型过程中, 企业还需要不断适应客户需求和市场变化。在数字化时代竞争中客户需求变化迅速, 企业需要灵活应对, 快速调整产品和服务才能满足客户不断变化的需求。数字化转型不仅是企业内部的变革, 更需要与外部环境紧密结合, 保持企业的竞争力。

4. 企业数字化转型路径分析

4.1. 领导重视, 全员参与

企业数字化转型是一项系统工程, 涉及到企业的各个部门和环节。因此, 企业领导需要高度重视, 并在推动数字化转型过程中起到引领作用。领导不仅需要关注数字化转型对企业发展的影响, 同时也要充分发挥自身的主观能动性, 将数字化转型纳入到企业战略层面, 并积极与相关部门沟通协调, 从而保证数字化转型顺利实施。同时, 企业还要充分调动全体员工参与到数字化转型工作中来, 实现全员参与。在数字化转型过程中, 企业的工作人员需要不断加强自身学习, 提高自我竞争力, 将新知识和新技能运用到工作中。因此, 企业要通过开展各种培训活动来提升员工的专业知识水平和技能水平, 从而使其能够更好地适应数字化转型工作。同时, 企业还需要构建和谐积极的工作环境和与之相适应的企业文化,

为员工提供学习机会和交流平台, 促进员工之间相互学习、相互帮助。此外, 企业还可以通过实施一些激励措施来鼓励员工积极参与到数字化转型工作中来。例如可以对数字化转型工作优秀的员工进行奖励、给予表彰等方式来激励员工参与到数字化转型工作中来。

4.2. 加强人才培养, 建立数字化人才梯队

数字技术的飞速发展, 大数据时代的到来, 给企业带来了前所未有的机遇和挑战, 而在这其中, 人才要素是数字化转型的关键瓶颈, 人才的数字素养和操作技能是承接技术创新、加快数字化转型的关键[5]。随着数字化转型的持续深入, 企业对数字化人才需求也越来越大, 如何通过内部人才培养以及外部高校与科研机构合作, 来不断地提升员工的数字化思维、数字技能和数据素养。这是所有企业都面临的一大问题。企业可以通过加强内部人才培养, 建立数字化人才梯队。在员工中普及数字技能知识, 通过组织多种形式的培训、竞赛等方式来不断提高员工对数字技术的应用能力和对数据管理与分析的能力。同时, 可以与外部高校和科研机构开展合作, 引进专业的数字化人才。另外, 企业也可以建立健全数字化人才培养体系, 通过在线培训、线下授课等方式对员工进行针对性地培训, 不断提升员工的专业能力和综合素养。

数字技术人才的培育是一项系统的工程, 必须从多方面着手。一是在政府层面上, 应制定相应的扶持政策, 加强对数字技术人才的吸引和培养。在此基础上, 提出了一种新的发展思路, 即在我国高校中大力发展数据技术、信息技术等。另一方面, 要面向世界吸收高层次人才, 并鼓励国外的优秀的人工智能高端人才归国, 建立起数字经济的人才高地。二是在企业层次上, 要加强对员工进行数字化和智能化改造的培训, 培育新型的数字化人才。三是在人员层次上, 要积极应对数字化变革, 主动适应变化, 不断提高自身的数字化和智能化素质。企业要加大对数字化人才的培养力度, 提高数字化人才的专业素质和技能水平, 从而更好地保证企业数字化转型的成功实施。

4.3. 组织结构转型升级

随着数字经济的发展, 以阿里巴巴、京东、拼多多为代表的平台型企业将越来越多的出现在企业的组织形式中, 以灵活的方式来应对不断变化的市场环境。孔存玉和丁志帆[16]提出了要从组织结构进行企业转型, 数字化转型加速了集权式的层级制、等级制、金字塔型组织形态的瓦解, 取而代之的是适度分权式的网络式、扁平化、平台式的组织结构。企业应当以用户为价值创造点, 挖掘用户需求, 提高用户满意度, 将部门之间的业务协调和配合优化作为关键点, 打破部门之间的信息差和协作困难问题, 提供部门之间的工作效率。数字化转型就是通过组织重构、价值链整合以及产业再造, 来推动制造业企业进行价值判断、资源整合、技术提升, 从而形成与不断变化的市场环境相适应的动态能力。企业应该形成扁平化的组织结构, 通过减少管理层级来提高决策速度和灵活性, 使企业能够迅速响应市场变化和技术进步。并且赋予前线员工更多的决策权和自主权, 让他们能够根据实时数据和客户反馈做出快速反应, 从而提高组织的敏捷性。另外还应该建立敏捷的组织方法, 以小团队快速迭代的方式推进数字化项目, 从而提高项目的灵活性和适应性。建立持续改进的文化, 鼓励员工在实践中不断反思和优化工作流程和方法。最后我们发现企业组织结构转型中难免会遇到员工与新组织结构配合不佳的情况, 此时企业应当通过定期的沟通和反馈机制, 确保全体员工了解数字化转型的目标、进展和成就, 消除不确定性和抵触情绪。建立有效的支持系统, 如技术支持、心理支持等, 帮助员工顺利过渡到新的组织环境中。

4.4. 企业经营模式转型升级

在新的数字时代, 网络空间得到了巨大的扩展, 互联网成为了真实与虚拟的纽带, 为消费者提供了

更多的机会,这也使得消费者能够更好地了解市场需求,进而获取更多的消费信息,并根据自身的实际情况选择合适的产品和服务。在新的数字时代,通过大数据平台,用户能够有效地将历史数据与实时数据进行有效的融合,从而更好地发挥用户的主观能动性,为企业的商业模式创新提供个性化的智慧。顾客深度参与也使企业的创新更具开放性、科学性和有效性。新一代数字技术的出现,既可以通过信息透明化来减少企业和消费者之间的信息不对称,又可以通过电子商务等方式让消费者更多地参与到企业经营活动中,将原本松散的消费者个人聚合为有价值的群体,从而形成了消费者权益增值。随着消费者权益保护水平的提高,基于企业和消费者之间的相互作用,出现了各种各样新异而有趣的商业模式。这些新的商业模式使得企业与消费者之间协作变得越来越紧迫。

在新时代下,企业应该利用数字网络平台来构建与消费者之间的互动沟通,借助大数据技术和平台来挖掘用户需求以及用户对于产品和服务的评价态度,深入用户,了解用户,从而创造出真实、客观、有效且符合市场需求趋势的产品和服务。这样可以帮助企业更好地了解市场变化趋势,并根据市场变化趋势及时调整自身策略和产品服务。同时也可以帮助企业更好地控制成本和风险,实现利益最大化。增强顾客权能,也就是提高顾客的价值体验,是企业进行商业模式变革的基本动因和出发点。数字化的核心是提高满足顾客需求的效率,即要充分反映出每一个产品和服务满足顾客需求的效率。因此,企业应该将消费者的隐形需求和个性化需求进行深入地挖掘,并在实践中加以实现或对现有产品或服务进行改良,让大数据技术和现实生活完美衔接,在企业生产和服务的各个环节中,将这些方面都体现出来,让精准成为企业向客户提供产品和服务的根本评价标准。同时,企业还可以通过数字化技术提升顾客体验,不断转变、创新商业模式,为顾客提供更加优质的服务。

4.5. 信息技术转型升级

信息技术的卓越表现既是数字化转型的推动因素,也是关键的实现者[16]。因此企业信息技术是企业能否实现转型的关键。数字化转型涉及到了企业的商业模式,因此,它必须在战略和组织两个方面都进行转型,这并非单纯的战略转型,而是怎样才能让组织转型更有效地与战略转型、或是业务转型相匹配,在这个过程中,必须要有一个基本的能力,那就是所具备的信息技术能力,也就是企业必须具备能够贯穿全部业务的技术能力。

企业信息化技术促进了企业的价值链整合,具体体现在两个方面:一是产品设计、生产制造的环节。二是物流供应链一体化环节。就产品的开发、设计、制造、制造等环节的整合而言,企业将数字技术融合到产品研发、设计、生产制造等方面,可以迅速地适应市场的多元化需求驱动,快速推动产品创新和升级。将数字技术应用于采购、生产和物流的整合。企业的物流、信息流和资金流被整合起来,让企业能够根据生产需求来实现精准采购,根据客户需求来实现个性化和定制化的生产使公司的运作效率得到了很大的提高。技术的创新应用已经重新定义了组织、顾客以及合作伙伴之间的价值关系,尤其是数字化技术的革命浪潮更是如此。这种变革不仅在更广泛的范围内重新定义了人们的工作和生活方式,而且创造了更加多样化的数字化生态。

因此,由数字化技术所产生的新型商业模式,与传统公司所熟悉的工业时代的商业模式有着根本的区别,它的区别主要表现在对客户的需求和体验的响应,更多地满足客户的价值,还可以为客户创造新的价值需求,而这些都依托于信息技术的发展和应用。以跨境电商平台为例,它们通过提供强大的信息技术基础设施和数字化服务,在企业数字化转型中发挥着关键作用,解决了各种跨境电商企业的不足之处。此外,这些平台为企业实现其数字化转型目标提供了直接的动力[17]。所有这些都需要企业能够集中精力发展数字化能力,通过技术在整个组织中进行渗透,形成跨职能、跨现有业务体系,实现信息与数字流的共享并创造价值。

4.6. 多元化协同发展

企业并非一个独立的系统,而是与消费者、上下游合作商、政府部门等主体一起处于一个开放的复杂生态系统。单靠企业发展是无法实现完整的数字化转型的,企业必须以自身发展为导向,努力与各个合作伙伴以及政府部门形成合作共赢模式,明确转型路线和过程方法。在进行数字化转型的过程中,企业中需要各成员之间可以进行相互间的协作,并将其作为一个整体来重视其开放性和互联性,使其成员之间可以建立起良好的互动关系。在企业外部,企业需要明确数字化转型的愿景,并将多元化协同发展作为实现该愿景的重要组成部分。搭建一个集成、开放的数字化平台,为不同业务部门和合作伙伴提供统一的接入点和数据交换机制。与供应商、合作伙伴、初创企业等建立紧密的合作关系,共同打造数字化生态系统,实现资源共享和协同创新。在企业组织内部,利用协同工具和技术平台,如团队沟通软件、项目管理工具等,促进团队之间的沟通和协作。将业务流程数字化,提高协同效率和质量,确保团队能够随时随地协同工作。同时建立跨团队的绩效考核机制,促进团队间的合作和共同目标的达成。

5. 总结

本文对企业数字化转型的路径进行了分析,针对目前企业转型过程中存在的问题,提出了要从人(包括领导者、员工、数字化人才等)、组织(组织结构)、方法(商业模式、多元协同等)、技术(信息技术)四个方面实施转型,遵循这四个维度能够帮助企业找到实现数字化转型的方向和方法。企业数字化转型为管理实践带来了深刻变革和创新机会。管理者需要通过优化人员和组织结构、强化客户体验、变革领导力和组织文化、加强技术管理以及推行敏捷和灵活的工作模式,才能全面推进数字化转型,提升企业的竞争力和可持续发展能力。企业数字化转型是一个持续进行、不断改进、逐步深化、螺旋上升的过程。企业需要在明确路径的同时,把握市场变化,将数字化转型作为长期的战略任务。

本文从四个方面为企业克服数字化转型困难,实现企业转型升级提供了理论指导。但本研究重在理论分析,在未来研究中可以用实证研究的方法探究企业数字化转型实现路径的有效性。另外不同行业在数字化转型中的表现和需求存在显著差异。未来研究应深入分析各行业数字化转型的最佳实践和成功案例,探索不同行业转型路径的实现机制。

参考文献

- [1] Vial, G. (2019) Understanding Digital Transformation: A Review and a Research Agenda. *The Journal of Strategic Information Systems*, **28**, 118-144. <https://doi.org/10.1016/j.jsis.2019.01.003>
- [2] Verhoef, P.C., Broekhuizen, T., Bart, Y., Bhattacharya, A., Qi Dong, J., Fabian, N., et al. (2021) Digital Transformation: A Multidisciplinary Reflection and Research Agenda. *Journal of Business Research*, **122**, 889-901. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2019.09.022>
- [3] Korhonen, J.J. and Halen, M. (2017). Enterprise Architecture for Digital Transformation. 2017 *IEEE 19th Conference on Business Informatics (CBI)*, Vol. 1, 349-358. <https://doi.org/10.1109/cbi.2017.45>
- [4] Reis, J., Amorim, M., Melão, N., et al. (2018) Digital Transformation: A Literature Review and Guidelines for Future Research. In: *Trends and Advances in Information Systems and Technologies*, Volume 16, Springer, Berlin, 411-421.
- [5] Peng, Y. and Tao, C. (2022) Can Digital Transformation Promote Enterprise Performance?—From the Perspective of Public Policy and Innovation. *Journal of Innovation & Knowledge*, **7**, Article ID: 100198. <https://doi.org/10.1016/j.jik.2022.100198>
- [6] 吴江, 陈婷, 龚艺巍, 杨亚璇. 企业数字化转型理论框架和研究展望[J]. 管理学报, 2021, 18(12): 1871-1880.
- [7] Brynjolfsson, E. and McAfee, A. (2017) The Business of Artificial Intelligence. *Harvard Business Review*, **95**, 3-11.
- [8] Atzori, L., Iera, A. and Morabito, G. (2010) The Internet of Things: A Survey. *Computer Networks*, **54**, 2787-2805. <https://doi.org/10.1016/j.comnet.2010.05.010>
- [9] Holbeche, L. (2015) *The Agile Organization: How to Build an Innovative, Sustainable and Resilient Business*. Kogan Page Publishers, London.

- [10] Sambamurthy, V., Bharadwaj, A. and Grover, V. (2003) Shaping Agility through Digital Options: Reconceptualizing the Role of Information Technology in Contemporary Firms. *MIS Quarterly*, **27**, 237-263. <https://doi.org/10.2307/30036530>
- [11] Lemon, K.N. and Verhoef, P.C. (2016) Understanding Customer Experience throughout the Customer Journey. *Journal of Marketing*, **80**, 69-96. <https://doi.org/10.1509/jm.15.0420>
- [12] Thompson, B. (2005) *The Loyalty Connection: Secrets to Customer Retention and Increased Profits*. RightNow Technologies, Bozeman.
- [13] 腾讯研究院. 2023 年中小微企业经营状况与数字化转型调研报告: 现状、问题与建议[EB/OL]. <https://new.qq.com/rain/a/20240402A07SW700>, 2024-04-02.
- [14] Kane, G.C., Palmer, D., Phillips, A.N., Kiron, D. and Buckley, N. (2015) *Strategy, Not Technology, Drives Digital Transformation*. MIT Sloan Management Review and Deloitte University Press, Cambridge.
- [15] Hess, T., Matt, C., Benlian, A. and Wiesböck, F. (2016) Options for Formulating a Digital Transformation Strategy. *MIS Quarterly Executive*, **15**, 123-139.
- [16] 孔存玉, 丁志帆. 制造业数字化转型的内在机理与实现路径[J]. *经济体制改革*, 2021(6): 98-105.
- [17] Kar, S. and Thakurta, R. (2018) Planning for Digital Transformation: Implications for Institutional Enterprise Architecture. *PACIS 2018 Proceedings*, Yokohama, 26-30 June 2018, 331.