

管理工程视角下的流程再造研究

孙耀仁

北京金海红阳文化交流有限公司, 中国·北京 100093

摘要: 在管理工程领域, 流程再造是提升组织效率和竞争力的关键手段。论文从管理工程的视角探讨流程再造的重要性, 分析其实施步骤, 包括现状分析、目标设定、流程设计及实施变更管理。同时, 论文介绍流程再造的方法, 如数据分析、价值流图、业务流程建模语言 (BPMN) 以及精益管理和六西格玛方法的应用。通过这些方法, 组织能够优化流程, 提高效率, 最终实现业务目标。

关键词: 流程再造; 管理工程; 现状分析

Research on Process Reengineering from the Perspective of Management Engineering

Yaoren Sun

Beijing Jinhai Hongyang Cultural Exchange Co., Ltd., Beijing, 100093, China

Abstract: In the field of management engineering, process reengineering is a key means to improve organizational efficiency and competitiveness. The paper explores the importance of process reengineering from the perspective of management engineering, analyzes its implementation steps, including current situation analysis, goal setting, new process design, and implementation change management. At the same time, the paper introduces methods of process reengineering, such as data analysis, value stream mapping, business process modeling language (BPMN), and the application of lean management and Six Sigma methods. Through these methods, organizations can optimize processes, improve efficiency, and ultimately achieve business goals.

Keywords: process reengineering; management engineering; current situation analysis

0 前言

随着全球化竞争的加剧和客户需求的多样化, 企业必须不断寻求创新和效率提升的方法。管理工程视角下的流程再造成为企业改革的核心内容。流程再造不仅关注流程的简化和自动化, 更强调流程的重新设计, 以适应快速变化的市场环境。论文旨在探讨流程再造的重要性、实施步骤和方法, 为企业提供理论指导和实践参考, 以期达到优化管理、提升效率和增强竞争力的目的。

1 管理工程视角下的流程再造重要性

在如今激烈竞争的商业环境下, 管理工程对企业生存与发展起着举足轻重的影响。但从管理工程角度讲, 流程再造更有着不容忽视的意义。流程再造可大大提高企业运营效率。传统业务流程通常具有烦琐、重复、效率低等特点, 造成了资源浪费与时间成本的提高。通过流程的再造, 能够剔除不必要的步骤与环节, 精简操作流程, 让工作更流畅、更有效率。以生产制造企业为例, 生产流程的再造能够减少物料搬运的次数, 缩短生产周期以提高生产效率和降低生产成本。流程再造有利于促进企业质量水平提高。新流程设计时可更多关注质量控制环节并制定严格质量标准及检测机制。同时, 通过优化流程降低了人为错误与失误出现的概率, 保证了产品质量与服务质量的稳定性与可靠性。以服务行业为

例, 再造客户服务流程能够提高响应速度, 强化服务专业性与准确性, 进而提高顾客满意度。流程再造可以提高企业创新能力。企业在大胆改革原有流程的同时, 常常突破传统思维模式与工作模式, 启发员工创新意识与创意。新流程有可能引进新技术、新方法、新理念, 给企业提供新发展机会。以互联网企业为例, 产品的开发流程再造可采取敏捷开发模式来加速产品迭代, 以更好的适应市场需求。流程再造也有助于企业对瞬息万变的市场环境做出调整。在科学技术不断进步、市场竞争日益激烈的今天, 企业所面临的外部环境也发生着越来越快的改变。传统流程不一定能适应这种新情况, 通过流程再造使企业能够对业务模式、运营流程等进行适时调整, 从而更灵活地对市场变化做出反应。

2 管理工程视角下流程再造的实施步

2.1 现状分析与流程识别

从管理工程视角来看, 流程再造首先要做的就是现状分析和流程识别。在此阶段, 有必要对企业现行业务流程有一个全面而深刻的认识与评价。搜集了企业内部各部门业务流程的有关信息, 主要有流程图, 操作手册和规章制度。通过访谈, 问卷调查的形式与各个部门职工交流, 了解其在实践中存在的问题及痛点。接着, 将采集的数据进行了整理与分析, 确定了关键业务流程及问题流程环节。在此过程中可

利用流程建模工具直观显示已有业务流程, 从而对流程结构及操作有更深入的了解与剖析。

2.2 目标设定与需求分析

清楚企业业务流程现状后, 下一步要做目标设定和需求分析。这一阶段的首要任务就是要明确流程再造目标及预期的结果, 分析实现目标所需的要求与条件。结合企业战略规划与发展需要, 明确流程再造总目标, 如提高效率、降低成本、提高质量。对总体目标进行具体子目标分解, 对各子目标制定了相应指标及衡量标准。分析了企业内外利益相关者的需求, 以了解其对于业务流程的预期与需求。顾客想得到更快更高的服务质量; 职工们都希望自己的工作更方便, 更有效率; 管理层想增强企业竞争力, 增强盈利能力等。目标设定及需求分析可对流程再造进行清晰目标导向及需求依据。

2.3 设计新流程与流程优化

在明确目标与需求后, 便可着手设计新业务流程与流程优化。新流程设计中应充分考虑目标设定与需求分析结果, 并与先进管理理念与技术手段相结合, 从而设计一个高效, 方便, 灵活的业务流程。可利用流程再造中的价值流分析, 流程模拟, 精益生产等方法与工具来优化与完善已有流程。设计新流程时, 应注意其标准化, 规范化与自动化, 增强其可操作性与可重复性。应充分考虑过程中存在的风险及控制措施, 以保证新过程安全稳定地进行。通过新的流程设计和流程优化能够给企业带来明显的效益提升以及竞争力的提高。

2.4 实施方案与变更管理

在对新业务流程设计完成后, 有必要对变更管理制订详细实施方案。实施方案要包括执行步骤、时间表、负责人和资源需求, 以保证流程再造工作能有序高效开展。执行过程中要密切注意执行进度与成效, 对产生的问题与风险及时化解。对变更实施有效管理以保证新流程平稳过渡。变更管理是指对人, 技术, 制度变更的管理与控制, 以保证变更不给企业正常经营带来不利影响。实施方案及变更管理能够保证流程再造工作顺利实施并不断完善。

3 管理工程视角下的流程再造方法

3.1 数据分析与建模

从管理工程的角度来看, 数据分析和建模是流程再造中最主要的手段。整理与分析海量资料, 能够洞察现有流程运行现状, 找出潜在问题与优化空间。应用建模技术可实现新流程的仿真与预测, 从而为流程再造奠定科学依据。数据收集是进行数据分析和建模的基础。需采集业务过程中有关的各类数据, 主要有业务数据, 运营数据和客户数据。这批数据不仅可以从公司内部的各种系统中获取 ERP、CRM、MES 等, 还可以通过外部途径, 如市场研究、行业分析报告等来获得。采集数据时, 应保证数据准确、完整、及时。

其次是数据整理与分析。将采集数据经过清洗, 变换, 集成后达到分析要求。利用数据分析的方法与工具, 统计分析、数据挖掘、机器学习等, 对这些数据做了深入的分析。通过对数据进行分析, 了解业务流程各环节效率, 成本, 质量指标, 找出流程瓶颈及问题。例如, 对订单处理时间, 库存周转率, 顾客满意程度进行分析, 就能发现订单处理流程低效环节及影响顾客满意程度的原因。根据数据分析可对流程建模。流程建模就是把业务流程以图形化或者数学模型的形式表达出来, 从而对其结构及运行机制进行更深入的了解与分析。通常采用流程建模, 包括流程图、泳道图和 Petri 网。通过流程建模能够清楚显示业务流程中各环节与活动及其相互联系与依赖关系。同时, 通过建模工具可实现流程的仿真与优化以及不同流程方案下的结果与风险预测。

3.2 价值流图与流程映射

管理工程领域中价值流图和流程映射为流程再造提供了一种有效途径。价值流图可以清晰显示出产品或者服务从原料到最后交付顾客的价值流全过程, 有助于企业发现其浪费与低效环节, 进而为流程再造指明了方向。流程映射技术能够详尽地展示每一个业务流程的详细操作和活动, 从而为流程的进一步优化提供明确的操作指南。绘制价值流图一般以顾客需求为起点, 沿商品或劳务价值流进行逐级回溯, 涉及原材料采购, 生产加工, 仓储运输和销售服务各环节。绘制价值流图时, 必须确定价值流中增值与非增值活动。增值活动指产品的加工和装配等直接给顾客带来价值; 非增值活动指的是那些不直接为客户创造价值的行为, 如等待、搬运和库存管理等。从价值流图上我们能够直观的看到价值流中浪费与低效的部分, 如生产周期太长、库存过多、搬运频繁等。在流程再造中, 这几个环节是重点对象。流程映射的目的是对各种业务流程进行深入的阐述和剖析。流程映射可使用流程图和流道图这一工具来清楚显示业务流程的活动、决策点、输入和输出等元素。通过流程映射能够深刻理解业务流程中具体操作步骤及逻辑关系并找出重复, 烦琐, 不合理之处。例如, 销售流程可能会有多部门反复输入客户信息; 生产流程中可能会出现因工序安排不尽合理而造成等待时间太长的情况。这些问题正是流程再造所要解决的特定对象。在流程再造中, 价值流图与流程映射能够融合互补。价值流图识别流程再造总体方向及重点环节; 运用流程映射深入剖析并优化了具体业务流程。可运用精益生产, 六西格玛管理方法与工具来消除浪费, 提高效益, 改善品质。精益生产来降低库存和生产周期; 采用六西格玛方法可降低缺陷率和产品质量。

3.3 业务流程建模语言 (BPMN) 应用

在管理工程这一领域内, 业务流程建模语言 (BPMN) 为流程重构提供了一系列高效的工具和手段。BPMN 作为一种图形化语言来描述业务流程, 可以明确表示过程中各环节, 各活动, 各决策点及其相互联系。通过使用 BPMN,

我们能够更深入地了解已有过程,找出问题所在,对过程实施有效再造。利用 BPMN 对流程建模,有助于企业对已有的业务流程进行全面系统的梳理。企业业务流程通常都是复杂多变的,并且涉及很多部门与环节。BPMN 图形化表达,可直观显示流程全貌,让各部门人员对流程运行方式一目了然。建模时,可邀请有关人员参加,对流程模型进行探讨与改进,以保证模型准确、完整。BPMN 可以帮助确定过程中存在的瓶颈与问题。从流程模型分析可以发现流程存在低效环节,重复活动和等待时间太长。比如某一采购流程可能发现审批环节太多造成采购周期太长;某一生产流程可能发现频繁的物料搬运导致资源浪费。这几个问题的找出,给流程再造明确了目标,指明了方向。再者,BPMN 能够为新流程设计与优化提供支撑。流程再造时,使用 BPMN 能够设计出更有效和简洁的新流程。通过重新整合活动,优化决策点,减少不必要环节,可提升流程效率与质量。BPMN 也能对流程模拟、预测新流程运行结果、发现潜在问题和做出调整。另外,BPMN 也方便了过程中的交流与合作。BPMN 作为一种普遍接受的图形编程语言,使得来自不同部门和不同专业背景的人都能轻松掌握和理解。有利于增进团队间的交流与合作,增强流程再造实施成效。流程再造时,各部门可按照 BPMN 模型明确责任与任务,协同促进流程优化与完善。

3.4 精益管理与六西格玛方法

管理工程领域中精益管理与六西格玛方法对流程再造至关重要。精益管理重在消除浪费和提高效益,而六西格玛则重在减少变异和提高质量。在流程再造中综合运用二者可达到对企业流程整体优化的目的。精益管理最核心的思想就是要通过消除过程中存在的种种浪费来达到价值最大化的目的,过度生产,等待时间、交通、存货、行动以及缺陷。流程再造时,必须先用精益管理来分析已有流程并确定浪费环节。例如在生产流程当中,就会出现一些浪费的情况,设备的闲置,材料搬运的距离太长等;从服务流程上看,会出现顾客等候时间太长,程序烦琐的情况。对这些浪费环节可采取优化生产布局和简化服务流程的相应措施加以改善。六西格玛的方法旨在降低流程中的不一致性,从而提升产品或服务的整体品质。通过数据驱动分析过程,识别关键质量指

标并利用统计工具与方法对其加以控制与完善。在流程再造方面,应用六西格玛方法能够深入分析关键流程,发现质量影响因素并采取改善措施。以制造流程为例,对关键工艺参数的控制可改善产品一致性与稳定性;在服务流程上,可通过完善服务标准、规范操作等方式提高顾客满意度。精益管理与六西格玛方法相结合能够达到优势互补的目的。精益管理能够迅速消除过程中存在的显著浪费现象,并提高过程效率;六西格玛的方法能够深刻地解决流程中的质量问题,从而提升流程的稳定性和可靠性。流程再造时,可首先采用精益管理进行流程初步优化以提升效率;接着又利用六西格玛方法控制并改善了关键质量指标,促进了品质的提高。为有效运用精益管理与六西格玛方法实施流程再造,公司还需建立与之相适应的组织文化与管理体制。训练员工精益思维、六西格玛意识等,激励他们主动参与到过程改善活动中去。建立了一套完整的绩效评估体系来量化评价流程再造后的成效,以保证改进措施得以持续、有效地执行。

4 结语

综上所述,管理工程视角下的流程再造是企业持续改进和适应市场变化的重要策略。通过系统地分析现状、设定明确目标、设计和优化新流程,以及有效实施变更管理,企业能够显著提升运营效率和客户满意度。同时,应用数据分析、价值流图、BPMN 以及精益管理和六西格玛等方法,可以进一步确保流程再造的成功实施。未来,企业应持续关注流程再造的创新方法和工具,以保持其在激烈的市场竞争中的领先地位。

参考文献:

- [1] 黄华星,韦海燕,李敏虔,等.工业工程在生产策划中的应用[J].装备制造技术,2024(7):106-109.
- [2] 杨丽莹.安全管理信息系统在工业工程项目中的应用[J].通讯世界,2024,31(6):70-72.
- [3] 周妍,管满泉.能力本位视角下交通管理工程专业课程体系的构建[J].中国人民公安大学学报(自然科学版),2019,25(1):100-104.
- [4] 刘越,刘喜峰,孙艳.从制造业视角分析工业工程的实践教学[J].化工设计通讯,2016,42(11):110+112.
- [5] 杨琴,王语诗,陈泞.基于学生视角优化工业工程专业实践教学[J].实验室研究与探索,2016,35(8):228-231+251.