

数据挖掘推动商业流程改进

从人们成立公司进行交易时起，商业流程改进（Business Process Improvement）一直是生意人之间最为热衷的话题。我们看到最近的 50 年内，计算器取代了手工记帐，PC 机和进销存软件被企业主广泛应用，互联网革命带来的电子商务彻底颠覆了传统交易方式，许多大型企业建立起数据仓库，管理着成千上万的客户和产品，……。直到今天，人们对商业流程改进的兴趣丝毫没有减弱，从面向消费者的前端运营到企业管理的后端运营，商业流程的改进已经渗透到企业运营的方方面面。获得客户满意的同时提高生产效率、降低运营成本，使公司、股东和员工获得最佳 ROI，这是每个企业追求的终极目标，也是商业流程改进不断前进的动力所在。

作为惠普实验室 6 大主题研究项目之一，商业流程改进和数据挖掘的地位一直举足轻重，因为这方面的研究成果可以直接转化为生产力在惠普公司内部率先实施。Umeshwar Dayal 是惠普实验室智能企业技术实验室总监，也是全球知名的数据管理、数据挖掘和商业流程管理专家。他 1992 年加入惠普公司，发起了包括智能企业研究在内的多项研究计划，将企业决策技术、商业流程管理和企业解决方案技术完美整合在一起。

惠普商业流程改进的研究领域包括面向消费者的前端运营和企业管理的后端运营。前者有为惠普 IT 部门研究开发的消费者数据挖掘分析，有为惠普成像及打印集团渠道管理研究开发的返点奖励政策设计，有为市场部门研究开发的在线广告智能管理和未来媒体驱动消费者个性化的预测工具，还有市场混合管理分析和售后服务成本管理分析；后者则是针对企业运营研究开发的供应链管理工具、风险管理工具和服务效率工具。

例如，市场混合管理（Marketing Mix Management）研究的目的是改进企业市场花费的 ROI。市场花费在每个企业中都是一项重要成本，不过由于不同的市场行为很难衡量其投资回报的价值。无论是在惠普公司内部还是外部，这方面都有巨大的尚未满足的需求，1994 年，P&G 公司花费 43 亿美元用在 Marketing 上，但只有 4 亿美元是通过市场混合管理的分析规划支出的，因为当时还缺乏足够好的分析工具。现在，惠普实验室的研究成果已对这一商业流程进行了全面改进，通过开发分析工具和软件帮助企业针对不同市场行为合理分配市场经费和资源，并率先在惠普成像及打印集团、个人信息系统集团、商业流程外包等业务部门和合作伙伴中进行试验，有效改进了定价、促销、客户反馈和体验等市场混合管理的商业流程。

而对于惠普服务部门（HPS）来说，员工优化（Workforce Optimization）是提升服务效率（Service Efficiency）的前提，服务效率也是商业流程改进的研究课题之一。据统计，惠普服务部门遍布全球的 60000 名雇员在扮演向客户提供咨询、交付方案的角色时，总共具备 1000 种技能，而这些技能通常都没有被发掘整理出来。服务效率课题的研究开发就是通过建立数学模型，将这 60000 名雇员的技能最大化利用，在近期使服务效率得到 3%~5% 的提升，降低雇员面向客户的交付成本，增加惠普服务部门的毛利润。

此外，惠普收入保障和企业风险管理解决方案则是结合了商业流程改进和数据挖掘的研究成果，并已经向客户交付实施。2005 年初，惠普在中国完成了首个收入保障项目，为中国南方某省的电信运营商成功实施了收入保障项目，获得客户的好评。这套解决方案包括三部分，第一部分是收入保障评估服务，通过访谈、文件审阅、数据分析和选择性数据量化的方式，确定运营商中收入流失的程度和需要采取的措施；第二部分是自动化收入监控，依靠强大的数据格式转换平台，可以同时多种数据流进行趋势监测、极限告警和数据比对，确保运营商实时监控收入流量的变化；第三部分是全面欺诈管理，欺诈管理系统享用与收入保障系统一致的数据格式转换平台，可以同时链接多种数据源，通过多种数据挖掘的形式，寻找欺诈的迹象或规律。正是因为有惠普实验室持续创新的研究支持，目前惠普已经拥有完整的收入保障方法论和经验丰富的咨询团队，并切合中国电信运营商独特的运作环境设计专门的实施方案，为运营商评估业务流程、提供经营分析，以及分析账务、信令、计费和结算数据。目前，惠普的收入保障系统和欺诈管理系统已被全球近百家电信运营商使用，获得了一致好评。

可以说，Umeshwar Dayal 领导的实验室所从事的“商业流程改进”研究是惠普“动成长企业”战略实施的基本元素，集中在建立新技术改善惠普公司的商业流程和开发创新科技，以提高惠普服务设计和交付能力的效率和价值。这些研究成果不仅为惠普公司建立起强大的竞争优势，也为惠普公司商业流程外包（Business Process Outsourcing，为诸如 P&G 公司做商业流程服务）的实施和交付提供了充分保障。