

电力营销数据共享生态支撑平台建设初探

李文涛¹,许小卉²,沈 然³

(1. 国网浙江省电力有限公司嘉兴供电公司,浙江 嘉兴 314000;2. 国网浙江省电力有限公司,杭州 310000;3. 国网浙江省电力有限公司 电力科学研究院,杭州 310000)

Preliminary study on the construction of support platform for power marketing data sharing ecology

LI Wentao¹, XU Xiaohui², SHEN Ran³

(1. Jiaxing Power Supply Company, State Grid Zhejiang Electric Power Co., Ltd., Jiaxing 314100, China; 2. State Grid Zhejiang Electric Power Co., Ltd., Hangzhou 310000, China; 3. Electric Power Research Institute, State Grid Zhejiang Electric Power Co., Ltd., Hangzhou 310000, China)

摘要:万物互联时代,数据爆炸式增长且成为重要战略资源,数据价值变现和数字生态探索成为时代主题。对电网公司数据共享生态建设基础和行业最佳实践进行了研究,认为数据质量和数据服务产品创新及全生命周期管理是制约数据商业价值变现和生态孵化的重要因素,探索构建电网营销数据共享支撑平台有助于推动以上问题解决。

关键词:大数据;生态;平台

Abstract: In the era of interconnection of all things, the explosively growing data has become an important strategic resource, and the realization of data value and the exploration of digital ecology have become the theme of the times. The basic and industry best practices of data sharing ecological construction in power grid companies are studied. It is considered that data quality and innovation of data service products and life cycle management are important factors that restrict the realization of data business value and ecological incubation. Exploring the construction of grid marketing data sharing support platform is helpful to promote the above problems.

Key words: big data; ecology; platform

0 引言

2014年,世界经济论坛发布《2013年全球信息技术报告》,大数据对社会经济生活产生综合深远影响,是一项具有引领全球经济复苏巨大潜力的新资产,2013年被定义为“大数据元年”^[1]。在中国,大数据的重要性和价值被提升到国家战略层面,“十三五”规划纲要提出实施国家大数据战略^[2],数据成为驱动经济高速增长的新引擎和引领社会变革的新动能。大数据搜集、存储、治理、共享、运营、商业变现等已成为当前学术研究的重要课题和产业追捧的社会热点。

依托大云物移智等新兴技术的强大支撑能力,智能电网建设不断深入,用电信息采集系统、WRMS、设备状态信息采集系统、配电自动化系统等建设成果大幅提升了供电企业对电网、设备、客户的感知和分析能力^[3],积累了海量PB级数据,且还在高速增长中。国家电网和南方电网相继成立负责数据管理、运营、服务的专业化组织,致力于打通激活数据价值,发展数字经济,努力成为连接行业上下游、用电客户、政府和社会资源的重要纽带,并探索内部管理提升和外部生态孵化的大数据商业价值变现路径。

收稿日期:2019-07-10;修回日期:2019-09-14

1 电网数据共享生态建设基础

数据共享生态的基础是数据,电网大数据的分类方式有很多,主流观点认为可分为4类:电网运行数据、电网设备数据、客户服务数据及企业内部运营数据^[3]。如能通过构建生态共享体系充分挖掘和利用这些数据,可对内外客户提供大量高附加值服务,帮助电网公司实现更为科学的电网安全检测、需求侧管理等,同时对于政府制定社会经济发展政策、引导产业行业健康发展、指导微观商业主体运营提升、培育电力新兴业态具有现实意义。但目前电网数据共享生态建设基础仍存在较多问题:

1.1 数据质量有待提升

数据的准确性与先进行业相比差距明显,主要体现在客户数据分散,存储渠道众多,存在数据冗余和打架现象,降低了数据质量并增加数据使用复杂度,深度影响电力大数据的信度和商业运营价值;

1.2 数据标准不统一

由于管理模式条块分割,不同专业线的数据采集逻辑、统计口径等相对独立,缺乏统一规范,无法实现跨领域、跨部门、跨专业的数据共享、应用和价值挖掘,产生了信息孤岛,内部精益管理提升和外部

商业价值挖掘无从着手。

1.3 业务数据缺少整合

2018年国网已初步建成数据融合共享平台,但各业务线条数据之间联系相对简单,车联网、电商平台、综合能源服务等新业态数据尚未接入,不利于客户数据融合和价值挖掘,业务持续发展和增值服务创新也无从谈起。

1.4 数据变现动力不足

由于缺乏互联网公司信息化基因和逐利本性,电网公司开展数据运营实现商业变现的驱动力不强,很多数据分析工作停留在内部探索阶段,缺乏清晰的外部应用场景和盈利模式,能够产生实际商业价值的大数据产品和服务相对较少,同时商业化数据运营服务体系也还处于初步探索阶段。

2 大数据共享生态行业实践

2.1 外部行业最佳实践

随着移动互联网和物联网智能设备的出现,人类全面步入数字化时代。2014年全球数据总量为6.2 ZB,2015年全球数据总量达8.6 ZB。目前全球每年数据增长速为40%左右,预计到2020年全球的数据总量将达到40 ZB,中国大数据产业初具规模,市场需求也保持高速增长的整体态势,据统计,2015年中国大数据市场规模达到115.9亿元,2016年达到168亿元,预计到2021年中国大数据市场规模将达到898亿元,大数据商业生态构建初见成效。基于大数据全生命周期形成的大数据产业链衍生出众多商业模式,目前主流模式为:数据源整合供应模式、基础设施输出模式、应用软件供应模式、咨询查询类商业模式、平台服务类商业模式等等。大数据商业生态主要模式如图1所示。

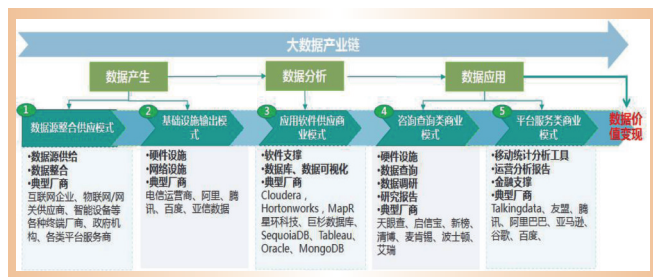


图1 大数据商业生态主要模式示意图

Fig.1 Schematic diagram of major models of big data business ecology

2.1.1 数据源整合供应模式

数据源供给方面,互联网企业、物联网/网关供

应商、智能设备终端厂商、政府机构、各类平台服务商均掌握大量数据资源,都在尝试以有偿或无偿的方式提供数据源^[4]。数据源整合方面,供应商可以第三方身份帮助政府、企事业单位打通“数据孤岛”,帮助解决数据整合流通的问题,通常以“项目制”运营,需要具备数据爬取和采集关键能力,该模式商业价值在于源数据和采集工具的定制化供应,可以免费使用部分功能,但大部分功能需要收费^[5]。

2.1.2 大数据基础设施输出模式

大数据基础设施通常包括硬件设施和网络设施,建设大数据中心、搭建政务云平台都是基础设施典型商业模式,其盈利来源主要集中在“建设”和“运维”上,其商业价值在于输出技术能力,目前供应商较多,比如电信运营商、阿里、腾讯、百度、亚信数据等等。

2.1.3 大数据应用软件供应模式

大数据产业链每一个层级都需要不同的软件或技术支撑,虽然众多技术都有开源版本,但存在诸多局限和安全因素,这为众多厂商提供了商业模式创新机会,如Cloudera、Hortonworks、MapR等3家美国公司,还有中国星环科技,都通过Hadoop商业化变现了新的商业价值。此外数据库、数据可视化等产品也都实现了商业化,典型企业有巨杉数据库、SequoiaDB、Tableau、Oracle、MongoDB等^[5]。

2.1.4 咨询查询类商业模式

这种模式主要以提供数据查询、数据调研、研究报告而实现数据变现,其价值在于数据的时效性和可信度,报告的趋势性和前瞻性等。该模式通常有两种商业模式,一种是委托定制模式,通常以项目制实现,另外一种通用行业报告模式,通常以定期报告形式实现。天眼查、启信宝、新榜、清博等是比较有名的数据查询公司,麦肯锡、波士顿、艾瑞等是较为专业的数据咨询公司。

2.1.5 平台服务类商业模式

互联网平台服务数据呈爆发式增长,可通过移动统计分析并提供分析工具助力企业实现精准营销策略、广告客户触达、和店铺选址运营优化等,其核心价值在于平台数据的时效性、颗粒度、可信度可确保分析结果帮助企业获取竞争优势。提供此类服务的公司有Talkingdata、友盟、腾讯、阿里巴巴、亚马逊、谷歌、百度等。此外部分公司在金融领域也开展了大数据商业变现尝试,如征信、反欺诈、P2P互联网金融、保险、理财产品等,并将大数据应用作为自身核心竞争能力培养。

2.2 电力行业最佳实践

国家电网2013年开始探索内部数字化管理和应用,成果丰硕,2019年2月决策成立大数据中心,5月完成数据资源和数据服务目录的编制,初步完成数字产品研制,大数据中心挂牌成立。国网成立大数据中心是公司服务国家大数据战略、建设数字中国的重大决策,同时也是推动公司新战略落地的关键举措。南方电网也启动了“三商”建设,数字化转型和数字南网建设方案已经发布^[6]。

国网大数据中心借鉴业界实践,继承前期成果,研究制订了数据服务目录,主要包括7个服务域,32个服务类,219个服务项。大数据中心联合总部部门和相关单位,面向公司系统及政府和社会各界,规划了5大产品体系,分别是数经e-经济形势预判、数策e-辅助决策分析、数信e-客户信用评价、数通e-数据融通治理、数融e-金融投资融资,首批推出9项数字产品,分别为经济形势预判、用电营商环境分析、电费风险预测、配网停电分析、企业多维信用画像、营配数据智能核查、清洁能源补贴融资分析、供应链金融、电力信贷等。

根据国网首批大数据产品运营情况,下一步国网大数据中心将联合内外部力量建立常态机制,优化完善数据资源目录、持续扩充数据服务目录、大力研发推广数字产品,激活数据、赋能业务、创新业态,以数据驱动公司核心业务、新兴业务发展,促进上下游产业协同,打造数据共享融通、共建共赢的生态圈,建成能源行业国际一流大数据中心。

3 电力大数据共享平台支撑体系

为有效支撑公司激活数据价值,研发推广数字产品,构建大数据共享生态探索,浙江公司依托全业务数据中心,建设营销大数据共享支撑平台,开展客户数据统一管理 with 数据运营,深化标签库建设与应用,建立数据共享机制,深化企业内外部数据共享应用,研发面向公司、政府、社会公众、商业机构的电力大数据分析产品和服务,在精准营销、精准投资、精益管理、风险防控、增值服务方面推动数据应用,推动综合能源服务、车联网等客户侧新型业务市场拓展,培育新的利润增长点,打造合作共赢、开放共享的营销数据新业态,推动电力数据增值变现。

3.1 营销大数据共享支撑平台建设框架

基于全业务数据中心和大数据平台,通过融合已接入客户数据和车联网、电商平台、综合能源服务等新业务数据,完成数据管理、数据运营、数据服

务等功能建设工作。营销大数据共享融合支撑平台建设框架示意如图2所示。

3.2 营销大数据共享支撑平台建设内容

3.2.1 数据接入

开展各业务线客户数据梳理,根据客户数据现状,基于不同技术路线、不同频度和需求,将客户数据汇总、融合进全业务统一数据中心分析域,实现客户数据归集。主要包括已接入营销数据、车联网数据、电商平台数据、综合能源服务数据等。

3.2.2 数据管理

开展数据统一管理工作,包括统一数据建模、数据校验、数据标签化等。其中客户统一数据建模包括建模设计方法、客户统一视图等;数据校验管理包括校验规则配置、数据质量查询等功能;标签库建设包括客户诉求洞察分析、客户信息标签化,客户标签全生命周期管理等,实现标签数据和业务数据动态交互分析功能,通过数据封装提供对外服务接口和标签信息服务。

3.3.3 数据运营

制定数据运营指标体系,含关键指标、运营指标和具体指标,组建数据运营团队,构建指标分析应用场景,掌握数据运营现状、问题、原因和优化方向,设计数据产品、数据专题分析/挖掘,驱动数据运营;依托数据基础,进行战略和业务辅助决策,有效支撑精准营销、增值服务和精益管理工作。

3.3.4 数据服务

提供具备数据模型可配置、数据快速发布等特性的数据接口服务;封装不同数据存储类型及计算需求,实现基于数据查询服务的多查询、多表或视图联接合并机制,实现服务接口调用的标准化,便于业务应用系统与统一分析服务间的标准化集成。数据服务主要包括数据装配服务,含接口配置和接口验证;服务适配,含管理者中心和开发者中心等。

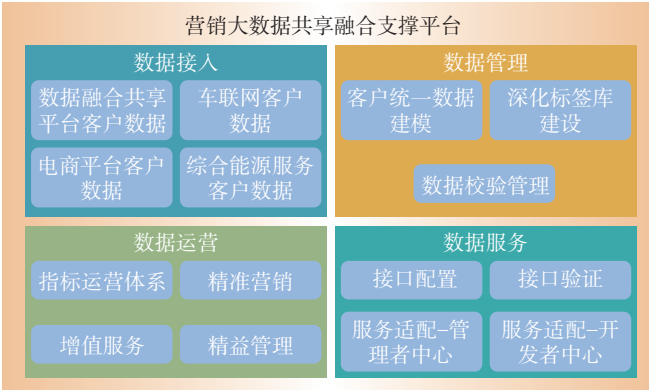


图2 营销大数据共享支撑平台建设框架示意图

Fig. 2 Framework diagram of marketing big data sharing support platform construction

4 结束语

万物互联时代,数据爆炸式增长成为重要战略资源,数据价值变现成为当今时代主题和重要研究课题。本文对电网公司数据共享生态的建设基础和数据共享生态行业最佳实践进行了研究,认为电网营销数据共享支撑平台有助于解决营销数据标准规范和数据产品创新及管理问题,推动大数据商业价值变现,实现内部管理提升和外部生态孵化。

建设营销大数据共享支撑平台,对于强化数据接入和数据质量管理具有重要现实意义。对于深化标签库建设和应用,在国网大数据平台基础上研发电力大数据产品和服务,实现企业内外部数据共享应用具有现实指导意义。对于构建全流程数据运营管理体系,提高大数据运营管理实效,推动营销大数据综合能源、车联网、电能替代、电商零售等新兴业务板块融合,实现客户侧增值服务和利润增长点培育具有深远战略意义。D

参考文献:

- [1] 王亮. 大数据背景下一电力企业营销管理创新新研究[D]. 北京:华北电力大学,2015.
WANG Liang. The innovation of marketing management

- in power enterprise under the background of big data[D]. Beijing:North China Electric Power University, 2015.
- [2] 林女贵,蔡冰凌. 电网企业大数据运营服务内容探索[J]. 电力需求侧管理,2018,20(1):50-53.
LIN Nvgui, CAI Bingling. Exploration on the contents of big data operation service of power supply enterprises[J]. Power Demand Side Management, 2018, 20(1):50-53.
- [3] 李谦,白晓明,张林,等. 供电企业数据资产管理与数据化运营[J]. 华东电力,2014,42(3):87-90.
LI Qian, BAI Xiaoming, ZHANG Lin, et al. Data asset management and data-based operation of power suppliers[J]. East China Electric Power, 2014, 42(3):87-90.
- [4] 宿天娇. 产业链视角下的运营商大数据商业模式定位分析[J]. 移动通信,2017(17):92-96.
SU Tianjiao. Analysis on commercial mode orientation of operators' big data from the perspective of industrial chain[J]. Mobile Communications, 2017(17):92-96.
- [5] 刘金玲. 大数据价值变现的10种商业模式及利弊分析[J]. 商业观察,2017(6):74-77.
LIU Jinling. 10 business models and analysis of advantages and disadvantages of big data value realization[J]. Business Observation, 2017(6):74-77.
- [6] 林菲. 国网、南网的数据战略和管理模式对比与分析[J]. 机电信息,2019(23):147-148.
LIN Fei. Comparison and analysis of data strategy and management mode of state grid and south grid[J]. Mechanical and Electrical Information, 2019(23):147-148.
- (责任编辑 水 鸽)