

专著 出版资助项目
ZIZHU XIANGMU

ZHUANZHU

基于客户细分及价值 评价的电力资源缴费模式

王莉芳 赵嵩正 著

ZHUANZHU

西北工业大学出版社

基于客户细分及价值评价的 电力资源缴费模式

王莉芳 赵嵩正 著

西北工业大学出版社

【内容简介】 全书共分7章。第1章为引言;第2章为现行缴费方式及其发展趋势分析;第3章为电力客户细分方法研究及价值评价指标体系构建;第4章为电力客户细分及价值评价信息系统的开发与实现;第5章为电费缴费方式调查问卷的统计分析;第6章为电费缴费方式配置策略;第7章为结束语。

本书可作为高校相关专业的教材,以及相关电力工作者的参考用书。

图书在版编目(CIP)数据

基于客户细分及价值评价的电力资源缴费模式/王莉芳,赵嵩正著. —西安:西北工业大学出版社,2012.8

ISBN 978-7-5612-3448-8

I. ①基… II. ①王…②赵… III. ①用电管理—收费—研究—中国 IV. ①F426.61

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2012)第 204745 号

出版发行:西北工业大学出版社

通信地址:西安市友谊西路 127 号 邮编:710072

电 话:(029)88493844 88491757

网 址:www.nwpup.com

印刷者:陕西宝石兰印务有限责任公司

开 本:850 mm×1 168 mm 1/32

印 张:7.375

字 数:190 千字

版 次:2012 年 8 月第 1 版

2012 年 8 月第 1 次印刷

定 价:26.00 元

前 言

随着市场经济改革的深入,国家垄断、行业垄断和资源垄断被打破,电力企业必将逐渐面对一个相互竞争的市场环境。欧美一些发达国家,供用电环节垄断已被打破,逐步开展竞争,建立了供电企业的竞争机制,用电市场已经放开。电力企业作为服务型部门,强调社会责任,确立以客户为中心的服务理念逐渐成为业界的共识,为客户提供方便快捷的电费缴费方式是提升客户满意度的一个重要措施。不同客户类型具有不同的特点、不同需求,缴费方式也不尽相同。满足客户对缴费服务的差异化需求,提高客户对电力企业服务的满意度,是打破垄断,向市场条件转化的电力企业应该探讨的重要课题。

从国内外相关的研究文献来看,有关电费缴费方式的研究的落脚点放在避免欠费、缩短资金回收周期、兼顾以优质服务来提高客户满意度的研究较少,关于缴费方式的研究主要是对各种电费缴费方式的笼统介绍、说明及电费缴费工作中的一些实践总结,专门深入、系统地研究电费缴费方式的文献并不多。对电费缴费方式的特点、使用客户群、适用场合等相关研究还不够系统全面。对电费缴费方式的研究结合客户需求、特点,特别是基于客户细分的电费缴费方式的研究的文献更是少之又少。不同客户对电费缴费服务的需求不尽相同,而不同缴费方式所能提高的缴费服务并不

能满足所有客户的所有需求。因此,研究电费缴费方式时考虑客户不同需求,将电费缴费方式与客户类型进行匹配分析,为客户提供个性化的缴费模式,提升电力客户的满意度是本书的研究目标之一;研究出能让客户及时、尽早、便捷地缴纳电费的缴费模式,减少电费在途时间,缩短电费回收周期,提高电费回收率,提高电力企业资金效率,降低电力企业经营风险是本书研究的目标之二;研究出方便、快捷、优质的电力缴费模式,提升电力企业的社会责任和社会形象,促进和谐社会发展是本书的研究目标之三。

本书的研究内容:第1章为引言,分析了电力企业电费回收模式的现实背景和理论基础,指出了现有研究存在的问题,提出了本书的研究问题,同时明确了本书的研究意义,并陈述了本书的研究内容、研究方法的研究思路。第2章为现行缴费方式及其发展趋势分析。第3章为电力客户细分方法研究及价值评价指标体系构建。第4章为电力客户细分及价值评价信息系统的开发与实现。第5章为电费缴费方式调查问卷的统计分析。第6章为电费缴费方式配置策略。第7章为结束语。本书的主要创新工作:第一,基于客户细分结果的电费缴费方式研究,对不同电力客户特点与电费缴费方式进行匹配研究。第二,选取电量增长率、电费增长率、电量增长贡献率、电费增长贡献率等指标来度量客户潜在价值,构建了一个新的面向电费回收的电力客户价值评价模型,该模型全部指标的数据来源均为客户用电数据。第三,基于 ASP.NET 平台,采用 C# 语言开发实现了电力客户细分及价值评价信息系统,系统可以对电力客户的用电信息进行月度细分和评价。

本书是陕西省电力公司 2008 年度研究课题“陕西省电力公司营业收费方式研究”成果的一部分,该课题得到 2012 年陕西省软

科学项目“市场环境下陕西省供电服务监督机制研究”(基金号为2012KRM24)的资助。本书由王莉芳策划、统稿和执笔,赵嵩正参与了部分章节的编写,并给出了许多有价值的建议。此外,蒋维杨、高云、冯蓉、陈春雪、王耀南参与了资料的搜集和文献检索工作。在本书的编写过程中参考了国内外众多学者的研究文献,在此表示衷心的感谢!

由于水平有限,不足之处在所难免,恳请读者批评指正!

著 者

2012年4月

目 录

第 1 章 引言	1
1.1 研究意义	1
1.2 国内外研究状况分析	3
1.3 研究目标及内容	8
第 2 章 现行缴费方式及其发展趋势分析	11
2.1 中国大陆现行电费收缴方式的分析	11
2.2 世界主要国家的电费缴费方式	42
2.3 中国香港、台湾地区的电费缴费方式	45
2.4 国外及我国港台地区电费收缴方式特点分析	48
2.5 国内外电费收缴方式的发展趋势	50
2.6 本章小结	53
第 3 章 电力客户细分方法研究及价值评价指标体系构建	54
3.1 客户细分理论概述	54
3.2 电力客户细分方法	62
3.3 基于价值的电力客户细分	71
3.4 本章小结	95
第 4 章 电力客户细分及价值评价信息系统的开发与实现	96
4.1 系统需求分析	96
4.2 系统功能结构设计	97
4.3 系统数据结构设计	99
4.4 系统代码设计	103
4.5 系统输入/输出设计	104

4.6	系统实现	108
4.7	本章小结	115
第5章	电费缴费方式调查问卷的统计分析	116
5.1	电费缴费方式问卷调查的总体情况	116
5.2	法人客户调查问卷信息统计分析	117
5.3	居民客户调查问卷信息统计分析	143
5.4	本章小结	179
第6章	电费缴费方式配置策略	180
6.1	电费缴费方式配置的原则	180
6.2	法人客户电费缴费方式配置策略	182
6.3	居民客户电费缴费方式配置策略	188
6.4	配套措施	204
6.5	本章小结	207
第7章	结束语	208
附录	电费缴费方式调查问卷	212
参考文献		221

第1章 引言

1.1 研究意义

为了电费的及时、足额回收,电力企业不断改进其电费缴费方式,从传统的人工走收、营业厅坐收方式到现代化程度较高的银行代收、自助终端缴费、IC卡缴费等缴费方式。不同电费缴费方式的作用及特点大不一样,对电费回收起到的效果也不尽相同。此外,由于欠费客户的欠费原因千差万别,因此,要想真正从源头上解决欠费问题,企业必须在对其客户细分的基础上结合顾客特点选择合适的缴费方式(由赊付向预付电费方式的转换),制定相关配套措施(及时催收、缩短结算周期、欠费停电等)。譬如,居民消费者与企事业单位消费者都是电力企业的客户,但从拖欠电费的情况来看,拖欠电费的主要是工业客户,他们用电量大,应缴电费也多,加之个别客户的主观恶意拖欠,是造成巨额电力欠费的主要原因;居民客户也有拖欠电费的现象,但他们更多是由于忘记缴纳电费或者缴费方式不便捷而造成欠费,主观恶意的程度小。

近年来,随着城市建设框架的逐渐加大和电网“一户一表”改造力度的不断深入,用电客户的数量迅速增加,每月的客户缴费服

* 本专著资助基金为:2012年陕西省软科学项目“市场环境下陕西省供电服务监督机制研究”;基金号:2012KRM24。

务需求急剧上升,电费缴费难成为困扰供电企业经营和优质服务工作的一大难题。供电公司现有营业网点较少,不能满足居民客户柜面电费缴纳的需求,但同时,增设网点无疑将会增加供电公司的成本支出,影响公司的效益。如何在满足企业效益最大化基础上,解决好电费缴费难,是大家探解的一个长期课题(杨启琼,刘琪,2008)。很多地区的电力企业采取了“银电联网”代收电费的办法,但由于是一个月进行一次电费结算,多数用户都集中在一个时段内交费,加之居民电费户数多、数额小等原因,每月电费缴费日无论是电力企业营业厅还是银行柜台都排起了长队。随着银行业务的不断拓展以及电费沉淀资金的减少,银行对电费收取,特别是柜面现金电费代收工作的积极性有所降低。目前只能通过银行卡电话自助缴费或银行 24 小时自助营业点实现夜间缴纳,对于不熟悉自主缴费方式的客户以及没有银行卡的客户就显得非常不方便。

随着经济环境的自由化,国家垄断、行业垄断和资源垄断被打破,电力企业必将逐渐面对一个相互竞争的环境。欧美一些电力发达国家,供用电环节垄断已被打破,逐步开展竞争,建立了供电企业的竞争机制,用电市场已经放开。从 1998 年开始,英国所有用电客户可以自由选择电力供应商,竞争促使各个供电企业改变了对客户的服务态度,大大提高了供电企业的服务质量(Lawrence Bell,2000)。电力企业作为服务型部门,强调社会责任、确立以客户为中心的服务理念逐渐成为业界的共识,为客户提供方便快捷的电费缴费方式是提升客户满意度一个重要措施。值得注意的是,不同客户类型所经常采用的缴费方式必然不尽相同,盲目地增加电费收费方式未必就能达到方便客户缴费的预期目

的。电力企业现有的客户可以按照其不同的特点以及不同需求划分为不同的类型,所对应的对缴费方式的需求也不尽相同。例如,上班的家庭可能更希望的非办公时间缴费,企事业单位对缴费票据有着较高的要求,比较传统的人士在交费时会比较在意详细的账目情况,等等。因此,为了满足客户对缴费服务的差异化需求,提高客户对电力企业服务的满意度,电力企业应该在对所属客户进行全面细分的基础上,针对不同细分客户类型对缴费服务的不同需求,去发展适合的缴费方式。

鉴于此,以客户细分为基础,研究电费缴费方式的特点与电力客户类型的匹配对于提高电费回收率、缩短电费回收周期、提高客户满意度等具有直接的现实指导意义。

1.2 国内外研究状况分析

1.2.1 研究现状

关于电费缴费方式和电力客户细分已有部分学者做了相关研究,具体情况如下:

1. 关于电费缴费方式的研究

从文献查阅的情况来看,系统地介绍当前电费缴费方式的文献并不多见。温斌(2004)回顾了抄表人员上门收费、专人上门收费、营业柜台坐收电费、银行托收无承付、委托银行代收等传统的电费收取方式,重点介绍了储蓄代扣、电话银行交费、多媒体自助机交费、网上银行交费、专用银行账户交费、银电联网等现代电费缴费方式的概念。蔡学中等(2007)对各种缴费方式的优点及不足进行了简单的分析。徐进(2006)在对日照供电公司电力营销策略

进行研究时,也曾对目前常见的几种电费缴纳方式有过简单介绍。周继馨(2007)分析了企业用户的欠费现状及成因,从电网企业环境,银行缴费、坐收电费、走收电费等几种电费缴纳方式等方面研究了制约用户缴费的因素,提出了改善电费回收问题的建议措施。吴迎春(2007)从电费回收及欠账原因分析入手,提出根据客户特点采取相应电费收费方式,保证电费的及时回收。

具体到单种缴费方式,国内关于基于银电联网的电费缴费方式的研究相对较多。周继惠(2007)介绍了银电联网业务的具体实施方案和具体操作过程,分析了银电联网实现的主要功能。他认为银电联网收费是供电企业加快电费回收、缩短资金在途时间、提高服务质量的有力保障,应大力推广和不断拓展,不断为电费管理工作提供强有力的技术支撑。张有明(2007)分析了营业厅收费模式、银行代收模式、走收模式、电费充值卡交费方式、代理商收费、网上供电营业厅收费模式等的优缺点。郑新(2003)研究了商业银行中间业务现状,以滁州供电局的实际情况为例,进行了银行代收收费与电力企业自收费的成本对比分析,论述了银行代收费业务存在的问题,分析了这些问题可能产生的严重后果,并探索了相应的解决办法。黄敏如(2006)分析了银行代扣电费业务在确保电费资金安全、降低电费回收成本、缩短电费回收周期、提高电费回收率等方面存在的优势,总结了实践中有效推广银行代扣电费业务的做法,分析了推广过程中有部分客户拒绝办理银行代扣业务的原因,并给出了相应的具体解决措施。张琼华(2007)对我国商业银行代收收费业务的业务种类、赢利模式、缴费渠道、特点及存在问题进行了详细阐述,并采用定性分析与定量分析相结合的方式,对存在的问题进行了原因分析。厉建宾(2009)、于春菊(2008)等分

别结合管理学的相关理论,运用SWOT分析方法对我国商业银行的代收费业务进行评价,对其发展前景进行了分析,对银行与同业、政府、集成服务商的合作进行探讨,最后,对未来银行发展代收费业务提出了建议。此外,部分学者对银电联网电费实收系统的开发应用进行了研究。

关于其他电费缴费模式的相关文献,较多的是电力行业人员对电力工作中的一些实践经验的总结。蒋斌(2006)主要探讨居民电费收缴的现状和存在的问题,阐述了电费充值卡产生的背景及其应用优势,描述了电费充值卡发行管理流程和密钥生成系统,并进一步讨论了电费充值卡这一新业务的运行给电费管理带来的改变与创新,分析了电费充值卡市场发行需要解决的问题,预期了电费充值卡美好的应用前景。梁捷生等(2006)介绍了福建省南安市电力总公司推出电费充值卡的应用情况。杨前(2006)介绍了邮政储蓄划拨电费方式,分析了电费邮政储蓄的优点,探讨了该方式实际操作中存在的弊端,并给出了相应的结论与建议。冯湘波(1997)阐述了IC卡电能表的主要结构及工作原理,介绍了其主要功能特点,展望了IC卡电能表的推广使用价值。周尤林(2000)、赵同生(2003)、顾群(2004)、张力(2004)、宋娟娟(2007)等在对发展电力负荷管理系统新功能的探讨中,介绍了利用电力负荷管理系统实现对高压用电户的购电控制,解决电费回收难的问题。

此外,也有学者将电费回收方式放到城市公用事业收费模式改革的背景中去研究。刘永波(2005)从分析包括自来水、电力、燃气、有线电视、固定电话、供暖等公用事业的特点入手,探讨公用事业的收费成本构成,研究目前公用事业收费的主要模式及存在的问题,并在此基础上,建立统一的公用事业收费服务平台。最后结

合大连市建立的公用事业联合收费模式案例,探讨了如何结合城市实际,架构一个具体的公用事业统一收费系统。

2. 关于电力客户细分的研究

王振华(2002)将客户按使用群体的不同分为家庭消费者和集团消费者两大类;按是否以赢利为目的分为非经营性消费者和经营性消费者两大类;按最终使用用途的不同分为电光消费者(照明)、电力消费者、电热消费者;按消费期不同分为临时消费者和长期消费者。曲辰(2006)按供电区域、客户规模、客户性质、客户需求、电价、客户信用度和经济贡献率等标准细分对北京电力公司的客户进行了细分研究,并通过细分结果制定了北京电力公司差异化服务策略。王雷(2005)介绍了电力客户细分的传统方法和电力客户价值细分方法,并将数据挖掘技术引入到电力行业客户细分,构建了基于数据挖掘的客户行为细分模型。

宫兴国(2001)、王永华(2007)、张鑫(2003)在研究电力市场营销时将电力市场按照不同的标准进行了细分,每个细分市场都有自己的电力客户,因此电力市场的划分在某种程度上也是对客户按不同标准进行细分。所以,电力市场营销相关研究中关于电力市场细分的研究往往与电力客户细分交织在一起。

另外,还有部分学者从客户交纳电费信用与风险等级评定的角度对电力客户细分进行了相关研究。

以上对电费缴费模式以及电力客户细分的研究对于本书的进一步深入研究具有十分重要的借鉴作用。

1.2.2 研究问题

现有电费缴费方式研究的主体大多为电力行业相关人员,所以现已发表的关于缴费方式的研究主要是对各种电费缴费方式的

笼统介绍、说明及电费缴费工作中的一些实践总结,专门深入、系统地研究电费缴费方式的文献并不多,对电费缴费方式的特点、使用客户群、适用场合等相关研究还不够系统全面。

同时,对电费缴费方式的研究结合客户需求、特点(即基于客户细分的电费缴费方式)的研究的文献较少。不同客户对电费缴费服务的需求不尽相同,而不同缴费方式所能提高的缴费服务并不能满足所有客户的所有需求。因此,当研究电费缴费方式时,考虑客户不同需求,将电费缴费方式与客户类型进行匹配分析就显得尤为重要。

此外,研究电费缴费方式的根本目的是为了让客户能够及时、尽早、便捷地缴纳电费。客户及时缴费可以提高电费回收率,降低电力企业经营风险;客户尽早缴费以减少电费在途时间、缩短电费回收周期,为电力企业带来资金的使用价值;只有为客户提供便捷的缴费方式,客户才会及时缴费,才能尽早缴费,对电力企业服务的满意度才会提高。纵观现有对缴费方式的研究,将对电费缴费方式的研究的落脚点放在避免欠费、缩短资金回收周期兼顾以优质服务来提高客户满意度的较少,对企业经营的实际指导意义不大。

通过以上对现有研究存在问题的分析,本书所要研究的问题得到了明确和深化。至此,本书提出所要解决的核心问题,“各种电费缴费方式的概念、特点、适用场合有哪些?如何对电力客户进行细分?各种缴费方式与不同客户类型应该如何匹配?各种缴费方式在推行时应制定怎样的配套措施来确保电费及时、足额回收?”

1.3 研究目标及内容

1.3.1 研究目标

电费回收是供电企业电力营销工作的重中之重(凌洁,庆克堂,2009)。如何为用电客户提供更加方便、快捷、优质的服务已成为各供电企业提升企业社会形象的关键(2008,于春菊)。本书将从研究各种缴费方式的特点、适用范围入手,结合对电力客户细分结果,进行电费缴费方式与客户类型的匹配分析,制定出适合客户差异化特点和需求的电费缴费方式组合,并研究相应的配套措施,以达到提高电费回收率、缩短电费回收周期、提高优质服务水平的目的。

1.3.2 研究内容及研究方法

本书分为8章,其中2~7章是本书的核心内容。

第1章为引言。在分析了电力企业电费回收模式的现实背景和理论背景的基础上,指出了现有研究存在的问题,提出了本书所要研究的问题,同时明确了研究意义,并陈述了研究内容、研究方法及相关研究思路。

第2章为现行缴费方式及其发展趋势分析。首先对国内现有缴费方式进行了归纳、整理、分析,研究了每种缴费方式的内涵、特点及适用范围;然后对世界主要国家及中国香港、台湾地区电费缴费方式的特点进行了分析,并分析了国内外电费收缴方式的发展趋势。

第3章为电力客户细分方法研究及价值评价指标体系的构建。其主要介绍了客户细分理论及客户价值理论,研究了电力客户细分的方法,构建了电力客户价值评价指标体系。

第4章为电力客户细分及价值评价信息系统的开发与实现。基于上述电力客户细分方法及价值评价指标体系,开发了电力客户细分及价值评价信息系统。

第5章为电费缴费方式调查问卷的统计与分析。根据调查问卷统计了A市供电局法人客户和居民客户现有缴费方式的基本情况,分析了客户希望的缴费方式,以及待推出缴费方式的客户接受程度。

第6章为电费缴费方式配置策略。分析了法人客户电费欠费问题从缴费方式解决的措施,结合电费调查情况分析居民客户的缴费方式配置策略,并提出了其他配套措施。

第7章为结束语。简要回顾了本书的研究背景和前人研究的不足,对整个研究过程做了一个简要的总结。

1.3.3 研究思路

本书首先对国内外现行缴费方式进行了归纳、整理、分析,研究了每种缴费方式的内涵、特点及适用场合,并分析了国内外电费收缴方式的发展趋势;接着,研究了电力客户细分方法及细分后的不同客户群体的特点,构建了电力客户价值评价指标体系,在此基础上进行了电力客户细分及价值评价信息系统的分析、设计与实现;进而结合《电力客户缴费方式满意度调查问卷》的分析结果,进行了客户类型与电费缴费方式的匹配分析;最后,研究了适合客户差异化特点和需求的电费缴费方式组合,制定出相应的配套措施,以期实现降低电费余额、缩短电费回收周期、提高服务质量的目标。本书总体研究思路如图1-1所示。