

文章编号:1003 - 207(2004)02 - 0088 - 07

# 基于知识管理的动态客户关系管理研究

李纯青<sup>1,2</sup>, 徐寅峰<sup>1</sup>, 张 洋<sup>2</sup>

(1. 西安交通大学管理学院, 陕西 西安 710049;  
2. 西安工业学院经济管理学院, 陕西 西安 710032)

**摘要:**在分析 B-C 模式下企业与消费者之间交易特征的基础上,提出了 B-C 模式下的 DCRM 的思想及其内涵,并用一家超市的实例说明了这种管理方法的有效性及其可行性,从而提出了基于知识管理的 DCRM 框架应包括战略形成、价值创造、渠道整合、绩效评价和信息管理等五个过程,并指出了研究成果对企业 CRM 实践的指导意义及未来研究方向。

**关键词:**知识管理;动态客户关系管理(DCRM);客户价值;客户全生命周期价值

**中图分类号:**F224.3 **文献标识码:**A

## 1 引言

客户关系管理(Customer Relationship Management, CRM)已成为营销学术界及企业界研究的热点。国际上对 CRM 的研究起源于二十世纪八十年代的“接触管理”(Contact Management),到二十世纪九十年代初期则演变成为包括电话服务中心与支持资料分析的客户关怀(Customer Care),后来从重视赢得新客户和处理基础营销工作转移到对客户关系进行有效管理的客户保持工作上<sup>[1]</sup>。随着 CRM 在国内企业的应用及国内市场逐步的规范化,国内学者也开始对 CRM 的研究进行关注,一些高水平的研究成果也不断涌现出来<sup>[2-7]</sup>,但综合这些研究,主要是对企业与分销商之间的客户关系(即 B-B 模式)的研究,其内容集中在“企业客户”价值的识别以及“企业客户”的保持上,而对企业与其他客户(比如员工、股东、最终消费者以及其他合作伙伴)之间的客户关系,尤其是与最终消费者之间的客户关系(即 B-C 模式)进行深度研究的并不多见,但企业与其他客户之间的关系管理也是一个不容忽视的

内容,尤其是 B-C 模式下的一对一营销在各行各业已经显示出了强大的应用前景,比如在航空业的“常客客户飞行计划”、零售业的“会员卡计划”、移动通讯业的“青春卡计划”、健身俱乐部的“金卡计划”、美容业(美发业)的“肌肤(头发)营养套餐计划”等,都是针对最终消费者制定的客户关系管理策略,其目的就是想与有价值的客户保持长期稳定的“双赢”或“多赢”关系。

在研究方法上,国际上大多数研究倡导的 CRM 都是定性的或静态的,很少有明确地指出怎样做出市场决策来真正实施关系战略的,原因是这样所产生的利润流不足以弥补收集、维护数据的巨大成本,所以当收集并存储客户资料的趋势日益盛行的时候<sup>[8]</sup>,已经有一些公司明确表示要放弃对详细的客户数据的收集工作<sup>[9,10]</sup>;国内对 B-C 模式下定量的、动态的客户关系管理的研究几乎还是空白,而对客户进行管理离不开存储在企业各类客户(包括员工、消费者、合作伙伴等)身上的各种知识,所以对 B-C 模式下的基于知识管理的动态客户关系管理的研究就显得异常迫切与重要。本文在分析了 B-C 模式下企业与最终消费者之间交易的特征基础上,提出了 B-C 模式下的动态客户关系管理的思想及其内涵,并用一家超市的实例说明了这种管理方法的有效性及其可行性,从而提出了基于知识管理的动态客户关系管理框架及其五个管理过程,并指出了对企业 CRM 实践的指导意义及未来研究方向。

收稿日期:2003 - 03 - 15; 修改日期:2004 - 02 - 13

基金项目:国家自然科学基金资助项目(10371094,70121001);  
陕西省自然科学基金资助项目(02G11,03G07);陕西省  
教育厅专项基金资助项目(02J K009,03J K176)

作者简介:李纯青(1970 - ),女(汉族),南阳人,西安交通大学管理学院博士研究生,西安工业学院经济管理学院副教授,研究方向:动态客户关系管理。

## 2 B-C 模式下 DCRM 及其应用

### 2.1 B-C 模式下公司与消费者之间的交易特征

可以将公司与消费者之间的交易过程看成两者之间的不断交互过程,在每一个时期,公司决定对消费者采用什么样的营销组合策略(比如定价、沟通、实施回报计划等),而消费者以是否购买或购买多少来决定是否参与公司的营销组合策略,这样公司与消费者之间的交易过程就可以抽象成随机博弈过程<sup>[11,12,13]</sup>。客户的决策受公司营销活动的影响,并详细说明了状态之间的转移。从公司的角度来说,客户的决策也就是系统的转移概率是一个随机变量,在购买决策只是当前客户状态和公司策略函数的假设下,客户状态序列形成了马尔可夫链。由于公司有能力通过选择控制变量来控制(或部分控制)马尔可夫链的演化,所以这种 B-C 模式下的客户管理可以看成马尔可夫决策过程<sup>[11]</sup>。当然,这里假定公司与消费者都是在一个长期时间范围内最大化各自的收益,他们考虑所选决策的当前及未来的收益,并承认未来收益的价值是不确定的。为方便建模,所考虑的是一个独家垄断的市场局面(这在一些大、中城市,方圆四、五公里之内只有一家超市的情况是比较常见的,这种假设也是合理的)。

### 2.2 B-C 模式下的 DCRM 的思想及其内涵

通过以上的分析,可以看出,动态客户关系管理中的“动态”在这里有三个方面的含义:一是从营销管理的角度来说,真正的动态客户管理系统应把注意力集中在营销策略对客户资产净值(CE)总的的影响上,这样既可以抓住与促销有关的期望利润的增长(CE 的增加)以及进行促销的成本(CE 的减少),

又可以抓住促销后的影响,最后还可以理解营销活动及客户体验(经验、经历)的累积影响;二是从定量分析的角度来说,是指客户与公司在决策时不但考虑当前的利益,还考虑当前决策对未来的影响,是一种多阶段决策问题;三是在对客户关系管理建模时同时要考虑消费者及公司双方的利益,而不是只考虑单方的利益。这样,B-C 模式下的动态客户关系管理实际上就是建立了一种如何在“双赢”的基础上对客户进行定量分析的方法。

### 2.3 B-C 模式下的 DCRM 的应用举例

通过与西安市一家超市的合作,验证了所设计的动态客户关系管理模型的有效性及其可行性。所研究的对象是该超市的长期客户,该超市于 2002 年 1 月份实施回报计划,具体方案是:凡在 2002 年一次性购买超过 100 元的客户均可参与该回报计划,在当年的 12 月 31 日之前累积购买金额达到 4000 元的按累积购买金额的 1% 返回购物礼券,客户在 12 月 25 - 12 月 31 日凭积分卡领取礼券,积分卡上的记录清零,次年一月回报计划重新开始。当年该超市 1 月份共有 1648 个客户参加了回报计划,从中选取购买次数最少为 4 次的 1000 个客户作为样本,通过建立消费者行为模型及公司行为模型,并利用随机博弈及可评估的结构动态规划联合求解的方法,就可以得出针对不同的消费者状态,使消费者效用及公司利润都最大的最优营销组合策略。并针对该超市所实施的回报计划,比较了其他营销组合策略下,公司的期望利润,具体如表 1 所示 ZW 关于该研究详细的建模及求解过程可以参见我们的另外一项研究<sup>[14]</sup>。

表 1 公司各种营销策略所对应的利润比较

营销策略	原回报计划	无回报计划但实施最优沟通及定价策略	原回报计划再加上最优沟通及定价策略	最优回报计划再加上最优沟通及定价策略
利润	218,017 元	258,214 元	249,229 元	268,824 元

这样,通过对超市进行动态客户关系管理,不但达到了吸引客户(实施回报计划)、识别客户价值(计算每个客户的客户全生命周期价值)、保持客户(不断地对客户进行有针对性的营销组合策略:沟通、打折及回报计划等),而且也达到了公司与客户长期的“双赢”目的。

但是,在具体的研究过程当中,我们也发现,企业是生存在一个“关系网”中的,它所面临的客户不只是消费者一种,还有员工、供应商、股东等,这就有

必要对所提出的动态客户关系管理模型进行更深入全面的思考。

## 3 基于知识管理的 DCRM 含义及解决技术

关于基于知识管理的 DCRM 的含义,可以从“客户”内涵的界定及其功能两个方面来进行说明。

### 3.1 基于知识管理的 DCRM 中“客户”内涵的界定

要想很好地完成 CRM 中获取客户、识别客户、保持客户的目的,企业首先要对 CRM 中“客户”的

内涵进行界定,不同的研究者给出了不同的界定,大部分研究者将“客户”隐含地指定为最终消费者,也有研究者将其指定为除了内部客户—员工以外的供应商、分销商、零售商以及最终消费者<sup>[15]</sup>,对于基于知识管理的动态客户关系管理中“客户”内涵的界定,我们认为 Francis Buttle(2000)的 S. C. O. P. E 模型<sup>[16]</sup>更能反映本研究所指的客户,这种模型能够很好地反映企业的各方客户之间所处的“多赢”状态。S. C. O. P. E 模型的核心部分是最终消费者(Customer),其他四个组成部分是供应商(Suppliers),股东或投资者(Owners/ Investors),员工(Employees)和其他合作伙伴(Partners),其关系图如图1所示。其实这种“客户”的界定方法与文[15]的方法比较相似,只是多了一个内部客户—员工,而其他合作伙伴可以理解成分销商、零售商等与企业有合作关系的客户。这里之所以将员工考虑进去,是基于我们在与许多企业提供管理咨询服务的过程中,发现企业的经营者在关注消费者的同时,也同样关注员工的责任心、工作态度及工作绩效,经营者很愿意与有价值的员工建立战略联盟关系。

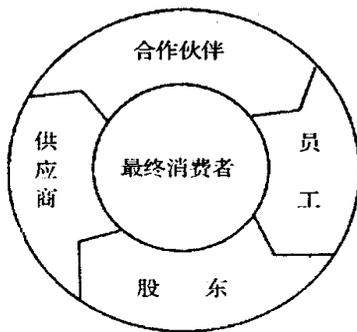


图1 S. C. O. P. E模型

### 3.2 基于知识管理的 DCRM 功能

对于客户关系管理不同的研究者或企业有不同的定义,也赋予了不同的任务,这里对基于知识管理的动态客户关系管理的任务主要是通过通过对存在于“客户”中的知识进行挖掘,并为企业与客户保持长期的“双赢”或“多赢”关系而实时地采取相应的营销组合策略。动态客户关系管理不但体现了一对一市场营销的含义,而且也包含了销售自动化和规范化的思想,结合文[17]的研究成果,将其具体功能归纳为以下几个方面:

(1) 能够使客户通过各种渠道与公司进行答复一致的沟通交流,同时能够在企业上下都树立客户第一的目标;

(2) 可以充分理解客户以及客户的偏好。这就

意味着预见到客户的需求,及时地向客户提示和满足客户潜在的需求。它也意味着要及时发现客户不满意的地方,在客户还没有流失之前加以改进,令客户满意;

(3) 能够利用知识管理的工具——数据挖掘将客户数据库的大量数据转变成描述客户特征的一些图像来帮助企业从客户信息仓库的数据中了解客户的行为特征,帮助企业从客户的获取、识别、保持,到开发客户的交叉购买(cross-buying)及增量购买(up-buying)潜力,对客户进行有效的管理;

(4) 能够不断地实施有效的营销组合策略,使企业的五方“客户”——供应商、消费者、股东、合作伙伴以及员工处于一个“多赢”的长期稳定状态,最终实现基于知识管理的动态客户关系管理的理想目标。

### 3.3 基于知识管理的 DCRM 解决技术

对于“多赢”的这种客户关系,求解思路与方法与B-C模式下“双赢”博弈一致,只是参与人由原来的两个变为五个,求解的算法比以前的更为复杂。对于不同的客户,所建立的客户行为模型也分别有所不同及侧重,比如,对员工客户来说,其行为模型就是员工的效用模型的建立以及公司对员工价值识别的问题;对股东客户来说,存在一个单个股东的效用与公司整个利益之间关系处理的问题以及股东效用与公司利润之间怎么区分的问题;对于合作伙伴客户则应该将供应商与分销商区分开来,并对他们的行为进行量化的问题,具体可以借鉴我们的另外一项研究成果<sup>[18]</sup>。不过,S. C. O. P. E模型确实为进一步定量研究CRM提供了很好的思路。

### 3.4 面向 DCRM 的知识管理过程

面向 DCRM 的知识管理过程就是根据企业的决策目标和所需要解决的问题,选择相关的数据信息,运用知识发现和数据挖掘工具(如聚类、神经网络、可视化、规则提取、线性回归、决策树、统计分析等)的一种或几种,对获得的大量客户信息进行分析、归纳、推理、演绎和总结,从数据中发现暗含的变量之间的联系和以前没有发现的规律或趋势,建立某种模式。这样,对信息(尤其是对消费者信息)的收集与运用就变得非常重要。通过对客户较全面的了解,可以针对客户的需求及其变化的趋势,采取相应的营销组合策略,最大化客户净资产并减少客户流失,在提高客户满意度的同时实现企业利润的最大化。因此客户信息收集的完整程度就成为CRM成功实施的关键,在具体操作中,可以对消费者的以

下信息进行收集：(1)消费者的基本特征(指客户的性别、职业、年龄与人生阶段、经济状况、支付方式等)；(2)消费者偏好(消费者对产品或服务的个性化需求)；(3)消费者的RFM状态\*。在超市的具体应用中，用R表示流失时间，F表示客户连续购买次数，M表示客户的购买金额。当然，除了对消费者的信息收集外，还要对其他类型的客户信息进行收集与运用，尤其是对员工价值及供应商价值的识别也是CRM中一个重要的内容。

#### 4 基于知识管理的DCRM框架

知识在应用中创造价值，通过知识管理，企业可以根据已形成的知识和信息识别有价值的客户，描述有价值客户的购买行为特性，预测客户未来需求的变化和偏好的转移，通过这些知识与CRM的结合，来确定CRM的实施目标，制定能够达到“双赢”或“多赢”的最优营销组合策略。这些企业的“客户”知识对CRM作用主要表现在对其以下组成部分的影响：

##### (1) 战略的形成过程

CRM的战略可以分为企业战略和客户战略两部分，根据已形成的客户知识能够预测未来市场上可能出现的发展机会或存在的风险，使企业及早抓住机会或回避风险，确定企业的竞争优势和发展目标，从而使战略的制定更具有前瞻性、科学性和可行性；客户战略是通过对客户特征进行分析，识别出有价值的客户，进而对客户进行保持。比如对消费者价值识别主要是包括消费者的当前价值和增值潜力。当前价值是假定消费者现行行为模式保持不变时，消费者未来可望为公司创造的利润总和的折现值；消费者的增值潜力是假定通过采用合适的消费者保持策略，使消费者的行为模式向有利于增大公司利润的方向发展时，消费者未来可望为公司增加的利润总和的折现值。通过对不同的消费者的购买动机和偏好进行预测，就可以制定相应的消费者保持策略，以减少消费者的流失，并不断吸引新的消费者。

##### (2) 价值的创造过程

客户对产品或服务的需求可最终归结为获取依附于产品或服务的某种功能或价值(即客户感知的价值)，价值才是客户追求的目标，从而促使关系营

销转变为价值营销，价值营销就是通过向客户提供能最大其价值的产品或服务而展开的活动。根据所掌握的客户的偏好、客户类型和客户的需求向客户及时提供个性化的产品或服务，最大化客户的感知价值；对于消费者来说，客户感知价值可以通过收集消费者的购买记录，也就是RFM状态，利用可评估的动态规划技术来反推其价值取向<sup>[21]</sup>，当然也有人采用顾客让渡价值(customer delivered value)来衡量客户的感知价值<sup>[22]</sup>，但在实际的操作中，整体顾客价值与整体顾客成本并不好量化。企业通过CRM的实施，在满足客户需求的同时，实现对高价值客户的有效保持，进而来最大化客户的生命周期价值(即从客户关系建立开始到结束客户为企业创造价值总和的折现值)也就是企业的利润。客户的感知价值与企业获得的价值是相互关联相互影响的；对价值需求的相互满足，把客户与企业更加紧密地联系起来结成价值联盟共同创造价值，建立一种企业与消费者之间“双赢”的价值创造模式。

##### (2) 渠道的整合过程

企业通过销售网络、人员销售、电话销售、直销、电子商务和移动商务向客户提供产品或服务以及与客户的直接接触进行信息的收集，不断获取和更新客户关系生命周期内客户的需求、动机和行为的知识；因此必须根据已形成的客户行为模式和客户的购买方式及偏好，对渠道进行整合，对各种渠道进行协调和加强合作统一行动，以最有效的方式与客户进行沟通并及时快速的响应客户的需求，使客户能以不同的方式便利获得企业提供产品或服务，提升客户价值增加客户满意程度。同时使信息的收集也更为全面、及时和有效，避免信息的重叠或相互矛盾。

##### (4) 绩效的评价过程

企业实施CRM的目的就是通过协调企业战略、工作流程、技术支持和客户服务以客户为中心，强化与客户的相互沟通，达到获取新客户、识别客户、保持有价值客户的目的。当然这里的客户价值，不但包括消费者的价值，而且还包括员工、供应商、所有者及合作者的价值，绩效的评价过程的难点在于评价绩效的标准的制定，以及客户满足程度及最终成果的确定。

##### (5) 信息管理的过程

\* 在度量客户购买行为的主要特性中，基本的细分客户的基础是流失时间(Recency)，购买次数(Frequency)，购买金额(Monetary value)，即知名的RFM分类法<sup>[19]</sup>，该方法最早是在直销行业发展起来的<sup>[20]</sup>，最近也用在其他行业的客户行为的描述上<sup>[11]</sup>。

CRM 的实施是在信息管理过程的基础上,通过信息技术从更大的范围内对企业不同种类客户信息进行收集,采取数据仓库技术建立各类客户的档案,最大程度掌握和利用客户信息。利用信息技术系统、数据挖掘、前台、后台等手段及渠道对企业的内部网络及外部网络实时获取各类客户信息并与客户进行交流、沟通,开发客户的智力资源并对客户的资

源进行统一的管理。各类客户的知识在信息管理过程中促进了企业各部门知识的共享和企业的各方面的不断完善并不断提升企业进行知识创新的能力。

所以,以上五个过程构成了 CRM 必不可少的组成部分,给 CRM 的实施提供了另外一种视角;在信息技术的支撑下,相互关联且具交叉功能的这些过程构成基于知识的 CRM 战略框架,如图 2 所示。

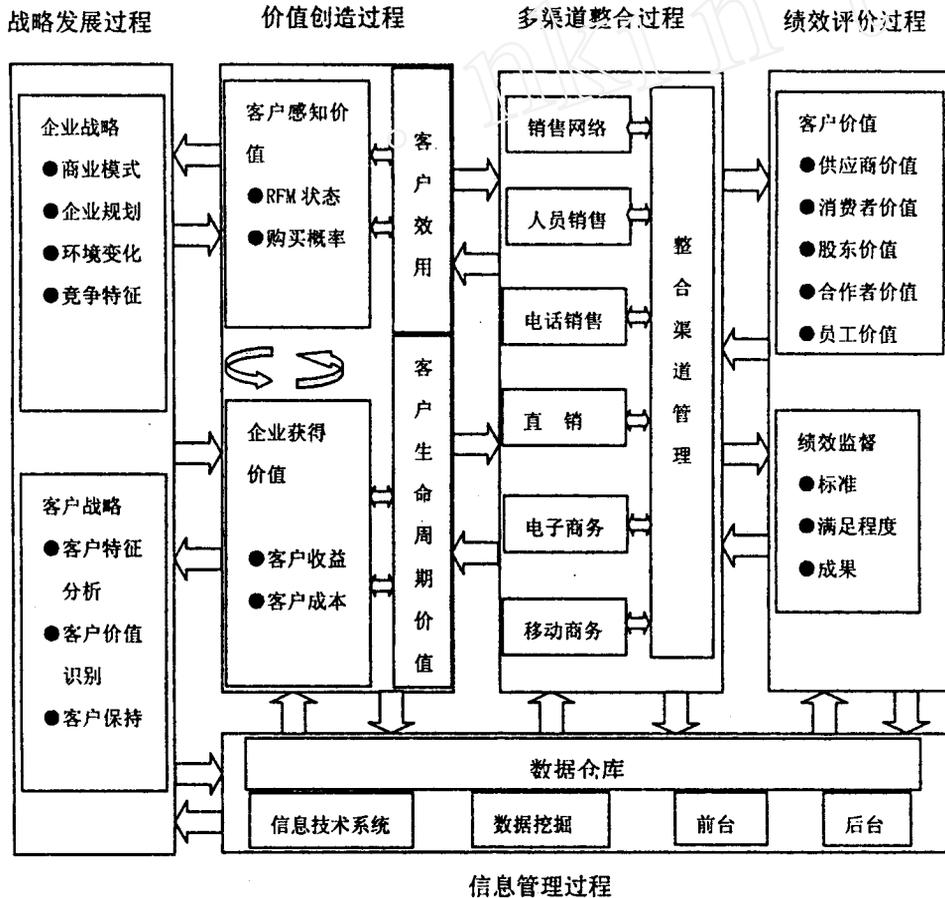


图 2 基于知识的 CRM 战略

## 5 结论、意义及未来研究方向

### 5.1 结论

基于知识管理的动态客户关系管理中的客户包括最终消费者、员工、供应商、所有者及合作者五种,在“多赢”的目标下,可以通过随机博弈及可评估的动态规划技术对这五类客户进行定量分析,其管理过程应该包括:战略形成、价值创造、多渠道信息收集、信息管理及绩效评价五个部分。

### 5.2 对企业 CRM 实践的意义

本研究提供了一种同时考虑公司及其五类客户利益时基于知识的 DCRM 框架,该问题来源于企业 CRM 的实践,解决问题的技术来自国际上市场营销

的学术前沿,尽管是以零售业为背景,但该方法的原理及技术也可以用于其他行业。尤其是在很多企业都在想方设法地保持客户的情况下,为企业保持住忠诚的客户提供了一种切实可行的方法。本研究结论至少对企业实施 CRM 战略具有如下指导意义:

(1) 树立“双赢”或“多赢”的理念:在市场竞争激烈的今天,企业在制定营销策略时,应该走出一厢情愿的误区,不能只顾企业利益,而不考虑客户的利益;当然,也不能只想提高客户价值,而忽视了企业的利益,这两种作法都不是长远之计。而是应该始终围绕“双赢”甚至“多赢”的思想来实施 CRM 战略,本研究的主要贡献就在于将“双赢”及“多赢”的思想量化,并将这种量化逐渐实践化。

(2) 树立“价值为本”的理念:客户的效用及认知价值是客户忠诚的核心,CRM的最终目标就是保持住有价值的客户。客户的感知价值不仅对客户忠诚有最直接的影响,而且决定了客户满意和客户信任,如果企业提供的价值不能真正满足客户不断提升的价值期望,将无法建立真正的客户满意和信任,更无法建立客户忠诚。因此,企业的实施CRM战略时,必须牢固树立一个理念,即“只有给客户最有价值的产品或服务,才能赢得真正的客户忠诚”。

(3) 拓宽经营者的视野:在企业经营的过程中,企业面临的不只是最终消费者,而且还有员工、供应商、股东、合作者等客户,凡有营销观念的企业都应该从“客户”的角度看问题,为“客户”着想,只有将所有的“客户”都考虑进去了,才有可能始终保持竞争优势,做到永续发展。

### 5.3 未来研究方向

本文最主要的贡献在于给出了同时考虑公司及其五类客户多方利益时CRM的定量分析方法,并结合企业的实实验证了B-C模式下这种方法的可行性及有效性,为指导企业CRM实践提供了可借鉴的理论基础。但为了将该研究推向深入,以更好地指导中国企业CRM实践,需要在本文研究的基础上对如下方面作进一步的研究:

(1) 各类客户感知价值的量化问题。本文只给出了消费者感知价值的量化问题,但对于员工、供应商、股东、合作者感知价值的量化问题,有待于进一步研究,好在这方面的研究已有很多成熟的成果,可供进一步研究时借鉴,只是要区分使用的条件及具体情况。

(2) 各种客户对企业价值的量化问题。本文只给出了消费者对企业的价值可以用客户全生命周期价值来描述,但其他类型客户的价值如何来量化也是需要解决的问题。尤其是雇员价值的识别及雇员保持问题,已经成为人力资源专家们研究的热点问题。

(3) 增加参与人后随机博弈的均衡问题。从博弈论的角度来讲,随着参与人的增多,其求解的复杂性会成几何级数增长,所以,对于这类问题的求解将成为未来研究中的难点。但可以采用逐渐增加参与人的方法来分阶段、分层次地研究。

### 参考文献:

[1] Lyette Ryals, Simon Knox. Cross - Functional Issues in the Implementation of Relationship Marketing Through Cus-

tomers Relationship Management [J]. European Management Journal 2001, 19(5): 534 - 542.

- [2] 陈明亮. 客户保持与生命周期研究[D]. 西安交通大学博士学位论文, 2001.
- [3] 齐佳音. 企业客户价值研究[D]. 西安交通大学博士学位论文, 2002.
- [4] 杨永恒, 王永贵, 钟旭东. CRM的内涵, 驱动因素及成长维度[J]. 南开管理评论 2002, (2): 48 - 52.
- [5] 齐佳音, 韩新民, 李怀祖. 我国客户关系管理研究的紧迫性和方向分析[J]. 管理科学学报, 2002, 5(4): 88 - 94.
- [6] 陈明亮. 客户忠诚决定因素实证研究[J]. 管理科学学报, 2003, 6(5): 72 - 78.
- [7] 齐佳音, 李怀祖, 舒华英, 秦良娟. SMC模型在IT分销业的实证研究[J]. 中国管理科学, 2003, 11(6): 71 - 76.
- [8] Accenture. Managing Customer Relationships: Lessons from the headers[M]. The Economist Intelligence Unit, 1998.
- [9] Mazur, L. Safeway and BA Moves Suggest End of Faddery [J]. Marketing, May 2000, 22.
- [10] Hunt, T. Cards versus Cuts in the Loyalty War[J]. Direct Marketing, 1999, 44(10): 37 - 38.
- [11] Lewis Michael V. Applications of dynamic programming to customer management [D]. Evanston/ Chicago: Northwestern University. 2001.
- [12] Kopalle Praveen, Scott Neslin. The economic viability of frequency reward programs in a strategic competitive environment[J]. Review of Marketing Science (Forthcoming), 2003.
- [13] Fudenberg, D., J. Tirole. Game theory [M]. MIT Press, Cambridge, MA, 1993.
- [14] 李纯青, 徐寅峰, 董铁牛. 带有回报计划的超市DCRM模型构建与实证分析[J]. 管理工程学报, 2004(2), 已录用.
- [15] 齐佳音, 李怀祖, 吴建林. 客户关系管理辨析[J]. 工业工程, 2002, 5(4): 21 - 25.
- [16] Francis Buttle. The S. C. O. P. E. of Customer Relationship Management, PhD FCIM, Manchester Business School, 2000.
- [17] [美]迈克尔·J·A·贝里(Michael J. A. Berry), 戈登·S·利诺夫(Gordon S. Linoff). 袁卫等译. 数据挖掘—客户关系管理的科学与艺术[M]. 中国财政经济出版社, 2004.
- [18] 孙利辉, 徐寅峰, 李纯青. 合作竞争博弈模型及其应用[J]. 系统工程学报, 2002, 17(3): 211 - 215.
- [19] Bitran, Gabriel R. and Susana V. Mondschein. Mailing Decisions in the Catalog Sales Industry [J] Management Science, 1996, 42(9): 1364 - 1381.
- [20] Dwyer, F. Customer Lifetime Value to Support Marketing Decision Making [J]. Journal of Direct Marketing, 1989, 8(2): 73 - 81.

- [21] Gönül Fusun, Meng Ze Shi. Optimal mailing of catalogs: a new methodology using estimable structural dynamic programming models[J]. Management Science, 1998, 44(9): 1249 - 1262.
- [22] Kotler, P. and Armstrong, G., Principles of Marketing [M], 7th ed. Englewood Cliffs, Prentice - Hill, 1996.

### Study on Knowledge Management Based Dynamic Customer Relationship Management

LI Chun-qing<sup>1,2</sup>, XU Yin-feng<sup>1</sup>, ZHANG Yang<sup>2</sup>

(1. Management School, Xi'an Jiao Tong University, Xi'an 710049, China;

2. School of Economics and Management, Xi'an Institute of Technology, Xi'an 710032, China)

**Abstract:** Based on the analysis of characteristic between firm and consumer, it presents the thought and the meaning of dynamic customer relationship management under B-C model, the method is valid and feasible by applying it to the data from one supermarket. And then, it presents that knowledge management based DCRM framework should include five processes, which are strategies forming, value creating, channel integrating, performance estimating and information management. The guidance significance of the research conclusions to CRM is also discussed.

**Key words:** knowledge management; DCRM; customer value; customer lifetime value