

企业营销决策的智能模拟

王志凌 梁唯溪 邓冬娅 著

中国物资出版社

企业营销决策的智能模拟

王志凌 梁维溪 邓冬娅 著

中国物资出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

企业营销决策的数学分析/王志凌等著. —北京: 中国物资出版社, 2005. 7

ISBN 7-5047-2403-3

I. 企… II. 王… III. 企业管理—市场营销学—案例 IV. F274

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2005) 第 079625 号

责任编辑 黄 华

责任印制 方鹏远

责任校对 王云龙

中国物资出版社出版发行

网址: <http://www.clph.cn>

社址: 北京市西城区月坛北街 25 号

电话: (010) 68589540 邮编: 100834

全国新华书店经销

贵州省余庆县印刷厂印刷

开本: 787×1092mm 1/16 印张: 15 字数: 310 千字

2005 年 7 月第 1 版 2005 年 7 月第 1 次印刷

书号: ISBN7-5047-2403-3/F. 0941

印数: 0001—1000 册

定价: 28.50 元

(图书出现印装质量问题, 本社负责调换)

本书受国家自然科学基金项目资助

(项目批准号: 70171014)

前言

全书共分九章，详细分析了基于 Agent 技术的智能模拟技术在企业营销决策中的应用，设计了企业市场预测的智能模拟系统原型、企业广告决策的智能模拟系统原型和企业产品决策的智能模拟系统原型。

本书是作者近年来研究面向电子商务基于智能代理的营销定性模拟系统研究的部分成果总结，可供企业管理人员和科研人员参考。

作者

2005.6

目 录

前言.....	I
1 绪论.....	1
1.1 市场营销学的发展历程.....	2
1.2 网络环境与企业营销决策.....	3
1.3 电子商务与企业营销决策.....	5
2 计算机模拟技术与营销决策.....	8
2.1 SimMarketing 市场营销模拟实验室.....	8
2.2 定量模拟技术.....	12
2.3 定性模拟技术.....	15
3 智能代理技术.....	23
3.1 Agent 概述.....	23
3.2 面向 Agent 的程序设计.....	27
3.3 智能代理技术与营销决策.....	34
4 市场预测的智能模拟技术.....	39
4.1 市场需求预测的定性模拟及实现.....	39
4.2 市场需求预测定性模拟的系统原型.....	48
5 广告决策的智能模拟技术.....	67
5.1 基于 Agent 的电子商务网站广告在线决策.....	67
5.2 基于微支付的网络广告效果测量 Agent 设计.....	76
5.3 移动 Agent 在电子商务中的应用.....	80
5.4 广告决策智能模拟原型系统的功能、结构分析.....	84
5.5 Agent 内部结构.....	91
6 产品生命周期与组合决策智能模拟技术.....	104
6.1 产品生命周期的定性模拟原型系统设计.....	104
6.2 产品组合决策三维状态转换定性模拟模型及系统研究.....	115
7 产品定制决策的智能模拟技术.....	124
7.1 电子商务环境下的个性化产品定制.....	124
7.2 面向定制模式的产品设计.....	133
7.3 产品定制的定价策略.....	136
7.4 面向电子商务基于智能代理的产品定制及产品决策系统.....	141
8 新产品开发决策的智能模拟技术.....	147
8.1 新产品开发的多目标模糊决策分析.....	147
8.2 基于机会成本分析的新产品定位时机选择策略.....	152
8.3 新产品开发决策系统研究.....	158
9 面向电子商务的产品决策智能模拟系统原型.....	165
9.1 产品决策智能模拟系统原型的功能与结构分析.....	165

9.2	智能代理技术与产品定制模块（需求协商模块）.....	169
9.3	产品开发模块.....	172
9.4	产品定位模块.....	175
9.5	产品组合模块.....	179
9.6	产品生命周期定性模拟决策模块.....	183
9.7	数据管理模块.....	186
	参考文献	190

1 绪论

本书受国家自然科学基金“面向电子商务基于智能代理的营销定性模拟系统研究”(编号 70171014)资助。

电子商务是信息化社会的商务模式,是商务的未来。中国电子商务已经进入了务实的发展实施阶段。中国的企业要进入电子商务应用阶段并且健康发展,借鉴别人的成功经验,变换企业业务运作模式,改变企业竞争策略,发展具有本企业特色的电子商务系统是很重要的。

与传统商务相比,电子商务使得市场环境观念、消费者的行为与需求、竞争者的行为与对策等方面都发生了根本的变化,由此引起了企业市场营销战略策略的深刻变革。在电子商务环境下,市场的概念和交易方式发生彻底的变化,市场及其需求更加多样化、个性化、时变化和细分化;消费者突破市场的时空和地域限制,直接参与生产和商业流通过程,他们的消费欲望和行为包括从潜在需求到现实需求再到购买决策的整个过程将遵循新的规律,具有复杂的行为特征和随机波动特征;竞争者也将淡化企业规模、实力强弱和营销成本高低等的束缚,都能够通过包括 Internet 在内的各种现代通讯方式和传媒手段,将其业务推向全球,市场竞争将更加白热化、模糊化;传统营销中的 4P 组合,即产品、价格、分销和促销将会发生很大改变,企业市场营销策略的内涵、模式和方法有待于进行探索和整合。

正确把握市场及其各个经济主体(包括用户、竞争者以及企业市场营销决策者)的行为规律,制定和实施有效的市场营销策略,是提高电子商务环境下企业业务的质量和效益的关键。然而,上述问题多属于非结构化或半结构化问题,具有复杂的行为特征以及高度的模糊性和随机波动特点,仅仅依靠定量分析理论和方法,很难加以描述和求解,因此必须借助于定性分析和定量分析相结合的理论和技巧。

目前提供电子商务的企业或电子商店基本上只是简单地将商品陈列出来,如何为用户提供一种个性化的、充满亲切感的服务并且充分满足顾客个性化需求是现代企业向深层次发展所需要解决的问题;而且随着电子商务环境下网络营销交易量的迅速增大,如何减少企业决策者、营销人员、产品设计人员及网络管理员的工作量,使电子商务带有更多的智能性、自主性,也是企业面临的重要问题。

营销决策的定量模拟技术相对比较成熟,但是受到各种条件的限制,在企业的现实决策中往往不能提供建立定量模拟系统所需的大量数据。因此使用定性模拟技术对并不充分的信息进行模拟,具有突出的优点。但是定性建模方法目前的理论研究还不是很充分。这是因为现有的定性理论主要是建立在对客观物理系统的抽象之上,如何把定性建模方法有效地应用到复杂的社会经济系统中,尚待进一步的研究和实践。此外,在企业实际运用中,过于简单抽象的定性模拟系统并不能提供更多有效信息,尚不能解决实际问题。因此,必然需要将定性模拟和定量模拟相结合。而这种结合需要依据实际问题才能确定。因此,定性模拟和定量模拟相结合的模拟方法,必然是一个亟待进一步研究的课题。

人工智能(AI Artificial Intelligence)是计算机科学的一个重要分支,它的任务是研究、设计和应用智能机器。构造智能机器(智能计算机)是人工智能研究的远期目标。自 1956 年人工

智能诞生以来,虽然取得了一些成果,但从开始至今仍存在不少争论。主要原因包括两方面:一是人们对人工智能期望过高,而人工智能的发展有时停滞不前,在困难中徘徊;二是就目前条件而言,制造一个具有人类智能的机器很困难。毕竟人类对自身如何具有智能、怎样思维等缺乏认识。

大多数人工智能的研究在于如何使单个智能代理体(agent)展示其智能行为,如通过启发的或基于知识的方法来解决问题、规划、理解和产生自然语言,并感知和学习。近年来,人们对人工智能中的合作性和分布性产生了兴趣。随着大型并行计算机的发展和多节点计算网络的扩大,人们开始认识到大多数的人类问题求解和行为包括多组群体的相互作用。人工智能的研究向分布式人工智能深入发展。分布式人工智能(Distributed Artificial Intelligence)主要研究在逻辑上或物理上分散的智能系统如何并行地、相互协作地进行问题求解。根据研究的热点,分布式人工智能基本上可以分为两个基本的研究领域:分布式问题求解(DPS: Distributed Problems Solving)和多智能代理体系统(MAS: Multi-agent Systems)。智能代理体这一概念最早是由美国的 Minsky 教授在《心智社会》一书中提出的,用它来描述一个具有自适应、自治能力的硬件、软件或其它任何自然物和人造物,从而在人工智能各领域中掀起研究基于 Agent 的技术和系统的高潮,并在经济、军事等领域有了初步应用。

由于 MAS 系统的特点和优势,非常适合用来研究复杂的社会经济系统,但目前国内外应用智能模拟技术来系统研究企业营销决策的尚不多见。有鉴于此,我们认为,有必要综合运用定性模拟和智能代理的理论和方法,进一步深入地研究面向电子商务的企业营销决策。

1.1 市场营销学的发展历程

自 1912 年哈佛大学的 J.E.哈格蒂(J.E.Hagerty)出版第一本《市场营销学》以来,市场营销学领域的新概念不断涌现,呈现繁荣的景象。特别是二战后主要西方国家经济的迅速恢复与发展,为适应新形势下企业竞争需要的市场营销新概念如雨后春笋不断涌现,有力地推进了市场营销的理论与实践。

20 世纪 50 年代和 60 年代,是市场营销学发展的黄金时代。市场营销由从前的以产品为出发点、以销售为手段、以增加销售获取利润为目标的传统观念,到以顾客为出发点、以市场营销组合为手段、以满足消费者需求来获取利润的市场营销观念的转变,被认为是现代市场营销学的第一次革命。这次革命中提出企业应把市场在生产中的位置颠倒过来,改变以前的“市场是生产过程的终点”为“市场是生产过程的起点”;从“以产定销”改为“以销定产”。这些新概念和新理论不仅导致了销售职能的扩大和强化,而且促使企业的组织结构也发生了相应的巨大变化,销售部门不仅从企业的其他职能部门中独立出来,而且成为企业市场活动的关键部门。

20 世纪 70 年代西方国家经济发展重新面临动荡不定的年代,能源危机、环境污染、经济滞胀等严峻的宏观营销环境使得企业的市场营销面临新的挑战。在经济冲激和消费领域的社会问题等压力下,市场营销学出现了“战略营销(Strategic Marketing)”、“宏观营销

(Macromarketing)”、“理智消费 (Intelligent Consumption)”、“生态主宰观念 (Ecological Imperative Concept)”和“服务营销 (Services Marketing)”等新理论。

20 世纪 80 年代产生的重要的新市场营销学理论主要包括: 雷维.辛格 (Ravi.Singh) 和 克里斯琴.格罗路斯 (Christian.Gronroos) 提出的“营销战 (Marketing War)”；P.科特勒提出的“内部营销 (Internal Marketing)”；西奥多.莱维特提出的“全球营销 (Global Marketing)”；巴巴拉.杰克逊 (Barbara.Bund.Jackson) 提出的“关系营销 (Relationship Marketing)”；P.科特勒提出的“大市场营销 (Megamarketing)”及“直销 (Direct Marketing)”。

P.科特勒的“大市场营销”理论, 首先是将市场营销组合由 E.J.麦卡锡的 4Ps 组合扩展为 6Ps 组合, 后来又发展成为 11Ps 组合理论。“大市场营销组合”理论将市场营销组合从战术营销转向战略营销, 意义十分重大, 因此被称为市场营销学的第二次革命。

20 世纪 90 年代开始 Internet 在市场营销领域的应用, 使得市场营销进入了全新的电子商务 (Electronic Commerce, 简称 EC) 时代。出现了“定制营销 (Customized Marketing)”、“网络营销 (Network Marketing)”、“营销决策支持系统 (Marketing Decision-making Support System)”、“营销工作站 (Marketing Work Station)”, 等等。基于互联网的电子商务, 是使用电子技术的方式来实现市场营销目标的新途径, 而且发展迅猛。1994 年全球电子商务销售额仅为 12 亿美元, 1997 年达到 26 亿美元, 2000 年达到 3000 美元。根据《2004 年中国 B2B 电子商务研究报告》数据显示, 到 2004 年底全球电子商务交易总额已经达到了 2.7 万亿美元。电子商务环境使得“接单后生产 (buildtoorder, BTO)”和一对一的、高质量的、个性化的“定制产品 (customized products)”和“定制服务 (customized services)”不断得到普及。

1.2 网络环境与企业营销决策

国际互联网络 (Internet) 是一种以 TCP / IP 网络协议连接全世界的计算机网络与计算机的数据通信网, 是世界上惟一面向全世界的大众公用网。网络环境对企业的影响是多方面的。主要表现在能降低企业的交易成本, 减少企业库存, 缩短生产周期, 创造更多的市场机会, 并为消费者提供更满意的产品和服务等方面。网络环境下企业营销决策发生的主要变革体现在以下方面:

(1) 营销方式

网络环境下企业从传统的大众规模化营销转变为现代个性化集中营销。建立在市场细分基础上的传统营销, 无论怎样细分, 仍然是以一定规模的细分市场用户群为服务对象, 过度的细分需求在传统的规模生产和销售条件下无法满足。而在网络营销条件下, 营销服务对象可以是每一个个体消费者, 实现了服务对象的极限化。互联网的个性化服务体现在可以实现服务时空、服务方式及服务内容等全方位的个性化。通过互联网企业可以在任意时间为地球上任何一个地区、任何一个角落的顾客提供没有交易距离的服务; 互联网使得市场的广度扩大, 用户可以有更多选择余地, 且企业也可以通过互联网为个体消费者提供独具特色的服务;

利用互联网技术,企业可以设计出客户喜爱的新闻项目、题材栏目。为更好地培养网络客户,营销人员必须创建个性化的销售信息,根据每个顾客的喜好、购买习惯,设计和运用有针对性的说服技巧。

(2) 营销基础

网络环境下企业从4P为基础的传统营销转变为以4C为基础的现代整合营销。传统的营销理论主要是由美国营销学家麦卡锡(E. McCarthy)总结的4P策略,即企业通过对产品、定价、渠道和促销这4个交易变量的调节来适应市场的需要及变化。美国著名营销学家科特勒(P. Kotler)指出,4P营销“代表卖方的观点,4P是卖方用以影响买方的营销工具。”

1990年美国营销学家劳特伯恩(R. Lauterborn)提出,“买方市场”条件下的营销应当从买方的观点或立场出发,将营销交易的要素从4P转向4C:从卖方的产品(Product)转向买方的需要和欲望(Customer needs and wants);从卖方的定价(Pricing)转向买方的成本(Cost to customer);从卖方的渠道或网点(Plylacing)转向买方的便利(Convenience);从卖方的促销(Promotion)转向买卖双方间的沟通(Communication)。以买方(顾客)为出发点的4C策略,将顾客整合到整个营销过程中,将网络环境下的营销策略建立在了新的基础之上。通过互联网营销,有助于最大范围和最快地捕捉和满足消费者的需要和欲望,降低顾客成本,给顾客带来各种便利,与顾客实现有效沟通。

(3) 营销渠道

网络环境下企业从传统的间接营销转变为现代的直复营销。在传统营销中,企业的产品往往要经过多层中间商传递,市场反映和顾客的反馈信息周期长。而网络营销是典型的直复营销,直复营销中的“直”(其实是“直接”,Direct的缩写)是指不通过中间分级渠道而直接通过媒体连接企业和消费者,利用网络进行销售,顾客可以通过网络直接向企业订单付款;直复营销中的“复”(其实是“回复”,Response的缩写)是指企业与顾客之间的交互,顾客对这种营销努力有一个明确的回复(是买还是不买),企业可统计到这种明确回复的数据,由此对以往的营销努力作出评价。直复营销最大的特性是对营销效果的可测试性、可度量性、可评价性和可控性。利用互联网营销的这一特性,可以大大改进营销决策的效率和营销执行的效用。

(4) 营销组织

网络环境下企业从传统的实体营销组织转变为现代的虚拟营销组织。传统的实体化的营销组织的基本特点是:1) 功能化,实体组织具有完成业务活动所需的全部功能;2) 内部化,实体组织依靠自身的功能、资源完成组织的活动;3) 集中化和规模化。实体组织将各种所需的功能、资源集中在一起使用,在地理范围和空间上具有连续性。

而网络信息时代,企业的营销组织具有虚拟性。虚拟营销组织具有不同于实体组织的根本特征:1) 专长化,只保留自己的核心专长及相应的功能,使组织规模小型化、分子化;2) 合作化,虚拟营销组织不再具有完整的功能和资源,而必须利用外部的市场资源和别的能在功能及资源上形成互补关系的虚拟企业进行合作;3) 离散化,虚拟营销的资源、功能呈离散状态分散在世界不同的地方,彼此之间通过高效的信息网络连接在一起。总之,虚拟营销组织突破了企业的有限界限,便于企业实现外部资源和优势的有效整合,发挥企业核心能力,

是网络经济时代企业组织模式的典型形态。

(5) 沟通方式

网络环境下企业从传统的单向分离式传播转变为现代双向互动多媒体式传播。传统的营销手段只能提供单向的信息输送,消费者常处于被动的地位,且信息传播模式是分离的,电视主要传播视频信息,电台传播音频信息,而报纸、杂志等传播的是文字信息。在网络环境下,实现了信息的双向交流和传播,企业可以借助网络的互动功能在短时间内与世界各地的用户进行交流,使用户对商品和企业的服务有更多的发言权,并对用户的要求和建议马上作出积极的回应。同时,互联网络被设计成可以传输多种媒体的信息,如文字、声音、图像等,使得营销传播方式更加丰富多彩,增强了传播效果。

1.3 电子商务与企业营销决策

互联网向企业营销领域中的全方位渗透,产生了全新的现代营销模式——电子商务。根据信息产业部的数据,电子商务的产生和迅速发展对企业的营销决策产生了深刻而重要的影响。这些影响主要体现在:企业目标市场的全球化;支付手段的电子化;信息传播和沟通渠道不断增加;消费者群体及其行为发生了较显著的变化;市场营销管理重心由“以产品为中心”转向“以客户为中心”;技术支持手段也发生了大量的变化。正确认识这些影响,对于企业适应新环境,更好地进行营销决策满足消费者需求具有重要的意义。

电子商务对企业的传统营销策略产生了很大的影响。不仅改变了原有的营销模式,而且网络的开放性使市场竞争变得更为公平和透明,信息资源比过去更容易为广大企业和用户以及政府部门所观察到,信息不对称现象将得到很大改观。同时信息社会中企业对外部环境的反应能力得到大幅度增强,反应时间大为缩短。因此企业做出决策的时候,不仅要考虑最优决策,还要考虑这种决策实施以后其他企业的可能反映,以及用户的可能选择。这就决定了企业间胜负的关键将是看谁能运用信息社会人人可得的信息来拟定具有动态最优的竞争策略。

对企业营销策略的评估将是一种动态的非线性的过程。过去那种建立在时间序列基础之上的预测方法将难以准确描述企业营销策略的效果和市场变化情况,因此需要从新的角度来评价分析企业的营销策略,以适应企业新的需要。

1.3.1 电子商务对企业广告决策的影响

(1) 电子商务对企业广告决策环境的影响

与传统商务相比,电子商务使得在市场环境观念、用户的行为与需求、竞争者的行为与对策等方面都发生了根本的变化,由此引起了企业广告策略的深刻变革。勿容置疑,正确把

握市场及其各个经济主体（包括用户、竞争者以及企业市场营销决策者）的行为规律，制订和实施有效的广告策略，是提高企业竞争能力的主要方面。

在传统的市场环境下，企业的广告活动已经形成了一套有效的、完整的模式。电子商务的出现，极大地改变了原有的市场营销理论和实务存在的基础，使得广告活动在方式、手段、环境条件等方面都发生了深刻的变化。特别是在电子商务环境下面，产生了全新的广告形式，即网络广告，并使得企业的促销形势发生了根本转变。网络广告具有信息量大、信息面广、交互传播模式、表现手段丰富等诸多特点，成为企业广告的新媒体。

电子商务对市场环境的影响，一方面主要表现在虚拟国际市场的出现，另一方面主要表现在对贸易管理的挑战。

电子商务对消费者的消费行为和理念的影响主要体现在使得消费者可以更自主地决定自己的消费特色，从而享受到个性化服务所带来的好处。

在电子商务环境下，竞争者的行为信息几乎是透明的，企业在进行广告决策时必须要考虑竞争者行为的影响。

同时网络广告的兴起和电子商务网站的紧密结合，使得网络广告作为一种新兴的广告媒介，引起了越来越多的注意。

（2）电子商务对广告决策过程的影响

电子商务对广告决策理论的影响是多方面的，而这些问题多属于非结构化或半结构化问题，具有复杂的行为特征以及高度的模糊性和随机波动特点，依靠单纯的定量分析，或者单纯的定性分析，很难加以描述和求解，而必须借助于定性分析和定量分析相结合的理论与技术。

正因为电子商务与传统商务具有交易虚拟化、能实现与顾客双向交流、信息资源共享性和交易成本低廉等显著不同的特点，而且产生了传统商务所没有的网络广告形式，故电子商务使得广告决策在理论基础方面发生了重大变化，因此研究面向电子商务的企业广告决策具有十分重要的意义。这些变化主要体现在：1）传统的信息不对称状况得到很大改观；2）信息获取和反馈更为及时、准确；3）企业对竞争者行为的反应时间缩短。

1.3.2 电子商务对企业广告决策的影响

由于信息技术的使用企业得以充分了解顾客的信息，特别是顾客的需求、顾客偏好。产品决策完全可以按照顾客需求来定制设计，无论是新产品开发，产品线决策或是产品组合决策都应按照以用户为中心的市场策略来开展。产品决策在以下几个方面得以改变：

（1）顾客参与产品设计

企业在经营过程中，把顾客当作伙伴，利用现代发达的信息技术，经常性地与消费者进行对话，直接了解顾客的需求意图，让顾客积极参与到企业产品的设计、改进、生产等活动中来，使生产出来的产品更易于为顾客接受，从而缩短产品进入市场的时间，取得营销的成功。

(2) 产品和服务以顾客为中心

由于互联网络本身具有的互动性和引导性, 顾客可通过互联网络在企业的引导下对产品和服务进行选择。企业可以根据顾客的要求及时进行生产和提供服务, 因而使得顾客跨时空得到需求的满足。

(3) 采用敏捷 (AGILE) 制造系统

实现按照顾客需求进行定制化生产的营销过程, 必须有先进的生产制造系统做支持。在现代信息技术环境下, 企业采用 AGILE (敏捷) 制造系统, 就其本质而言是其智能和快速化。这也就是企业在制造商品或者提供服务过程中, 由过去完全依赖的物质资本, 转向在制造中加入信息技术。而且这种过程是在高速度中进行的, 通过对顾客的直接反映缩短了企业与顾客的距离。这一方面提高顾客的满意度; 另一方面使企业表现出很强的整体柔性, 根据市场变化灵活地调整经营战略。

1.3.3 电子商务对企业价格决策的影响

电子商务环境下, 企业选择价格策略应更加灵活, 注意两个影响价格的因素的变化: 市场的垄断性减少; 消费者的心理特点趋向于理智型。在这种市场条件下, 产品的非价格因素将起越来越重要的作用。传统的以生产成本为基础的定价在信息社会里所形成的市场营销体系中将被淘汰, 而新的价格策略将在几个方面得到表现: 价格取决于产品对用户的价值; 创造价格优势; 智能定价系统; 交互式定价趋势。电子商务的定价模式是真正意义上的以顾客为中心的服务观念。企业以顾客为中心定价, 必须测定市场中顾客的需求以及对价格认同的标准。顾客通过互联网提出接受的成本, 企业根据顾客的成本提供柔性的产品设计和生产方案供顾客选择, 并提供有关产品定价的资料, 如产品的生产成本、销售成本等, 建立价格解释体系, 为产品定价提供理由, 答复顾客的询问, 使顾客认同产品价格, 直到顾客认同后再组织生产和销售。

2 计算机模拟技术与营销决策

2.1 SimMarketing 市场营销模拟实验室

市场营销是一门应用性极强的学科,相关的教学需要在理论层面训练学生的分析和创造力,然后再培养学生用“抽象”的理论演化成日常市场营销的技巧。国外绝大多数的营销相关课程在教授过程中都使用了配套的营销模拟教学软件、在学生毕业设计的时候都可以利用专业的市场营销调查和分析软件包作为工具。我国有很多的学校已经成立了专门的市场营销科系或者专业,但是相应的教学手段、实验环境、教学科研的工具却有待加强和丰富。

南京大学和南京世格软件有限责任公司在结合双方各自的优势后,合作开发并且推出了我国第一套专门用于市场营销教学的模拟教学软件 SimMarketing™市场营销模拟实验室。

SimMarketing™市场营销模拟实验室结合虚拟现实技术和互联网络通讯技术构造一个真实完整有效的营销环境,能让参与练习的学生通过模拟竞争的方式演练市场分析、营销战略发展和营销决策制定的持续的营销管理过程,体验完整的营销方法体系,通过这种模拟实践的方式,有效提高学生的学习兴趣、提升教学效果、保证教学质量。

正如飞行模拟软件可以让飞行员在一个无风险的环境下练习操作飞行器的技巧一样, SimMarketing 市场营销模拟教学软件可以让学生们在一个虚拟的模拟现实的商业环境中,在一段集中的时间里演练他们所学习的营销理论和技能,同样也不需要承担在现实中可能面对的风险。这种 Learning By Doing (在实践中学习)的方式已经被证实是最为有效的教学方法之一。学生们对于模拟实验的过程抱有极大的兴趣,他们会非常主动地去理解和体验在课堂上学到的各种营销理论、分析工具和操作方法,他们将自觉地从营销战略的高度考虑问题,并且在模拟的过程中不断地分析市场环境、分析对手的策略、然后组织实施和修正他们自己的营销策略。这种真实的挑战是其他传统教学方式所无法给予的。在可能实现的成功或者失败的结果的基础上,对于营销体系方法的不断运用体会,是 SimMarketing 市场营销模拟教学软件的最大优势。

SimMarketing 市场营销模拟教学软件可以有机结合传统的教学方式如:授课、讨论和案例学习,作为一个有效的模拟教学工具帮助老师教授学生完整的营销战略战术体系,以及各种营销的理念和方法,诸如:市场细分、品牌组合、产品定位以及营销过程管理等等。SimMarketing 市场营销模拟教学软件适用于各种市场营销相关的基础和专业课程,老师们既可以结合教学计划,在授课过程中使用该软件平台来帮助学生理解抽象的营销理论,也可以在认识实习、专业实习的阶段组织学生进行集中的模拟训练以全面复习、整理和实践已经教授的各种专业知识和技能。

SimMarketing 市场营销模拟教学软件项目的目标就是结合我国的营销学科发展,建设一个可以很好地同营销专业教学计划和特点结合的,真实有效的营销专业模拟教学软件平台。让参与模拟练习的学生有机会实际演练市场分析、战略发展和决策制定的全过程,并且在决策的结果基础上完成持续的营销管理过程。最终通过这种模拟实践的方式,有效提

高学生的学习兴趣、提升教学效果、保证教学质量。

SimMarketing 市场营销模拟教学软件的设计思想在相当程度上借鉴和参考了国外最高水平的著名营销模拟教学软件,如 MarkStrat 这样已经在沃顿商学院、哈佛商学院等 500 余所国际知名院校广泛使用的教学软件系统。同时,SimMarketing 市场营销模拟教学软件更进一步结合我国市场营销专业的教学特点和大中专院校的具体办学条件进行了规划。SimMarketing 市场营销模拟教学软件的基本思路是模拟一个产业环境(譬如数码相机产业)中多个企业(譬如 Kodak、Nikon、Sony)生产不同的商品(譬如各种数码相机)相互竞争。学生们分成多个小组(2~6 个),分别扮演各个虚拟企业的营销小组,他们的职责是分析市场环境,发展公司营销战略,围绕“4P”的核心制定各种具体营销决策来争取各自公司的成功。学生的决策根据教学的要求可以分为多个季度(8~12 个季度),每次决策全部完成之后,决策数据都将被送入 SimMarketing 市场营销模拟教学软件的 MktModule 中进行模型运算,产生模拟的市场运作结果。在新的决策季度,学生们可以获得各种市场调查分析报告,并且根据这些资料分析市场变化、竞争者动态,从而在新的环境中进一步修正自己的战略战术,完成持续的营销管理过程。

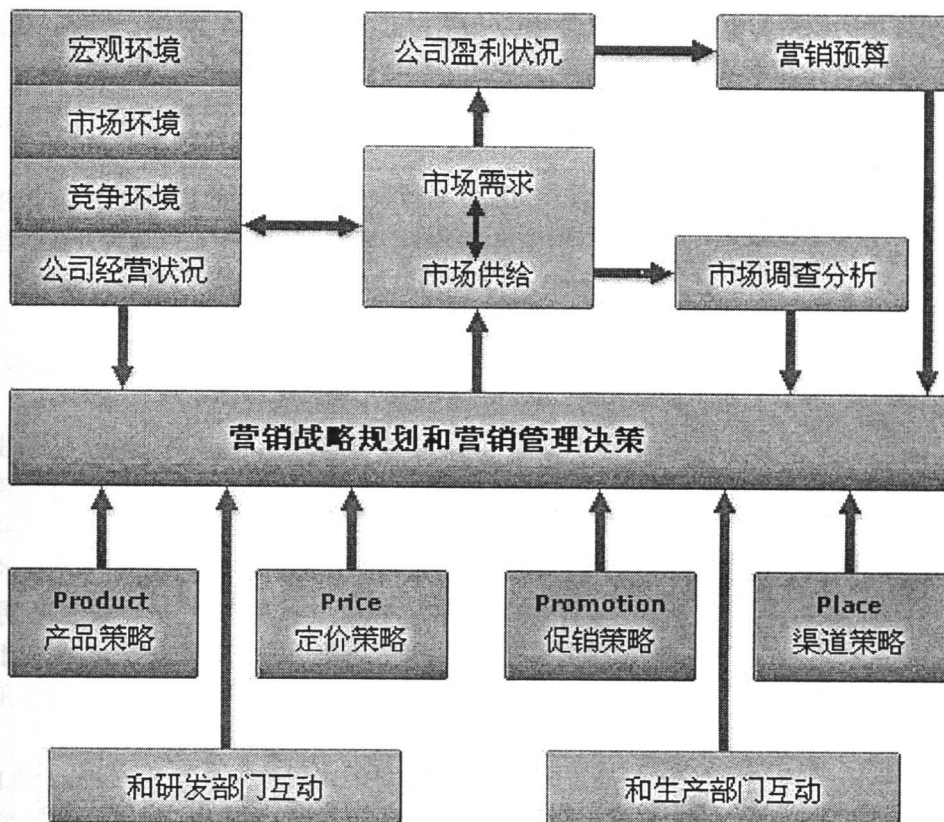


图 2.1 SimMarketing 营销模拟教学软件的模拟逻辑图

SimMarketing 市场营销模拟教学软件是让学生处在一个真实的变化的环境中,去实际演练整个市场营销的体系方法。学生们在练习的过程中需要经历环境分析、发展战略和制定决

策这样完整持续的营销管理过程。学生们可以灵活应用围绕 4P'S 的各种营销工具：新产品开发、品牌组合、产品定价、销售人员管理、销售渠道管理、广告设计和管理等等，同时还要和公司的研发部门、生产部门实现充分的互动。他们通过不断地进行环境分析和发展战略、制定决策过程，体验各种决策的意义、体验各种营销工具的使用，真正掌握完整的营销体系方法，学会利用战略的发展的眼光看待问题、学会灵活地根据实际情况做出正确的决策。

营销模型 MktModule 的算法处理是整个 SimMarketing 市场营销模拟教学软件的核心所在。MktModule 结合了各种经典的市场营销模型算法，譬如：用于广告方面的 MEDIAC/ADBUDG 模型等等，并且在南京大学的市场营销专业教授的指导下进行了改进，充分体现了营销环境中各种环境因素、各种战略决策和各种可能的市场运作结果之间的复杂关系。MktModule 可以很好地模拟各种复杂环境下的市场营销过程，产生符合营销学原理的正确结果。

为了增加模拟的真实性和软件的可拓展性，SimMarketing 市场营销模拟教学软件以现实中存在的市场和商品作为模拟的环境（而不是像 MarkStrat 一样采用抽象的虚构市场和商品），并且通过剧情（Scenario）载入的方式，以便在一个通用的模型基础上拓展到不同的市场环境中（譬如手机市场的剧情和电视机市场的剧情）。为了可以进一步适应国际市场营销教学的需求，还专门设计了多个市场环境，譬如同时存在的中国市场和美国市场，他们将可以具有完全不同的具体参数，而学生们更有机会扮演不同国家地区的公司，在全球战略的角度制订决策和不同国家的公司进行竞争。

SimMarketing 市场营销模拟教学软件作为配合老师教授营销课程的模拟软件，对于指导老师开放部分具体参数的设定，老师可以根据自身授课的进度、难度和重点选择开放哪些功能给学生使用、一次模拟有多少个学生参加、学生如何分组、学生可以进行哪些方面的决策、以及模拟环境的各种参数的调整。同时，独立的评分体系为客观公正地评价学生的实验成绩提供了可靠手段，老师可以设定将哪些营销模拟结果的数据（市场占有率、消费者采购倾向、营销所创造的利润等方面）作为评分标准，软件平台就可以准确快速地实现自动评分。

为了减轻老师的工作负担，SimMarketing 市场营销模拟教学软件将提供完善的在线帮助，包括提供完整的教学光盘，来帮助学生熟悉软件的使用。此外，SimMarketing 营销模拟教学软件专门设计的可扩充的营销知识库可以在学生们碰到问题的时候及时得到正确的指导和帮助。譬如指导学生如何分析市场机会和挑战、如何分析竞争对手从而发展本公司的营销战略，指导学生如何围绕 4P'S 制定具体的营销决策，又譬如当某个学生不明白 Multidimensional Scale 这个市场分析方法的意义，可以很快在知识库中查找关于 MDS 的相关说明。通过这种手段使学生们在出现问题的时候（最有利于学习的时候）很快得到支持和帮助，从而更加透彻、更加扎实地掌握这些知识。

在技术层面上，SimMarketing 市场营销模拟教学软件的实现是完全基于 Internet 的 .Net 应用，符合当前的发展趋势。既可以安装在专门的封闭的模拟实验教室里，也可以通过校园网或者国际互联网进行教学模拟练习。SimMarketing 市场营销模拟教学软件支持远程教育的实现，老师和学生只要有一台可以连接互联网络的计算机，在任何地点都可以进入 SimMarketing 市场营销模拟教学软件的模拟实验室来进行各自的工作。SimMarketing 市场营销模拟教学软件的应用实现如图 2.2~2.4 所示。