

我国电信产业发展对策研究

——基于生态系统的视角

李殿伟, 赵黎明

(天津大学 管理学院, 天津 300072)

摘 要: 在我国电信产业蓬勃发展的背后仍存在许多问题。原先单向的产业价值链已经不适合描述我国电信产业实际。竞争加剧、市场细分使得传统的电信业务价值链由原来简单的几个环节逐渐向复杂、多环节发展。从而在产业价值链中引入了生态系统概念和构建了电信产业生态系统模型, 并基于生态系统视角对我国电信产业健康发展提出了对策建议。

关键词: 电信业; 电信产业链; 产业生态系统

中图分类号: F62

文献标识码: A

文章编号: 1001-7348(2007)03-0075-03

0 前 言

波特认为: 一个产业的竞争激烈程度以及产业中企业的潜在赢利能力大小, 取决于产业结构中的5种竞争力量——产业内竞争者、供应方、买方、替代品、潜在竞争者之间的竞争^[1]。以上理论框架强调的是企业间的竞争关系, 而在现实经济生活中, 企业间的合作已经越来越普遍, 并且作用越来越大。因此, 现代市场经济条件下产生了一种新的竞争观——竞合。这种观点认为竞争并不排斥合作, 并且合作更有利于提高竞争效率。目前的研究多从IP网络技术平台的视角来观察电信产业, 而非从消费者的核心需求出发。为了更恰当地描述产业内竞争合作关系并存的现实, 本文将生态学中的“生态系统”概念引入产业价值链模型之中, 以系统取代单向产业链, 以平衡的合作竞争观取代单纯的竞争理念。并且尝试建立以消费者需求为核心、涵盖产业内各种类型参与者, 并可描述它们之间错综复杂关系的“电信产业生态系统模型”, 并以该模型为基础, 为我国电信产业的长期健康发展提出相应的对策建议。

1 电信运营模式的变迁

我国电信产业的发展速度非常快, 但是同时出现规模大、价值量小、增产不增收的特点。我国电信产业价值量小的根源在于网络利用率低。这个现状可以用下面这个ARPU值(单位: 元)变化趋势图进一步加以说明。

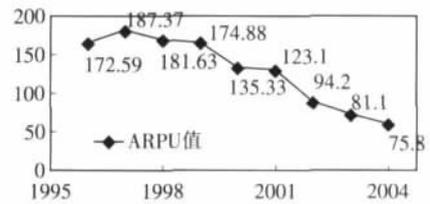


图1 ARPU值变化趋势

资料来源:《中国电信统计年鉴》

图1说明: 尽管用户在增加, 但是由于费率的调整、价格竞争等因素, 导致业务收入增长不明显, 原因是ARPU值在下降。但这符合一定的规律, 因为电话越普及, 每线号的话务量就会分流, 仅靠语音业务收入就会下降, 同时由于低端客户的使用量比较少, 也会把ARPU值降下来。通过吸引新用户来增加业务和收入的策略优势逐渐丧失。由此可见, 随着普及率的提高, 如何有效提高网络的利用率是我国电信产业的当务之急。显然大力开发增值服务, 拓展基于数据、多媒体业务的信息服是通信企业转型的重要方向。

在电信市场发展初期, 电信运营商是利用高性能的设备进行网络建设, 经营的重点是技术设备, 竞争方式是“圈地”。随着市场逐步发展, 经营重点变为通过降价策略争夺客户, 价格战此起彼伏。当价格战达到白热化后, 客户更多地关注服务是否方便完备。业务多样化与业务捆绑组合成为经营重点, 即提供增值业务及综合解决方案, 此时运营商进入业务竞争时代。随之而来的就是运营商对客户进行细分, 为目标客户策划应用与服务、提供个性化的业务组合。经营重点是提高客户的满意度与忠诚度, 竞争方式是

客户重组、客户流失管理。随着电路交换网络向分组交换网络发展、数据业务的蓬勃发展及其重要性日益增强,产业生态系统日趋复杂,电信运营商必须转变传统依靠提供“管道”和接入资源的模式,经营重点是建立新型的体现数据业务性质的运营模式。

通过上面的分析可以得出电信运营商的运营模式分为5个阶段(层次)。首先是占领市场(圈地),其次是价格战,再次是业务捆绑(增值业务及组合解决方案),然后是市场细分与客户管理,最后是建立基于产业价值链竞争与合作的运营模式(见图2)。

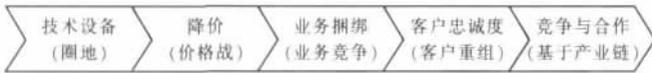


图2 运营商运营模式变迁

2 从电信产业链到产业生态系统

传统的电信产业,其创造价值的过程呈现出单线条的链状形态,整个电信产业,其上下游的关系是简单明了的。形成这种产业链的主要原因是:在传统的话音业务中,业务是绑定在网络上的,业务与网络合二为一,电信运营商利用厂商的设备构建业务平台,而后直接为用户提供接入方式和业务。但当通信网从仅仅满足人与人之间的通通过渡到不仅解决人与人通信,而且还要解决人机通信的时候,由于后者是靠有吸引力的内容与解决方案来驱动消费的,因此电信运营商开始面对一个能够向两个市场参与主体收取服务费的双边非线性市场^[2],这两个主体分别是互联网内容或解决方案提供商和上网的网民。在网络的不同发展阶段,由于市场力的不同,上述两个市场参与主体之间的消费关系会形成卖方或买方市场,而其中的杠杆就是网络平台。

一方面数字技术、光通信技术、软件技术、TCP/IP协议的进展从技术上使“三网合一”成为一种趋势;另一方面客户需求也正从单纯语音沟通向信息服务发展。电信用户从被动消费变成选择性的消费,个性化消费,业务和服务需求多样性使得产业链不断延伸和融合,电信业务的范围及运作流程日趋复杂使产业链合作不断升级。在技术驱动、需求拉动和市场开放的共同作用下,电信产业形态不断发生裂变——网络与业务分离、数据业务迅速崛起,电信产业价值链不断延伸和网络化,其结构正在日趋复杂化,简单的单向价值链结构向价值系统或价值网演进。这意味着“产业价值链”已不能很好地反映电信产业的实际了。

简单地说,电信产业生态系统是在一定时间和空间内由相关通信企业、消费者和市场与其所在的自然环境、经济环境和社会环境组成的整体系统,通信企业间、企业与消费者间通过市场进行物质循环、能量流动、货币流通、信息传递、知识交流、技术扩散等交换活动,进而相互作用并形成具有自组织与自调节功能的生态学功能单位。如果还沿用这一产业链的概念来描述今天的电信产业,就会造成很大的误导作用。为此,本文引入“电信产业生态系统”这个新概念来描述现在的产业特征,并且尝试建立

以消费者需求为核心、涵盖产业内各种类型参与者并可描述它们之间错综复杂关系的“电信产业生态系统模型”(见图3)。

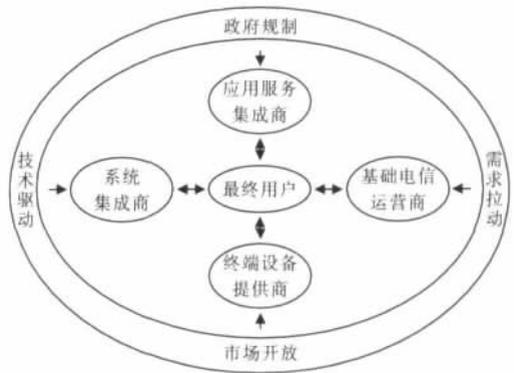


图3 电信产业生态系统模型

3 电信产业生态系统的构成分析

电信生态系统中“物种”的膨胀令各个成员所扮演的角色及其相互关系也在演变之中^[3]。网络设备供应商在传统产业链中处于“基石”角色,并在推动技术进步的同时影响市场的需求与选择。网络运营商在传统产业链中扮演“轴心”,在现代电信产业生态系统中同样是关键角色。它是领导者和组织者,是可以重新整合各方关系的最强力量,最有能力承担产业演进的推动者。

内容提供商和集成商因业务提供的专业化分工而成为产业生态系统中不可或缺的关键一环。内容提供商通过不断扩展自己的服务器数目、向用户提供更多的内容,以吸引用户的注意,拉动用户需求。而系统集成商以个性化定制服务进行改造开发和系统集成工程实施,致力于将硬件、软件和服务捆绑起来的全面解决方案,令电信网络能提供更高效更便捷的服务。终端供应商在生态系统中是连接用户的最直接媒介,它发育的程度直接决定整个生态系统服务能力的高下。

消费者群体是电信生态系统的核心。电信业的发展演变有两大原因:技术驱动和需求拉动,而随着市场竞争的加剧,电信产业发展越来越多地取决于需求拉动。这使得对消费者的识别、细分,消费习惯的培养、营销成为竞争制胜的关键。

政府作为监管者,在生态系统中的作用应该是为各企业公平竞争搭建平台,它是市场秩序的维护者和产业发展的宏观引导者,而不是在市场竞争游戏中去选择输家或赢家。

在这个产业生态系统中,“物种”之间具有互生、共生、竞争、合作等极其复杂的关系。例如,设备供应商之间存在着竞争关系。设备供应商、网络运营商、消费者群体之间存在着共生关系。运营商与内容提供商是合作关系。运营商之间既有合作又有竞争等等。从无竞争到有竞争,再到竞合,电信企业处理竞争关系同处理合作关系一样重要。现在中国电信运营商分拆后逐渐有了激烈的竞争,但缺少足够的合作意识。事实上,消费者所需要的信息服务单靠一家是很难提供满意服务的,而企业如果缺乏合作意识,就

难以在系统中进行资源整合。

4 电信产业价值链层面利润转移现象分析

一般而言,价值链可以被分为上游环节、中间环节和下游环节,其中上游环节主要是指研发和融资,中间环节主要是指制造和生产,下游环节主要是指销售和服务。在价值链中,利润发生了转移,从价值链的中间环节分别转向了上、下游环节。为什么利润会从价值链的中间环节分别转向了上、下游环节呢?究其原因,随着生活水平的迅速提高,人们的个性化需求越来越明显,已不再仅仅满足于一般的同质化产品,而是对产品的异质化要求越来越高。对企业来讲,游戏规则发生了改变:过去利润来自于同质化,现在利润来自于异质化。从价值链的角度看,那些通过异质化产品为消费者提供“整体解决方案”的价值链往往能在竞争中胜出,而价值链中能够决定产品异质化程度的环节往往是获利最丰厚的环节^[4]。一般来讲,在价值链中,能够决定产品异质化程度的环节,一个是价值链的上游环节,例如,研发;另一个是价值链的下游环节,例如,服务。

动态价值理论可以很好地解释电信产业价值链层面的利润转移现象。动态价值理论主要从产品的精神层面考察产品的价值,认为产品的体验价值是决定产品价格的根本因素。根据动态价值理论,消费者之所以购买某种产品,是因为这种产品具有体验价值,能够提供感官上的享受,而不会在意产品是否具有实体形态^[5]。对消费者来讲,过程重于结果。例如,消费者在定购彩铃的时候,重视的是在听彩铃过程中的精神享受,而不会在意听完彩铃后没有得到任何实体形态的产品。顾客愿意为之付出的为消费者提供不同类型经济提供物的企业往往处于价值链的不同环节。一般来讲,提供产品和商品的企业大多处于价值链的实体环节,提供服务和体验的企业大多处于价值链的虚拟环节^[6]。利润从产品的实体环节转向虚拟环节,则意味着利润由提供产品和商品的企业转向了提供服务和体验的企业。

5 基于生态系统的电信产业发展对策

依据“生态系统”分析我国电信产业,要求产业内的各参与者在制定发展对策时,必须抛弃原有的单纯考虑自身发展的单向发展思维模式,而转向更为强调产业内各种物种协调平衡发展的系统思维模式。具体来说,在实际操作中应该注意以下几点:

(1) 政府制定科学的“产业规则”。“弱肉强食”的“丛林法则”是每一个生态系统所具备的大自然法则,这也说明了产业系统内竞争的残酷性。在完全竞争市场状态下,这一自然法则过分剧烈,形成无谓的市场内耗;或者市场过于沉寂,阻碍产业发展。规则的制定和实施是政府的责任和义务,同时也是政府作为监管者参与电信产业生态系统的方式。良好的规则必须在“防止垄断和防止重复投资”以及“保护消费者利益和鼓励技术创新”等原则中平衡。

(2) 寻找适当生态位。生态系统中,每一个物种在长期

的生存竞争中都拥有一个最适合自身生存的时空位置(即生态位)。企业生态位是指一个企业乃至一个行业在企业生态大环境中处于的位置。对处于生态系统内的每一个“物种”或“个体”而言,在系统内保持竞争优势的关键在于寻找适当的生态位^[7]。寻找适当的生态位,关键在于每个个体必须清楚认识自身的资源和能力以及行业的整体态势,认清自身在整体生态系统中的地位和价值,以及与自身密切相关的其他个体,明确竞争者和自身的优势所在,以及与合作者采用的合作方式。

(3) 追求物种的协同进化。根据生态学的观点,系统内的物种都是协同进化的。通信产业生态系统各组成成分在系统内也是相互影响、相互作用,共同推动通信产业生态系统发展和演进的。每一个环节的存在与发展对于整个系统来说都意义重大,任何一个环节的脱节或不平衡发展,都将破坏系统整体的协调性,从而影响系统的健康发展。电信业生态系统是一个互相协调的有机体,任何进化都不可能是单一个体的个别进化,而是整个生态系统的协同进化,需要与相关个体或群体协调发展。当生态系统中各个体的协调度不高时,进化就会在此环节出现瓶颈,制约整个进化过程的速度。

3G就是一个现实而生动的例子。因为组成3G生态系统的成员在进化上是不平衡的。设备供应商是最积极的推动者,也是发展3G最先成熟的主体,但是用户需求的培育和手机终端的完善才刚刚起步,政府的态度和管制政策的准备也不明朗,整个生态系统根本不具备向用户提供3G服务的能力。组成3G这个产业生态系统的所有重要成员只有协同进化,3G在中国才有可能顺利发展。

(4) 在竞争中追求系统的生态平衡。一个相对稳定的生态系统具有保持平衡状态的倾向,生态学上称之为稳态机制。在理想状态下,当用户出现了新的需求,内容应用服务提供商会立即做出恰当反应,从而在新的高度达到平衡,使系统保持螺旋式上升状态。在现实产业生态系统中,虽然由于技术、法规、市场缺陷等的存在,致使系统永远无法达到理想的平衡状态,但追求系统的平衡发展始终是产业长期健康发展的必要因素。因此,必须防止出现恶性破坏稳态机制的倾向,特别是在系统内具备较强议价能力的垄断厂商(如电信运营商)^[8]。

(5) 建立合理的利益分配机制。对于产业链的各环节来说,只有建立合理的价值分配模式,才能在产业链上形成足够规模的产业资本。可以采用虚拟运营模式或联合运营模式,利用专业的虚拟运营商向用户提供全面、有特色、个性化的电信服务,最大程度地满足用户的需求。这两种模式既能发挥基础电信运营商的资源优势,又能发挥虚拟运营商在营销、客户研究、服务创新等方面的能力,进而实现利润共享和风险合理分担。例如“移动梦网”的最核心之处,便是确定了中国移动与服务提供商双方的分成比例,承认信息的价值所在、承认信息的价值不同、尊重产业链上各方的利益。只有这样,才能使产业生态系统逐步走向理想的平衡状态,从而实现在新高度上的不断飞跃。

论科技型中小企业实现 自主创新的动因和有效组织

王文昌¹, 秦作栋²

(1.山西农业大学 公共管理学院, 山西 太谷 030801; 2.山西省科学技术厅, 山西 太原 030001)

摘 要: 自主创新是科技型中小企业的天然属性, 同时也是其参与竞争的核心优势。在市场经济中, 科技型中小企业具有其它各类创新机构无法替代的地位和作用。科技型中小企业的自主创新行为的动力来源可以划分为外在动因和内在动因两大类。为了充分发挥科技型中小企业在推动国家创新体系建设过程中的巨大作用, 科技型中小企业自主创新的主导者即企业家必须有意识地为组织成员的自主创新提供条件、创造环境, 有效地组织系统内部的自主创新活动。

关键词: 科技型中小企业; 自主创新; 内外动因; 有效组织

中图分类号: F276.3

文献标识码: A

文章编号: 1001-7348(2007)03-0078-04

0 前 言

在经济、科技全球化的新形势下, 自主创新已经取代自然资源成为决定国家竞争力的决定性因素。我国的发展除了改革开放这个强大动力外, 还必须加上自主创新这一强大的引擎, 建立改革开放和自主创新双驱动的发展模式, 提高国家的核心竞争能力。而在推动国家创新体系的建设过程中, 首先要使企业尤其是科技型中小企业成为自主创新的主体。因为在市场经济中, 科技型中小企业具有其它各类创新机构无法替代的地位和作用。

1 科技型中小企业在推动国家创新体系建设过程中的独特优势

所谓科技型中小企业是指以科技人员为主创办的、以创新为发展动力的、主要从事高新技术产品的研制、开发、和服务业务的中小规模的企业。我国的科技型中小企业是我国改革开放的产物, 是政府部分放弃了企业的所有权和经营权之后, 由一批科技人员率先创办的。截至 2003 年底, 我国的科技型中小企业已达 10 多万家。科技型中小企业的兴起, 对于推动我国的科技体制改革、优化和提升

6 结 语

随着信息时代竞争环境的变化, 企业仅仅将注意力放在自身的战略价值活动已经不够。企业还必须借助产业生态系统的理念, 关注整个行业价值系统的整体效率。企业只有对整个行业价值系统施加影响, 使各个价值链环节的厂商之间协调一致, 才有可能提供最大的客户价值, 行业价值系统获得的收入越多, 系统中的企业获利才越大。因此, 只有产业系统整体协调发展才能推动和保持整个电信业持续发展。

参考文献:

[1] 迈克尔·波特. 竞争优势 [M]. 陈小悦译. 北京: 华夏出版社, 1997.

[2] 吕廷杰. 吕廷杰视线—高谈阔论电信产业 [M]. 北京: 北京邮电大学出版社, 2005.

[3] 王育民. 从电信产业链到产业生态系统 [J]. 通信企业管理, 2004, (3).

[4] 李海舰, 原磊. 基于价值链层面的利润转移研究 [J]. 中国工业经济, 2005, (6).

[5] 汪秀英. 体验经济与非体验经济的比较分析 [J]. 中国工业经济, 2003, (9).

[6] 李海舰, 冯丽. 企业价值来源及其理论研究 [J]. 中国工业经济, 2004, (3).

[7] 梁磊. 中外组织生态学研究的比较分析 [J]. 管理评论, 2004, (3).

[8] 王东, 王昭慧. 互联网产业链和产业生态系统研究 [J]. 现代管理科学, 2005, (6).

(责任编辑: 赵贤瑶)

收稿日期: 2006-04-10

作者简介: 王文昌 (1962-), 男, 山西万荣人, 山西农业大学公共管理学院副院长, 硕士, 教授, 硕士研究生导师, 研究方向为市场经济理论与管理; 秦作栋 (1962-), 男, 山西运城人, 山西省科学技术厅副厅长, 博士, 教授, 硕士研究生导师, 研究方向为科学技术与管理。