

互联网特性与交易成本之关系研究

浙江大学管理学院 薛 靖

[摘要] 本文通过对互联网特性以及互联网营销中交易成本内涵的分析,总结出实时性、互动性、跨域性、连接性、认证性和个性化等六种互联网特性与搜寻成本、议价成本、缔约成本、执行成本与监督成本等五种交易成本,并对它们之间的关系进行了论述。从理论上帮助企业理解互联网特性对降低企业交易成本的益处,有助于推动企业应用互联网。

[关键词] 互联网特性 网络营销 交易成本

一. 研究背景

自从美国政府解除互联网(Internet)不得作为商业使用的限制后,企业运用互联网的热潮不断。企业对互联网商机的开创与重视可以促进互联网的成长,而互联网的成长也给经济与社会及企业本身带来前所未有的效益。就本质来说,美国国防部在上世纪60年代末期为方便研究工作的顺利进展,建立实验性质的ARPAnet(Advanced Research Project Administration Net),将美国各地军事通讯和计算机系统连线,用以成功地解决不同计算机作业平台和通讯设备整合的困扰而产生了互联网。在1985年转为商业用途而更名为Internet,使得互联网能够与世界各地的商业和学术网络相结合。

互联网对企业来说,使得营销环境大幅度改变,也造就了新的营销环境。根据CNNIC的统计,近年来我国拥有域名和独立站点的数量大幅度上升。从1997年10月的.com域名由2131个上升到2003年1月的133796个,在不到6年的时间里,企业域名数量增长了近62倍。CNET Research公布的2003年中小企业信息化的调查报告显示,我国68.0%的中小企业已建立了企业网站,尚未建立网站的企业占32.0%。在尚未建立网站的企业中,55.6%的企业有近期建设的计划,44.4%的企业无近期建设计划。各种网络调研、网络广告、网络分销、网络服务等网络营销活动,已不同程度地进入到中小企业的生产经营中。大部分企业处于信息发布阶段,一部分企业开始通过网站接受订单,处理顾客意见,进行市场调研等。

但是总体来说,我国中小企业网站拥有率还比较低,网站内容简单,更新频率低,网站的推广力度不够,网站的应用水平不高,知名度不高,网站浏览量远不及商业网站。在营销策略上,很多企业只把厂名、产品名、地址、电话置于网上,而开展网络调研、网络分销、网络产品开发和网络服务者寥寥无几。由于绝大多数企业只把竞争焦点定位于实体市场,没有意识到抢占网络虚拟市场的重要性。不少企业跟风上网,为赶时髦,但上网目的不明确。推究其原因还是企业并未真正认识到互联网的普及的意义。

因此,本文通过文献阅读,分析互联网所拥有的特性,以及互联网营销中交易成本的内涵,从而对企业如何运用互联网的特性来影响企业交易行为中的成本进行理论阐述。有助于企业认清互联网特性与交易成本之间的关系。从而使企业能深切认知互联网真正蓬勃发展的原因。

二. 互联网特性

传统经济学是建立在资源匮乏的观念上的,即人类欲望总是会超过可用的资源,而使稀少资源如何分配在未来变得令人忧虑。但互联网的情况正好完全相反,成长迅速的智慧财产,让使用者可以无限制地复制与下载这些智慧财产,显示出资源供应会持续超越人类对这些资源的需求量,因此,网络经济不但没有供给匮乏的问题,反而展现了需求不足的情况(Schwartz,1999)。互联网作为网络经济的载体具有与传统经济网络所不同的特性。

1. 实时性。在数字化时代,时间的竞赛成为企业成功的关键(Tapscott,1997)。实时的全球信息网,伴随着竞争优势的持续期间极短。企业要能积极寻求应用新科技的机会,同时要在最短的时间内寻找到顾客的需求,从而增加必要的服务(Schwartz,1999)。因此,实时性对企业来说是掌握主动权的重要变量之一。从信息的时效性来看,企业可在互联网上提供与获得即时信息。

2. 互动性。互联网的运用可按照顾客需求,提供信息以及互动(Peterson, Balasubramanian & Bart,1997)。组织与顾客间的关系更加能够互动。这不仅强化了企业与顾客的关系,更能创造产品设计与顾客服务的新纪元,企业可以藉此使得收集市场的信息与新产品更加便利。如:传统广告是以“告知”顾客产品的存在,进而“推销”产品的。但互联网是由链接有兴趣的顾客,让其“思考”并刺激其购买产品的。也就是说传统媒体中顾客只是被动地接受广告信息,而在网络上,顾客是广告的主人,他们只会点击感兴趣的信息。而厂商也可以在线随时获得大量的用户反馈信息,提高统计效率。因此,从信息流的角度来看,互联网上的网站可以提供双向信息的流动,而在实时性的前提下,更可提供实时互动的信息流动。

3. 跨域性。网络经济的空间是没有国界的,而地点不再成为贸易的障碍。重要的是创造力及设计良好的网站能让小公司具有大公司的绩效,同时,也让大公司能像新成立的公司一样灵活与机动(Schwartz,1999)。互联网可使企业接触全球的市场,因而克服商品在地理上所受的制约(Dutta, Stephen & Segev,1998)。因此,从信息流的角度来看,互联网上的信息流动可以跨越地理的障碍,使交易不再有空间的限制。

4. 连接性。网络打破了不同属性的团体、组织、机构彼此间的藩篱。同时,网络也对不同的个体加以整合形成群集的类型(Tapscott,1997)。互联网中由于具备开放性与全球性的本质而能创造全球性的市场。它的开放架构与技术的发展,使网站间具有彼此相互链接的特性。这种连结性的驱动力强化了组织与顾客间的沟

通与协调。

5. 认证性。在电子市场中需要有能解决买卖双方争端的机制。由于在互联网交易中看不见任何实体,使得一切交易活动充满不确定性与投机性。为了消除不确定性与投机性造成的负面影响,需要由具有公共权力的第三者出面,建立对交易双方实施监督与强制责任的机制,如仲裁等。

6. 个性化。在互联网中,消费者与生产者间的差距正逐渐拉近,使得消费者成为实际生产过程的参与者与设计者。通过不同的方式使得消费者的知识、信息成为产品特定处理程序的一部分,个性化的生产使得生产与消费逐渐合一(Tapscott, 1997)。因此,互联网上交易的主动性由顾客所决定。这可节省信息揭露的成本,降低信息不对称与改善少数交易的缺陷。

三. 交易成本理论

传统经济学认为所有的交易成本均可以自由地完成,也就是没有交易成本。但是,Coase在1937年提出了交易必需花费成本的概念。Williamson(1975)认为交易成本的内容可依交易发生的前后,区分为事前(ex ante)成本与事后(ex post)成本。其说明如下:

1. 事前成本

(1) 搜寻成本。包括搜寻最适于交易对象的成本,寻找交易标的物(产品或服务)的成本,当可交易对象及交易标的物数量较少时,搜寻成本相对较高。

(2) 议价成本。交易双方从没有共识到彼此产生共识,其间花费在协商与谈判上的成本。议价成本与双方的认知差距以及彼此是否拥有对称信息等因素息息相关。若双方存有不信任的沟通气氛,或在有限理性下的信息不对称,则双方的协商与议价成本将相对较高。

(3) 缔约成本。当双方达成共识而进行交易时,签订契约的成本。缔约成本即为双方共识的书面化的成本,若双方无专业能力将共识付诸文字,可能会委托专家如律师、专业顾问等来拟定契约等。

2. 事后成本

(1) 监督成本。契约签订后,双方为防止机会主义的产生或他方违约,故在契约执行时监督对方所花费的成本。

(2) 执行成本。契约签订后,由于决策者的有限理性,故无法预知契约在实际执行后的情形如何,而可能有适应不良的成本。再者,由于契约上条文的限制,使企业运作不顺畅,而造成其它的机会成本等均是执行成本。

因此,对于交易成本,可以归纳出搜寻成本、议价成本、缔约成本、执行成本与监督成本等五种。其中,搜寻成本和议价成本属于交易前成本;缔约成本属于交易中成本;而执行成本与监督成本则属于交易后成本。

四. 互联网特性与交易成本的关系

实时性、互动性、跨域性、连结性、认证性和个性化等六种互联网特性与搜寻成本、议价成本、缔约成本、执行成本与监督成本等五种交易成本之间的关系阐述如下:

1. 实时性与交易成本。由于企业可利用互联网提供在线实时的服务给客户与潜在顾客,也可由此获得实时信息辅助企业的决策过程,进而使企业随时更新所提供的信息。如最快的商情分析、金融商品线上实时报导系统等。因此,无论在信息获得或提供上,实时性可降低企业交易的不确定性,使得交易前的信息搜寻准确性高,因而降低交易前信息搜寻的成本与判别、议价的成本;同时,在缔约过程中,实时性也可避免信息错误造成成本的浪费;而在交易后实时且正确的信息提供可使监督成本降低;由于不确定性的降低,使执行成本进一步降低。

2. 互动性与交易成本。由于网络具有实时互动的特性,因而能增加现有客户或潜在顾客的参与性,这有利于气氛的创造以及沟通的效果,促使交易前、中、后的气氛更加和谐,故可降低交易前的搜寻成本、议价谈判成本与交易中的缔约成本;而在非实时的互动下,由于有限理性的降低,因而降低交易后的监督成本。同时,在交易后的非实时互动下,也可通过有限理性的降低,使不良适应的成本降低,即执行成本降低。

3. 跨域性与交易成本。由于互联网上的信息流动可以跨越地理限制,致使互联网上商业活动的参与者大大增加,从而使得潜在顾客群加大,企业由此可大大降低主动越过地理疆界搜寻的成本。同时,不需越过地理疆界来谈判、议价与缔约,在跨地域的交易进行中,缔约成本可获得降低;同时,执行与监督均可通过互联网,而使执行成本、监督成本降低。

4. 连结性与交易成本。由于互联网上具有相互连结的特性,对于企业来说可减少缔约进行中产生的多余成本。同时,通过交易双方相互链接的关系维持,可使交易后的执行成本与监督成本降低。

5. 认证性与交易成本。由于在互联网交易中看不见任何实体,使得一切的交易活动充满不确定性与投机性。因此认证是网络交易时必须的设计,故相较传统市场的安全性而言,交易与数据的认证程度越高,越可以降低交易双方的投机行为,避免环境不确定性或复杂性带来的风险。因此,认证程度越高越有利于交易过程中的搜寻成本、谈判与议价成本、缔约成本、执行成本与监督成本的降低。

6. 个性化与交易成本。互联网上交易的主动性由顾客所决定,且缔约过程的个性化确实使产品为顾客所喜好的,减少缔约进行中不必要的成本。而信息属性的充分表现与受重视更可节省信息揭露的成本,降低信息不对称,使交易执行时不良适应成本与监督成本降低。

五. 结论

网络计划优化与资源配置的智能交互模式与算法设计的研究

华北电力大学 工商管理学院 魏杰 周远成 乞建勋

[摘要] 尽管目前国内外的项目管理软件非常多,功能也比较强,但在网络计划优化和资源配置方面做得还远远不够。造成这种局面的主要原因是目前的网络计划优化和资源配置的理论相对落后于实际的需求。本文有三个创新点,其中有两个理论创新,一个算法创新;两个理论创新分别是网络计划优化中群截面方法的创新和资源平衡的创新,一个算法创新是十字链表在网络图中的高效使用。

[关键词] 运筹学;智能交互;群截面;资源平衡;十字链表

1 目前网络计划优化与资源配置的现状

1.1 网络计划优化。目前国内外的网络计划优化理论,主要体现在以下四个方面:直观的、经验的、启发式的和试探性的方法;用增强的约束理论进行优化;群截面方法;平行工序最优顺序化方法。

1.2 资源配置。当前国内外的资源配置理论主要体现在以下三个方面:关键路线法;快速跟上法;资源平衡。

2 网络计划优化和资源配置的理论创新

尽管目前国内外的项目管理软件非常多,功能也比较强,但在网络计划优化和资源配置方面做得还远远不够。造成这种局面的主要原因是目前的网络计划优化和资源配置的理论相对落后于实际的需求。本论文有三个创新点,其中有两个理论创新,一个算法创新;两个理论创新分别是网络计划优化中群截面方法的创新和资源平衡的创新,一个算法创新是十字链表在网络图中的高效使用。两个理论创新在下面论述,一个算法创新在第三部分论述。

2.1 网络计划优化中的群截面方法的创新

2.1.1 问题的提出。大的工程项目是一个庞大而又复杂的系统。在工程施工过程中,需要消耗大量的人力、物力、财力,受外界自然条件影响大,施工周期长,工程的实际施工进度往往落后于计划进度,在施工过程中需要及时对原有网络计划进行调整,群截面方法是进度调整的先进方法。群截面方法的核心是寻找一组这样的工序,在该工序组内的工序不一定就是原始网络中的关键工序,而且它们的压缩量也不一定相同,但总的压缩量却能满足要求,并且总成本的增加量最少。群截面方法存在以下三方面的不足:较难准确地估算出工序的机动时间和费用率;利用群截面方法求决策方案时,没有区别各工序的压缩对质量与安全的影响程度,只考虑了各决策方案中工序的机动时间和费用率,这样求出的解无法真实地反映工程的实际情况,算法结果可能与实际相差很大,因此无法优先压缩对工程质量和安全影响较小的关键工序的工期;群截面方法在求决策方案时,只考虑各决策方案中工序的机动时间和费用率,对工程施工所需资源情况没有分别考虑,因此无法优先压缩有充足资源的关键工序的工期。如何克服上述缺陷,如何综合分析工程的实际情况,求出符合实际的工期压缩方案,本文对此进行了一些研究,提出了智能交互的思想及算法设计。

2.1.2 智能交互模型。智能交互方法是针对当前网络计划执行后的现状和提出的优化目标工期来分析网络的主关键路线和次关键路线提出的一种方法,该方法通过用户界面可同时显示关键路线和次关键路线。选择压缩的工序应位于主关键路线上,选择的总的压缩量应小于等于主关键路线的路长与次关键路线的路长之差。用户通过输入特定环境下的参数对工期影响较大的一些因素如天气、设备、材料、人力等,压缩各工序

由于实时性使得信息能够快速呈现,使企业可随时了解和更新信息。企业掌握了适时而准确的信息,方能把握客户或消费者的需求理念和动向。由实时性、互动性与跨域性相配合,使得企业与客户在交易中能够及时、充分沟通,消除交易中不必要的错误所造成的成本浪费。互联网时代,对象的确认是交易能否继续进行的重要因素,由此可以看出认证性对交易成败有着重要的影响。通过对互联网特性、互联网营销中交易成本的分析,以及对互联网特性与交易成本间关系的论述,可以得出结论:实时性、互动性、跨域性、连结性、认证性和个性化程度越高,交易成本越低。交易成本的降低,一方面可以使产品或服务的价格有一定的下调空间,给客户带来更大的实惠;另一方面又有利于企业创造更大的利润,促进企业自主创新与快速发展。从而形成企业与客户双赢的局面。

[参考文献]

- [1] Dutta, S., Stephen, K. & Segev, A. 1998. Business transformation in electronic commerce: A study of sectorial and regional trends[J]. European Management Journal, 16(5): 540 - 551.
- [2] Peterson, R. A., Balasubramanian, S. & Bart, J. B. 1997. Exploring the implications of the internet for consumer marketing[J]. Journal of the Academy of Marketing Science, 25(4): 329 - 346.
- [3] Schwartz, E. I. 1999. Webonomics: Nine essential principles for growing your business on the world wide web [M]. New York: Broadway Books.
- [4] Tapscott, D. 1997. The digital economy[M]. Columbus: McGraw - Hill.
- [5] Williamson, O. E. 1975. Markets and hierarchies: Analysis and antitrust implications[M]. New York: The Free Press.