

严亚兰 查先进

中国因特网站点信息服务成本收益分析

摘要 因特网站点信息服务成本主要包括:站点成本、用户成本和拥塞成本;站点收益包括广告收益、电子商务经纪人收益、技术服务收益、用户收益和社会收益。

关键词 因特网站 信息服务 服务成本 服务收益

分类号 G350

ABSTRACT Costs of Internet websites include those of sites, users and congestion, while their profits include those from advertisements, e-business brokers, technical services and users.

KEY WORDS Website. Internet. Information service. Service cost. Service profit.

CLASS NUMBER G350

作为一种新生事物,网络站点给中国的经济注入了新的活力。但是毫无疑问,这一新生事物在目前是非常幼稚和令人担忧的。各界有志于发展中国互联网事业的人士都应该积极地关心它、帮助它。特别是信息界和经济界,要积极、大胆地将信息经济中的成本收益分析工具引入到网络站点管理和评估中来,帮助各大站点分析效益不佳的原因,寻求摆脱困境的办法,并在更高层次上引导这个新兴产业向健康方向发展。

成本收益分析是利用成本与收益之间的相互约束关系来直接评价经济效益的一种方法。由于目前国内各个站点的背景、资金实力、运作方式等方面各不相同,网站之间在发展进程上也存在着较大的差别,因此,本文从经济学角度对中国因特网站点进行的成本收益分析仅仅是建立在基本层面上的,各个站点在具体实践时应注意同站点自身的实际情况结合起来。

1 站点成本分析

因特网站点信息服务所涉及的社会成本主要包括三个方面:站点成本、用户成本和拥塞成本。

1.1 站点成本

站点成本是提供信息服务的站点所负担的成本,主要包括:网上平台成本,如网络服务器、服务器软件、因特网连接等成本;服务内容成本,如最初创意及日常设计、启动编程和日常编程、外部内容版权费

等成本;加工成本,如信息的搜集、加工处理等成本;其它成本,如管理和维护费用、工资费用、奖金费用等。

1.2 用户成本

用户成本是指接受服务的用户在接受信息服务过程中所负担的成本,主要包括资金成本和时间成本。

1.2.1 资金成本

资金成本是指用户接受信息服务时所支付的价格,通常以货币形式体现,例如用户在通过武汉市电信局 163(或 663)拨号上网时,非节假日期间,除了要交纳电话费 2.2 元/小时外,还须交纳 4 元/小时的网络使用费。此外,163 用户在办理入户手续时要交纳 100 元入户费和 16 元手续费(不过,目前经常有临时性的优惠政策免去这些费用);663 是武汉市电信局提供的公共账号拨号上网服务,没有入户费,拨号有时连接不上,但一次连续成功率可达 80% 左右。另外,网上大部分站点是免费的,文献数据库等收费站点一般通过 IP 地址限制用户访问。武汉大学图书馆作为 CALIS 华中地区中心,拥有丰富的收费电子信息资源,如武汉大学校内 IP 地址可通过武汉大学方便地访问中国学术期刊全文和文摘数据库,但武汉大学校外 IP 地址试图从武汉大学访问这些数据库时,被认为是非法用户,无法访问。同样,武汉大学 IP 地址不能通过清华大学访问中国学术期刊全文和文摘数据库及其它收费电子资源(如 SCI 数据库),这是清

华大学对外 IP 地址的限制。

1.2.2 时间成本

时间成本是用户在浏览网页过程中所涉及的一切时间耗费,即利用网络信息资源获得某种收入时所放弃的另一种收入。时间成本测度的最基本也是最常用的方法就是弄清个人的小时工资,时间成本等于上网的时间乘以上网者的小时工资,所以当小时工资或上网时间增加时,时间成本便增加。根据一般心理分析,人们通常习惯于对明显的资金成本支出斤斤计较,而对不明显的的时间成本耗费却很少留意,这是一个认识误区。例如,目前国内用户上网的渠道有 ISDN 和 Modem 等多种方案,ISDN 的初期投入资金高于 Modem 的,但上网速度比 Modem 快一倍。用户在两种方案间进行选择时,不能只分析初期投入资金,认为 ISDN 费用高而选择 Modem,而应当同时考虑上网过程中,因为获取同样的信息,使用 Modem 的时间成本比使用 ISDN 的高一倍,并且,随着上网小时的增加,二者的时间成本之差会随之增加。用户应根据使用网络的具体情况在两者之间做出决策。

1.2.3 拥塞成本

拥塞成本是指由于网络拥塞造成用户上网时间的增加而导致的时间成本,是因特网使用过程中由于某用户的介入而对其他人的由拥塞带来的外部成本。因特网上拥塞的外部成本可用图 1 表示^[1]。该图说明了在通常的 1 小时里使用因特网的边际收益和外部成本。图中的边际收益曲线是某个用户的收益减去使用因特网的这 1 小时的时间成本和资金成本,它代表了某个用户的私人收益。当用户数量少于 Q 时,因特网不具备“竞争性”,任何用户使用它的拥塞外部成本都是零。但是,当用户数量超过 Q 时,则存在着类似交通拥挤的外部成本,用户访问因特网的速度会因为拥塞而变慢。在考虑拥塞的边际成本后,使用因特网的社会效率水平为图中 Q' 点,这时每个额外用户的边际成本等于用户从因特网得到的边际收益。图中 MB 代表用户的私人收益,一直到 Q' 点的用户的私人收益都大于零。一般来说,用户上网时只会考虑各自的私人收益,而不顾其施加给其他用户的拥塞外部成本,因此,如果不采取措施对拥塞成本增加收费(如 2.5 元/小时),则可能会有 Q' 的用户上网而导致因特网社会效率水平降低。若增收 2.5 元/小时的拥塞成本费,则数量在 Q' 和 Q'' 之间的用户会因为从访问站点中得到的私人收益少于 2.5 元而不愿意支付其强加给别的用户的成本。这种拥塞外部

成本在国内表现得尤其显著,在高峰期上网,速度明显减慢以至无法忍受。拥塞成本要求减少网络用户的数量,而目前国内站点无法盈利的主要原因却又是网络用户数量太少,这个矛盾的解决依赖于大量投资国内网络信息基础设施的建设,如提高网络硬件性能,扩大带宽等。总之,要不遗余力地保证有更多的网络用户在网络拥塞可忍受的范围内方便上网,以促进我国网络信息服务业的健康发展。据报道,信息产业部目前正组织公用计算机互联网(CHINANET)、网通公用互联网(CNCNET)、中国联通数据网、中国金桥网(CHINA GBN)、中国教育科研网(CERNET)等骨干网络扩大国际出口的信道带宽,2000 年内因特网这条“信息高速公路”将拓宽 3 倍^[2]。

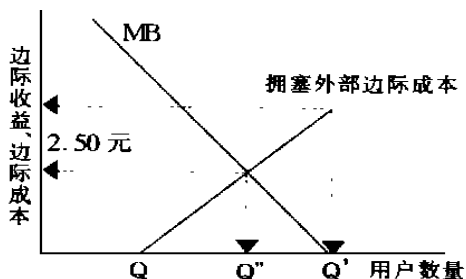


图 1 因特网拥塞的外部成本

2 站点收益分析

作为网络经济里的新兴企业,对站点进行收益分析时,应更多地考虑它们的未来收益。为了更好地理解这一点,下面介绍未来收益分析的经济学基础。未来收益并不等于(更确切地说,是少于)现在收益。不失一般性,用 r 表示利率,一年后 C 元的现时价值表示为今天的 $C/(1+r)$ 元,两年后 C 元的现时价值表示为今天的 $C/(1+r)^2$ 。更一般地,当利率为 r 时,t 年后 C 元的现时价值可表示为 $C/(1+r)^t$ 。资金流 C_0, C_1, \dots, C_n 元的现时价值(下标表示收到资金的年份跨度)等于^[3]

$$PV = C_0 + C_1/(1+r) + C_2/(1+r)^2 + \dots + C_n/(1+r)^n \quad (1)$$

如果站点服务的年成本流为 $(C_0, C_1, C_2, \dots, C_n)$, 年收益流为 $(B_0, B_1, B_2, \dots, B_n)$, 那么它的净现值为^[4]

$$NPV = (B_0 - C_0) + (B_1 - C_1)/(1+r) + (B_2 - C_2)/(1+r)^2 + \dots + (B_n - C_n)/(1+r)^n \quad (2)$$

公式(2)直接体现为利用成本与收益之间的相互约束关系来评价经济效益。当利率为零时,净现值等于全部收益减去全部成本,但是,随着利率增加,未来

收益的现时价值会相应地降低。对站点尤其是国内还未盈利的站点来说,未来收益的分析显得至关重要。上面的经济学理论为站点收益提供了分析的基础。

2.1 广告收益

站点的广告收益依赖于用户的时间成本总和。例如,同样一份广告,在不同电台、不同时间播放,其播放价格是大不相同的(例如在中央台黄金时间播放的价格可能为某一地方台黄金时间播放价格的 10 倍)。根据价值规律,价格由价值决定,而价值取决于成本,同一广告的制作和播放的资金成本相等,中央台播广告价格高的原因在于中央台的观众远远多于地方台的,假设中央台的观众是地方台的 10 倍,并假设观众的小时工资相等,则中央台的总的用户时间成本为地方台的 10 倍,所以中央台播放广告的价格为地方台的 10 倍。

网络站点在某种意义上可以被看作是第四媒体,其广告播放价格与电台具有类似的效应。各个站点努力提供的免费 E-mail、免费主页空间、免费域名及不断丰富的站点内容等,无一不是为了吸引广大网络用户的视线,以为其增加广告收益铺平道路。人们测算的只有当国内网络用户从 1000 万扩大到 5000 万时站点才有盈利的机会,正是利用了用户的时间成本。

用户上网时间成本由很多因素决定,如:很多人上网是为了了解新闻,因此其行为必然会受到广播、电视和报纸的限制;上网速度慢限制了用户上网;网络的交互性是站点吸引用户的优势,它不仅可以帮助不同用户查找各自所感兴趣的信息,而且提供了一个友好的电子商务平台,因此是吸引用户的十分重要的方面;国民信息意识以及网络和站点本身的发展状况是影响用户上网时间成本的重要因素。

2.2 电子商务经纪人收益

近年来,随着国民经济的进一步发展、国际商务活动需求的不断增多以及因特网技术的大规模应用,电子商务逐步发展壮大起来。从目前的实际运作情况来看,中国电子商务的发展势头尽管很强劲,但毕竟仍处于初级发展阶段,其实际市场规模只占全球的 0.05%,与美国的 85%相比,实在是天壤之别^[5]。而且从总体上看,中国目前发展电子商务的技术基础和经济基础还很薄弱,法律体系尚不完善、信用不发达、大众信息意识不强、人民生活水平和教育水平不高。特别值得一提的是,中国目前传统的贸易方式仍具有

强大的生命力,企业建立网站的较少,很多人(包括厂商和用户)面对电子商务束手无策。在中国,网络站点作为经纪人就是在这样的背景下为顺应和刺激因特网技术以及基于因特网的中国电子商务活动的发展而应运而生的,其作用主要体现在为供需各方牵线搭桥,并通过网络信息资源深层次开发与提供利用,疏通电子商务活动的渠道,为电子商务活动的顺利进行添注润滑剂。这些站点在客观上对社会做出相应贡献的同时,也取得了一定的“佣金”回报。

2.3 技术服务收益

提供技术服务是指提供域名代理、主机代管、虚拟空间出租等。目前国内很多站点都开展此类业务,很多机构(大多数中小企业)也因无力或认为无需自己配备一支高级网络技术队伍和其他软、硬件设施,而心甘情愿地将此类业务外包给某站点去做。

2.4 用户收益和社会收益

用户上网都是为了达到自己的某个目的,用户收益可用其愿意为上网而支付的资金成本和时间成本来衡量。除了用户收益外,站点信息服务还会产生其他社会外部正效应,如带动新一轮经济的腾飞、创建和谐的新型社会关系等。网络经济是一种新兴的经济模式,其作用决不会仅仅局限于直接的网络用户,而要广泛渗透,对整个社会产生影响。由于网络站点的健康发展是网络经济健康发展的基础和前提条件,因此在进行站点收益分析时,应特别注意对其外部正效应应进行跟踪分析。

参考文献

- 1,3,4 [美]布鲁斯·金格马著;马费成等译.信息经济学.太原:山西经济出版社,1999
- 2 彭芳等.中国网络大提速.中国计算机报,2000-03-23
- 5 张琪.电子商务:国民经济的倍增器和加速器.网络世界,2000-01-31

注 本文系国家自然科学基金项目(编号:79900012)的研究成果。

严亚兰 武汉大学大众传播与知识信息管理学院情报学硕士研究生。发表论文 10 余篇。通讯地址:武汉市。邮编 430072。

查先进 武汉大学大众传播与知识信息管理学院讲师、情报学博士研究生。出版著作 2 部,发表论文 50 余篇。通讯地址同上。

(来稿时间:2000-08-10)