

●哈进兵, 陈双康 (南京理工大学 经济管理学院, 南京 210094)

# 构建现代信息服务业发展水平指标体系

【关键词】信息服务业; 范畴; 发展水平; 指标体系

【摘要】在简要回顾信息服务业发展背景的基础上, 结合信息服务业的基本特征, 探讨了现代信息服务业的范畴, 提出并论述了测度信息服务业发展水平的指标体系。

【中图分类号】F49; G20

【文献标志码】A

【文章编号】1005-8214(2007)01-0034-02

## 1 研究意义

信息服务业是信息产业的组成部分, 它是随着经济市场化和信息技术的不断发展, 社会分工逐渐细化而独立出来的一个行业。信息服务业与信息技术及设备制造业一起构成了信息产业。在信息全球化的今天, 信息产业已逐渐成为提高综合国力, 发展国民经济和社会信息化的最积极的要素, 因此, 有着广泛的发展前景。

我们研究信息服务业指标体系的构建, 对信息服务业发展水平进行测评, 不仅可以从宏观上掌握其总体规模及发展现状, 更能从产业结构的角度发现优势及不足, 从而就本行业的发展提出有针对性的建议, 为国家政府部门宏观决策和管理提供依据。

## 2 信息服务业发展背景

关于信息服务业的概念, 并没有一个统一的定义。一般来说, 信息服务业是指从事信息的采集、存储、传递、处理以及应用等服务性工作的行业总称。<sup>[1]</sup>

传统的信息服务业在我国发展较早, 早在 1956 年我国就已建立科技情报系统。到 20 世纪 90 年代初, 我国共有独立的科技信息机构 413 家, 职工 2.6 万人; 有县级以上图书馆 2 527 个, 职工 24 万人。20 世纪 80 年代以来, 我国的电子信息服务业有了明显的发展, 国家投资 200 亿元建立的国家经济信息系统、统计信息系统、银行业务管理信息系统等 12 个国家级信息服务系统, 初步形成了信息服务的基本框架。

随着网络建设的不断发展, 促使我国一批新兴信息服务机构如 ISP、ICP 等纷纷出现。这类信息服务机构大多在计算机、通讯技术方面占有较大的优势, 凭借灵活的经营机制, 吸收大量的风险投资, 很快便跻身于这一新兴的信息服务领域。他们的出现和发展, 给我国信息服务业带

来了新的理念和模式。信息服务业在收集、加工、处理、存储及发布等诸多方面的能力大大增强, 从技术层面上讲, 整体上了一个新的台阶。互联网的迅猛发展, 推动着现代信息服务业的快速发展。随着中国网民数量的增长及国民信息意识的提高, 加之国家陆续出台的相关优惠政策, 现代信息服务业的前景十分看好。<sup>[1,2]</sup>

## 3 现代信息服务业的范畴

信息服务业作为一个新兴的产业群, 学者们对其所含的体系范畴仍存在很大的争论。根据文献及统计报告的研究, 我们把整个信息服务业分为传统和现代两大类。

(1) 传统信息服务业。指在计算机广泛运用于各行各业之前已经存在的若干信息服务产业部门。这部分信息服务产业部门主要包括图书馆业、档案业、新闻出版业、广播电视业、广告业、电信业、邮政业、科技情报业。

(2) 现代信息服务业。指与传统信息服务业相对称的若干信息服务部门。它包括:

①软件业。包括系统软件(平台软件)、支撑软件(中间软件)和应用软件三大类。②数据库业。国内该行业发展十分缓慢, 市场几乎被国外产品所占有。③系统集成业。系统集成是指企业(单位)根据用户的需要, 向用户提供技术和服务支持, 将计算机软件、硬件和网络连接起来形成一个集用户的管理和业务于一身, 将部件联调为一个完整系统的过程或做法。一般来说, 系统集成商的收入分为三大块, 包括软件费用、硬件费用和服务费用。由此可以看出, 所谓的系统集成商首先应该是一个软件企业, 他或者拥有一两套特定行业的业务软件及系统集成解决方案, 或者是小而精的量身定制型企业。从表面上看, 其业务内容是硬件设施建设、技术和服务支持等, 但精髓仍是软件系统的设计、开发、实施与应用, 故我们将系统集成业并入软件业做总体研究。④网络信息服务业。是指利用因特网为媒介, 向用户提供接入服务、内容提供、信息检索、电子邮件、实时通信等服务的总称。⑤信息咨询业。是以智力为主要资本, 以信息为基础资源, 以科学技术为基本手段, 为社会提供信息咨询产品和服务的行业。

## 4 现代信息服务业发展水平评价指标体系<sup>[3-5]</sup>

### 4.1 指标体系构建

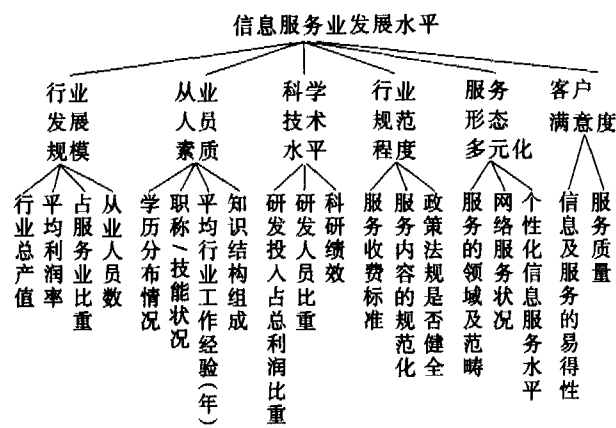
对于信息服务业发展水平的评价是一个多指标的综合评价。所谓多指标综合评价就是从多个角度选取不同的指标以反映评价对象的不同侧面, 然后综合起来反映评价对

【基金项目】本文系南京市发展改革委员会重点项目“第三产业十一五规划”研究成果之一(项目编号: 2004-0700-013; 论文由“南京理工大学经济管理学院青年教师科研基金”资助(项目号: JGQN0504))

象整体状况。

多指标综合评价的指标选取方法很多,概括起来可分为定量和定性两大类。

本文拟采用定性分析方法,运用层次分析法搭建指标体系。该方法逻辑清晰,有利于充分吸收不同方面的意见,且指标易于调整。结合国内外大中城市在发展信息服务业方面的经验,我们从信息服务业的发展规模、从业人员素质、研发状况、行业规范及服务标准化、服务形态多元化、客户满意度6个方面选取统计资料,建立一个层次分析模型,以此近似地反映其发展的现状及变化趋势。具体指标如图所示:



信息服务业发展水平评价指标层次体系

其主要特点是:

(1) 在深入理解信息服务的概念、产生背景、发展趋势等基础之上,从信息服务业的行业特征出发,注意选取具有代表性的核心指标,同时做到较全面地反映其发展状况。

(2) 在指标的选取上,尽可能做到质和量的平衡;整个指标体系也尽可能科学、合理、实用。广泛征求专家意见,反复交换信息,最终确定指标及权重。

#### 4.2 具体指标的选择依据

##### 4.2.1 一级指标选择依据

对于一个行业发展水平的评价,首先是看它的规模现状。要了解其经济总量、从业人员数量、利润水平、结构状况等等,这是必不可少的基本评价依据。其次,信息服务业和传统产业的最大区别,在于它是建立在对知识的再加工基础上。在生产诸要素中,人力资本要素扮演着最为关键的角色,所以人才的作用特别突出。我国丰富的廉价劳动力优势对于信息服务行业来说已经不复存在,取而代之的是拥有合理知识结构、富有创新精神的信息服务业专业人才。因此,我们将从从业人员素质独立出来作为第二个核心指标,主要也是考虑到人才队伍建设在信息服务业发展进程中的关键性作用。再次,这里的科技水平主要是指在信息产品研发及传播方面的能力。例如软件技术的进步已成为推动高新科技发展的核心力量,而软件的自主知识产权则是软件企业生存的根本。没有大量的资金投入,

没有高素质的研发队伍,很难开发出具有竞争力的产品,而企业迫于资金、人才、风险的限制,都转向软件销售型企业,这显然也是不现实的。信息的价值在于及时流通和扩散,而计算机技术、通讯技术、网络技术以及多媒体技术则为信息的及时处理、传播提供了最有效的手段,没有了软件的信息服务业则更像是纸上谈兵。

关于行业规范和标准化这个大指标,我们更多地是从消费者的需求角度来考虑的。因为作为一个服务性行业,消费者就是上帝,他们的需求就是企业努力的方向,他们所关心的问题正是行业协会需要出面解决的。而信息服务业本身,由于其服务的差异化、个性化和不透明性,导致消费者在信息消费过程中会产生各种各样的问题,比如对收费标准、服务内容等会产生疑虑,这就需要行业协会或政府通过行业准则或政策法规的形式进行规范。所有这些,都反映出一个城市信息服务业的发展水平。

信息服务业从传统的科技文献信息服务发展到现代全方位的信息服务业,衍生出不少的新兴部门,也催生了很多新型的服务企业。而不同服务形态的企业或部门,其发展的水平或现状又不尽相同,因此,有必要对服务形态的广度和深度进行分析,可以客观评价各种服务形态的优劣,对将来的发展方向也具有重要的预见作用。而客户满意度是对服务性行业进行评价的基本指标。具体对于信息服务业而言,信息及服务的易得性尤为重要,也是区别于一般服务业的根本指标。

最后需要指出的是,以上指标确实能够比较客观地反映一个城市信息服务业的发展水平,但其中一些指标(主要指后三大类)无法用数据直接反映,建议可以通过向典型消费者及专家发放调查表的形式,通过他们对现状的评分得出量化的数据,这样才能完成对总指标的计算。

##### 4.2.2 二级指标选择依据

(1) 发展规模。包括总产值、平均利润率、占服务业比重、从业人员数4个指标。总产值和从业人员数是衡量规模总量的必选指标。平均利润率是用于衡量行业效益水平的指标,同时反映了该行业的成长势头,属于对行业整体的描述指标,故将其放在发展规模大类中。占服务业比重能够反映信息服务业在整个服务业中的规模状况、上升空间等,同时一定程度上可以分析得出资本投入是否足够。

(2) 从业人员素质。包括学历分布情况、职称/技能状况、平均行业工作经验(年)、知识结构组成4个指标。对于从业人员素质的评价,无非是从人员的学历层次、职称和技能状况、经验以及知识结构着手。值得一提的是:对于信息服务业的理解,一方面是信息产品的生产,更重要的是如何利用已有的信息知识为用户服务,所以经验和技能就显得尤为重要。而知识结构决定了提供服务的范围,也能够反映一个城市整个信息服务的发展方向。

(3) 科学技术水平。包括研发投入占总投资比重、研发人员占从业人员比重、科研绩效三个指标。对于研发状况的评价,不能单靠投入的绝对数来衡量,因为它不具备可比性;也不能用研发效率这个指标,因为效率=投入/产出,而研发的产出实际上很难界定,即使有数据,也不一定真实、可靠。另外,我们还加入了科研绩效这个指标,旨在反映企事业单位在科研方面取得(下转第43页)

## 力度

我国是有着悠久历史文明与传统的国家,有许多珍贵的民族文化遗产、艺术作品及历史文物等,都可以将其数字化而上传播,让世界了解中国,也使中文的文化信息资源在整个互联网上占到一定的比例,拓展我国文化的网络辐射空间。同时要办好权威性的官方网站,从正面引导舆论,及时发布各类社会关注的政策信息,并积极推进全国文化信息资源共享工程建设,以提供更多的高质量的信息。

## 3.2 利用互联网加强思想道德建设

通过开辟大量的网站,弘扬以爱国主义为核心的民族精神,宣传中华民族的传统美德,宣传以改革创新为核心的时代精神,弘扬集体主义、社会主义思想,使全体人民始终保持昂扬向上的精神状态。要弘扬科学精神,传播科学知识,提高干部群众识别和抵制封建迷信和伪科学的能力,使网络文化得以健康发展。

## 3.3 加强对网上内容的管理和引导

政府要加大投入,组织人力开发一些有利于人们身心健康的网络游戏,推动游戏产业朝着健康的方向发展。要加强对互联网接入服务提供商的管理,要求其承担起检查和监管的责任。国内相关网站应当严格自律,不得提供含有色情淫秽等违法内容的有害信息,并定期对网民粘贴上网的有害信息及时清理,加强对网络文化产品的管理。

## 3.4 增强青少年自觉抵御网上不良信息的意识

团中央、教育部等向全社会发布了《全国青少年网络文明公约》,并积极引导青少年的网上学习:不浏览不良信息;要诚实友好交流,不侮辱欺诈他人;要增强自护意识,不随意约会网友;要维护网络安全,不破坏网络秩

序;要有益身心健康,不沉溺虚拟时空。如何将该公约落到实处是当务之急。

3.5 建立法律规范、行政监管、行业自律、技术保障相结合的管理体制<sup>[5]</sup>

要制定互联网管理法律法规并完善其体系,强化对国际互联网接口的管理。合理地利用技术手段,对网上内容进行甄别,将国内外提供煽动危害国家安全、破坏社会稳定以及淫秽色情等有害信息的网站予以屏蔽,并采取外交或法律手段予以打击。

## [参考文献]

- [1] 胡锦涛同志 2005 年 2 月 19 日在省部级主要领导干部提高构建社会主义和谐社会能力研讨班上的讲话 [N]. 人民日报, 2005-02-20 (1).
- [2] (美) 曼纽尔·卡斯特. 网络社会的崛起 [M]. 北京: 社会科学文献出版社, 2001.
- [3] 张红. 网络伦理问题的理性思考 [J]. 图书馆理论与实践, 2006 (2): 41-42.
- [4] 中国共产党第十六届中央委员会第四次全体会议通过. 中共中央关于加强党的执政能力建设的决定 [M]. 北京: 人民出版社, 2004.
- [5] 陈勤. 论网络信息环境的可持续发展 [J]. 图书馆理论与实践, 2006 (2): 39-40.

[作者简介] 苏文宁 (1959—), 女, 山西翼城县人, 中共宁夏回族自治区党校图书馆馆员。

[收稿日期] 2006-10-12 [责任编辑] 肖群

(上接第 35 页) 的成果状况。

(4) 行业规范及服务标准化。包括服务收费标准、服务内容的规范化、政策法规是否健全三个指标。

服务收费标准是消费者最关心,也是最容易产生纠纷的问题,一个行业规范与否,必然要考察这一指标。而由于信息服务形式的多样性,消费者对各种服务内容并不十分清楚,这也是该行业管理的重点和难点。此外,规范化必定由一些政策法规作为其保障,所以其健全程度也是需要衡量的重要指标之一。

(5) 服务形态多元化。包括服务的领域及范畴、网络服务状况、个性化信息服务水平三个指标。由于服务形态的多元化趋势,对于该类指标的选择从信息服务的广度和深度两方面着手,反映信息服务业的发展阶段和水平。服务的领域范畴是衡量广度的指标,而网络服务和个性化服务作为最具潜力的服务方式,其服务水平则能反映服务形态的深度。

(6) 客户满意度。包括信息及服务的易得性、服务质量。现在的人们不是缺乏信息,而是如何高效、简便地得到信息,因此选取这一指标,旨在让消费者对其信息服务的真实情况做出评价。

## 5 结束语

通过本文构建的指标体系,可以较好地反映一个城市或地区信息服务业的发展水平,进而以此为标准,展开对某市信息服务业发展水平的调研和测度。在研究过程中,

我们也发现:一是由于种种原因,具体的指标还有待商榷;二是对各指标赋予权重,再测算总的发展水平指数,这样不仅易于某市历年数据的纵向比较,也可用于城市间的横向对比。

## [参考文献]

- [1] 陈英群. 我国信息服务业的演变与发展 [J]. 中国信息导报, 2002 (8): 19-20.
- [2] 潘菊英, 陈中文. 我国信息服务业的发展现状与对策 [J]. 现代情报, 2002 (6): 4-5.
- [3] 邱惠君, 黄鹏, 由鲜举. 六种信息化评估体系比较 [EB/OL]. (2003-05-03). <http://www.ciia.org.cn/>.
- [4] 史田华, 蒋琳. 网络信息服务业用户满意度评测研究 [J]. 情报杂志, 2004 (10): 12-14.
- [5] 徐晓琳, 邓胜利. 高校信息服务指标体系研究 [J]. 图书馆建设, 2003 (6): 59-62.

[作者简介] 哈进兵 (1975—), 女, 南京理工大学经济管理学院副教授, 博士后, 研究方向: 电子商务系统的规划与设计; 陈双康 (1982—), 男, 南京理工大学经济管理学院硕士, 研究方向: 电子商务与物流。

[收稿日期] 2006-02-15 [责任编辑] 陈永平