

陈禹 方美琪 主编

信息经济 与 国民经济

中国信息经济学会2006年学术年会论文集

增长方式的转变

清华大学出版社

信息经济 与 国民经济 增长方式的转变

陈禹 方美琪 主编

中国信息经济学会2006年学术年会论文集

清华大学出版社
北京

版权所有，翻印必究。举报电话：010-62782989 13501256678 13801310933

图书在版编目 (CIP) 数据

信息经济与国民经济增长方式的转变：中国信息经济学会 2006 年学术年会论文集 / 陈禹，方美琪主编.
—北京：清华大学出版社，2006.7

ISBN 7-302-13098-1

I. 信… II. ①陈… ②方… III. 信息技术—应用—国民经济—经济发展—中国—文集 IV. F124-53

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2006) 第 069242 号

出版者：清华大学出版社

<http://www.tup.com.cn>

社总机：010-62770175

地址：北京清华大学学研大厦

邮编：100084

客户服务：010-62776969

责任编辑：索梅

印装者：北京市清华园胶印厂

发行者：新华书店总店北京发行所

开本：185×260 印张：29.5 字数：766 千字

版次：2006 年 7 月第 1 版 2006 年 7 月第 1 次印刷

书号：ISBN 7-302-13098-1 / TP·8297

印数：1~300

定价：98.00 元

目 录

第一部分 信息经济与产业经济

我国信息内容产业发展的意义和当前需求分析 [*]	王明明 (3)
信号理论的发展.....	黄曼慧 李礼 谢康 (10)
知识经济时代企业管理的革命.....	付虹蛟 郭冠清 (21)
知识经济与广东小康建设.....	李海东 (26)
知识经济时代企业人力资源管理面临的挑战.....	李淑敏 (34)
计算机模拟在经济学圣彼得堡悖论中的应用.....	刘潇 杜宏路 叶向 (39)
Internet 经济学论纲.....	刘志迎 邵清 (44)
制衣生产过程中的信息经济与管理.....	欧阳钟辉 (52)
通信工业中新技术和服务的扩散机理研究.....	彭建平 (64)
利用信息技术提升农业竞争力的研究.....	王汉斌 蔡旺春 (71)
航空公司超额订票问题模拟分析.....	王钰凤 叶向 (76)

第二部分 信 息 化

中国企业 IT 治理框架的探索性研究 [*]	肖静华 谢康 方晓辉 (85)
基于 Agent 的信息市场发展.....	陈海 卢超群 (98)
业务-IT 战略联盟成熟度模型的框架与内容.....	陈蔚珠 陈禹 (107)
决策支持系统研究新进展.....	迟嘉昱 孙翎 (116)
平衡计分卡导向的企业信息化规划方法 [*]	戴欣 谢康 (125)
以信息技术和企业信息化实现对传统产业的改造—— 基于广东邮政的案例研究.....	戴勇 (130)
信息安全风险评估指标体系研究.....	郭宁 (140)
国内外建筑业信息化现状比较分析.....	张朝晖 劳帼龄 (146)
A Model of Offshore IT Outsourcing Strategy.....	LI Jinhu AHN Joongho JHANG Jungjoo (153)
信息技术对企业纵向边界的影响——来自信息技术行业的 经验研究.....	林丹明 叶会 群维敏 (163)
信息技术在宏观经济分析中的应用现状及发展趋势.....	陈海 李新友 (171)
信息化与新型工业化发展模式探讨.....	孙德林 陈荔 宋长吉 (177)
信息企业的运营管理研究.....	王晓光 (188)
e-HR 系统及对企业人力资源管理质量的影响机制探讨 [*]	王晓玲 谢康 (196)
信息技术外包的理论述评.....	杨波 (201)

对“数字化校园”建设的思考·····	张丽娟 (213)
信息时代的组织建设——对信息化促进组织有效性发挥的思考·····	张伟志 (221)

第三部分 电子商务与电子政务

服务产业与信息科学：电子商务在澳大利亚中小型服务企业中的 应用对中国的启示·····	吴明璋 邢丘丹 戴丽 (233)
论 B2C 市场信息不对称产生的根源·····	董利红 (243)
旅游电子商务网站用户消费价值的实证研究·····	岑成德 欧阳文剑 (249)
B2B 电子商务平台与模式分析·····	孙彩虹 吴宁 (257)
第三方 B2C 在线交易平台现状调查·····	刘小利 (265)
电子商务模式分层次分析·····	曹宏铎 赖植森 (271)
电子商务的价值转移·····	杨坚争 吴焦芬 (280)
基于 OGSA 的电子商务中资源选择研究·····	罗立宇 (289)
我国电子政务管理体制创新的战略思考·····	苏琦 黄林军 (293)
电子政务的 IT 治理·····	王芳 (303)
电子商务市场的透明性分析·····	赵冬梅 (311)

第四部分 供应链与物流管理

物流管理信息系统架构·····	康丽军 (321)
供应链中联合库存管理模式的特点与实施分析·····	兴磊 劳帼龄 (326)
供应链风险管理的投入权重分析·····	卢卓 陈智民 (333)
Excel 在运输问题及其变体中的应用·····	叶向 宗晓 (340)
基于两阶供应链的库存协调与优化模型·····	曾华 王彩虹 (350)
物流模拟教学平台的仿真机制·····	张子柯 方美琪 苟良 (357)
循环经济中逆向物流的价值实现·····	王素凤 杨善林 李敏 (364)

第五部分 知识管理与信息管理

知识管理系统 IT 要素和构架探讨·····	苟良 (373)
ERP 中知识转移的类型与方法·····	刘露 任娟 左美云 (384)
科技型中小企业信息资源管理的问题与对策·····	汪传雷 谢阳群 孙兵 (390)
社会性网络软件下的个人知识管理：问题、方法和案例·····	许彦 陈禹 (395)

第六部分 其 他

软件项目管理业绩与影响因素——基于软件项目管理的实证 研究·····	唐清泉 何怡忠 钟伊梅 (405)
虚拟企业控制约束机制——“动态合同”·····	方志远 凌瑞英 (416)
软件项目风险管理的协同过程模型·····	胡勇 肖静华 庞家峰 谢康 (422)
网络环境下的体验营销——以腾讯个人即时通信工具为例·····	郑瑾蕙 (433)

UML 在 VE 中的应用探讨.....	李北平 陈星光 (439)
服务业中的信息经济与管理——信息化带动就业发展的思考和建议.....	乔阳 (447)
社会医疗保险支出费用控制中信息共享问题研究.....	孙翎 申曙光 (451)
项目管理方法——PERT/CPM 与 Crystal Ball 模拟.....	朱玲 叶向 (456)
控制论在项目管理实践中的应用.....	刘绍波 张子柯 (461)

第一部分

信息经济与产业经济

我国信息内容产业发展的意义和当前需求分析*

王明明

(中国人民大学信息学院 北京 100872)

摘要: 信息内容产业发展是开发利用信息资源不可或缺的重要途径,是当代信息产业发展的趋势。政府、企业和教育科研单位是面向机构的信息内容产业的三大主要用户,本文剖析了这三大用户需求当前存在的问题,并提出发展我国信息内容产业的对策建议。

关键词: 信息内容产业, 信息资源开发利用, 信息需求, 对策

信息内容产业是指利用信息资源进行创意、制作、开发、分销、交易的内容产品和服务的产业。现代信息内容产业是基于数字化和网络化的内容产业,其特征可以概括为“四化”,即信息处理数字化、信息传输网络化、信息服务社会化、信息产品市场化。涉及电脑动画、网络游戏、数字影视、数字出版、数字创作、数字馆藏、数字广告、互联网信息、咨询、移动内容、远程教育、内容软件、数字图书馆等。

发展信息内容产业是我国当前社会经济发展的要求。在我国信息化发展进程中,经历了信息基础设施的建设,包括网络基础设施和硬件设备的购置,大力扶持软件产业,当前,信息资源的开发与利用已成为信息化向纵深发展的关键。我国信息资源的开发利用已经取得了显著成绩,但从总体上说还是滞后于信息基础设施建设,滞后于全社会信息需求的日益增长,滞后于我国社会经济的快速发展,滞后于全球信息资源开发利用的大趋势。因此,迫切需要加快信息内容产业的发展。

一、我国发展信息内容产业的意義

我们从两方面论述发展信息内容产业的重要性。首先,采用企业机制,市场化、产业化开发利用信息资源是不可或缺的重要途径;其次,从全球信息产业发展趋势看,信息内容产业已成为发展的重点。

1. 发展信息内容产业是信息资源开发利用的重要手段

2004年12月12日,中共中央办公厅、国务院办公厅联合发出“关于加强信息资源开发利用工作的若干意见”,指出要充分认识信息资源开发利用工作的重要性和紧迫性,并提出信息资源开发利用的三个重要方面,即推进政府信息公开和政务信息共享;增强公益性信息服务能力,拓宽服务范围;扩大需求,培育市场,发展壮大信息内容产业。同时强调要着力开发和有效利用生产、经营活动中的信息资源。

重视信息资源市场化、产业化开发利用途径,具有重要意义。信息资源的开发利用具有相当强的时效性和动态性,由于现实市场、需求变化迅速,企业、政府、个人等信息需求方大量需要的是实时更新的活的信息资源,因此信息资源开发业务的适应性和生命力就

* 本文系国务院信息化工作办公室软课题《信息资源产业与信息市场政策研究》研究报告的一部分。

成为关键问题,这也决定了信息资源的开发利用不是一个一次性的工程建设问题,而必须要有自我发展的机制。例如某些政府工程项目,可以申请得到建设工程费,但维护运行经费却没有确实的保障机制,而不能实时更新数据库将逐渐远离实际需求,使用率低,难以持续发挥作用,造成资源的大量浪费。

政府部门首先需做好是政府信息的公开问题和信息交换问题,并负责建设人口、机构法人、空间地理信息等基础数据库,而政府信息资源的深度开发单靠政府部门和政府所属信息机构的力量、单靠财政拨款的投入是远远不够的。从国外一些发达国家的实践看,对政府信息资源进行社会化、专业化、市场化的开发已经成为趋势。鼓励政府信息资源的商业化开发可以推动信息内容产业乃至现代服务业的发展。我们应该吸取和借鉴发达国家的经验,逐步实行政府信息资源进行商业化开发的开放制度。由公共财政投资形成的各类信息资源的深度加工,除了涉及国家秘密、商业秘密、个人隐私、具有第三方著作权以及其他另有法律规定的以外,要按照公开、公平、公正的原则,通过招标等方式,及时向一定数量的、有资质的信息内容服务企业开放,推动企业进行商业化的开发,鼓励市场化的信息增值服务^[1]。

政府经费支持的事业单位,适合做一些长期性的,不容易在市场上获利的基础性工作,如教育、培训、某些基础资料数据库的建设,及基础科技方面的工作。这些工作国家很需要,但不容易获利,所以不适合通过市场的方式来完成。

那些能够在市场上获利的盈利性信息资源开发与利用的服务,应当通过市场机制,交由企业来做。由于企业本身的性质就是追逐利润,不断发展是企业的本性,企业机制有着更大的业务适应性。应当重点鼓励和扶持以互联网为依托的、以数据库生产和服务为主要商业模式的信息内容企业。对技术含量较高的信息内容企业可视同为软件企业,依据国务院关于鼓励软件产业发展的有关政策,享受相同的税收优惠。

2. 信息内容产业是信息产业发展的趋势

广义地说,信息产业包括了三大部分:提供设备的制造业,提供功能的运营业,提供内容的资源产业。第一类信息产业提供机器和设备(包括计算机硬件和软件、通信设备等);第二类信息产业提供通信线路和相应的服务;第三类就是我们所说的信息内容产业。

从当前全球信息产业发展态势看,信息内容产业的地位将超过通信产业和硬件产业。在《权力的浪潮》一书中,作者戴维·莫谢拉将全球信息产业的发展划分为四个阶段:1964—1981年以系统为中心,1981—1994年以个人计算机(PC)为中心,1994—2005年以网络为中心,而2005—2015年将以服务内容为中心。随着计算机、数字传输技术和信息系统的迅速发展,及以信息内容为导向的消费将逐渐成为主流,无形的内容及服务产业将成为未来信息产业的核心。

当前,信息内容产业尽管还处于发展的早期阶段,但已显现出了极大的发展潜力,世界许多发达国家和地区在其信息化发展战略中,都把信息内容产业作为重要的战略性新兴产业发展。其中美国遥遥领先世界其他信国家。美国从20世纪70年代开始,直到互联网普及之前,数据库在这一时期一直是大发展的时代。同时,这一时期涌现出许多成功的数据库公司,从布隆伯格到邓白氏,从标准普尔到通琼斯,从法律数据库到科技、资信领域,应有尽有。大量商用数据库不仅有效地为美国公司服务,也成为全球信息服务的重要资源。

我国的信息资源建设方面相对薄弱,这已经造成相当部分信息化项目结构失衡、综合效益不高的现象。信息内容产业在我国的发展还处于规模小、不成系统、分散、亟待加强的起步阶段,尚没有形成适宜产业发展的生态环境,收集、管理、加工、服务等环节均存在很多问题,各环节间有脱节现象。中国加入 WTO 后,所有的企业都面临着机遇和挑战,我国的信息内容产业本来就处于弱势,面对全球顶尖企业的竞争,我国的信息内容产业在国际竞争中挑战大于机遇。只有大力发展信息内容产业,使我国信息产业逐步从以信息基础设施建设为主转向以信息基本内容建设为主,信息化的经济效益和社会效益才能进一步体现。

二、信息内容产业的需求分析

信息内容产业中包含两类信息服务业务^[2],分别面向两种不同的用户。第一种信息资源服务是面向大众用户的,资源一般围绕着家庭与个人的文化生活需求。第二种信息服务是面向机构用户的,如政府、企业和教育科研单位,以知识的整理、提升、服务为中心,目的在于提高用户的工作效果和效率,主要内容是经济、技术、法律数据库。目前我国信息内容产业的这部分主要有三大用户:政府、科研教育机构和企业。

“需求驱动”是发展经济和产业的基本道理。从社会发展的长远需要来讲,对于信息和信息服务的需求是必然会不断增长的。然而在研究的过程中我们发现,由于种种原因,现在这三大需求方面均存在着一定的问题,使得信息内容产业的需求呈现出动力不足的现象,值得分析和关注。

1. 政府信息需求

政府在信息内容产业的发展中具有特殊重要的作用,扮演着三种角色:产业发展政策的制定者、产业的源头——信息资源的提供者、产业的大需求者。本文我们着重讨论政府作为信息内容产业需求者存在的问题。

我国政府获取信息一般有四种途径:

(1) 采取行政手段。自下而上的逐级汇报机制是政府各部门获取信息的主要手段。

(2) 通过政府部门所属的信息中心。由于逐层上报的数据仅仅是一些原始数据,不能直接满足政府部门的信息需求,因而通常需要经过一些内容上的加工处理,才能成为实际需求的信息,政府部门的信息中心通常则扮演着这样的一些角色。

(3) 市场机制。这是政府部门获取信息的直接而有效的手段,也是未来的主流趋势。目前,政府部门通过市场机制获取的信息主要是一些数据库产品和信息简报等,政府部门根据自身的实际需求,从信息市场中直接购买自己所需的信息产品。根据一些统计资料显示,政府部门是当前信息市场中最大的买方,其交易对象一般都是一些大型的数据库提供商或者战略信息服务型企业,如万方数据股份有限公司、安都集团等。

(4) 业务外包。随着电子政务的开展,业务外包在政府部门也逐渐蔓延开来。政府的信息需求是一项复杂的工程,一个政府部门不可能完全依靠自己的力量满足自身所有的信息需求,这就要求各级政府部门引入外包机制获取信息,这样才能经济、高效地执行政府职能。政府部门的业务外包主要包括两种,一种是信息技术外包,也称信息技术支持;另一种是信息内容外包,这是政府获取高品质信息的有力手段之一。政府根据自身的信息需

求成立相关的项目,外包给高等院校等科研单位,并给予一定的研究基金,在这种业务模式中,政府往往只需要提出一些信息需求和经费,科研单位承担信息收集、分析、加工处理等全过程。

政府作为信息内容产业的重要用户,对自身的需求还存在动机和认识上的问题。有些信息项目在很大程度上是所谓的“政绩工程”,相当数量的政府网站并没有树立长期服务的意识,从形式到内容都没有很好地与切实地业务需要结合,信息更新慢,使用率很低,造成了巨大的资源浪费。

在政府信息项目的建设,还普遍存在“设施重于内容”的现象,缺乏符合信息资源系统自身特征的项目或工程的评审机制。项目或工程的建设上马时轰轰烈烈,验收时往往注重的是使用的硬件、软件的先进性,而对项目今后的运行的实际效果效率却没有必要的监察和审计。在政府的经费支出中,一次性费用易于批准,而经常性的服务费用却难于支付,数据库的年维护费无处开支。这种不合理的经费使用方式经常是造成信息网络有路无车,有车无货的重要原因,信息化网络系统严重缺乏信息内容的支持与这种经费支付的不合理性有关。一些项目建成后没有形成应有的社会效益和经济效益,难以维系,造成了较大的损失。

由于政府自身难以正确把握自身的信息需求,作为信息供应方的信息资源服务企业处于劣势地位,他们在挖掘政府信息需求、进而引导和拓展政府信息需求方面也会存在很多困惑。这种状况对于信息企业来说,虽然一时可以因承揽了政府项目而得到相应的利益或发展,但由于这样的需求不具有持久性,企业难以在业务上持续投资、积累经验,提升竞争力。

2. 科研教育机构信息需求

从科研教育机构的需求来看,目前科研教育机构对科技期刊、文献等数据库的订购是信息内容产业非常重要的部分。然而,需要特别注意的是,这个需求并不是最终需求,要符合满足最终用户的需求应当还有一步工作要做。图书馆在满足最终用户信息需求中扮演了一个纽带的角色。对其内部用户,需要收集其信息需求,对外选择、收集、整理、组织信息,并对引导用户充分利用信息资源。因此,在科研教育行业的信息内容服务发展中,信息提供方不是直接得到终端用户的信息需求,图书馆起着承上启下、连接内容的作用,图书馆建设的发挥起着举足轻重的效果。

已有很多企业在做数字资源的制作、发布和服务工作,科研教育机构也花费了大量的资金购买了设备、软件和资源,但利用率并不高,造成了极大的浪费。单从硬件上讲,计算机在3~5年内就需要更新,如果接受服务的人群总量没有足够大的增量,从成本效益上讲就存在很大问题。因此,加强信息机构的服务意识和能力,加强对全民信息意识、学习意识的培养是信息资源高效利用的必要环节,也才能够形成对这部分产业及其市场持久扎实的需求,使产业具有持续发展的动力。

科研教育机构的信息需求具有专业性强、深度高、学科广、复杂多样这些特点,主要信息需求可分为管理型信息、教学性信息和科研型信息。其中科研型用户的需求涉及范围非常广,从市场获取信息是直接而有效的手段。目前,除了公共图书馆、高等院校图书馆等依靠国家全额拨款的单位在积极开展文献资源的数字化建设外,一些企业也纷纷在这一领域寻求自身发展的新机遇。市场上先后出现了清华同方《中国学术期刊》、重庆维普《中

国科技期刊数据库》、北京万方公司《万方数据库》等期刊全文数据库以及国家图书馆《中国数字图书馆有限公司数字图书馆》、北京书生数字技术有限公司《书生之家数字图书馆》、北京超星公司《超星数字图书馆》等电子图书全文数据库。市场上各种类型的信息资源已蔚为大观,而且数量迅速增长,种类日益繁多。但也存在可供选择的数字化产品质量不高,且雷同重复严重,用户购买后利用率较低,使用效果差等负面因素。

3. 企业信息需求

目前对信息内容产业有较强需求和支付能力的企业主要是大企业。对于这些大企业,在对它们提供信息和服务时,信息企业也面临着困境。对于那些信息化程度很高的企业,它们需要较为高端的信息增值服务,我国的信息企业一方面由于自身在信息、知识挖掘方面能力的限制,另一方面也由于某些信息(如行业信息)掌握在政府手中,信息内容产业的企业得不到,从而无法很好地整合信息,因此往往难以很好地满足这部分需求。另一些企业虽然有支付能力,但本身的信息意识和信息化程度较低,需要信息企业花很大精力去培育这部分市场。

据指标网站发布的名为“中国市场敏感型企业信息需求特征”的研究报告(2001年,针对1989家企业)信出,企业当前最需要的信息有以下七类:行业发展状况占58.4%、市场预测(分析)占31.5%、贸易信息占30.3%、消费者与用户需求占29.3%、政策法规占24.7%、金融信息占23.0%、IT信息占16.6%。其中,海外投资者由于处在市场进入的选择阶段,因此对政策法规、贸易信息与金融信息更为关注。

这一需求序列是由需求的迫切性与供应的有限性双重因素的作用方式决定的。例如,一般时事信息目前的供应来源及供应时效均相对条件较好,因此其排序相当靠后。而行业信息,一方面由于国家经济转型而发生的企业对于行业政策变动的关注度在上升;而另一方面行业信息的垄断性过高,透明度不足,致使其排列居前。再如市场变动信息,虽然不少企业非常需要,但目前信息内容提供商的市场服务模式及服务能力仍与企业需求有一定距离,他们缺少帮助客户(企业)识别他们最大客户的潜在商机的能力。

在上述调查中还发现,既要获取更多信息,又只能支付有限费用,是中国大部分已有初步信息意识企业的基本状况。受访涉外企业与内资企业在信息收集方面的年付费水平显示,年付出水平超过6万元企业占不到受访企业的20%,仅占都市地区企业总量的约5%,占都市地区企业总量70%的企业的年付费水平在2000~6000元人民币之间。具有描述性、背景性、通用性的信息与具有前瞻性、对策性、独特性的信息已成为两类具有不同市场价值的产品。一方面信息企业应提高增值服务能力,为高端市场客户提供高价值、高利润的信息产品;另一方面,针对费用承受能力较低的企业共同需要,开发出具有共同利用价值的信息产品,通过规模销售取得利润,降低单一用户的成本负担。

三、发展我国信息内容产业的一些建议

信息内容产业的健康蓬勃发展需要适宜的生长环境。在信息内容产业的产业链中,包括信息源、信息加工处理、信息提供、传播渠道、消费利用(这些环节可能由一个厂商独立完成,也可能由多个厂商分工合作完成)等环节,以及支持上述各环节活动的技术环境、法律环境、市场环境和政策环境。推动我国信息内容产业的发展,需要创造和完善适宜的

环境,并使产业链的各个环节均衡健康发展。我们看到,政府的作用是至关重要的。

首先,从信息内容产业的需求看,应当挖掘信息需求,加强信息服务,培育信息市场。政府、企业和相关组织都应当适应信息时代的要求,树立“信息资源作为战略资源”的现代资源观,开发利用信息资源,提高工作效果和效率。信息内容产业是知识密集型产业,其产品信息资源和服务只有与用户的工作、业务切实结合起来,才能发挥出效益。

其次,应当开放政府信息,从信息源头上扶持信息资源企业的发展,提升企业竞争能力。政府通过行政手段和大量投资基本垄断了信息资源的源头,但是加工和服务的能力很差。对公众和社会服务的政府信息资源的数量及内容仍显不足,尤其是有用信息积累和挖掘不够。现状是“有者不用、用者无数据”,数据资源的拥有者和使用者严重脱节,数据增值产品的开发利用及信息的深加工缺乏。如许多底层的统计数据,由于缺乏有效的组织管理而处于闲置状态,造成信息资源的浪费。

政府信息资源的不公开影响了信息企业的发展和竞争力提升。信息资源只有经过整合才会创造出价值和进一步增值,我国现有的一些信息企业经过多年的艰苦努力,在其专长的领域已经积累了宝贵的信息财富,要使这些信息财富发挥出更大的作用,需要与政府所掌握的信息如行业信息进行整合,由于我国当前信息资源管理体制不顺,大量信息掌握在各个不同的政府业务部门,形成事实上的垄断,信息资源整合程度低,限制了信息企业提供高端信息增值服务的能力。

政府信息资源是向社会提供增值信息服务的重要原材料,它的公平提供是促进信息资源企业公平竞争的重要条件。要界定政府角色,防止政企之间不公平竞争,行业生态的扭曲。限制政府及政府直属的事业单位,进入竞争性商业信息服务领域。保证市场竞争的公平性。

当然,发展信息内容产业,要解决的问题还有很多,如建立和完善信息资源管理体制;提高全社会信息意识;建立健全知识产权保护法律法规,保障我国信息内容产业链协调发展;形成我国信息资源产品的标准,以扩大信息市场,发挥规模经济效益;根据知识型企业特点,改进信息资源企业的税收和融资政策,以促进企业发展和人才吸引;调整信息产品发布出版的准入许可制度,更充分地发挥信息资源的作用;探索信息内容产品的质量监督措施和制度等。

参 考 文 献

- [1] 陈玉龙. 政府信息资源开发利用政策研究. 国务院信息化工作办公室 2003 年软课题
- [2] 胡小明. 谈中国数据库产业的发展问题. 上海: 首届“信息·中国论坛”, 2002

作者简介: 王明明, 女, 山西人, 中国人民大学信息学院副教授, 管理学博士

研究方向: 信息经济、信息管理, 发表论文 20 余篇, 著作 6 部

通信地址: 中国人民大学信息学院

邮政编码: 100872

联系电话: 13552866370, 88862631

E-mail: mingmwang@263.net

Significance of Information Resources Industry and its Demand Analysis

Wang Mingming

(Renmin University of China , Information School, Beijing , 100872)

Abstract: Industrializing is very important way of developing and utilizing information resources, and information resources industry is the trend and focus of today's information industry. Government, enterprises, education and research organizations are the three major customers of the industry. This thesis analyzes the problems of their demand, and proposes suggestions to develop our information resources industry.

Keywords: information resources industry/information demand /policy suggestions

信号理论的发展

黄曼慧¹ 李礼² 谢康²

(1. 广东商学院电子商务系; 2. 中山大学管理学院 510275)

摘要: 信息不对称引发了逆向选择问题, 如何解决逆向选择问题产生了信号理论, 信号理论主要包括信号发送和信号甄别理论。目前, 信号理论的发展主要体现在从两种类型的局中人拓展到多种类型的局中人, 从静态研究到动态研究, 以及不断放松前提假设等等, 使研究越来越接近现实生活的实际情况, 并在工业组织、金融、劳动力市场等领域得到广泛应用。

关键词: 信号理论, 信号发送, 信号甄别

一、引言

新古典经济学的—个前提假设是市场信息是完美的, 但现实生活中却普遍存在信息不完美、信息不对称 (asymmetric information) 现象。所谓信息不对称, 是指某些参与人拥有另一些参与人所不拥有的信息, 即交易一方拥有对另一方的信息优势。信息不对称往往导致事前的逆向选择 (adverse selection) 和事后的道德风险 (moral hazard) 问题。如何解决逆向选择的问题产生了信号理论, 而如何解决道德风险的问题产生了激励机制理论。

信号理论起源于 20 世纪 60 年代对信息不对称问题的研究。1961 年, 威廉·维克里 (William Vickrey) 在他的开创性论文《反向拍卖与竞争性封标》中研究了当代理人拥有私人信息情况下的激励机制设计问题。威廉·维克里也因此而成为现代拍卖理论的奠基人。1971 年, 詹姆斯·莫里斯 (James Mirrlees) 在他的论文《最优所得税理论的一个探讨》中, 对最优所得税的设计进行了分析, 从而提供了一个在效率和公平之间作出权衡的研究视角。

1973 年, 乔治·阿克洛夫 (George Akerlof) 在《“柠檬市场”: 质量的不确定性与市场机制》中说明, 当市场参与人一方仅仅知道所交易商品的质量分布, 而不知道其确切质量时, 市场将会崩溃的机理, 从而开创了逆向选择研究的先河。

在现实生活中, 逆向选择现象普遍存在但市场依然有效, 其中的原因在哪里? 在阿克洛夫的研究基础上, 1973 年, 迈克尔·斯彭斯 (Michael Spence) 在《劳动力市场信号发送》中力图解释这个问题。他指出, 在竞争性的劳动力市场中, 具有较高才能的劳动者可以通过采用某些有成本的行为进行信号发送, 由此解决劳动力市场中的逆向选择问题。斯彭斯也因此成为信号发送理论的奠基人。

斯彭斯的研究引发出另一个问题, 即处于信息劣势的委托方是否可以遍过某个有成本的行为对产品质量进行甄别? 针对这个问题, 1976 年, 迈克尔·罗斯查尔德 (Michael Rothschild) 和约瑟夫·斯蒂格利茨 (Joseph Stiglitz) 提出了解决逆向选择的信号甄别方法。他们以保险业为背景, 分析处于信息劣势的保险公司首先行动, 提供—系列合同供处于信息优势的投保人选择来实现分离均衡, 最终达到对投保人风险状况进行甄别的目的。

下面, 我们对国外信号发送与信号甄别理论及其发展做简单综述, 并对信号理论在工业组织、劳动力市场、金融业, 以及其他领域的应用进行回顾。

二、基本理论

(1) 隐蔽知识与逆向选择

传统均衡理论的一个观点是价格能对经济活动进行有效的调节。在一个私人产品世界里, 参与人并不需要了解市场中其他的代理人, 瓦尔拉斯均衡价格将会产生一个帕雷托最优分配。看不见的手发挥作用的关键是要求市场参与人拥有有关所交易商品相同的信息。当舍弃这个假设时, 如何使市场参与人在交易中获得潜在收益成为一个值得研究的问题。

1970年, 阿克洛夫提出了第一个正式模型, 说明信息不对称是如何对均衡交易产生巨大影响的。假设有一群人拥有汽车, 他们必须是在是否购买一辆新的汽车或者继续持有旧车之间作出选择。然而, 用过的车对于潜在的买主来说看起来是相似的, 但它们的质量却不同, 只有卖主知道他自己的车的实际质量。然而, 买主能够根据以往的经验, 准确地预测到市场中二手车的平均质量。这时, 一辆二手车的市场价格反映了市场中一辆二手车的平均质量, 如果汽车的质量存在较大的区别, 那么, 那些拥有较高质量车的卖主将不愿意把车卖出去, 这样, 只有那些质量低于平均质量的汽车在市场中交易。阿克洛夫强调, 这种质量高于平均质量的车从市场中退出将会导致市场中没有交易发生, 或者只有最差的车(“柠檬”)能够被交易。

阿克洛夫的研究说明了为何一种用过的产品在中难以卖得好价钱的道理。这种逆向选择问题在保险业中长期存在。比如养老保险市场, 虽然保险公司可以检查保险客户的健康情况, 但保险客户掌握的有关其家庭成员寿命方面的信息比保险公司多, 这时, 那些寿命较长的保险客户由于他们能得到较长时间的保险支付而获得较多的养老金, 所以他们乐于投保。但是, 从保险公司的角度者, 这些长寿者却是成本最高的。这导致了保险费率提高和保险市场萧条的结果。

(2) 信号发送

很明显, 阿克洛夫的逆向选择理论的一个前提条件是高质量汽车的握有者未能有效地发送有关汽车质量给买方。那么, 市场中处于信息优势的一方能否通过某个有成本的行为发送出有关产品质量的信息呢? 例如, 如果一个公司开发出一个新的产品或者提供一种新的服务, 而产品或服务的质量却不容易为潜在的购买者所估计的时候, 公司是否能通过某个有成本的行为, 发送信号给买方, 以说明其所卖的产品是一种高质量产品呢?

1973年, 斯彭斯在阿克洛夫研究的基础上, 提出了解决逆向选择的一种方法。以劳动力市场为例, 劳动者(处于信息优势的一方)可以退过某个有成本的行为(例如接受教育)向雇主发送其生产力的情况。具有较高能力的劳动者由于接受教育的成本较低, 对他来说, 接受一定程度的教育将是其占优选择。而对于低能力的劳动者, 由于其接受教育的成本太高, 对其来说, 不接受教育将是其占优选择, 从而雇主可以通过观察劳动者接受教育的情况来达到对劳动者进行甄别的目的。

(3) 信号甄别

考虑保险公司希望甄别出低风险类型的保险客户的情况。这时, 保险公司可以通过提供一个较低保险费同时较低保险金额的保险合同, 以把低风险的客户甄别出来。在1976年迈克尔·罗斯查尔德和约瑟夫·斯蒂格利茨的研究模型中, 首先由处于信息劣势的参与