

# 关于信息增值研究的若干问题<sup>\*</sup>

潘 钦 刘春年

(南昌大学信息工程学院 南昌 330047)

**摘 要** 从辨析信息增值相关概念出发,对信息增值的四种途径进行了探讨,提出了信息增值的数学模型,并对信息增值的实现条件进行了分析。

**关键词** 信息 增值 组织性

信息是信息社会极重要的战略资源,信息增值是人类财富的源泉。理性研究信息增值的相关问题,直接关系到国民经济和社会发展的状况和水平。

## 1 信息增值相关概念辨析

随着信息社会与信息经济的浮现,信息增值的理念逐渐为世人所接受。然而,什么是信息增值?

1.1 信息增值的内涵 所谓信息增值是信息在运动过程中出现的效用与价值的增长变化,它表示信息满足信息利用者(个人、组织或系统)需要的程度的增大。信息增值分为自然信息增值和社会文化信息增值两部分。社会文化信息增值依靠自然信息增值,只有两种增值祸合共生、协调发展,才能保持人类社会和自然界的可持续发展。

信息在运动过程中的增值具体说来,主要有如下几类:a.信息交流中的信息增值。信息是事物存在方式或运动状态,它能够依靠光、声、磁(自然界)以及语言、表情及文字符号(社会界)等得以呈现和传递。信息的这种传递性使信息可在时间和空间上广泛扩散,导致信息交流和转换,从而使信息的相对价值发生变化。可见,信息交流的本质与其说是传递,不如说是生成与创造,达到信息的最大增值。b.基于信息交合论的信息增值。信息交合能力,是一种通过对事物的结构、功能、材料等信息要素的系统分解,从信息要素的各种组合、联系中,寻求创造性构想的能力。一个复杂事物或决策包含多个系统,需要在多系统的信息反应场中,进行信息的优化组合。信息在信息反应场、信息网络中相交合,能产生新信息,即实现信息在相对价值上的增值。c.信息在加工处理中的增值。信息的加工、处理是一种智力劳动,它包括加工人员的思维、判断、计算、推理、分析和综合,使那些经过加工后的信息增加原来没有的含义,产生一些新的更有价值的信息,从而提高它的效用,实现信息的增值。

1.2 信息增值与信息磨损 信息从产生到利用要经过传递、加工、处理等过程,即要有一段时间间隔,在这个时间间隔内,信息所反映的原状态必然要产生运动和变化。那么,人们利用信息时的时间差异,就造成了信息使用价值的差异。一般

地说,越早利用所获得的信息,对于决策和行动越有利,其信息的相对价值就越高;越晚利用所获得的信息,对于决策和行动越不利,其信息的相对价值就越低。因此,便提出了信息的磨损性概念。

由于决策时所利用的信息是经过一定的时间间隔之后才被利用的(这种时间间隔可以尽量的小,但绝不可能小到零),其原信息就与现在的需求程度有一定的差距,这反映了在信息的相对价值上,相对价值在衰减,这就是信息的磨损,衰减的信息价值与原有的信息价值的比例就是信息在一定时间段的磨损率。

显然,信息增值与信息磨损是对立的两个概念,信息利用者与所有者在信息运动中不可避免的一个任务就是促使信息增值,减少信息磨损。

1.3 信息增值与信息老化 信息老化是信息计量学研究的主要课题之一,目前关于信息老化的研究,主要集中于文献的老化研究。信息老化,可以定义为信息有用性度量指标随时间而减少。信息老化有以下几种类型:a.静态老化。不考虑信息增长因素影响的老化过程。b.动态老化。考虑信息增长因素影响的老化过程。c.历时老化。某一时刻产生的信息在现时刻随时间变化其效用减少的老化过程。d.共时老化。不同时刻产生的信息在现时刻呈现的老化过程。

显然,信息增值与信息老化有着相互关联的研究领域,但是,两者的研究目的、研究内容、研究手段有明显的不同。信息增值更多的是从生产力、生产关系的角度研究财富的增长源泉;信息老化更侧重从信息科学的角度指导科研人员的实践,帮助情报信息人员收集与定向传播信息。

## 2 信息增值的途径

2.1 通过对管理流程的优化提高生产或工作效率来实现增值 这种模式在国家机关、事业单位和社会中介组织的运用中,主要通过对信息的获取、分析与应用来优化工作流程与提高办事效率,加快对事件的反应速度,提供多份应对参考方案,使信息释放出远超出成本值的价值。具体说来,其作用效应表现在更新管理思想、优化管理组织、增强管理功能、变革管理方

基金项目:湖北省科技攻关开发推广项目(编号:K2004040)。

作者简介:潘 钦,男,1976年生,硕士研究生,研究方向为土地、房产信息化;刘春年,女,1975年生,武汉大学博士生,研究方向为电子商务、电子政务。

式四个方面。

2.2 通过传播销售增值 信息通过传播销售增值,其作用效应表现如下:一是直接销售有可读性的信息或通过信息的传播带动企业产品的销售;二是企业通过搜集和积累消费者的大量信息,经过处理后预测消费者有多大可能去购买某种产品,以及利用这些信息给产品以精确定位,有针对性地制作营销信息,以达到说服消费者去购买产品的目的;三是开展电子商务,通过拓展市场、完善对供应链的管理、提高客户满意度、降低成本、提高效率来实现数据与信息的增值。

2.3 通过与其他信息或事件发生配对增值 数据信息的增值必须依靠信息的流动并在流动中与其他信息或事件发生反应来完成。信息的流动是信息增值的前提条件,不流动的“孤岛信息”是没有增值空间的。但信息的单纯流动也不能增值。信息的增值在于它与其他信息或事件发生反应。这种关系性增值并不是随意的两个信息的碰撞,而是有机的结合。

2.4 通过优化规划与决策增值 规划与决策的风险是企事业单位最大的风险,规划与决策的失败也是企事业单位最大的甚至无法挽回的失败。通过信息的分析处理,为单位的决策与规划提供科学的支持,规避风险与失败,是信息实现增值的一个重要途径。

### 3 信息增值的索洛-米德模型

索洛-米德模型,简称索洛增长方程。其基本原理是从柯布-道格拉斯生产函数出发,来建立经济增长与物质能量组织结构有序性之间的数量关系。

索洛增长方程表达形式:

$$Y_t = A_t * F(K_t, L_t) \quad (1)$$

其中:Y表示宏观经济生产的总产出;A表示科技进步因素;K表示资本投入量;L表示劳动力投入量。对上述生产函数两端求导,两端分别除以Y,当t为年度单位并整理得:

$$\Delta Y \div Y = \Delta A \div A + \alpha \Delta K \div K + \beta \Delta L \div L \quad (2)$$

用Y表示年度经济增长率,即 $F(Y) = \Delta Y \div Y$ ;R表示科技进步增长率,即 $R = \Delta A \div A$ ;K表示资本投入增长率,即 $K = \Delta K \div K$ ;I表示劳动投入增长率,即 $I = \Delta L \div L$ ,则经济增长综合分析方程为:

$$F(Y) = R + \alpha * K + \beta * I + E \quad (3)$$

其中E为误差项,索洛用这个公式计算了各种要素对增长的贡献率,其结果只有不到30%的增长是可以由资本和劳动、投入直接作出解释的,而另外70%左右的增长只能列在“科技进步”的名下,这就是著名的索洛余值。

信息是产生组织秩序的潜在能力,而经济组织秩序是价值增值的一个来源。在索洛增长方程中,“索洛余值”基本上可以理解为一个关于“信息的函数”,即反映物质能量组织结构有序性对增长贡献大小的一个函数。

我们把索洛余值定义为信息的函数,即定义为“组织性”的函数,这就是说大部分增长来源于各种要素在整体结构中的“组织结构性”或功能性的作用,用一个常见的模型来解释:增长作为一个国民经济整体的动态过程,它是各种要素在一定的组织状态和一定的时空结构下实现的,反过来就是说,各种要素构成的整体的有序程度是增长的源泉。而信息的本质

是“产生有序的潜在能力”,是在表达整体结构性要求的基础上,发挥协调各种要素,按整体结构建构的要求发生组织行为。由此我们的分析可以统一为“现实世界是由物质、能量和信息三大要素构成的”这样一个理论基点之上。

### 4 信息增值的实现条件

信息增值并不是绝对的,也并非所有的信息都能产生增值效用。信息增值依赖于如下“五高”:

4.1 信息接受者高度的信息素质 一份信息是否被用户接受以及接受效果如何,很重要的一个方面是取决于信息与接受者原有的知识结构之间的匹配程度。一般来说,用户信息意识强、知识水平高,则信息增值度就高;反之,信息增值的效果就差。

4.2 信息本身的高质量 信息的增值是通过信息的有序化来实现的。信息必须经过整理、加工、分析、综合,才能成为有用的高质量的信息,从而实现信息的增值。否则,不但无助于信息资源的开发和利用,反而会造成信息的污染,使信息贬值。

4.3 信息技术的高度应用 信息技术的高度应用,能扩展人类的信息能力,增强信息开发的本领,从而提高信息的增值能力。

4.4 信息人才的高素质 信息人员应具备扎实的知识理论基础、较好的信息技术应用能力、良好的职业道德和高度的事业责任心。只有这样,对信息的处理、加工、生产和服务的过程才能成为信息增值的过程。否则,不但不能使信息增值,还会使信息的价值流失或退化。

4.5 信息市场的高度发育 发育完善的信息市场能使信息资源的增值渠道更为畅通,为信息的交流、交换、生产和消费提供良好的信息环境,为信息的增值提供便利的途径,从而保障信息增值效能的发挥,使信息的增值过程顺利进行,也有利于人们对信息的增值功能、价值创造功能的认识。

### 5 结 论

信息具有增值功能,信息增值是人类财富的源泉。信息增值与信息磨损、信息老化既有联系又有区别。信息增值主要通过优化管理、决策、信息营销及信息配对而实现。我们可以把索洛余值定义为信息的函数,即反映物质能量组织结构有序性对增长贡献大小的一个函数。索洛方程反映了信息的增值过程,但信息增值功能的实现是有条件的。信息接受者的信息需求和素质、信息本身的质量、信息技术、信息人才的素质、信息市场的发育都是影响信息增值的关键因素。

#### 参 考 文 献

- 1 Tanya Pyne, Karin Newman, Susie Leigh, Alan Cowling and Katherine Rounce. Meeting the Information Needs of Clinicians for the Practice of Evidence-based Healthcare. Health Libraries Review, 1999; 16(1)
- 2 Creane Anthony. Risk and Revelation: Changing the Value of Information. Economica, 1998; 65(258)
- 3 李元阳. 对新经济增长的一个解释: 整体信息增值. 2001 全球脑库论坛(专辑)

(责编: 阳梅)