

试论信息产业的决策需求推动律

郑英隆

我们正处在一个迈向新纪元的伟大变革中。当我们试图对反映近 20 年来知识经济变革的各种报道和有关研究文献进行科学的总结与回顾时,我们确实付出了巨大的“信息搜寻成本”,但也因而获得一个发现:在肇始于 80 年代中期的这场伟大变革中,信息、科技、网络、发展成为使用频率最高,用作主题词最多的几个术语。根据反映人们观念、思维的词汇和主题词的选择变化,我们很自然地形成这样一个判断:这场变革的本质是信息——智能革命,而其中又以信息思维方法和信息处理技能为显著。《第三次浪潮》的作者 A·托夫勒,还有《后工业社会》的作者 D·贝尔,《2000 年大趋势》的作者 Y·奈斯比特等一批未来学家于 70-80 年代关于信息时代的预期,历经 10 多年的冷热交替,正随着 90 年代初由美国提出的“国家信息基础设施计划”实施和全球信息网络建设速度的加快,而迅速变为一种现实可检验的东西。一个新的信息知识经济时代正扑面而来。对于一个还处于发展中的大国来说,要处变不惊,要迎接这场严峻的挑战,必须科学地研究如何在与发达国家存在着的巨大差距中,走出一条举世公认的中国特色信息产业发展道路。这就要切实地研究信息产业发展的规律性,并在一般的规律性中发现中国的特殊性,在兼容世界中培育、弘扬中国的特色。本文旨在从供给与需求的互动关系出发,探讨信息产业与决策需求行为的一般规律,最后提出通过重塑决策主体,刺激决策信息需求,推动我国信息产业发展的建议。

一、信息需求:引发和推动信息产业发展的基本力量

正像任何其它产业的发展要有动力一样,信息产业亦然。信息产业发展的动力在哪里?在信息需求中,在信息需求与信息供给的矛盾运动中。

人们为什么会产生信息需求?或者说,形成社会信息需求的基本依据是什么?这是个理论界迄今为止尚未解决的问题。尽管西方经济思想史上法国古典经济学家西斯蒙第一度提出物质消费领域以外的精神消费需求思想,但精神的或文化的消费需求远远包容不了当代经济生活中信息需求的内涵,况且两者在时代背景和技术基础条件上差异甚大。站在需求层次理论的角度看,人的信息需求行为似乎可归到该理论中人的自我价值实现的需求层次上,但果真如此,那就不只是理论结构的调整问题,而是整个理论体系的重构与重写。因为这里首先碰到的问题是研究出发点不同。为此,要从理论上解答信息需求的

产生和发展,必须从解析信息存在的依据与性质开始。

笔者认为,信息是关于物(事物)、事(事件)、行(人的行为)的状态、结构与历史的信号形态反映,是关于物、事、行的状态、结构与历史的表征。由此,我们说,信息存在的依据是有关物、事、行的状态、结构与历史。但依据不等于本质。从根本上说,信息的本质在于其对物的、事的、行的不确定性的消减或消除。正是人们对现实生活,对现实生产活动的状态、结构、历史的意识与认知要求,对消减或消除事与物内在的不确定性的动因,自觉不自觉地产生了对信息的需求。

为研究上的方便,我们不妨将现实经济生活中以市场交易形式反映出来的信息需求区分为两大类。一类是与个体生活质量相关的信息需求。如由对精神文化娱乐节目选择而提出的信息需求,由对物质生活用品和社会人际关系的认知要求而引发的信息需求,基于个人购物决策而激发的信息需求等,既是人们物质、精神生活中不可缺少的组成部分,又是消减个体生活中不确定性的的重要手段。也有由个体的经济社会行为提出的决策信息需求,如个人劳动就业决策上的信息需求等。另一类则是来自集体组织行为的决策信息需求。如国家大政方针决策上的信息需求,中观经济发展战略决策的信息需求,企业经营决策的信息需求,主要是为消减工作上的不确定性与不确定度,比如组织上的不确定,经营管理过程中的不确定等。两种类别看似不同,实际相通。前者是后者的基础,前种需求的满足和有效消费,会如同协调的生活之于有效的工作一样,对后种需求的满足与有效实现起“润滑剂”作用,而后者的满足与实现,随着科学决策水平的提高和经济效率的增长,又不断为前者的质量进步提供现实依据与可能。也正是这种无时不有、无处不在的不确定性(或风险性),现实地向人们提出了要减少或消除不确定性的需求,这就产生了对有确定性意义的信息的需求,信息需求积蓄到一定点,势必激发人们的信息行动,比如获取信息、吸收信息、消费信息等。因而,我们说,信息需求是推动社会形成信息产品供给的基本力量。

必须指出,在一定的时段上,有效的信息产品供给会相对满足当时社会对信息产品的需求,甚至会创造出一种新的信息需求,但从动态的发展观点来看,社会对信息产品供给的增长总跟不上人们对信息产品需求的变化,比如需求总量的扩大、需求种类的增加、需求品种的改变、需求结构的调整等,这就客观地产生了社会对信息产品需求的无限性而信息产品的供给却总是相对有限的矛盾。而恰恰是,在一个长期整体发展的视野里,也正由于这种矛盾的存在,正由于它们既相互排斥又相

互吸引的矛盾运动,推动了信息产业的发展。我们也才有建立在信息和知识生产、分配和使用的基础上的新型经济的飞跃与进步。

二、决策:形成信息需求的基本原因

既然信息产业的发展取决于信息需求的推动,那么,信息需求又是如何产生的呢?让我们先作一个类比:正像人们基于生存与发展的需要而产生对物能产品的需求一样,人们对信息产品的需求,同样是基于生存与发展的产物。每个人都不得不为生存、发展而作出种种的选择,也不得不为生存、发展而作出种种的决策。所谓决策,就是决策人在掌握一定信息的基础上,针对某一物、事而必需作出的选择与决定,其实质是思想按组织的目标对信息的组合或重组。由此可见信息需求与决策的多重关系:信息是决策的基础;决策首先是决策人对信息的有组织集中;决策是决策人按组织或个体的目标对信息的有效需求与分析使用过程;决策的实质是思想对信息的组合。显然,不同于对物质产品的需求,人们对信息的需求主要体现在人的决策(或判断)活动过程中。下面,我们从决策内涵、决策主体、决策结构、决策过程等三个方面来说明决策如何作为诱发和决定信息需求的基本原因发生作用。

1. 决策提出信息需求

如上所论,决策是人们基于一定信息的分析而对事、物的比较与选择。决策的选择性可从五个方面看出:决策是在各种可供选择的方案中按照既定组织目标与准则择优;一个完整的决策问题,除决策人、判断方案优劣的准则以及约束条件等要素外,还包括可供选择的目标或方案;决策的基本依据是至少存在一个以上的目标或方案,因为如果只有一个目标或方案,没有选择的余地,那就根本不需要决策;择优的一般准则是方案具有可行性、符合利益、效率、经济性大三原则;择优的步骤,首先是根据约束条件选出可行方案,然后比较可行方案,处理多目标问题,最后是运用决策思维方法求解最优方案或次优方案。以上几点实质上都从不同的角度,以不同的形式涵着对信息的需求,人们正是从不断的比较、选择,从不断的决策行为中引发、提出、激励信息需求的。需要进一步指出的是,决策(选择)的组织差异是信息需求差异的一个重要因素,体现个体能动性的个体决策选择,所需的信息主要与个体环境、个体发展目标有关;体现组织与管理的核心的领导人决策选择,要比个体决策选择复杂得多,其信息重点在组织环境、组织发展目标方面。而不同的决策选择方法,如经验择优法、逻辑择优法、价值工程法、系统工程法、信息控制法等,对信息的需求也不一样。

2. 决策主体决定信息需求的质与量

从主体的角度看决策与信息需求的关系,其一是构成社会决策主体的决策者个体数(具有可分割性)决定信息的市场需求水平。决策者群体的级层细分程度,既是决定一定时段上信息需求水平的一个重要参数,也是我们把握社会信息需求发展趋势的一个重要指标。同一决策类型的信息需求水平,除信息需求量外,还包括信源丰度、信源多寡、信息提取手段、信息传

递渠道的多寡与带宽、信息的决策效果(信宿方面问题)。从以企业为单位的决策主体看,一个社会如能激发出更多的个人创业,创建更多的企业,在信息经济学上就是在创造信息需求。一般来说,社会生存着的企业越多,市场的信息需求量越大。其二是决策者的决策素质,它决定信息占有程度和对关键信息的掌握程度,从而直接决定市场的信息需求质量。

先看信息需求量。以企业组织为例。企业的发展历史表明,企业任何一项决策发生的前提是决策主体掌握一定量的可供支配的信息原材料(知识的素材)。历史还表明,企业的信息需求量首先表现为一种有组织的信息集合,是一种企业组织型的信息集合。不同于政府决策,那是政府领导人代表、集中反映特定阶层(主要是占主导地位的阶层)利益而对各相关信息进行国家或地区组织型的集合,企业经营决策首先是代表企业主体群的决策人,从盈利目标出发对有关经营信息进行有组织的集合,然后通过比较分析而作出抉择。

再从质的角度看信息需求。如上分析的信息的有组织集合,实际上包含着量的规定性,也内涵着质的规定性;它主要是系统化的信息,而不是信息的堆叠,不是杂乱无章的讯号,更不是信息的泛滥。如果把知识看作是对汇集在一起的信息进行有理化的结果,那么,K·J·阿罗的观点似乎更能体现决策对信息的组织集合的思想。他的体会是:“一个特定的决策模型的真正确解决将会改变可利用的知识的状态,因而使我们能够以新的眼光去考察最初的问题或相关的问题。”其中蕴含着两层意思:一个决策需要具备可利用的信息、知识,特定的决策则需要特定的信息与知识;而一个决策模型的制定和决策方案的实施同时又带来新信息的创造与知识的改进。阿罗还以运筹学的运用为例说明决策方案的实施同时又带来新信息的创造与知识的改进。阿罗还以运筹学的运用为例说明决策方案实施对信息知识创新的反思机制和知识经济效应,他说:“我感到在大量的实际运用中,运筹学的基本优点是迫使我们对所面对的情形进行反思,而且很可能,其收益中应归于被迫进行的新分析所揭示的新的知识的部分,与归于最优化过程中的正规步骤的部分一样大,或者更大”。

让我们引入一种现象来分析企业决策主体群的信息需求质与量。大量的案例证明,同一企业,换了不同的人来经营,前后效果大不一样。效益差异的背后,实质上是决策上的差异。一项投资决策假如不是由企业作出,而是由某行政部门的官员来做,其结果就可能不是经济效益,而主要表现为政绩。就同一个企业而言,不同的企业领导人,不同的决策方法,不同的决策选择,经济绩效明显不同,甚至截然相反。就家庭经济管理而言,同一种收入,同样的经济负担,不同的家庭成员决策,导致的家庭经济效果极不相同,这类例子更是比比皆是。为此,有人认为,正确的判断决策常常是企业经济效益的一半,此话有其合理的一面。而造成决策差异的原因,除了决策思想方法上的问题外,主要是决策主体对信息占有程度、掌握程度的差异。

再看信息需求的差异。如上分析,决策内涵着信息的需求,但不同的决策者对信息的需求,占有和掌握是不同的,是必然存在差异的。政府决策者,企业经营决策者,家庭管理决策者或个体决策者,由于他们不同的决策者角色,不同的决策目标,不

同的决策内含和外延,会产生不同的信息需求,导致不同的信息差异。即使在同一决策群体中,处在不同的决策地位,采用不同的决策方法也会产生不同的信息需求,从而形成不同的信息差异。

3. 决策结构推动信息需求的结构性发展

既然决策是信息需求的“大户”,是信息需求的集中体现,那么,决策结构也就表现为决策人对信息需求的结构性特征。对决策结构,我们还以 K·J·阿罗的思想为基点来分析。在阿罗看来,“任何领域的决策问题的正式结构都可以分解成四个部分,即选择一个目标函数,确定各种不同结果的相对满意度;详细地阐明那些可以为行事者或决策者所采用的政策选择;建立模型,它表明目标函数或其中的变量与政策选择和可能的其它变量之间的经验关系;为挑选出成效最佳的政策选择确定合适的计算方法,政策选择的成效如何是根据目标函数来衡量的”。这种数学意义的决策结构理论在一定程度上是约束最大化理论的一个分支,与确定达到最大化的计算方法密切相关。其基本思想是从实现目标函数最大化的要求出发,以符合模型规定的约束条件为基本前提,确定其他的目标函数,政策选择的范围和模型三个因素。理想的做法是由某决策人提出一个现成的目标函数,并经过科学调研后确定和利用的政策选择,构成模型;此后是命名政策问题数学形式化。据此,将一项决策拆解开来,决策就是一个由若干决策要素组成的结构,因而由决策提出的每一项信息需求也就具有结构性特征。

就企业决策而言,信息需求结构一般包括企业经营发展目标信息及其与之相关的信息;企业发展与政府政策协调程度方面的信息;企业发展模型中各因子的理论数据、经验数据;与现实的、潜在的竞争对手存在着的差异信息;经营环境方面的信息等。总的来说,社会信息需求结构决定信息产业发展的方向与结构,大的方面主要有信息收集与加工服务业、信息代理业、信息处理机器制造业与销售业等。

4. 决策过程与信息需求过程

基于对经济组织内决策程序的创造性研究而荣获 1978 年度诺贝尔经济学奖的赫伯特·A·西蒙认为,决策是一个过程。具体来说,一个相对完整的决策过程至少包括六个阶段:一是前期准备酝酿阶段,这一阶段初期的信息收集、积累可能一开始并不具备明确的目标,但却是不可缺少的基础性工作;二是发现问题,提出问题,开始逐步形成决策目标的阶段,明确“要决策什么”,决策的理由与依据;三是根据决策目标形成专题信息库或信息集合;四是制定若干个行动方案,以供选择;五是在诸行动方案中进行抉择;六是对已进行的抉择进行评价。按他的解释,这六个阶段依次进行的信息活动重点或特点分别是:例行的“情报活动”;“设问活动”;“信息的专题有理化活动”;“设计活动”;即制定若干行动方案,模拟行动方案,也包括探查环境,寻求要求决策的条件;“抉择活动”,从可资利用的方案中选出有意义的行动方案;“审查活动”,即对过去的抉择进行评价。决策与管理具有一定的同义性。决策是一个从信息收集到调查了解,到系统分析、总结,到抉择及其后的评价的完整过程(当然,在关键时刻作出决策的成功者应说是在十字路口选定最佳路线的人)。图示如下(见图 1):

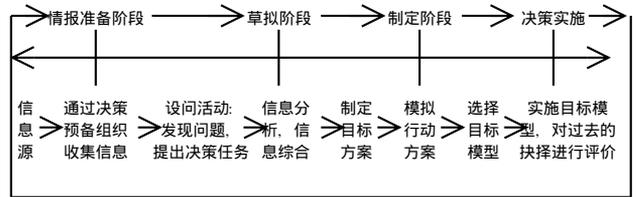


图 1

决策的信息需求过程向信息产业的发展提出三大问题,一是信息供给的持续与继起问题;二是信息产业内的纵向分工与横向协作问题;三是信息产业之间的关联度问题。

三、培养决策主体:中国信息产业成长的关键

上文笔者从决策主体、决策结构、决策过程等分析了决策对信息需求的关系。由这些关系,不难看出,信息的特性首先在于它的客观性。然而,信息的客观性要得到富有价值的利用,信息要成为价值增值的资源,必须在产业与市场的矛盾运动中得到实现与升华;信息要取得不断的扩张与倍数增长,要在经济主战场上、在经济一体化过程中获得更多更大的发展机会,必须成为决策人(包括个体和组织群体)的需求对象物。换句话说,信息的地位与作用,信息价值的实现,信息产业的增长与发展最终取决于一定经济形态下个人与组织决策的科学进步程度,取决于一定的社会决策体制。释放决策人主体的决策体制改革与信息产业成长是一个互动的“关系链”。

为更好地分析社会决策体制与信息需求、信息产业发展的关系,我们有必要回到原问题,从决策与信息的函数关系说起。在西方信息经济学的权威们眼里,决策与信息的函数关系,用公式来表示就是: $D = F(I)$ 。式中,决策是信息的函数,决策水平取决于信息的完备程度。必须指出,在西方发达国家,“决策是信息的函数”这种关系是建立在决策权的社会高度分散和现代市场经济的高度完备基础上的。

而在市场经济欠发达国家,正好相反,表现出来的实际上是信息系决策的函数,以如上的公式形式表示,即: $I = F(D)$ 。式中, I 表示信息(信息产值), D 表示决策(决策体制,它可以理解为维持一国或一个单位一定量决策个体数目、社会决策分散度的组织形式)。沿“信息是决策的函数”的思想,其在信息经济理论上的延伸就是“信息产值是决策体制的函数”。上式之意也就可进一步扩展:(1)决策体制 D 是自变量,信息产值 I 是因变量;在社会经济技术发展的变化过程中,信息产值变量 I 随着决策体制变量 D 一起变化,而且依赖于 D ;如果决策体制 D 取某个特定的值(如一定范围内的决策者个体数、社会决策分散度),信息产值 I 会依上式中确定的关系实现并取得相应的有效值。(2)决策体制的变化(取值)范围,也就是使信息生产函数有意义的决策体制变化范围,是信息生产函数的定义域;当“社会决策分散度——信息产值”的函数关系可通过数据统计、抽样调查等手段而转换为以数学关系式给出时,使关系式有意义的所有 D 值就是这个函数的定义域。(3)当决策体制 D 取确定的值 a 时,和它相应的信息产值 $f(a)$,为决策体制变量 D 取 a 值时的信息生产函数值,信息生产(可以细分至组合成信息经济总体的各个)函数的全体称函数的值域。

在组织主体性意义上,市场经济模式相对非市场经济模式,相对我国传统的统制经济模式,拥有更多自主权和主动选择权。有选择就有比较,要比较就要有信息支持。选择越多,需要的信息越多,选择范围越大,需要的信息量越大;选择质量越高,要求的信息质量也越高;信息的质量越高,信息的创造性越强,决策主体的信息创新意识越强,这是一种互相推动又互相制约的机制关系。反思过去我国传统的统制经济,在这种非开放的,带有强封闭意识的体制模式中,决策体制是一种典型的建筑自下而上,而指令却自上而下的塔型组织结构,居于塔顶的决策人具有绝对的决策权威,其决策建立在对社会高度集中的决策权基础上。过去的实践证明,在这种过度集权化的决策体制下,不论是塔顶决策人还是塔底决策人(如果是有的话),对信息的需求与使用状态都是极其微弱的,人们的新信息发现机制和知识创新动力受到极大的抑制。在这种决策主体状态和信息需求水平制约下,我国信息产业不可能有大的、较快的发展。事实证明了这一点。从更深一个层次说,我国信息产业的落后是与我国历史上市场残缺、市场发育不良的经济交往关系密切相关的。

近几年来,我国政府提出并不断强调要使传统的计划经济体制向现代市场经济体制转变,从信息经济学的观点看,这也就意味着决策体制的变革,就是要培养和培育市场经济条件下更多的决策主体,包括组织的和个体的。而在当今飞速变化着的“信息-智能经济”时代,作为明智的组织决策人,不论是政府的,还是企业的,重要的是在占有关键信息的基础上,始终把握住具有战略性、方向性、整体性、长期性意义的大问题,自觉培养足以提高灵活反应能力的战略决策思想方法,不断开拓新的决策空间。在现代市场经济条件下,我国的组织决策与个体决策将得到空前的发展,我国的信息需求,我国的信息产业也将由于这两种决策力量的强有力推动而得到极大的发展。

四 结 语

在决策与信息生产力的辩证发展空间里,决策是信息转化为生产力的媒介。¹⁰信息,有宏观上的,有中观、微观上的;有理性的,有直观感性的;有社会的,有个人的,但不管是哪种类型,哪个层次都必须进入决策行动才能转化成现实的生产力,才能成为人类社会财富的一部分,也才能对未来社会发展具有导向功用。这样,解剖信息进入决策层的过程与特点,无疑是我们认识、分析、发现、开发中国信息产业问题的一把钥匙。因此,中国人、中国家庭、中国企业、中国宏观组织的决策主体角色及其信息需求特点,显然是中国信息产业研究的起点,也是与中国进一步同世界信息产业发展接轨的决策体制改革和对外开放的首要内容。

“信息是获得竞争能力的重要源泉”¹¹,为此,竞争着的人们需要信息。竞争越激烈,信息需求强度越大,人们对信息的需求又集中体现在对竞争优势的决策需要(也有主要服从于精神文化生活需要的信息消费)上,因而信息产业的需求推动实际上表现为决策需求推动。这包含三个方面的内容:(1)人的决策需要有信息来支持,人的决策行为及其对信息需求的扩大,需要

也必然促进信息的产业化发展,以满足决策者对信息产品在量上和质上的要求。而信息产业的发展,又会通过信息的有效供给和决策应用的有效事实进一步推动决策者的信息需求,两者互相促进并互为约束条件。没有大的信息消费需求面也就不可能有大的信息产业规模,这就需要激发信息消费需求面。(2)决策的结构是信息需求结构的基本原因,也是信息产业发展的基本动力。从决策结构及与之相适应的信息需求结构出发,在市场经济体系内,信息产业的框架主要由五大件构成:信息加工与咨询服务业、信息委托代理业、信息处理机和信息传输器材制造业、信息机器与传输器材销售业、信息传输服务业。信息产业高度化的一个重要标尺是其产业之间的关联度,因此要提高信息产业结构水平,就必须强化产业之间与其内部各部分的分工与合作关系。(3)一国的信息产业发展,包括规模和结构水平的提高,取决于国民的决策意识、决策行为、决策程度与决策水平,在一个广泛缺乏自主决策意识与行为的国度里,信息社会化与信息产业的发展是受压抑的。为此,强化国民的自主决策意识,创造一个激励有效决策主体的环境,应纳入国家加速信息产业发展的“基础工程计划”。

注释:

G·J·斯蒂格勒的信息搜寻理论认为,获得市场上买方或卖方有价值的信息,是要付出信息搜寻成本的;市场的地域范围越广,搜寻成本越高;认明卖主及其售价不过是经济生活中搜寻信息的重要性的一个例子,类似的问题也存在于搜寻有利可图的投资领域及其它领域。见(美)G·J·施蒂格勒:《产业组织和政府管制》,中文版,上海,上海人民出版社,1996。

其中相当部分是附着于消费者对市场上物能商品的需求中,如产品使用说明书、消费示范等,供方能否具备这类信息形式,从而满足消费者对相关信息的需求成为现代商品推销的一个重要因素。

参见《江汉大学学报》(社会科学版),1989(4),60~63页。

(美)L·本杰明、J·W·何瓦德:《经济管理决策的定量方法》,载《财苑》,1989(2)。

(美)K·J·阿罗:《信息经济学》,中文版,北京,北京经济学院出版社,1989。

王宏昌、林少宫编译:《诺贝尔经济学奖金获得者讲演集——增订本(1969-1986)》,增订第2版,115~116页,北京,中国社会科学出版社,1988。

赫伯特·A·西蒙:《管理决策新科学》,中文版,33~34页,北京,中国社会科学出版社,1982。

郑英隆:《市场信息经济导论》,西安,西北大学出版社,1993。

即信息处理过程中的中间环节与层次越多,信息丢失量越大,信息真实度与效能则越代。

10 郑英隆:《信息生产力功能问题探讨》,载《科学·经济·社会》,1989(3)。

11 毛蕴诗:《跨国公司战略竞争与国际直接投资》,167页,广州,中山大学出版社,1997。

(作者单位:广东省社会科学院 广州 510050)

(责任编辑:金萍)