

●王翠萍

论我国国家创新体系的信息资源配置^{*}

摘 要 在国家创新体系中,知识的配置能力和效率(知识配置力),已经成为衡量国家创新体系运行效率的主要指标。国家创新体系的信息资源配置模式应是以政府宏观调控为主导,信息资源的市场配置为补充的合作与竞争模式。参考文献 7。

关键词 国家创新体系 信息资源配置 信息资源配置模式

分类号 G253

ABSTRACT In the national innovation system, the capacity and efficiency of the allocation of knowledge has become a major indicator for the efficiency of the national innovation system. The author thinks that the pattern of the information resource allocation in the national innovation system should be a cooperative and competitive one, regulated mainly by macroscopic government policies and partly by market mechanisms. 7 refs.

KEY WORDS National innovation system. Information resource allocation. Pattern of information resource allocation.

CLASS NUMBER G253

在国家创新体系中,知识的配置能力和效率(知识配置力),已经成为衡量国家创新体系运行效率的主要指标。国家创新体系的“系统失效”主要表现为知识流动不畅,配置力低下。研究国家创新体系中知识和信息流动情况,建设信息保障系统,促进信息资源在国家创新体系内的合理配置和流动,是提高创新绩效的有效手段。本文主要就国家创新体系中的信息资源配置问题作初步探讨。

1 国家创新体系内信息资源配置的影响因素

1.1 信息资源的条件基础

信息资源配置是以现有的资源条件为基础的。无论是“硬”资源,还是“软”资源,相对于一定时期内信息用户的需要和国家信息系统的具体目标而言,都具有数量与质量上的相对盈余和相对亏负两个特点。这就要求通过信息资源配置过程,将信息资源的相对盈余和相对亏负也作为一种“资源”而被合理调节和利用。

1.2 国家创新体系内信息需求状况

信息资源配置必须符合社会的信息需求状况,才能实现信息商品生产的目的。因为信息资源配置

是推动信息需求得以满足的手段,它的形式与社会信息需求的状况应当是一致的。信息需求状况是影响国家创新体系内信息资源配置的一个重要因素。

就信息资源配置的结果来说,满足社会信息需求的程度越高,信息资源优化配置的程度就越高。创新主体企业、大学和科研机构、中介机构、政府部门等各有不同的信息需求,并且信息商品质量需求呈增长趋势。这种增长趋势主要表现为市场需求质量层次的上升和高质量(如深加工类的信息商品)需求量的增加^[1]。

1.3 信息服务机构的生产能力及发展潜力

信息服务机构的生产能力与发展潜力是决定信息资源配置的基本条件。生产能力主要指信息提供者生产的以数据库为主体的信息资源构成的总量,发展潜力指信息资源的传播处理、存储的能力^[2]。信息借助于传播、处理、存储过程又会生成新的有用信息的特点,证明信息资源的发展潜力影响着其生产能力,一定程度上起到正面的促进作用。随着信息存储设备的类型及容量、速度的发展迅速提高,信息处理软件智能化,信息资源的存储能力在不断提高,为进一步提高信息资源配置效率提供了条件。

1.4 国家创新体系网络中各要素的联动状况

^{*} 本文系东北师范大学科学基金项目“国家创新体系信息保障系统研究”的研究成果。

国家创新体系内信息资源配置最终要落实到一定的组织、行业或地区,即信息资源在官、产、学、研各行业、各组织之间的信息资源量的增减和流动变迁。国家创新体系内各要素之间信息流动是否畅通,信息交流是否方便快捷,也是影响信息资源配置效果的重要因素。

2 国家创新体系的信息需求分析

在国家创新体系内流动的信息资源,主要有记录型信息资源、实物型信息资源、智力型信息资源和零次信息资源。其中,记录型信息资源是信息资源存在的基本形式,也是信息资源的主体。随着现代信息技术的发展,大量新型载体出现,如磁盘、光盘、网络等。网络信息资源已成为创新主体利用的主要信息资源,也是信息资源配置关心的领域。

我国国家创新体系的信息消费结构正处在转型期,表现在以书刊报纸为代表的文献型信息消费缓慢但平稳地增长,以信函、邮政快件和电报为代表的传统信息传输服务市场急剧萎缩,而以计算机网络传输为代表的现代信息传输服务市场却急剧扩张。国家创新体系信息消费结构的演化态势为:多元化、现代化。多元化指以印刷型文献为中心的传统的信息服务和信息产品仍然占有一定市场并发挥重要作用,而以计算机为中心的现代化的信息产品和服务正以迅猛的势头占领信息市场,两者相互补充,互相渗透,满足国家创新体系不同层次的信息需求^[3]。

有研究表明,作为创新主体之一的中国学术界用户获取信息的途径是混合型的,既包括数字化信息,又包括传统的文献;既有信息产品,又有非正式的人际交流。受访者的79%来自大学和科研机构。可见,国家创新体系中网络信息资源的利用是一个重要方面^[4]。

国家创新体系内信息需求的态势是多元化、不断变化的,相应地,信息资源配置的模式与手段也是多样的。

3 国家创新体系的信息资源配置模式

信息资源配置是以人们的信息资源需求为依据,以信息资源配置的效率和效果为指针,调整当前的信息资源分布和分配预期的过程^[5]。国家创新体

系内信息资源配置活动可划分为宏观配置、中观配置和微观配置3个层次,具体体现为政府行为、行业或组织行为和部门行为。我国现存的信息管理体制和信息资源分布状况决定了政府在信息资源配置中必须发挥重要作用,同时,国家创新体系的战略目标也要求政府成为信息资源配置的主导力量。我国国家创新体系的信息资源配置模式应为宏观调控主导下的市场合作与竞争模式。

3.1 政府的宏观配置为主导

宏观配置即政府层面的信息资源配置,信息资源配置是一种国家行为。虽然目前信息资源配置理论中大多数学者赞同市场在信息资源配置中的主体地位,但笔者认为这种完全市场经济条件的信息资源配置方式在目前并不适合我国国家创新体系的现状。因为我国的信息产业没有经过西方发达国家的成长期,信息化水平和信息资源积累水平都比较低。信息资源部门属于上层建筑的一部分,如果让它适应市场,首先要成为一个有机体,还要对它进行结构调整,这些都要靠政府来完成。目前情况下,信息资源管理体制和市场机制还不健全,市场配置为主导的时机还未成熟,还要充分发挥政府的扶持和管理作用。

3.1.1 政府对信息资源配置的成功经验及启示

20世纪60~70年代,美国政府对培育信息市场,引导公众消费发挥了积极的作用。在此阶段,政府的效用主要是“示范”。主要做法是政府机构直接参与信息产品的生产,如美国原子能委员会(现美国能源部)、美国航空航天局等政府机构出面组织数据库的生产。进入20世纪80年代中期,信息服务业的发展壮大和公众对信息的持续需求,促使美国政府改变了方式,变“直接参与”为“间接组织”。在政府信息发展计划的总体框架下,将政府信息项目委托给商业机构完成,从而使庞大的商业机构从事的信息活动纳入政府的信息发展目标,实现对信息服务业的宏观调控和管理;进而利用信息对国民经济各行业的指导性作用,实现对经济的宏观调控。

美国的发展模式启示我们:政府在信息资源配置中应发挥主导作用,信息市场建立健全之后,再逐渐放手,发挥市场的信息资源配置优势。

其他国家的经验是:建立一整套制度化、法律化的政府信息资源再分配程序,规范政府的信息资源

分配模式,杜绝政府机构追求商业利益的行为,通过对政府信息资源科学、合理地组织和分配,使社会的商业化行为纳入政府的信息管理目标,进而实现政府的宏观管理目的。

3.1.2 政府在信息资源配置中的作用

政府通过行政权力、行政手段、行政机制和政策法律对自己拥有的信息资源加以运用和组合,从而实现国家的信息积累目标并满足创新活动不断增长的信息资源数量和质量的需要。

政府层面的信息资源配置需要着重解决3方面的问题:一是国家创新体系信息资源系统的规划和建设,主要是国家创新体系信息保障系统的结构设计和动态平衡发展。二是现有信息资源分布状况的调整,主要是地区和行业之间以及地区和行业内部的组织之间不合理的信息资源存量的调剂和互补余缺。三是新增信息资源的规划,主要是新增信息资源在国家创新体系内各要素的分配及其比例的确定。

从信息内容的分类看,政府信息机构不仅从事政务信息的发布和传播,而且出于经济、社会、科技等管理和决策的需要,必然对这些具有商业开发价值的信息进行采集、汇总、加工,进而占有绝大多数信息资源(例如我国近80%的信息资源掌握在政府手中)。较其他的经济性产业而言,政府对信息服务业的宏观管理作用多了一种直接手段,具有天然优势,政府这一有形之手的效用更为突出。

政府对信息资源的配置主要依靠3个工具:财政工具、税收工具和产业政策工具。政府在信息资源配置中的作用应集中在4个主要方面:信息基础设施建设,公共信息服务,教育与科研,制度建设^[6]。

3.2 信息资源的市场配置为补充

政府在信息资源配置中的作用是不可替代的,但政府信息资源配置并不是全能的。它割断了信息商品生产者与信息市场之间的内在联系,各种信息资源很难通过市场进行选择 and 重新组合。要实现国家创新体系内信息资源的有效配置,需要政府宏观调控主导下的市场信息资源配置作为补充。

3.2.1 信息资源配置中的市场作用

在国家创新体系中,多元化的信息消费结构,要求信息供应者能及时把握市场需求,提供准确、及时、高质量的信息产品。这种由市场供需双方按市

场规律进行的信息交易在国家创新体系信息资源配置中占有重要地位。信息提供者包括:政府部门、高等学校、大中型企业、各类传统信息机构、信息咨询公司、数据库提供商等。

在国家创新体系中,信息资源的中观配置和微观配置是不可或缺的。中观配置是指行业或组织对本行业或组织的信息资源进行调配和合理分布的行为。微观配置是指各创新主体包括信息机构对信息资源进行多种形式的组合,从而为社会生产出更多更好的信息商品,并获得盈利。信息资源的微观配置主要是在市场机制的引导或调节下进行。信息机构在市场机制的引导或调节下进行的这种信息资源的微观配置,更能体现出市场的供求关系。根据信息市场的供求,间接和自动地配置资源,更利于充分和合理地使用信息资源,实现信息资源的“质量”和“效益”配置。利用市场机制实现信息资源的质量配置,充分发挥各信息机构的资源互补优势,从而走出一条在选择联合伙伴的基础上的快速发展之路。

信息资源的市场配置要确立市场驱动机制,激活作为主体的信息资源生产者的潜力,根据市场需求和投入产出确定开发内容和形式,通过竞争最大限度地实现资源的有效配置和优化。国家创新体系内信息资源的市场配置可对创新各环节所需信息进行整合,形成一个能使知识创造、加工、传播和应用有机结合起来的系统,把分散的科研机构、教育机构、企业与政府决策机构联合起来。市场配置一方面为知识、技术的交换提供了场所,另一方面通过信息服务对各类知识、信息有序化存储,将它们从生产源向体系内各子系统扩散、传递,促进技术创新与生产应用相结合,形成各子系统间的信息循环流动,使国家创新体系成为高效的互动网络。特别指出的是,网络信息源的配置是一个大投入、大产出和高风险的活动,这种活动的主体应该是企业而不应该是国家。市场化的运营可以充分调动经营者的积极性,提高信息资源配置的效率。

3.2.2 信息资源市场配置的方式:合作与竞争

第一,确立市场驱动机制,引入竞争机制,在国家创新体系内,在国家宏观调控下,信息资源开发项目可以通过合作、签约的方式委托给信息企业完成,这样可以激活信息企业的生产潜力。信息企业可以

在市场竞争中寻求发展,通过竞争,实现信息资源的有效配置和优化。

第二,鼓励合作,实现配置主体多元化。在国家创新体系的信息资源配置过程中,鼓励公共部门与信息企业合作开发公共信息资源,鼓励政府部门的信息部门进行企业化改造并参与信息资源配置与开发的市场竞争。为促进信息资源配置主体之间的竞争性合作,可以定期或不定期交流协商,解决各种问题。搞活我国的信息资源市场,提高对国家创新体系的信息保障水平。

第三,积极参与国际竞争。通过强强联合,建立规模优势,造就品牌企业,参与国际竞争,并在竞争中占有一席之地,提高我国信息资源市场在国际市场的地位。

4 国家创新体系内市场信息资源配置的重点

国家创新体系内市场信息资源配置的主体包括企业、高校、政府、中介机构等。其中,企业和中介机构的信息资源配置是市场配置的重点。

我国具有较强国际竞争力的企业,都非常重视自身特色信息资源的建设,如海尔集团公司、深圳华为技术有限公司、中国石化总公司等。海尔集团公司从1988年开始重视专利文献工作,收集了25个主要国家有关冰箱生产的14000余条专利文献题录,随后建立了中国家电专利信息库,大大增强了海尔的技术创新能力和市场竞争能力^[7]。企业自身的信息资源保障水平参差不齐,在信息资源配置中不能仅仅依靠企业自身的力量。大中型企业是创造国家财富的中坚力量,其信息资源配置应由信息机构与企业内部信息组织密切合作。小型企业应优先收集、分析和提供有关政策、市场、产品升级换代、技术和管理创新、发展战略等方面的信息资源。

中介信息机构是联系信息供需双方的桥梁,是国家创新体系的有机组成部分。我国科技电子信息资源的开发和利用研究课题组(1998年)在课题报告中分析了美国数据库业的竞争优势,并认为它主要源于20世纪50年代初美国政府的重点资助与扶持和70年代后的市场运行机制和跨国并购经营。我国国家创新体系的信息资源配置也应借鉴西方国家的

成功经验,运用市场机制,规范中介信息机构的行为。信息企业只有根据市场用户信息需求的变化,策划并组织信息资源的生产,才能形成一批具有较高相对质量的数据库产品。数据库生产商和联机服务商等在开拓用户市场,推动信息资源配置中起着关键作用。Dialog系统和万方数据系统成功的实践表明,市场机制驱动的信息资源配置可以极大地提高数据库生产商和联机服务商的经营管理水平和竞争力,也可以形成一些大型信息企业集团。同时,用户的信息需求也能最大程度地得到满足。

中共中央、国务院在《关于加强技术创新,发展高科技,实现产业化的决定》中提出,要加强供需信息库以及信息网络等基础建设,加强企业之间和官、产、学、研之间的信息流动,健全区域中介服务体系,逐步实现中介服务的组织网络化、功能社会化、服务产业化,形成全国乃至国际的电子网络信息交易市场。特别要充分优化信息市场机制,发挥市场在信息资源配置中的基础作用。

总之,国家创新体系内信息资源的配置问题既有一般信息资源配置的特点,又有其特殊性,我们应在国家创新体系框架内进行系统研究。

参考文献

- 1 周毅.信息资源配置的质量问题探讨.情报理论与实践,1998(1)
- 2 陈禹.信息经济学教程.北京:清华大学出版社,1998
- 3 徐仕敏.我国国家创新体系的信息消费结构初探.情报理论与实践,2001(4)
- 4 董小英等.中国学术界用户对互联网信息的利用及其评价.图书情报工作,2002(10)
- 5 霍国庆.我国信息资源配置的模式分析(一).图书情报工作,2000(5)
- 6 胡昌平,杨曼.国家网络信息资源组织的系统化实施.情报杂志,2003(1)
- 7 陈益君.浙江省企业技术创新及信息需求现状的调查分析.图书情报工作,2002(6)

王翠萍 东北师范大学信息传播与管理学院讲师,武汉大学信息管理学院在读博士研究生。通讯地址:吉林省长春市。邮编 130117。

(来稿时间:2003-09-22)