

仿生经济学论纲

陈华山

摘要: 任何经济均为一定的有机统一体, 受客观的自然规律体系和社会规律体系的支配与制约。仿生经济学的任务是运用仿生学的基本原理和方法来探讨经济问题, 在理论上研究支配和制约一定经济生活的自然规律体系、社会规律体系及其互相关系, 在实际应用上寻求各种经济要素和条件的最佳结合方案与途径, 以达到经济持续、健康、高效的发展。

关键词: 经济有机统一体 自然规律体系 社会规律体系

一、问题的提出

我曾在各种论著中, 基于不同的角度或需要, 多次提到“任何经济均为一定的有机整体”或类似的观点和概念。也许是顺便提及而未详细展开论述, 且是从假借的意义上说的, 因而未引起人们应有的关注。其实, 任何社会生活也是一定的有机体。思之再三, 总觉得社会和经济的“有机整体”论是值得深入研究的重大课题, 因为它在理论上和实践上均有重大意义。正因为“仿生经济学”是从假借的意义上说的, 所以, 得从仿生学谈起。

如所周知, 仿生学是上个世纪最近二三十年产生和发展起来的新学科, 它属于生物科学与技术科学之间的一门边缘学科。这门学科不仅与生物学、生理学、生物物理学、生物化学等学科具有直接的密切关系, 而且涉及到数学、物理学、化学等基础学科以及控制论、工程学和其他一系列技术应用学科。一般说来, 仿生学等基本内容, 是把各种生物等系统的功能原理和作用机理进行相应的生物模型的研究, 以便将研究成果运用到相关技术学科的发展中来, 主要是从模拟自然生物的生理中获得新的启迪, 进而作出新的技术设计, 并制造式样更新、性能更好、成本更低、效率更高的新型技术设备产品和其他价廉物美的新产品。如果说, 仿生学在研制一定的新产品上的技术进步已被大量众所周知的事实所证明了, 那么, 仿生学的基本理论和方法, 对于研究各种不同规模的经济实体是同样适用的。

之所以可以而又必须运用仿生学的基本原理和基本方法来探讨社会经济问题, 其根本原因在于, 以经济生活为基础的社会生活本身是一定的有机统一体。诚然, 这是假借意义上说的。其基本含义是, 任何经济均受一定的自然规律体系和社会规律体系的支配与制约, 构成社会的各种自然因素和社会因素之间存在着一定的内在的必然联系。对此, 古今

中外的学者作过各种的探讨, 虽然其观点千差万别。我国春秋战国时代“百家争鸣”, 如“无为而治”、“牧民”、“经国济民”等, 实难尽述。司马迁在《史记》的“货殖列传”中明确反对老子复古的“无为而治”, 根据历史经验和当时的实际情况, 得出农、矿、工、商缺一不可的结论。“……故待农而食之, 虞而出之, 工而成之, 商而通之。此宁有政教发征期会哉? 人各任其能, 竭其力, 以得所欲。故物贱之征贵, 贵之征贱, 各劝其业, 乐其事, 若水之趋下, 日夜无休时, 不召而自来, 不求而民而出之。岂非道之符, 而自然之验邪?”太史公这段话是对老子“老死不相往来”的反驳。从中不难看出, “商而通之”是符合自然规律要求的。在西方, 有人说法国古典经济学家魁奈的“自由放任”是出自老子的“无为而治”。众所周知, 这一经济政策主张的理论是“自然秩序”论, 而反对商品经济或市场经济的“人为秩序”是违背“自然秩序”的, 是阻碍经济发展的。后来, 英国的亚当·斯密和大卫·李嘉图对这一理论和政策主张作了进一步的论证, 并使之得到了发展和完善。

马克思在批判地继承古典经济学派合理因素的基础上, 对包括经济结构在内的社会结构进行了科学的论述。他在《政治经济学批判 序言》中对社会生产力与生产关系、经济基础与上层建筑的辩证关系作了简明的科学概括:

“……人们在自己生活的社会发生一定的、必然的、不以人们的意志为转移的关系, 即同他们的物质生产力的一定发展阶段相适合的生产关系。这些生产关系的总和构成社会的经济结构, 即有法律的和政治的上层建筑竖立其上并有一定的社会意识形态与之相适应的现实基础。物质生活的生产方式制约着整个社会生活、政治生活、精神生活的过程。不是人们的意识决定人们的存在, 相反, 是人们的社会存在决定人们的意识。社会的物质生产力发展到一定阶段, 便同它们一直在其中活动的现存生产关系或财产关系(这只是生产关系的法律用语)发生矛盾。于是这些关系并由生产力的发展形式变成生产力的桎梏。那时社会革命的时代就到来。随

随着经济基础的变更,全部庞大的上层建筑也或慢或快地发生变化。在考察这些变革时,必须时刻把下述两者区别开来:一种是生产的经济条件方面所发生的物质的、可以用自然科学的精确性指明的变革,一种是人们借以意识到这种冲突并力求把它克服的那种法律的、政治的、宗教的、艺术的或哲学的,简言之,意识形态的形式。我们判断一个人不能以他对自己的看法为根据,同样,我们判断这样一个变革时代也不能以它的意识为根据;相反,这个意识必须从物质生活的矛盾中,从社会生产力和生产关系之间的现存冲突中去解释。无论哪一个社会形态,在它们所能容纳全部生产力发挥出来之前,是决不会灭亡的;而新的更高的生产关系,在它存在的物质条件在旧社会的胎胞里成熟以前,是决不会出现的。所以人类社会只能提出自己能够解决的任务,只为只要仔细考察就可以发现,任务本身,只有在解决它的物质条件已经存在或者至少是在形成过程中的时候,才会发生。”

一般说来,后人把马克思这段论述理解为人类社会的普遍经济规律或历史唯物主义的基本原理,是符合马克思的原意的,这里姑且存而不论。就人类社会普遍经济规律而言,我已作过探讨。值得注意的是,从马克思这段论述中不难看出,任何经济和社会均为一定的有机统一体。这个有机统一体如同任何生物或生物群体一样,均受一定的自然规律体系和社会规律体系的支配与制约。所以,在假借的意义上,运用仿生学的基本理论和方法,揭示经济生活及其发展变化的内在规律性,寻求促进经济健康发展的相应对策,这在理论上和实践上显然均有重要意义的。下面,分别从自然规律体系和社会规律体系与经济的联系问题作进一步的探讨。

二、自然规律体系与仿生经济学

如所周知,无论是生物个体还是生物群体,其正常发育生长均需一定的自然条件,受一定的自然规律体系的支配和制约。经济(包括微观经济和宏观经济)活动也大体如此。任何生产都是一定的生产力和生产关系的统一。一般说来,研究生产关系属于社会科学(主要是经济学)的范畴,而生产力则与一定的自然规律体系和自然条件紧密联系在一起,虽然生产关系也与一定的自然规律体系和自然条件存在着这样或那样的联系。所以,在这里,主要是探讨生产力与自然规律体系及自然条件的关系。换言之,任何生产力及其发展变化均以一定的自然条件为不可或缺的基本因素,直接受自然规律体系的支配或制约,虽然在不同产品、产业及其不同时期在程度上存在着这样或那样的差别。

任何个别生物和生物群体均需一定的自然条件和自然因素,包括一定的土地、水分、温度、养分、空气及其他自然资源等,它们也构成一定等体系,缺一不可。同样,这类一定的自然条件和自然因素体系,也是任何生产和经济活动所不可或缺的。虽然各种生产和经济活动所要求的自然条件和自然因素有不同程度的差别,甚至相去甚远。下面,就这方面的条件和因素同生产力要素的自然关联进行一定的分析。

其一,任何作为生产力构成要素的劳动对象均要有一定的自然物质。作为劳动对象的生产资源,有各种不同的分类,且随着社会生产力发展而不断增多,实难一一尽述。从生产过程或经济过程这个角度说,劳动对象可分为如下两大类型,即未经劳动加工而直接成为劳动对象的自然资源和经过一定的劳动加工而使之成为劳动对象的自然资源。前者如尚未开采的矿藏、原始林木、河湖海中待捕捞的鱼虾和待开垦的处女地,等等;后者从开垦的农田、各种农矿产品到五花八门的零部件,不可胜数。各种作为劳动对象的自然物(自然资源)均受一定的自然条件(因素)和自然规律体系的支配和制约,这是众所周知的,虽然对它们的认识是一个历史的范畴,至今和可预见的将来仍有不少问题待人们不断研究和发现。而经过一定加工的劳动对象,一般分为这样两大类,即初加工产品和精加工产品。前者的典型代表是农矿初级产品,后者主要是精加工材料和零部件。不管哪一种经过加工的劳动对象,原先均来自自然物质即自然资源,因而在这方面均受一定的自然条件和自然规律体系的支配。同时,在它们被加工的过程中,无不受一定的自然规律体系和自然条件的制约,否则,就无法把原料等加工成相应的产品。况且,其受制约的程度通常是随加工的深度而相应加深的。

其二,任何劳动资料也是受一定的自然规律体系和自然条件(或自然因素)的支配和制约的。劳动资料又称劳动手段,通常是指人们在劳动生产过程中用来改变或影响劳动对象的物质资料和物质条件,包括各种生产工具、容器以及生产用的建筑物、道路、桥梁、运河和交通运输工具等,其作用是使一定的劳动对象变为适应人们或社会需要的一定的产品。因此,劳动者务必利用各种劳动资料的机械、物理、化学或生理等方面的性能。而要利用各种劳动资料的一定的性能,则务必遵循加工劳动对象及这些劳动资料客观要求的自然规律体系和自然条件(自然因素)。在社会生产力水平低下的古代,我们的祖先主要是获得生存所需的食物,且当时地广人稀,各种自然资源丰富,从自然界取得低水平的生活资料较为容易,故劳动资料简陋。此后,随着人口的逐步增加,获取生活资料的难度逐步增加,必须改进和发明新的劳动资料,且人们在与自然的斗争中对自然的认识也逐步提高,因而为发明和制造新的生产工具奠定了一定的科技进步的基础。诚然,科技进步和劳动资料的发明与改进是十分缓慢的。到机器逐步取代手工劳动生产工具以来,人们对自然规律体系和自然因素与生产力的关系的认识飞速发展,并在自然科学进步的基础上,使劳动资料的数量和质量得以突飞猛进,换言之,劳动资料及其性能的发展是以人们对自然规律体系和自然条件(自然因素)的认识不断提高为前提的。从这一角度也足以证明,劳动资料的改进与创新是直接受自然规律体系和自然条件(自然因素)的支配和制约的。

其三,任何劳动者的生产活动均需遵循自然规律体系,合乎一定的自然条件或自然因素的客观要求。如所周知,劳动力即劳动者应用一定的劳动资料把劳动对象加工成为满

三、社会规律体系与仿生经济学

足人们(或社会)所需的某种产品的能力,它是生产力中最积极、最活跃的因素。劳动力这一生产力因素之所以必然受自然规律体系和自然条件(自然因素)的支配和制约,主要的理由是:第一,劳动力的生产和再生产必须遵循一定的自然规律体系,需要一定的自然条件。作为一种最高级的动物,人类的生存与繁殖,除了需要一般生物所不可缺少的一定的空气、水分、阳光、温度等自然条件外,其对生活资料(衣、食、住、行)的要求比之其他生物要高,且随着社会生产力的发展而日益提高。而这些生活资料的生产又是受自然规律体系和自然条件的制约是显而易见的;第二,任何劳动力均为从事劳动所需的体力和智力的统一,虽然各种劳动所需的或所消耗的体力和智力的结构大不一样。从事挑水、砍柴、割草一类以体力为主的劳动,固然以消耗体力为主,但必须具备一定的智力。原始人运用简单的工具进行采摘野果,即使是用树枝、竹竿把树上的果子打下来,也表明他具有这种“经验”,而这种“经验”就是智力。是否具有应用生产工具进行劳动生产的智力,正是从猿到人的分水岭。在人类历史上,智力在劳动中的份额呈上升的总趋势。到了现代,大量劳动是以智力为主的,但也要有一定的体力,把笔拿起来写字就要一定的体力。任何劳动者能力的发育成长固然要遵循一定的自然规律体系和自然条件,而其智力的发育成长也要经过各种学习和培训。必须指出,古代劳动者的生产经验父传子式的传授也是一种对劳动智力的教育或培训,尽管它是在水平和方式上十分低下的。显然,劳动者智力的发育成长同样是受自然规律体系和自然条件及其发展变化制约的;第三,劳动力作用的发挥,即劳动,均以一定的劳动对象和劳动资料为前提的。关于生产资料须受自然规律体系和自然条件的支配,前文已述,不复。同时,任何劳动都不是孤立的个人行为,受一定的社会规律体系和社会条件的制约,后文再议,这里从简。

一定的自然科技是上述生产力诸要素不可或缺的。如果没有一定的自然技术,哪怕是最原始、最简陋的自然科技知识,则猿不能变成人,从而既不可能存在劳动者,也不可能出现最原始、最简单的木器、石器一类的劳动资料。在这种情况下,即使存在十分丰富的资源,但只是天然的自然物而不能使之变为劳动对象。所以,一定的自然科技是使劳动力、劳动对象和劳动资料等可能的生产力物质要素变为现实的生产力要素的基本条件,因而是构成生产力的一种基本要素,这是一方面;另一方面,任何自然科学技术或自然科技知识均须有一定的物质载体方能存在或体现出来,否则,没有一定的物质基础,则无自然科学技术可言。马克思主义认为,科学技术属于生产力。生产力是体现人与自然的关系。换言之,生产力乃是人类认识自然、利用自然、驾驭自然的能力。自然科学技术进步是直接衡量社会生产力发展的综合指示器。因此,自然科学进步是促进社会生产力发展的基本杠杆。诚然,要使自然科学进步这种可能的生产力变成现实的生产力,还需要有相应的社会科技进步及与之相关的生产关系和上层建筑。

前文引述马克思在《政治经济学批判 序言》中那一段话,主要论证人类社会是一定的有机统一体。在此,有必要简明地补充说明马克思那段论述的含义:(1)任何社会均由一定的上层建筑和经济基础构成,而上层建筑与经济基础是互相联系、互相作用的。一般说来,经济基础决定上层建筑,换言之,上层建筑为经济基础服务;但上层建筑也反作用于经济基础,且在一定条件下对经济基础起着决定性作用;(2)经济基础即生产关系。相对于上层建筑而言,称之为经济基础,相对于生产力而言则谓生产关系;(3)生产关系必须与生产力性质相适应。一般说来,生产力决定生产关系,但生产关系也反作用于生产力,且在一定情况下这种作用是具有决定性意义的;(4)当生产力发展受到束缚时,必须进行一定的革命或改革。其过程通常是:矛盾或困难重重的现实产生新的意识形态,并逐步取代旧意识形态在社会中的优势地位;在意识形态转变的基础上,导致上层建筑主要部分进行相应的革命或改革;上层建筑的革命或改革导致经济基础或生产关系发生相应的发展变化,从而解放了生产力,促进了生产力发展。

作为一定的有机整体,任何经济均受自然规律体系和社会规律体系的支配和制约。在论述了自然规律体系和自然条件(自然因素)对社会生产力的支配和制约之后,这里要探讨社会规律体系和社会条件对经济活动的影响和作用。社会规律体系包括经济、政治及意识形态诸方面(价值观念、文化艺术、宗教信仰和社会历史传统等)的客观规律体系。

首先,经济关系即生产关系的经济规律体系,包括人类社会的普遍经济规律体系、某种经济形态一般经济规律体系以及某一国家、地区、部门、产业、企业因特定的自然、社会条件及其发展变化而形成的一定的特殊经济规律。第一,人类社会普遍经济规律体系是由供需规律、节约规律、科技进步规律、按比例规律、分工协作规律和“生产关系必须适合生产力性质”规律等构成的,各规律互相联系又互为条件。因此,任何一条经济规律只能在这个普遍经济规律体系之内方能发挥作用,而不可能单独存在和发挥作用。这如同我们每个人均有骨骼系统、肌肉系统、血液循环系统、消化系统、呼吸系统构成一个活人一样,缺少任何一个系统或有某个系统因故丧失了功能,这个人就一命呜呼了。第二,某种经济形态的一般经济规律体系,它是由不同的独立的商品生产者、社会分工协作规律、价值规律、市场供求规律和相应管理机制等构成的。各规律之间存在着互相联系、互为条件、互相制约和互相促进的关系,任何一条经济规律均不能孤立存在并发挥作用,失去了任何一条经济规律则其他经济规律和整个经济规律体系均不能存在和发挥作用,其理由大体上如同人类社会普遍经济规律一样。第三,人类社会普遍经济规律体系和某种经济形态一般经济规律体系的作用均受一定的自然条件和社会政治条件的影响。自然条件对生产力的影响已如

前述,不再重复。这里要补充说明一句,自然条件影响生产力,而生产力又影响生产关系,从而影响上层建筑乃至整个社会。至于社会政治条件等上层建筑对经济生活的作用,后面再作论述。

其次,社会政治与经济的关系。这里说的社会政治包括上层建筑的主要部分,即政治、法律的制度和体制与相应的国家机器及其功能。一般说来,上层建筑这一主要部分是由占优势的经济基础决定并为其服务的。但自国家产生以来,这一部分上层建筑即有相对的独立性和规律性,且在一定的条件下对经济基础具有决定性的反作用。当生产关系(即经济基础)适合生产力性质,政治、法律等上层建筑适合经济基础并为其巩固和发展服务时,这种上层建筑的主要部分无疑是有利于生产力发展的。反之,到了生产关系与生产力之间的矛盾日益尖锐,即生产关系已成为生产力发展的桎梏时,即使既得利益者即上层建筑主要部分把持者为了保持其私利而运用掌握国家机器维护过了时的经济基础,但也不可长期阻碍社会客观规律体系的作用。此时,通过革命或改革国家的性质及其政策措施,从而解除对生产力的束缚,促进生产力的发展。可以说,这种革命或改革使上层建筑主要部分的发展变化对生产力发展和整个社会进步具有决定性作用。在人类社会的发展史上,奴隶主阶级国家变为封建地主阶级国家对经济和社会进步的重大历史进步作用是人所共知的,而资产阶级革命或改革更使社会生产力和整个社会发生了翻天覆地的变化,超过了以往任何历史时代。“资产阶级在它的不到一百年的阶级统治中所创造的生产力,比过去一切世代创造的生产力还要多,还要大。自然力的征服,机器的采用,化学在工业和农业中的应用,轮船的行驶,铁路的通行,电报的使用,整个整个大陆的开垦,河川的通航,仿佛用法术从地下呼唤出来的大量人口,——过去哪一个世纪料想到在社会劳动里蕴藏有这样的生产力呢?”在《共产党宣言》发表的1848年,世界上只有英国完成了工业革命,法国、德国和美国等的工业革命尚在进行中,而俄国、日本尚未进行资产阶级改革,还是落后的封建农业国。此后,随着这些国家工业革命的完成,科学技术和社会生产发展更为迅速,即使发生各种重大波折(如两次世界大战)也改变不了其更为迅速发展的总趋势。战后,西方国家经济职能的发展变化,主要是加强和改进对经济的宏观调控,使其经济发展出现了又一个“黄金时期”。我国改革开放20多年来,适应变国家垄断社会主义自然经济为社会主义市场经济的客观要求,逐步转变国家经济职能,主要变国家行政直接管理生产经营为依法间接管理微观经济活动和进行适度的宏观经济调控,使我国经济出现了世界罕见的高速而又有效的发展,虽然在发展过程中不同程度地存在这样或那样地问题。所有这一切的事实说明,政治、法律或国家行政对经济生活是有十分重大影响的。如果它们不适合生产力发展的要求,就对经济发展起束缚作用;而经过一定的革命或改革,使之适合生产力发展的需要,就会解放生产力和促进经济发展,这是社会科技进步对自然

科技进步和把自然科技进步成果转化为现实生产力的一个重要方面。

再者,意识形态、社会科技与经济的关系。意识形态通常体现在社会科技的作品(包括科技成果、文学作品、宗教教义、社会法规等等)中。作为上层建筑等组成部分,意识形态和社会科技是经济基础及与之相适应等生产力性质之间是互相联系且互相作用的。一般说来,生产力性质决定生产关系(即经济基础),经济基础决定包括意识形态在内的上层建筑;同时,意识形态不仅反作用于上层建筑的其他组成部分,而且对经济基础(即生产关系),从而对生产力具有重大的作用,且在一定的情况下具有决定性的作用。其表现主要有二:一是过时的、落后的意识形态在维护陈腐的政治、法律和国家机器,严重束缚生产力发展和自然科技进步,封建社会末期的情况就是这样,当时西欧的神学统治和政教合一使一些自然科学家惨遭杀害即是众所周知的例子;二是先进的意识形态一旦武装了人们,就会成为一定的革命或改革的先锋,导致政治、法律和国家机器职能的重大演进,这不仅解放了生产力和解除了对自然科技进步的束缚,而且作为社会科技进步成果,成为变自然科技成果为现实的生产力的基本条件。无论是西方的资产阶级革命或资产阶级改革,还是社会主义国家的经济改革,无不首先解放思想,即用适合生产力发展要求的新意识形态取代不同的旧意识形态的优势地位。但是,意识形态现已渗透到各种社会科学学科,无法一一细述。下面对主要社会科学学科与经济对互相联系作一简要的分述。

意识形态渗透到国家机器或各社会科学技术中。除了国家机器对经济必然造成一定的影响外,各种社会科学技术对经济的作用大体上有如下几种情况。(1)经济科学技术。一般说来,经济学是由许多分支学科构成的大学科,分为理论经济学和应用经济学两大类。前者包括各经济理论和经济政策主张,为各种经济(宏观经济和微观经济)在一定社会、自然条件下作出自己的经济决策提供思想、理论依据;后者为各分支学科,虽各自有一定的理论,但侧重于管理技术(包括各种经济预测技术),从不同的方面和角度提高生产、经营和管理效率。经济科技进步不仅直接推动生产关系的发展,而且直接促进生产力的发展,从而直接促使生产方式的发展变化和经济活动效率的提高;(2)教育科技。教育科技进步直接涉及劳动力生产和再生产及其质量的提高,劳动力是生产力中最活跃、最积极的要素,其质量提高无疑是生产力发展的一大直接因素。顺便说一句,教育已发展成为日益重要的产业;(3)法学科技。法学大体上与经济学相似,可以分为理论法学和应用法学。理论法学为国家立法和执法奠定理论基础,而应用法学侧重法制的技术管理及如何执法等应用问题。市场经济是法制经济,无论是哪一种市场经济均须有相应的法制。所以,法制科技进步直接影响到社会主义市场经济的发展与完善;(4)哲学、史学、政治学和文学艺术等从不同的角度影响着经济活动,通常是间接地影响经济活动。哲学作为

社会科学和自然科学地一般原理概括与总结,它为自然科技和社会科技地研究奠定了基本的科学态度与方法。在这个意义上说,哲学这门学科的发展,是有益于整个科学技术进步的,从而间接地有利于经济发展的;史学及其分支学科的发展,从整体和不同的角度总结社会、经济、政治及各学科发展的经验教训,让人们以史为鉴,获得继承和创新的启迪,从而不同程度的促进科学技术和经济的发展,虽然这种作用通常是间接性的;至于文学艺术,一方面可以提高劳动者文化素质,并对一些劳动者,特别是科技工作者提供某些启迪作用;另一方面,文学艺术现在已发展成为一大产业,既能满足社会对这方面精神产品的需要,又能加速社会经济的发展。此外,维护国家民族独立与安全,既要发扬爱国主义和民族主义精神,也要适应与经济全球化的国际主义。正确处理两者之间的关系,涉及多个社会学科,须另作专题研究。至于宗教、习惯等对社会经济活动也有这样或那样的影响,但此类问题十分复杂,也须作专门性研究。

总之,任何经济均受一定的社会规律体系的支配和制约。社会规律体系包括人类社会普遍的规律体系和某种社会形态特殊的规律体系以及某一国家或地区特定的社会条件。它和一定的自然规律体系和自然条件相结合,并把自然科技进步成果转化为现实的生产力,这是总趋势,但同时又存在着这样或那样的反作用力,包括在一定程度上偏离人类社会前进方向的力量。仿生经济学的任务是用生理机制和方法来探讨经济这个有机统一体的规律体系,寻求尽可能壮大经济主流的力量,减少相反的或偏离的力量,以提高经济发展的合力和效率。

四、仿生经济学与自然科技进步和社会科技进步的统一

科学技术是自然科技和社会科技的统一。任何经济的发展,即作为一定有机统一体的发展,均为自然科技进步和社会科技进步统一体的必然结果。如生物的发育成长必须遵循一定的生理机制一样,科技进步也要按一定的先进机制行事,方能达到预期的效果。

首先,自然科技与社会科技是互相联系、互为条件、互相制约又互相促进的有机统一体。一般说来,自然科技决定社会科技。换言之,社会科技进步必须适应自然科技进步的要求。作为生产力发展的综合指示器,自然科技进步不仅为社会科技进步提供必要的素材、资料和物质基础,而且向社会科技进步提出客观的必然要求,从而成为推动社会科技进步的动力。但是,社会科技进步又是自然科技不可或缺的条件或前提。当社会科技已经过时或不能适应自然科技进步的要求时,就必然成为自然科技进步的阻力,即使有先进的自然科技进步的成果也不能变为现实的生产力,不能付之于实用,从而束缚了自然科技进步。此时,社会科技进步,如解放思想,改革各种过时的社会制度和法规等,就成为自然科技进步等决定因素。

其次,任何微观经济等有效发展,均要遵循自然科技进

步和社会科技进步的统一,并采取相应的决策和管理措施。俗话说:“蛇有蛇路,鼠有鼠路,青蛙走路一步路”。蛇、鼠、蛙等各种动物除了必须遵循一定的共同的生活规律和一定的共同的生存条件之外,还要具备自己特有的机能和条件,走与自己特性相应的道路。在经济生活中,各行各业除受人类社会普遍经济规律体系、某种经济形态一般经济规律体系以及一定的自然条件和社会条件的支配和制约之外,还应根据产品、企业的不同特性,研究和制定与之相适应的自然科技进步与社会科技进步的决策及措施,如研究和运用一定的生产技术,并实行相应的管理制度与方法等。在假借的意义上说,这如同不同的动物按其自己机能行事,方能达到如愿的目的的一样。

再者,宏观经济发展所要求的是一定的自然科技进步体系和社会科技进步体系的统一。宏观经济学是相对于微观经济学而言的,通常是指某一国家的国民经济整体。诚然,下述两种经济也在一定意义上属于宏观经济的范畴:一是大国中某一较大地区的经济,如中国一个省(区)和美国的一个州,在地域、人口、资源和经济规模等远远大于世界上不少的小国,且其经济、科技、社会的结构也复杂得多;二是随着国际贸易的发展,特别是世界市场形成之后,宏观经济学已超越国界,经济全球化已成为当代宏观经济学发展的必然趋势。一般说来,宏观经济学如同一个大的生物群体,仅就食物而言,即已构成一定的食物链,缺少或某一环节不足,就会使某种或某些生物难以生存,甚至使整个生物群体造成这样或那样的损害,而难以继续发展。宏观经济学发展不仅需要自然科技进步体系,而且需要社会科技进步体系。作为一个多品种、多产业、多部门所构成的有机整体的宏观经济学,对自然科技进步成果的需求显然也应是互相协调的体系,而要使自然科技进步体系达到健康、高效的效果,就必须有相应的社会科技进步体系,以保证宏观经济学安全、协调和高效的发展。

总之,任何经济均为一定的有机体。仿生经济学的任务是借用仿生学的原理,揭示经济这一有机体的内在规律体系及其在一定条件下的发展变化趋势,并在此基础上探求相应的对策措施,保证经济健康运作,以达到预期的效果。

注释:

马克思:《政治经济学批判 序言》,见《马克思恩格斯选集》,中文1版,第2卷,82~83页,北京,人民出版社,1972。

陈华山:《论人类社会普遍经济规律体系》,载《深圳大学学报》,1999(2)。

陈华山:《论人类社会普遍经济规律体系》,载《深圳大学学报》,1998(2);《论节约规律》,载《求是学刊》,1997(5);《论科技进步规律》,载《经济评论》,1999(2)。

马克思、恩格斯:《共产党宣言》,见《马克思恩格斯选集》,中文版,第1卷,277页,北京,人民出版社,1997。

(作者单位:广东商学院 广州 510245)
(责任编辑: N)