

我国农业的制度安排与技术创新

浙江大学管理学院 卢光明 卫龙宝

[摘要] 创新是一个国家经济发展的发动机,而相对于某一个产业来说,提高技术创新能力是培育该产业内企业核心竞争力和提高该产业国际竞争力的必然要求。每一产业由于其独特的市场要素分配状况、独特的生产经营和管理特点以及由此而决定的独特的制度安排形式,决定了该产业独特的技术创新特点。

[关键词] 制度安排,技术创新,市场中介组织

一 我国农业生产经营的制度特点

农业由于与其他产业不同的生产、销售特点,其技术创新的方式也和其他产业相比有所不同。根据我国农业生产要素分配的特点,我国农业实行家庭联产承包责任制这一适合我国国情的微观生产组织制度。这种农业家庭承包经营是在坚持土地等生产资料集体所有的前提下把土地承包给农户,确立家庭在农产品生产和经营中的主体地位,赋予农民充分的生产经营决策权。农民通过这种承包关系,得到了对本集体土地的使用权,即土地承包经营权,从而使得农户获得了土地的经营自主权和收益权。家庭承包经营是我国农业经营体制的基础,是我国农村集体经济组织内部的一个最基本的经营层次。家庭承包经营与集体统一经营是相互依存的统一整体,但是我国的农村集体组织没有能力解决农产品的销售和产业化问题。这样各种各样的农产品中介组织就在我国的农产品的市场上出现,以解决我国农业的小规模生产与大市场之间的关系。我国农业这样的市场结构就决定了我国产业化的进程只能是实行“产供销”一条龙的组织形式。在这样产业化的经营过程中,各种农业中介组织包括:介于小规模生产的农户与消费者之间的各种市场经济组织,比如农产品加工企业、农产品的购销组织、农产品的销售组织等。这些组织就是我国农业创新的主体。

二 农业技术创新的特点

农业技术创新是指使用先进的农业技术来代替落后的农业技术,以促进农业生产力的发展。农业技术创新的目的是为了更好地满足市场的需求,给农业经济组织创造更多的利润。广义的技术创新不仅包括农业生产技术即自然科学技术的创新,而且也包括农业经营管理即社会科学技术的创新。生产技术的创新包括新品种的培育和应用、配合饲料的研制和推广、施肥和灌溉方法的改进、新农药的使用等;而农业经营管理的创新主要集中在农业整体管理水平、决策水平的进步,包括推行新的经营管理体制、改善和采用新的决策方法、采用能够长期激励各参与方积极性的分配与管理制度、节约交易成本和有效整合资源的生产资源的配置方式等。农业技术创新有下列一些特点:

1 渐进性。农业的技术创新主要是以渐进的方式出现的,即在技术原理基本不变的条件下,通过不断的技术改进,使得该技术获得不断的完善,从而给市场经济组织带来经济效益的提高。这种由微小技术变化积累的农业技术创新形式,决定了其技术创新的全员参与性,尤其是直接从事生产、经营和管理活动的基层人员对农业的技术创新的决定性作用。这也使农业的很多技术创新是自下而上,逐步推广开来的。

2 外生性。农业技术创新的压力和动力主要是外生的。由于农业是一个传统的产业,而且由于全球农业主要由家庭生产经营的特点,使得该产业生产经营者缺乏能力和积极性主动进行技术创新。农业技术创新往往是在市场需求的压力下,才会被迫做出技术创新的决策。而且农业体系外的大经济系统和整个社会科学技术的发展,对农业技术创新也有很大的激励作用。

3 经济性。农业技术创新主要是农产品市场主体追求自身利润的一个直接结果。围绕着追求利润这一目标,农业市场主体一般根据市场情况的变化,以农业要素市场价格的变化来决定技术创新的目标和方向的诱导的技术创新模式。也就是利用新技术,以实行相对充裕的市场要素对相对稀缺的市场要素替代。不过,

务,降低创业的风险和成本。要更加重视大学和科研机构各科技园的建设和发展,有必要组织各类有利于信息交流与技术合作的活动,并为各类企业的创业提供全面的综合的技术信息服务。另一方面,积极发挥各企业行业协会的作用,为创新性的企业提供各方面的服务,确保企业创新能力的提高和进行良好的生产经营活动。企业行业协会更能代表企业家利益及意见,能够直接在经济、金融、技术培训、信息提供、劳动安全、进出口等方面为企业服务。当前,北京市应帮助各行业协会着重对创新性企业进行信息咨询、企业诊断和教育培训等方面进行服务。

[参考文献]

- [1] 盖文启,王缉慈.论区域创新网络对我国高新技术中小企业发展的作用[J].中国软科学,1999(9):102—106.
- [2] 李国平,孙铁山.北京高科技产业集聚过程及其影响因素[J].地理学报,2003(6):927—936.
- [3] 熊磊,赵光洲.论高新技术产业园区内区域创新网络建设[J].经济问题探索,2003(7):117—120.
- [4] 强雁,徐俊峰.区域创新网络建设与发展展望[J].科技进步与对策,2000(7):24—25.
- [5] 符宁.区域创新网络:建设“武汉光谷”的战略导向[J].湖北社会科学,2002(10):41—43.

随着农产品市场结构的不断完善,农业的技术创新更多地对农产品特殊的市场需求做出反映,在满足消费者需求的同时实现市场创新主体的收益。

4 整体性。农业创新必须与整个农产品市场的发育与整个社会的科技进步密切地结合在一起。只有各种科技创新力量有效地组合在一起,才能够实现较大的社会生产力;比如,农村经济的运行机制、多种技术的综合配套、以及其他相关投入因素的支撑等。在一个完善的市场经济体制中,某一项科技创新可以向其他领域迅速推广和渗透,促进整个产业的技术进步,从而也形成农业产业各部门、各生产经营环节之间有利于技术创新和转移的良好氛围。

三 农业技术创新的内容

从农业技术创新的内容来看,狭义上讲主要可以分为产品创新和工艺创新两种类型;而从广义上来讲,则还包括农业市场结构的创新和市场主体的创新。

1 产品创新。它指从市场引入新的有独特性能的产品,即新产品的商品化。这样的产品创新是一种面向市场消费者的创新。对于农产品而言,产品创新主要集中在这样的几个方面内容:提高农产品的安全性、改善农产品的口味、引进新的种植品种等。农产品的产品创新主要是指农户种植方面品种的创新和田间生产管理方面的创新。

2 工艺创新。工艺创新是指农产品加工组织对新的或有重大改进的生产、加工方法的采用。这样的工艺创新,不仅包括对加工工艺的创新,加工出新的产品;而且还包括产品包装的改进、流通机制的改进等方面的内容。工艺创新主要是指那些农产品加工组织为了提高产品的附加值、增加组织的利润空间而进行的产品工艺改进。这种技术创新除了市场需求的推动外,还受到其他部门技术创新发展情况的影响,因为农产品加工机械的制造主要是由工业制造业提供的。

3 市场创新。市场创新主要是指通过市场细分而开拓新的产品市场和扩大原有的市场份额。这种市场创新的实现必须以市场结构的完善为前提,如果市场没有发育出有市场影响力的产业龙头,那么市场上的其他组织就缺乏动力进行这样的市场创新。而且有效的技术创新成本内在化的市场制度,能够激励更多的组织参与创新。

4 组织创新。它指根据市场发展的需要,改变传统组织形式的一种组织创新活动。我国在政府退出对农业和农村的全面控制之后,如何发展适合我国特点的农业组织制度已经成为我国农业面临的主要问题,而且不同的组织制度形式直接影响着农业的技术创新激励。

四 我国农业技术创新的模式

根据目前我国的国情,农业技术创新的主体是各种农产品市场加工和流通中介组织。一方面,这些组织利用他们与市场紧密结合的特点,容易掌握消费者的需求信息;另一方面,与农产品的生产者(主要是农户)相比,这些组合也有能力和动力去进行这样的产品创新。

这些组织可以通过下面的模式增加自身的技术创新能力,同时把技术转移和渗透到农业的相关部门。

1 组织与科研机构建立合作战略联盟。各种农产品中介组织为了提高自身的市场竞争力,增加其技术创新水平,它们与高校或其他科研单位建立合作式的战略关系。在这样的合作过程中,组织把市场需求反映给科研机构,使科研活动围绕着市场需求进行;同时,科研机构充分利用自身的研发优势,自主地研发一些对增加组织技术创新有帮助的产品。而科研单位在这样的合作中也能够获得一定的科研经费。这样的合作对双方都有利。广东省温氏集团从1992年起就与华南农业大学动物科学系建立了长期技术合作关系,华南农业大学以技术入股的方式为集团提供良种培育、饲料营养、疾病防治等工作。

2 组织与生产农户建立合作战略联盟。组织所需农产品原料的来源大多是分散经营的农户,组织为了满足市场对产品创新的需求,必须从生产的源头去解决生产的创新问题。组织利用各种形式把产品创新意识以及方法传递给直接进行生产的农户。组织通过各种合作的形式与农户建立起不同内容的“利益共同体”,使农户如果按规定要求进行生产就能够得到组织给予的一部分利益,从而调动农户进行产品创新的积极性。另外,组织可以以讲座、技术咨询、提供良种、发放优质农药等方式使农户卷入到农业技术创新的活动中来。

3 组织与组织之间建立合作战略联盟。农业市场组织之间也可以建立促进彼此之间技术创新的战略联盟。这样的战略联盟可以在相同或相似的产品组织之间建立,它们可以共同地投资研发,也可以共同开拓市场,以实现规模效应;联盟也可以建立在互补的产品组织之间,由于这样的组织之间都存在直接的竞争,所以它们可以相互分享彼此技术创新和市场开拓的成果,节约组织的交易费用。

五 我国农业技术创新未来发展的方向

目前这种主要由农产品中介组织所承担的技术创新模式具有很大的局限性,这样的模式可以进行一些小规模的技术创新,对于大型的农业技术创新就必须要有国家的参与。我国农业经济创新的未来发展可能会出现下面的情况:

1 根据国际竞争力的要求安排大型农业技术创新项目。我国应该根据世界农业发展的技术创新趋势,结合我国的现实条件,有选择地投资研究一些关系着我国农业未来发展的技术创新项目,然后有偿或无偿地

高新技术交易的“逆向选择”生成机理分析

中国科学技术大学商学院 包建华

合肥学院计算机信息工程系 方世建

[摘要] 本文运用信息经济学原理,对我国高新技术交易进行分析,得出我国高新技术交易中存在着逆向选择风险的结论。

[关键词] 高新技术,逆向选择,信息不对称

高新技术成果在各国经济发展中所起的作用越来越重要,当今世界国家间的竞争,实际上已经演变为技术创新的竞争和技术成果转化率的竞争,但是近些年来,技术成果转化难的问题却一直困扰着我们,分析其成因、探究其解决策略已成当务之急。

一、高新技术交易的内在特征

1 信息不完全和信息不对称。信息不完全指人们所生活的环境及未来事件是不确定的,而人只具有有限理性,不可能掌握未来所有的信息,也即不可能掌握全部信息。信息不对称是指交易双方所掌握的与交易行为相关的信息在量上的不等。对高新技术来说信息不完全是指由技术创新开始直到技术成果产业化的过程中存在着大量的不确定性,这些不确定性主要表现在六个方面:1、研发成果的不确定性;2、市场未来需求的不确定性;3、竞争对手行为的不确定性;4、替代技术出现的不确定性;5、经济环境变化的不确定性;6、经济政策的不确定性。而高新技术市场参与主体是具有有限理性的人,他们不可能准确地把握由于各种不确定性高新技术在未来的使用和对未来影响的全部信息。正是由于这些不确定性,造成了高新技术交易中的信息不完全。研究开发是一个探索未知的过程,几乎每个阶段和环节都充满了未知的不确定的问题,这便是研究开发的难度所在。对高新技术市场上的信息不对称一般是指交易的一方拥有另一方所不知道的有关技术的信息。由于技术的价值完全是由其内含信息所构成,所以技术供方在交易中不可能将技术的内含信息全部披露,因为技术全部披露就意味着技术价值的丧失,也就无人购买了。而技术的买方在不知技术的全部内含信息时,很难充分肯定它的价值,交易双方的信息不对称很难达成交易价格。

2 风险的累加性。首先,高新技术从研发、中试、商品化、产业化到市场营销,全过程的各个阶段具有很强的纵向时序性,每一个阶段都需要增量的投资,任何一阶段决策及投入和运作的失误,都有可能前功尽弃。整个创新过程表现出风险的累加。其次,由于交易双方需要有一个较长的联系和合作过程,交易双方可能会由于交易环境的动态变化造成风险,供方可能由于缺乏足够的实力和可靠的技术而给需求方带来风险,需求方也可能由于信誉不佳而给供方带来风险。

3 技术交易的高成本性。这一特征是以上特征的必然逻辑结果。因为信息的不完全和信息的不对称、技术市场风险的累加性,决定了高新技术交易的高成本。高新技术是无形商品,其直观性、可检验性及价格可比性都缺乏明晰度。技术产品的买方为了获得较低的技术交易价格,首先要付出高昂的“搜索”成本,其次,买方找到技术后还需了解技术是否成熟,使用期限的长短,技术的市场前景以及市场的后续开发情况,这些过程都需要大量的交易成本。

在农业中介组织和农户中进行宣传和推广。

2 建立各种农业技术创新协会。我国的农业技术创新面临的问题主要是:我国还几乎没有大型的农产品市场组织可以有充裕的实力支持一些大型的技术创新。在这样的情况下,组建技术创新协会就是一个现实的选择,协会把相关农产品的市场组织联合起来,共同分担研发的成本,共同使用或者是销售这种技术创新的成果。而且,通过协会这样的组织形式,国家鼓励技术创新的资金也可以直接用于帮助提升中介组织的技术创新能力。

3 完善以农产品中介组织为主体的创新体系。我国农业的市场结构决定了我国农业的创新主体应该是各种农产品中介组织。一方面,技术创新能够给它们带来组织的市场竞争力和丰厚的市场利润;另一方面,由于它们与农户之间具有利益关系,能够与广大的农户结合成为一个利益联盟,所以它们能够把技术创新的成果有效地在农户之间推广,提高农业技术推广的效率。这样由农产品中介组织作为技术创新的主体使得技术创新与组织和农户的利益联合在一起,把技术创新与经济活动联系起来,使农业技术创新成为农业经济增长的内在动力,增强农业技术创新的长久性、制度性和活力。

[参考文献]

[1] 贾平著:《企业动态联盟》[M],北京:经济管理出版社,2003年。

[2] [美]R·科斯、A·阿尔钦、D·诺思等著:《财产权利与制度变迁——产权学派与新制度学派译文集》[M],上海:上海人民出版社、上海三联书店,2002年。

[3] [日]速水佑次郎、[美]弗农·拉坦著:郭熙保、张进铭.《农业发展的国际分析》[M].北京:中国社会科学出版社,2000年。