

高新技术产业的风险特征与转化机制

——国际经验与我们的对策

夏丹

新技术革命的兴起,使高新技术产业得到蓬勃发展。进入90年代,世界范围的高新技术企业如雨后春笋,其势之迅猛为任何传统产业所不及。在发达的工业化国家,高新技术企业已占整个企业的15~20%,所创利润占全部工业利润的30~35%,高新技术企业因此而受到日益广泛的重视。我国高新技术产业随改革开放的发展而发展,目前已拥有20000多家高新技术企业,成为工业经济潜力巨大的新的生长点。

高新技术企业的地位无疑重要,但风险也不可忽视。国外的高新技术企业的成功率一般为成功的、一般的、失败的约各占1/3。我国高新技术企业起步较晚,成功的比较多,但失败的和经营不景气的也占有相当大的比例。如果按照国外企业盈利率在10%以下即为经营不景气的企业标准衡量,我国亦有2/3左右的高新技术企业是不完全成功的。在过去计划经济体制下,国家和地方给予一定的政策保护,企业有靠山可依;而在今天的市场经济条件下,随着保护政策的取消和外国名优新产品的涌进,高新技术企业面临的挑战更为严峻,风险因素会相应增加。因此,重视风险研究,减少风险损失,成为发展高新技术企业的重要战略问题。

一、高新技术企业的风险特征

随着市场经济的进一步发展及其竞争的加剧,特别是外部条件的变化,任何产业和企业都面临一定的风险。但由于技术的超前和投入的密集等特殊性的,高新技术企业的风险似乎更大一些,且存在于投入产出、市场销售和经营管理的全过程。其风险形态有定势的也有变化的,有直接的也有间接的,有正常的也有突发的,等等。风险的表述有多种,归纳起来,主要表现为以下三个基本特征。

1. 表层风险

表层风险反映事物本质,与企业决策者的主观意识和决策水平密切相关。因此,表层风险也称直接风险、主观风险。

这类风险反映在决策过程中。高新技术企业的创办、项目的确立、资金的投入和市场的选择等,都与决策的科学性和时效性有着密不可分的因果关系。一般地说,高新技术处于产业经济的前沿,有发育、发展和变化的特点,决策问题至关重要。据美国企业家协会和科技情报协会分别进行的调查显示,美国企业因决策失误而导致高技术项目失败的占失败数的30%左右。欧共体根据各主要工业国的调查统计,高技术企业的决策失误率也高达25~28%,少数国家高达33%。之所以如此,在于决策

者对高新技术项目的复杂性和可变性估计不够,决策过于草率。因此,美国宾夕法尼亚大学管理学院博士索罗门认为,决策风险是最大的风险。

2. 潜在风险

潜在风险指潜伏于外部,随时都可能显现并对高新技术企业及其产品造成风险的客体因素。这种风险也称间接风险或客体风险。

其一表现为政策变化风险 经济社会发展是动态的,因而与此相关的产业经济政策也是动态的,需作经常性调整,国内如此,国外也是如此。有些调整对企业发展有利,而有些调整则对企业不利,特别是某些专项政策的调整与制定,实际上就是限制一些行业、企业或产品的发展和进出口。在国际上,有些国家的政策调整和制定是公开的,有些则是内部的,甚至是秘密的。这类限制性的政策无异于看不见的“杀手”,可能使已签订的合作意向被取消,已立项的引进技术被搁浅,已争取的项目贷款被延期,已启运的出口产品被封禁等,这就会给高新技术企业的发展带来十分不利的影响。

其二表现为市场风险 自由竞争条件下的商业市场波动大、变化多,特别是未定型产品的市场可变因素多,因而高新技术企业及其产品的市场风险也难以避免。例如,某一高新技术产品开始论证立项时,其理论估计是可以的,但由于投入产出周期相对较长,其间横生出许多意想不到的非正常因素,使市场行情发生了重大变化。原料供给和产品销售都面临危机,经营风险由此而产生。当然,也有开始估计不行,后来的变化却有利于企业发展的相反现象,但这种情况毕竟不多。

其三表现为竞争的风险 竞争是不以人的意志为转移的客观存在,但高新技术企业投入大,且有垄断特征,它的落脚点在于获取高额利润。如果垄断地位被打破,竞争对手多起来,产品价格就会骤落,商业利润会锐减,经济效益低下与投资高度密集形成的反差,使企业失去盈利优势,将直接影响今后的发展。国际上许多高新技术企业往往就败北在对手的竞争上。

3. 逆转风险

在外部突发重大变化,环境严重恶化条件下产生的打击,使企业遭受异常损失的称之为逆转风险。逆转风险一般是猝不及防,难以预测,一俟发生则无法避免。同时,逆转风险危损面相对较大,周期性特别是滞后性相对较长。

逆转风险包括三个方面。

(1) 外交风险 主要指两国或一国与多国关系恶化、断绝交往、中止一切经济技术合作后给企业带来的风险。例如,西方国家过去为制裁南非种族隔离政策而采取的封锁、禁运、驱逐南非在国际政治经济领域的有关常设机构等,使南非企业失去国际交流与合作的机会,导致高新技术产业比西方发达国家差不多落后了15年,而蒙受损失最大的则是众多风险投资者。

(2) 战争风险 二次大战后,世界相对平静,但小范围内的战争经常不断。尽管战争一般发生在两国或某一地区之间,但战争阴影却笼罩着世界各贸易国家。因此,战争风险更大,影响更广。例如,过去的两伊战争、海湾战争,固然为美国和欧洲盟国的高新尖端军事技术及其现代化武器提供了用武之地,但他们在伊科两国及周围地区投入的技术项目和建设基础也受到严重破坏,特别是一些高层次的技术项目失去基础,一时无法进行,损失无法弥补。其他国家与伊科发生的一些技术经济合作项目也受到株连,我国的一些企业在海湾战争中就遭受不同程度的损失。

(3) 自然风险 宇宙在不断地变化,地球在不断地运动,风雨、冰雹、海啸、地震等随时都会发生,与此相关的企业经营风险也会随时发生。因此,自然风险是永恒的风险。以海洋运输风

险为例,自50年代高新技术发展以来,西方发达国家运输高新技术产品的海轮因触礁、浪击、海啸等恶劣条件造成的沉船事故就多达千余起。

高技术企业面临的风险远不止这些,还有技术不成熟、人员素质差、能源短缺、国家经济波动等所致风险,以及外汇周转风险、货币兑换风险、贷款逾期风险等,都可能给高新技术企业以打击,这里不一一赘述。

二、国外企业转化风险的成功经验

高新技术企业转化风险理论最早起源于30年代美国航空工业的规模发展。航天航空工业当时属于世界尖端性高新技术产业,它的发展尽管给美国及其他早期工业化国家的军事、民用部门带来垄断和巨额利润,但航天航空工业技术的不完善及其相关设施的不配套,也导致许多重大事故的发生,给航天航空工业的进一步发展产生直接威胁。从那时起,美国及其他工业发达国家开始重视航天航空工业的风险研究;紧接其后,随着世界范围高新技术产业的兴起,风险研究和风险防范在许多国家,尤其是发达的工业化国家各产业部门得到广泛重视,探索了许多成功的经验。这对于崭露头角的我国高新技术企业来说,有一定的参考意义。

1. 风险利用术

国外企业主认为,企业的风险并不完全是坏事,有风险可以增强企业的适应能力,培养开拓精神,锻炼竞争本领;有些风险还可以转化为机遇,给企业带来效益。因此,国外相当多的高新技术企业面对风险首先想到的是如何驾驭风险、利用风险,变风险为机遇。美国苹果计算机公司就是成功利用风险的例子。

在美国这样一个高度发达的工业化、现代化和私有化的国家,大鱼吃小鱼的吞并现象十分普遍。70年代初,像苹果公司这样一个尚未形成气候的小企业随时都有被吞并的危险,投入大笔资金其风险是不言而喻的。但风险投资家费柴·瓦尔丁偏偏顶着风险上,在夹缝中钻冷门,依靠微电脑技术起家,投入50万美元开发计算机产品,10年时间就使销售额增至1500万美元。此后几年不断发展,分别增至7000万美元、3.35亿美元、5.83亿美元,成为全美颇有影响的高技术企业之一。瓦尔丁之所以能在短短的10多年内从50万美元发展到近6亿美元,就在于他成功地利用了投资风险,并成功地转化为发展机遇。

2. 风险转移术

这是西方国家高新技术企业对付风险的一个常用办法。风险转移包括全部转移和部分转移。其途径主要有两个方面:

一是向市场转移。一旦发现风险就迅速将产品或设备抛入市场,以廉价优势吸引客户,加快脱手进程,以微利甚至小亏的代价减少风险损失。

二是向非重要产品和部门转移。在困难时则采取“舍卒保车”办法,把重要产品部门所面临的风险转移给非重要产品部门,再通过其他途径帮助这些部门减轻压力,减少损失。荷兰、德国的一些大企业集团便是如此。

著名的西门子公司和飞利浦公司主要以开发高新电子产品为主,许多产品技术的先进性为世界独一无二,是世界500家最大公司之一。但他们在研制开发新产品过程中并不总是一帆风顺,经常面临风险的冲击。然而几十年的风雨历程也使他们积累了应变风险的丰富经验,转移风险就是

他们的一个主要特点。如公司的重要部门一旦发生技术性风险并影响到该部门的发展,他们便将风险主体转移给本公司的非重要部门。风险主体的转移,既可避免因风险而导致的大面积危机,减少风险损失,也可利用“避风港”承受暂时损失,储备技术要素,以图东山再起。

3. 风险消化术

投资风险与收益风险是高新技术企业的的主要风险。在消化高投入蕴含的收益风险方面,西方企业的经验是,扩大规模生产,降低单位成本,加速投产达产,缩短技术转化过程和规范管理程序,压缩非生产性消耗等。

西方企业认为,先进的高新技术固然是竞争的资本,但在一定条件下,抓住时间和效率使之尽快收益比技术本身更为重要。西门子公司的管理专家曾作过精密计算,一项新技术的投产每缩短一天,便可增加0.3%的商业利润,缩短5天增加1.6%。西门子公司仅缩短产品投产时程这一项每年就增加4~5亿美元的纯利润。不仅如此,投产的加快还可有效避免捷足先登的对手在枪占市场上所产生的营销风险。

与效率同等重要的是规模和批量。国外企业在开发某一高新技术产品时,一般不是逐步上规模,而是一下子就达到一定规模,实现大批量生产。这样,一方面可迅速占领市场,一方面可大幅度降低单位成本。例如,同样生产集成电路,日本企业的规模一般是台湾省企业的2~3倍,因而日本电路板的实际成本只有后者的2/3。

科学管理也是消化投资风险的重要环节。日本企业一般都非常“吝啬”,松下公司要求文职人员的劳保用品,必须以旧换新,如可继续使用而不使用则不予更换,至于原材料的利用和核算更是严密到锱铢必较的地步。正是这种严格的管理,使日本公司的投资风险比其他发达国家小得多。

4. 风险回避术

包括主体回避、环节回避和投向回避。

主体回避是指有风险的技术和产品尽可能割舍,那怕是“凤毛麟角”也不足惜。

环节回避是指某一方面、某一环节的风险能回避的尽可能避开,可修订原先方案,以寻求更为合理的改造方法。例如,奔驰汽车公司研制的一种新型汽车具有跨世纪的技术水准,但排气系统比之现行汽车并无多大优势。考虑到未来城市环境的治理法规更加严厉,即使先进的汽车也会因排污系统不过关而在国际市场受阻的因素,他们不惜放弃自认为先进的排污系统,重新修改设计方案,使整个发动系统达到完美无缺,以减少国际环保法规可能带来的制裁风险。

投向回避也是减少风险的重要环节。金钱滚滚的海湾地区过去是日本企业资本和产品的主要投向之一。但早在海湾战争发生的几个月前,日本的一些高技术企业已基本上停止对这一地区的技术经济往来。因为日本企业的情报网络通过迹象分析,已预感到这一地区可能发生大规模的战争,资本和产品一旦投进去会栽进“弹坑”,因而果断决策,暂停经济技术合作。这种预见式的回避,使日本企业减少了战争风险及其经济损失。

5. 风险保护术

税收保护是工业化国家的共同经验。对高新技术企业的投入贷款,一般允许税前偿还或实行税前提取。被列为国家、州、市的重要技术项目特别是风险性较大的技术项目,还可获得减免税收的优惠。

基金保护也是重要经验。工业化国家从高新技术崛起之日,就开始设置高新技术风险基金,以

补偿重大技术项目的风险损失。例如,美国的宇航工业就得到联邦政府和各地技术风险基金组织的大力支持。失败的宇航试验和风险损失都能得到相当的经济补偿,因而保护了宇航工业的顺利发展。

价格保护又是一条经验。一般产品价格受市场左右,利润不够稳定。但对高新技术产品,国家则提供价格保护,特别是对批量小、层次高的技术产品给予价格上的特许,以保证企业不吃亏。在价格上采取的另一个保护政策是将高新技术产品研制、开发、改进的费用列为成本,而不是作为投资,因而在计算产品价格时会占有优势,企业在这方面可获得更多的实惠以补偿风险损失。

市场保护也是有效措施之一。日本是最典型的例子。高新技术产品尚在开发之中就受到政府和法律的专有保护。其办法是,先将产品编入计划,列为保护对象,然后封锁市场,制止国外同类产品的进入,待国内产品占领市场后再逐步放开市场,从而为企业首先赢得国内市场创造条件,避免营销风险。

三、我国高新技术企业转化风险的现实选择

与欧美日等西方工业化国家比,我国高新技术产业尚属幼稚产业,同时也是朝阳产业。在整个工业体系中,高新技术企业尽管数量比例还不大,但它的地位和作用越来越重要,是我国加快发展经济技术产业的希望所在。美国科学家预言,21世纪,是高科技时代,谁能在高科技上领先,谁就可能在技术经济和政治军事上称雄世界。同时预言,中国高科技的兴起有可能使之成为继美欧日之后的第四经济强极。因此,发展我国高新技术企业是迎接世界高科技挑战,竞争未来高技术市场,建设现代化工业强国的重要选择。从这个意义上说,目前和未来,我国都必须在高新技术领域不断突破,超常发展。但比之于西方发达国家,我们的国力和基础还比较薄弱,在发展高新技术产业上不能多走弯路,更不能经受太多的失败。因此,在高新技术企业起步之时,就要重视风险的防范和转化。

1. 增强风险意识,从本质上克制风险

过去我国实行的是计划经济,高新技术企业主要由国家和地方投资,相应受国家和地方的法律法规和政策保护,尽管发展相对缓慢,但在客观上减少了风险。同时由于国家立项、投资、市场和利润的包揽,也在表象上掩盖了风险,或者说风险主体由国家和地方承担了,经济法人没有风险责任。我国相当一部分国有企业特别是改革开放后新投资的大中型企业,多数属于高新技术企业,或承担高新技术生产,其中一半以上处于微利、亏损,甚至面临倒闭境地,但他们仍然能够勉强支撑下去,这就是国家和地方政策性扶持保护的结果。

但实践证明,这种扶持和保护难以持久。一方面社会主义市场经济体制的确立,使投资主体由国家和地方转移到企业,国家已不再包揽(客观上也无法包揽)企业的投资、生存和发展,因而投资风险随投资主体的转移而转移,企业在享有法人权力的同时,也得承担一切风险;另一方面,随着我国重返关贸总协定的到来,整个经济运行机制必须与国际惯例接轨,许多保护性政策必须取消或作相应调整。这样,我国高新技术企业过去被掩盖着的一些深层次矛盾,特别是置身于国际经济大循环,其风险问题会逐步显现并突出起来。尽管这是技术经济市场化过程中不可避免的现实,但对我们的企业却是前所未有的考验。

因此,我国一方面要引导企业认识社会主义条件下也有市场风险,必须具备风险意识,明确风险也有积极意义;另一方面要正确估计我国高新技术企业未来可能面临的各种风险,做好迎接风险

挑战的准备。只有具备这样的心理素质,才能从本质上克制风险,变挑战为机遇,化风险为动力,把我国高新技术产业推向新的发展阶段。

2. 注重技术论证,从基础上避免风险

高新技术企业的支撑基础是资金和技术,而技术又是最重要的决定因素。技术的决定作用体现在五个方面:(1)技术的先进性。即所采用技术是否具备先进水准,是国内水平还是国际水平,是现实水平还是超前水平等;(2)技术的独占性。即技术产权的拥有程度,是国内独有还是国际独有,是一家占有还是多家占有等;(3)技术的普及性。在先进性和独有性的基础上,是否具普及意义和扩散条件,如果仅有高新尖特点,而无普及扩散价值,就会失去市场基础;(4)技术的延伸性。即技术所具有的生命力及其继续发展的可能,开发潜力大小等;(5)技术的效益性。即技术的投入产出周期、比例、盈利可能等。这五大要素中有1条不具备都可能导致技术性的挫折直至失败。这种犯决策性错误导致的失误比较常见,所以注重技术论证十分重要。

我国要从根本上减少高新技术企业的投资性、技术性和决策性风险,必须借鉴发达国家的经验,在国家取消政策保护的情况下,着重加强技术指导和监控,组建国家和地方级的智囊机构,为高新技术企业提供高层次权威性的技术咨询和论证,所上项目特别是重大项目须持智囊机构所提供的技术性、法律性和国际性论证报告,防止草率拍板,减少决策失误。

3. 建立快速反应机制,从宏观上驾驭风险

高新技术产品从技术孵化到产品进入市场有一个相对较长的过程,在这个过程中,客观条件随时都可能发生变化,风险会接踵而至。对发展变化中的风险因素作及时反馈,并采取相应对策,可以从宏观上把握风险、防止风险和减少风险。关键是建立一个科学而又健全的快速反应机制。这个机制包括:

(1) 信息反馈系统 运用现代化的信息手段跟踪世界科技态势和市场发展趋势,掌握直接资料。其要素是通信现代化、传真连网化、检索电脑化、人才专业化。

(2) 技术分析系统 以技术信息分析为主体,实行集体会诊、科学预测和信息分析,由企业管理层、技术智囊层、分部执行层等各方人员组成,对反馈的信息进行由此及彼、由表及里、去粗取精、去伪存真的分析、归纳和综合,拿出结论性建议,供高层决策参考。

(3) 决策执行系统 这一系统主要是对决策指令或调整变化的指令迅速贯彻落实到应执行和调整的环节,并负责落实效果。

从我国高新技术产业看,具备快速反应机制的企业目前还不多。多数企业的信息手段落后,反应速度太慢,分析人才欠缺,执行力度不够。日本大公司从信息收集到资料储存都实行了电脑化管理,公司总部要了解某一地区、某一行业、某一市场的行情变化,只需下达指令,电脑便会迅速显示出来。而我国企业要了解外地行情特别是国际行情,往往需要几天甚至几个月。有些情况已经变化,但企业全然不知,其风险也就难以避免。应创造条件,加强信息体系建设。实力较强的大中型企业和企业集团可独建信息系统,势单力薄的中小企业可由行业牵头,建立有偿性的信息共用系统,以解决信息反馈滞后问题。反馈的重点包括政策调整、市场变化、外交走势、战争发展和区域性自然灾害等,增强从宏观上驾驭外部风险的实际能力。

4. 规范风险管理,从主观上减少风险

风险管理是高新技术企业管理的重要方法,是消化风险因素、减少风险损失的有效手段。自50

年代高新技术产业的勃起,风险投资及其管理就得到广泛重视。高新技术发达的西方企业把风险管理列为现代管理的独立体系,建有完整的管理制度。他们的经验表明,风险管理的根本是人才管理。例如美国,近万个高新技术企业雇用了3000多个专业、8万名风险管理人员。这些管理人员主要负责研究风险的产生、发展、变化和利用等各种理论和实践问题,特别注重研究风险的应变、转化及其实际操作问题。他们的知识渊博,阅历丰富,悟性很强,一般都精通国际政治、经济、军事、法律、金融、会计、投资、保险等专业知识,能根据各种正常的和突发的情况研究对策,提出可行性的方案供企业决策者参考。

我国企业对风险管理人才还没有引起重视,大学没有这方面的专业,企业没有这方面的机构,社会也没有这方面的服务,这个问题亟待解决。

风险管理的重点是防范和控制。其外延和内涵是:(1)保护已经取得的资产,以避免由于发生事故而遭受损失或完全毁灭;(2)在可能发生足以削减或阻碍盈利的事件时,保护公司或企业有继续盈利的能力;(3)按有利的条件全面负责并购买最必要的保险;(4)负责计划落实和监督未实行保险的风险处理工作;(5)一旦发生风险损失即在实行保险的责任范围内监督并进行迅速而又适当的解决;(6)为了预防未来的损失,对已发生的损失进行检查与分析。根据上述目标研究管理方法,并使之贯彻风险管理的全过程。在重视人才和方法的同时,嫁接先进的国际管理经验,并努力与国际惯例接轨,把风险管理延伸到国际社会。特别是外向型企业及其涉外技术和出口产品,必须重视研究运用国际法律法规,依法保护知识产权、市场权益等,以避免或减少涉外风险。



(上接第5页)

放宽外汇管制就势所必然。只有逐步实现人民币自由兑换,才能使外商投资企业的任何外汇和人民币的盈亏都可通过外汇市场解决,而毋需逐个企业要求平衡。提前实现人民币的自由兑换,可先从经常项目开始,然后再开放资本项目,这将大大有利于引进外资。

3. 有关外汇使用和汇出限制问题 对外资企业来说,能否自由使用外汇和利润能否自由汇出,是个切身相关的重要问题,特别是外商如果赚了一大把人民币而不能自由兑换成外汇汇回本国,或者要通过繁琐的审批手续,且人民币在客观上又不断地在贬值,这就必然影响外商投资的积极性。要解决上述问题的根本办法,关键也是实行人民币自由兑换和建立完善的外汇市场。为限制外汇大量外流,可以通过征收汇出税的办法加以抑制。

4. 有关国内市场问题 外商在我国投资,很大程度上由于向往我国的市场潜力巨大。因此,能否引进国际先进技术水平的投资企业,关键是我国能够开放多大的国内市场。随着我国科技水平的提高和经济实力的增强,事实上对外资企业我国已逐步放宽国内市场,如允许外资投到豪华宾馆、出租车服务业及其他旅游设施上。1993年4月,我国又宣布开放部分国内能源、交通和通讯市场,允许外商投资于我国这些相对落后但却十分重要的经济部门。这样,一方面是为了填补国内某些空白,实现进口替代战略,以减少进口,另一方面也是引进竞争机制,促进国内企业提高国际竞争力。今后除了一部分民族工业需要适当保护外,还应大胆开放国内市场,以进一步吸引外资,加速我国经济的全面发展,并促进国内市场经济与国际接轨。