

供应链风险管理概述

王 燕, 刘永胜
(北京物资学院 物流学院, 北京 101149)

[摘要]首先给出供应链风险的定义,然后分析了供应链风险的特点及其发生的原因,并在此基础上给出供应链风险的分类,最后总结了供应链风险管理的概念和供应链风险管理的基本环节。

[关键词]供应链; 供应链风险; 风险管理

[中图分类号]F274

[文献标识码]A

[文章编号]1005-152X(2008)08-0138-04

Summary on SC Risk Management

WANG Yan, LIU Yong-sheng
(School of Logistics, Beijing Wuzi University, Beijing 101149, China)

Abstract: The paper defines SC risk, analyzes the characteristics and causes of SC risk, classifies the SC risk and finally brings forth the concept and basic links of supply chain risk management.

Keywords: SC; SC risk; risk management

1 供应链风险的概念与特点

1.1 供应链风险的定义

供应链风险是一个比较新的概念,它是风险在供应链领域应用的一个特例,目前没有统一的认识,国内外学者从各种角度对其进行了定义。

(1) 根据 Deloitte 咨询公司 2004 年发布的一项供应链研究报告,供应链风险是指对一个或多个供应链成员产生不利影响或破坏供应链运行,使其达不到预期目标甚至导致供应链失败的不确定性因素或意外事件。

(2) Cranfield School of Management 把供应链风险定义为供应链的脆弱性,供应链风险因素的发生通常会降低供应链运行效率,增加成本,甚至导致供应链的破裂和失败。有效的供应链风险管理将使供应链运行安全,降低运行成本,提高供应链的运行绩效。

(3) 丁伟东等指出供应链风险是一种供应链潜在的威胁,会导致供应链系统的脆弱性,对供应链系统造成破坏,给上下游企业以及整个供应链带来损失和损害。供应链上的各环节是环环相扣的,彼此依赖,相互影响,任何一个环节出现问题,都可能波及到其他环节,影响整个供应链的正常运作。

综上所述,结合风险的定义,我们认为,作为一种特定领域的风险,供应链风险是指供应链企业在运营过程当中,由于各种不确定因素使供应链企业实际收益与预期收益发生偏差的大小及可能性。

供应链的多参与主体、跨地域、多环节的特征,使供应链容易受到来自外部环境和链上各实体内部不利因素的影响,形成供应链风险。

1.2 供应链风险的特点

(1) 客观性与必然性。自然界中的地震、洪涝灾害等自然灾害与社会环境中出现的战争、冲突等,都是一种不以人们的主观意志为转移的客观存在,因而它们决定了供应链风险的产生具有客观性。而且,虽然供应链是作为一个整体来应对市场竞争,但供应链环节中的企业仍是市场中的独立经济实体,彼此之间仍存有潜在利益冲突和信息不对称。在这种不稳定的系统内,各节点企业是通过不完全契约方式来实现企业之间的协调,因而供应链必然存在风险性。

(2) 偶然性和不确定性。尽管供应链风险的产生具有客观性与必然性,但我们并不能确切地知道,风险在何时、何地,以何种形式出现,其危害程度、范围如何。这是因为风险所引起的损失后果往往是以偶然和不确定的形式呈现在人们面前的。供应链风险是作为一种具有发生和不发生两种可能的随机现象而存在的。在一定条件下,人们可以根据经验数据的统计发现,某一风险存在或发生的可能性具有较规则的变化趋势,这就为人们预测风险提供了可能。

(3) 多样性与复杂性。供应链从诞生之日起就面对许多风险,它不仅要面对普通单个企业所要面对的系统风险与非系统风险、财务资产风险、人力资产风险、危害性风险与财务性风险,还要面对由于供应链的特有结构而决定的企业之间的合作

风险、技术与信息资源传递风险、合作利润在不同企业中分配的风险、市场风险等。这些风险产生的原因也是很复杂的,有时很难对其进行分析与预防。

(4) 传递性与放大性。由于供应链从产品开发、生产到流通过程是由多个节点企业共同参与,因此风险因素可以通过供应链流程在各个企业间传递和累积,不只是影响到当事企业,而是利用供应链系统的脆弱性,对供应链系统造成破坏,给上下游企业带来损害和损失,影响整个供应链的正常运作。这是由于供应链作为一个系统而产生的特点。因此,对供应链风险的传递和控制是供应链风险管理的关键之一。

2 供应链风险形成的原因

供应链风险形成的原因可以概括为两大方面:外生原因和内生原因。

2.1 外生原因

所谓外生原因,即外界的不确定性因素,主要存在于供应链之外,这些因素常常具有不可预测和抗拒性。主要包括:

(1) 自然灾害。自然灾害,包括地震、火山爆发、火灾、洪水等,或者导致供应源中断,整条供应链因缺乏原料而无法正常运行;或者使交通系统瘫痪,致使原材料、成品物资难以调运,不能及时送达;或者破坏生产,引起生产中断,无力供应产品;或者直接摧毁产品,使链上的企业无力履约。

目前,我国正处在突发公共事件的高发时期,自然灾害爆发的频率越来越高,因此由自然灾害导致的风险问题越来越突出,危害也越来越大。

(2) 政治动荡、意外的战争和恐怖主义。政治动荡和战争每年在全球范围内都会不定期地发生,尤其是近几年的恐怖主义活动猖獗,给货物和商品的流通造成了很大的危害。现代战争强调打击敌人后勤,往往通过轰炸道路、机场、铁路、仓库、输油管线等基础设施类物流载体,车辆、飞机、搬运机械设备类物流载体,以及炼油厂、发电厂、机械厂等生产基地,致使敌方无法得到急需的物资等,进而达到不战而胜的目的。这无疑导致了更多供应链的中断。

(3) 政策的不确定性。一方面,宏观政策和金融危机存在着一定的偏差,导致了经济危机的发生,造成众多企业破产,给供应链带来致命的打击。比如,20世纪90年代,由于宏观政策的偏差、政治动荡、美国对新兴市场国家金融危机政策的改变和世界经济不景气等原因,阿根廷爆发了严重的经济危机,比索的贬值导致阿根廷数以百计的企业破产,使得它们所在的全球性供应链遭受重大损失;另一方面,对政府经济政策的预期会影响供应链中上下游实体之间的策略行为。如政府对行业操纵垄断行为的最低容忍线,将成为供应链的边界,约束着供应链成员不向更紧密的方向前进,进而增加供应链风险的可能。

(4) 市场的不确定性。企业目标的实现最终取决于其产品市场价值的实现。面对日益激烈的竞争,供应链如何识别并及时以合理的成本满足最终顾客的需求是整个供应链管理成功的关键。然而由于供应链自身的种种缺陷,最终产品与最终顾

客需求之间总会出现偏差,产品不为市场接受的局面经常出现,这就是市场的不确定性。由于市场不确定性的存在,一旦出现不可预料的不利因素就可能导导致市场出现逆转,销售下滑,货物积压,资金短缺,企业间的正常运营就会受到影响。

(5) 社会信用机制的缺失。近年来,某些企业见利忘义,恶意违约的也不在少数,对市场经济秩序的负面影响不断增加。尽管大家普遍把失信行为看作是企业的个体行为,但实际上失信更是一种社会行为,是一个社会问题,是与当前社会环境息息相关的。从根本上讲,目前我国企业恶意违约的主要原因就是违约成本太低。当节点企业违约带来的收益大于违约成本时,就有违约倾向。信息不对称问题使恶意违约更加肆无忌惮,从声誉方面大大降低违约成本。而完善信用机制将会减少信息不对称现象,从声誉上大大增加违约成本;同时,健全的法律法规也将会大大增加违约成本。

2.2 内生原因

所谓内生原因,即存在于供应链内部的因素,这些因素增加了供应链的风险。主要包括:

(1) 信息方面的不确定性。在供应链中,从上游到下游节点企业数目众多,结构繁杂,要使供应链能够担负起对最终用户需求的快速反应,建立起一条贯穿所有节点企业的信息高速通道是必需的。由于供应链上的企业都是理性的,为了保证自己的利益最大化,他们会隐藏一些商业信息,将相关信息当作商业秘密加以封闭,不愿意与上下游企业共享,结果导致整个供应链的信息不能顺畅流通。另外,链中企业多依据毗邻企业的需求进行独立决策,并不和其他成员进行协商,这就会产生所谓的“牛鞭效应”。牛鞭效应的需求信息偏差增加了供应链的库存,占用企业资金,降低反应能力,增加风险发生的可能。

(2) 经营方面的不确定。供应链是动态的,节点企业所拥有的核心能力不会永远占有优势。现今,随着科技的进步,技术的更新加快,当竞争对手采用新技术或新方法使效率大大提高时,若某些企业仍满足于维持原状,能力未及更新,原先的优势可能不再突出,也存在无法按照客户需求进行快速反应的可能。另外,供应链中的企业在长时间的协作中形成了大量的专用性投资,限制了供应链对市场需求变换的反应速度。这都增加了供应链风险特别是供应商风险发生的可能,最终制约了供应链发展。

(3) 制度方面的不确定。一系列健全的管理制度是企业成功的重要因素,由于制度上的缺陷也会增加企业风险发生的概率。比如,库存控制制度不规范,造成无法按时按量供货;需求预测不可靠,造成货物积压,资金回笼困难,导致还款滞后;采购过程控制不科学,造成供货企业有时会出现无法按量按质供货;财税和财务制度有缺陷,企业财务状况恶化,无法按约供货或还款等。

(4) 运输方面的不确定。现在经济环境具有全球化的鲜明时代特征,许多供应链都是跨越区界与国界的,实施全球采购、全球生产和全球销售战略,这为供应链各环节上的商品运输带来了很大挑战。链上企业可能会因为交通条件不好、运输距离较远或运输技术水平不高、运输工具不当而造成货物

破损率高或供货延迟等问题,提高了运行风险。

(5) 利益分配方面的不确定。供应链系统是一个利益共同体,节点企业为了获得利益而走到一起,他们都有各自不同的背景与不同的利益要求,都有追求自身利益最大化的本能;各企业在技术水平、管理水平、人员素质等方面难免存在着差异,这些差异不同程度影响着各个合作企业应该获利多少,其间的平衡决定着供应链的稳定与否。另外,节点企业之间的协调主要是通过战略联盟这种暂时性安排来实现的,成员之间也许有协议,但这种协议往往不具备法律约束力,联盟也缺乏监督与惩罚机制,合作的成功主要依赖于相互之间的信任。在如今的微利时代,创造有效利润空间难度的加大导致了风险更为突出。

(6) 企业文化差异方面的不确定性。供应链为了获取高利润,一般不会局限于某一区域经营,供应链中各环节在地理位置跨度上是很大的,尤其是经济日趋全球化的今天,这些不同的企业特别是不同地域的企业文化差别很大,它既表现在企业经营理念和文化制度上,也表现在员工的职业素养和敬业精神等方面。不同的企业文化会导致对相同问题的不同看法,从而采取有差异的处理手法,最后产生不同的结果。如有的地区企业诚信度高,有的则很差;有的企业员工的职业素养和敬业精神比较高,有的则很差。

(7) 通讯网络技术方面的不确定性。供应链的实施是建立在现代通信网络技术的基础上的,网络技术以及先进的通信技术给供应链管理的成功实施带来了极大的便利,但其安全隐患也在一定的程度上给供应链管理的有效运作蒙上了一层阴影。因此,通讯网络技术的缺陷会制约供应链作用的发挥。如网络传输速度、服务器的稳定性和运行速度、软件设计中的缺陷、病毒等。另外,使用跨组织的信息系统也会带来技术风险。对于应用主体来说,开发跨组织的信息系统的应用程序软件的技术风险是很大的。因为技术风险会随着区域的扩大和成员的增多而增大。特别是多个国家间的这种信息系统必须要适应不同国家的电信基础设施,这将会导致不同的网络可靠性。

无论外生还是内生的因素,都提高了供应链风险,影响着供应链整体竞争能力和获利能力,并决定着供应链的稳定与否。

3 供应链风险的分类

从不同的角度、按照不同的标准,对供应链风险有不同的分类结果。

3.1 按照供应链风险的起因分类

按照供应链风险的起因来划分,可以将供应链风险分为外部风险和内部风险。

3.1.1 外部风险。是指由外界的不确定性因素导致的风险,这些风险一般是难以控制和预测的。也可以称为环境风险。

(1) 自然界风险。主要包括源于地震、火山爆发、洪水等以及其他各种不可抗拒的自然灾害原因,给供应链成员带来的风险。

(2) 社会冲突、恐怖事件和社会动荡风险。主要指由于社会冲突、恐怖事件和社会动荡的存在,给货物和商品的流通造成了很大的危害,增加了许多供应链企业的风险,导致了更多供应链的中断。

(3) 社会环境风险。主要包括工厂水污染、电力供应中断供应、火灾风险、类似于 SARS 疾病而中断生产的风险。

(4) 政策风险。主要包括:一是由于宏观政策和金融危机存在着一定的偏差,会导致经济危机的发生,企业破产,造成企业违约。二是对政府经济政策的预期会影响供应链中上下游实体之间的策略行为,也有增加节点企业风险的可能。

(5) 市场风险。主要包括源于顾客核心需求识别不足和市场不稳定所导致的风险。

(6) 社会信用风险。主要包括由于社会信用机制的缺失,导致社会信息流通不畅,企业恶意违约的成本不大而带来的风险。

3.1.2 内部风险。

(1) 信息风险。主要包括源于信息不完全或信息阻塞的风险。

(2) 经营风险。主要包括源于合作伙伴经营过程中的不确定导致的风险。

(3) 制度风险。主要包括源于制度方面的不确定导致的风险。

(4) 运输风险。主要包括源于运输方面的不确定导致的风险。

(5) 利益分配风险。主要包括源于利益分配不均导致的风险。

(6) 企业文化风险。主要包括源于企业经营理念、文化制度、员工的职业素养和敬业精神等方面的差异导致的风险。

(7) 信息技术风险。主要源于数据传输过程中被竞争者窃取、信息基础设施故障导致的风险。

3.2 按风险结果程度划分

按照风险结果带给供应链的影响程度来划分,可以将供应链风险分为偏离风险、中断风险和灾难风险。

(1) 偏离风险的产生是由一个或更多个参数变化所引起的,这些参数有成本、需求、提前期等等。当这些参数偏离它们的预期值或者均值的时候,供应链的根本结构没有什么改变。这样的风险有:需求波动、供应波动、采购成本和产品成本等成本的波动、提前期和运输时间的波动等。

(2) 人为因素或自然因素产生的不可预料事件引起了某种产品、仓库和运输的不可获得时,会导致供应链系统根本的改变,这时中断风险就产生了。中断风险有:产品的中断,比如台湾地震造成了 IC 芯片的中断,TOYOTA 在墨西哥的一个工厂发生的火灾导致了某个部件的中断;供应的中断,比如在英格兰传播的口蹄疫导致的肉类供应的中断;运输中断,比如美国港口的停工造成了从亚洲运往美国的部件运输的中断。

(3) 灾难风险是指不可预计的灾难性的系统性中断导致了暂时的不可挽回的供应链网络的停滞。比如,9.11 恐怖主义袭击事件后,美国消费低迷,很多工厂停工,所有这些造成了美国整体经济的暂时停滞。

通常,供应链可以设计得足够强健以应对偏离风险和中断风险,但是依靠设计一个足够强健的供应链来应对灾难风险则是不可能的。

3.3 按照行为主体的不同划分

供应链是一个多参与主体、多环节的复杂系统,参与供应链活动的行为主体,包括提供原辅材料和服务的供应商、生产商、批发商、零售商以及物流服务商等。按照行为主体的不同,供应链风险又可划分为供应商风险、生产商风险、批发商风险、零售商风险、物流服务商风险等。

另外,根据供应链管理的目标,供应链风险可以分为时间风险、质量风险和成本风险。

以上对供应链风险的分类是从不同的角度来考虑的,同一风险从不同的角度考虑属于不同的类别,比如库存风险从产生的风险因素划分,属于信息因素产生的风险,但它同时也是偏离风险。

4 供应链风险管理的概念

4.1 供应链风险管理的涵义

供应链风险管理是通过识别、度量供应链风险,并在此基础上有效控制供应链风险,用最经济合理的方法来综合处理供应链风险,并对供应链风险的处理建立监控与反馈机制的一整套系统而科学的管理方法。其目标包括损失前的管理目标和损失后的管理目标,损失前的管理目标是避免或减少损失的发生;损失后的管理目标则是尽快恢复到损失前的状态,两者结合在一起,就构成了供应链风险管理的完整目标。

4.2 供应链风险管理的基本环节

(1) 供应链风险识别。风险识别是供应链风险管理的首要步骤,它是指供应链风险管理主体在各类风险事件发生之前运用各种方法系统地认识所面临的各种风险以及分析风险事件发生的潜在原因。通过调查与分析来识别供应链面临风险的存在;通过归类,掌握风险产生的原因和条件,以及风险具有的性质。

Cooper&Chapman(1987)认为:风险识别阶段可能是最重要的一步,因为有许多相关风险事件、情景与结果的分析必须恰当地定义。Hambarger(1990)认为:风险存在的认识是第一步,可能是最重要的一步,是有效进行风险管理的一步。AlBahar(1992)认为没有风险识别,就没有风险评估、风险控制和风险管理,就不会有预防和保险。供应链风险因素识别是供应链管理的前提,具有非常重要的建设意义。

由于风险存在的客观性与普遍性及风险识别的主观性两者之间的差异,使正确识别风险成为风险管理中最重要,也是最困难的工作。

(2) 供应链风险度量。供应链风险度量是指对风险发生的可能性或损失的范围与程度进行估计与度量。仅仅通过识别风险,了解灾害损失的存在,对实施风险管理来说远远不够,还必须对实际可能出现的损失结果、损失的严重程度予以充分地估计和衡量。只有准确地度量风险,才有助于选择有效的工具处置风险,并实现用最少费用支出获得最佳风险管理效

果的目的。

在评估供应链风险时不仅要考虑风险对某个供应链企业的影响,还要考虑供应链风险的发生对供应链整体造成的后果;不仅要考虑供应链风险带来的经济损失,还要考虑其带来的非经济损失,如信任危机、企业的声誉下降等无形的非经济损失。这些非经济损失有时是很难用金钱来估价的。

(3) 供应链风险处理。供应链风险处理是供应链风险管理的核心。识别供应链风险、度量供应链风险都是为了有效地处理供应链风险,减少供应链风险发生的概率和造成的损失。处理供应链风险的方法包括供应链风险回避、供应链风险控制、供应链风险转移和供应链风险自担。

供应链风险回避,是彻底规避供应链风险的一种做法,即断绝风险的来源。供应链风险回避的方法是放弃或终止某项供应链合作,或改变供应链合作环境,尽量避开一些外部事件对企业造成的影响。当然,回避供应链风险在某种程度上意味着丧失可能获利的机会。

供应链风险控制,是在对供应链风险进行识别和评估的基础上,有针对性地采取积极防范控制措施的行为。供应链风险控制的目标是为了在风险发生之前,降低风险发生的概率;风险发生之后,降低风险发生造成的损失,从而使风险造成的损失降到最低的程度。这是一种主动积极的风险管理方法,但经营风险控制受到技术条件、成本费用、管理水平等的限制,并非所有的经营风险都能采用。

供应链风险转移,是将供应链中可能发生风险的一部分转移出去的风险防范方式。风险转移可分为保险转移和非保险转移两种。保险转移是向保险公司投保,将供应链中部分风险损失转移给保险公司承担;非保险转移是将供应链中一部分风险转移给供应链以外的企业,或风险由整个供应链企业来共同承担。

供应链风险自担,是供应链中企业将可能的风险损失留给自己承担,是被动的措施。对于企业而言,可能已知风险存在,但因为可能获得高利回报而甘愿冒险。另一种可能因为供应链系统风险,无法回避,各供应链企业只能通过系统吸纳来接受风险。

(4) 供应链风险监控与反馈。制定出风险处理方案后,要在实践中进行检验,一旦发现其中可能存在的缺陷,应及时进行反馈。供应链风险监控与反馈就是将在危险识别、风险分析及风险处理中得到的经验或新知识,或者是从损失或接近损失中获取的有价值的经验教训,集中起来加以分析并反馈到供应链相关经营活动中,从而避免犯同样错误的过程。供应链风险管理是一项长期的、艰巨的工作,不是一蹴而就的事情,必须动态地重复风险管理过程的各个步骤,以使这一过程融入供应链管理运作中,才能真正做到长期有效地管理风险。