

# 供应链金融风险管理研究述评与展望

沈文璐, 闫国东, 沈 静, 王 微

(上海工程技术大学 管理学院, 上海 201600)

**摘要:**供应链具备了跨行业、跨地区、多主体三大要素,银行在开展相关金融业务时,其风险管理就成了重要问题和难题,因此,越来越多的学者开始展开对供应链金融风险的研究。通过回顾供应链金融风险的相关文献,从供应链金融风险的识别、评估、防范和控制三个方面对供应链金融的风险管理进行了梳理,并做了总结和展望,旨在为相关人员研究供应链金融风险管理研究提供一些思路。

**关键词:**供应链金融;风险管理;风险识别

**中图分类号:**F830.2    **文献标志码:**A    **文章编号:**1671-1807(2018)10-0102-05

供应链金融是以真实的贸易背景为基础的金融活动,其实质是为了能够帮助每个环节上的成员盘活现有资产,应收账款融资、库存融资和预付款融资是传统供应链金融的三种形式。在相对完善的供应链网络中,供应链上的企业通过相互之间开展紧密合作来解决各个环节上出现的资金问题,很大程度上缩短了现金流量周期并且有效降低了企业的运营成本,但供应链金融就像是一把“双刃剑”,虽然提升了链内成员的经营效率,但同时对其管理经营也带来不同程度的风险影响。目前已有的文献中,对供应链的风险管理研究仍处于起步阶段,因此加强供应链风险管理的研究对企业,乃至对整个经济都极为重要。在中国知网2007年以来收录的期刊中,关于“供应链金融风险”的文章已经超过400篇,通过对每篇文献的题目、摘要以及关键词的确认,本文聚焦于供应链金融风险的识别、评估、防范和控制三个方面来梳理分析。

## 1 文献统计

本文以中国知网期刊数据库为目标库进行文献搜集。在文献搜集过程中,在期刊板块,以“供应链金融风险”为主题在“经济与管理科学”领域进行搜集,同时,结合本研究的目标,将文章发表时间限定为2007年1月至2017年12月,通过上述文献搜集过程,一共获得412条搜索结果,具体见图1。

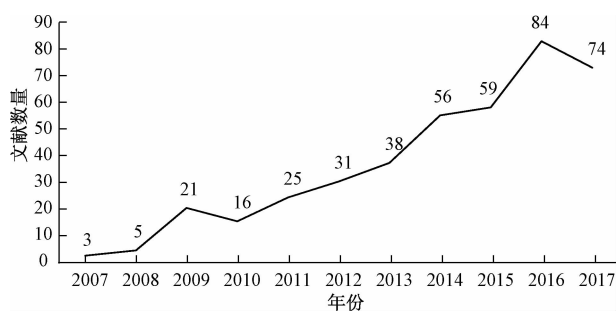


图1 主题为供应链金融风险的文章数量

通过对其进行系统性的文献计量分析之后发现:关于供应链金融风险的研究成果在整体上是不断增加的,尤其是2010年以后,增长较快,虽然2014年数量稍微有所下降,但是在2015年之后又呈现飞速增长的趋势,并且在2016年达到顶峰,预计未来供应链金融风险的相关研究将持续保持增长趋势。

## 2 供应链金融风险管理

供应链金融风险指的是在特定的经济环境下,链内各个企业和所有参与者所预期的物流、资金流、信息流的运行情况与实际状况存在差异,最后给从事供应链金融的企业以及其他团体机构带来巨大损失的不确定性。在国内的相关研究中,大部分学者采用概念性方法研究供应链金融风险,概念性研究大多应用于风险识别与风险的防范及控制,而在国外的相关研

收稿日期:2018-08-19

基金项目:2017 国家社会科学基金项目(17BJY148);上海工程技术大学创新创业项目(18KY0345)。

作者简介:沈文璐(1995—),女,浙江杭州人,上海工程技术大学管理学院,研究生,研究方向:供应链金融;通讯作者:闫国东(1979—),女,黑龙江佳木斯人,上海工程技术大学管理学院,副教授,博士,研究方向:旅游管理;沈静(1995—),女,江苏泰州人,上海工程技术大学管理学院,研究生,研究方向:供应链金融;王微(1993—),女,山西晋城人,上海工程技术大学管理学院,研究生,研究方向:金融理论。

究中,大多数学者主要运用实证分析与数理方法来研究风险评估。

2.1 供应链金融风险的识别

风险管理的过程大致分为三个方面:风险识别、风险评估、风险的防范及控制。风险识别作为风险管理的第一步,它是一个把链上的所有参与者和每个环节中面临的潜在风险进行辨别分析的过程,因此风险识别也是风险管理当中最重要的一步。

在国外,巴塞尔协议把传统信贷业务的风险划分为操作风险、信用风险和市场风险三大风险。Sunil<sup>[1]</sup>从社会环境和市场环境的多样性和多元性出发,他认为供应链金融要同时面临市场的系统风险和非系统风险。Demica 在一份报告中指出供应链金融主要面临市场风险、管理风险和信息安全风险等,并指出供应链金融主要风险之一是减值风险。Barsky 构建了包括业务流程、宏观环境、信息控制、人力以及基本结构这些因素在内的风险评价模型,同时他认为供应链金融风险的来源是复杂的,包括环境因素、产业因素、组织因素等。

在国内,大多数学者根据风险的来源将供应链风险分为内部风险和外部风险。本文根据供应链金融的运行模式从核心企业、中小企业、金融机构、第三方物流机构四个视角对部分文献进行了分析梳理。

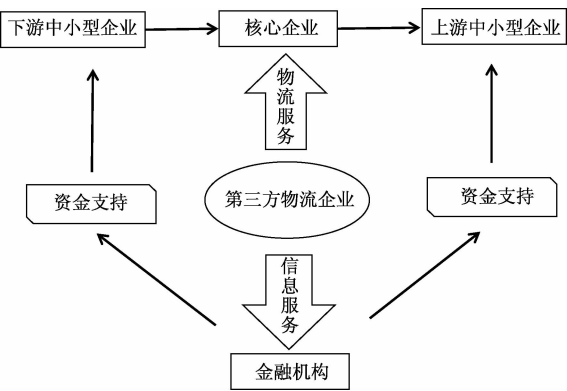


图2 供应链金融运行模式图

基于核心企业的视角,黄逸珩、连细妹<sup>[2]</sup>从核心企业的出发,通过构建核心企业参与供应链金融的风险识别池,形成了经济、法律、制度、技术风险、交易合法合规风险、内控管理风险、企业间合作风险、信息系统安全风险、融资后感知风险6项一级风险指标。黄静思<sup>[3]</sup>等人认为融资企业的风险主要来源于操作风险、贸易背景真实性风险、企业内部信用风险、外部环境风险。

基于中小企业的视角,傅琳和金爱华<sup>[4]</sup>结合供应

链金融融资业务的特点,把流通业小微企业供应链金融的主要风险归纳为质物风险、信用风险、监管风险、操作风险。胡海青<sup>[5]</sup>提出并构建了一个新的中小企业信用风险评估指标体系,他认为中小企业的信用风险主要包括融资企业所处行业近况、融资企业自我素质以及资信情况、核心企业资信情况、供应链关系情况等等。

基于银行等金融机构的视角,张宇<sup>[6]</sup>从博弈分析的角度入手,认为银行供应链金融风险包括三大风险:银行供应链金融业务操作风险、制度风险与法律风险、供应链系统核心企业信用风险与上下游企业信用风险。顾振伟<sup>[7]</sup>从供应链金融的自身特点出发,认为该业务具有信用风险、操作风险、法律风险。李博<sup>[8]</sup>把商业银行在供应链金融中的风险分为市场风险、法律风险、信用风险、操作风险。朱同江和陈思月<sup>[9]</sup>二人分析了供应链金融的特点,在前者分类基础之上又增加了供应链自身风险。李瀑<sup>[10]</sup>立足于商业银行的角度,认为供应链金融业务风险包括政策风险、信用风险、信息风险、市场风险。

基于第三方物流企业的视角,赵学彬<sup>[11]</sup>依次从客户资信、信息、物资等角度研究了质押监管业务发展过程当中面临的合同管理风险、项目选择风险和项目管理风险,并针对这些风险产生的原因,提出了对策建议。马冬雪和赵一飞<sup>[12]</sup>根据企业业务风险评估原理,提出第三方物流企业在供应链金融业务中面临的风险主要有自身风险、银行风险、出质人风险、质物风险、环境风险。田江和陈晨<sup>[13]</sup>也提出了相似的分类。钱若尘<sup>[14]</sup>提出第三方物流企业供应链金融服务面临的风险有抵押物选取和管理的风险、出质人资质评价的风险、供应链金融服务本身的制度不完善的风险、环境风险。

2.2 供应链金融风险的评估

风险评估是指通过定量分析法对特定风险发生的可能性、程度以及损失范围进行估量。

在国外,从研究方法上来看,Wu 和 Olson<sup>[15]</sup>使用一种叫做蒙特卡洛的模拟方法构建了供应链中的风险评估模型。Schoenherr<sup>[16]</sup>等人采用层次分析法,发现了一个评估离岸供应链风险的过程。Hong Long Chen<sup>[17]</sup>的研究结合调查和获取财务数据分析SC风险如何影响企业财务绩效。D. Bogataj<sup>[18]</sup>认为风险应该从端到端供应链的层面上进行评估,通过拉普拉斯变换和NPV表达式同时控制物理和金融流动。NPV方法也可以表明,只要NPV是正的或资本要求得到满足,供应链就能存活。Craig Atwater<sup>[19]</sup>

为汽车运输公司开发一个风险评估记分卡,使用联合分析法构建了联合风险模型,使汽车运输公司能够评估它们抵御破坏性环境事件的能力,或经济衰退可能导致的严重金融危机。Murugesan Punniyamoorthy<sup>[20]</sup>通过指定构造的域和维度、生成项目的初始池、专家组对初始项目的细化、内容有效性的评估、可靠性的评估和规模项目的构造有效性,利用结构方程建模的高阶度量模型对各种风险构造进行优先排序。

在国内,从研究方法上来看,卞宁利用多层次灰色综合评价方法建立了中小企业信用风险评价指标体系。李毅学<sup>[21]</sup>在系统和非系统分类的基础上,认为在在线供应链金融风险评估中,选择层次分析法进行风险评估是较为合适的方法。基于第三方 B2B 平台的沈颂东<sup>[22]</sup>等人研究了银行线上的供应链金融。他们通过分析发现并整理了风险因素,构建了具有 6 个一级指标的在线供应链金融风险评价体系,运用层次分析法确定了权重和一致性检验,并运用模糊综合评价法进行了风险评价。黄丹也采用了类似的方法构建风险评估模型。熊熊、马佳<sup>[23]</sup>等用主成分分析法和 Logistic 回归方法建立信用风险评级模型。刘长义<sup>[24]</sup>等采用聚类分析和可拓 AHP 模型对中小企业进行信用评价。

### 2.3 供应链金融风险的防范及控制

风险管理过程的最后一个阶段是提出减少或消除风险因素的策略。风险管理的目标是最大程度地规避、转移和降低风险,通过选择合适的风险管理工具进行组合优化,协同使用,不断地进行反馈、检查、调整和修正。

在国外研究中,大多数学者都从企业的角度出发来提出应对供应链中的金融风险对策,Constantin Blome 和 Tobias Schoenherr<sup>[25]</sup>用案例研究方法对欧洲的 8 家企业进行深入的案例研究,提出了一套关于企业如何在金融危机中管理供应风险的建议,强调了它们的风险管理方法是如何转变的,并说明了它们与企业风险管理的关系。Mihalis Giannakis<sup>[26]</sup>将供应链可持续性作为一个风险管理过程,通过数据收集和分析的混合方法对两家纺织制造企业进行了探索性的实证研究,结果表明,持有安全库存、拥有质量管理体系、尽职调查、负责合同、采购和验证过程,是一些常见的控制方法。Hao Jianhua 和 Sun Wenliang 等人讨论了供应链风险管理中存在的难点和重点,针对道德风险、信息风险、选择分销商的风险、政策风险、市场需求的不确定性风险提出了切实可行的措施和方法。

也有一些国外学者从银行等金融机构的角度出发,Ian D. Blackman, Christopher P. Holland, Timothy Westcott<sup>[27]</sup>采用 Gunasekaran et al. 的绩效衡量框架,银行通过减少国际支付、降低银行费用、降低外汇成本达到更好的风险管理。Epley R. Donald, Liano Kartono, Haney Richard 提出可以用贷款价值指标来体现借款人的风险程度,并且给出了商业银行计算质押率的基本框架。Peter Finch<sup>[28]</sup>在一篇文章中建议商业银行要加强供应链金融信息能力的建设,同时要密切关注中小企业的持续经营能力。

在国内研究中,从企业的角度出发,吴钦明<sup>[29]</sup>首先分析了供应链金融风险特征,然后结合外部环境和内部环境做风险识别,之后分析关键风险因素和风险发生机理,最后做供应链金融主要风险分析。他认为 B2B 供应链金融风险控制应该从培养预测风险意识、完善风险管理制度、提升风险预测系统、加强风险后期处理整合这四个方面进行处理。郝建彤<sup>[30]</sup>认为在我国农村开展供应链金融的过程当中,不仅是商业银行还有供应链企业都面临着法律风险、市场风险、技术风险、操作风险、担保物安全风险等很多风险。因此,他针对加强农村供应链金融风险防范提出四点对策:第一,构筑防范中国农村供应链金融的法律体系;第二,构建中国农村供应链金融的风险识别系统;第三,构建中国农村供应链金融信息化系统;第四,构建中国农村供应链金融风险管理文化系统。陶凌云对供应链金融可以降低信贷风险作了分析,他认为,通过科学选择供应链上的核心企业,控制资金流或物流来控制风险这两种措施来规避可能的风险。代湘荣<sup>[31]</sup>提出四点供应链金融企业在风险控制时的策略:首先,挑选服务产品,构建风险可控性服务体系。其次,针对具体服务产品,制定控制核心点。第三,依靠现代化理念构建立体化监管体系。第四,利用现代 IT 技术构建动态监管体系。

从银行等金融机构的角度出发,张颖<sup>[32]</sup>等人以某市某商业银行供应链金融失败的案例为基础进行分析,他们认为银行应该服务于稳定成熟的项目生命周期阶段,从而达到控制风险的目标。戴昕琦<sup>[33]</sup>研究发现 C-SMOTE-RF 模型在线上供应链金融信用风险评估上更加准确。因此,能否运用一个优秀的风险评估模型,在对商业银行进行风险管理中起着至关重要的作用。冯江涛<sup>[34]</sup>提出商业银行在开展供应链金融管理服务时,应该做好合作企业选择、银行内部业务管理、供应链金融资金管理、结构化授信管理来规避风险。薛静<sup>[35]</sup>认为商业银行供应链金融风

险防控措施包括建立严格的准入条件、建立科学的供应链金融风险预警机制、加强供应链金融现金流风险管理。赵慧玲、张俊勇<sup>[36]</sup>等构建了一个全面风险管理框架,通过建立风险管理文化、风险考评制度、风险管理与内部控制相结合的制度,将风险控制在可控范围,提高经营效率。王婷<sup>[37]</sup>认为银行应从融资产品的设计、融资授信的范围和资金数量、企业信用等级评价、供应链流程监控等方面,制定较为完善的风险应对措施。陈富强和徐洪军<sup>[38]</sup>从供应链金融业务模式出发对风险管理提出了对策和建议。

### 3 研究述评与展望

在国际企业和银行等金融机构的推动下,供应链金融方兴未艾,并成为当前研究热点。通过整理分析上述文献后,发现供应链金融风险管理的研究主要存在以下三点不足:

1)研究方法比较单一,缺乏创新型。大多数学者都采用层次分析法、模糊综合分析法、灰色评价法、熵权法、BP神经网络等来构建供应链金融风险评估体系。同时,在该指标体系下所采用的一级、二级指标也大多相似。

2)研究内容重复性高,主题不够新颖。现在的供应链金融已经迎来了 3.0——M+1+N 时代,其中 B2B 平台模式与供应链金融匹配度最高,而关于供应链金融风险管理的现有理论很少关注互联网与供应链金融结合的研究,大多数研究还停留在传统产业模式阶段。

3)研究视角比较固定,探索性不足。大多数理论研究都是基于核心企业、上下游企业、银行等金融机构、第三方物流企业的四个视角,供应链金融需要一个新的视角。

因此,未来的研究需要有效弥补上述不足。为了更好地发挥学术研究对业界的指导作用,对供应链金融风险管理领域的研究做出以下三点展望:

1)在研究的方法上,借鉴国内外最新的研究技术。目前存在的供应链风险评估研究主要集中在风险的综合评价技术方面,并且很多方法技术也得到了充分的研究。为了避免研究方法的重复性,未来需要运用国内外的最新研究方法,结合时事热点问题来研究风险评估问题,建立新的风险评估指标体系来进行全方位、多维度的分析判断,可在一定程度上解决目前实证研究中对风险度量及评价的不精准性的问题。

2)在研究的选题内容上,具有远瞻性、实用性。在目前供应链金融线上化的趋势下,结合互联网、区块链、人工智能、大数据等当下新兴技术来研究供应

链金融,而 B2B 平台模式与供应链金融匹配度最高,未来随着 B2B 电商的增长,供应链金融也有望实现爆发,因此研究 B2B 平台模式与供应链金融的结合是比较新颖的内容。

3)在研究的视角上,探索不同的研究视角。未来的供应链金融模式不再是单向的价值链流动,而是可以促进企业生态系统的双赢,因此基于不同的研究视角正变得越来越有意义,比如基于产业组织的视角思考、基于人为因素的思考等,可以弥补供应链金融理论研究所缺失的关键内容,提出更具创新性、实用性和科学性的供应链金融风险管理理论,为供应链金融管理提供更为权威的理论依据。

### 参考文献

- [1] JOSEPH MARTHA, SUNIL SUBBAKRISHNA, 杨彤. 供应链四变破危机[J]. 石油石化物资采购, 2009(11): 78—80.
- [2] 黄逸珺, 连细妹. 核心企业供应链金融风险识别及评估——以电信行业为例[J]. 北京邮电大学学报: 社会科学版, 2016, 18(3): 44—49.
- [3] 黄静思, 宋河, 宋新红. 供应链金融贷款风险识别与评价方法研究[J]. 金融理论与实践, 2014(2): 46—49.
- [4] 傅琳, 金爱华. 流通业小微企业供应链金融的风险评价及防范[J]. 商业经济研究, 2018(8): 156—159.
- [5] 胡海青, 张琅, 张道宏. 供应链金融视角下的中小企业信用风险评估研究——基于 SVM 与 BP 神经网络的比较研究[J]. 管理评论, 2012, 24(11): 70—80.
- [6] 张宇. 我国银行供应链金融风险管理与探究——基于博弈分析角度[J]. 技术经济与管理研究, 2018(1): 72—76.
- [7] 顾振伟. 基于银行视角的供应链金融风险分析[J]. 商业时代, 2012(25): 69—70.
- [8] 李博. 探析商业银行供应链金融风险控制[J]. 财会学习, 2018(11): 231.
- [9] 朱同江, 陈思月. 商业银行供应链金融风险管理[J]. 时代金融, 2018(3): 325—326.
- [10] 李瀑. 商业银行供应链金融风险管理的探讨[J]. 特区经济, 2014(6): 96—97.
- [11] 赵学彬. 第三方物流质押监管业务风险管理分析[J]. 物流技术, 2013, 32(23): 76—78, 91.
- [12] 马冬雪, 赵一飞. 第三方物流企业的供应链金融风险测度[J]. 物流科技, 2011, 34(2): 54—56, 111.
- [13] 田江, 陈晨. 第三方物流企业信用风险评估指标体系研究——基于供应链金融视角[J]. 科学与管理, 2016, 36(2): 65—71.
- [14] 钱若尘. 第三方物流企业供应链金融服务的风险管理[J]. 商场现代化, 2015(23): 65—66.
- [15] DESHENG WU, DAVID L OLSON. Supply chain risk, simulation, and vendor selection[J]. International Journal of Production Economics, 2008, 114(2): 646—655.
- [16] TOBIAS SCHOENHERR, V M RAO TUMMALA, THOMAS P HARRISON. Assessing supply chain risks

- with the analytic hierarchy process; providing decision support for the offshoring decision by a US manufacturing company[J]. *Journal of Purchasing and Supply Management*, 2008, 14(2): 100—111.
- [17] HONG LONG CHEN. Supply chain risk's impact on corporate financial performance[J]. *International Journal of Operations & Production Management*, 2018, 38(3).
- [18] D BOGATAJ, B AVER, M BOGATAJ. Supply chain risk at simultaneous robust perturbations[J]. *International Journal of Production Economics*, 2016, 181: 68—78.
- [19] CRAIG ATWATER, RAM GOPALAN, RICHARD LANCIONI, JAMES HUNT. Measuring supply chain risk: Predicting motor carriers' ability to withstand disruptive environmental change using conjoint analysis[J]. *Transportation Research Part C*, 2014, 48: 360—378.
- [20] MURUGESAN PUNNIYAMOORTHY, NATARAJAN THAMARAISELVAN, LAKSHMINARAYANAN MANIKANDAN. Assessment of supply chain risk: scale development and validation[J]. *Benchmarking: An International Journal*, 2013, 20(1): 79—105.
- [21] 李毅学. 供应链金融风险评估[J]. *中央财经大学学报*, 2011(10): 36—41.
- [22] 何昇轩, 沈颂东. 基于第三方 B2B 平台的线上供应链金融风险评估[J]. *东南学术*, 2016(3): 139—147.
- [23] 熊熊, 马佳, 赵文杰, 王小琰, 张今. 供应链金融模式下的信用风险评价[J]. *南开管理评论*, 2009, 12(4): 92—98, 106.
- [24] 刘长义, 孙刚. 基于聚类分析与模糊可拓 AHP 的中小企业信用评价——一个供应链金融的视角[J]. *现代管理科学*, 2011(5): 83—85.
- [25] CONSTANTIN BLOME, TOBIAS SCHOENHERR. Supply chain risk management in financial crises—a multiple case-study approach[J]. *International Journal of Production Economics*, 2011, 134(1): 43—57.
- [26] MIHALIS GIANNAKIS, THANOS PAPADOPOULOS. Supply chain sustainability: a risk management approach[J]. *International Journal of Production Economics*, 2016, 171: 455—470.
- [27] IAN D BLACKMAN, CHRISTOPHER P HOLLAND, TIMOTHY WESTCOTT. Motorola's global financial supply chain strategy[J]. *Supply Chain Management: An International Journal*, 2013, 18(2): 132—147.
- [28] PETER FINCH. Supply chain risk management[J]. *Supply Chain Management: an International Journal*, 2004, 9(2): 183—196.
- [29] 吴钦明. B2B 的供应链运作模式研究及供应链金融风险估计与控制[J]. *经贸实践*, 2018(2): 54—55.
- [30] 郝建彤. 我国农村供应链金融风险的防范对策[J]. *中国商贸*, 2012(33): 128.
- [31] 代湘荣. 供应链金融企业的风险控制策略[J]. *经济导刊*, 2011(8): 28—29.
- [32] 张颖, 余菲菲, 吴华茵. 基于项目全生命周期的供应链金融风险控制研究[J]. *河南社会科学*, 2012, 20(4): 28—30.
- [33] 戴昕琦. 商业银行信用风险评估模型研究——基于线上供应链金融的实证[J]. *软科学*, 2018, 32(5): 139—144.
- [34] 冯江涛. 基层商业银行供应链金融管理问题研究[J]. *全国流通经济*, 2018(9): 80—81.
- [35] 薛静. 商业银行供应链金融发展存在的问题及策略研究[J]. *中国市场*, 2017(4): 57—58.
- [36] 赵慧玲, 张俊勇, 杨萌. 商业银行供应链金融风险管理研究[J]. *铁路采购与物流*, 2015, 10(1): 32—34.
- [37] 王婷. 银行在中小企业供应链金融中的风险控制[J]. *经营与管理*, 2015(2): 88—91.
- [38] 陈富强, 徐洪军. 探讨商业银行供应链金融风险管理[J]. *现代商业*, 2010(36): 27, 26.

## Review and Prospect of Research on Supply Chain Financial Risk Management

SHEN Wen-lu, YAN Guo-dong, SHEN Jing, WANG Wei

(School of Management, Shanghai University of Engineering Science, Shanghai 201600, China)

**Abstract:** Supply chain has three major elements: cross-industry, cross-regional and multi-subject. When Banks conduct relevant financial business, their risk management becomes an important issue and difficulty. Therefore, more and more scholars begin to study the financial risk of supply chain. By reviewing relevant literature on supply chain financial risk, this paper sorts out the risk management of supply chain finance from three aspects: identification, evaluation, prevention and control of supply chain financial risk, and makes a summary and prospect, aiming to provide some ideas for relevant personnel to study supply chain financial risk management.

**Key words:** supply chain finance; risk management; risk identification