

供应链金融的风险模型分析研究

王伶俐

(南京市第十三中学, 江苏南京 210000)

摘要: 供应链金融有很多好处, 比如它为一些规模较小的企业提供了一种贷款的途径。但是通过建立风险模型我们发现供应链金融依旧可能会产生风险。解决这一问题就需要银行和处于供应链核心地位的企业建立新型的协作关系, 并且积极发挥自身的优势, 从而推动这一新型融资模式更好的发展。

关键词: 供应链金融; 风险模型; 融资模式

供应链金融就是银行将一条供应链中的居于核心地位的大型企业和与它相关的上游企业和下游企业紧密联络起来, 为它们提供与金融相关的服务与产品的一种新型融资模式。供应链金融近几年发展迅猛, 主要是因为一方面这种新型的融资模式可以有效地解决一些中小企业融资困难的问题, 此外它同时延伸了银行的纵深服务。

在供应链金融模式下, 银行和包含在供应链中的那些企业的关系也发生了明显的改变。首先银行将这些企业当做一个整体, 与它们产生一些业务上的联系, 这样避免了这些企业与很多银行或者金融机构产生业务联系, 从而简化了这些企业与银行的关系。其次, 银行可以通过供应链中处于核心地位的大型企业进一步了了解与之相关的各个企业的情况, 获取更多的信息并提供相应的金融支持。与传统的模式不一样, 银行对整条供应链进行综合授权, 并且对其上的所有企业进行风险管理。

虽然这种新型融资模式有着诸多好处, 但是依旧可能会产生风险, 比如当银行和企业间出现了信息不对称时, 它们之间的融资行为就可能演变成一种博弈, 进而会产生道德风险。这种风险会给各方带来极大的危害, 甚至还会危及到供应链金融这一模式的未来发展。因此在本文中我们注重研究和分析了供应链金融的风险。

一、供应链金融风险产生的原因

供应链金融虽然或多或少地解决了银行和企业之间的信息不对称所造成的问题, 比如解决了中小企业贷款难的问题, 但是在这种新型融资模式下还是存在着银行和企业之间的博弈行为。这是因为这两个主体在融资过程中选择策略的顺序有先后之分。一般来说企业获得贷款的流程是先由它向银行递交申请, 之后银行作出判断、决定是否向它放贷, 最后企业获得了资金, 并且决定要不要按照约定准时还本付息。这时企业就有两种选择: 一是按照条约规定定期还本付息, 这时企业和银行之间的博弈就结束了。二是企业违约, 拒绝定期还本付息。这时双方之间的博弈将进行下去, 且有时候博弈的结果还是随机的, 若是不给予合理的控制可能会产生难以预测的结果。

在上述的博弈过程中, 双方之间存在着信息不对称的情况, 且企业一般会比银行掌握着更多的信息, 这时它可能会借助这一优势去做更多利于自身的事, 从而使自身利益最大化, 而银

行无法获得充分的信息观察企业的行为并作出正确的判断, 从而极有可能遭受一定的损失, 这就是企业的“道德风险”。它的存在不仅会使得银行遭受一些损失, 而且也不利于这种模式的发展。

二、企业“道德风险”的表现形式

企业存在“道德风险”, 它的表现形式有很多, 比如下面的几种:

第一种是企业获得贷款之后没有经过银行的允许擅自改变了这笔资金的使用途径。在现实中有一些企业就存在着这样的情况, 它们从银行那里获得资金之后并未将这些资金用于贷款合同上记载的项目, 而是投资了一些风险较大的项目, 从而影响了企业按期还款的能力。

第二种是企业隐瞒自身项目的收益情况, 企图不承担按期还本付息的责任。在现实中有些企业在用从银行贷得的资金投资了项目并且取得了一些收益, 但是它们却利用银行获得信息能力不足的劣势隐瞒自身的收益, 从而逃避按期还款的责任, 从而给银行造成了一定损失。

第三种是企业获得贷款之后却并未充分利用这笔资金, 甚至不采取任何积极行动, 从而造成一定的损失。

第四种是企业本身就存在着不偿还贷款的意图, 却依旧向银行贷款, 从而给银行造成了损失。

三、供应链金融的风险模型分析

本文以应收账款的融资模式为例来分析供应链金融的风险。假设有一家企业 B 与供应链中的核心企业 C, B 企业在与 C 企业的经济交易中形成了 500 万元的应收账款, 同时它还向银行借了 300 万元, 由 C 企业担保并承诺 1 年之后还款。B 企业在获得贷款之后既可以将这笔贷款用于投资, 也可以继续用于生产中。但是银行对此不能得到充分的信息了解企业的行为, 它唯一能做的就是期望 C 企业可以准时向 B 企业支付货款, 从而它可以收回贷款。假设: C 企业欠 B 企业的货款, 也就是应收账款金额为 L, 且抵押率为 β , 即 B 企业的贷款金额与应收账款之间的比值。由此可知 B 企业的融资金额为 βL 。此时年利率为 r, 银行监控企业行为的成本为 C, 这时银行的收益可以表示为:

$$E_a = r\beta L - C \quad (1)$$

企业存在“道德风险”, 那么它可能会为了追求更大的利益而改变了这笔贷款的用途。假定企业关于资金的使用可以做出两个选择: 一是继续用于生产中, 为 C 企业提供产品和服务, 此时收益为 R_L ; 二是将这笔资金用于投资其他的项目, 若是成功可以获得 R_H , 若是失败则收益为 0, 且假设企业有 P_1 的概率能够投资成功。那么 B 企业的收益为:

$$E_{bH} = P_1 R_H - (1+r)\beta L; E_{bL} = P_1 R_L - (1+r)\beta L \quad (2)$$

供应链的核心企业 C 欠着 B 企业 500 万的货款, 在这种模式

下银行一方面可以帮助中小企业更好地融资，而且还为 C 企业争取了充分的还款时间，减轻了它的资金压力，同时也降低了它还款的意愿，C 企业自然希望还款的时间可以尽可能地延长。假设它还款时间延长了 t 个月，还款的概率为 P_2 ，那么 C 企业的收益表示为：

$$E_c = \frac{LrP_2}{12} + L(1 - P_2) \quad (3)$$

银行和企业 B、C 间的博弈情况如图 1 所示：

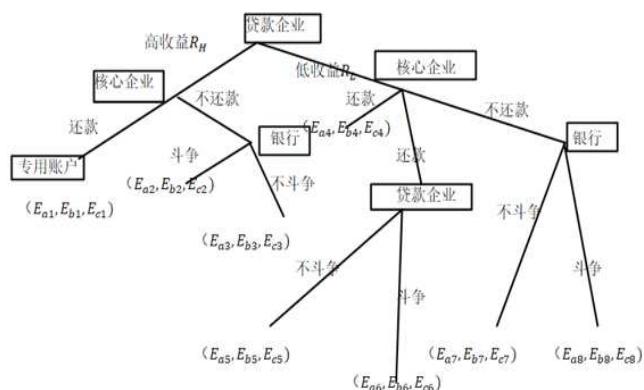


图 1 应收账款融资模式道德风险模型

接下来我们要讨论下图 1 中出现的几种情况：

(1) B 企业在收到贷款之后未按照合同规定投资了风险较高的项目。若是 B 企业投资成功，自然对于各方来说都是好事。但是一旦投资失败，那么它的收益将为 $E_{bH1} = -(1+r)\beta L$ 。此时即使 C 企业将所欠贷款全部支付给 B 企业，它也无法继续购买原材料，继续生产，从而影响到它的可持续经营，严重时还会导致供应链的中断。此时银行、B 企业和 C 企业的收益表示为：

$$E_{a1} = r\beta L - C; E_{b1} = P_1R_H - (1+r)\beta L; E_{c1} = \frac{LrP_2}{12} \quad (4)$$

(2) B 企业依旧坚持投资风险较高的项目。此时 C 企业从某种渠道知晓 B 企业的真实意图，于是选择不还款的方式来报复 B 企业，同时银行做出两种选择，一是斗争，但是这样会付出一些成本，比如律师费用等，这些成本为 C_d ，除此之外银行会因此失去供应链中的一些信用良好的客户，从而造成机会损失 C_j ；二是不斗争，此时银行是否可以要回贷款取决于 B 企业的偿债能力。同时银行的收益要分情况讨论。

若是 B 企业投资成功，那么它获得的收益 R_H 要大于 βLr ，则银行可以收回贷款。这时银行、B 企业和 C 企业的收益表示为：

$$E_{a2} = r\beta L - C; E_{b2} = P_1R_H - (1+r)\beta L; E_{c2} = \frac{LrP_2}{12} \quad (5)$$

若是 B 企业投资成功，那么它获得的收益 R_H 介于 0 和 βLr 之间，则银行可以收回部分贷款，此时银行、B 企业和 C 企业的收益分别为：

$$E_{a2} = R_H - C; E_{b2} = 0; E_{c2} = \frac{LrP_2}{12} \quad (6)$$

若是 B 企业投资失败，那么它获得的收益为 0，银行几乎没有希望收回贷款，且它选择斗争，要回贷款的概率为 P_2 ，此时银行、B 企业和 C 企业的收益分别为：

$$E_{a2} = r\beta LP_2 - C_d - C_j; E_{b2} = 0; E_{c2} = \frac{LrP_2}{12} \quad (7)$$

若是在上述情况中银行选择不斗争，此时银行、B 企业和 C 企业的收益分别为：

$$E_{a3} = -\beta L; E_{b3} = 0; E_{c3} = \frac{LrP_2}{12} \quad (8)$$

(3) B 企业按合同约定将资金用于生产中，C 企业也通过在银行设置的特别账户支付货款，这时银行贷款是不存在任何风险的，此时银行、B 企业和 C 企业的收益表示为：

$$E_{a4} = r\beta L - C; E_{b4} = R_L - (1+r)\beta L; E_{c4} = \frac{LrP_2}{12} \quad (9)$$

(4) B 企业按合同约定将资金用于生产中，但是 C 企业未通过专用账户支付货款，而是采用了其他渠道，且银行未收到还款，这时银行面临着巨大的信用风险，它可以采取两种措施，一是斗争，二是不斗争，具体情况可以参考 (2)。若是银行选择斗争，此时银行、B 企业和 C 企业的收益表示为：

$$E_{a5} = r\beta LP_2 - C_d - C_j; E_{b5} = R_L - (1+r)\beta L; E_{c5} = \frac{LrP_2}{12} \quad (10)$$

若是银行选择不斗争，此时银行、B 企业和 C 企业的收益分别为：

$$E_{a6} = -\beta L; E_{b6} = R_L; E_{c6} = \frac{LrP_2}{12} \quad (11)$$

(5) B 企业按合同约定将资金用于生产中，但是 C 企业未按时支付货款，此时银行不能收回贷款的风险也是很大。银行依旧采取两种措施，一是斗争，二是不斗争。若是银行选择斗争，此时银行、B 企业和 C 企业的收益表示为：

$$E_{a7} = r\beta LP_2 - C_d - C_j; E_{b7} = R_L - (1+r)\beta L; E_{c7} = \frac{LrP_2}{12} \quad (12)$$

若是银行选择不斗争，此时银行、B 企业和 C 企业的收益表示为：

$$E_{a8} = -\beta L; E_{b8} = R_L; E_{c8} = \frac{LrP_2}{12} \quad (13)$$

基于上述的模型分析可知银行要想及时收回贷款，必须要注意供应链是否稳定、核心企业的还款意愿、核心企业和贷款企业之间是否存在合谋以银行和核心企业之间的关系等。

五、结语

供应链金融虽然为中小企业贷款提供了一种途径，但是也存在一定的风险。通过风险模型我们发现供应链金融建立的基础是核心企业在中小企业贷款时承担着担保的作用。因此要使得银行能够准时收到还款，就取决于核心企业是否愿意在供应链中承担担保以及信息沟通的责任，同时帮助银行规避风险。

因此为了降低乃至消除这一模型的风险，就要改变核心企业与银行之间的传统关系，建立新型的协作关系，还要有效发挥本身的长处，从而推进这一新型融资模式的发展。

参考文献：

- [1] 郭清马. 供应链金融模式及其风险管理研究 [J]. 金融教学与研究, 2010, 2010 (2) : 2-5.
- [2] 胡跃飞, 黄少卿. 供应链金融: 背景、创新与概念界定 [J]. 财经问题研究, 2009 (8) : 76-82.
- [3] 李毅学. 供应链金融风险评估 [J]. 中央财经大学学报, 2011 (10) : 0-0.
- [4] 熊熊, 马佳, 赵文杰, et al. 供应链金融模式下的信用风险评估 [J]. 南开管理评论, 2009, 12 (4) : 92-98.
- [5] 杨晏忠. 论商业银行供应链金融的风险防范 [J]. 金融论坛, 2007, 12 (10) : 42-45.