

商业信用融资与供应链营运资本协同管理

李占雷(教授), 李 梦

(河北工程大学经济管理学院, 河北邯郸 056038)

【摘要】 本文基于供应链系统企业的生态共生关系,以营运资本周转期为变量,分析供应链金融的协同效应。研究结果表明,下游成员企业无法从金融机构获得融资的情况下,依靠核心企业的商业信用获得了需要的资金,二者之间形成了应收账款与应付账款的关系,并产生了一定的商业信用机会成本。而随着商业信用免息期的延长,核心企业自身营运资本周转期变长,下游成员企业营运资本周转期缩短,且其营运资本周转期缩短的速度比核心企业营运资本周转期增长的速度快,对供应链整体营运资本周转期影响较大,从而实现了供应链营运资本周转期缩短。

【关键词】 生态共生关系; 商业信用融资; 营运资本; 协同管理

一、引言

营运资本是企业的“血液”,企业的正常运营需要一定量的营运资本做保障。影响企业的活力、收益以及企业价值最大化目标实现的关键因素是企业营运资本管理是否有效,而良好的营运资本管理是企业增强市场价值的重要方式。供应链管理作为21世纪兴起的新型管理模式,其关键是实现物流、信息流、资金流的协调,其中资金流的协调是一个亟待研究的课题。

供应链金融作为一种以整体优化为目标的融资模式,以经营资源和信息共享为前提,以合作为核心,以核心企业为依托,为供应链的资金流协调提供了可操作性。商业信用融资作为一种典型的供应链短期融资模式,当核心企业基于自身运营需要向下游企业提供商业信用融资时,在供应链上就实现了商品交易中资金与货物在空间和时间上的分离,这种分离通过影响节点企业营运资本管理,提高了供应链企业营运资本的协同效应。

二、供应链金融生态系统与商业信用融资

1. 供应链金融系统的生态共生关系。生态系统指在自然界的一个特定环境内,生物及其生存所依赖的这一特定环境构成的统一整体。在这个统一整体中,生物与特定环境之间彼此影响、彼此制约,并在一定时段内处于相对稳定的动态平衡状态。供应链金融系统具备典型的生态系统特征,其参与主体与其外部环境之间通过金融工具和资金等的信用流动、物质循环而相互反馈、共同演进,并伴随自动调节。这个系统主要以促进供应链整体协同管理为目标,由供应链核心企业及其配套的上下游中小企业等参与主体和其活动所依赖的信用环境所构成。而各生态参与主体与信用环境间彼此影响、彼此作用而形成的信用流是供应链金融生态系统资金流循环的主要

推动力,参与主体利用创新金融工具改善已有的信用环境,并推动供应链上下游企业产生协同效应。

2. 基于生态共生关系的商业信用融资。供应链的节点企业主要指供应链核心企业和成员企业。供应链核心企业是供应链正常运行的动力源,在供应链整体营运资本协同中占主导地位且具备资金、信息优势,实力雄厚,市场占有率高。供应链成员企业是与供应链核心企业配套的上下游中小企业,受核心企业支配,是供应链不可或缺的一部分。供应链金融支持节点企业之间相互协同发展,由于供应链成员企业中有些规模较小、实力较弱且缺乏抵押品及信用历史,很难从金融机构获得融资,核心企业为了满足自身的营运资本需求,更愿意向下游中小企业提供商业信用,从而提高供应链整体收益。

三、供应链营运资本周转期分析

1. 企业营运资本周转期。企业营运资本周转期反映企业营运资本的周转速度,是指企业的营运资本从现金投入生产经营开始到最后收回现金的过程,可分为经营活动营运资本周转期和理财活动营运资本周转期。

经营活动营运资本周转期根据视角不同又分为按渠道视角的营运资本周转期和按要素视角的营运资本周转期。渠道视角下的营运资本周转期包括采购渠道营运资本周转期、生产渠道营运资本周转期、营销渠道营运资本周转期。要素视角下的营运资本周转期包括存货周转期、应收账款周转期、应付账款周转期。其中要素视角下营运资本周转期的存货周转期反映企业的存货管理水平和企业存货的变现能力,应收账款周转期反映企业应收账款管理的效率,应付账款周转期反映企业应付账款周转的效率。企业营运资本周转期与企业存货周转期和企业应收账款周转期变动方向相同,而与企业应付账款周

转期变动方向相反,用公式表示为:

营运资本周转期=存货周转期+应收账款周转期- 应付账款周转期

存货周转期=360÷存货周转次数=360÷(单位时间市场平均需求量÷每次订货量)=存货÷销售成本×360

应收账款周转期=应收账款÷平均应收账款余额×360

应付账款周转期=应付账款÷平均应付账款余额×360

2. 供应链营运资本周转期。供应链营运资本周转期是度量供应链营运资本协同管理的关键指标。而供应链各节点企业营运资本周转速度决定了供应链整体营运资本的周转速度。供应链营运资本协同管理是指供应链各节点企业通过合作对供应链整体营运资本所进行的管理,它是供应链中各节点企业为提高供应链的整体营运资本周转速度而进行的合作与协调努力。供应链营运资本周转速度用供应链营运资本周转期来衡量,即:

供应链营运资本周转期=核心企业营运资本周转期+成员企业营运资本周转期

其中:核心企业营运资本周转期=核心企业存货周转期+核心企业应收账款周转期- 核心企业应付账款周转期

成员企业营运资本周转期=成员企业存货周转期+成员企业应收账款周转期- 成员企业应付账款周转期

四、商业信用与供应链营运资本协同

1. 情境描述。考虑供应链由单一上游核心企业(供应商)和单一下游成员企业(零售商)构成,核心供应商向下游零售商提供商业信用短期融资。核心供应商与下游零售商之间信息共享,资金流、信用流循环畅通,下游零售商的订货量与核心供应商的库存相等,而且核心供应商的瞬间库存补充能力很大,能够保证下游零售商的订货需求,不会出现缺货现象,下游零售商支付货款的时间等于核心供应商提供的商业信用免息期。

基于商业信用融资,对供应链营运资本协同管理提出两个假设:一是核心供应商向下游零售商提供商业信用融资虽然产生了一定的成本,自身营运资本周转期增加,但是下游零售商和供应链整体营运资本周转期缩短;二是在一定范围内,核心供应商提供的商业信用免息时间越长,其自身营运资本周转期增加越多,下游零售商和供应链整体营运资本周转期缩短也越多。

2. 变量定义。本文设定变量符号的含义为:*i*表示参与主体,*s*表示供应商,*r*表示零售商; A_i 表示每次的订货成本; S_i 表示单位产品的存储成本; D 表示单位时间市场平均需求量; Q 表示零售商的订货量; C_i 表示单位产品采购成本; K_i 表示资金成本率,取值为(0,1); t 表示商业信用免息期, $t < 0$; F_i 表示销售成本; P_i 表示存货占销售成本的百分率; M_i 表示营运资本周转期。

3. 核心供应商营运资本决策分析。核心供应商向下游零售商提供商业信用融资期间,下游零售商的采购成本即核心供应商的销售收入,也是核心供应商向下游零售商提供的商业信用额度。核心供应商发生的营运资本为存货、应收账款及商业信用机会成本。而商业信用机会成本是核心供应商向下游零售商提供商业信用融资时产生的成本。核心供应商存货为 $F_s P_s$,销售成本为 F_s ,应收账款金额为 $C_r Q$,商业信用产生的机会成本为 $(C_r Q e^{k \cdot t} - C_r Q)$,平均应收账款的余额为 $C_r Q/t$,因此,核心供应商营运资本周转期表示为:

$$M_s = F_s P_s / F_s \times 360 + (C_r Q + C_r Q e^{k \cdot t} - C_r Q) \div (C_r Q / t) \times 360 \quad (1)$$

对式(1)进行化简,即:

$$M_s = P_s \times 360 + t e^{k \cdot t} \times 360 \quad (2)$$

从公式(2)中可以看出,核心供应商存货占销售成本的百分率、自身的资金成本率及其向下游零售商提供的商业信用免息期,是影响核心供应商营运资本周转期的关键因素,并且和核心供应商营运资本周转期的变动方向相同,具有正向影响作用。

4. 下游零售商商业信用融资与营运资本决策分析。下游零售商使用商业信用进行融资期间,发生的营运资本成本系存货、应付账款及商业信用的机会成本,此时的商业信用机会成本是下游零售商从核心供应商提供的商业信用中取得的收益。

根据式(1),下游零售商的存货周转次数可表示为 D/Q ;根据经济订货批量模型,最佳订货次数可表述为 $\sqrt{DS_r/2A_r}$;供应链中上游零售商的应收账款与下游零售商的应付账款相同,于是下游零售商的应付账款可表示为 $C_r Q$,其商业信用机会成本为 $(C_r Q e^{k \cdot t} - C_r Q)$ 。因此,下游零售商营运资本周转期表示为:

$$M_r = 360 \div \sqrt{DS_r/2A_r} - (C_r Q + C_r Q e^{k \cdot t} - C_r Q) / (C_r Q \div t) \times 360 \quad (3)$$

对式(3)进行化简,即:

$$M_r = 360 \div \sqrt{DS_r/2A_r} - t e^{k \cdot t} \times 360 \quad (4)$$

通过式(4)得知,单位时间市场平均需求量、下游零售商单位时间的存储成本、每次的订货成本与下游零售商营运资本周转期的变动方向相同,核心供应商提供的商业信用免息期、下游零售商自身的资金成本率与下游零售商营运资本周转期的变动方向相反。

5. 供应链营运资本决策分析。供应链营运资本协同管理是供应链上各节点企业的合作对供应链整体营运资本所进行的管理,供应链营运资本周转期为核心供应商营运资本周转期与下游零售商营运资本周转期之和。根据核心供应商与下游零售商营运资本周转期,可得到供应链营运资本周转期,用公式表示为:

$$M = M_s + M_r = (P_s + t e^{k \cdot t} + 1 / \sqrt{DS_r/2A_r} - t e^{k \cdot t}) \times 360 \quad (5)$$

通过分析式(5)可知,影响供应链营运资本周转期的关键因素为:核心供应商存货占销售成本的百分率、单位时间市场平均需求量、下游零售商单位时间的存储成本、每次的订货成本、核心供应商提供的商业信用免息期以及核心供应商与下游零售商自身的资金成本率。

五、算例分析

设核心供应商存货占销售成本的百分率 $P_s=0.25$,下游零售商每次的订货成本 $A_r=100$ 元/单,下游零售商单位时间的存储成本 $S_r=0.8$ 元/单位/年,单位时间市场平均需求量 $D=1\ 000$ 单位/年。供应链金融中,核心企业因为信用能力强,资金、资产实力大,所以能从银行获得资金成本低的贷款,如果核心供应商的资金成本率比下游零售商的资金成本率小得越多,表示核心供应商提供商业信用的能力越强,提供的商业信用期限也就越长,下游零售商获得的商业信用免息期也就越长。因此,设定下游零售商的资金成本率 $=0.005$,核心供应商的资金成本率 $=0.002$ 。据此得到核心供应商、下游零售商和供应链的营运资本周转期,计算结果如下表所示:

核心供应商、下游零售商和供应链的
营运资本周转期计算结果

t	M_s	M_r	M
0	90	180	270
10	101	169	270
20	111	157	268
30	122	145	267
40	134	131	265
50	146	115	261
60	158	90	248
80	184	45	229
100	212	15	227
120	243	-39	204

从上表中可以看出,当供应商不提供商业信用融资时,核心供应商的营运资本周转期为90天,下游零售商的营运资本周转期为180天,供应链的营运资本周转期为270天。随着核心供应商提供商业信用免息期的延长,在40天内核心供应商提供商业信用融资后自身营运资本周转速度放慢,下游零售商营运资本周转天数和供应链营运资本周转的速度也相对放慢,此时间段内核心供应商向下游零售商提供商业信用对于整条供应链来说起到的积极作用相对较弱;当商业信用免息期在40~100天时,核心供应商营运资本周转速度加快,下游零售商营运资本周转速度和供应链营运资本周转速度也相应加快,并且下游零售商营运资本周转速度要快于核心供应商营运资本的周转速度,此段时间是下游零售商商业信用融资的最佳时间;当商业信用免息期达到120天时,虽然仍然满足商业信用免息期为40~100天时的变化规律,但是下

游零售商的营运资本周转期变为负数,意味着下游零售商的偿债能力波动较大,零售商发生违约风险的可能性越来越大,此时供应商为了自身的资本运行将不会再提供商业信用给下游零售商。

表中数据说明:一方面,核心供应商向下游零售商提供商业信用融资产生了一定的机会成本,自身营运资本周转期延长;另一方面,下游零售商和供应链整体营运资本周转期缩短,并且在一定合理的范围内,核心供应商提供的商业信用免息期时间越长,其自身营运资本周转期增加越多,下游零售商和供应链整体营运资本周转期缩短也越多。这与本文提出的研究假设相一致。

六、结论与展望

商业信用融资与供应链营运资本协同模型,考虑了供应链节点企业商业信用融资的决策方式,得到商业信用融资对供应链营运资本管理的影响机理:第一,节点企业之间的生态共生关系是研究供应链营运资本协同管理的前提条件,也是分析商业信用与供应链营运资本协同管理的前提条件。第二,供应链核心企业向下游企业提供的商业信用促进了供应链营运资本协同管理。第三,在合理区间内,供应链核心企业向下游企业提供商业信用的时间越长,对供应链营运资本协同管理的促进作用越明显。

本文研究只涉及核心供应商与下游零售商具有生态共生关系的二级供应链,没有考虑到风险、多产品、信息不完全等因素,因此如何在更为复杂环境下,将商业信用融资与供应链营运资本协同模型扩展到多个企业组成的复杂供应链中,是下一步需要研究的问题。

主要参考文献

王秀华等.供应链核心企业营运资金管理绩效的情境研究[J].财会月刊,2013(7).

Hyun Hanshin, Luc Soenen. Efficiency of Working Capital Management and Corporate Profitability[J]. Financial Practice and Education, 1998(11).

王竹泉,刘文静,王兴河等.中国上市公司营运资金管理调查:2007~2008[J].会计研究,2009(9).

徐舜.供应链金融“HN”集合票据融资模式设计[J].财会月刊,2013(22).

李占雷,侯翠翠,孙红哲.供应链金融生态系统尖点突变研究[J].商业时代,2013(3).

于中琴,陶凌云.后金融危机时代贸易金融的发展与创新[J].湖北社会科学,2012(2).

钟俊.中小企业国际贸易融资困境分析与对策研究[J].金融纵横,2012(7).

杨加琇,潘天芹.商业银行国际贸易业务新特点和发展趋势[J].金融与经济,2011(3).

【基金项目】河北省软科学研究计划项目和河北省社会科学基金项目(项目编号:HB12GL036)