

国内信用保险研究

蔡华

(暨南大学经济学院 广州 510632)

【摘要】当前国内企业信用状况堪忧,坏账率较高,大力推广信用保险十分必要。本文运用马尔可夫原理与博弈论,对当前形势下国内信用保险所遇到的定价技术与风险监管问题进行了探讨。

【关键词】国内信用保险 定价 风险监管

商业信用保险,是指在商业活动中,一方当事人为了避免另一方当事人的信用风险,而作为权利人要求保险人将另一方当事人作为被保证人,并承担由于被保证人的信用风险而使权利人遭受商业利益损失的保险。国内信用保险承保被保险人因客户无偿债能力或发生经济困难而收不到账款,被保险人一般是制造商、批发商和服务公司。

一、国内开展信用保险的必要性

1. 经营主体出现大量坏账凸显信用保险的重要性。目前,我国上市公司应收账款总额在数量上呈现逐年增长的趋势,由中经网国家数据中心提供的数据显示,2005年4月份上市公司应收账款总额为22 769.43亿元,到2006年4月份为27 596.63亿元。在2005年4月到2006年4月这短短12个月中,每个月的应收账款总额不但没有下降,反而不断攀升,2006年4月比2005年4月应收账款增加4 827.2亿元,上升幅度为121%。

我国的坏账一般是指三年以上收不回来的应收账款,若按照国际通行的定义,将一年以上收不回来的应收账款均视为坏账,我国的坏账率大约为25%左右,而美国只有0.25%~0.5%。2005年,我国上市公司应收账款平均放账期限为125天,应收账款放账期限为180天以上的企业共190多家,占上市公司的22%,而在北美,各行业应收账款放账期限平均只有45天。应收账款比重越来越大,形势严峻,严重影响着我国企业的健康稳定发展,必须要制定有效化解应收账款风险的办法与政策。

2. 国内信用保险的作用。在企业发展中,信用保险可为企业贸易往来中由于无法追讨债款而造成的经济损失进行补偿,提高企业的信用管理水平,并可通过保单受益权转让来为企业获得银行融资。贸易信用保险通过预防、监控、追收、赔付等服务,帮助改善供货商的信用风险管理和现金流,让投保人避免贸易坏账,为公司提供收款保障,规避和转嫁贸易信用风险、降低应收账款造成的经济损失。

国内信用保险的主要作用有:①风险转移功能:有效化解应收账款风险,保障现金周转;②公司理财功能:大幅减少坏账准备,降低贸易成本,减少坏账损失,提高当期收益,同时能扩大短期融资空间,有效降低融资成本;③强化信用管

理功能:进一步提升公司内部信用管理水平,全方位提供信用管理服务;④优化市场组合功能:有效区分目标市场客户,把握优质客户,淘汰劣质客户,优化市场组合。

二、国内信用保险发展中的困扰

2003年10月,在世界著名的法国科法斯信用保险公司的支持下,借鉴国际上贸易信用保险的成功经验和科法斯的商业运作模式,结合国内贸易的信用状况与市场需求,中国平安财产保险公司首先推出企业国内贸易应收账款短期信用保险业务。国内第一个贸易信用保险产品推出后,由于受到企业意识和国内信用体系残缺的限制,市场开拓进展缓慢。至2004年年底,完成投保额100亿元,但投保企业仅10余家,且多为大型跨国企业的中国分公司。到目前为止,除了平安外,安联保险公司也开展了此业务,但规模都不大。国内信用保险发展不顺利的原因有:

1. 社会意识方面的困扰。目前,多数国内企业还缺乏信用保险的意识,国内企业贸易中拖欠账款的情况十分普遍,但多数企业并不认同保障企业债款安全的信用保险。由于国内企业缺乏信用保险意识,企业内部风险控制体系缺失,而国内保险公司开展该项业务的经验和技巧还不足,因此在短期内这项业务还无法被广大企业接受。

国内不少企业习惯由销售人员来负责追讨债款,因为信用保险的费率比一般的财产险要高出很多,这笔费用多被企业当作不必要的支出,而其实销售人员用在追讨债款上的部分精力和开支也是企业的资源支出。

2. 制度困扰。由于国内外会计制度的不同,国内企业对于坏账的处理方式也阻碍了信用保险的发展,科法斯与平安保险在国内推出的短期信用保险业务投保的放账期限为6个月,超过6个月还未偿付的账款就应当被作为坏账处理,而国内很多企业的应付账款往往会在账上挂几年。

同时,由于国内还没有一套完整的社会信用体系,科法斯和平安保险对信用保险客户的挑选十分谨慎。有关人士表示,由于国内对债权人的保护机制不成熟,对于企业破产的司法操作程序也不太明晰,因此为国内公司提供信用保险的保险公司承担了巨大风险。商业信用保险进入中国曾被当作帮助

国内中小企业建立信用体系,从而获得银行融资的利好信号,而目前这一作用尚未显现出来。国内的信用保险还不能作为投保企业申请银行融资的依据,对于保单赔偿受益权的转让,平安正在与国内银行协商。

3. 技术困扰。一方面,由于外部有影响力的权威性信用评级机构未能建立起来,许多的行业数据不完整,这使得保险公司在该险种的定价方面产生风险。另一方面,银行的内部评级体系未能建立起来,且即使已建立起来的信用评级体系,由于缺乏公信力,也难以获得保险公司的认同,银行在投保信用风险的时候倾向于把信用级别定高些,以减少保费,也随即产生道德风险与逆向选择等问题。事实上,客户投保信用风险时,会根据自身多年来的坏账率来确定自己可接受的保险价格,且这个费率一定是要低于自身的坏账率,若没有风险套利情况出现,客户就不会参保。所以,如何定价,既要考虑到投保人的情况,又得考虑被保险人的个性差异以及保险公司自身的实际问题。

4. 风险监管困扰。由于投保人参保后,银行就会倾向疏于管理,对被保险人缺乏跟踪分析,对被保险人的异常现象缺乏监控动力,被保险人可能利用获得的贷款从事高风险项目投资,一旦投资不成功,就把责任推向保险公司,而投保人则通常置身事外。如果由保险公司去对各个被保险人监督,也是不切实际的事。一方面保险公司对众多的被保险人的资料不如投保人了解充分,另一方面保险公司也没有那么多精力去应付,并且保险公司也没有权利去单独地调查被保险人的风险情况,因为保险当事人只有投保人与保险公司,被保险人却往往不知情,这使各保险公司处于一个非常被动的地位。如何使得投保人在参保后不放松对被保险人实施例常的风险监管,是摆在保险公司面前的又一道门槛。

三、国内信用保险的定价

在美国,被保险人可以投保所有账户或选择某些账户投保,对每个账户(债务人)的保险限额是根据邓&布拉德公司那样的资信评估公司所评定的信用级别来确定。对被保险人在保险期内可以获得的赔偿总额也规定了最高限额,根据被保险人所在行业的平均坏账损失占年销售额的比例确定一个基本免赔额,并可以根据被保险人的经验数据调整基本免赔额。此外,大多数被保险人还使用10%~20%的免赔率自担每次损失,以减少保费支出。

国内可靠、权威的信用评级机构尚未建立,如何去定价则显得非常重要。笔者的初步想法是先分行业测定出每个行业的平均坏账率,作为保险价格的预期赔款部分,假定第*i*个行业的坏账率为 \bar{P} 。对新的被保险人费率定为 P_0 ,以 p 表示一个被保险人在一年内出现一次或多次事故的概率,并假定:

(1)简单起见,设费率分为三个级别,且相邻费率相差 α ,即 $P_j = P_{j+1}(1-\alpha)$;令 $0 < \alpha < 1$ 。

(2)如果第一年没有索赔,那么第二年的保费减至 P_1 ,且令 $P_1 = P_0(1-\alpha)$ 。

(3)在连续两年没有索赔后,保费再下降为 P_2 ,且令 $P_2 = P_0(1-\alpha)^2$ 。

(4)如果发生索赔,下一年的保费也上升到上一级的水平。

如果说保费已经是 P_0 ,就保持不变。如果事故发生的概率 p 恒定,而且不同年份的索赔随机独立,未来年份保费的概率分布可由基本方法得到。

第一个四年的保费概率分布

保 费	概 率			
	第一年	第二年	第三年	第四年
P_0	1	p	p	$2p^2 - p^3$
P_1	0	$1-p$	$p-p^2$	$p^3 - 3p^2 + 2p$
P_2	0	0	$1-2p+p^2$	$1-2p+p^2$

为了进一步分析这种情况,我们把模型看作一个马尔可夫链,它可用以下的概率变换矩阵来描述:

$$A = \begin{bmatrix} p & 1-p & 0 \\ p & 0 & 1-p \\ 0 & p & 1-p \end{bmatrix}$$

第*r*行和第*s*列上的元素给出了在第一年支付的保费 P_{r-1} 的被保险人在下一年支付 P_{s-1} 的概率。我们很容易证明矩阵 A^n 中的元素会给出在第*n*+1年所付保费的相应概率。

计算 A 的特征根, $\lambda_1=1, \lambda_2=\sqrt{p(1-p)}, \lambda_3=-\sqrt{p(1-p)}$ 。矩阵的向量表达式为: $A=\lambda_1S_1+\lambda_2S_2+\lambda_3S_3$ 。矩阵的向量表达式有以下属性: $S_i^2=S_i, S_iS_j=0 (i \neq j)$ 。可知: $A^n=\lambda_1^nS_1+\lambda_2^nS_2+\lambda_3^nS_3$ 。因为 $|\lambda_2|=|\lambda_3|<1, \lambda_1=1$,那么 $\lim_{n \rightarrow \infty} A^n=S_1$ 。

矩阵 S_1 对应于马尔可夫链相应的“稳定状态”。 S_1 是特征值 $\lambda_1=1$ 时的特征向量。因此这个矩阵可以表示为:

$$S_1 = \frac{1}{1-p+p^2} \begin{bmatrix} p^2 & p(1-p) & p(1-p)^2 \\ p^2 & p(1-p) & p(1-p)^2 \\ p^2 & p(1-p) & p(1-p)^2 \end{bmatrix}$$

P_0 的概率是 $p^2/(1-p+p^2)$, P_1 的概率是 $p(1-p)/(1-p+p^2)$, P_2 的概率是 $(1-p)/(1-p+p^2)$ 。

根据题意:

$$\bar{P} = P_0 \frac{p(1-p)}{1-p+p^2} + P_1 \frac{p^2}{1-p+p^2} + P_2 \frac{1-p}{1-p+p^2}$$

$$\text{则新的保费率 } P_0 = \frac{\bar{P}(1-p+p^2)}{1-a(2-p-p^2)+a^2(1-p)}$$

就单个被保险人而言,投保人缴纳保费的高低还取决于被保险人的行为。由三个级别费率的概率式可知,被保险人出现事故的概率 p 越大,则投保人交纳高费率的概率就越大。这在目前国内信用体系不健全的情况下是一种较为贴合实际的做法。

四、信用保险风险监控博弈

为便于分析风险监控困扰问题,我们以航空公司为乘客投保行李货运险为例,投保人是航空公司,被保险人是乘客,较为理想的做法是投保人对被保险人进行例常监管,但投保人参保后,往往是没有监管的动力,或只进行部分检查,这就是道德风险的问题。因此,保险人如何约束投保人进行及时的风险管理,解决道德问题,是降低赔付率的另一重要因素。其

网络虚拟资产的会计确认与计量

李海燕 陈锦 鲜文铎

(西南财经大学 成都 610074)

【摘要】 本文对网络虚拟资产进行了界定,探讨了网络虚拟资产的确认、计量及账务处理,为网络虚拟资产相关会计准则的制定提供参考。

【关键词】 网络虚拟资产 未来现金净流量法 历史成本法

目前,网络虚拟资产已经引起了会计理论研究者与实务工作者的广泛关注。然而,大多数研究只是着眼于网络虚拟资产的某些具体表现形态的价值评估,如域名价值评估、收费电子邮箱价值评估等,很少有人探讨网络虚拟资产的会计确认和计量。

从会计实务来看,我国拥有网络虚拟资产的上市公司(同方股份、网盛科技)2006年度财务报表中均未披露其拥有的网络虚拟资产;同时,由于缺乏统一的会计规范,网络服务公司之间的会计数据也不具有可比性,这不利于投资者正确评价和比较公司的价值,也不利于资源的优化配置。因此,解决网

络虚拟资产会计确认和计量问题,对于丰富会计要素的内容、解决网络虚拟资产会计实务问题具有重要意义。

一、网络虚拟资产的界定

1. 网络虚拟资产的内涵。网络虚拟资产,是指由企业所控制的存在(或保存)于互联网上且能给企业带来收益的网络经济资源,是新型的网络资产。鲁明勇、欧阳浩男(2005)认为,网络虚拟资产的构成分为网络虚拟物品、网络虚拟货币、网络有偿服务三大类。具体而言,网络虚拟资产表现为域名、网络游戏、虚拟货币、虚拟装备、收费电子信箱、收费网络空间、网络有偿信息服务ID。例如,开展网络教育,必须用现金购买一

他险种如责任险,其实也面临相似的问题。我们做如下假定:
①假定保险人与投保人都以随机的方式去进行他们各自的检查:保险人检查到被保险人的一部分,比例为 x ,投保人检查到被保险人一部分,比例为 y 。
②不进行任何检查时被保险人的信用缺失所发生的损失应由保险人支付 G ,根据保险合同博弈者投保人进行完全检查所需费用支出为 C 。
③保险人监督投保履行合同责任所需费用为 D 。
④如果发现投保人没有按保险合同规定进行检查,保险人对投保人的罚金为 P 。

分析保险人与投保人的行为,其博弈模型如下所示:

保险人 \ 投保人	不检查	检查
	不检查	检查
不检查	$-G, 0$	$0, -C$
检查	$P-D-G, -P$	$-D, -C$

如果博弈人能够独立和随机地做出选择,保险人的检查者发现投保人没有进行全部检查的概率为 $x(1-y)$ 。如果发现没有进行全部检查,投保人将支付罚金 P ,则保险人净赚 $(P-D-G)$ 。我们可以发现博弈双方的预期收益分别是:

保险人的收益 $=-(1-x)(1-y)G+x(1-y)(P-D-G)-xyD=-(1-y)G+x(P-D-yP)$ 。

投保人的收益 $=-x(1-y)P-yC=y(xP-C)-xP$

容易看出,在保险人与投保人的博弈中,仅有的一组均衡策略是:

$$x^* = C/P, y^* = (P-D)/P$$

两个博弈者的相应的收益是 $-DG/P$ 和 $-C$ 。

(1) $P>D$:只有当保险人收取的罚金大于检查费用时,保险人才会进行检查,否则,均衡策略将为 $x^* = y^* = 0$,相应的收益为 $(-G, 0)$ 。

(2) $P>C$:只有当投保人支付的罚金大于检查费用时,投保人才会进行检查,否则,均衡策略将为 $x^* = 1, y^* = 0$,相应的收益为 $(P-D-G, -P)$ 。

(3)如果 $P>D$ 和 $P>C$ 同时成立,从均衡解的收益来看,投保人的欺诈是得不偿失的,不完全检查的预期节约将等于欺诈时的罚金,假定博弈双方都采用均衡策略,投保人的预期成本等于完全检查的成本 C 。显然保险人支付预期成本 DG/P 就是道德风险的真实成本或者说是道德风险的价值。

在现实中,保险人之间恶性竞争现象严重,为了争取保费不惜降低费率,甚至高额返还手续费等现象屡见不鲜,对投保人责任视而不见,这就使险种风险的管理往往流于形式。结果博弈双方的策略为(不检查,不检查),其收益函数为 $(-G, 0)$,保险人利益受损。

主要参考文献

1. 许谨良. 财产保险原理与实务. 上海: 上海财经大学出版社, 2004
2. 包庆, 俞燕. 企业不认同国内信用保险, 推行受阻. 北京青年报, 2004-12-30