

出口信用风险的实验室 测试研究*

徐海宁

摘 要: 本研究的创新之处是运用“委托—代理”模型的机制设计来诱导交易对方传递信息,以主动判断交易的信用风险。本研究开创了对合同的信用风险进行实验室测试研究的新方法。并且,目前国内外的实验方法,包括计算机模拟方法,都是运用生成随机变量来进行统计分析,而本实验方法却是博弈互动的。实验结果表明:在市场向好时,进口方对支付方式的偏好要强于对贸易条件的选择;在市场向坏时,进口方对贸易方式的偏好要强于对支付条件的选择;进口方的信用风险与市场情况的相关性要强于与财务状况的相关性;进口方的信用风险与合同数量没有必然的联系。

关键词: 信用风险; 委托—代理; 信号传递; 实验测试

中图分类号: F752.62 **文献标识码:** A **文章编号:** 1006-1894(2006)02-0008-06

在企业的出口中,出口的信用风险始终是困扰出口方的一个难题,也是企业国际化经营中的一大难题。从数量上估计,我国外贸出口的坏账率在5%以上,每年的坏账总额超过一千亿美元。在我国不良债权中,外贸出口坏账是仅次于银行坏账的第二大问题。因此,研究和防范出口信用风险,特别是创新信用风险测试的方法,对于我国外贸经济的健康发展具有重大的理论意义和实际价值。

在这里,我们把出口信用风险定义为:合同生效后,进口方由于市场和财务等方面的原因而不愿或无力履行合同规定的义务,致使出口方遭受损失的可能性。并且,我们进一步在这里把风险的讨论限定为是非系统性的。我们之所以作这样的限定,是因为非系统性风险对于研究企业的商业行为具有典型的意义。非系统性风险的研究有助于我们了解企业商业行为的差异性,有助于我们理解企业对商业行为的选择,有助于我们寻求企业防范和控制出口信用风险的有效途径。

一、研究的理论框架

无论是理论上还是经验上,我们都可以把出口方与进口方的交易过程看成是一种双边

* 上海市教委重点科研项目 编号: 05 ZS59

本文获上海市重点学科(第二期)上海对外贸易学院国际贸易重点学科的资助 项目号: T1201

的博弈关系。在这种博弈中,进出口双方在信息的掌握上显然是不对称的。从货物的供应角度,出口方对货物的生产和质量的信息掌握要多于进口方;从货款的支付角度,进口方对市场和付款的信息掌握要多于出口方。

但是,一般而言,在这种信息不对称的结构中,进口方的信息位置要优于出口方的信息位置。这是因为货物的生产是一个稳定的、持续的过程,因而是一个比较确定和易于观测的数值;市场的销售是一个多变的、不连续的过程,因而只是一个概率意义上的期望值,是一个不易观测的数值。而且,由于出口方作为生产方,其资产专用性程度要高于进口方,因而进口方采取“失信”的机会主义行为的概率要远远大于出口方。这里,资产的专用性程度是指交易方的投资对交易的依赖程度,可以用投资额对交易总金额的比率来加以衡量;机会主义行为是指交易者在交易中采取不利于对方而有利于自己的行为选择。显然,资产专用性的程度与对交易的依赖程度呈正相关,而与机会主义行为发生的概率呈负相关。

根据以上分析,我们可以知道:在国际贸易中,出口方的信用风险要大于进口方的信用风险。从这个结论出发,只要出口方与进口方的信息位置与风险程度的差异性足够大,我们就可以将这种博弈结构中的次要因素“弱化”,以使这种博弈结构简化为一种“委托—代理”关系,即出口方作为“委托人”不掌握“私人信息”;而进口方掌握“私人信息”,因而成为“代理人”,从而构成典型的“委托—代理”模型来求解。这里所说的“私人信息”,指的是进口方的信用状况和进口地的市场情况。

在理论上,针对进出口双方的“委托—代理”关系,按照现代企业契约理论,解决合同治理的途径是根据不同情况分别采用单边治理、双边治理、三边治理和垂直一体化几种基本的方法。所谓“单边治理”,指的是出口方自己去了解对方的信息并试图约束对方的机会主义行为,例如通过信用调查和合同条款的规定。所谓“双边治理”,也可称为“关系契约”,指的是交易双方保持独立,并承担维持长期关系的义务,即通过长期的交易关系来互相约束对方的机会主义行为。所谓“三边治理”,指的是通过“第三方”来了解对方的信息并约束对方的机会主义行为,例如通过银行信用和出口保险。所谓“垂直一体化”,指的是交易的一方将与对方的外部市场交易整合到企业内部,以此来避免市场的机会主义行为,例如实施企业并购等。

在研究方法上,从目前近20年以来国内外在信用风险评估方法上的发展来看,主要采取的方法有5C要素分析法(5C是指企业的品格、资本、偿付能力、抵押品、商业周期5项指标)、财务比率综合分析法、多变量信用风险判别模型、期权定价型的“破产模型”、债券违约率模型和期限方法、神经网络分析系统、风险敞口等值法、模拟法、敏感度分析法以及信用集中风险的评估系统等一系列方法。其中,多变量信用风险判别模型是以特征财务比率为解释变量,运用数量统计方法推导而建立起的标准模型。运用此模型预测某种性质事件发生的可能性,及早发现信用危机信号。目前国际上这类模型的应用是最有效的,也被国际金融界和学术界视为主流方法。概括起来有线性概率模型、Logit模型、Probit模型和判别分析模型。其中多元判别分析法最为流行,Logit模型次之。

上述这些方法尽管各有差别,但是其基本思路仍然是相同的,都是基于概率的基础判断对方发生机会主义行为的可能性,从而都是被动的方法。并且,这种试图尽可能充分了解对方信息的方法,其实际运作成本也是非常大的。另外,由于信息的产生是动态的,其

数量有时是近乎无穷大的,因此试图充分了解对方的可能性又往往是达不到的。

现在的问题是:我们能否运用信息经济学的机制理论,在一定的机制设计下让进口方(作为“代理人”)从自己的利益出发有积极性向出口方(作为“委托人”)来“传递信息”和采取对出口方有利的行为;或者说,是出口方采用机制设计来诱导对方传递信息,从而使出口方有可能“甄别信号”和采取相应的避免信用风险的措施。这就是委托代理理论中的“激励相容约束”问题,也是激励理论中的“机制设计”问题。从信用管理的角度讲,就是进口方从自己的利益出发不采取对出口方不利的“失信行为”,从而使出口方避免了信用风险。

这种做法的好处在于,它是一种主动的方法,而不是被动的方法;而且,这种方法又可以大大节约商业运行成本。退一步讲,即使这种方法不能完全替代传统的主流方法,但是作为一种补充的手段,仍然是很有科学的研究价值和实际的商业价值。

如果说,传统的理论思路和研究方法是将机制作为给定条件,而把机制的运行结果作为未知的,从而研究在什么样的商业条件下,该机制导致了资源的最优配置和企业的高效率;那么,机制设计理论则恰好相反,它是以目标或结果作为已知条件,而将机制作为未知的,从而研究能否以及如何设计一套机制来达到设定的目标,也就是促使或激励人们去做设计者想做的事,或实现设计者想要达到的目标。

目前,这种在非对称信息博弈中采用“激励机制”的契约设计来解决问题的研究,在实践中比较成功的运用主要是在商业保险和企业管理这两个领域。即使在银行信贷方面,这种信用风险仍然是一个不能很好加以解决的世界性难题,从而不得不陷入“信贷配给”的困境,即在全部贷款申请者中给一定比例的申请人贷款,同时,在申请人的全部申请额中给一定比例的额度贷款。可见,这仍然是一种典型的依赖概率“大数法则”来被动避免风险的做法。同样,在国际贸易合同中,出口方也只能采取与银行“信贷配给”相类似的方法来被动地分散风险,即运用银行信用和出口保险来转让风险,再让银行和保险机构运用大数定理来被动地分散风险。

根据以上对契约理论的分析,我们的研究将主要集中在“单边治理”和“双边治理”这两种方式上,尤其是在“单边治理”方面。我们的目的是要通过“单边治理”或“双边治理”中的合同设计与制度创新来求解出口信用风险防范的改进方法,并运用经验数据加以定量说明。采用实验经济学的实验测试方法来取得经验数据是我们研究的主要技术路线。我们之所以不选择“三边治理”和“垂直一体化”的方法,是因为前者不具有典型的合同治理意义,后者则属于公司内部治理问题。

二、实验的技术路线

我们的具体技术路线有两条:一是遵循“单边治理”的路线,模仿保险差别费率的合同设计,以诱导对方传递对出口方有用的信息,达到“信息甄别”的目的,从而有针对性地采取防范信用风险的措施。具体而言,可以采用商品报价和支付方式的不同组合来达到差异化的目的。例如,简单地我们可以采用较低价格与信用证(较严格的支付条件)相结合,较高价格与托收(较宽松的支付条件)相结合,或是“部分预付款、部分托收”的方式等一系列不同组合的差异化合同设计。在数学模型的构造上,可以考虑产品的行业特征(用资产专用性程度指标)、合同价格总量、不同产品的价格弹

性、合同设定的价格差异度(以百分比来表示)、不同的支付方式(用0到1的数值来表示)、不同的货币(用升贴水值来表示)等一系列指标。

另一条是遵循“双边治理”的路线,完整地讲,实际上是设法使单边治理“双边化”。具体而言,就是运用“关系合同”使双边交易关系长期化,使交易双方从“一次性博弈”转化为“重复博弈”,从而用“期望收益”值来约束对方的机会主义行为和防范信用风险。其实,在国际贸易合同中采用信用证的支付方式,就是将商业信用转化为银行信用,就是将进出口双方的“一次性博弈”转化为出口国银行与进口国银行、进口商与进口国银行之间的“重复博弈”,因为它们之间是一种长期的交易关系,从而构成“关系合同”的基本特征。但是,这仍然是一种“三边治理”方法,即依赖银行或保险公司作为第三方的合同治理方法。我们现在需要寻找的是“双边治理”的解决方案。在关系合同中,让交易关系长期化的一个重要方法是设法提高对方的资产专用性程度,例如让对方为特定的出口项目作广告宣传、专业培训和售后服务等方面的投资,等等。

对于交易的市场行为的测试,我们可以采用实验经济学的实验方法。在实验中,对假设的检验都要求控制实验主体的行为偏好。因为买卖行为总是受买卖双方对交易的收益与损失的主观评价的影响,而这种主观评价是不可观测的。张伯仑首先提出了这个问题,并给出了一种解决办法,即给每个参与实验者提供一个“准确”的货币刺激。这种所谓的“诱导价格法”,经过史密斯的进一步发展,已经成为实验经济学的标准工具。

为了说明这种方法,这里我们可以简单模拟一个例子,即考虑在一个市场上购买同质商品的行为主体之间的交易。假定实验者希望这个主体表达某种需求函数 D ,即在任意给定的价格下,该主体愿意购买的商品的一定数量 $q = D(p)$ 。但是实验者不清楚该主体的效用函数 $U(w)$ 。我们的方法是通过对参与实验者在价格 P 下的购买量 q 的支付报酬的数学表达式 $R(q) - pq$,来描述期望得到的需求函数,其中 R 是随机选择的报酬函数。根据经济理论,该主体选择的购买量 q 根据其从不断增加的 q 中得到的边际收益等于边际成本,即 $R'(q) = pq$ 来确定。只要未知的效用函数递增且凹,其需求就会与期望得到的需求函数一致。因为在任意相应的价格下,报酬函数 R 的反函数就恰好等于期望得到的需求函数,即任何相应价格 p 下, $(R')^{-1}(p) = D(p)$ 。该方法已经在实验经济学中得到广泛应用。

在这里,我们只要将买卖双方置换成进出口双方,再添加一些国际贸易支付条件等方面的元素,就可以得到我们所需要的实验方法。

例如,在外贸合同的报价方面,常用的报价有FOB、CFR、CIF等不同的价格术语。在这些基本的价格术语基础上,我们还可以进一步细分成若干个“子项目”。在外贸合同的支付方面,根据交易的信用情况,分别有L/C、T/T、D/P、D/A、O/A等一系列方式。

在外贸出口中,主要的合同条款包括品质、数量、包装、价格、交货和支付6项内容。首先,品质是出口方的“私人信息”,可以设计为既定的;其次,包装部分可以包含在货物的总价格中,而价格与交货又可以设法合并到贸易条件中(可用贸易术语来表示)。这样,合同内容的变量就可以简化为贸易条件、支付方式和买卖数量3个变量。根据以上分析,我们完全可以将这3个变量赋予一定的数值而进行数学化处理。我们可以根据风险程度从小到大依次排列贸易条件CIF、CFR、FOB,等等;依次排列支付方式T/T、L/C、D/P、D/A、O/A,等等;依次排列买卖数量从大到小。然后,分别赋予它们例如1到10之间的风险度数值。这样,按照机

制设计理论,我们将出口合同不同设计的数学表达问题解决了。

同样,我们也可以对被实验者的风险程度赋予数值。这里,我们可以将被实验者区分为工业采购与商业采购、经销商与最终用户、以及不同的财务状况(可以用一些常用财务指标来划分),等等。另外,我们还需要根据不同行业、不同产品以及不同的市场情况来设定不同的风险值。然后,我们依照风险从小到大,人为设定1到10的数值。但是,我们要切记,被实验者了解自己的风险状况,而实验者并不了解被实验者的风险状况,实验者不能直接观察到被实验者的风险状况。

现在的难点是我们的测试设计和确定这些数学模型的函数特征及参数值是需要经验数据的。因此,我们对实验双方的测试设计还必须结合参照实际的调研情况一起来进行。在缺乏国际贸易数据的情况下,可以用国内数据作为替代值,包括国内贸易的数据和国际贸易中的国内进口方的数据,然后加以必要的修正,这不失为一个可行的方法。

在对进出口双方的测试设计模型化和数量化以后,我们现在就可以进行实际的实验操作,以测试被实验者(模拟进口方)对不同合同设计的反应,从而使实验者有可能通过观察这些反应的具体数值来分析判断被实验者的真实风险状况。为了真实地模拟进口方的行为,我们还必须对被实验者建立激励机制,提供一个“货币刺激”,即上面所述的“诱导价格法”。提供“货币刺激”的一个可行方法是让专业学生做“被实验者”,当然也可以让出口企业的业务人员来做“被实验者”,然后可以据此进行不同实验组的数据对比,并且进行进一步的理论分析。

我们的目标是要来核对一下通过测试实验得到的判断与原先设定的被实验者的风险状况是否符合,以及符合到什么程度。从而得出我们的实验测试的可靠程度。我们测试实验的科学价值和商业价值是了解在各种不同情况下,高风险的进口方对合同的哪些指标是敏感的,他们的行为偏好又是如何的。从而对我们的商业决策和信用风险控制有所借鉴。

我们的另一类实验是关于“关系合同”的测试,这是在以上测试实验的基础上让交易者之间的合同关系从“一次性博弈”转化为“重复博弈”。实验的方法是,不仅让参与实验的双方知道这是具有期望收益的重复博弈,而且还要让实验者和被实验者双方在每阶段实验后都知道各自的反应。最后将实验结果与原先对被实验者的风险设定进行相关分析。除此以外,这类测试实验与上述的测试实验方法基本相同。

最后,我们还需要对实验数据的统计结果进行再一次的理论分析。根据理论分析和实际调研,我们可以调整原先的实验设计和具体赋值,然后重复进行测试实验。通过这种反复设计—反复实验—反复分析的过程来不断地优化测试实验和实验结果。

三、结 论

我们的初步实验结果表明:在市场情况和市场预期向好时,进口方对支付方式的偏好要强于对贸易条件的选择;在市场情况和市场预期向坏时,进口方对贸易方式的偏好要强于对支付条件的选择;进口方的信用风险与市场情况的相关性要强于与企业财务状况的相关性;进口方的信用风险与合同数量没有必然的联系。^①

本研究的创新之处在于:(1)从根本上换了一个理论思路。根据交易双方信息不对称的基本前提,从交易双方的博弈(对策)出发,运用“委托—代理”模型的机制设计来诱

我国的外贸战略与工业化路径

张杰

摘要:发展中国家贸易战略选择的决定性因素取决于本国工业化的初始条件和发展路径。我国工业化发展阶段的并存性与交错性决定了我国外贸战略的综合性。我国外贸战略的综合性表现在:一是出口导向与进口替代在产业间的并存;二是出口导向与进口替代在地区间的并存。我国的开放型贸易战略比较接近于世界银行所称的一般外向性贸易战略,其政策特征是贸易的逐步自由化和人民币汇率的实际贬值。在我国的总体贸易政策中,出口导向还是占据着主导地位,当前最紧迫的是要实现外贸增长方式的转变。

关键词：外贸战略；工业化路径；外贸增长方式

中图分类号: F752 文献标识码: A 文章编号: 1006-1894(2006)02-0013-04

一、关于我国工业化阶段的基本判断

要讨论我国的外贸战略问题，首先就需要了解我国的工业化问题，具体说来，就需要交易对方传递信息，以主动判断交易的信用风险。这种方法也符合系统科学中的“黑箱理论”。(2) 从根本上换了一个技术思路。本项目研究开创了对合同的信用风险进行实验室测试的研究新方法，开创了这方面研究的新的技术路线。目前国内外的实验方法，包括计算机模拟方法(蒙特卡罗模拟和系统模拟等)，都是运用生成随机变量进行统计分析来实验，而本实验方法却是博弈互动的。(3) 本研究大幅度地降低了企业的商业运营成本，使企业有可能在合同谈判与交易进行的过程中对信用风险进行自我测试，以帮助企业进行商业决策和控制风险，从而使之具有实际的使用价值，具有商业可操作性。

(作者单位: 上海对外贸易学院)

参考文献:

- [1] [美]菲力普·乔瑞. 风险价值 VAR[M]. 北京: 中信出版社, 2005.
- [2] [美]克拉法. 信用风险衍生产品和风险管理: 含信用风险模型和信用管理[M]. 北京: 机械工业出版社, 2002.

注释：

- ① 实验过程从略, 主要采用的是对实验数据的回归分析等统计方法。