境外期货交易代理人收益制度的缺陷及其改正

杨艳军, 何怡静

(中南大学商学院, 湖南长沙, 410083)

摘要: 从博弈论的角度, 分析了境外期货交易中代理人收益制度存在的按利润计酬的缺陷, 并借用滥用公共物品需支付克拉克税的原则, 针对这一缺陷提出了宏观系统性市场监管的解决方法, 且据此对我国境外期货交易管理制度创新性地提出了改革期货监管机构与方式、实现市场监管、建立准备基金等一系列建议。

关键词: 境外期货交易; 收益制度; 克拉克税

中图分类号: F830.9　　**文献标识码:** A　　**文章编号:** 1672-3104(2004)04-0473-05

自从 1948 年芝加哥期货交易所成立, 期货交易就被证明是一种行之有效的规避价格风险的工具。但是, 自 20 世纪 90 年代以来, 期货市场金融丑闻频频爆发。如此众多的境外期货交易风险事件都无一例外地起源于一个、或某几个代理人的高风险操作, 这是不是暴露了境外期货代理制度内部本身存在的漏洞呢? 对此, 国内外的大量文献已经从加强期货交易企业内控机制等方面进行了研究[1], 而本文将从一个新的角度——操盘人员收益制度的角度, 用博弈论的方法对代理人收益制度方面的漏洞展开分析, 并用打破最优决策均衡原理, 借用公共物品的克拉克税原则, 对境外期货交易中微观主体内控不力时的宏观管理提出一些建议。

一、代理人收益制度的缺陷

20 世纪 90 年代, 日本大和银行由于其在纽约的交易员以公司名义进行高风险交易而损失 10 亿美元; 1995 年, 经营了 200 多年的英国巴林银行宣告破产, 究其原因, 也只是源于一个新加坡交易员的违规操作[2]。而在我国, 也不乏类似案例, 1995~1997 年期间株洲冶炼厂境外交易具体经办人员违规进行超出厂家风险承受能力的操作, 致使国家财产损失近 14 个亿, 这就是国内期货业界至今提起就深感痛心的“株冶事件”; 在 1992~1995 年我国放开境外期货交易期间, 从事外盘业务时由于不重视风险防范而导致的损失致使大量的国有资产流失, 给国家带来了巨大的经济损失[3]。这些案例无一不说明, 当前的金融风险日益加剧是由于期货交易规则和交易方式本身存在一些漏洞, 这给投资者带来了巨大的潜在风险。特别是经营境外业务的企业与机构, 由于空间上的限制, 以及期货交易时机转瞬即逝的特点, 大量的交易往往委托某一个或少数几个人, 这就为代理人违规高风险操作埋下了隐患[2]。下文我们把这些境外操作人员简称为代理人(这里的代理人与我们通常所说期货经纪代理人不同), 把委派他们从事境外交易的机构和企业简称为委托人, 然后分析他们在风险不同的情况下的收益和偏好。

假定: 操作期一共为两期(t, $t+1$), 委托人的原始资产为 Y, 代理人的基本工资为 S_t(第 t 期)、S_{t+1}(第 $t+1$ 期), 代理人选择低风险的收益率为 R_l(我们设获益时为 R_l, 亏损时为 $-R_l$), 选择高风险违规操作时的收益率为 R_h(设获益时为 R_h, 亏损时为 $-R_h$), 代理人每期的分红为所获收益的 B_t 倍(第 t 期)、B_{t+1}倍(第 $t+1$ 期)其中($0<B<1$), W 为代理人的总收入, W_t(第 t 期末)、W_{t+1}(第 $t+1$ 期末)。期货代理与一般企业经营代理的不同点在于, 企业经营收益与代理人勤奋程度相关[4], 而期货交易收益与代理人选择的风险程度相关。

在第 t 期, 代理人选择高风险且形势顺利的情况下, 代理人收益为

$$W_t = S_t + B_t \times R_h \times Y$$

收稿日期: 2003-12-25; **修回日期:** 2004-07-02

基金项目: 中国期货业协会联合研究计划项目(JT200306)

作者简介: 杨艳军(1969-), 女, 湖南常德人, 中南大学副教授, 主要研究方向: 期货与期权, 证券投资.

委托人收益为

$$F(Y)=R_h\times Y-W_t=R_h\times Y-(S_t+B_t\times R_h\times Y)=$$
$$(1-B)\times R_h\times Y-S_t$$

当代理人选择高风险但形势不利时, 一般而言, 代理人的分红收益为零, 而不会因为其操作亏损而为负[3] 。故代理人收益为

$$W_t=S_t-A_t(d)-bW_{t+1}$$

其中: $A_t(d)$ 为被发现后所受惩罚, bW_{t+1} 为被发现后收入损失, b 为一个后期收入的折现率。但对于偏好高风险的代理人来说, 由于微观交易主体内控机制不全, 使代理人有理由相信, 他的操作不会受到惩罚, 故 $At(d)-bW_{t+1}$ 往往是被忽视的[5], 在这里不再做详细分析, 我们可以设 $A_t(d)-bW_{t+1}=0$ 即 $W_t=S_t$ 。

委托人收益为

$$F(Y)=-R_h\times Y-W_t=-R_h\times Y-S_t$$

在第 t 期, 代理人选择低风险且形势顺利的情况下, 代理人收益为

$$W_t=S_t+B_t\times R_l\times Y$$

委托人收益为

$$F(Y)=R_l\times Y-W_t=R_l\times Y-(S_t+B_t\times R_l\times Y)=$$
$$(1-B_t)\times R_l\times Y-S_t$$

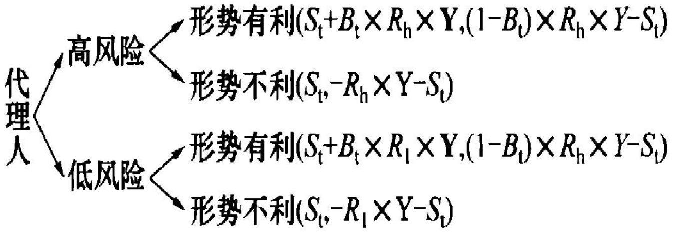
当代理人选择低风险但形势不利时, 代理人收益为

$$W_t=S_t$$

委托人收益为

$$F(Y)=-R_l\times Y-W_t=-R_l\times Y-S_t$$

我们可以据此做出一个代理人所面临的收益博弈树见图 1。



注: 括号前面部分为代理人收益, 后面部分为委托人收益

图 1 代理人一期行为的收益博弈树

从博弈树可以看出, 代理人存在一个最优决策高风险。而选择高风险在形势向有利方向发展时, 委托人也获得了超过预期的收益并会对代理人给予鼓励, 提高基本工资和分红比率。

我们再来假设获得高风险正收益后, 代理人在下一期的情况:

在第 $t+1$ 期, 代理人再次选择高风险, 形势依然好时, 代理人在期末收益为

$$W_{t+1}=S_{t+1}+B_{t+1}\times R_h\times Y_t$$

这里, W 、S 、B 都加了下标" $t+1$", 是因为由于代理人上期为委托人赢得了高收益, 其基本工资和红利率都提高了, Yt 是委托人在 $t+1$ 期初所有的资产, 且 $Y_t=(1+R_h)\times Y-W_t$ 。

委托人此时的收益为

$$F(Y_t)=R_h\times Y_t-W_{t+1}=$$
$$R_h\times Y_t-(S_{t+1}+B_{t+1}\times R_h\times Y_t)=$$
$$(1-B_{t+1})\times R_h\times Y_t-S_{t+1}$$

当代理人选择高风险形势不利时, 代理人在期末收益为

$$W_{t+1}=S_{t+1}$$

委托人此时的收益为

$$F(Y_t)=-R_h\times Y_t-W_{t+1}=-R_h\times Y_t-S_{t+1}$$

在第 $t+1$ 期, 代理人选择低风险, 形势有利时, 代理人在期末收益为

$$W_{t+1}=S_{t+1}+B_{t+1}\times R_l\times Y_t$$

委托人此时的收益为

$$F(Y_t)=R_l\times Y_t-W_{t+1}=$$
$$R_l\times Y_t-(S_{t+1}+B_{t+1}\times R_l\times Y_t)=$$
$$(1-B_{t+1})\times R_l\times Y_t-S_{t+1}$$

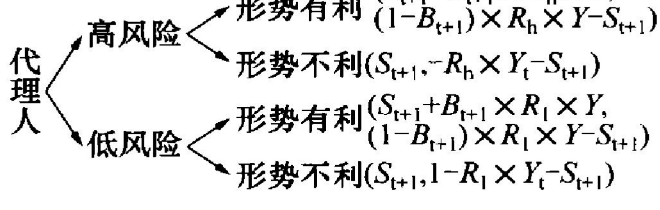
当代理人选择低风险但形势不利时, 代理人在期末收益为

$$W_{t+1}=S_{t+1}$$

委托人此时的收益为

$$F(Y_t)=-R_l\times Y_t-W_{t+1}=-R_l\times Y_t-S_{t+1}$$

根据以上式子, 我们可以作出代理人第二期面临的博弈树(见图 2) 。



注: 括号前部分为代理人收益, 后面部分为委托人收益

图 2 代理人二期行为的收益博弈树

从以上二个博弈树可以看出, 代理人一直存在一个最优策略均衡, 即高风险甚至违规操作, 但委托人在形势有利时可获得高风险的高收益, 形势恶化

时却必须承担高风险的高损失。并且代理人进行高风险操作时间越久, 一旦形势恶化, 委托人承担的损失也就越大, 这与众多境外期货风险损失案例的实际情况是吻合的。期货交易的杠杆作用使 R_h 的值远大于 1, 这就使风险发生时, 很多委托人完全没有能力偿债, 就连巴林银行也只能宣告破产。而在我国, “株冶事件”发生时, 虽然当时国家出面从其它锌厂调集了部分锌进行交割试图减少损失, 但终因抛售量过大, 为了履约只好高价买入部分合约平仓, 国家因此损失 14 亿元[3]。

二、 代理人收益制度缺陷的改正

通过以上的分析我们知道, 境外期货交易的风险来自于企业内控机制不健全而导致了操作代理人的博弈树存在一个最优决策均衡, 该均衡就决定了代理人一定会不顾委托人的风险承受能力而选择高风险违规操作。那么, 解决这一问题的方法除了加强企业内控机制外, 还要利用外力, 即国家从宏观上对市场监管和调控来打破这一均衡。

我们在解决这一问题时必须认识到, 从事境外期货交易, 不论是套期保值交易还是套利交易, 风险都是一定会存在的。国家对境外期货交易进行的监管并不是为了限制交易, 而是限制交易人员操作的风险程度。因此, 对境外期货交易进行监管, 首先就要对从事境外期货交易的主体按照其诚信度、行业特征和股东意愿等情况进行风险承受能力的评级, 然后建立一套有效的境外期货市场风险分析系统, 对境外的期货交易工具和交易手法进行评级, 规定一定风险承受级别的主体只能从事相应风险级别的交易。国家应建立专门的风险监视和测评系统, 定期检验境外交易主体的操作, 对于超出其风险级别的收入予以没收。怎么决定国家对违规交易收入的没收额呢?

在这里我们借用防止滥用公共物品的克拉克税原则[6]。也就是说, 我们可以把委托人的财产和他们所愿意、并能够承受的风险程度看作是一个公共物品(它具有被股东和全体员工这一群体所拥有的公有物品的性质), 代理人如果以个人的意志改变了全体人员的风险期望, 也就是说, 他违背了委托人的风险级别, 选择了高于委托人风险级别的交易方式和交易品种, 虽然可能为委托人获得较高的收益, 他也不应得到这份高收益的奖金。同时, 委托人也不应获得这份超出风险级别的收益, 这笔资金应该由国家用克拉克税的原则对代理人这一决定公有资产运做的关键人物予以征收。当然, 这种税收并不是完全意义上的克拉克税, 只是它借用了克拉克税制中对公共物品期望效用评估和对关键人物征税的一些原则, 具体对代理人的惩罚金应为

$$H = (N_j - \sum N_i) \times Y,$$
$$(i \neq j,\ i = 1, 2, 3 \cdots n)$$

其中 N_i 为委托机构内每个人在能承受的风险下期望收益与实际代理人风险操作中所获收益之差的绝对值, N_j 为代理人实际操作的收益分红。代理人在高风险操作后, 就只能获得他自己作为企业一份子所应得的期望收益, 并为违背了他人的风险期望程度而交纳罚金。在本模型中

$$H = (N_j - \sum N_i) \times Y =$$
$$B \times R_h \times Y - (R_h \times Y - R \times Y)$$

其中 R 为国家评定的企业最高风险限额收益率。只要代理人操作的风险程度收益率大于 R, 国家就对他征税。于是, 只要 $[(1-B) \times R_h - R] \times Y > 0$, 代理人就受到了惩罚, 即 R_h 越大, 代理人受到的惩罚也就越重。

故形势有利时, 代理人在高风险, 形势有利下的收益变成了

$$W_t = S_t + B \times R_h \times Y - (R_h \times Y - R \times Y) =$$
$$S_t - [(1-B) \times R_h - R] \times Y$$

这时, 代理人可获得高风险利润的分红, 却要交纳因违背委托人风险级别操作的罚金, 罚金的数额等于总投资超过风险级别的收益。这时委托人的收益为:

$$F(Y) = R \times Y - S_t - B \times R_h \times Y$$

这时, 委托人只能得到国家准许的利润率, 并需要支付代理人的高风险操作的分红, 其他的赢利部分由国家以税制的形式收取。

当代理人选择高风险, 形势不利时代理人收益为

$$W_t = S_t + (R - R_h) \times Y$$

此时, 代理人承担了高风险操作所蒙受的高出企业承受能力的损失, 即代理人必须为高风险操作的损失负完全的责任。委托人收益为

$$F(Y) = -R_h \times Y - S_t$$

此时, 委托人也承受了高风险的损失, 这是其没有完善内控机制, 纵容代理人高风险操作的惩罚。

实行这种税制就意味着, 只要代理人高风险操

作, 不论是获利还是亏损都会受到严重的惩罚, 这是由于代理人高风险操作本身就是违背委托人意愿或风险承受能力的行为。在我国境外期货市场开放的初期, 企业参与境外期货交易的目的主要还是为了套期保值, 我们应该在允许投机的基础上鼓励企业以套期保值为主要操作手法, 以促进其逐渐适应外国市场机制, 为市场的进一步放开做准备。设定 R 的目的也就是希望企业能在套期保值的基础上适当的抓住市场机遇, 保证企业经营的灵活自主性。

于是, 当代理人选择在国家允许的风险额度操作时, 形势有利时代理人收益为

$$W_t = S_t + B \times R_{额} \times Y$$

此时委托人收益为

$$F(Y) = R_{额} \times Y - S_t - B \times R_{额} \times Y = (1-B) \times R_{额} \times Y - S_t$$

形势不利时代理人收益为

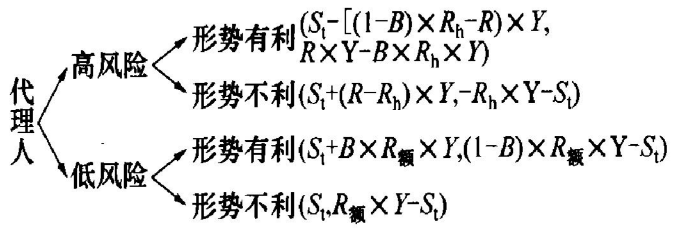
$$W_t = S_t$$

此时委托人收益为

$$F(Y) = -R_{额} \times Y - S_t$$

其中的 $R_{额}$ 为国家为企业评定的风险限额收益率 R 内的代理人实际操作风险收益率, 对于这个值我们可以允许它是在一定范围内变动的一个变量, 其大小表明了代理人控制风险和获取利润的能力。

这样, 代理人面临的博弈树变为如图 3 所示。



注: 括号前面部分为代理人收益, 后面部分为委托人收益

图 3 改进后代理人行为的收益的博弈树

可以看到, 当国家对代理人和委托人征税后, 代理人的博弈树也具有一个最优均衡策略, 那就是不论微观企业的内控情况如何, 代理人都会在国家允许的风险额度内规范操作。我们只需分析一期的情况就可以判定, 国家如果实施这种税制, 就可以保证在微观主体内控机制出现问题时, 代理人依然选择在企业能承受的风险额度内操作。

这种方法实行的前提是: 国家必须采取措施保证这种税制的实施, 建立完善的风险预警和调控体系, 在宏观和微观等层面控制风险, 防患于未然。

我国自从 1990 年开放期货市场以来, 并没有对境内和境外期货做严格的划分, 对境外期货交易在监管和立法上也出现了一些漏洞, 致使国有资产大量流失。随后, 国家对境外期货交易实行了“一刀切”的政策, 严禁任何企业和个人从事境外期货交易。但是, 目前随着我国加入 WTO, 国内企业和期货公司都迫切要求参与境外期货交易。鉴于这种需要, 在 2000~ 2003 年期间, 国家逐渐放开了十七家国有大中型企业从事境外期货业务。但这远远无法适应我国现阶段的需要, 大量存在外盘业务需要的企业在未获国家审批的基础上私自从事境外业务[7, 8], 这就为风险违约事件的发生埋下了隐患, 开放境外期货市场, 已经是改革开放的大势所趋。综合这些年以来我国期货市场发展的经验, 明确的立法和有效的监管是规范期货交易行之有效的方法。针对我国处于境外期货市场发展初期的现状, 各企业对于境外期货交易还没有建立完全适应自身发展的机制, 证监会应建立专门的境外期货监管部门, 为企业提供技术、风险和外国法律方面的培训和咨询, 对境外操作人员进行风险管理的教育, 明确套期保值的目的, 加强企业的风险意识。同时, 在宏观上还要做到:

(1) 充分发挥期货自律组织的作用, 期货业自律组织采取的行业自律, 是一个成熟市场的重要组成部分。期货交易通过行业自律而进行自我监管这种方法已在全世界得到公认。政府对于市场只能起到监督和立法的作用, 一个市场的完善要靠整个参与市场的主体共同努力, 期货业协会可以对本行业出现的违规现象及时发现, 可以通过行业自律约束从业人员的行为, 防止代理人违背道德准则的事件发生, 这也就是使偏好风险的代理人认识到, 我们在前文所提到的 $At(d) - bW_{t+1}$ 这一事后惩罚的重要性, 从而选择稳重的交易方式。

(2) 建立和完善境外期货市场风险预警机制。证监会应在主动与各国证券监管部门签署监管备忘录的基础上, 分享外国期货市场信息, 促进国际协调的同时, 设计一系列有效的数据和参数, 尽最大可能地量化国外市场风险, 把企业无法掌握的风险资料, 通过政府行为, 提供给所有市场参与者。

(3) 开放境外期货市场的同时, 对市场上存在的交易工具和交易策略进行风险评级, 通过对市场相应预警指标的设立为投资者提供交易时风险程度的参考, 并及时评估市场即时风险等级; 同时, 对从事外盘业务的企业也进行风险承受能力评级, 具有一定的风险级别的企业只能进行相应风险级别的交

易, 证监会定期(如半年) 对企业和代理人的交易情况进行审查并及时向市场披露, 对于企业和个人超过风险级别的收益按本文所设定的原则没收上交国家。这样就可以打破本文在前面部分所分析的代理人和委托人偏好高风险交易方式和品种的情况, 保证市场合理运作。

(4) 设立专门的境外期货事故处理体系。期货市场的成立虽然是用来规避风险的, 但不能否认, 任何市场都存在风险, 一个健全的监管体制就包括了应对风险的、高效的应急系统, 一旦有超出预期之外的情况发生, 国家应该保证有专门的机构和责任人对紧急情况进行处理, 而不是采取“堵”的方式限制交易。设立各司其责的事故处理体系, 就保证了事故发生时, 可以有一套机制使国内的损失降到最小。

(5) 设立专门的境外期货交易风险防范基金, 对于不可预见的风险损失给予保障。巴林银行事件发生之后, 英国、美国都相继设立了风险防范基金, 以保证大的风险事件发生时, 金融部门有一笔紧急应急资金可以缓解市场上突然出现的尝付危机, 防止整个金融体系瘫痪。我国开放境外期货交易后, 也可以提取一笔这样的基金, 并划分为委托人风险基金账户和代理人风险基金账户, 按其所承受的风险等级对委托人和代理人分别予以提取, 以应对紧急事件。

通过以上这些方法, 我们就既可以从宏观上有效消除企业境外期货交易面临的风险, 又能保证企业微观主体境外期货交易的灵活自主性, 保证企业在自主经营的基础上合理有度地进行期货交易。

参考文献:

[1] 郑轶楠. 境外期货的命运[J]. 中国证券期货, 2003, (7) : 44-48.

[2] 胡怀邦. 金融发展中的衍生品市场研究[M]. 北京: 中国经济出版社. 2000.

[3] 胡继之. 金融衍生产品及其风险管理[M]. 北京: 中国金融出版社. 1997.

[4] 平新乔. 微观经济学十八讲[M]. 北京: 北京大学出版社. 2002.

[5] 谢平, 陆磊. 利益共同体的胁迫与共谋行为: 论金融监管腐败的一般特征与部门特征[J]. 金融研究, 2003, (7) : 1-11.

[6] H. 范里安. 微观经济学: 现代观点[M]. 上海: 上海三联书店上海人民出版社. 1995.

[7] 兰光. 境外期货业务风险及监管[J]. 中国外汇管理. 2002, (9) : 48-49.

[8] 杨钰适. 境外套利, 犹抱琵琶半遮面[N]. 期货日报, 2002-09-25 (10) .

Analysis on the defects of agent profit regulations in the abroad futures tradings

YANG Yan-jun, HE Yi-jing

(School of Business , Central South University, Changsha 410083, China)

Abstract: This paper analyses the defects of rewarding by profit in the abroad futures trading from the perspective of game theory, and proposes a solution of macro market regulation in the principle of Clarke tax that those who abuse the public goods should pay tax, whereupon offers a series of proposals on the abroad futures trading regulation policy: reforming the futures regulation institution and methods, realization of market regulation, setting up reserved funds, etc.

Key words: abroad futures trading; profit regulation; Clarke tax

[编辑: 汪晓]