

基于实验经济学方法的证券市场 信息有效性研究

杨晓兰, 金雪军

(浙江大学 金融学系, 浙江 杭州 310027)

[摘 要] 应用实验方法探讨证券市场信息有效性问题是金融研究的一个新方向。50 名实验参与人通过浙江大学经济学院开发的实验经济学计算机模拟系统, 分别在三组信息结构不同的实验市场中进行虚拟证券交易。实验市场的交易数据表明, 在信息完全对称的条件下, 交易者并非能够应用所有信息形成一致的理性预期; 在有关分红的事前信息不对称条件下, 不知情的交易者也未能通过对价格的观察实现信息的有效扩散, 价格偏离均衡价格的程度非常显著; 而在有关成交价格的事后信息不对称时, 信息的有效程度较高, 市场价格基本上收敛于理性预期的均衡价格。

[关键词] 实验经济学; 证券; 信息有效性

[中图分类号] F461

[文献标志码] A

[文章编号] 1008 - 942X(2005) 06 - 0080 - 09

证券市场信息有效性一直是金融理论研究的核心问题, 这是因为价格的信息功能是证券市场区别于其他市场的主要特征。正如 Sunder^{[1] (p. 445)}指出的, 证券市场上价格向交易者传递的信息实质上是形成内生性需求与供给的决定性要素, 而在其他市场上, 价格为参与人提供的信息仅使他们注意到自身的机会状况。如何提高证券市场的信息有效性, 使证券价格充分反应其基本价值, 也成为各国证券监管当局努力的目标之一。

根据标准金融理论的两大基石——理性预期理论和有效市场理论, 在信息完全对称的条件下, 交易者对价格具有一致的预期, 市场将稳定在理性预期的均衡价格上, 直到有新的信息出现; 而在信息不对称时, 价格能够迅速地、无偏差地进行调整以反映信息, 并使信息在交易者之间有效地传播和扩散。在真实的证券市场中, 市场是否能实现信息的有效性? 价格模式是否遵循理性预期的结果? 研究者们利用真实市场的数据对此展开了大量的实证研究, 然而研究结果之间依然存在较大的差异, 支持与反对市场有效性的结论各占据一定的比例。

实证研究结果的差异主要来源于研究方法和数据选取上的不同, 两个突出的问题成为实证研究无法逾越的障碍: 第一, 研究者们无法观察到证券市场所有交易者所有的信息来源渠道, 因而无法建立交易者拥有的信息与证券价格之间的直接联系; 第二, 信息有效性体现在价格是否真实反映了证券的均衡价格, 即基础价值(fundamental value)。基础价值是证券未来收益流的贴现值, 研究者们难以对证券的未来收益流进行精确地计算, 往往只能用一些替代指标来估算。将实验方法引入证券市场研究能够有效地解决这两个问题, 在实验环境下, 实验参与人的信息来源是被研究者控制

[收稿日期] 2005 - 05 - 10

[本刊网址·在线杂志] <http://www.journals.zju.edu.cn/soc>

[作者简介] 1. 杨晓兰(1978 -) 女, 贵州凯里人, 浙江大学经济学院金融学系教师, 经济学博士, 主要从事金融与证券及实验经济学研究; 2. 金雪军(1958 -) 男, 浙江绍兴人, 浙江大学经济学院金融学系教授, 博士生导师, 主要从事金融理论研究。

的,证券的基础价值也成为实验设计的一部分,因此,研究者能对市场信息是否有效进行较为精确的计量和判断。实验方法的应用为检验证券市场信息有效性的相关理论提供了一个崭新的思路。

证券市场实验是在实验室中构造一个证券交易的环境,实验参与者作为证券交易者进行买入或者卖出证券的决策,每个交易阶段结束时交易者所持有的证券可以按实验者事先规定的概率获得分红,这种研究方法是 Forsythe 等^{[2] p. 537}首创的。在这种简单的实验环境中,证券市场的两个基本特征都得到了体现:第一,交易者可以充当买卖双方的任何一方;第二,证券能够在一定期限内获得分红,而分红的数额是不确定的。在检验证券市场信息有效性的研究中,信息完全对称和信息不对称两种信息结构都被引入实验室,例如,Smith 等^{[3] p. 119}进行了信息完全对称的证券市场研究,Plott, Sunder^{[4] p. 663}、Flood 等^①设计了信息不对称的实验。

本文借鉴了西方实验经济学的基本方法,利用浙江大学经济学院开发的实验经济学计算机模拟系统,通过实验数据对以下两个问题进行考察:第一,在信息完全对称的条件下,交易者是否能够应用所有信息形成一致的理性预期;第二,在存在内幕人的信息不对称条件下,不知情的交易者是否能够通过价格的观察实现信息的扩散,使价格收敛于理性预期的均衡价格。

本文框架结构为:第一部分提出实验设计,第二部分介绍实验结果,第三部分对实验结果进行进一步讨论,最后提出笔者的结论。

一、实验设计

本文设置了三组信息结构不同的实验,为了提高实验结果的可信度,每组实验重复进行3次,每次实验为一个独立的证券交易市场。第一组实验包括实验1.1,实验1.2和实验1.3,是在信息完全对称的条件下进行的,检验在信息完全对称的情况下是否能实现标准金融理论预测的结果;第二组实验,包括实验2.1,实验2.2和实验2.3,设置了事前信息(pre-trade information)不对称的结构;第三组实验,包括实验3.1,实验3.2和实验3.3,设置了事后信息(post-trade information)不对称。第二和第三组实验用于检验信息不对称条件下信息是否能够得到有效的扩散,这里的事前信息主要是交易前有关红利分布的信息^②,事后信息是有关交易结果的信息。

除了在信息结构上存在差异以外,三组实验的其他环境基本上是一致的,因此,在很大程度上实验结果的差异可以归结为信息结构的差异。实验设计的基本要点包括:

1. 实验参与者。实验参与者包括浙江大学经济学院全日制的研究生和本科生,也包括在职的研究生,部分参与者拥有真实证券市场的交易经验^③。实验中,每个市场由5到8人组成。

2. 初始禀赋。实验开始时,每人拥有10个单位的证券和5000元的现金,这些证券和现金都是虚拟的。实验开始后,参与者可以用初始持有的现金购买证券,也可以卖出持有的证券。

3. 交易时间。每次实验的交易过程包括10个周期,每个周期持续3分钟,每个周期结束时,交易者持有的证券可以获得分红。

4. 分红情况。每个周期的分红情况是,单位证券50%的概率分红40元,50%的概率分红20

① Flood, Mark D., Kees G. Koedijk, "Dividing the Pie: Asymmetrically Informed Dealers and Market Transparency", ERIM Report Series Reference, 2002, No. ERS-2002-101-F&A.

② 在存在做市商的市场中,事前信息往往指做市商的报价信息。在我们的实验设计中,没有引入做市商,所以将交易前有关红利分布的信息作为事前信息。

③ 在现有的实验经济学文献中,实验参与者绝大部分是学生。选取学生作为市场实验的参与者一直受到实验经济学怀疑者的批评。针对这些批评,有些研究也选取市场专业人士来进行实验,如 Dyer, Kagel (1989), Smith 等 (1988), 他们的研究表明专业人士的决策与学生的决策并不存在显著的差异性,而后者作为实验对象的费用远远低于前者。

元。在每个周期结束之时计算机按上述概率随机决定分红数额,然后通过网络系统告知每位参与人所获得的分红,并将分红计入参与人的总资产。在第 10 个交易周期分红之后,证券的赎回价值为零。根据红利的分布情况可知,在假设交易者风险中性以及不考虑贴现率的前提下,第一周期中单位证券理性预期的均衡价格(即基础价值)是 $(40 \times 50\% + 20 \times 50\%) \times 10 = 300$;第二周期为: $(40 \times 50\% + 20 \times 50\%) \times 9 = 270$第十周期为 $(40 \times 50\% + 20 \times 50\%) \times 1 = 30$ 。这样,理性预期的均衡价格是一条随交易周期逐步递减的曲线。也就是说假设证券持续 n 个交易周期,在每个交易周期结束之时能获得分红,且在 n 期分红之后的赎回价值为零,那么,证券在 t 期的基础价值是从 t 期开始至 n 期红利的贴现值,在下一个周期,证券的基础价值是 $t+1$ 期到 n 期的红利贴现值,因此 t 期的基础价值必然高于 $t+1$ 期^①。在实验过程中,成交价格偏离理性预期价格的部分就是价格泡沫。

5. 交易机制。交易采用双向拍卖机制。拍卖的方法是买方从低往高出价(bid),卖方则从高往低要价(offer),在出价等于要价时,买卖双方成交。整个拍卖过程由联网的计算机程序实现,交易者只需按照交易规则向计算机发出申请买入或者申请卖出证券的指令。参与人通过计算机进行操作的界面如图 1 所示:

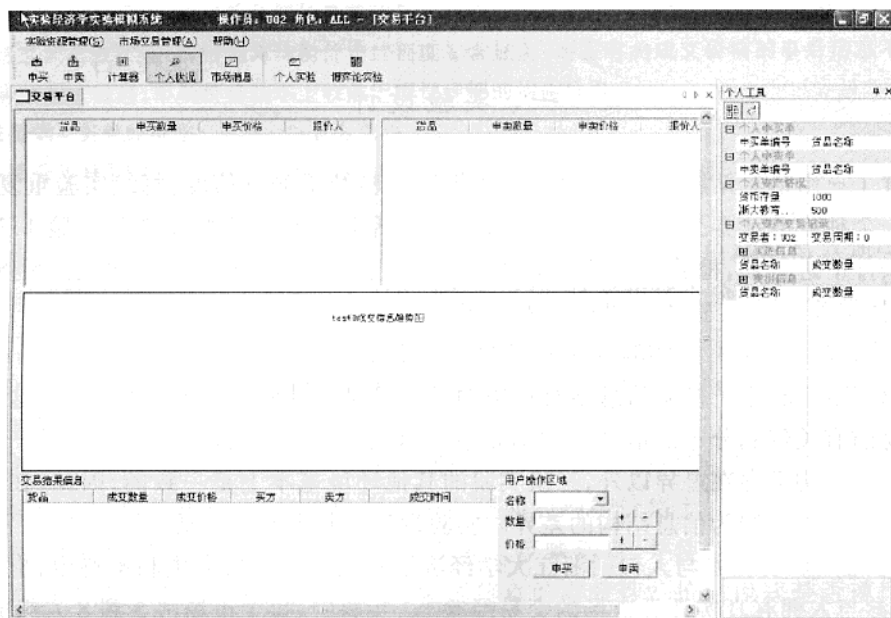


图 1 证券市场实验用户操作界面

6. 激励机制。实验参与人的收益来源于两个途径,一是持有证券获得的分红,二是买卖证券的价格差。实验中,笔者采用了竞赛方式来激励参与人。在实验结束时,统计参与人最后的总收益,并公布每个市场中参与人的收益排行榜,对收益第一名的参与人给予价值人民币 10 元左右的物质奖励。由于参与人大多来自同一个班级,这种竞赛方式在一定程度上能够激励他们通过交易获取最大收益。

7. 市场信息。根据实验目的,三组实验采取了不同的信息结构。第一组实验中,完全对称的信息结构是通过交易之前的《实验说明》和交易过程中的计算机交易界面这两个途径来实现的。实

① 在现实市场中,基础价值逐步递减的典型是有限期的债券,随着债券到期日的来临,持有债券能获得的利息收入是逐步递减的。

验之前 ,每个交易者都获得一张《实验说明》的文本 ,列明了有关交易规则和红利分布的全部信息。交易过程中 ,交易者可以从操作界面上获取所有成交结果的信息 ,并可看到根据交易结果绘制的实时成交趋势图(见图 1)。第二和第三组实验设计的基本情况与第一组实验基本一致 ,区别在于设置了信息不对称的结构。实验 2.1、2.2 和 2.3 中分别随机选取 2 名参与者作为内幕人 ,实验开始后 ,实验主持者通过网络向内幕人发出内幕信息 ,即单位证券 50% 的概率分红 40 元 ,50% 的概率分红 20 元 ,而其他参与者只知道可能分红 40 元或者 20 元 ,不知道具体分布概率 ,也无法计算证券的基础价值。第三组实验 3.1、3.2 和 3.3 中也分别随机选取 2 名内幕人 ,内幕人在交易过程中可以从交易界面上获取成交结果的信息和成交趋势图 ,而其他参与者从界面中无法获取成交结果的信息。笔者将根据不同信息结构下的市场行为对市场信息有效性问题进行检验。

二、实验结果

实验操作系统记录了实验中每次成交的价格 ,根据这些数据 ,笔者对实验结果进行了一系列的分析。

(一)基本实验结果——市场价格水平与价格泡沫

笔者进行的 9 次实验都持续了 10 个交易周期 ,从各个交易周期的平均价格来看 ,信息完全对称的第一组和事前信息不对称的第二组实验中所有的市场都不同程度地出现了偏离均衡价格的泡沫现象 ,事后信息不对称的第三组实验中泡沫程度则显著地减少了 ,价格变化趋势与理性预期结果基本一致。例如 ,图 2、图 3、图 4 分别显示了实验 1.1、实验 2.1、实验 3.1 中每周期的平均价格和基础价值的走势 :

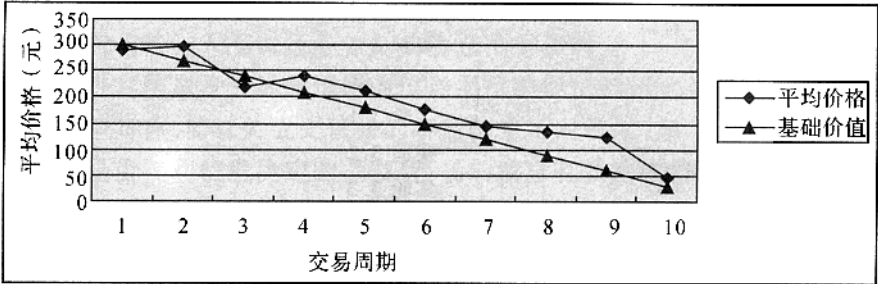


图 2 实验 1.1 的成交结果

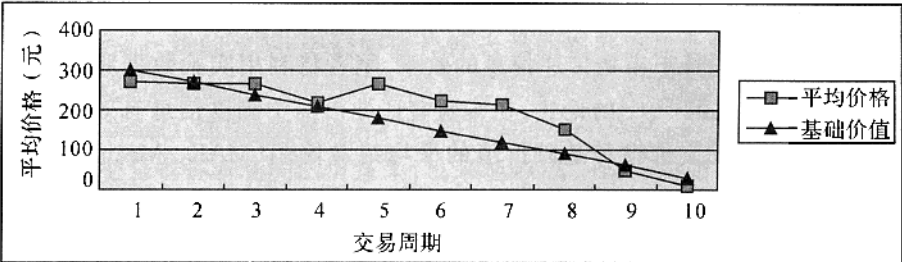


图 3 实验 2.1 的成交结果

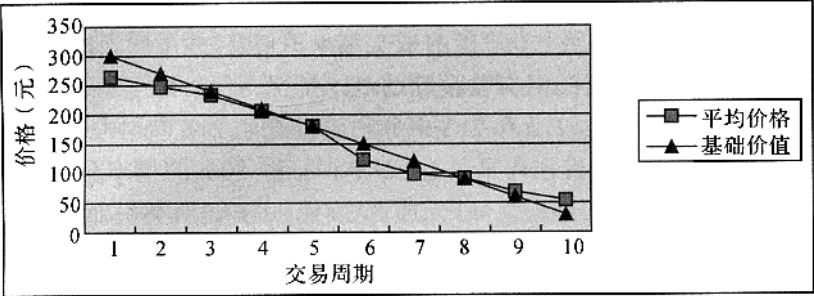


图 4 实验 3.1 的成交结果

笔者用总价格泡沫来衡量市场平均价格偏离均衡价格的总体规模,如果实验持续 10 个交易周期,那么,总泡沫的计算方法为:
$$(1)B = \sum_{t=1}^{10} (P_t - P_t^*)$$
其中, P_t 指第 t 周期市场平均成交价格, P_t^* 指第 t 周期的均衡价格。三组实验中各市场总价格泡沫的计算结果如表 1 所示:

表 1 总价格泡沫计算结果

实验组	实验序号	总价格泡沫
第一组(信息完全对称)	实验 1.1	239.62
	实验 1.2	139.84
	实验 1.3	288.64
	平均值	222.70
第二组(事前信息不对称)	实验 2.1	286.07
	实验 2.2	228.62
	实验 2.3	569.66
	平均值	361.45
第三组(事后信息不对称)	实验 3.1	-72.8
	实验 3.2	-80.4
	实验 3.3	50.64
	平均值	-34.19

根据表 1 得出的各组实验价格泡沫的平均值,事前信息不对称条件下价格偏离均衡价格的程度最大,信息完全对称次之,事后信息不对称的偏离程度最小。

(二)信息有效性相关指标计算

为了进一步检验不同条件下市场传递信息的效率,笔者将利用实验数据对实验结果进行相关指标的计算。根据 Theission^{[5]p.14)}的论述,在实验室证券市场中测度信息有效性可以使用三个相关的指标。第一个指标是成交价格与基础价值的平均绝对偏差(MAE, Mean Absolute Error),用公式表示为:
$$(2)MAE = \frac{1}{10} \sum_{t=1}^{10} |P_t - P_t^*|$$
。这里的价格 P_t 是指实验中每个周期的平均价格, P_t^* 是指该周期的均衡价格。第二个指标是平均相对偏差(MRE, Mean Relative Error),用公式表示为:
$$(3)MRE = \frac{1}{10} \sum_{t=1}^{10} \frac{|P_t - P_t^*|}{P_t^*}$$
。第三个指标是平均偏差平方的平方根(RMSE, Root Mean

Squared Error) ,用公式表示为 : (4) $RMSE = \sqrt{\frac{1}{10} \sum_{t=1}^{10} (P_t - P_t^*)^2}$ 。RMSE 对较大的偏差赋予了更大的权重。

以上三个指标实质上衡量的也是市场价格对均衡价格的偏离程度 ,由于 P_t^* 是根据市场信息得出的 ,因此 P_t^* 对的偏离程度越大 ,市场的信息有效性越低 ,也就是说以上三个指标越大表明信息有效性越低。笔者分别计算了三组实验的上述指标值 ,结果见表 2 :

表 2 市场信息有效性指标计算结果

实验组	实验序号	MAE	MRE	RMSE
第一组(信息完全对称)	实验 1.1	30.18	0.31	33.54
	实验 1.2	20.43	0.20	22.15
	实验 1.3	34.76	0.187	52.17
	平 均 值	28.46	0.23	35.95
第三组(事前信息不对称)	实验 2.1	41.54	0.36	52.44
	实验 2.2	39.30	0.26	48.79
	实验 2.3	58.97	0.46	73.34
	平 均 值	46.60	0.36	58.19
第四组(事后信息不对称)	实验 3.1	15.04	0.16	19.11
	实验 3.2	17.65	0.18	19.84
	实验 3.3 ^①	21.52	0.19	25.14
	平 均 值	18.07	0.18	21.36

从三组实验各个指标的平均结果而言 ,笔者得出这样的结论 :即在有关分红和交易结果的信息都完全对称时 ,参与人没有完全地、有效地利用这些信息进行决策 ,因此 ,市场价格没有充分地、迅速地反应全部的信息 ,当参与人有关证券分红的信息不对称时 ,与信息完全对称的情况相比 ,市场的信息有效性更低 ,红利信息没有通过价格的信息揭示功能从知情交易者处扩散到不知情交易者那里 ;当红利信息完全对称 ,而有关成交价格的事后信息不对称时 ,参与人较为充分地利用了红利信息 ,而均衡价格正是由红利信息决定的 ,所以市场的信息有效性比较高。

三、对实验结果的进一步分析

根据实验数据 ,在不同的信息结构下 ,市场的信息有效性存在差异。各个市场信息有效性从高到低依次为 :事后信息不对称市场、信息完全对称市场和事前信息不对称市场。

在信息完全对称的第一组实验中 ,成交价格大多高于理论预测的均衡价格 ,这表明交易者在共同信息条件下没有形成一致的预期 ,他们解决具体决策问题的方法与经济学家预测的并不相同。在信息完全对称的证券市场中 ,交易者预期的差异性可能来源于两个方面 :第一 ,交易者具备了不同的先验信念(prior belief) ;第二 ,交易者存在认知偏差(cognitive bias)。在异质性先验信念和认知偏差的制约下 ,即使交易者拥有相同的信息集 ,也未能形成一致的预期 ,从而最终导致市场价格偏离均衡价格。

在第二组实验中 ,有关证券分红的信息对参与人来说是信息不对称的 ,每次实验中有 2 名参与人知道证券分红的概率分布。在这种信息不对称的结构下 ,不知情的参与人必定需要通过市场的

① 实验 3.3 的总价格泡沫程度较低 ,而信息有效性也较低 ,原因在于市场出现较多的负泡沫 ,负向偏离基础价值的程度较高。

买卖报价指令以及成交价格来推测分红的情况,而通常的情况是参与人并不具备完全的认知能力,因此,他们的推测不一定是正确的。错误推测、相互模仿……这一系列行为都将使证券价格偏离其基础价值。正如 Bulow 和 Blemperer^① 的理论模型表明的,仅仅观察到一个人的购买行为,都足以使参与人对市场价格的观点从“偏高”转向“具有足够的吸引力”,引起购买狂热,使交易量大量增加,并被市场认为反映了基础内幕信息,从而进一步刺激购买行为,导致市场价格偏离均衡价格。

第三组实验设置了事后信息不对称的实验环境。在这两个市场中分别只有 2 名参与人能够看见成交结果和价格走势图,而其他参与人是成交信息的不知情者。在这种实验环境下,价格泡沫反而显著地低于信息完全对称的实验环境。产生这一结果的原因可能在于理性预期的基础价值是由红利分布情况决定的。在第三组实验中,有关红利分布的信息是参与人拥有的共同知识,对成交信息的不知情反而导致参与人更加关注于分红信息,市场价格则更为接近基础价值。证券可以为参与人带来收益的有两种方式,一是通过持有证券获得的分红,而是通过低买高卖获得的价差收入。当参与人是有关成交价格的信息不知情者时,增加了参与人“低买高卖”在操作上的困难性,迫使他们更关心分红收入,而不是价差收入。由于均衡价格是由红利分布决定的,因此,第三组实验基本上没有出现价格偏离基础价值的泡沫现象,市场信息的有效程度比较高。

根据实验结果,笔者得出这样的推论,即有关成交价格的事后信息透明度降低反而提高了市场的信息有效性,也就是说事后信息透明度不利于市场信息的有效性,而事前信息透明度则有助于市场信息的有效性。以市场价格偏离均衡价格的泡沫程度为例,三类市场总价格泡沫(各次实验总价格泡沫的平均值)的比较如图 5 所示:

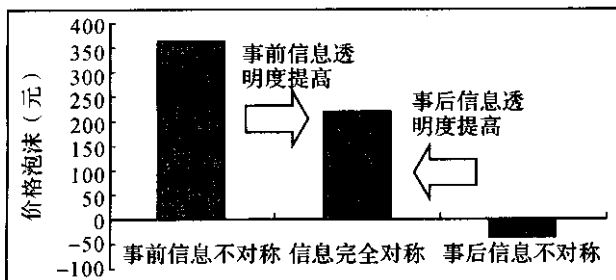


图 5 泡沫程度比较

这一结论对提高实际证券监管工作的效率有一定的借鉴意义。当前,世界各国的监管机构都将提高市场的信息透明度作为主要的监管目标,并推出了一系列相关的促进措施。这些政策实施的结果是,一方面投资者可以越来越轻松地、低成本地获取更多的信息,另一方面,投资者被淹没在信息的海洋里,无法合理地区分什么是有效信息,什么是无效信息。与监管当局初衷相反,信息透明度的提高很可能会干扰投资者的理性决策,并导致市场价格的波动。因此,笔者认为有必要强调对有效信息的披露,减少无效信息。而什么是有效信息,什么是无效信息,可以借助实验工具做进一步深入和详细的研究。

四、结 论

本文通过设计不同信息结构的实验室市场和收集实验数据,对市场信息有效性进行了检验。

^① 参阅 Bulow Jeremy, Klemmer Paul, "Auction vs. Negotiations", NBER Working Paper, 1994, No. W4608.

实验结果表明 ,在信息完全对称的条件下 ,交易者并非能够应用所有信息形成一致的理性预期 ;在有关分红的事前信息不对称条件下 ,不知情的交易者也未能通过对价格的观察实现信息的有效扩散 ,价格偏离均衡价格的程度非常显著 ,而在有关成交价格的事后信息不对称时 ,信息的有效程度较高 ,市场价格基本上收敛于理性预期的均衡价格。从三组实验的平均水平而言 ,各个市场信息有效性从高至低依次为 :事后信息不对称市场、信息完全对称市场和事前信息不对称市场。这表明 ,在实验条件下 ,事后信息透明度不利于市场信息的有效性 ,而事前信息透明度则有助于市场信息的有效性。这一结论说明 ,区分有效信息与干扰信息并且进一步提高有效信息的披露程度 ,在证券监管中具有重要的意义。

从研究方法上 ,本文存在的局限性是实验参与人在交易过程中不承担任何真实的损失 ,这可能导致他们放弃谨慎交易的原则 ,降低了实验结果的有效性。如何给参与人提供更为真实的激励和风险约束机制 ,是未来研究亟待解决的问题。

[参 考 文 献]

[1] Sunder , Shyam. Experimental Asset Markets : A Survey[A]. J. H. Kagel , A. E. Roth. The Handbook of Experimental Economic[C]. Princeton , N.J. : Princeton University Press , 1995 : 445 - 500.

[2] Forsythe R , Palfrey T , and Plott C. Asset valuations in an experimental market[J]. Econometrica , 1982 , 50 : 537 - 68.

[3] Smith Vernon L. , Suchanek G , and Williams , A. Bubbles , crashes , and endogenous expectations in experimental spot asset markets[J]. Econometrica , 1988 , 56 : 1119 - 1151.

[4] Plott , Charles R. , Shyam Sunder. Efficiency of Experimental Security Markets with Insider Information : An Application of Rational-Expectations Model[J]. Journal of Political Economy , 1982 , 90(August) : 663 - 698.

[5] Theissen Erik. Market Structure , Informational Efficiency and Liquidity : An Experimental Comparison of Auction and Dealer Markets[J]. Journal of Financial Markets , 2000 June.

[责任编辑 徐丽静]

An Experimental Research on Information
Efficiency of Securities Markets

YANG Xiao-lan , JIN Xue-jun

(College of Economics Zhejiang University , Hangzhou 310027 , China)

Abstract : Information efficiency of securities markets is always an important component of financial theories. Although a great many propositions have studied on this area , how to test them with field data is still a big problem. Information efficiency requires to be measured by the degree of price derived from the fundamental value which cannot be evaluated accurately in the real world. Experimental methods allow us to investigate into propositions on the information efficiency in a controlled environment and evaluate the fundamental values accurately. With reference to researches of experimental economics in the West , we apply the computer experimental system developed by Zhejiang University and recruit participants to build simulation laboratory securities markets. We set

three sessions of experiments with different information environment including information symmetry, pre-trade information asymmetry and post-trade information asymmetry. Each session consists of three trials. According to the experimental data, we find that when the laboratory environments are information symmetrical, traders cannot use the information to form common rational expectations. It implies that symmetrical information is not enough for traders to form common expectations and markets cannot realize equilibrium instantaneously. Compared with information symmetrical environments, pre-trade information asymmetry will induce prices to derive from fundamental values more seriously and produce more bubbles, while prices in post-trade information asymmetry markets are very close to the fundamental values. Those experimental results imply that information efficiency is reduced by post-trade transparency and improved by pre-trade transparency. We use trader behavior patterns to explain those results and propose that transparency of efficient information is important to securities regulation.

Key words: experimental economics; securities; information efficiency

“而”字词性及释义谈

金幼华

(杭州师范学院 人文学院, 浙江 杭州 310012)

“而”在古汉语中使用比较频繁,在词性方面,一般认为多数情况下可作连词,偶尔也作第二人称代词。如王力先生主编的《古代汉语》只举了连词“而”的用法和作用,甚至把用在状语和动词之间的“而”也作为连词来看待。商务印书馆的《古汉语常用字字典》(1979年9月版)“将”而”字的释义分为四类,其中第一项为第二人称代词外,其余三项均作连词。如此看来,“而”字除了作连词和第二人称代词以外,似乎没有其他词性功能。其实不然。如“吾尝终日而思矣,不如须臾之所学也”,上句中的“而”与下句中的“之”是完全对应的,一个是状语的标志,一个是定语的标志,都是结构助词。再如“举扶而易之,反席未安而没”(《礼记·曾子易簧》)中,“而没”的“而”是“便、就”的意思,显然是副词。“而”与一些表示时间性的词结合在一起起到衬音或补足音节的作用,没有多少实在意义,但在语法上却有显示其独立性成分的意义,如“俄而掘其谷而得其斧”中的“俄而”、“既而风定天清,一切乌有”中的“既而”等。由此可见,古汉语中的“而”词性灵活多样,远不止连词和第二人称代词两种。至于“而”在具体句中为何种词性,决定的因素是“而”与前后词语、句子的结构和意义的关系。

“而”字所含有的词汇意义,其决定因素与其词性的确定是一样的,同样需要分析“而”字前后词语、句子的结构和意义之间的关系,有时还要根据句子语气的关系来确定。如“余知而无罪也”(《左传·昭公二十年》)、“必欲烹而翁,则幸分我一杯羹”(《史记·项羽本纪》)中的两个“而”分别释为“你”和“你的”,这根据上文对话内容可以看出来。“美而艳”(《左传·桓公元年》)、“任重而道远”(《论语·泰伯》)中的两个“而”,其前后词义之间是一种递进关系,宜解释为“而且”,“而”是故质的张而弓矢至焉,林木茂而斧斤至焉,树成荫而众鸟息焉,醯酸而蛸聚焉”(《荀子·劝学》)的四个“而”,其前后词组之间均是因果关系,所以解释为“就、便”比较恰当。有些“而”连接的前后两个成分在意思上相反,或者语意上有转折,就可以译为“却、可是、但是”,如“远人不服而不能来也,邦分崩离析而不能守也,而谋动干戈于邦内”(《论语·季氏》)等。有的“而”在主语和谓语之间,含有假设的意思,可以译为“如果”,如“人而无信,不知其可也”(《论语·为政》)。“而”在状语和中心词之间(《古代汉语》和《古汉语常用字字典》均没有释义说明。其实,这种“而”往往起着说明、修饰中心词的作用,在语法上有区别状语与中心词的意义,相当于状语的标志词“地”。如“王惊而问其故”、“吾恂恂而起”、“则弛然而卧”中的“而”等。有的状语与中心词区别不是很明显,恰恰是“而”使它们得以区分,如“提刀而立”、“与人期行,相委而去”中的“提刀”、“相委”,分别是“立”和“去”的行为方式,所以这个“而”正是状语与中心词的标志。“而”字在古汉语中的解释还有不少。如“相鼠有皮,人而无仪”中的“而”具有强烈的反诘语气,没有假设的意思,也不是一般的转折关系,从上下句关系来看,后面一句“人而无仪,不死何为”是个假设的反问句,上一句的句子含义不应该有已成事实的意思,否则后面的假设就失去了依据。再者《相鼠》一诗语意连贯,语气统一,如果把把这个“而”释为“却”,即把反问句改成陈述句,不但在前句子的语意连贯上有所欠缺,而且削弱了原有句子的气势。段玉裁认为:“而”或释为然,或释为如,或释为汝,或释为能者。所以,这里的“而”解释为“能”比较恰当。还有“学而时习之,不亦悦乎”(《论语·学而》)中的“而”是“而后、以后”的意思,与“或百步而后止,或五十步而后止”(《孟子·梁惠王上》)中的两个“而后”的意思是一致的,“与其妾讪其良人,而相泣于中庭”(《孟子·齐人有一妻一妾》)中的“而”可以译为“又”,“先天下之忧而忧,后天下之乐而乐”(范仲淹《岳阳楼记》)中前一个“而”可释为“就”,后一个“而”可释为“才”;“而今而后,吾知免夫”(《论语·泰伯》)中的“而今而后”是“从今以后”的意思,一个可以释为“从”,一个可以释为“以”或“之”。

总之,“而”在古汉语中的含义是十分丰富的,释义应当相应灵活。