

# 信息不对称资本市场的实验研究<sup>\*</sup>

高鸿桢

林嘉永

(厦门大学计划统计系 361005) (东华大学旭日工商管理学院 200051)

**内容提要:**我们采用经济学实验研究方法构建了信息不对称的实验室资本市场,研究信息是否可以通过市场迅速传递。实验结果表明,在信息不对称的情况下,资本市场是非有效的;市场对信息的传递和价格反应是有条件的而且也是需要时间的;资本市场中的投资者并非完全理性,而是具有认知和行为偏差的普通人,存在过度自信和过度交易的情况;信息不对称还可能引起市场操纵行为,从而导致价格泡沫的形成。

**关键词:**资本市场 实验经济学 信息不对称 有效市场假说

## 一、研究背景

有效市场假说(EMH)是现代金融学理论的最重要假设。它认为在有效竞争的前提下,市场价格是资本市场中资本配置效率的灵敏信号,能充分反映所有可获得的信息。因此,市场价格在任何时期都是资产基本价值的最佳估计,在强式有效的假定下,交易者甚至无法通过内幕信息来获得超额收益。可以说,标准金融学理论描述的是一种理想化的市场状态,在这种市场状态下,知道内幕信息的交易者会在市场中“泄漏”信息,由于信息传递和价格反应都是瞬息完成的,以至于知道内幕信息的交易者也无法捕捉稍纵即逝的获得超额利润的机会。然而,在现实资本市场中投资者众多,而投资者所拥有的信息本身是有价值的资源,一般不会轻易透露给其他人,研究人员不可能知道投资者所拥有的信息,现实资本市场中的信息结构是难以观测的,因此,我们不可能用现实资本市场的直接数据检验市场的有效性,也无法区分谁是内幕交易者,谁是噪声交易者,从而对不同类型交易者的行为进行观察和研究。为研究市场的有效性,只有求助于实验经济学的方法。Forsythe、Palfrey 和 Plott(1982)最先对被试类型不确定下市场对信息的散布进行了实验研究,观察到被试不断从市场交易活动中获得信息,市场交易实现了传递个人所拥有信息的过程;Smith、Suchanek 和 Williams(1988)的经典实验研究了在资产收益可以明确计算出来,而且所有交易者都知道这一信息的情况下,资产交易价格和有效市场假说预期的偏差;此后, Peterson(1993)、Porter 和 Smith(1995)、Ackert 和 Church(2001)、Lei、Noussair 和 Plott(2001)等许多实验经济学家在相类似的实验设计下,也相继观测到了资产交易价格偏离资产基本价值和泡沫现象。

本文在以上实验研究的基础上,借鉴了国外实验经济学家的实验设计,采用规范的实验经济学方法,研究在信息不对称的实验室资本市场中市场有效性和信息传递的三个问题。第一个问题是,信息是否可以通过市场迅速进行传递的。第二个问题是比较内幕交易者和非内幕交易者的收益,研究内幕交易者是否可以借助信息优势获取超额收益。第三个问题是比较内幕交易者和非内幕交易者的交易行为和信念,依据实验数据对有效市场理论和行为金融学理论中部分假说和模型进行检验和评价。与国外的研究相比,我们的实验在资产基本价值的构成、信息不对称的引入等方面作

<sup>\*</sup> 本文是国家自然科学基金项目(编号 70272014)的研究成果之一。  
在实验经济学文献中,通常把参加实验的被实验者称为被试(subject)。

了改进,力图体现中国资本市场特征。

## 二、实验设计及实验过程

实验是在厦门大学经济学院计划统计系实验经济学实验室中进行的,共有 40 位被试参加实验。实验以现金作为报酬,在实验结束后我们用问卷的形式询问“如果再次组织类似的实验,你还愿意参加吗”,有 38 位的同学回答“愿意”,即得到肯定回答的比率是 95%,所以我们认为实验中给予被试的报酬是适当的。被试都是自愿报名参加实验的厦门大学本科生,此前从未参加过相似设计的经济学实验。实验采用苏黎世大学的实验经济学软件包 *z-Tree* (Fischbacher, 1999),由笔者依据实验设计编制相应的双向拍卖市场实验程序,为便于被试理解实验过程,对计算机有关界面进行了汉化处理。实验共包括八个实验局。各实验局的具体参数设计如表 1 中所示。

表 1 实验局的具体参数设计

设置	内幕交易者比率	内幕交易者拥有的资产占全部资产的比率	被试拥有的初始资本和资产	实验局
1	1/4	1/4	(100000 点, 10 单位)	E1、E42
2	1/4	1/2	(100000 点, 30 单位) (100000 点, 10 单位)	E2、E41
3	1/2	1/4	(100000 点, 5 单位) (100000 点, 15 单位)	E51、E52
4	1/2	1/2	(100000 点, 10 单位)	E31、E32

其中,  $E_k$  表示对第  $k$  组被试所进行的实验局,  $E_{kj}$  表示第  $k$  组被试所进行第  $j$  实验局, 每个实验局包括 15 个交易时段, 每个交易时段持续 180 秒。在每个交易时段中, 被试对某公司股票进行买入或卖出交易活动, 交易以“点”计量, “点”是实验货币的计量单位。在实验结束后按照被试收益的排名确定他们的现金报酬, 被试的收益等于实验局结束时被试持有的股票数量乘以回购价格, 加上实验局结束时所持有的资金点数减去 100,000 点, 再除以实验开始时被试持有的股票数量。在实验局开始之前, 被试无偿获得一定数量的资本和股票, 资本也用“点”表示。被试持有的资本和股票从一个交易时段带入下一个交易时段, 也就是说, 只在第 1 个交易时段开始之前对被试持有的资本和股票进行初始化赋值, 之后到实验局结束时, 不再对被试持有的资本和股票进行赋值。随着市场交易的进行, 被试所持有的资本将不再等于初始资本的数额, 而是等于初始资本加上市场交易后累计的资本收益或资本损失。

在实验局结束时, 我们以统一的价格回购被试持有的股票。在实验局开始之前, 每位被试随机分得一张小纸片, 有些纸片上明确写有该回购价格, 有些纸片则是空白的。这样, 分得写有回购价格纸片的被试是“内幕交易者”, 而分得空白纸片的被试是“非内幕交易者”。显然, 股票的统一回购价格就是股票的基本价值。这是信息不对称的实验室资本市场, 信息不对称是通过告知部分被试资产的基本价值来引入的。此实验设计中, 我们只告诉被试有部分人知道股票的回购价格, 但是并没有告诉被试有多少人知道股票的回购价格, 类似于现实资本市场中交易者也并不知道有多少人知道内幕信息, 即市场中有多少内幕交易者。

在实验中, 我们还要求被试在每个交易时段末预测下一个交易时段股票的平均交易价格, 在全

*z-Tree* 是 Zurich Toolbox for Readymade Economic Experiments 的缩写, 我们已获得该软件使用的合法授权。

不包括练习阶段的两个交易时段在内。

部 14 次预测中累计绝对预测误差最小的被试将额外获得最佳预测奖金。在这里,我们只提供适当数量的预测奖金,目的是为了被试有足够的激励认真进行预测,又不会因为奖金金额过大导致被试试图获得最佳预测奖金而采取措施操纵市场的交易价格。在第 15 个交易时段结束时,我们要求被试预测股票的回购价格,并给出一个 95% 的置信区间。

### 三、实验数据和统计指标

在八个实验局中股票在每个交易时段的平均交易价格和基本价值的对比如图 1 所示。

研究信息是否可以通过市场进行传递,即市场有效性问题可以通过两个方面来衡量。

第一,股票的交易价格是否等于其基本价值。当股票的交易价格等于其基本价值,说明内幕信息已经通过价格“泄漏”给了市场,此时市场是有效的;当股票的交易价格不等于其基本价值,说明价格没能反映内幕信息,此时市场是无效的。我们定义如下三个指标来衡量:

1. 平均绝对离差 (Mean Absolute Difference, 简称 MAD): 该指标衡量各交易时段资产的平均交易价格与基本价值的平均偏离程度;用  $AP_t$  表示第  $t$  个交易时段股票的平均交易价格,  $FV_t$  表示第  $t$  个交易时段股票的基本价值,  $n$  表示实验局的交易时段数,那么平均绝对离差的计算公式为:

$$MAD = \frac{1}{n} \sum_{t=1}^n |AP_t - FV_t|$$

2. 平均相对离差 (Mean Relative Difference, 简称 MRD): 该指标衡量各交易时段股票的平均交易价格与基本价值的平均相对偏离程度,消除了平均绝对离差指标 (MAD) 中基本价值不同的影响,可以用于不同实验局之间的比较;平均相对离差的计算公式为:

$$MRD = \frac{1}{n} \sum_{t=1}^n \frac{|AP_t - FV_t|}{FV_t}$$

3. 标准化绝对离差 (Normalized Absolute Deviations, 简称 NAD): 该指标衡量在整个实验局单位股票累计的交易价格偏离基本价值的程度,定义为所有交易价格与基本价值之差绝对值的和除以流通的资产数量;如果用  $P_{it}$  表示第  $t$  个交易时段第  $i$  笔交易的价格,  $TSU$  表示流通的股票数量 (即所有交易者持有的股票总数量),那么该指标的计算公式为:

$$NAD = \frac{\sum_{t=1}^n \sum_i |P_{it} - FV_t|}{TSU}$$

第二,内幕交易者和非内幕交易者的收益差距的大小。我们定义内幕交易者平均收益和非内幕交易者平均收益之比 (Ratio of Average Earnings, RAE) 来衡量。如果用  $AE_I$  表示内幕交易者的平均收益,  $AE_N$  表示非内幕交易者的平均收益,那么该指标的计算公式为:

$$RAE = \frac{AE_I}{AE_N}$$

该指标衡量内幕交易者和非内幕交易者的收益差距的大小,当市场有效时,内幕交易者无法利用他们的信息优势赚取更多的收益,而当市场无效时,内幕交易者就能够利用信息优势赚取更多的收益;因此该指标值越接近于 1,说明内幕交易者和非内幕交易者的收益差距越小,市场越有效,反之,差距越大,市场越无效。

此外,为了对股票交易的活跃程度进行度量和分析,我们采用股票换手率 (简称 AT) 来衡量实验局中交易的活跃程度,AT 定义为实验局内所有交易时段的交易数量之和除以流通的股票数量。

八个实验局的有关统计指标值如表 2 所示。

### 四、对实验数据的统计分析

通过对实验数据的分析,我们可以得到如下结论:

1. 当内幕交易者人数较少时,交易价格明显地长期偏离股票的基本价值,内幕信息并未通过交易活动“泄漏”给市场上的非内幕交易者。

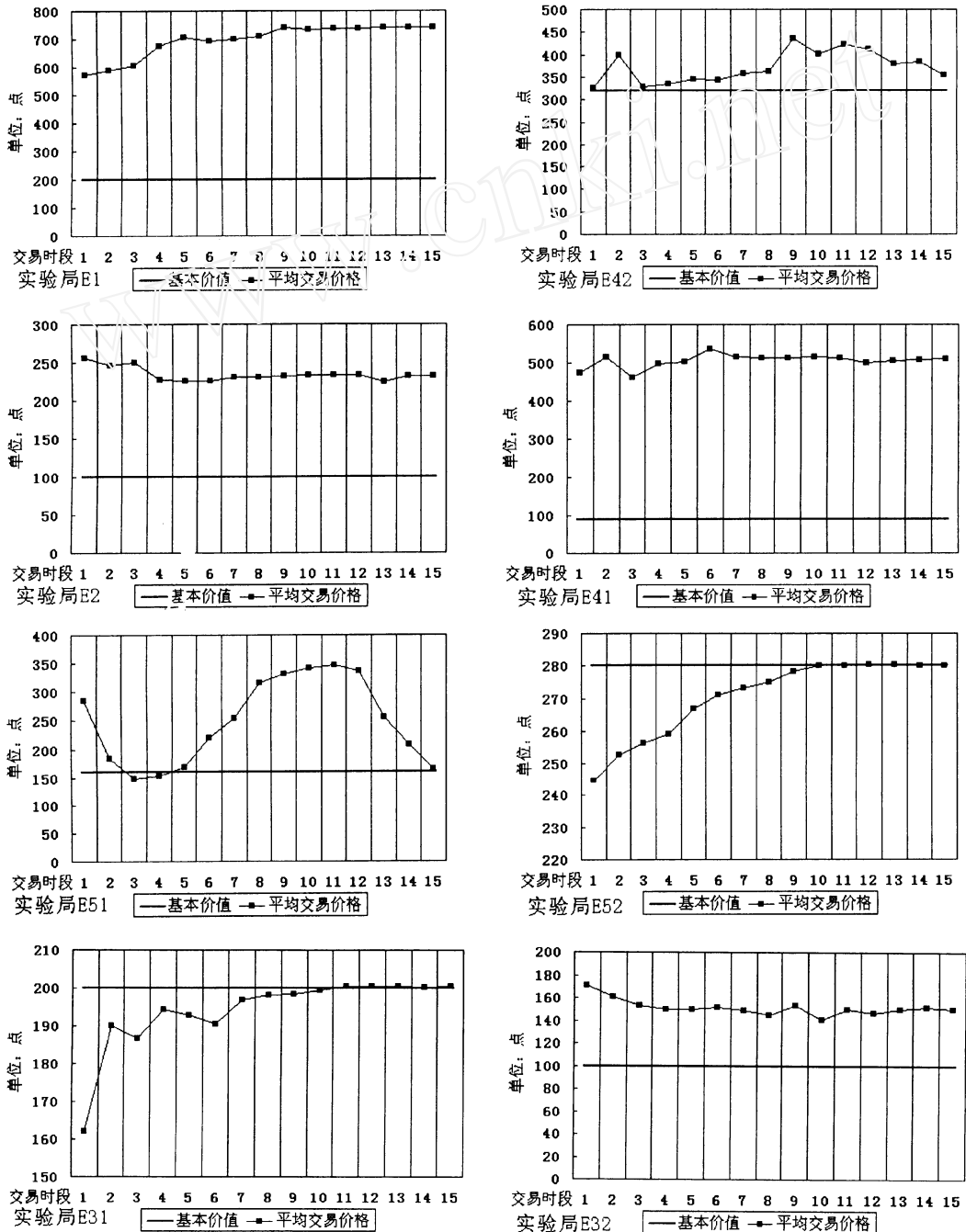


图1 各实验局的平均交易价格系列图

从图1的前四图(实验局E1、E42、E2、E41)中可以看到,在设置1和设置2下,即当知道股票基本价值的内幕交易者人数较少(是全部交易者人数的四分之一)时,股票的交易价格明显地长期偏离股票的基本价值,虽然实验局E42中开始的第一个交易时段股票的平均交易价格326.7接近于

股票的基本价值 320,但后续交易时段股票的平均交易价格还是偏离了股票的基本价值。在这四个实验局中,所有二十四四个非内幕交易者都没有准确预测出股票的回购价格,给出的 95%置信区间也都未能包括真实的回购价格。这可说明以上结论。

表 2 各实验局的统计指标值

实验局	平均绝对离差 MAD	平均相对离差 MRD	标准化绝对离差 NAD	收益之比 RAE	股票换手率 AT
E1	495.02	2.48	2836.54	24.86	5.800
E42	52.63	0.16	218.38	1.21	6.525
E2	134.21	1.34	457.03	-9.94	3.400
E41	415.36	4.62	1963.90	1.08	4.730
E51	89.99	0.56	215.21	1.50	2.325
E52	9.59	0.03	19.64	1.32	1.300
E31	6.16	0.03	38.96	1.29	4.575
E32	51.38	0.51	113.80	3.77	2.025

以实验局 E1 为例,实验局 E1 各交易时段的平均交易价格、交易数量以及交易价格明细图如表 3 和图 2 所示。在市场开始的时候,股票的交易价格就明显高于基本价值 200 点,第一个交易时段的平均交易价格为 573,后来交易价格逐步上升,到第 15 个交易时段平均交易价格为 740。虽然两个内幕交易者明确知道股票只值 200 点,但是在市场对股票价值乐观的情况下,也积极地参与交易,买进卖出交易很活跃,但是在实验结束之前,把持有的股票以高于 700 点的价格都卖出了,从而赚取了大量的收益。在交易之初,交易价格的波动幅度较大,接着初步减小,从第九个交易时段开始波动幅度很小了,交易价格的标准差小于 12。

表 3 实验局 E1、E52 各交易时段的平均交易价格和交易数量

交易时段	E1			E52		
	平均交易价格	交易数量	交易价格的标准差	平均交易价格	交易数量	交易价格的标准差
1	573	19	117	245	14	25
2	590	40	65	253	8	3.6
3	607	54	114	256	20	3.4
4	677	42	138	259	8	2.4
5	707	29	54	267	4	3.8
6	692	33	26	271	6	0.7
7	701	29	72	273	12	3
8	710	26	49	275	2	1
9	740	32	10	278	7	1.5
10	733	40	11	280	1	0
11	737	34	4	280	4	0.7
12	738	22	3	281	2	0.5
13	741	24	1	280	4	0.4
14	740	17	2	280	3	0
15	740	23	5	280	9	0.6

实验局 E2 中,内幕交易者的平均收益是 222.37 点,非内幕交易者的平均收益是 -22.37 点,所以收益之比为负数。

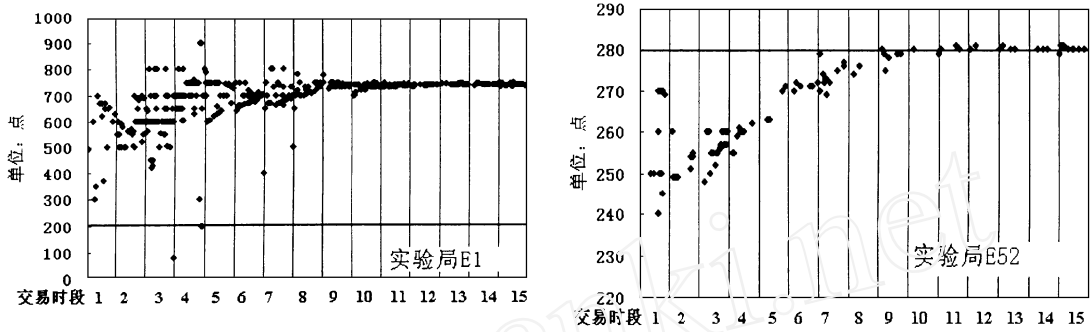


图2 实验局 E1、E52 各交易时段的交易价格明细图

2. 当内幕交易者人数较多时,内幕信息可以通过交易活动“泄漏”给市场的非内幕交易者,但是信息传递和价格反应并不是瞬息完成的。

从图 1 的后四图(实验局 E51、E52、E31、E32)可以看到,在设置 3 和设置 4 下,即当知道股票基本价值的内幕交易者人数是全部交易者人数的二分之一时,虽然股票的交易价格偏离了股票的基本价值,但是除了实验局 E32 外,其他实验局在最后交易时段股票的交易价格都收敛于股票的基本价值。而且这四个实验局中有三个实验局的大多数作为非内幕交易者的被试,能在第 15 个交易时段结束时给出的回购价格 95%置信区间中包括了真实的股票回购价格。

值得注意的是,信息传递和价格反应并不是如标准金融学理论所预期的那样是“瞬息完成”的。以实验局 E52 为例,实验局 E52 各交易时段的平均交易价格、交易数量以及交易价格明细图如表 3 和图 2 所示。在市场开始的时候,股票交易价格低于股票的基本价值而且波动幅度较大,第 1 个交易时段的平均交易价格为 245,而后交易价格逐步上升而且波动幅度也逐步减小,至第 9 个交易时段股票的平均交易价格为 278 接近于股票的基本价值,而且交易价格的标准差仅 1.5,从第 10 个交易时段开始,股票的交易价格在 280 左右,交易价格的标准差低于 1。实验的结果充分表明信息传递和价格反应是需要时间的。

3. 内幕交易者可以借助信息优势获取收益。

各实验局内幕交易者和非内幕交易者的平均收益及收益之比 RAE 的值如表 4 所示。从表中可以看出,在所有八个实验局中,内幕交易者的平均收益都高于非内幕交易者的平均收益,收益之比 RAE 最高为 24.86,这说明内幕交易者可以借助信息优势获取收益。即使在市场上有一半内幕交易者时,由于信息传递和价格反应并不是瞬息完成的,内幕交易者依然可以借助自己的信息优势获取超额收益。

4、信息缺乏的非内幕交易者有“过度自信”的表现。

按照标准金融学理论,在市场上投资者不会参与没有信息基础的盲目交易,作为一般的信息缺乏者,应采取被动的交易策略。行为金融学理论则认为,投资者由于过度自信,坚信他们掌握了有必要进行投机性交易的信息,并过分相信自己能获得高于平均水平的投资回报率,因此可能导致大量盲目性交易的产生。各实验局内幕交易者和非

表 4 各实验局内幕交易者和非内幕交易者平均收益的比较

实验局	内幕交易者平均收益	非内幕交易者平均收益	收益之比 RAE
E1	713.85	28.72	24.86
E42	368.15	303.95	1.21
E2	222.37	- 22.37	- 9.94
E41	93.48	86.52	1.08
E51	213.50	142.17	1.50
E52	341.90	259.37	1.32
E31	225.25	174.75	1.29
E32	158.08	41.93	3.77

内幕交易者的平均交易数量如表 5 所示。从表中可以看出,在所有八个实验局中,非内幕交易者的交易活动相当活跃,E1、E42、E2、E32 等四个实验局中非内幕交易者的交易活动甚至比内幕交易者更为活跃。从总平均看,非内幕交易者的平均交易总数量 95.53 大于内幕交易者的平均交易总数量 72.46。可见,非内幕交易者进行了大量的盲目性交易。

表 5 内幕交易者和非内幕交易者平均交易数量的比较

实验局	内幕交易者			非内幕交易者		
	平均买入 股票数量	平均卖出 股票数量	平均交易 总数量	平均买入 股票数量	平均卖出 股票数量	平均交易 总数量
E1	44	54	98	62.67	59.33	122
E42	24	34	58	79	75.67	154.67
E2	6.5	36.5	43	65.83	55.83	121.66
E41	79.5	89	168.5	68.17	65	133.17
E51	30	27.5	57.5	16.5	19	35.5
E52	22	7.5	29.5	4	18.5	22.5
E31	70.5	68	138.5	21	23.5	44.5
E32	7.75	17.75	25.5	32.75	22.75	55.5
平均	34.54	37.92	72.46	48.78	46.75	95.53

在实验结束后,我们用问卷调查的方式要求被试总结不知道股票回购价格时的交易策略,有 67.5% 的被试回答自己首先估计一个股票的回购价格,然后在此价格基础上决定买入或者卖出股票,当我们接着问他们估计股票回购价格的依据时,他们的回答是“直觉”、“内心想法”、“股票最初的交易价格”等。这表明,虽然非内幕交易者并不知道股票的基本价值,但是却过分相信自己的判断力,从而导致了“过度交易”的发生。被试的过度自信还表现在对股票回购价格的估计上。在信息没有泄漏给市场的实验局 E1、E42、E2、E41、E32 中,所有二十八个非内幕交易者给出的 95% 置信区间都未能包括真实的回购价格。可见,虽然关于股票回购价格的信息没有通过市场交易活动泄漏给非内幕交易者,但是他们却非常自信地认为他们掌握了有关股票回购价格的信息。

各实验局非内幕交易者的收益与交易数量的相关系数如表 6 所示。从表中可以看出,在所有八个实验局中,有七个实验局非内幕交易者的收益与交易数量存在负相关关系。我们的实验结果和 Terrance Odean (1999) 的实证研究结果一致,非内幕交易者的过度自信和过度频繁的交易降低了他们的收益。

表 6 各实验局非内幕交易者收益与交易数量的相关系数

实验局	E1	E42	E2	E41	E51	E52	E31	E32
系数	- 0.27	0.35	- 0.64	- 0.82	- 0.92	- 0.71	- 0.82	- 0.85

5. 被试对股票交易价格的预期符合适应性预期模型。

按照适应性预期理论,建立被试对股票交易价格预期的适应性预期模型:

$$E_t(P_{t+1}) - E_{t-1}(P_t) = (P_t - E_{t-1}(P_t)) + \epsilon_t \quad 0 < \epsilon_t < 1$$

其中:  $E_t(P_{t+1})$  是被试在第  $t$  个交易时段末对第  $t+1$  个交易时段股票平均交易价格的预期,  $E_{t-1}(P_t)$  是被试在第  $t-1$  个交易时段末对第  $t$  个交易时段股票平均交易价格的预期,  $P_t$  是第  $t$  个交易时段股票的平均交易价格,  $\epsilon_t$  是随机扰动项。

我们对八个实验局的实验数据进行 OLS 估计,得到回归模型:

回归模型中  $N$  表示观测值的个数,  $t$  是系数的  $t$  统计值。

$$E_t(P_{t+1}) - E_{t-1}(P_t) = 0.899(P_t - E_{t-1}(P_t)) \quad R^2 = 0.874, N = 832 \quad t = 76.11$$

分别对八个实验局的实验数据分别进行 OLS 估计,结果同样表明,大多数被试对股票交易价格的预期符合适应性预期模型。

该实验结论证实了行为金融学理论“正反馈机制”存在的可能性。建立在适应性预期基础上的反馈机制认为投资过程反映了投资者的心理过程,由于信息不对称、认知偏差等因素导致了资产的定价偏差,而资产的定价偏差又会反过来影响投资者对资产的认识与判断。在正反馈机制作用下,过去的价格上涨会产生对价格进一步上涨的预期,或由于价格的上涨使投资者的信心增加,从而可能使价格在一定时期内出现泡沫。

6. 在信息不对称的资本市场中存在内幕交易者的市场操纵行为。

资本市场中的信息不对称可能引起交易者的“市场操纵行为”,这种行为可能导致泡沫的形成。在此,我们把那些拥有内幕信息而具有信息优势的交易者称为“市场操纵者”,与之相对应,把那些不知道内幕信息、所知道的信息仅仅是市场共同知识的交易者称为“市场追随者”。一方面,市场操纵者利用信息优势操纵市场行情,使市场价格朝着有利于自己的方向发展,然后获利脱身;另一方面,市场追随者也要采取适当的策略来避免被套牢或踏空,因此市场操纵者和市场追随者之间实际上是一种不完全信息动态博弈。在实验中我们观测到这种现象。

下面,我们以实验局 E51 为例描述内幕交易者的市场操纵行为。实验局 E51 各交易时段的平均交易价格、交易数量以及交易价格明细图如表 7 和图 3 所示。在市场开始的时候,股票交易价格的波动幅度较大,第 1 个交易时段的平均交易价格为 284,后来交易价格下降至基本价值 160 附近,从第 5 个交易时段开始,交易价格逐步上升,从第 13 个交易时段又迅速下降,到第 15 个交易时段平均交易价格为 165,接近于股票的基本价值。这是因为有一个内幕交易者在从第 5 个交易时段开始的连续四个交易时段里,以高于股票基本价值的价格大量购入股票(他在四个交易时段中共买入 51 股股票,占全部市场交易总数量的 76.12%,平均买入价格 228.45 点),他利用自身的信息优势成功地操纵了市场性情,使市场价格在第 5 个交易时段至第 12 个交易时段之间始终高于股票的基本价值,非内幕交易者受他的影响也跟进购买了一定数量的股票,在第 13 个交易时段,已知信息的内幕交易者不再购买股票而开始

表 7 实验局 E51 各交易时段的平均交易价格和交易数量

交易时段	平均交易价格	交易数量	交易价格的标准差
1	284	14	71
2	184	9	18
3	147	11	29
4	152	11	8
5	168	24	9
6	219	25	28
7	254	6	3
8	316	12	52
9	331	13	12
10	342	7	9
11	346	13	17
12	336	21	6
13	255	11	63
14	208	2	23
15	165	7	3

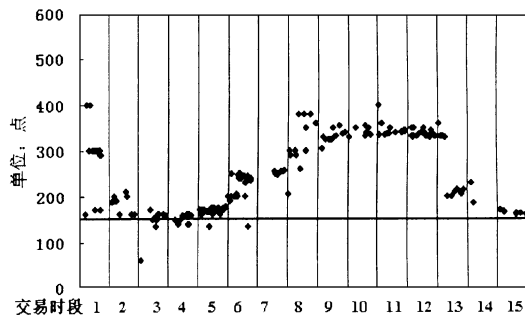


图 3 实验局 E51 各交易时段的交易价格明细图



抛售股票,最终导致价格回跌至基本价值。事实上,该操纵市场行情的内幕交易者并没能如他预期的在市场最高点抛售他所持有的大量股票,在实验局结束时他还持有 30 单位的股票。

参考文献

高鸿桢,2003:《实验经济学导论》,中国统计出版社。  
 罗伯特.J.希勒,2001,《非理性繁荣》,廖理,施红敏译,中国人民大学出版社。  
 林嘉永,2004:《随机化检验在实验经济学中的应用》,统计与决策,第1期。  
 Ackert, Lucy F., Bryan K. Church,2001,“The Effects of Subject Pool and Design Experience on Rationality in Experimental Asset Markets”, Journal of Psychology and Financial Markets, Vol 2 ,NO 1.  
 Fischbacher,1999,“z-Tree - Zurich Toolbox for Readymade Economic Experiments - Experimenter's Manual”, Working Paper Nr. 21, Institute for Empirical Research in Economics, University of Zurich.  
 Forsythe, Palfrey, and Plott,1982,“Asset Valuation in an Experimental Market”, Econometrica, Vol 50 NO 3.  
 Odean, Terrance,1999,“Do Investors Trade Too Much?”, American Economic Review, Vol 89 ,NO5.  
 Lei, V., Noussair, and Plott,2001,“Nonspeculative Bubbles in Experimental Asset Markets”, Econometrica, Vol 69 ,NO 4.  
 Peterson, Steven P.,1993,“Forecasting Dynamics and Convergence to Market Fundamentals: Evidence from Experimental Asset Markets”, Journal of Economic Behavior and Organization, Vol 22 ,NO3.  
 Porter, David P., Vernon L. Smith,1995,“Futures Contracting and Dividend Uncertainty in Experimental Asset Markets”, Journal of Business, Vol 68 ,NO 4.  
 Smith, Vernon L., Gerry L. Suchanek, Arlington W. Williams,1988,“Bubbles, Crashes, and Endogenous Expectations in Experimental Spot Asset Markets”, Econometrica, Vol 56, NO 5.

## An Experimental Study of Capital Markets Under Asymmetric Information

GAO Hongzhen      LIN Jiayong  
(Xiamen University)      (Donghua University)

**Abstract:** We use experimental methods to conduct experimental capital markets under asymmetric information and address whether information can transfer immediately in markets. This paper documents the inefficiency of capital markets under asymmetric information. The paper also documents that the transfer of information and the response of prices through capital markets are conditional and time-consuming. The investors in capital markets are not fully rational, they are ordinary people, have cognitive and behavioral bias, they are prone to overconfidence and thus cause to over trade. Information asymmetries can cause the manipulation behavior of the insiders thus cause the formation of price bubbles.

**Key Words:** Capital Markets; Experimental Economics; Information Asymmetries; EMH

**JEL Classification:** C92, G14

(责任编辑:黎明)(校对:晓鸥)