

股价同步性与信息效率^{*}

代昀昊 陆 婷 杨 薇 孔东民

[摘 要]本文通过考察股价同步性与信息效率之间的关系,澄清一个近来在金融学术和实务上有些模糊的观点,即经典的 CAPM 模型所决定的股价同步性,是否意味着企业信息披露更有效?通过比较信息披露指标与同步性测度的回归结果以及进一步根据同步性构造一系列组合收益发现,较低的股价同步性并不意味着更高的信息效率。事实上,较高和较低的股价同步性都意味着比较差的信息披露效率,二者呈现出“倒 U”型关系,这为今后的学术研究和实务分析提供了一个新的基础。

关键词:股价同步性 信息披露 信息效率

JEL 分类号:G12 G14

一、引言

R^2 作为股价同步性的测量指标,反映了个股与市场同涨共跌的关联程度。Roll(1988)首先对 R^2 进行考察,发现不同公司的 R^2 在横截面上存在显著差异。并指出 R^2 的差异一定程度上是股票价格对私人信息,或者说是公司的特质信息的反应。然而随着对股价同步性研究的不断深入,关于低 R^2 是代表了更多的公司特质信息还是低的信息传递效率方面至今还存在较大争议。

Morck, Yeung and Yu(2000)的研究发现,发达国家的股市往往具有更低的 R^2 ,越成熟的股票市场以及越完善的法律制度的国家,股价里包含的公司的特质信息会更多。在这种背景环境下,投资者行为更加理性,并且对投资者的保护更加完善,投资者的投资收益主要依靠分析公司特征信息取得,因此我们否认在成熟的市场和政治法律制度的国家里,低 R^2 可能反应的是公司特征信息。然而,对于新生市场而言,市场投机气氛比较浓厚,交易更多的是来自于投机动机而非投资目的,这时候低的 R^2 可能更多的是表明市场信息环境质量差、信息传递效率差,股价可能更多的是由噪音交易者驱动。Kelly(2005)的研究发现,对于那些 R^2 更低的公司,机构投资者很少持有这些公司的股票,分析师也很少关注这类公司,同时,这类公司的规模要更小,交易成本要更高。因此,是否中国股市的 R^2 与西方国家有着不同的特征呢?而那些 R^2 较低的股票是否就表明其有更好的信息披露呢?本文正是通过实证研究来试图对此问题进行回答。

总体而言,本研究的贡献主要有如下两条。第一,结合深圳证券交易所公布的上市公司信息披露考评指标,对 R^2 与公司信息披露效率进行直接检验。第二,通过构造一系列组合,进一步研究了 R^2 和信息效率之间的关系,发现低 R^2 与信息效率之间并不存在简单的线性关系,这也意味着中国学者在研究中使用 R^2 作为信息效率测度是值得商榷的。

^{*} 代昀昊、杨薇,华中科技大学经济学院,金融系硕士研究生;陆婷,中国人民银行金融研究所;孔东民(通讯作者),副教授,华中科技大学经济学院金融系。本研究受到国家自然科学基金(71173078;71003035;70803013)资助。

二、文献回顾与研究假说

(一) 文献回顾

在 Roll 首次提出 R^2 的差异是股票价格对私有信息的反应之后,越来越多的学者开始研究 R^2 与公司特质信息之间的关系。Morck, Yeung and Yu(2000)发现金融体系发达的国家 R^2 较低,而发展中国家股票市场的 R^2 则普遍较高。Durnev, Morck, Yeung and Zarowin(2003)发现具有低 R^2 的公司的当期收益与未来收益高度正相关,因此他们认为低 R^2 的股票在股价中反映了更多的信息,从而组成了更有效率的市场。Durnev, Morck and Yeung(2004)利用托宾 Q 的边际比率相对行业最优水平的偏离作为投资效率的测度,发现 R^2 越低的公司,其资本投资决策也更具有效率。Jin and Mayers(2006)通过国别之间的横向比较研究了各国公司信息透明度与各国股价同步性之间的关系,发现二者之间存在负相关关系,即透明度越高,股价同步性越低。这些证据都直接或间接地支持了 R^2 越低的公司的股价更有效地反映了私有信息的观点。与此同时,West(1988)在研究中却认为低 R^2 的股票具有更少的公司特质信息以及更多的噪音交易行为。

最近,基于 R^2 讨论股价信息含量的研究也引起中国学者的关注。陈梦根、毛小元(2007)发现股价中的个股信息含量越高,市场的交易越活跃。游家兴、张俊生和江伟(2006)发现,随着中国制度建设的逐步完善,中国股票价格中反映的公司特质信息越来越丰富。朱红军、何贤杰和陶林(2007)认为证券分析师搜寻信息和加工信息的比较优势有助于使股价反映更多公司层面的真实信息,提高股价信息含量。而孔东民(2007)以及孔东民和申睿(2008)则发现,在中国股市,从线性回归的角度来看, R^2 似乎在更大程度上体现了市场噪音而非信息效率。整体上来说,中国学者基于股价信息含量的研究尚处于起步阶段,大部分研究直接借鉴国外的经验,把 R^2 作为一个合适的测度,但是正如本文将要指出的,如果 R^2 并不能有效的测度信息披露效率的话,那么对于以往的一些研究而言,将会导致实证结论有所偏差。

(二) 研究假说

对于 R^2 是否能够有效地反映公司信息披露的效率是一直以来争论的焦点,而如何量化公司的信息披露效率也是研究中面临的问题之一。以往的研究中会选择一些指标来测度信息披露效率,例如机构持有股份数额,持股的机构数量或是跟踪个股的分析师数量等等。由于机构以及分析师可以凭借其专业知识和信息渠道更深层次的了解公司的相关信息,因此这些指标的确可以在一定程度上度量上市公司的信息披露效率。但无论是机构持股变量还是个股分析师数量等,都与公司的信息披露效率之间存在一定的内生性关系,因此难以从一个外生的角度来对信息披露效率进行测度。在我国,深圳证券交易所对会计信息披露水平十分重视,曾于 2001 年 5 月发布了《上市公司信息披露工作考核办法》,并从 2002 年期开始就信息披露对上市公司进行考评,从而使得上市公司的披露状况可以得到一个统一的量化。因此,我们在研究 R^2 与公司信息披露效率的关系时引入深圳证券交易所公布的上市公司信息披露考评指标,据此我们提出假说 1。

假说 1:如果低 R^2 意味着更高的信息披露效率,那么深圳证券交易所的信息披露指数和 R^2 之间应该存在显著的负向关系;进一步,若 R^2 与信息披露指数之间具有非线性关系,则我们在模型中引入 R^2 的平方项,且该平方项应该显著不等于 0。

为验证这一假说,采用深圳证券交易所的股票收益数据以及 CAPM 模型得出个股的每一年的 R^2 ,再对 R^2 与深证股票市场上公司的信息披露指数以及相关控制变量所构成的面板数据使用固定(随机)效应模型进行回归,由此来观察 R^2 与信息披露指数的相关关系。

从理论上来说,对于风险越大的股票,投资者由于需要对风险进行补偿,从而对于其回报率的要求也会更高。假设低 R^2 能够更加有效地反映公司的特质信息,那么对于 R^2 较低的股票,该上市公司披露的信息应该更多,或者说更有效率。若公司披露的信息越多,即该公司的透明度越高,该上市公司对应股票在未来的不确定性风险就应该越小,那么投资者对于该股票的回报率的要求也会越低。据此我们提出假说 2。

假说 2:如果 R^2 低意味着更高的信息披露效率,低 R^2 股票在未来收益率与高 R^2 股票在未来收益率的差值应该显著小于 0,或者至少是非正的。否则, R^2 的高低并不能反映公司披露信息的效率。

也可以用另一种方式来验证 R^2 和信息效率之间的关系。考虑到如果低 R^2 确实代表更高的信息效率,那么在低 R^2 的股票组合中,具有高残差项的股票可能在一定程度上表明该公司具有或者披露了某些正面的特质信息,从而该公司股票的收益状况将优于市场;同理,具有低残差项的股票可能表明该公司具有或者披露了某些负面的特质信息,从而该公司股票的收益状况将劣于市场。由此,低 R^2 组合里的不同残差项的股票的收益将会有比较明显的差异,并且这种差异可能在未来的一段时间内持续存在。据此,我们提出了假说 3。

假说 3:如果低 R^2 意味着更多的信息,那么无论投资者是反应不足还是反应过度,对于低 R^2 中的高残差项组合收益与低残差项组合收益会有明显的差异,这种差异是由于信息带来的,因此,在未来研究期间内这种差异会继续保持,并在统计上显著异于 0;而对于高 R^2 中的高残差项组合收益与低残差项组合收益则不会体现出明显的特征。

三、数据来源与研究设计

(一)数据来源说明

本文基于 A 股上市公司的周数据和深圳证券交易所公布的信息披露考评指标,其中 A 股上市公司的股票收益数据以及财务数据均来源于 CCER 数据库,信息披露指数来源于深圳证券交易所网上公布的上市公司信息披露考评指标,机构持股比例数据来源于 Resset 数据库。研究的样本期间为 2001 年 1 月 1 日至 2009 年 12 月 31 日。本文选取周数据的原因在于日数据波动较大,而季度或者年度数据会造成样本过少。为保证数据的有效性并消除异常样本对研究结论的影响,本文在样本的选择时按照以下原则处理数据:为消除 IPO 效应,IPO 上市当月不计入样本中;在引入债务资产比率 Leverage 时,剔除了 Leverage 大于 1 的数据。

(二)研究设计

1. 股价同步性 SYN 与信息披露指数的计算

以周频交易数据为基础来计算 R^2 ,具体而言, R^2 的计算是通过如下回归的拟合系数得到:

$$r_{i,t} = \alpha + \beta * rm_t + \varepsilon_{i,t} \quad (1)$$

这里 $r_{i,t}$ 代表股票 i 在 t 期的收益率, rm_t 表示基于流通市值权重的市场收益率。借鉴 Durnev 等(2003)的做法,对模型(1)计算得到的 R^2 根据下列公式(2)进行转换,从而得到股价同步性指标 SYN,同时为了剔除异常值的影响,运用 Winsorize 方法在 1%和 99%分位数上对 SYN 进行处理。

$$SYN = \ln \frac{R^2}{1-R^2} \quad (2)$$

对于信息披露指数而言,由于深圳证券交易所提供的信息披露考评指标为“不合格”、“合格”、“良好”、“优秀”的等级划分,因此对其相应等级分别给予0、1、2、3的量化处理。

2. 组合的构建与检验

针对假说2,将每周沪深两市所有上市公司的股票按照该年度 R^2 由小到大排序,并平均分成五组,然后分别计算这五个股票组合在未来1,2,4,8,12,16,24周的持有期收益率以及每个持有期间最低 R^2 股票组合与最高 R^2 股票组合的收益差值,并对该差值进行 t 检验,观察其在统计上是否显著异于0。

为了控制流通市值对股票数据的影响,同样基于该假说,首先将每周沪深两市所有上市公司的股票按照流通市值由小到大排序,并平均分成五组,然后对于每个组合内股票再按照该年度 R^2 由小到大排序并平均分成五组,基于上述同样的步骤计算各组合在未来的持有期收益以及收益差值并检验。

针对假说3,将不同 R^2 和残差项的股票进行相应分组,并计算不同组合之间的收益差异,从而进行假说3的论证。具体计算过程说明如下:

(1)首先将第 t 周的所有股票根据 R^2 的大小分成高、中、低三组,并在各组中再根据残差项的大小分成高、中、低三组。

(2)在得到第 t 周的低 R^2 高残差股票组合与低 R^2 低残差股票组合后,分别计算第 t 周的低 R^2 高残差项股票组合与低 R^2 低残差项股票组合在第 $t+1$ 周、 $t+1$ 周到第 $t+2$ 周、第 $t+4$ 周、第 $t+8$ 周、 $t+12$ 周、 $t+16$ 周、 $t+24$ 周的加权收益差(其中权数为组合内各股票的 A 股流通市值与组合总 A 股流通市值之比),并用 t 检验来检验各组合的加权收益率差是否在统计上显著异于0。

(3)基于上述同样的步骤,也可以计算出高 R^2 高残差项股票组合与高 R^2 低残差项股票组合第 $t+1$ 周、 $t+1$ 周到第 $t+2$ 周、第 $t+4$ 周、第 $t+8$ 周、 $t+12$ 周、 $t+16$ 周、 $t+24$ 周的加权收益差,并用 t 检验来检验各组合的加权收益率差是否在统计上显著异于0。

(三)实证模型

基于以上的组合和变量构建,提出实证模型来检验三个假说。针对假说1,检验模型如下:

$$Score_{i,t} = \alpha + \beta_1 SYN_{i,t} + \beta_2 Lev_{i,t} + \beta_3 Lnsiz_{i,t} + \beta_4 ConVar_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (3)$$

$$Score_{i,t} = \alpha + \beta_1 SYN_{i,t} + \beta_2 SYN_{i,t}^2 + \beta_3 Lev_{i,t} + \beta_4 Lnsiz_{i,t} + \beta_5 ConVar_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (4)$$

其中, $Score$ 为深交所的信息披露得分, SYN 为基于 R^2 的同步性测度, Lev 为债务资产比率, $Lnsiz$ 为个股流通市值的自然对数, $ConVar$ 作为控制变量,包括公司治理的一些常见变量。同时,我们也控制了可能影响上市公司信息质量的指标,包括机构持股者持股比例上市公司最终控制人等等。

针对假说2和假说3,在每周构造组合,并通过 t 检验考察不同组合收益之差是否显著异于零。

四、实证结果分析

本部分针对研究假说中三个假说的结果进行分析。对于假说1,表1提供了一些有关变量的描述性统计。

由表1可知,我国在深圳证券交易所上市的公司大部分信息披露指数为良好,但信息披露考评指标位于合格甚至不合格的也不在少数,这表明我国上市公司在信息披露方面仍然需要更好的

改进。从股价同步性测度 *SYN* 的各统计量可以看出,不同的上市公司之间股价的同步性相差较大。基于表 2 相关系数,可以发现,信息披露指数与同步性测度 *SYN* 之间存在显著的正相关关系,与 *SYN* 的平方项呈显著的负相关关系。而机构持股比例与信息披露指数也有显著的正相关关系,这表明对于上市公司而言,机构可能起到了一定的监督作用,从而提高了上市公司的信息披露程度。同时,机构持股比例还与 *SYN* 存在显著的负相关关系,表明机构持股可能在一定程度上降低了股价的同步性,这与尹雷(2010)的结论一致。

表 1 描述性统计

变量	N	MIN	P25	P50	P75	MAX	MEAN	SD
<i>Score</i>	4913	0.000	1.000	2.000	2.000	3.000	1.717	0.689
<i>SYN</i>	4903	-3.820	-0.852	-0.302	0.241	1.481	-0.370	0.942
<i>SYN</i> ²	4903	0.000	0.075	0.340	1.032	14.595	1.023	2.072
<i>Lev</i>	4913	0.000	0.347	0.492	0.622	0.997	0.481	0.192
<i>LnSize</i>	4913	12.178	20.029	20.598	21.209	25.229	20.678	0.967
<i>Boardmeet</i>	4913	2.000	6.000	8.000	10.000	43.000	8.307	3.504
<i>Auditcom</i>	4913	0.000	0.000	1.000	1.000	1.000	0.600	0.490
<i>Sharemeet</i>	4913	1.000	2.000	2.000	3.000	14.000	2.526	1.359
<i>Boardsize</i>	4913	0.000	5.000	6.000	7.000	19.000	6.477	2.063
<i>Indnum</i>	4913	0.000	3.000	3.000	3.000	8.000	2.944	1.202
<i>Mhold</i>	4913	0.000	0.000	0.000	0.000	0.784	0.033	0.116
<i>Fsr</i>	4913	0.006	0.256	0.355	0.505	0.850	0.382	0.162
<i>Controller</i>	4902	0.000	0.000	0.000	1.000	2.000	0.407	0.579
<i>Ins_hold</i>	4883	0.000	0.012	0.131	0.453	0.858	0.242	0.258

注:本表报告了各变量的描述性统计。其中,*SYN* 为股价同步性指标;*Lev* 为债务资产比率;*LnSize* 为各股票 A 股流通市值的自然对数值;*BoardMeet* 为董事会会议次数;*ShareMeet* 表示股东大会会议次数;*BoardSize* 为董事会规模;*AuditCom* 作为公司治理的控制变量,若设立了审计委员会取值为 1,否则为 0;*IndNum* 代表独立董事的总人数;*MHold* 示管理层持股数/总股数;*FSR* 是第一大股东持股数/总股数;*Controller* 是上市公司最终控制人类别,取值为 0 表示国有控股,取值为 1 表示民营控股,取值为 2 表示其它;*Ins_hold* 是上市公司的机构持股比例。

对于假说 1 所提出的模型,由于作为被解释变量的信息考评指标 *Score* 为有序的离散变量,因此采用 ordered logit 模型来进行回归,同时为了保证结果的稳健性,也提供了使用 ordered probit 模型的回归结果,回归结果如表 3 所示。

由上述模型的回归结果可以看到,股价同步性指标 *SYN* 的系数在各回归结果中均显著为正,这表明股价同步性与上市公司的信息披露之间并没有显著的负向关系,较低的股价同步性并不能说明上市公司有着更高的信息披露效率,这与 Roll(1988)所认为的较低的股价同步性是由于公司的特质信息融入股价而导致的结论相悖。

此外,在模型的解释变量中也加入了股价同步性指标 *SYN* 的平方项,这是考虑到信息披露指数与股价同步性之间可能并不是简单的线性关系。从上述模型结果可以发现,当加入了 *SYN* 的平方项后,*SYN* 的系数仍然显著为正,而其平方项则显著为负,并且在加入了控制变量以后,结果仍然一致。这说明上市公司的信息披露效率与股价同步性之间可能存在一个非线性的关系,由模型结果我们可以知道它是一个“倒 U”型的二次曲线,即存在一个极值点,当股价同步性位于那一点时,上市公司的信息披露效率最高,而随着股价同步性增加或者降低,上市公司的信息披露效率也逐渐下降。与以往文献中所发现的单调性的影响不同,我们认为很高或者很低的股价同步性都可

表 2 相关系数列表

	Score	SYN	SYN ²	Lev	Lnsize	Boardmeet	Auditcom	Sharemeet	Boardsize	Indnum	Mhold	Fsr	Controller
SYN	0.075*												
SYN ²	-0.076*	-0.692*											
Lev	0.143*	-0.065*	0.026										
Lnsize	0.184*	0.068*	-0.007	-0.022									
Boardmeet	-0.042*	0.001	0.007	0.128*	0.129*								
Auditcom	0.126*	-0.043*	-0.004	-0.027	0.165*	0.185*							
Sharemeet	0.012	-0.060*	0.043*	0.082*	0.072*	0.401*	0.196*						
Boardsize	-0.010	0.110*	-0.007	0.021	0.085*	-0.093*	-0.252*	-0.031*					
Indnum	0.158*	-0.115*	-0.006	0.056*	0.064*	0.125*	0.398*	0.160*	-0.123*				
Mhold	0.095*	-0.037*	0.006	-0.155*	-0.106*	0.018	0.182*	0.124*	-0.163*	0.057*			
Fsr	0.110*	0.083*	-0.027	-0.052*	-0.021	-0.071*	-0.132*	-0.065*	0.076*	-0.118*	-0.083*		
Controller	-0.055*	-0.087*	0.044*	-0.050*	-0.126*	0.082*	0.112*	0.107*	-0.174*	0.044*	0.281*	-0.251*	
Ins_hold	0.100*	-0.261*	0.086*	-0.011	-0.037*	0.041*	0.176*	0.120*	-0.135*	0.280*	0.057*	0.016	0.013

注：本表报告了各变量的描述性统计。其中，SYN 为股价同步性指标；Lev 为债务资产比率；LnSize 为各股票 A 股流通市值的自然对数值；BoardMeet 为董事会会议次数；ShareMeet 表示股东大会会议次数；BoardSize 为董事会规模；AuditCom 作为公司治理的控制变量，若设立了审计委员会取值为 1，否则为 0；IndNum 代表独立董事的总人数；MHold 示管理层持股数/总股数；Fsr 是第一大股东持股数/总股数；Controller 是上市公司最终控制人类别，取值为 0 表示国有控股，取值为 1 表示民营控股，取值为 2 表示其它；Ins_hold 是上市公司的机构持股比例。* 表示该回归系数在 0.05 的置信水平上显著。

表 3 回归结果

变量	Score (ordered logit)			Score (ordered probit)				
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
<i>SYN</i>	0.146*** (0.029)	0.177*** (0.031)	0.075* (0.041)	0.118*** (0.044)	0.086*** (0.017)	0.106*** (0.017)	0.048** (0.023)	0.076*** (0.024)
<i>SYN</i> ²			-0.046** (0.018)	-0.036* (0.019)			-0.025** (0.010)	-0.019* (0.010)
<i>Lev</i>		-1.145*** (0.155)		-1.154*** (0.156)		-0.665*** (0.087)		-0.669*** (0.087)
<i>LnSize</i>		0.408*** (0.036)		0.412*** (0.036)		0.231*** (0.020)		0.233*** (0.020)
<i>Boardmeet</i>		-0.040*** (0.010)		-0.040*** (0.010)		-0.022*** (0.006)		-0.022*** (0.006)
<i>Auditcom</i>		0.155*** (0.069)		0.158*** (0.069)		0.090** (0.039)		0.091** (0.039)
<i>Sharemeet</i>		-0.009 (0.022)		-0.009 (0.022)		-0.003 (0.013)		-0.003 (0.013)
<i>Boardsize</i>		-0.001 (0.016)		0.001 (0.016)		0.003 (0.009)		0.004 (0.009)
<i>Indnum</i>		0.262*** (0.028)		0.258*** (0.028)		0.138*** (0.016)		0.136*** (0.016)
<i>Mhold</i>		1.783*** (0.239)		1.781*** (0.239)		1.022*** (0.140)		1.020*** (0.140)
<i>Fsr</i>		1.562*** (0.189)		1.574*** (0.189)		0.876*** (0.106)		0.882*** (0.106)
<i>Controller</i>		-0.083 (0.051)		-0.083 (0.051)		-0.053* (0.029)		-0.053* (0.029)
<i>Ins_hold</i>		0.622*** (0.123)		0.599*** (0.123)		0.377*** (0.069)		0.365*** (0.069)
<i>Cut_1</i>	-3.295*** (0.075)	5.595*** (0.747)	-3.319*** (0.076)	5.648*** (0.749)	-1.815*** (0.033)	3.214*** (0.407)	-1.827*** (0.034)	3.237*** (0.408)
<i>Cut_2</i>	-0.701*** (0.032)	8.365*** (0.745)	-0.722*** (0.033)	8.420*** (0.747)	-0.434*** (0.019)	4.710*** (0.408)	-0.446*** (0.020)	4.733*** (0.409)
<i>Cut_3</i>	2.170*** (0.048)	11.507*** (0.755)	2.151*** (0.049)	11.563*** (0.758)	1.263*** (0.025)	6.544*** (0.412)	1.253*** (0.025)	6.568*** (0.413)
<i>Obs</i>	4903	4862	4903	4862	4903	4862	4903	4862

注:本表根据等式(3)和等式(4)进行估计。其中,结果(1)到(4)是根据 *ordered logit* 模型的回归结果,结果(5)到(8)是根据 *ordered probit* 模型的回归结果。*Score* 为被解释变量,即信息披露指数;*SYN* 为股价同步性指标;*Lev* 为债务资产比率;*LnSize* 为各股票 A 股流通市值的自然对数值;*BoardMeet* 为董事会会议次数;*ShareMeet* 表示股东大会会议次数;*BoardSize* 为董事会规模;*AuditCom* 作为公司治理的控制变量,若设立了审计委员会取值为 1,否则为 0;*IndNum* 代表独立董事的总人数;*MHold* 示管理层持股数/总股数;*FSR* 是第一大股东持股数/总股数;*Controller* 是上市公司最终控制人类别,取值为 0 表示国有控股,取值为 1 表示民营控股,取值为 2 表示其它;*Ins_hold* 是上市公司的机构持股比例。*Cut_1*, *Cut_2* 和 *Cut_3* 为切点的估计值。*Obs* 为观测值的个数。各变量对应的第一行为回归系数,第二行为标准误。***、** 和 * 分别表示在 0.01, 0.05 和 0.10 的显著性水平上拒绝零假设。

能反映出上市公司的信息披露效率较差,这是因为当股价同步性很高时,上市公司受市场影响波动较大,从而表明公司信息透明度较低,或者较少的向外传递公司的特质信息,从而说明公司的信息披露效率较差,这与 Jin 等(2006)的结论一致。而当股价同步性很低时,这可能并非表明公司的信息披露程度很高,相反这可能是由于过度投机或者噪音交易引起的上市公司股价过度偏离其真实价值而造成的,王亚平等(2009)也发现,公司信息透明度与股价同步性之间呈正向关系。正是由于这两方面的原因,股价同步性与上市公司的信息披露效率之间存在着非线性关系^①。

表 4 按照 R^2 大小分组组合在未来的收益情况

Group	1week	2week	4week	8week	12week	16week	24week
1	0.006	0.012	0.025	0.049	0.076	0.104	0.170
2	0.006	0.012	0.025	0.051	0.079	0.109	0.172
3	0.005	0.009	0.020	0.041	0.063	0.085	0.134
4	0.005	0.009	0.019	0.040	0.063	0.084	0.141
5	0.003	0.005	0.011	0.027	0.046	0.066	0.118
1-5	0.003	0.007	0.013	0.023	0.030	0.038	0.052
t-value	2.401	3.631	4.638	5.027	4.990	5.175	5.707

注:变量 Group 分别用 1 到 5 来表示 R^2 最低的组合至 R^2 最高的组合,表中各数值表示相应组合在构造期未来 1、2、4、8、12、16 和 24 周的持有一期收益,第 7 行表示组合 1 与组合 5 在持有期内的组合收益差,并在下一行给出了该收益差的 t 值。

为了检验假说 2,对于构造组合的收益情况进行分析,如表 4 所示。在假说 2 中,如果低 R^2 意味着上市公司有更高的信息披露效率,那么对于 R^2 越低的股票,它披露的信息越多,则在未来所面临的不确定性风险就越低,那么投资者对于该股票要求的回报率也就越低。但从该表的结果来看,组合 1 与组合 5 的收益差值均显著大于 0,表明低 R^2 的股票组合收益总体来说大于高 R^2 的股票组合,与假说 2 产生矛盾。那么这同样可以说明低 R^2 并不意味着上市公司有更高的信息披露效率,相反,由于低 R^2 的组合收益较高,投资者在面临较高回报的同时也会承担相应的风险,这与前面提到的低 R^2 可能是由于噪音交易等其他原因造成的结果是一致的,即低 R^2 的股票组合可能使投资者承担了更多的不确定性风险。

为了使结果更加稳健,在控制了流通市值变量之后再对 R^2 进行分组,得到的结果如表 5 所示。

由表 5 可以看出,在控制了流通市值变量以后,低 R^2 组合的收益仍然显著大于高 R^2 组合的收益,这说明上述的结论是稳健的。同时,市值越小, R^2 越低的股票组合,其平均收益也较高。在股票市场中,对于市值越小的股票,其被操纵的可能性也相对较大,相应地其股价的波动性也越高,因此投资者在持有该种股票是所承担的风险也就越大,从而投资者会要求有更高的回报率,这与表 4 的结果是比较相符的。

对于假说 3,本文根据 R^2 和残差项的大小进行分组,并考察各组合在不同时间周期的收益差的结果,如表 6 所示。

^① 审稿人指出可能对平方项的解释存在一些需要谨慎对待的地方,非常感谢审稿人的建议。一般而言,噪声大小是作为市场特征来加以考察的(即在一个噪声较大的市场中,公司信息透明度越高,则公司股价同步性就越大;在一个噪声较小的市场中,公司信息透明度越高,则股价同步性越小),而不是把噪声看成是与公司信息披露效率平行的、股票的另外一个特征。中国证券市场噪声远远高于西方成熟市场,而深圳证券交易所由于更多是中小盘股票,因此,可能平方项的影响可能不是很清晰。在剔除平方项之后,发现文章的其他结果在显著性方面都没有变化。同时,为了深入探析股价同步性是否能够在我国作为一个测度信息披露效率的有效指标(考虑到国外文献对于其所代表的信息披露效率的具体含义还存在争议),我们还是在研究上多保留了这一项的回归。

表 5 按照流通市值 size 和 R^2 分组组合在未来收益情况

Group	1week	2week	4week	8week	12week	16week	24week
<i>S1R1</i>	0.010	0.021	0.040	0.080	0.117	0.155	0.221
<i>S1R2</i>	0.008	0.015	0.029	0.058	0.083	0.107	0.157
<i>S1R3</i>	0.007	0.012	0.025	0.048	0.071	0.091	0.128
<i>S1R4</i>	0.005	0.010	0.020	0.042	0.061	0.079	0.123
<i>S1R5</i>	0.004	0.008	0.016	0.030	0.047	0.065	0.107
<i>S1R1-S1R5</i>	0.006	0.013	0.025	0.051	0.070	0.090	0.114
<i>t-value</i>	4.693	7.359	10.442	13.904	14.787	15.676	15.122
<i>S2R1</i>	0.008	0.017	0.034	0.067	0.103	0.137	0.205
<i>S2R2</i>	0.007	0.014	0.029	0.059	0.087	0.115	0.183
<i>S2R3</i>	0.006	0.011	0.023	0.046	0.069	0.093	0.148
<i>S2R4</i>	0.005	0.008	0.017	0.034	0.051	0.071	0.122
<i>S2R5</i>	0.003	0.006	0.012	0.027	0.044	0.063	0.110
<i>S2R1-S2R5</i>	0.005	0.011	0.022	0.040	0.059	0.074	0.095
<i>t-value</i>	4.843	7.195	10.645	14.376	15.890	15.444	11.822
<i>S3R1</i>	0.009	0.017	0.034	0.069	0.104	0.138	0.206
<i>S3R2</i>	0.006	0.013	0.026	0.054	0.081	0.110	0.172
<i>S3R3</i>	0.004	0.008	0.018	0.038	0.060	0.083	0.136
<i>S3R4</i>	0.003	0.007	0.015	0.031	0.048	0.064	0.106
<i>S3R5</i>	0.003	0.005	0.011	0.023	0.037	0.055	0.102
<i>S3R1-S3R5</i>	0.006	0.011	0.023	0.047	0.066	0.083	0.105
<i>t-value</i>	5.264	7.882	12.608	17.622	18.819	18.855	16.198
<i>S4R1</i>	0.008	0.015	0.029	0.058	0.088	0.118	0.178
<i>S4R2</i>	0.006	0.012	0.025	0.049	0.074	0.098	0.156
<i>S4R3</i>	0.005	0.011	0.022	0.047	0.074	0.100	0.159
<i>S4R4</i>	0.004	0.007	0.016	0.034	0.053	0.073	0.119
<i>S4R5</i>	0.003	0.005	0.011	0.025	0.042	0.060	0.105
<i>S4R1-S4R5</i>	0.005	0.010	0.018	0.033	0.046	0.059	0.073
<i>t-value</i>	3.803	5.615	7.094	8.913	9.878	9.905	9.774
<i>S5R1</i>	0.005	0.010	0.022	0.043	0.067	0.092	0.157
<i>S5R2</i>	0.006	0.011	0.023	0.048	0.076	0.105	0.170
<i>S5R3</i>	0.005	0.009	0.020	0.043	0.067	0.091	0.142
<i>S5R4</i>	0.004	0.008	0.018	0.038	0.061	0.082	0.142
<i>S5R5</i>	0.003	0.005	0.012	0.031	0.053	0.076	0.143
<i>S5R1-S5R5</i>	0.003	0.005	0.009	0.012	0.014	0.016	0.013
<i>t-value</i>	1.633	2.414	2.790	2.317	1.910	1.764	1.161

注:我们将流通市值 Size 和 R^2 均按从小到大排序并相应给予 1 至 5 的数值来表示,则在 Group 中, *s1r1* 表示流通市值最小且 R^2 最低的组合,即 Size 为 1, R^2 也为 1 的组合, *S1R1-S1R5* 表示在 Size 为 1 的股票中, R^2 最低的组合收益与 R^2 最高的组合收益的差值,其它以此类推。

在前面的研究假说中,如果低 R^2 意味着更高的信息效率的话,那么对于低 R^2 的股票,由于其信息披露的效率更高,则相对应的残差项就更能代表信息的好坏程度。进一步地,较高的残差项代表一个对公司有利的消息,而较低的残差项则表示一个对公司不利的信息。而对于高 R^2 的股票来说,由于其信息效率较低,则无论是较高还是较低的残差项,均不能显著的代表该信息对于公司的好坏与否。

表 6 按照 R^2 与残差项大小分组组合收益情况

week	$H_0: \text{Diff}=0$	观测值	均值	<i>t-value</i>	<i>p-value</i>
1	<i>Diff_Low</i>	443	-0.005	-3.389	0.001
1	<i>Diff_High</i>	443	-0.009	-8.937	0.000
2	<i>Diff_Low</i>	442	-0.006	-2.783	0.006
2	<i>Diff_High</i>	442	-0.011	-8.270	0.000
4	<i>Diff_Low</i>	440	-0.013	-4.254	0.000
4	<i>Diff_High</i>	440	-0.017	-8.526	0.000
8	<i>Diff_Low</i>	436	-0.028	-6.135	0.000
8	<i>Diff_High</i>	436	-0.024	-7.068	0.000
12	<i>Diff_Low</i>	432	-0.040	-6.328	0.000
12	<i>Diff_High</i>	432	-0.035	-7.557	0.000
16	<i>Diff_Low</i>	428	-0.056	-7.445	0.000
16	<i>Diff_High</i>	428	-0.041	-6.934	0.000
24	<i>Diff_Low</i>	420	-0.078	-7.641	0.000
24	<i>Diff_High</i>	420	-0.058	-7.644	0.000

注: *Diff_Low* 表示低 R^2 组合中高残差项组合与低残差项组合的收益差值, *Diff_High* 表示高 R^2 组合中高残差项组合与低残差项组合的收益差值。本文计算了基于构造期的个组合在未来 1、2、4、12、16 和 24 周的收益差, 并进行了 *t* 检验。

而从表 6 的结果可以看出, 无论是低 R^2 组合还是高 R^2 的组合, 其高残差项与低残差项组合的收益差在未来的持有期内均是显著小于 0 的, 这与假说也产生了矛盾。较低的 R^2 组合内, 高残差项和低残差项并不足以代表一个对公司有利或者不利的消息, 否则, 其组合收益差值在未来一段时间内会由于该消息的影响而出现假说中预期的情况。那么, 表 6 中的结果可以在一定程度上说明, 低 R^2 的股票并不一定代表其信息披露效率越高, 则其相应的残差项也不能够反映该冲击是由于积极的还是负面的消息影响。

五、结论

在围绕 R^2 与信息效率的关系问题上, 学术界一直存在争论, 一部分学者认为低 R^2 意味着更高的信息效率, 即 R^2 低的公司包含了更多的公司特质信息, 基于这些更高效率的信息披露, 投资者将对这些公司做出更正确的判断, 从而使得该公司的股票与市场表现出不同步的情况。而近期也有一些研究认为低 R^2 并不意味着更高的信息效率, 低 R^2 的股票可能是由于噪音交易者的行为或者其他原因造成的, 即低 R^2 并不一定代表着有更多的公司特质信息被披露。

本文就 R^2 与信息效率的关系问题进行研究, 通过引入深圳证券交易所公布的上市公司信息考评指标发现, 股价同步性指标与公司的信息披露效率直接并不存在负向关系, 即低 R^2 并不意味着上市公司的信息披露效率更高, 同时, 还发现信息披露可能与 R^2 之间存在非线性关系, 在某个 R^2 的取值上, 信息效率是最高的, 而随着 R^2 的减少或增加, 信息效率也随之降低, 即较高或者较低的股价同步性都意味着比较差的信息披露效率, 二者呈现出“倒 U”型的关系。此外, 就 R^2 以及其残差项的大小进行排序分组, 发现低 R^2 的股票所面临的未来的不确定性风险并不低, 从而使得投资者对其要求的回报率也较高。同时, 低 R^2 对应的残差项的高低也无法表示该冲击对于公司的好坏程度, 即无法根据残差项的高低来判断其是好消息还是坏消息。因此基于这些实证结果, 在我国的资本市场中, 上市公司较低的股价同步性并不能说明该公司有更高的信息披露效率。

参考文献

- 陈梦根,毛小元(2007):《股价信息含量与市场交易活跃程度》,《金融研究》,第3期。
- 孔东民(2007):《信息环境、R2与过度自信:基于资产定价效率的检验》,《南方经济》,第6期。
- 孔东民,申睿(2008):《R2、异常收益与交易中的信息成分》,《中大管理研究》,第3期。
- 游家兴,张俊生,江伟(2006):《制度建设、公司特质信息与股价波动的同步性——基于R2研究的视角》,《经济学(季刊)》,第6期。
- 王亚平,刘慧龙,吴联生(2009):《信息透明度、机构投资者与股价同步性》,《金融研究》,第12期。
- 尹雷(2010):《机构投资者持股与股价同步性分析》,《证券市场导报》,第3期。
- 朱红军,何贤杰,陶林(2007):《中国的证券分析师能够提高资本市场的效率吗——基于股价同步性和股价信息含量的经验证据》,《金融研究》,第2期。
- Durnev, A., R. Morck, B. Yeung and P. Zarowin(2003): "Does Greater Firm-specific Return Variation Mean More or Less Informed Stock Pricing? " *Journal of Accounting Research*, 41, 797-836.
- Durnev, A., R. Morck and B. Yeung(2004): "Value-enhancing Capital Budgeting and Firm-specific Stock Return Variation", *Journal of Finance*, 59, 65-105.
- Jin, L. and S. Myers(2006): "R2 around the World: New Theory and New Tests", *Journal of Financial Economics*, 79, 257-292.
- Kelly, P.(2005): "Information Efficiency and Firm-Specific Return Variation", Working Paper, Arizona State University.
- Morck, R., B. Yeung and W. Yu(2000): "The Information Content of Stock Markets: Why Do Emerging Markets Have Synchronous Stock Price Movements?", *Journal of Financial Economics*, 58, 215-260.
- Roll, R.(1988): "R2", *Journal of Finance*, 43, 541-566.
- West, K.(1988): "Dividend Innovations and Stock Price Volatility", *Econometrica*, 56, 37-61.

(责任编辑:周莉萍)

(上接第37页)

- Ferson, W. and C. Harvey(1993): "The Risk and Predictability of International Equity Returns", *Reviews of Financial Studies*, 6, 527-566.
- Ferson, W. and C. Harvey(1994): "Sources of Risk and Expected Returns in Global Equity Markets", *Journal of Banking and Finance*, 18, 775-803.
- French, K. and J. Poterba (1990): "Japanese and U. S. Cross-border Common Stock Investments", *Journal of the Japanese and International Economies*, 4, 476-493.
- Goenewold, N., S. Tang and Y. Wu(2004): "The Dynamic Relationships between the Greater China Share Markets", *China Economic Review*, 15, 45-62.
- Hardouvelis, G., D. Malliaropulos and R. Priestley(2002): "EMU and European Stock Market Integration", CEPR Discussion Paper, No. 2124.
- Lintner, J.(1965): "The Valuation of Risk Assets and the Selection of Risky Investments in Stock Portfolios and Capital Budgets", *Reviews of Economics and Statistics*, 47, 13-37.
- Montiel, P., M. Carmen and C. Reinhart (1999): "Do Capital Controls and Macroeconomics Policies Influence the Volume and Composition of Capital Flows? Evidence from the 1990s", *Journal of International Money and Finance*, 18, 619-635.
- Ng, A.(2000): "Volatility Spillover Effects from Japan and the US to the Pacific-Basin", *Journal of International Money and Finance*, 19, 207-233.
- Sharp, W.(1964): "Capital Asset Price: A Theory of Market Equilibrium under Conditions of Risk", *Journal of Finance*, 19, 425-442.
- Stulz, R. and G. Karolyi(2001): "Are Finance Assets Priced Locally or Globally?", Dice Center Working Paper, 2001-11.

(责任编辑:周莉萍)