

股票换手率对会计数据价值相关性的影响 ——中国 A 股市场与泰国股市的比较证据

THE EFFECT OF STOCK TURNOVER RATE ON THE VALUE CORRELATION OF ACCOUNTING DATA: COMPARATIVE EVIDENCE FROM CHINA A-SHARES AND THAI STOCK MARKET

张永玲¹, 鲁桂华²
Yongling Zhang¹, Guihua Lu²

^{1,2}泰国正大管理学院中国研究生院

^{1,2}Chinese Graduate School, Panyapiwat Institute of Management, Thailand

Received: August 14, 2018 / Revised: February 26, 2019 / Accepted: February 28, 2019

摘要

本研究的主要目的是要找出中泰两国股票市场股票换手率对于会计数据的价值相关性影响的差异, 给越来越多去泰国股票市场买卖股票的中国投资者提供一定的参考。本研究利用中国 A 股主板上市公司以及泰国股票市场2007年到2016年十年的公司会计数据, 基于Ohlson剩余收益模型对中泰两国上市公司股票换手率是如何影响会计数据的价值相关性进行比较研究, 研究结果表明: 两国上市公司股票换手率对会计数据的反映趋势是不同的, 中国上市公司股票换手率越高, 会计数据与股票价格的相关性越低; 而泰国上市公司换手率越高, 会计数据与股票价格的相关性越高。最后本文利用拟合优度R²法, 验证了两国上市公司股票换手率对于会计数据对股票价格解释力的影响趋势。

关键词: Ohlson估值模型 每股会计盈利 每股账面价值 股票换手率

Abstract

The main purpose of this study is to find out the differences between China A-shares and the Thai stock market in terms of the influence of stock turnover of the stock market on the value correlation of accounting data, and to provide certain reference for more and more Chinese investors who buy and sell shares in the stock market of Thailand. In this research, the corporate accounting data of Chinese A-shares mainboard-listed companies and the Thai stock market from 2007 to 2016 was adopted. Based on Ohlson residual income model, a comparative study was performed to find out how the turnover rate in China and Thailand affect the value correlation of accounting data. The research shows that, there are different trends in the two countries in terms of reflection of the listed company's stock turnover on the accounting data. The higher the turnover rate of Chinese listed companies, the lower the correlation between accounting data and stock prices; while the higher turnover rate of Thai listed companies, the higher the correlation between accounting data and stock prices. In the final part, we use the goodness of fit R^2 to verify the influence trend of turnover rate on the explanatory power of accounting data on stock price in the two countries.

Keywords: Ohlson model, EPS, BVPS, stock turnover rate.

引言

现今世界,金融全球化高度发展,加强了中国及整个亚太地区的国际资本流动,股票市场作为资本市场最重要的一部分,其资本流动性也在逐渐增强,随着国际资本市场投资环境的改善、资本管制逐渐宽松,并伴随着“一带一路”发展理念的提出,许多中国投资者开始着眼寻求扩展海外业务。泰国作为世界上华人最大集中地之一和通往东南亚的门户,已经成为中国民众投资的主要国家之一。

股票市场是宏观经济的晴雨表,一个国家的经济状况与股票市场之间存在着相当密切的关系,二者之间相互促进、相互影响。从会计角度来看,会计报表会记录企业的价值及其变动的轨迹,投资者在买卖股票的过程中会利用多少上市公司的会计数据,上市公司在资本市场的交易价值与会计报表的账面价值有怎样的相关性,这是世界各国金融及会计领域都关心的问题,而股票的换手率是股票市场的生命力所在,是考察市场运营效率以及市场成熟度的一个重要指标,所以对股票市场换手率的研究也一直是微观结构理论的研究重点,那么股票的换手率是如何影响会计数据的价值相关性的,这是我们需要关注的。

证券市场的换手率研究,尤其是市场换手率以及定价的研究对于金融理论和投资实务意义重大,中国股市现阶段正处于快速发展变革时期,换手率指标对于股票定价研究有着更为直接的现实意义。中国的投资者多以中小散户投资为主,受国家政策以及一些市场交易内幕消息的影响

十分明显, 缺少对股票市场的客观认识, 短线交易频繁, 导致过高换手率的同时造成股价的波动, 上市公司的会计数据对于股票价格的解释程度逐渐减弱。而在泰国, 多数为境外投资者以及机构投资者, 投资者相对理性, 那么股票换手率的增高很可能意味着投资机会。本文将利用Ohlson剩余收益估值模型, 检验中国A股主板市场以及泰国股票市场上市公司的股票换手率对会计数据的价值相关性的影响差异。

文献综述及假设提出

美国学者Bernard (1995) 利用了四年的预测数据对Ohlson (1995) 剩余收益估值模型与当时主流的股利折现估值模型进行比较, 结果表明Ohlson剩余收益估值模型对股票价格的解释力达到了68%-80%, 远高于股利折现估值模型。Frankel & Lee (1996) 通过对20个国家从1987-1994年8年的数据进行研究, 利用剩余收益估值模型分析公司账面价值、预期收益以及股票价格之间的关系, 其中包括对泰国的研究 (每年1-40个观察对象, 总共162公司年) 得出结论发现: 所有20个国家的公司账面价值和公司盈利对于股价都有解释力, 并且发现通过利用剩余收益模型对股票估值后进行交易可以从中获得超额回报。中国学者Zhang, Meng & Lu (2006) 的研究, 利用中国A股上市公司的数据, 检验股利贴现模型、自由现金流贴现模型以及Ohlson剩余收益模型对会计数据对于股票价格的解释力做了比较研究, 利用1997年-2002年我国A股的2561个公司的年观测值, 分别用股利贴现模型、自由现金流量贴现模型以及Ohlson剩余收益模型对会计数据于股票价格的解释力进行回归分析, 分析结果显示Ohlson剩余收益模型的分析结果会计数据对于股票价格的解释力明显高于股利贴现模型以及自由现金流量贴现模型。从上述文献来看, Ohlson剩余收益模型对于评价会计数据的价值相关性具有普遍适用性, 这也是本文选择Ohlson剩余收益模型作为研究的基础模型的原因。

关于股票流动性的研究, 最早是从Keynes (1937) 指出流动性的概念并不存在绝对的标准, 而是一个相对的标准, 不同时期其产生的变化也不同, 其依赖于社会制度以及社会生活习惯。

Brennan, Chordia & Subrahmanyam (1998); Amihud (2002) 的研究利用不同的换手率指标对于股票换手率和股票收益之间存在的关系进行了研究, 他们的研究表明股票换手率与收益间存在着显著的负相关关系。Song & Wang (2004) 以换手率水平的非预期变化与同期股票收益率的内在联系作为出发点, 采用时间序列回归方法对中国证券市场股票换手率水平与预期收益率的相关性进行了实证检验, 实证结果表明换手率各个维度的非预期变化与同期股票收益率正相关, 股票换手率水平与股票预期收益率呈现负相关。Lu (2012) 研究中国股市的庄家操纵现象, 利用户均持股数判断庄股的存在, 对A股与B股折价现象进行差异比较, 利用股票换手率衡量投机气氛, 中国股市投资者以散户居多, 投机气氛浓郁, 股票价格更多的受到投资者情绪以及投资行为所影响。泰国学者Quan (2017) 在其研究中对个体投资者进行深度访谈, 泰国上市公司的会

计报表的与股票价格的相关性较高,有金融知识的投资者,多会自行制定投资决策;不了解股票市场的投资者,会听从理财投资顾问的意见进行投资。在泰国股票的市场,机构投资者和境外投资者所占比例超出65%,机构投资比例远远高于中国。由于两国投资者结构的不同,因此本文提出假设:在中国,股票的换手率越高,会计数据的价值相关性越弱;在泰国,股票的换手率越高,会计数据的价值相关性越强。

研究方法

通过路透数据库以及Osiris全球上市公司数据库获取中国A股主板上市公司以及泰国股市上市公司2007年-2016年十年的股票数据,除去金融类上市公司、市净率为负的公司以及数据不齐全的公司,共有1068家上市公司十年10680个公司数据。其中泰国公司2470个公司数据,中国公司8210个公司数据。

1. 变量的定义

用 P 表示股票价格,作为被解释变量, Dum 为虚拟变量,如果是中国公司令其为1,若是泰国公司则令其为0。解释变量 EPS (Earnings per Share) 为每股会计盈利, $BVPS$ (Book Value per Share) 为每股净资产或每股股东权益,控制变量 $SIZE$ 表示上市公司规模,用公司总资产取对数表示,第 i 个公司在第 t 年度的年末总资产为 A_{it} , $SIZE_{it} = \ln A_{it}$, $TIME_{it}$ 表示第 i 个上市公司在第 t 年年末的上市时间,用上市日期到第 t 年年末的上市天数的自然对数表示: $TIME_{it} = \ln DAYS_{it}$, TS_{it} 表示第 i 个上市公司在第 t 年年末的流通股数量 (Tradable Shares), $\ln TS_{it}$ 是其自然对数;利用上市公司年度换手率为换手率指标的代理变量, $TURN$ 表示换手率,用第 i 个公司第 t 年度的总成交量与流通股数的比值求得。 $TURN_{it}^C$ 表示第 i 个中国公司在第 t 年度的股票换手率, $TURN_{jt}^T$ 表示第 j 个泰国公司第 t 年度的股票换手率。

2. 模型设计

$$P_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 \times Dum_{it} + \alpha_2 \times EPS_{it} + \alpha_3 \times Dum_{it} \times EPS_{it} + \alpha_4 \times BVPS_{it} + \alpha_5 \times Dum_{it} \times BVPS_{it} + b_1 \times SIZE_{it} + b_2 \times TIME_{it} + b_3 \ln TS_{it} + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

$$P_{it}^C = \alpha_0^C + \alpha_1^C \times EPS_{it}^C + \alpha_2^C \times BVPS_{it}^C + \beta_1^C \times SIZE_{it}^C + \beta_2^C \times TIME_{it}^C + \beta_3^C \times \ln TS_{it}^C + \varepsilon_{it}^C \quad (2)$$

$$P_{jt}^T = \alpha_0^T + \alpha_1^T \times EPS_{jt}^T + \alpha_2^T \times BVPS_{jt}^T + \beta_1^T \times SIZE_{jt}^T + \beta_2^T \times TIME_{jt}^T + \beta_3^T \times \ln TS_{jt}^T + \varepsilon_{jt}^T \quad (3)$$

模型 (1) 用来检验中泰两国上市公司股票换手率对于股票价格的影响是否存在差异。模型 (2) 为中国上市公司会计数据与股票价格的相关性回归模型,模型 (3) 为泰国公司会计数据与股票价格相关性回归模型。

假设变量 u 受到变量 x 的影响, 其关系为: $u = a + bx$

存在另一个变量 y , 影响到 u 对 x 的反应系数 b , 或者说 b 是 y 的函数, 即 $b = g(y)$, 那么上式可以表达为: $u = a + g(y) \times x$

如果 $g(y)$ 的线性表达式为: $g(y) = d_0 + d_1 \times y$

$u = a + (d_0 + d_1 \times y)x$ 变量 u 可以表达为:

同样的, 如果模型 (2) 和模型 (3) 中的股票价格 P 对于每股收益 EPS 和每股账面价值 $BVPS$ 的反应系数与换手率 $TURN$ 存在线性关系, 那么模型 (2) 和模型 (3) 可以表述为:

$$P_{it}^C = a_0^C + a_1^C \times (d_0^C + d_1^C \times TURN_{it}^C) \times EPS_{it}^C + a_2^C \times (g_0^C + g_1^C \times TURN_{it}^C) \times BVPS_{it}^C + b_1^C \times SIZE_{it}^C + b_2^C \times TIME_{it}^C + b_3^C \times \ln TS_{it}^C + \varepsilon_{it}^C \quad (4)$$

$$P_{jt}^T = a_0^T + a_1^T \times (d_0^T + d_1^T \times TURN_{jt}^T) \times EPS_{jt}^T + a_2^T \times (g_0^T + g_1^T \times TURN_{jt}^T) \times BVPS_{jt}^T + b_1^T \times SIZE_{jt}^T + b_2^T \times TIME_{jt}^T + b_3^T \times \ln TS_{jt}^T + \varepsilon_{jt}^T \quad (5)$$

模型 (4) 和模型 (5) 用来检验中泰两国上市公司股票换手率是如何影响股票价格对于每股收益 EPS 和每股账面价值 $BVPS$ 的反应程度的。

研究结果与R2检验

1. 研究结果

表1 中国上市公司变量指标描述性统计结果

	P	EPS	BVPS	TURN	TIME	SIZE	LNTS
Mean	1.532393	0.062159	0.819206	5.937660	8.455353	13.28254	13.01989
Median	1.178464	0.028499	0.538797	4.907482	8.540128	13.18200	12.95883
Maximum	48.08052	3.110781	23.37938	31.11155	9.309733	18.59920	16.90832
Minimum	0.058061	-1.268434	0.001695	0.021696	5.905362	9.627200	9.911517
Std.Dev.	1.589484	0.160249	1.144341	4.035728	0.423467	1.261879	0.942205
Skewness	9.823474	6.251537	7.512447	1.142192	-1.615562	0.473309	0.506215
Kurtosis	192.3307	76.69834	96.55004	4.367925	7.585481	3.449629	4.082437
Jarque-Bera	12394397	1911484.	3071004.	2425.245	10764.27	375.6937	751.4494
Probability	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
Sum	12580.94	510.3237	6725.677	48748.19	69418.44	109049.6	106893.3
Sum Sq. Dev.	20739.71	210.8063	10749.82	133700.8	1472.071	13071.52	7287.545
Observations	8210	8210	8210	8210	8210	8210	8210

表2 泰国上市公司变量指标描述性统计结果

	P	EPS	BVPS	TURN	TIME	SIZE	LNTS
Mean	1.050166	0.118484	1.032370	1.088947	8.603629	11.82859	12.72874
Median	0.220618	0.015090	0.161512	0.308071	8.789279	11.51905	12.87888
Maximum	97.68160	15.46858	77.67303	33.10065	9.630169	18.03900	17.32311
Minimum	0.003915	-1.270440	0.001116	0.000117	6.150603	8.596100	7.779615
Std.Dev.	3.730743	0.694281	4.002391	2.191793	0.615064	1.552911	1.730345
Skewness	13.58534	14.24004	11.38164	5.584893	-1.030451	0.991403	-0.308252
Kurtosis	267.7301	242.9689	163.4774	54.49267	3.771512	3.811673	3.042432
Jarque-Bera	7288584.	6009940.	2703741.	285723.3	498.3791	472.4220	39.30163
Probability	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
Sum	2593.911	292.6554	2549.955	2689.699	21250.96	29216.61	31440.00
Sum Sq. Dev.	34364.64	1190.122	39551.25	11860.97	934.0309	5954.072	7392.418
Observations	2470	2470	2470	2470	2470	2470	2470

通过表1对中国上市公司十年的数据进行描述性统计分析和表2对泰国上市公司十年的数据进行描述性统计分析,可以观察到中国公司股票价格的中位数略低于均值,而泰国公司中位数远远低于均值,反映了中国上市公司股票整体价格高于泰国上市公司。而中国公司的每股收益EPS的均值为0.062(美元),远低于泰国公司0.12(美元),从数据上反映出中国的投资者对于公司的收益情况并不是特别关注,也反映了中国上市公司的股票价格相比泰国上市公司的股票价格存在高估现象。资产规模及流通股数泰国上市公司整体低于中国上市公司。换手率方面,中国上市公司的平均换手率为5.94,中位数为4.91,泰国上市公司的平均换手率仅为1.09,中位数为0.31,中国上市公司换手率是泰国上市公司的5倍之多,且中位数远高于泰国上市公司,说明中国上市公司的股票交易活跃程度要远远高于泰国上市公司。

表3 中泰两国上市公司会计数据与股票价格相关性分析

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	3.493576	0.410935	8.501523	0.0000
DUM	3.208168	0.127125	25.23627	0.0000
EPS	0.552605	0.163517	2.156384	0.0011
DUM*EPS	10.00125	0.372159	26.87357	0.0000
BVPS	0.306684	0.028604	10.72174	0.0000
DUM*BVPS	0.636655	0.084537	7.531109	0.0000
TIME	0.143472	0.042325	3.389793	0.0007
SIZE	0.124070	0.015463	8.023514	0.0000
LNTS	-0.430192	0.016955	-25.37256	0.0000
R-squared	0.349105	Mean dependent var		1.767245
Adjusted R-squared	0.348617	S. D. dependent var		2.496524
S. E. of regression	2.014902	Akaike info criterion		4.239860
Sum squared resid	43322.43	Schwarz criterion		4.245992
Log likelihood	-22631.85	Hannan-Quinn criter.		4.241929
F-statistic	715.4200	Durbin-Watson stat		0.493156
Prob (F-statistic)	0.000000			

表3的检验结果是对模型（1）的全样本回归，可以发现虚拟变量DUM与股票价格P在1%的水平上显著相关，表明中泰两国上市公司股票定价存在显著差异；虚变量乘以每股收益与股票价格P在1%的水平上显著相关，表明中泰两国上市公司股票价格对于每股盈利的反应系数存在显著差异；虚变量乘以每股账面价值与股票价格P在1%的水平上显著相关，表明中泰两国上市公司股票价格对于每股账面价值的反应系数存在显著差异。

表4 中国上市公司股票换手率影响股票价格对于会计数据的反应程度

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	3.218463	1.104979	2.912692	0.0036
EPS	12.58152	0.312466	5.029409	0.0000
TURN*EPS	-1.805673	0.393817	-4.585059	0.0000
BVPS	0.224873	0.053284	4.220272	0.0000
TURN*BVPS	-0.246432	0.056317	-4.375814	0.0000
TIME	0.086653	0.109416	0.791954	0.1285
SIZE	-0.808707	0.058730	-13.76980	0.0000
LNTS	-0.876011	0.056743	-15.43831	0.0000
R-squared	0.317964	Mean dependent var		1.050166
Adjusted R-squared	0.316025	S. D. dependent var		3.730743
S. E. of regression	3.085428	Akaike info criterion		5.094492
Sum squared resid	23437.91	Schwarz criterion		5.113316
Log likelihood	-14477.50	Hannan-Quinn criter.		5.101330
F-statistic	1016.926	Durbin-Watson stat		0.208787
Prob (F-statistic)	0.000000			

表5 泰国上市公司股票换手率影响股票价格对于会计数据的反应程度

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	3.359340	0.421800	2.844745	0.0000
EPS	1.392772	0.351314	5.964465	0.0000
TURN*EPS	0.862317	0.064291	13.41276	0.0000
BVPS	0.374688	0.071936	5.208600	0.0000
TURN*BVPS	0.119889	0.009814	12.21667	0.0000
TIME	0.081527	0.039007	2.090063	0.0366
SIZE	0.612712	0.012587	1.009929	0.0326
LNTS	-0.947046	0.015958	-21.74732	0.0000
R-squared	0.464638	Mean dependent var		1.982980
Adjusted R-squared	0.464181	S. D. dependent var		1.928856
S. E. of regression	1.411916	Akaike info criterion		3.528746
Sum squared resid	16350.74	Schwarz criterion		3.535580
Log likelihood	-6283.697	Hannan-Quinn criter.		3.531082
F-statistic	163.9687	Durbin-Watson stat		1.011171
Prob (F-statistic)	0.000000			

表4是对模型（4）的回归结果，表5是对模型（5）的回归结果。通过对回归结果的分析，上市公司股票换手率分别对中泰两国每股收益EPS系数的影响以及每股账面价值BVPS系数的影响如图1和图2所表示。

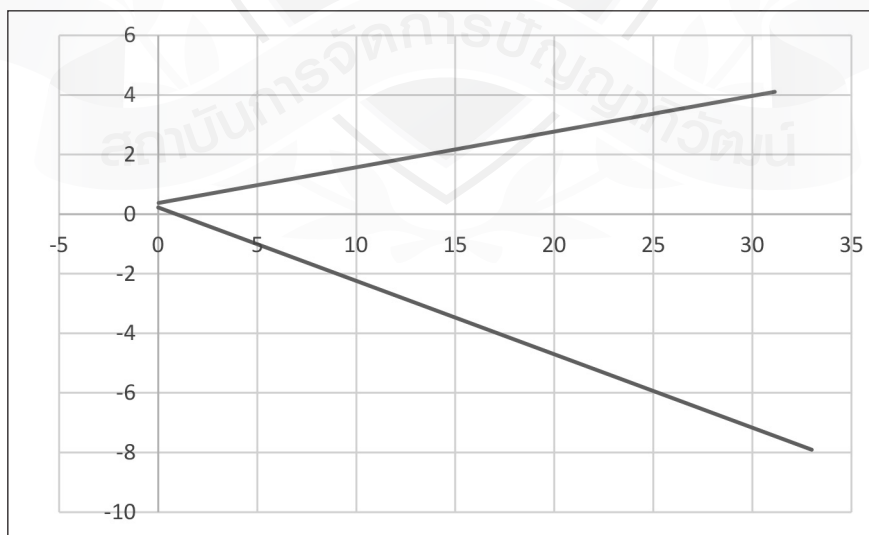


图1 中泰两国公司换手率影响股票价格对于每股收益 EPS 的反应程度

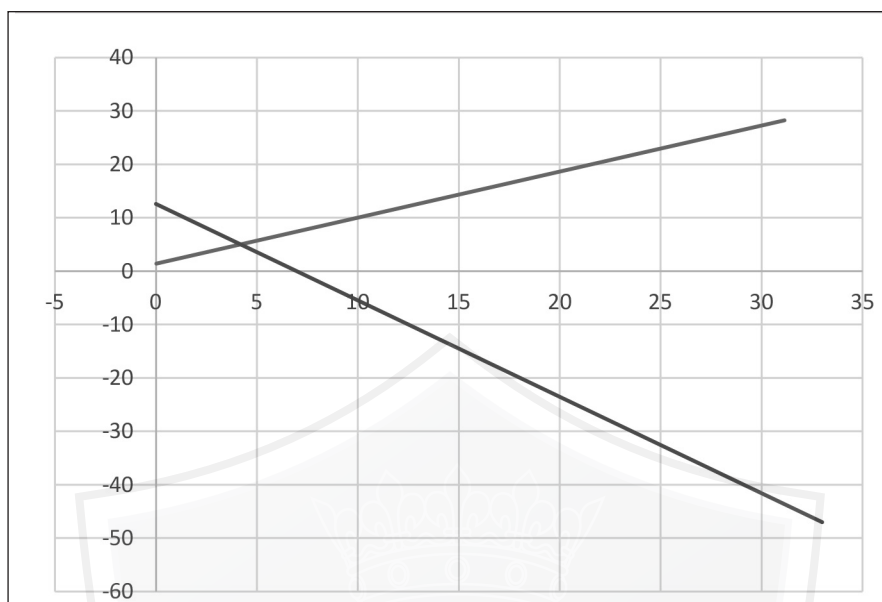


图2 中泰两国公司换手率影响股票价格对于每股账面价值BVPS的反应程度

从图中可以看出，中泰两国上市公司股票换手率对股票价格对每股收益EPS和每股账面价值BVPS的系数的影响程度是相反的，中国上市公司换手率越高，会计数据与股票价格P的相关性越低；泰国上市公司换手率对于股票价格对会计数据的反应程度与中国相反，股票换手率越高，会计数据的价值相关性越高。

2. 拟合优度检验

很多学者在研究财务报告的信息含量时，会利用拟合优度水平来判定信息含量。本文利用两国上市公司2007年-2016年十年间的数据，分别求出每个上市公司十年来会计数据与股票价格相关性的拟合优度 R_{it}^2 和 R_{jt}^2 ，其中 R_{it}^2 为中国第i个上市公司第t年数据的拟合优度， R_{jt}^2 为泰国第j个上市公司第t年数据的拟合优度。

$$R_{it}^2 = \beta_0 + \beta_1 \times TURN_{it} + \varepsilon_{it} \quad (6)$$

$$R_{jt}^2 = \lambda_0 + \lambda_1 \times TURN_{jt} + \varepsilon_{jt} \quad (7)$$

表6 中泰两国上市公司股票换手率与会计数据信息含量的相关性分析结果

Variable		Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
中国	C	3.381851	0.061746	6.184201	0.0000
	TURN	-0.092332	0.014682	-0.498124	0.0785
泰国	C	1.603791	0.209885	7.641298	0.0000
	TURN	0.179255	0.035436	4.188807	0.0803

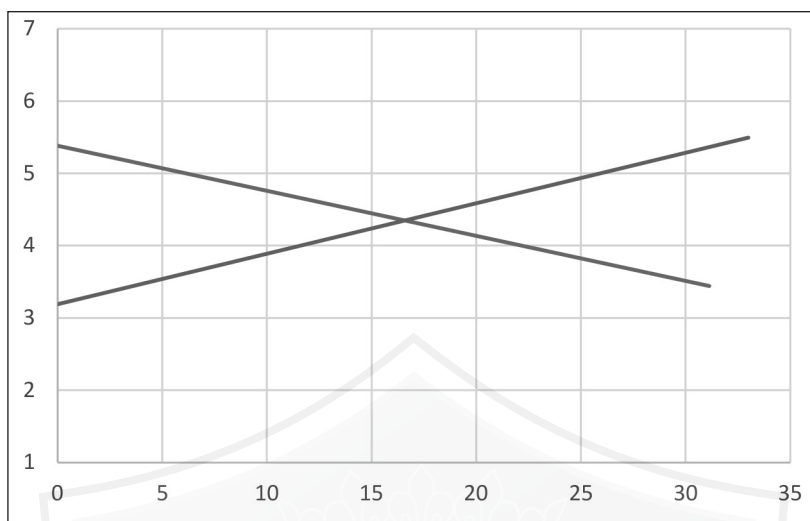


图3 中泰两国上市公司换手率对于会计数据信息含量的影响趋势

表6是对模型（6）及模型（7）的回归分析结果，图3为换手率对于拟合优度 R^2 的影响趋势图，结果表明中泰两国上市公司股票换手率对于会计数据的解释力度的影响是相反的，在中国，随着换手率增加，会计数据对于股票价格的解释力度在降低，在泰国，随着换手率的增加，会计数据对于股票价格的解释力度在逐渐提高，验证了本文提出的假设。

总结与讨论

本研究表明中泰两国上市公司股票换手率对于两国会计数据的价值相关性是有影响的，并且两国上市公司的股票换手率影响股票价格对于会计数据的反应程度是不同的，随着股票换手率的增加，中国上市公司的会计数据的价值相关性逐渐降低，泰国上市公司会计数据的价值相关性逐渐增高。造成这种现象的主要原因可能是两国的投资者结构不同，中国股市投资者结构不合理，多以中小散户投资为主，缺少对股票市场的客观认识，对股票不做基本面的分析，投资行为更容易受国家政策等消息影响；而泰国证券市场的机构投资者及境外投资者偏多，投资时更注重公司基本面的分析，多为长线交易，导致上市公司的股票交易相对并不活跃。从本文研究来看，中国的股票市场监管部门应进一步完善IPO制度以及监管条例，积极扩大发展具有风险识别能力和承担能力的机构投资者，在风险可控的情况下最大程度地发挥机构投资者引导市场投资理念的能力。

本研究讨论了中泰两国股票市场的换手率对于会计数据价值相关性的影响，但影响会计数据价值相关性的因素还有很多，比如上市公司的治理情况不同，两个国家的会计准则的不同，

以及两国的基准利率不同都有可能造成会计数据的价值相关性存在差异。在未来的研究方向中,也可以从以上几个方面进一步深入研究两国会计数据的价值相关性不同的影响因素。

References

- Amihud, Y. (2002). Illiquidity and stock returns: cross-section and time-series effects. *Journal of Financial Markets*, 5(1), 31-56.
- Bernard, V. L. (1995). The Feltham–Ohlson Framework: Implications for Empiricists. *Contemporary Accounting Research*, 11(2), 733-747.
- Brennan, M. J., Chordia, T. & Subrahmanyam, A. (1998). Alternative factor specifications, security characteristics and the cross-section of expected stock returns. *Journal of Financial Economics*, 49(3), 345-373.
- Chen, X. Y., Chen, D. H. & Zhu, H. J. (2002). Net assets, residual income and market pricing: correlation of value of accounting information. *Financial Research*, (4), 59-70. [in Chinese]
- Delkhosh, M. (2016). *Correlation between accounting information and stock price*. Retrieved June 20, 2018, from https://www.researchgate.net/publication/303760577_Correlation_between_accounting_information_and_stock_price
- Frankel, R. & Lee, C. M. C. (1996). *Accounting diversity and international valuation*. Retrieved June 15, 2018, from https://www.researchgate.net/publication/228170590_Accounting_Diversity_and_International_Valuation
- Keynes, J. M. (1937). The general theory of employment. *The Quarterly Journal of Economics*, 51(2), 209-223.
- Kothari, S. P. & Zimmerman, J. L. (1995). Price and return models. *Journal of Accounting & Economics*, 20(2), 155-192.
- Lu, G. H. (2012). Stock price overreaction to accounting surplus and capital allocation efficiency. *Nankai Business Review*, 15(6), 25-33.
- Ohlson, J. A. & Juettner-Nauroth, B. E. (2005). Expected eps and eps growth as determinants of value. *Review of Accounting Studies*, 10(2-3), 349-365.
- Ohlson, J. A. (1995). Earnings, book values, and dividends in equity valuation. *Contemporary Accounting Research*, 11(11), 661-687.
- Phansatan, S., Powell, J. G., Tanthanongsakkun, S. & Treepongkaruna, S. (2012). Investor type trading behavior and trade performance: evidence from the Thai stock market. *Pacific-Basin Finance Journal*, 20(1), 1-23.

- Quan, N. T. (2017). The behavior patterns of investors in Thailand stock market. *Asian Journal of Finance & Accounting*, 9(1), 155-165
- Song, X. Z. & Wang, Z. X. (2004). Stock liquidity and asset pricing: empirical analysis based on time series regression. *The Theory and Practice of Finance and Economics*, 25(6), 43-49. [in Chinese]
- Su, D. W. & Mai, Y. X. (2004). Turnover rate and asset pricing: an empirical study based on the turnover rate and expected return of Chinese stock market. *Economic Research*, (2), 95-105. [in Chinese]
- Wang, F. S. & Zhou, W. J. (2007). Empirical research on simplified models of accounting data affecting stock prices. *Journal of Management Sciences*, 20(2), 74-79. [in Chinese]
- Zhang, J. Q., Meng, W. D. & Lu, J. (2006). Comparative analysis of different explanatory power of stock price and value by dividend discount model, free cash flow discount model and residual income model — empirical data from Chinese securities market. *Economic Review*, (6), 92-98. [in Chinese]



Name and Surname: Yongling Zhang

Highest Education: Doctoral Candidate

University or Agency: Panyapiwat Institute of Management

Field of Expertise: Business Administration

Address: 85/1 Moo 2, Chaengwattana Rd., Bang Talad, Pakkred,
Nonthaburi 11120, Thailand.



Name and Surname: Guihua Lu

Highest Education: Doctoral Degree

University or Agency: Panyapiwat Institute of Management

Field of Expertise: Corporate Finance, Accounting

Address: 85/1 Moo 2, Chaengwattana Rd., Bang Talad, Pakkred,
Nonthaburi 11120, Thailand.