

The Analysis of Capital Market Efficiency

—Take the Example of Major Restructuring of China Railway Group Limited and China Railway ERJU CO., LTD.

Mo Bai, Xinyu Duan, Yang Gao

Business School, Tianjin University of Commerce, Tianjin
Email: duanxinyu9499@163.com

Received: Jul. 19th, 2017; accepted: Aug. 4th, 2017; published: Aug. 7th, 2017

Abstract

Merger and acquisition, as an important means for firms to seek rapid growth and development is one of the important strategic behaviors in the process of business continuity management. There are many theoretical researches about mergers and acquisitions at home and abroad, but most of them are about M & A effects of economic scale, management coordination effects, etc. The empirical study on the effectiveness of the capital market based on mergers and acquisitions is relatively few. Therefore, this paper intends to explore the effectiveness of capital market through the latest merger event. In this context, the research and exploration of firm M & A (reorganization) activity have a certain theoretical and practical significance, on the other hand, if done well, mergers and acquisitions (restructuring) can give the continued operation and development of China's enterprises a heavy burden. At the same time, many foreign research results are not applicable to China's capital market; the country has yet to be standardized and systematic; there are many worthy of study, while also providing a lot of research opportunities.

Keywords

Merger and Acquisition Activity, Merger and Acquisition Performance, Capital Market Efficiency

资本市场有效性分析

—以中国中铁和中铁二局重大重组事项为例

白 默, 段新宇, 高 阳

天津商业大学商学院, 天津
Email: duanxinyu9499@163.com

收稿日期: 2017年7月19日; 录用日期: 2017年8月4日; 发布日期: 2017年8月7日

摘要

从西方发达国家的金融实践活动可知,企业往往可以通过并购行为完成企业谋求自身快速发展的目标。国内外关于并购的理论研究也不胜枚举,但大多围绕并购的规模效应,经营管理的协同效应等,基于并购事件检验资本市场有效性的事件研究还相对较少。所以本文拟通过最新的合并事件以事件研究法探究资本市场有效性。本文关于企业并购的相关研究和探索,旨在规范化、系统化国内关于企业并购的研究,并且希望对实践部门能够有所启示。

关键词

并购行为, 并购绩效, 资本市场有效性

Copyright © 2017 by authors and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

随着并购浪潮席卷全球,国内外学者纷纷致力于对并购动因和绩效的研究,与此同时也催生出通过并购绩效来研究资本市场有效性的风潮。在研究资本市场有效性的问题上,学者们各抒己见,结论不一。Asgniter (1983)通过研究接管正式施行前后接管公司股价的变动趋势,发现股价对此事件并未作出较大反应,甚至根本无反应。Franks 和 Hams Titman (1991)研究发现即使是股价对公告事项有所反应,在时间上也具有滞后性,且其进度也相对较缓。这表明资本市场效率较低或是市场非有效[1]。周瑞凌和陈宏民(2004) [2], 梁岚雨(2002) [3]采用事件研究法对并购事件进行研究,发现资本市场对并购交易双方在并购发生前后的短期反应都不显著。许多国外学者发现收购公司的超额收益几乎为零,甚至为负但并不显著(Schwert (1996) [4]; Walker (2000); Kruse, Park & Suzuki (2002) [5]; Walker (2000); Andrade, Mitchell, Stafford (2001) [6])。然而,与前述研究中得出的资本市场对并购反应并不显著的论断相反的是,合并往往会使合并方获得显著为正的超额收益率。我国部分学者通过事件研究法得出并购事件往往会是合并方获得显著为正的超额收益率的结论(陈信元和张田余[7]; 杜兴强和聂志萍(2007) [8]; 宋希亮和张秋生等(2008) [9]; 徐维兰和崔国平(2008) [10]; 刘笑萍、黄晓蔽和郭红玉(2009) [11]; 曾亚敏和张俊生(2009) [12]; 王宋涛和温宪元(2012) [13])。

由此看来,国内外早期关于并购的研究中,一部分学者认为并购公司并不能从并购中获得超额收益,股票价格也并不能够充分有效的反应该事件,从而认为股票价格对具体信息的反应并不灵敏。另一部分则认为,公司可以从并购中获得超额收益,同时股价也会相应的反应事件带来的影响。综上所述,我国资本市场的有效性并不高,多认为我国资本市场处于弱式有效或是无效率,这或许与我国资本市场是典型的“政策市”的特殊国情有关。而在西方发达国家,资本市场多处于半强式有效,尤其是美国,处于半强有效向强式有效过度阶段,这表明我国与西方发达国家还存在显著差距。

由于前人所用研究方法不同,研究环境有所差异,各学者的结论具有一定的时间范围局限性,其提出的针对性解决方案或意见并不能完全适用于我国现阶段资本市场。因此,本文以2017年3月2日中国中铁与中铁二局完成重大重组事项为出发点,通过研读解释公告及实证研究,有针对性地分析资本市场

效率问题。旨在提示上市公司应该给广大投资者以正确的引导，减少股票市场的异常波动。

2. 样本选取与研究设计

2.1. 样本选择

本文以 2015 年 9 月 13 日晚中铁二局和中国中铁同时发布重组事项为宣告日，通过选取 2014 年 10 月 23 日至 2015 年 8 月 12 日(即宣告日前 200 天，剔除停牌期：2015 年 9 月 14 日至 2015 年 12 月 17 日)为估计期，以这一期间的中铁二局(现中铁工业)股票日收益率和大盘指数日收益率为样本。以 2015 年 12 月 18 日公告后首次交易日(即 $t=0$)，选取 2015 年 8 月 13 日至 2015 年 9 月 11 日(即宣告日前 20 天)和 2015 年 12 月 21 日至 2016 年 1 月 18 日(即宣告日后 20 天)为事件窗口期，运用估计的预期收益率方程计算该区间的预期收益率，从而得出超额收益率、累计超额收益率，以此来研究股价对宣告事项的反应情况，以检验资本市场的有效性。

2.2. 研究设计

本文选用中国中铁和中铁二局重大重组事项进行事件研究，通过事件研究法来检验资本市场有效性。具体可分为以下几个主要步骤：

1) 确定事件发生日

股票更名公告日处于停牌期间，以公告日后首次交易日作为事件发生日。选取事件发生日的前后二十个交易日为事件窗口(图 1)。

2) 估计模型系数

a) 中铁二局和中国中铁合并宣告日前 221 天至宣告日前 21 天的收盘价 P_t (t 表示时间， $t = -221, -220, -219, \dots, -21$)，计算中铁二局(现中铁工业)股票的日收益率

$$R_t = \frac{P_t - P_{t-1}}{P_t} \quad (1)$$

b) 沪市 A 股对应的上证综合指数在合并宣告日前 221 天至宣告前 21 天的日度数据 $I_{m,t}$ (m 表示市场， t 表示时间， $t = -221, -220, -219, \dots, -21$)，计算市场收益率

$$R_{m,t} = \frac{I_{m,t} - I_{m,t-1}}{I_{m,t}} \quad (2)$$

c) 采用 CAPM 模型 $(R_{it} = R_f + \beta_i * (R_{m,t} - R_f) + \xi_{it})$ ，选取估计期为 $[-220, -21]$ ；在此区间内应用最小二乘法(OLS)估计出模型(1)中的系数 \hat{a} 和 \hat{b} ：

$$R_{it} = \hat{a}_i + \hat{b}_i R_{m,t} + \xi_{it}, t \in [-221, -21] \quad (3)$$

3) 计算日超额收益率

a) 根据以上估计的系数，计算窗口期 $[-20, 20]$ 内的期望收益率

$$\hat{R}_{it} = \hat{a}_i + \hat{b}_i R_{m,t}, t \in [-20, 20] \quad (4)$$

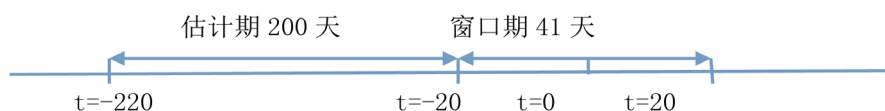


Figure 1. The main structure of the event study model

图 1. 事件研究模型主要结构

b) 计算中铁二局第 t 日的异常收益率为:

$$AR_{it} = R_{it} - \hat{R}_{it}, t \in [-20, 20] \quad (5)$$

4) 检验 AR_t 与 0 是否有显著差异。

3. 实证研究结果及分析

3.1. 宣告日市场反应分析

根据表 1 可以看出在合并宣告事件窗口期内中铁二局股票价格对该事件的反应情况, 在此期间内日超额收益率呈现正负交错分布, 但跌幅大于涨幅。在此基础上, 我们将整个窗口期分为宣告日前 20 天和宣告日后 20 天两个阶段。首先, 在宣告日前 20 天, 一共出现了 11 次负的超额收益率, 其中 $t = -8$ 时, 超额收益率最低为 -9.57% 。当合并公告发布后前两日, 市场对此宣告做出了正面反应, 二局股票出现较大幅度上涨, 而超额收益率由 0.61% 涨到了 9.12% 。此后几天, 二局股票波动下跌, 但维持在 $(12, 15)$ 的区间, 窗口期的平均超额收益率为 0.44% 。由此大致可以看出, 市场对于此次合并宣告虽然有正的超额收益, 但并不显著。

3.2. 单样本 T 检验

我们分别对宣告日前 20 天, 后 20 天, 整个窗口期的 AR 进行 T 检验, 实证结果显示宣告日前 20 天的 $T = -0.602$, P 值为 0.554 ; 宣告日后 20 天 $T = 0.921$, P 值为 0.369 ; 整个窗口期的 $T = 0.610$, P 值为 0.545 , 均在 5% 的显著性水平下不显著, 说明窗口期的平均超额收益与 0 没有显著差异, 如表 2~4。该实证结果也符合预期。相关公告资料显示, 中铁二局和中国中铁为了避免重组宣告对市场带来巨大冲击, 选择多次发布与重组相关的信息, 直到 2015 年 9 月 13 日晚双方才同时发布重组信息, 揭开了此前关于合并的层层面纱, 此后合并进入实质性程序, 且每五个交易日披露一次信息。正是由于市场在重组事项宣告之前也对此次重组有一定预期, 中铁二局的股票价格在之前就有较大幅度上涨, 所以, 在公告后股价回落到正常水平。

Table 1. Abnormal return over the window period

表 1. 窗口期日超额收益率

窗口期	日超额收益率	窗口期	日超额收益率	窗口期	日超额收益率	窗口期	日超额收益率
$t = -20$	-0.0178	$t = -10$	0.0207	$t = 0$	0.0912	$t = 11$	-0.0329
$t = -19$	-0.0107	$t = -9$	0.0267	$t = 1$	0.0666	$t = 12$	-0.0021
$t = -18$	-0.0265	$t = -8$	0.0957	$t = 2$	0.0384	$t = 13$	-0.0053
$t = -17$	-0.0211	$t = -7$	-0.0920	$t = 3$	-0.0272	$t = 14$	0.0183
$t = -16$	-0.0020	$t = -6$	0.0042	$t = 4$	0.0228	$t = 15$	0.1684
$t = -15$	-0.0176	$t = -5$	0.0319	$t = 5$	-0.0419	$t = 16$	0.0181
$t = -14$	-0.0268	$t = -4$	-0.0174	$t = 6$	-0.0034	$t = 17$	-0.0018
$t = -13$	0.0174	$t = -3$	0.0238	$t = 7$	-0.0208	$t = 18$	0.0151
$t = -12$	0.0033	$t = -2$	-0.0179	$t = 8$	-0.0106	$t = 19$	-0.0462
$t = -11$	-0.0894	$t = -1$	0.0061	$t = 9$	0.0651	$t = 20$	-0.0130
				$t = 10$	-0.0083		

数据来源: Wind 资讯。

Table 2. Abnormal return T test of 20 days before the announcement**表 2.** 宣告日前 20 天日超额收益率 T 检验

单个样本检验						
检验值=0						
	t	df	Sig. (双侧)	均值差值	差分的 95%置信区间	
					下限	上限
AR	-0.602	19	0.554	-0.005	-0.02	0.01

Table 3. Abnormal return T test of 20 days after the announcement**表 3.** 宣告日后 20 天日超额收益率 T 检验

单个样本检验						
检验值=0						
	t	df	Sig. (双侧)	均值差值	差分的 95%置信区间	
					下限	上限
AR	0.921	19	0.369	0.010	-0.01	0.03

Table 4. Abnormal return T test over the window period**表 4.** 宣告日窗口期日超额收益率 T 检验

单个样本检验						
检验值=0						
	t	df	Sig. (双侧)	均值差值	差分的 95%置信区间	
					下限	上限
AR	0.610	40	0.545	0.0044171	-0.010212	0.019046

4. 研究结论与政策启示

本文应用事件研究法对中国中铁和中铁二局宣告重大合并事项进行实证检验，以厘清这一行为的经济后果。研究发现：1) 从短期的市场反应来看，合并宣告日前一天及后 2 天即(-1, 2)这一区间，合并公司存在正的超额收益，但从整个窗口期观察，并未存在着显著的异常收益，而是呈现正负交错分布，这表明合并公司在合并宣告发生前后较短的时间内并未有显著的市场反应。2) 我国资本市场除了有效性等级较低外，最大的问题是对内幕消息的控制。许多示例都表明一些公司内部人士利用内幕信息为个人或是利益团体谋利，这就使得掌握内幕信息的人能够获得超额收益，但本文中资本市场可充分消化合并消息，股价并未出现明显的异常波动，即表明该宣告信息并未提前泄露。

本文的研究结论具有较强的政策启示涵义。从政府方面，由于我国市场经济程度受限，政府对于资本市场干预过多，有着典型的“政策市”特征，市场自由调节的功能无法完全体现。例如，股票价格单日涨跌停板制度，涨跌超过 10%时自动停止交易，这必然削弱市场自动调节的力度和作用。其次，我国的停牌制度过于宽松，虽然在一定程度上保护了投资人，但却阻碍了市场对事件的反应。所以，就我国目前的状况而言，要想改善这种境况，应该不断放开市场，允许上市公司自由交易，尽可能的发挥上市公司自身调节的作用，少一些政策干预。另外，加强必要的金融监管，打击非法交易行为，惩罚内幕交易，打造正常有序的资本市场。从机构和个人方面，各机构自身应该积极参与并开展合理的竞争，避免人为干预、市场垄断和操纵，形成良好的竞争氛围。严格遵循市场机制，在法律法规监管下进行市场运

作，自觉抵制内幕交易和非法价格操纵。此外，各市场参与主体要努力提升交易方式和交易手段的现代化水平，减少交易成本，提高交易速度和市场运行效率。再者，提高投资者的信息知识水平。如果投资者的知识水平比较高，不存在投资者对信息解释和判断上的分歧，投资者能够根据理性原则制定投资决策，调整交易方式，规范交易行为，开展正常的交易活动，这些方法无疑对于提高市场有效性具有极其重大的作用。

参考文献 (References)

- [1] Franks, J., Harris, R. and Titman, S. (1991) The Postmerger Share-Price Performance of Acquiring Firms. *Journal of Financial Economics*, **29**, 81-96. [https://doi.org/10.1016/0304-405X\(91\)90014-B](https://doi.org/10.1016/0304-405X(91)90014-B)
- [2] 周瑞凌, 陈宏民. 上市公司并购股票价格反应实证研究[J]. 价格理论与实践, 2005(8): 50-51.
- [3] 梁岚雨. 中国上市公司并购绩效的实证分析[J]. 世界经济文汇, 2002(6): 50-61.
- [4] Schwert, G.W. (1996) Markup Pricing in Mergers and Acquisitions. *Journal of Financial Economics*, **41**, 153-162. [https://doi.org/10.1016/0304-405X\(95\)00865-C](https://doi.org/10.1016/0304-405X(95)00865-C)
- [5] Kruse, T.A., Park, H.Y. and Suzuki, K. (2002) Post-Merger Corporate Performance in Japan.
- [6] Gregor, A., Mitchell, M. and Stafford, E. (2001) New Evidence and Perspectives on Mergers. Harvard Business School Working Paper.
- [7] 陈信元, 张田余. 资产重组的市场反应——1977年沪市资产重组实证分析[J]. 经济研究, 1999(9): 47-55.
- [8] 杜兴强, 聂志萍. 中国上市公司并购的短期财富效应实证研究[J]. 证券市场导报, 2007(1): 29-38.
- [9] 宋希亮, 张秋生, 初宜红. 我国上市公司换股并购绩效的实证研究[J]. 中国工业经济, 2008(7): 111-120.
- [10] 徐维兰, 崔国平. 中国上市公司并购绩效的实证研究[J]. 统计与信息论坛, 2008, 23(8): 68-72.
- [11] 刘笑萍, 黄晓薇, 郭红玉. 产业周期、并购类型与并购绩效的实证研究[J]. 金融研究, 2009(3): 135-153.
- [12] 曾亚敏, 张俊生. 从可口可乐并购汇源案看外资并购的信号传递效应[J]. 中国工业经济, 2009(7): 120-129.
- [13] 王宋涛, 温宪元. 资本市场有效性与企业并购绩效研究方法选择——基于中国上市公司的实验分析[J]. 南京审计学院学报, 2012, 9(5): 77-86.

期刊投稿者将享受如下服务:

1. 投稿前咨询服务 (QQ、微信、邮箱皆可)
2. 为您匹配最合适的期刊
3. 24 小时以内解答您的所有疑问
4. 友好的在线投稿界面
5. 专业的同行评审
6. 知网检索
7. 全网络覆盖式推广您的研究

投稿请点击: <http://www.hanspub.org/Submission.aspx>

期刊邮箱: ass@hanspub.org