

中国股市的惯性与反转效应研究*

鲁臻 邹恒甫

内容提要: 由于中国股市具有政策市的特征, 本文在 Hong 和 Stein(1999) 模型的基础上, 研究政策市背景下的中国股市的惯性与反转效应。我们的主要结果有: 中国股市的反转效应相对于惯性效应要更明显一些, 并且除了中期惯性与长期反转外, 还存在一个超短期的惯性与短期的反转; 同时, 小公司股票相对大公司股票, 惯性运动的趋势较弱, 更容易发生反转, 成交量大的股票相对于成交量小的股票, 惯性运动的趋势较弱, 更容易发生反转。最后通过实证分析, 在中国股票市场对上述结果进行了检验, 实证结果支持了我们的结论。

关键词: 惯性 反转 政策市 有限理性

一、引言

关于资产定价与市场有效性的海量实证研究发现股票收益存在一定程度的可预测性。其中, 最令人困惑的现象就是股票收益率的中短期惯性与长期的反转, 这也一直是理论与实务研究的核心课题。

实证研究中, De Bondt 和 Thaler(1985) 首先发现股票收益率在长期存在反转的趋势, 即在过去 3 到 5 年收益率低的股票在未来有着较好的市场表现, 收益率较高; 而过去 3 到 5 年收益率高的股票在未来表现不佳。从而, 采用反转投资策略, 买入过去表现较差而卖出过去表现较好的股票, 构成一个零投资组合, 能够获得一个超额收益。

与长期的收益率趋于反转对应, Jegadeesh 和 Titman(1993) 发现股票收益率在中短期存在惯性趋势, 即过去 3 到 12 个月收益率高的股票在未来中短期内仍然表现较好; 而过去 3 到 12 个月收益率低的股票在未来继续表现不佳。从而, 买进中短期的表现好的股票组合, 即赢者组合, 卖出中短期的输者组合, 即采用惯性投资策略, 能够获得一个超额收益。

对股票收益率中短期惯性与长期反转的解释存在大量的争论。第一种观点, 也是最保守的观点, 认为这些现象只是历史数据中偶然出现的, 即数据挖掘。然而, 在不同的样本区间, 不同的证券市场, 都发现或多或少地存在这样的现象, 表明收益率的中短期惯性与长期反转并非数据挖掘。

第二种观点坚持有效市场的思想, 认为股票的风险是多维的, 对风险的度量应该采用多个因子。Fama 和 French(1992, 1993, 1996) 构建了一个三因子模型来解释市场中的异象, 得到了对收益率反转的解释, 然而, 该模型无法解释惯性效应。

与理性的观点相对应的就是行为金融的观点。行为金融对资产定价模型的发展, 主要集中在偏好以及信念上。从偏好的角度, Barberis 和 Huang(2001) 通过引入损失厌恶来对股票个体进行分析, 能够解释收益率的反转, 然而该模型并没有给出对惯性效应的解释。

* 鲁臻、邹恒甫, 武汉大学高级研究中心, 邮政编码: 430072, 电子信箱: mluzhen@yahoo.com.cn。特别感谢匿名审稿专家提出的宝贵意见, 文责自负。

从信念的角度,主要是假定投资者并不是理性预期的,而是或多或少地存在认识上的偏差。Barberis et al(1998)考虑一个代表性的投资者,错误地认为分红路径要么为正的自相关,即保持趋势,要么为负的自相关,即发生反转。这样,投资者在两个模型中选择,导致了惯性效应与反转。Daniel et al(1998, 2001)假定投资者是过度自信的,对自己拥有的私人信息过度看重,而忽视其他的信息,导致价格对私人信息的过度反应,即产生惯性效应,而当投资者纠正这种对私人信息的过度自信时,就产生了反转。Hong 和 Stein(1999)假定存在两类非理性的投资者:一类为信息观察者,接收到私人信息,并且私人信息在信息观察者内部逐步扩散;另一类为惯性投资者,缺乏信息,只根据最近的价格变化决定自己的投资。两类投资者的相互作用就产生了惯性效应与反转。

国内学者对中国股市的惯性与反转效应的研究,主要集中在实证分析上。张人骥、朱平芳和王怀芳(1998)利用沪市1993年6月到1996年6月的数据,并没有检验到反转效应的存在;王永宏、赵学军(2001)对1993年以前上市的A股进行惯性和反转策略研究,发现在中国股市存在收益率的反转现象,而不存在惯性现象;周琳杰(2002)则在组合形成期与持有期都较短时检验到了惯性现象;邹小凡、钱英(2003)对沪市1993年到2001年的数据进行检验,发现存在显著的反转效应。虽然由于样本及研究方法上的差异,这些研究结果不尽相同,但总体而言,可以发现我国证券市场上存在不同程度的惯性与反转效应。然而,这些研究成果主要集中在检验惯性与反转效应的存在性,缺乏对不同股票组合的惯性反转效应的比较研究,也缺乏对中国股市惯性与反转效应特性的理论分析,即从中国股市特性出发,分析中国股市惯性与反转效应具备哪些不同于成熟市场的特性。

本文正是从这个角度出发,在Hong 和 Stein(1999)的基础上,考虑到中国股市具有政策市的特征,研究中国股市惯性与反转效应的特性,以及不同规模、不同交易量的股票惯性反转效应的差异。同Hong 和 Stein(1999)一样,本文假定存在两类非理性的投资者,一类为信息观察者,另一类为惯性投资者。信息观察者依据观察到的信息,决定自己的投资行为;而惯性投资者,缺乏信息以及信息分析能力,只能按照前期价格变动来决定自己的投资行为。

与Hong 和 Stein(1999)不同的是,首先,在模型的假定上,Hong 和 Stein(1999)假定存在 n 个信息观察者,私人信息在信息观察者之间传播,而我们的模型中没有这样的假定;同时Hong 和 Stein(1999)对两类投资者持有股票的期限做了不同的假定,信息观察者可以无限期地持有股票,而惯性投资者最多只持有股票 j 期,而在我们的模型中则没有这样的区别,对两类投资者持有股票的期限都没有做任何限制。

其次,在惯性与反转的产生根源上,在Hong 和 Stein(1999)的模型中,惯性效应产生于私人信息在信息观察者之间传播,而反转则是由于惯性投资者的过度反应,同时其持有股票的期限是有限的,最多只持有股票 j 期,导致最终产生反转。而在我们的模型中,惯性效应来自于惯性投资者的惯性投资策略,而反转则来自于信息投资者对未来收益率的估计,由于信息观察者也是有限理性的,不可能知道变量有几个可能的值,更不知道每一个可能值发生的概率,只能根据掌握的信息,通过一些简单的、可操作的运算法则得到收益率的估计值,这样当价格惯性运动到一定程度时,会导致信息投资者对股票的需求发生巨大的变化,从而导致价格的反转。

再次,在实证检验上,在Hong 和 Stein(1999)的模型中,惯性效应产生于私人信息在信息观察者之间传播,从而惯性效应的强弱取决于信息的传播速度。而我们的模型中,惯性效应来自于惯性投资者的惯性投资策略,从而惯性效应的强弱取决于惯性投资者的惯性投资策略的强弱。这样我们得到了与之不同的有待检验的实证假设。

最后,由于中国股市具有政策市的特性,我们将信息分为两类:一类为政府监管部门各项政策措施所包含的政策信息,另一类为反映公司股票基本价值的公司信息。

这样,本文就是通过对两种投资者行为的分析,得到在中国股市的政策市背景下,由于政策信

息的变化相对频繁,导致中国股市反转效应相对于惯性效应要更明显一些,并且除了中期惯性与长期反转外,还存在一个超短期的惯性与短期的反转。同时,小公司股票相对大公司股票,其惯性运动的趋势较弱,更容易发生反转,成交量大的股票相对于成交量小的股票,惯性运动的趋势较弱,更容易发生反转。最后通过实证分析,在中国股票市场对上述结果进行了检验。

本文余下部分安排如下:第二部分给出了本文的模型,并对其结果进行分析,得到了在政策市背景下,中国股市惯性与反转效应的一些特性;第三部分为实证分析,在中国股票市场上检验了我们的结果;最后,给出了本文的结论。

二、模型

由于中国股市政策市的特点,我们将信息分为政策信息与公司信息两类,同时考虑信息观察者也是有限理性的。

具体地,假定经济中存在两种资产:一种为无风险资产,价格为1,收益率为 R_f ,是一个固定的常数,并且其供给是完全弹性的;另外一种为风险资产即股票,价格为 P_t ,收益率为 R ,供给量为 Q 。

如前所述,假定市场上存在两种投资者,信息观察者和惯性投资者。对于信息观察者,假定其 t 期的财富水平为 W_t ;信息观察者最大化其下一期的预期效用,假定其效用函数为CARA型,即绝对风险厌恶系数为常数,设为 γ 。于是,信息观察者的最优化问题可以写为:

$$\begin{aligned} & \max(E(W_{t+1}) - \frac{1}{2}\gamma \text{Var}(W_{t+1})) \\ & s. t. \quad W_{t+1} = \alpha R + (W_t - \alpha) R_f \end{aligned}$$

其中 α 为投资到风险资产上的财富水平。

这样,由该优化问题的一阶条件,我们可以得到问题的解为:

$$\alpha = \frac{ER - R_f}{\gamma \text{Var}(R)}$$

如前所述,由于投资者认识能力有限,更为关键的,由于投资者行为的相互影响,以及投资者资产选择行为本身对经济变量存在影响,投资者只能是有限理性的。这样,在有限理性条件下,投资者无法知道收益率的分布,也无法通过市场信息,利用各种概率运算法则来获得收益率的期望以及方差。

这样,在有限理性条件下,投资者只能根据掌握的信息,通过一些简单的、可操作的法则得到收益率均值方差的估计值。

为简便起见,我们假定投资者对收益率方差的估计是保持不变的,记为 σ^2 。关键在于对预期收益率的估计。

信息观察者根据当前的政策信息与公司信息来估计预期收益率。首先,政策信息,主要包括证监会出台的各项规章、制度、改革与调控措施等,这些政策措施对股市收益率有很大影响。信息观察者对各种政策措施进行分析,得到政策信息的一个量化指标 f_1 。 f_1 越大,表明政策信息越有利于股市,即利好消息越多,对股票收益率的预期就越高。其次,公司信息,包括公司的资本结构、财务状况、盈利能力、经营状况等,具体分为三种:第一种为一些财务指标对价格的比率,比如每股收益对价格的比率,每股净值对价格的比率等,这里统一用 $\frac{a}{p}$ 来表示,而 a 即为上述度量股票基本价值的财务指标。对于信息观察者而言, $\frac{a}{p}$ 越大,意味着相对于同样的股票基本价值,价格越被低估,

故预期收益率越高。第二种为一些财务指标与价格的乘积，比如总市值，统一用 bP 表示。对于信息观察者而言， bP 越大，意味着在其他条件相同时，股票价格过高，故预期收益率越低。第三种为公司经营状况的其他一些指标，统一记为 f_2 。

这样，信息观察者根据前期的上述各种指标，形成当期股票收益率的预期值。如前所述，由于投资者是有限理性的，只能通过一些简单的、可操作的计算法则得到收益率均值的估计值。我们假定这种计算法则是简单的线性形式，即：

$$ER = k_1 f_{1(t-1)} + k_2 \left[\frac{a_{t-1}}{P_{t-1}} - b_{t-1} P_{t-1} + f_{2(t-1)} \right]$$

其中 k_1, k_2 为相应的系数，都大于 0。

从而，信息观察者投资到风险资产上的财富水平为：

$$\alpha = \frac{k_1 f_{1(t-1)} + k_2 \left[\frac{a_{t-1}}{P_{t-1}} - b_{t-1} P_{t-1} + f_{2(t-1)} \right] - R_f}{\gamma \sigma^2}$$

这样可以得到， t 期时，信息观察者对股票的需求量为：

$$Q_{it} = \frac{\alpha}{P_t} = \frac{k_1 f_{1(t-1)} + k_2 \left[\frac{a_{t-1}}{P_{t-1}} - b_{t-1} P_{t-1} + f_{2(t-1)} \right] - R_f}{\gamma \sigma^2 P_t}$$

对于惯性投资者，缺乏相关信息，或者缺乏对上述信息的分析能力，无法根据专业的经济分析得到股票收益率的估计值。惯性投资者只能根据前期价格变化，推测经济中存在一些使价格发生变化的因素，并且该因素仍将继续发挥作用，推动价格沿着原来的方向继续变动，即保持惯性。这样，惯性投资者不是依据股票的基本价值进行投资，而是根据前期价格变化来决定自己对股票的需求。当上一期价格上升时，惯性投资者认为存在使价格上升的因素，从而扩大对股票的需求；而当上一期价格下降时，惯性投资者认为经济中存在使价格下降的因素，所以减少对股票的需求。具体地，可以将惯性投资者 t 期时，对股票的需求量表示为：

$$D_t = D_{t-1} + \phi \Delta P_{t-1}$$

即惯性投资者对股票的需求为在上期需求基础上，加上一个由上期价格变化带来的需求变化，其中参数 $\phi > 0$ ，度量投资者使用惯性投资策略的程度， ϕ 越大，表明投资者认为价格变化的惯性越大，从而需求的改变越大。

这样，分别得到了信息观察者、惯性投资者对股票的需求，均衡时，市场出清，即：

$$Q_{it} + D_t = Q$$

进而得到均衡时的股票价格为：

$$P_t = \frac{k_1 f_{1(t-1)} + k_2 \left[\frac{a_{t-1}}{P_{t-1}} - b_{t-1} P_{t-1} + f_{2(t-1)} \right] - R_f}{\gamma \sigma^2 (Q - D_{t-1} - \phi \Delta P_{t-1})}$$

接下来由这个均衡价格来分析惯性以及反转。令：

$$\theta_t = k_1 f_{1(t-1)} + k_2 \left[\frac{a_{t-1}}{P_{t-1}} - b_{t-1} P_{t-1} + f_{2(t-1)} \right] - R_f$$

$$\delta_t = \gamma \sigma^2 (Q - D_{t-1} - \phi \Delta P_{t-1})$$

则， $P_t = \frac{\theta_t}{\delta_t}$ 。

考虑一般的情形，信息观察者对股票预期收益率的估计值大于无风险利率，则其对股票的需求为正，即 $\theta_t > 0, \delta_t > 0$ 。

容易证明, 当 $\frac{\theta_{t+1} - \theta_t}{\theta_t} > \frac{\delta_{t+1} - \delta_t}{\delta_t}$ 时, $P_{t+1} > P_t$, 即 $\Delta P_{t+1} > 0$; 当 $\frac{\theta_{t+1} - \theta_t}{\theta_t} < \frac{\delta_{t+1} - \delta_t}{\delta_t}$ 时, $P_{t+1} < P_t$, 即 $\Delta P_{t+1} < 0$ 。

考虑一个外生的冲击, 比如参数 f_1, f_2, a, b 的变化, 引起价格的变化。此后, 各参数保持不变, 由此可以得到:

$$\frac{\theta_{t+1} - \theta_t}{\theta_t} = - \frac{k_2 \left(\frac{a}{P_t P_{t-1}} + b \right)}{k_1 f_{1(t-1)} + k_2 \left(\frac{a}{P_{t-1}} - b P_{t-1} + f_{2(t-1)} \right) - R_f} \Delta P_t = h(-\Delta P_t)$$

$$\frac{\delta_{t+1} - \delta_t}{\delta_t} = - \frac{\phi}{Q - D_{t-1} - \phi \Delta P_{t-1}} \Delta P_t = g(-\Delta P_t)$$

当 ϕ 很大时, 有 $g > h$ 。那么当 $\Delta P_t > 0$ 时, 有 $\frac{\theta_{t+1} - \theta_t}{\theta_t} > \frac{\delta_{t+1} - \delta_t}{\delta_t}$, 进而, $\Delta P_{t+1} > 0$, 即前期价格上涨会导致当期价格继续上涨, 价格向上运动时存在惯性; 当 $\Delta P_t < 0$ 时, 有 $\frac{\theta_{t+1} - \theta_t}{\theta_t} < \frac{\delta_{t+1} - \delta_t}{\delta_t}$, 可以得到 $\Delta P_{t+1} < 0$, 即前期价格下跌会导致当期价格继续下跌, 价格向下运动时也存在惯性。这样, 由于惯性投资者的惯性投资策略, 导致了惯性效应。

进一步, 当价格惯性运动到很高或很低时, 则由于信息观察者的存在, 导致发生反转。当价格很高时, 由于 $\theta > 0$, 当价格继续惯性上升时, θ_t 将变得很小, 同时, h 的分母不断减小, 在价格持续上升时, 将逐渐趋于零, 而分子虽然也减小, 但最多减小为一个正常数, 这样, h 将变得很大, 直到最终 $h > g$; 而当价格持续下降到很低时, h 的分子分母同时变大, 但分子包含的 $\frac{a}{P_t P_{t-1}}$ 项在价格持续

下降时增大速度要快于分母包含的 $\frac{a}{P_{t-1}}$ 项增大速度, 这样, 同样导致 h 变得很大, 直到最终 $h > g$ 。由于函数的连续性可以得到, 至少存在一个区间 (P_1, P_2) , 当价格在此区间内时, $g > h$, 一旦价格超出此区间时, 则有 $h > g$ 。

这样, 当价格在此区间内时, 考虑外生的冲击使价格上升, 即 $\Delta P_t > 0$, 当 ϕ 很大时, 有 $g > h$, 有 $\frac{\theta_{t+1} - \theta_t}{\theta_t} > \frac{\delta_{t+1} - \delta_t}{\delta_t}$, 故 $\Delta P_{t+1} > 0$, 即价格运动表现出惯性, 但到 $t+i$ 期时, 当价格增长到超出 (P_1, P_2) 这个区间时, $\Delta P_{t+1} > 0$, 由于此时 $h > g$, 得到 $\frac{\theta_{t+i+1} - \theta_{t+i}}{\theta_{t+i}} < \frac{\delta_{t+i+1} - \delta_{t+i}}{\delta_{t+i}}$, 故 $\Delta P_{t+i+1} < 0$, 即发生反转, 价格下跌回到该区间内, 而此时 $g > h$, 将导致价格进一步下跌, 再次表现出运动的惯性, 直到价格下跌到超出 (P_1, P_2) 区间, 此时 $h > g$, 且价格是下跌的, 将再次发生反转, 价格再次开始上升。这样就产生了中期的惯性与长期的反转。

通过前面的分析, 我们发现, 惯性效应产生于惯性投资者采用的惯性投资策略, 价格上升时, 惯性投资者认为存在使价格上升的信息, 且该信息并没有完全反映在价格上, 从而估计价格将继续上升, 于是扩大需求, 推动价格上升, 产生惯性效应; 而反转则产生于信息投资者对未来收益率的估计, 当价格上升到一定程度时, 信息投资者对未来收益率的估计就会很低, 从而逐渐减少需求, 当达到一定程度时, 就产生了反转。

同时, 从前面的推导, 我们可以发现, 惯性运动趋势的强弱取决于惯性投资者采用惯性投资策略的程度, 即参数 ϕ , 当 ϕ 越大时, 惯性越明显, 持续的时间也越长, 也即发生反转所需要的时间越长。反之, 当 ϕ 值很小时, 则惯性较弱, 股票价格趋于反转。从而, 我们可以得到以下的两个结论。

首先,在中国股市政策市背景下,反转比惯性效应明显,并且除了中期惯性与长期反转外,还存在一个超短期的惯性与短期的反转。

在中国股市政策市背景下,政策对股市的影响很大,而且相对频繁。同时,相对于公司信息而言,政策信息在各种信息传播渠道中往往处在显要的位置,对于缺乏相关信息收集能力的惯性投资者,更容易掌握到政策信息。即我们可以假定,惯性投资者相对容易地掌握政策信息,而掌握公司信息则相对困难。

这样,当政策信息 f_1 变化时,信息观察者改变需求,导致价格变化,而惯性投资者观察到价格变化,并采用惯性投资策略,此时 ϕ 值较大,产生一个超短期的惯性效应;但由于政策信息较容易被惯性投资者掌握,惯性投资者很快就认识到价格变化是来自于政策信息,并且该信息已经公开为所有投资者掌握,投资者也会相应对信息做出反应,即认为该信息对价格的影响将很快就完全反映在价格变化上,不会继续推动价格保持惯性变化,从而,此时惯性投资者使用惯性投资策略的程度,很快就变得很小,即 ϕ 值很快就减为很小,信息投资者对价格的影响很快就超过惯性投资者的影响,产生一个短期的反转。

而当公司信息发生变化时,信息观察者改变需求,导致价格变化,而惯性投资者观察到价格变化,却并没有掌握使价格变化的信息因素,故推测存在一些信息使价格变化,而且该信息没有被所有投资者掌握,即存在一些投资者没有对该信息做出反应,该信息还没有完全反映在价格上,会继续推动价格保持惯性变化,从而,此时惯性投资者使用惯性投资策略的程度很高,即 ϕ 很大,从而产生惯性效应。同时由于惯性投资者掌握公司信息相对困难,不会掌握或很长时间后才掌握到公司信息,即 ϕ 不会变小或很长时间后才开始变小,此时惯性效应持续时间比政策信息导致的惯性效应要长,是一个中期的惯性效应。

同时,由于政策市的影响,由于政策信息的频繁变化,一方面打断了惯性投资者的惯性投资策略,另一方面,政策信息的变化也掩盖了公司信息的作用,导致总体上政策市下的 ϕ 值要小于非政策主导的成熟市场上的 ϕ 值,则政策市条件下,相对于成熟市场而言,惯性效应不明显,反转现象比惯性要明显。

这样,在中国股市政策市背景下,反转效应相对于惯性效应要更明显一些,并且除了中期惯性与长期反转外,还存在一个超短期的惯性与短期的反转。

其次,小公司股票相对大公司股票,惯性运动的趋势较弱,更容易发生反转;成交量大的股票相对于成交量小的股票,惯性运动的趋势较弱,更容易发生反转。

由于惯性产生于惯性投资者采用惯性投资策略,其强弱取决于 ϕ 值的大小,而 ϕ 值的大小取决于惯性投资者认为隐藏在价格变化后的信息有多少已经反映在价格上,信息反映在价格变化上的程度越高,则惯性投资者认为该信息能够继续发挥的作用就越小, ϕ 值就越小。这样我们可以从两个方面来考虑:首先,股票的规模。规模越小,即总市值越小,则惯性投资者认为信息越容易反映在价格上,可以认为惯性投资者投资小公司股票时,其 ϕ 值较小,从而小公司股票惯性运动的趋势相对大公司要弱一些。其次,前期的成交量。前期成交量越大,表明信息越充分地反映在价格上,从而惯性投资者认为该信息能够继续发挥的作用不大,即投资者投资成交量大的股票时,其 ϕ 值较小,成交量大的股票惯性运动的趋势相对要弱一些。

这样,我们通过对两种投资者相互作用的分析,得到了上述结论。接下来,我们就对这些结果进行实证分析。

三、实证分析

本文样本数据来自CSMAR,为了有足够多的股票以及足够长的时间跨度,我们选取了从1998

年 1 月之前在沪深两市上市的所有 A 股,但剔除了 ST、PT 以及部分数据不全的股票,一共 529 只股票的数据。样本区间为 1998 年 1 月到 2005 年 12 月,一共 96 个月的月度数据。

首先,我们检验中国股市的惯性与反转效应的特征是否与我们通过理论分析得到的结论相符。

我们采用 Jegadeesh, Titman(1993)的方法,具体为:在样本期的每一个月,计算每只股票过去 J 个月的平均收益率,然后按平均收益率排序,平均收益率最大的 N 只股票构成赢者组合,最小的 N 只股票构成输者组合,这里我们选择 N=50,最后计算赢者、输者组合在组合形成后的 K 个月内的平均月收益率,其中赢者组合的收益率记为 R_w ,输者组合收益率记为 R_L ,并记 $\Delta R = R_L - R_w$ 。

这里, J、K 分别选择 1、3、6、12、18、24、36 个月,一共检验 49 种 J-K 策略。对于每一个 J-K 策略,考虑零投资策略,即买入输者组合,卖出赢者组合,则其后 K 个月内的平均月收益率若为正,即 ΔR 大于 0,则表现出反转,若为负,则表现出惯性效应。

检验结果见表 1。

表 1 反转与惯性效应的检验结果

		K= 1	K= 3	K= 6	K= 12	K= 18	K= 24	K= 36
J= 1	ΔR	0.00974	0.005958 [*]	- 4.43E- 05	- 0.0012	- 0.000321	0.000286	0.000694
	t 统计值	1.94802	2.434852	- 0.027447	- 1.2188	- 0.361055	0.367109	1.069304
J= 3	ΔR	0.01193 [*]	0.005387 [*]	- 0.001474	- 0.0013	- 6.01E- 05	0.000443	0.001232
	t 统计值	2.2402	2.0502	- 0.709352	- 0.9627	- 0.054907	0.454115	1.555291
J= 6	ΔR	0.0036	- 0.00249	- 0.004425 [*]	- 0.0018	- 0.000245	0.000965	0.002209 [*]
	t 统计值	0.56477	- 0.77658	- 2.215422	- 1.4504	- 0.236204	1.136475	3.203017
J= 12	ΔR	0.00198	1.68E- 05	- 0.001719	0.00057	0.001893	0.003245 [*]	3.82E- 03 [*]
	t 统计值	0.29262	0.005179	- 0.748097	0.36195	1.540855	3.54385	5.039125
J= 18	ΔR	0.00338	0.001239	- 0.000561	0.0017	0.003791 [*]	0.004888 [*]	0.004485 [*]
	t 统计值	0.46323	0.321943	- 0.212958	0.9907	3.367055	5.861681	6.990009
J= 24	ΔR	0.00341	0.002462	0.001133	0.00284	0.004382 [*]	0.004953 [*]	0.004402 [*]
	t 统计值	0.43708	0.659911	0.442628	1.78425	4.40478	6.233951	6.466303
J= 36	ΔR	0.00307	0.000417	- 0.000701	0.00126	0.002705 [*]	0.003334 [*]	0.001442 [*]
	t 统计值	0.38741	0.115282	- 0.320511	1.01135	3.514822	6.875755	3.607493

注:“*”表示在 5% 的水平下显著。

从表 1 中我们可以发现,只在 J= 6, K= 6 这个投资策略存在惯性效应,而短期有 J= 1, K= 3; J= 3, K= 1, 3 一共 3 个投资策略存在反转,长期 J= 6, K= 36; J= 12, K= 24, 36; J= 18, K= 18, 24, 36; J= 24, K= 18, 24, 36; J= 36, K= 18, 24, 36 一共 12 个投资策略存在反转,其他投资策略的结果都是不显著的。

为了使我们的结果更具有稳健性,我们修改了构成输者、赢者组合的股票数目,分别选择过去 J 个月表现最好和表现最差的 N= 20、25、30、40、50、60、70、75、80、100 只股票构成赢者组合与输者组合,一共有 10 种构成模式,进行惯性与反转效应的检验,得到的结果为:在短期(J, K 小于等于 3)都检测到反转,最少的是 N= 40 的组合构成模式,只在 J= 1, K= 3 这一个策略检测到反转,最多的是 N= 70, 75, 80, 100 这 4 种组合构成模式,在短期的 4 个投资策略中都检测到反转。而中期的惯性,则有 7 种组合构成模式都只在 J= 6, K= 6 这一个投资策略检验到惯性,其余 3 种组合构成模式(N

= 75, 80, 100) 则没有检验到惯性效应。长期的反转, 则在 10 种组合构成模式中, 最多检验到 14 个投资策略存在反转, 最少检验到 11 个投资策略存在反转。这些结果表明我们的实证结果具有相当的稳健性。

这样, 我们的检验结果表明, 同国外成熟股票市场相比较, 中国股市惯性效应不明显。比如, Jegadeesh, Titman(1993) 以美国 1969 年到 1989 年的数据检验惯性效应, 在 $J=3, 6, 9, 12; K=3, 6, 9, 12$, 一共 16 个投资策略中除了 $J=3, K=3$ 这个策略外, 其余 15 个策略都发现存在惯性效应。而 Rouwenhorst(1998) 则以法国、德国、英国、意大利等 12 个欧洲国家 1980 年到 1995 年的数据检验惯性效应, 在 $J=3, 6, 9, 12; K=3, 6, 9, 12$, 一共 16 个投资策略中都发现存在惯性效应。而我们在中国股市上最多只在 $J=6, K=6$ 这一个投资策略上发现存在惯性效应, 表明中国股市惯性效应并不明显。而反转相对更明显一些, 长期至少有 10 多个投资策略存在反转; 同时与我们的理论分析一样, 除了中期惯性与长期的反转, 还存在短期的反转, 在短期也可以检验到存在投资策略发生了反转, 而在上述对美国、欧洲的股票市场研究中都没有发现存在短期的反转。而超短期的惯性, 由于我们使用的是月度数据, 无法进行检验, 只能在以后的研究中以每周数据来进行检验。实证分析的结果与我们的结论相符。

其次, 检验小公司股票与大公司股票惯性运动趋势的强弱, 哪一种股票更容易发生反转。由于我国上市公司特殊的股权结构, 我们用股票的流通市值来度量公司规模。

首先按照流通市值对股票分组, 我们对股票月平均流通市值排序, 选取平均流通市值最小的 150 只股票构成小公司组合, 平均流通市值最大的 150 只股票则构成大公司组合。然后分别在两个组合内, 检验惯性效应与反转。

具体方法为: 在每一个由 150 只股票构成的组合内部, 在样本期的每一个月, 计算每只股票过去 J 个月的平均收益率, 然后按平均收益率排序, 平均收益率最大的 N 只股票构成赢者组合, 最小的 N 只股票构成输者组合, 这里我们选择 $N=15$ 。最后计算赢者、输者组合在组合形成后的 K 个月内的平均月收益率。

同样, 我们 J, K 分别选择 1、3、6、12、18、24、36 个月, 一共检验 49 种 $J-K$ 策略。对于每一个 $J-K$ 策略, 令:

$$\Delta R_{SS} = R_{SSL} - R_{SSW}, \Delta R_{SL} = R_{SLL} - R_{SLW}$$

其中, R_{SSL}, R_{SSW} 分别表示小公司中的输者组合, 赢者组合在组合形成后的 K 个月内的平均月收益率, R_{SLL}, R_{SLW} 分别表示大公司中的输者组合, 赢者组合在组合形成后的 K 个月内的平均月收益率。输者组合的收益率减去赢者组合的收益率, 其差值越大, 则惯性越弱, 反转越强。令 $\Delta R_S = \Delta R_{SS} - \Delta R_{SL}$, 如果 ΔR_S 显著地大于 0, 表明小公司股票输者组合的收益率与赢者组合的收益率的差值较大, 小公司股票惯性运动的趋势较弱, 更容易发生反转; 反之, 则表明大公司股票惯性运动的趋势较弱, 更容易发生反转。

对 ΔR_S 的检验结果见表 2。

从表 2 中我们可以发现, 一共 49 个投资策略中, 有 39 个 $J-K$ 策略 ΔR_S 显著地大于零, 其余的策略结果都是不显著的。同样, 我们对这个结果进行了稳健性分析。我们改变构成赢者、输者组合的股票数目, 分别选择 $N=5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50$ 只股票构成赢者、输者组合, 一共 10 种组合构成方式。然后分别进行上述检验, 结果为: 在 49 个投资策略中, 除了 $N=5$ 这个组合构成方式, 有 24 个 $J-K$ 策略 ΔR_S 显著地大于零, 有 3 个策略 ΔR_S 显著地小于零, 其余的 9 个组合构成方式, 最多有 48 个投资策略, 最少 39 个投资策略 ΔR_S 显著地大于零, 同时只有 $N=10$ 有 1 个投资策略 ΔR_S 显著地小于零, 其余的 8 个组合构成方式都没有投资策略其 ΔR_S 显著地小于零。

表 2 ΔR_S 是否显著地为正值的检验结果

		K= 1	K= 3	K= 6	K= 12	K= 18	K= 24	K= 36
J= 1	ΔR_S	0.021868 [*]	0.013465 [*]	0.007161 [*]	0.00584 [*]	0.003661 [*]	0.003859 [*]	0.002752 [*]
	t 统计值	4.05646	4.398201	3.07388	3.770662	3.641275	4.571198	3.697411
J= 3	ΔR_S	0.026855 [*]	0.013708 [*]	0.011992 [*]	0.0085 [*]	0.004322 [*]	0.004758 [*]	0.002849 [*]
	t 统计值	4.505211	3.619289	4.454457	5.713577	4.245191	4.715464	3.286343
J= 6	ΔR_S	0.009676	0.011745 [*]	0.011512 [*]	0.008814 [*]	0.005677 [*]	0.005408 [*]	0.002508 [*]
	t 统计值	1.696337	3.453612	4.839897	5.861772	4.719471	5.181864	2.505404
J= 12	ΔR_S	0.020033 [*]	0.014215 [*]	0.010097 [*]	0.008076 [*]	0.005839 [*]	0.002465	0.001669
	t 统计值	3.324269	3.960023	4.261734	4.498752	4.551849	1.850229	1.650187
J= 18	ΔR_S	0.009934	0.006386	0.008067 [*]	0.006112 [*]	0.002515 [*]	0.002332 [*]	0.002691 [*]
	t 统计值	1.735038	1.890905	3.312466	4.200985	2.495877	2.264624	3.05818
J= 24	ΔR_S	0.016264 [*]	0.010354 [*]	0.007197 [*]	0.004226 [*]	0.002235 [*]	0.002018 [*]	0.003271 [*]
	t 统计值	2.287007	2.596641	3.541153	3.204681	2.103512	2.479104	3.492572
J= 36	ΔR_S	0.003762	0.001134	0.000784	- 0.00106	0.000245	0.004289 [*]	0.004528 [*]
	t 统计值	0.650934	0.358601	0.375216	- 0.69381	0.218394	4.699794	3.638856

注：“*”表示在 5% 的水平下显著。

结果表明, 我们的实证结果具有相当的稳健性, 小公司相对于大公司而言, 惯性运动的趋势要弱一些, 更容易发生反转, 实证结果支持了我们的结论。

最后, 检验成交量小的公司股票与成交量大的公司股票惯性的强弱, 哪一种股票更容易发生反转。

股票的月成交量我们用该月股票的成交额与月末其流通市值的比率来表达。具体检验方法同上, 区别在于每个月都需要按照过去 J 个月的月平均成交量排序, 来选择 150 只股票构成成交量大的组合, 150 只股票构成成交量小的组合。不同于前面按规模分组, 这里成交量大的组合, 和成交量小的组合其中的股票构成是每个月都有可能不同的。

同前面相同, 在每一个由 150 只股票构成的组合内部, 在样本期的每一个月, 计算每只股票过去 J 个月的平均收益率, 然后按平均收益率排序, 平均收益率最大的 N 只股票构成赢者组合, 最小的 N 只股票构成输者组合, 这里我们选择 N= 15。最后计算赢者、输者组合在组合形成后的 K 个月内的平均月收益率。然后令: $\Delta R_{VS} = R_{VSL} - R_{VSW}$, $\Delta R_{VL} = R_{VLL} - R_{VLW}$ 。其中, R_{VSL} , R_{VSW} 分别表示成交量小的股票中的输者组合, 赢者组合在组合形成后的 K 个月内的平均月收益率, R_{VLL} , R_{VLW} 分别表示成交量大的股票中的输者组合, 赢者组合在组合形成后的 K 个月内的平均月收益率。输者组合的收益率减去赢者组合的收益率, 其差值越大, 则惯性运动的趋势越弱, 反转越强。

令 $\Delta R_V = \Delta R_{VS} - \Delta R_{VL}$, 如果 ΔR_V 显著地大于 0, 表明成交量小的公司股票输者组合的收益率与赢者组合的收益率的差值较大, 成交量小的公司股票惯性运动的趋势较弱, 更容易发生反转; 反之, 则表明成交量大的公司股票惯性较弱, 更容易发生反转。

对 ΔR_V 的检验结果见表 3。

从表 3 中我们可以发现, 一共 49 个投资策略中, 有 27 个 JK 策略 ΔR_V 显著地小于零, 只有 1 个 JK 策略即 J= 36, K= 24 的投资策略, 其 ΔR_V 显著地大于零, 其他策略结果都是不显著的。

表 3 ΔR_V 是否显著地为负值的检验结果

		K= 1	K= 3	K= 6	K= 12	K= 18	K= 24	K= 36
J= 1	ΔR_V	0.004043	- 0.00094	- 0.00084	- 0.00148	- 0.00174	- 0.0021	- 0.00234 ^e
	t 统计值	0.639829	- 0.24701	- 0.3418	- 1.00979	- 1.37989	- 1.84032	- 2.77663
J= 3	ΔR_V	- 0.01354 ^e	- 0.006	- 0.0058 ^e	- 0.00441 ^e	- 0.00393 ^e	- 0.00329 ^e	- 0.00313 ^e
	t 统计值	- 2.01256	- 1.34457	- 2.14304	- 2.63397	- 2.96289	- 2.7636	- 3.3466
J= 6	ΔR_V	- 0.00991	- 0.00981 ^e	- 0.00675 ^e	- 0.00474 ^e	- 0.0044 ^e	- 0.00349 ^e	- 0.00283 ^e
	t 统计值	- 1.52524	- 2.59545	- 3.12375	- 2.9539	- 3.33548	- 2.83499	- 2.61674
J= 12	ΔR_V	- 0.01409 ^e	- 0.00766 ^e	- 0.008 ^e	- 0.00594 ^e	- 0.00385 ^e	- 0.00201	4.80E- 06
	t 统计值	- 2.0745	- 2.00434	- 3.40641	- 3.59258	- 2.68089	- 1.68782	0.003669
J= 18	ΔR_V	- 0.00791	- 0.00769 ^e	- 0.00539 ^e	- 0.00473 ^e	- 0.00304 ^e	- 0.00217 ^e	0.000775
	t 统计值	- 1.38706	- 2.18538	- 2.10084	- 2.68733	- 2.55405	- 2.02599	0.719125
J= 24	ΔR_V	- 0.01148 ^e	- 0.01137 ^e	- 0.00864 ^e	- 0.0051 ^e	- 0.00265	- 0.00021	0.000762
	t 统计值	- 2.04896	- 3.50838	- 3.27592	- 2.93434	- 1.85922	- 0.14179	0.870414
J= 36	ΔR_V	0.00222	0.000698	0.001739	0.001254	0.00254	0.002314 ^e	- 0.00156
	t 统计值	0.324185	0.189961	0.734874	0.652858	1.649387	2.166166	- 1.61545

注：“*”表示在 5% 的水平下显著。

同样,我们修改构成赢者、输者组合的股票数目来进行稳健性分析,分别取 $N= 5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50$ 只股票构成赢者、输者组合。得到的结果为:在一共 49 个投资策略中,在样本数相对较少的 $N= 5$ 这一组合构成方式检验到 9 个投资策略 ΔR_V 显著地小于零,5 个策略 ΔR_V 显著地大于零; $N= 10$ 这一组合构成方式检验到 19 个投资策略 ΔR_V 显著地小于零,1 个策略 ΔR_V 显著地大于零; $N= 15$ 这一组合构成方式检验到 27 个投资策略 ΔR_V 显著地小于零,1 个策略 ΔR_V 显著地大于零;其余包含样本数相对较多的组合构成方式都没有检测到 ΔR_V 显著地大于零的投资策略,而最少检测到 27 个策略,最多检测到 39 个策略 ΔR_V 显著地小于零。

结果表明,我们的实证结果具有相当的稳健性,成交量大的股票相对于成交量小的股票,惯性趋势弱,更容易发生反转,实证结果与我们的结论相符。

这样通过对中国股市进行实证分析,发现实证结果与我们的理论分析相符合,实证结果支持了我们的结论。

四、结 论

股市的惯性与反转是金融学研究的一个核心问题,特别是对于中国股市这个新兴的尚不规范的市场的研究更具有重要的意义。本文从投资者的有限理性出发,考虑到中国股市政策市的特征,研究中国股市的惯性与反转,结论是中国股市的反转效应相对于惯性效应要更明显一些,并且除了中期惯性与长期反转外,还存在一个超短期的惯性与短期的反转;同时,小公司股票相对大公司股票,惯性趋势弱,更容易发生反转,成交量大的股票相对于成交量小的股票,惯性趋势弱,更容易发生反转。最后通过实证分析,在中国股票市场对上述结果进行了检验,实证结果支持了我们的结论。

同时,本文的研究对于投资者和监管者都有重要意义。投资者可以根据中国股市惯性与反转

的特性,来安排合适的投资组合,并从中获利;而监管者则需要考虑政策措施对股票价格的复杂影响,使监管政策既能有效地发挥作用,又不至于对市场产生过大冲击。

参考文献

- 王永宏、赵学军,2001:《中国股市“惯性策略”和“反转策略”的实证分析》,《经济研究》第6期。
- 张人骥、朱平芳、王怀芳,1998:《上海证券市场过度反应的实证研究》,《经济研究》第5期。
- 周琳杰,2002:《中国股票市场动量策略赢利性研究》,《世界经济》第8期。
- 邹小凡、钱英,2003:《我国股票市场的中长期回报率的过度反应》,《数理统计与管理》第11期。
- Barberis, N., A. Shleifer and R. Vishny, 1998, “A Model of Investor Sentiment”, *Journal of Financial Economics* 49, 307—345.
- Barberis, N., and M. Huang, 2001, “Mental Accounting, Loss Aversion and Individual Stock Returns”, *Journal of Finance* 56, 1247—1292.
- Daniel, K., D. Hirshleifer and A. Subrahmanyam, 1998, “Investor Psychology and Security Market Under and Overreactions”, *Journal of Finance* 53, 1839—1885.
- Daniel, K., D., Hirshleifer, and A. Subrahmanyam, 2001, “Overconfidence, Arbitrage and Equilibrium Asset Pricing”, *Journal of Finance* 56, 921—965.
- De Bondt, W., and R. Thaler, 1985, “Does the Stock Market Overreact”, *Journal of Finance* 40, 557—581.
- Fama, E., and K. French, 1992, “The Cross Section of Expected Stock Returns”, *Journal of Finance* 47, 427—465.
- Fama, E., and K. French, 1993, “Common Risk Factors in the Returns on Stocks and Bonds”, *Journal of Financial Economics* 33, 3—56.
- Fama, E., and K. French, 1996, “Multifactor Explanations of Asset Pricing Anomalies”, *Journal of Finance* 51, 55—84.
- Hong, H., and J. Stein, 1999, “A Unified Theory of Underreaction, Momentum Trading, and Overreaction in Asset Markets”, *Journal of Finance* 54, 2143—2189.
- Jegadeesh, N., and S. Titman, 1993, “Returns to Buying Winners and Selling Losers: Implications for Stock Market Efficiency”, *Journal of Finance* 48, 65—91.
- Rouwenhorst, K. Geert, 1998, “International Momentum Strategies”, *Journal of Finance* 53, 267—284.

Momentum and Reversal in China Stock Market

Lu Zhen and Zou Hengfu

(Institute for Advanced Study, Wuhan University)

Abstract: This paper generalizes the Hong, Stein (1999) model to investigate the momentum and reversal in China Stock Market that is a policy market. The main results are: The reversal effect is more significant than the momentum effect in China Stock Market; there exist an ultra short term momentum and a short term reversal besides the intermediate term momentum and the long term reversal; and the reversal effect in small size firm stocks is more significant than the reversal effect in large size firm stocks, the reversal effect in high trading volume firm stocks is more significant than the reversal effect in low trading volume firm stocks. At last, we find some empirical evidence to support this analysis in China Stock Market.

Key Words: Momentum; Reversal; Policy Market; Bounded Rationality

JEL Classification: G120, G140

(责任编辑:郑健)(校对:子璇)