



平均收益的多因素实证分析

——以上海股票市场为例

欧阳志刚, 李 飞

(中南财经政法大学 金融学院, 湖北 武汉 430060)

摘 要:以上海股票市场为例,先通过分析 β , 规模, 账面市值比, 盈利水平以及投资支出这五个变量对平均收益的单因素影响,进而构造股票收益的面板数据模型进行回归分析,得出结论: 1) β 与平均收益并不存在稳定的正向关系; 2) 上海股市中的小公司与中、大公司存在方向不同的“规模效应”,且小公司的“规模效应”弱于中、大公司的“规模效应”; 3) 盈利水平与平均收益正相关; 4) 中、大公司相对于小公司有更高投资支出,其平均收益也更高。

关键词:股票市场; 平均收益; 账面市值比; 盈利水平; 投资支出

中图分类号: F832.5

文献标识码: A

文章编号: 1671-931X (2015) 03-0038-06

38

风险条件下,资产价格是如何决定的,这一问题一直吸引着经济学家强烈的关注。Sharp (1964) 和 Lintner (1965) 分别独立地提出资本资产定价模型 (CAPM), 该模型指出: 市场组合应该满足 Markowitz 意义上的“均值-方差”有效。有效市场组合有两层含义: (1) 股票平均收益与市场风险 β 之间是正向线性关系; (2) β 代表了影响平均收益的所有因素。

然而在对 CAPM 有效性进行研究的时候, 经济学家们发现了两个突出的异象: 规模效应和账面市值比效应。Banz (1981) 发现市场股本 (ME) 对于平均收益具有显著的作用, 小股票的平均收益比较高, 而大股票的平均收益比较低。Stattman (1980) 发现在美国股市, 平均收益与公司的账面市值比 (BE/ME) 正相关。Fama 和 French (1992) 发现规模和账面市值比对平均收益都具有很强的解释能力, 而且当 β 与规模不相关时, 平均收益与 β 之间并不存在显著的正向线性关系。

随着研究的进一步深入, 经济学家们发现除了市场风险 β , 规模 ME 和账面市值比 BE/ME 之外, 盈利能力和投资对平均收益也有显著的作用。Titman, Wei 和 Xie (2004) 发现企业的资本投资水平与平均收益之间存在一种非正常的负向关系, 投资支出较高的公司的股票收益较低, 这种关系在高现金流和低负债比率的公司中尤其显著。Novy-Marx (2013) 指出公司的盈利水平对于平均收益也具有显著的作用, 这种盈利效应表现为营业利润越高, 平均收益越高; 营业利润越低, 平均收益也较低。

自 1990 年上海证券交易所成立以来, 我国学术界也对 CAPM 是否适用于我国股市这一问题进行了相关研究, 但实证结果却并不完全相同。杨朝军, 邢靖 (1998) 通过对上海股票市场的价格行为进行分析, 发现 β 系数可以解释股票平均收益率, 但是也存在其他影响股票平均收益的因素, 各因素对平均收益的重要性随时间而变化。汪炜, 周宇 (2002) 通过构

收稿日期: 2015-04-11

基金项目: 国家自然科学基金项目“基于阈值协整的共同趋势、共同同期的理论方法与应用研究”(项目编号: 70791014)。

作者简介: 欧阳志刚 (1971-), 男, 江西樟树人, 中南财经政法大学教授, 博士生导师, 研究方向: 金融学; 李飞 (1992-), 男, 江西赣州人, 中南财经政法大学硕士研究生, 研究方向: 金融学。

造小公司资产组合,发现上海股票市场存在显著的“规模效应”。杨炘,陈展辉(2003)通过研究沪深A股市场股票收益率的截面性质,结果表明,沪深A股市场存在着公司规模效应和股东权益账面市值比效应,且这种现象在公司规模较小、股东权益账面市值比较高的组合里表现尤其显著。林立子,陈希敏(2010)通过引入次贷危机虚拟变量的面板数据模型对影响股票收益率的因素进行实证分析,发现在后危机时代 β 系数与股票收益率之间存在负向关系且“小公司效应”在我国股票市场并不显著。

在检验CAPM的适用性时,国外文献大都采用Fama-MacBeth(1973)横截面回归或者时间序列回归分析股票收益与单个及多个因素之间的关系,而国内文献则主要针对某一个方面来研究其对股票收益的影响,同时分析几个方面共同影响的文献很少,且只分析了规模,账面市值比,市盈率的倒数和财务杠杆的影响,没有分析盈利能力和投资的影响。为此,本文基于国内外学者已有的研究成果,选用上证A股年度数据,通过建立面板数据模型,引入盈利变量和投资变量,分析 β ,规模,账面市值比,盈利水平以及投资支出对于股票平均收益的影响。

一、数据的选择与处理

(一)数据的选择

本文选用2005-13年的上证A股年度交易数据,年度账务报表数据,剔除金融企业,ST股票和有数据缺失值的企业,同时也剔除BE为负的股票。剔除金融企业是因为其一般具有较高的账务杠杆且投资活动与一般的企业不同;剔除ST股票是因为其股价波动较大,不能反映正常的平均收益与风险之间的关系。之所以选用年度数据是因为在保证获得足够多的上市公司年报数据的同时得到足够大的公司样本数量。所有数据均来源于国泰安数据库。

(二)变量的处理

本文主要研究 β ,规模,账面市值比,盈利能力与投资支出这五个变量对平均收益的影响,各变量的处理为:

1. β 系数。我们取当年所有的交易日的数据作为样本,就是用最小二乘法对第*i*支股票的日回报率与市场的日回报率回归,回归系数即为*t*时刻股票*i*的 β 系数。回归方程为,

$$r_{it} = \alpha_i + \beta_i r_{mt} + \varepsilon_{it}$$

其中: r_{it} 为*t*时刻股票*i*的回报率; r_{mt} 为*t*时刻市场的回报率。

2.规模。我们取每年年末的股票总市值的对数 $\ln(\text{ME})$ 作为公司的规模变量,取对数是因为总市值一般较大。

3.账面市值比。我们取每年年末公司所有者权益账面价值与总市值的比值的对数 $\ln(\text{BE}/\text{ME})$ 作为

其账面市值比。

4.盈利水平。我们取每年年末营业收入减去产品成本、销售费用、管理费用和财务费用后除以当年的所有者权益OP作为盈利水平变量。

5.投资支出。我们取每年年末总资产的增长率Inv为投资支出变量。计算公式为 $\text{Inv}_t = (\text{A}_t - \text{A}_{t-1}) / \text{A}_{t-1}$, A_t 代表*t*期的总资产。

二、 β 与规模

(一) β 与平均收益

传统CAPM认为平均收益与 β 之间呈正向关系, β 系数越大的股票,其平均收益也越高。然而Fama和French(1992)认为 β 系数与规模的相关系数很大,它是通过规模效应与平均收益正相关的,当 β 与规模不相关时,其与平均收益并不存在明显的正向关系。下面我们将检验这种现象是否存在于上海股票市场。

每年年底我们先将上证A股股票按规模大小排序平均分成5组,然后再对每个规模组合按照前一年个股的 β 值的大小排序平均分成5组,得到5×5的组合矩阵,总共25个组合,如表1所示。表1列出了5×5组合的平均收益,平均组合 β 以及平均规模,各个平均值数据表示该组合三个变量在这9年的时间序列的均值。表中还列出了各个规模组合与 β 组合的算术平均数。为了进行比较,我们还在表2中列

表1 5×5组合的平均收益,组合 β 和平均规模

	平均	低- β	β -2	β -3	β -4	高- β
平均年度收益(R)						
平均	0.29	0.23	0.25	0.33	0.30	0.34
小-ME	0.11	0.14	0.13	0.13	0.09	0.07
ME-2	0.20	0.15	0.21	0.22	0.19	0.23
ME-3	0.30	0.22	0.27	0.31	0.34	0.37
ME-4	0.37	0.31	0.29	0.41	0.43	0.39
大-ME	0.47	0.32	0.35	0.60	0.43	0.65
平均组合 β						
平均	1.02	0.84	0.99	1.04	1.08	1.14
小-ME	1.02	0.84	1.01	1.05	1.08	1.10
ME-2	1.05	0.91	1.03	1.08	1.09	1.16
ME-3	1.06	0.90	1.03	1.08	1.12	1.17
ME-4	1.03	0.86	0.99	1.05	1.09	1.16
大-ME	0.93	0.70	0.87	0.96	1.03	1.10
平均规模($\ln(\text{ME})$)						
平均	22.12	22.18	22.15	22.10	22.10	22.07
小-ME	20.98	20.90	20.97	20.98	20.99	21.04
ME-2	21.55	21.55	21.55	21.54	21.55	21.55
ME-3	21.97	21.97	21.97	21.98	21.96	21.96
ME-4	22.50	22.49	22.53	22.48	22.50	22.49
大-ME	23.61	23.97	23.71	23.54	23.52	23.33

欧阳志刚, 李飞: 平均收益的多因素实证分析

出了分别基于规模与前一年 β 值形成的 10 个组合各个变量的数值。相比于只按照规模分组,同时按照规模和 β 值分组增加了平均组合 β 的变化范围。表 2 中组合 β 值最小为 0.91,最大为 1.06,相差 0.15,小于 5×5 组合中任何一个规模组合的平均组合 β 值的变化范围。在这 25 个组合中,平均组合 β 的最小值为 0.70,最大值为 1.17,相差 0.47,这一间距是 0.15 的 3 倍多。同时我们还发现在 5×5 的每个规模组合中,平均组合 β 单调增加,其变化趋势与前一年 β 值的变化趋势完全相同。

表 2 中基于规模形成的组合,其平均收益与 β 值是负向相关的,这一表象似乎并不支持 CAPM。然而基于前一年 β 值形成的 5 个组合 β 值比基于规模形成的组合 β 值的变化更大,从 0.83 变化到 1.12,相差 0.29,接近于 0.15 的 2 倍。这使得基于前一年 β 值形成的组合的平均收益与 β 之间并不存在这种反常的负向关系,组合 1 和组合 5 的平均收益相同,且 5 个组合的平均收益最小为 0.42%,最大为 0.46%,几乎没有什么变化。而按照规模和 β 构造 5×5 组合时,我们发现在最大的三个规模组合中,平均收益与 β 之间存在近似正向关系,此时各组合的 β 值变化范围都较大。在最小规模组合,我们却发现了一个奇怪的现象:随着 β 的变大,组合平均收益反而在下降,两者表现出明显的单调递减关系。此时,规模与 β 的相关系数并不是太大,为-0.34。

表 1 中按照规模和 β 进行的两阶段分组法表明,对于大规模组合,其平均收益与 β 之间呈近似正向关系,而对于小规模组合,其平均收益与 β 之间则表现为负向相关关系。这说明在控制 β 与规模不相关后,平均收益与 β 之间的关系并不稳定。

(二)规模与平均收益

国外学者在研究美国股市时,发现存在一种显著的规模效应,即小规模公司股票的平均收益较高,大规模公司的较低。然而与王大伟,王雪标(2008)所得到的结论相同,我们的研究也表明,在上海股市并不存在这种小公司“规模效应”。从表 1 和表 2 我们可以发现,无论是单一阶段的规模分组,还是两阶段的规模和 β 分组,平均收益与规模之间呈现出单调的正向关系,即公司规模越大,其股票平均收益越高。这可能是因为我国股票市场还不够完善,股票交易存在不规范的行为,投资者对小股票缺乏信心,更加偏好于大股票。而且相对于小股票,大股票实力更雄厚,可能还处于规模报酬递增的阶段,未来收入增长更强劲,从而更受投资者的青睐。

三、账面市值比,盈利水平与投资支出

表 3 列出了 2005-13 年基于账面市值比,盈利水平或者投资支出所形成的组合的平均收益等数据,其分组方法与前面的规模分组法一样。从表 3 中

表 2 分别基于规模和前一年 β 形成的组合的特征

组合	1	2	3	4	5
基于规模形成的组合					
平均收益	0.11	0.20	0.30	0.37	0.47
β	1.04	1.06	1.05	1.02	0.91
$\ln(\text{ME})$	20.91	21.45	21.87	22.39	23.49
$\ln(\text{BE/ME})$	-1.06	-0.87	-0.89	-0.93	-0.96
OP	-0.15	-0.03	0.05	0.08	0.15
Inv	0.06	0.13	0.18	0.34	0.41
基于前一年 β 形成的组合					
平均收益	0.42	0.46	0.46	0.45	0.42
β	0.83	1.00	1.06	1.08	1.12
$\ln(\text{ME})$	22.67	22.20	22.02	21.90	21.95
$\ln(\text{BE/ME})$	-1.20	-0.10	-0.95	-0.96	-0.99
OP	0.06	0.08	0.05	0.03	-0.02
Inv	0.48	0.24	0.19	0.22	0.20

表 3 分别基于账面市值比,盈利水平和投资支出形成的组合的特征

组合	1	2	3	4	5
基于账面市值比形成的组合					
平均收益	0.75	0.50	0.39	0.28	0.17
β	0.94	1.03	1.05	1.05	1.00
$\ln(\text{ME})$	22.10	21.98	21.95	21.94	22.13
$\ln(\text{BE/ME})$	-1.89	-1.20	-0.89	-0.60	-0.17
OP	-0.12	0.08	0.24	0.23	0.17
Inv	0.26	0.23	0.24	0.23	0.17
基于盈利水平形成的组合					
平均收益	0.32	0.37	0.37	0.42	0.63
β	1.04	1.07	1.05	1.00	0.93
$\ln(\text{ME})$	21.50	21.69	21.96	22.24	22.71
$\ln(\text{BE/ME})$	-1.06	-0.80	-0.81	-0.88	-1.17
OP	-0.31	0.03	0.08	0.13	0.24
Inv	0.04	0.16	0.21	0.28	0.43
基于投资支出形成的组合					
平均收益	0.33	0.37	0.37	0.43	0.59
β	1.02	1.04	1.02	1.00	0.99
$\ln(\text{ME})$	21.62	21.81	22.04	22.20	22.44
$\ln(\text{BE/ME})$	-1.07	-0.89	-0.88	-0.88	-1.01
OP	-0.20	0.06	0.08	0.10	0.13
Inv	-0.10	0.03	0.10	0.20	0.90

我们发现账面市值比与平均收益之间呈现出显著的负向关系,即账面市值比越大,股票平均收益越低。在这 5 个组合中,平均收益最小值为 0.17%,最大值为 0.75%,相差 0.58%,大于按规模分组的平均收益的差值 0.36%。这说明账面市值比对于平均收益的影响大于规模对它的影响。

表 3 指出,盈利水平与平均收益呈正向相关关系,盈利水平越高的股票,其平均收益也较高。5 个

盈利水平组合的平均收益最小值为 0.32%, 最大值为 0.63%, 相差 0.31, 小于账面市值比的变化幅度, 说明盈利水平这个变量对于平均收益的影响比账面市值比的小。投资支出与平均收益呈正向相关关系, 投资支出越多的股票, 其平均收益也越高。这 5 个组合平均收益的变动幅度为 0.26, 略小于盈利水平组合的变动幅度。

仔细分析, 我们还发现盈利水平较高, 投资支出较多的股票往往是那些大规模公司的股票, 这或许会让我们觉得盈利水平, 投资支出与平均收益之间的这种正向关系可能是由规模因素产生的。然而这三者之间的相关系数都小于 0.1, 盈利水平, 投资支出与规模之间并没有明显的相关关系。

四、面板数据模型分析

前面两部分通过年度数据分别分析平均收益与 β , 规模, 账面市值比, 盈利水平和投资支出这五个变量单因素的关系, 然而在上海股市中, 每个上市公司表现出不同的个体特征, 政府政策经常对股市产生影响以及局部的牛市和熊市对股价的影响都使得仅仅进行单因素分析是不够的。为此, 我们在下文建立股票收益的面板数据模型, 在考虑个体效应和时间效应的基础上, 分析这五个变量对于平均收益的综合影响。

(一)模型的构造

我们建立以下股票收益的一般化的面板数据模型:

$$R_{it} = \alpha_i + \gamma_{it} X_{it} + \varepsilon_{it}$$

其中: R_{it} 表示 t 时期, 第 i 支股票的收益率, γ_{it} 表示 $1 \times K$ 的系数列向量, X_{it} 表示 $K \times 1$ 的行向量 (不包含常数项), K 为解释变量的个数, $K=1, 2, \dots, 5$, ε_{it} 是随机干扰项。由于面板数据模型包含固定效应模型和随机效应模型两种, 在进行回归估计之前我们需要对模型进行筛选。

股票收益的固定效应模型

$$R_{it} = \alpha_i + \gamma_{it} X_{it} + \varepsilon_{it}$$

股票收益的随机效应模型

$$R_{it} = \mu + \alpha_i + \gamma_{it} X_{it} + \varepsilon_{it}$$

其中: α_i 表示不随时间改变的无法观测的企业文化与经营风格等, 我们称其为“个体效应”, μ 为固定的截距项。

我们采用 Hausman 检验对模型进行筛选。基于 Hausman 检验的基本思想, 有效估计量与它和非有效估计量之差的协方差应当为零, 则 Wald 统计量为

$$W = [b - \theta], \psi^{-1} [b - \theta] \sim \chi^2(K-1)$$

b 和 θ 分别为固定效应模型的 OLS 估计和随机模型的 GLS 估计, ψ 采用固定效应模型和随机效应模型的协方差矩阵进行计算。如果拒绝原假设, 就采用固定效应模型; 如果不能拒绝原假设, 就采用随机

效应模型。

(二)实证分析

我们先分别对五个变量的模型进行 Hausman 检验筛选出回归模型, 然后进行面板数据模型回归, 表 4 列出了各个估计的回归系数与其 t 值 (小括号中的数值)。我们发现, 当 β 为唯一解释变量时, 其回归系数仅为 -0.08, t 值也较小; 而加入规模因素时, 其回归系数增加到 0.15, t 值为 2.48。这与第二部分得出的结论一样, 即当 β 为唯一解释变量时, 其与平均收益呈负向关系, 但这种关系并不显著; 而在 β 和规模同时作为解释变量时, β 与平均收益变成了正向关系, 且这种关系变得很显著。而在 β 的模型中分别加入其他三个变量时, β 的回归系数变化不大, 从 -0.02 到 -0.08, 且都是负值, t 值也不显著。

对于规模因素, 在不同的模型中, 其系数估计值并不相同。在规模为唯一解释变量和加入 β , 账面市值比和盈利水平的两变量模型中, 规模的系数估计值显著大于 0, 而在三变量、四变量和五变量的模型中, 规模的系数估计值显著小于 0, 这表明规模效应并不稳定。

对于账面市值比, 无论是在单变量模型中, 还是在多变量模型中, 其估计的回归系数都为负值, 且都非常显著, 相对于 0 至少有 35 个标准误。回归系数的绝对值也是所有变量中最大的, 这说明账面市值比与平均收益之间呈显著的负向关系, 而且在所有变量中, 它对平均收益的解释能力最强。尽管账面市值比效应最强, 但是它并没有完全解释平均收益的变化, 规模仍具有较大的影响, 其回归系数为 0.16, t 值为 15.31。

我们发现, 除了在包含规模的两变量模型中, 盈利水平的系数估计值都显著大于 0, 其与平均收益之间呈显著的正向相关关系。在同时包含账面市值比和盈利水平的模型中, 盈利水平的系数估计增大较多, 从 0.03 到 0.18, 其 t 值都大于 12。

表 4 中也列出了投资支出的回归系数, 我们发现其所有估计值都是正值, 且是显著的, 相对于 0 都大于 4 个标准误。这说明投资支出与平均收益之间是统计上显著的正向相关关系, 不过这种投资效应弱于规模效应与账面市值比效应, 其估计值大约为 0.04。

五、稳健性

(一)总市值与流通市值

由于历史原因, 我国上市公司股权结构中非流通股所占比重较大, 所以在研究我国股市时, 大都数学者采用流通市值来衡量公司规模。为了检验稳健性, 我们用流通市值代替总市值进行面板数据模型回归, 回归结果列在表 4 中。其中 $\ln(ME_2)$ 表示对流通市值取对数后的结果, 用来衡量公司规模。

欧阳志刚，李飞：平均收益的多因素实证分析

从表 4 中我们发现， $\ln(\text{ME})$ 和 $\ln(\text{ME}_2)$ 的系数估计值除了在和 β 的两变量模型中不同外，其他的都相似。当模型中只包含 β 和规模两个变量时，用总市值衡量公司规模使得 β 的估计值由不显著变得显著，相对于 0 有 2.48 个标准误；而用流通市值衡量公司规模虽然使 β 的系数估计值由负变正，但是仍然不显著，相对于 0 只有 1.25 个标准误。这说明流通股与非流通股都与平均收益相关， β 通过吸收流通股效应和非流通股效应与平均收益正相关，其本身与平均收益并没有显著的关系。

(二)小规模股票的影响

Fama 和 French(2008)指出,将所有股票进行横

表 4 面板数据模型回归结果

β	$\ln(\text{ME})$	$\ln(\text{ME}_2)$	$\ln(\text{BE/ME})$	OP	Inv
-0.08 (-1.31)	0.21 (18.68)	0.19 (18.41)			
0.15 (2.48)	0.22 (18.81)				
0.07 (1.25)		0.19 (18.40)			
			-0.81 (-44.82)	0.03 (2.18)	0.05 (5.65)
-0.02 (-0.23)			-0.81 (-44.70)		
-0.08 (-1.31)				0.03 (2.18)	
-0.06 (-1.06)					0.05 (5.59)
	0.16 (15.31)	0.15 (16.08)	-0.49 (-35.45)		
	0.21 (18.55)	0.19 (18.41)		0.00 (0.21)	
	-0.08 (-3.67)	0.10 (8.45)	-1.22 (-49.06)	0.18 (13.39)	
	0.16 (14.86)	0.15 (15.82)	-0.49 (-35.47)		0.03 (4.16)
	-0.09 (-4.51)	0.10 (8.16)	-1.23 (-49.46)	0.18 (13.47)	0.04 (5.33)
0.07 (1.08)	-0.10 (-4.58)		-1.23 (-49.29)	0.18 (13.50)	0.04 (5.39)
0.03 (0.55)		0.06 (5.14)	-1.12 (-54.11)	0.15 (12.04)	0.04 (4.36)

截面回归会产生一个回归问题，即小股票具有更多极端的解释变量和收益率数据。由于面板数据具有横截面数据的特征，在我们的面板模型回归中也可能产生这种回归问题。为了避免这个问题，我们对总市值的对数值求这 9 年的平均值，按照平均值的大小对所有股票排序，根据 20%和 50%两个分位点将所有股票分成四组，小规模、中规模、大规模以及中大规模(不包含小规模股票的组合)。对这四个组合进行五变量面板数据模型回归，并与整个市场的结果进行比较，如表 5 所示。

表 5 按规模分市场组合的面板数据模型回归结果

	β	$\ln(\text{ME})$	$\ln(\text{BE/ME})$	OP	Inv
整个市场	0.07 (1.08)	-0.10 (-4.58)	-1.23 (-49.29)	0.18 (13.50)	0.04 (5.39)
小规模	-0.37 (-3.95)	0.45 (10.08)	-0.38 (-9.87)	0.09 (2.96)	-0.02 (-1.16)
中规模	0.49 (3.88)	-0.07 (-1.65)	-1.26 (-25.33)	0.37 (8.29)	0.02 (2.21)
大规模	0.22 (2.31)	-0.19 (-7.04)	-1.37 (-41.86)	0.14 (9.55)	0.09 (5.42)
中大规模	0.29 (3.79)	-0.14 (-6.19)	-1.32 (-48.59)	0.16 (11.44)	0.05 (5.11)

从表 5 我们发现， β 在小规模、中规模、大规模和中大规模的系数估计值都是显著的，相对于 0 至少有 2.31 个标准误。除了小规模 β 的系数估计值是负值外，其他三个都是正值。但是整个市场的 β 系数估计值为 0.07，统计上不显著，这说明小规模股票对于整个市场的影响较大。盈利水平的系数估计值在五个模型中都大于 0，且相对于 0 都大于 2.96 个标准误，统计上很显著。投资支出 Inv 的系数估计值除了在小规模组中是负值外，其他四个组合都是显著大于 0 的。账面市值比 $\ln(\text{BE/ME})$ 的系数估计值在这五个组合中都是负值，统计上显著不为 0，相对于 0 都大于-9.87 个标准误。至于规模 $\ln(\text{ME})$ 的系数估计值，在小规模组合中显著大于 0，但是在其他四个组合却显著小于 0。这说明小规模股票的平均收益与其规模呈正向关系，规模越大，平均收益越高；而中规模 and 大规模股票的平均收益与其规模负向相关，规模越大，平均收益反倒越小。整个市场的规模系数估计值-0.10(t 值-4.58)，显著小于 0。

六、结论

基于 Fama 和 French(1993)的三因子模型，国内学者检验了规模，账面市值比，市盈率倒数和财务杠杆等因素对于平均收益的影响。然而由于分析方法的不同，各学者得到的结论也不尽相同。为了分析传统 CAPM 是否适用于上海股市，同时拓展其最新研究，本文通过具体分析 β ，规模，账面市值比，盈利水

平和投资支出这五个变量对平均收益的影响,同时建立股票收益的面板数据模型进行回归,得到以下结论:

第一,小公司和大公司的平均收益与 β 之间的关系是不同的,小公司的平均收益与 β 之间表现为负向关系,而大公司的平均收益与 β 之间的关系近似为正向的。

第二,在上海股市中,小公司表现为正的“规模效应”,中、大公司表现为负的“规模效应”,并且小公司的“规模效应”弱于中、大公司的“规模效应”,从而使整个市场表现为规模越大,平均收益越小。

第三,与美国股市中显著的账面市值比效应不同,在上海股市中账面市值比与平均收益之间是负向相关的,且这种关系强于“规模效应”。

第四,盈利水平与平均收益具有显著的正向关系,盈利水平越高,平均收益越高;盈利水平越低,平均收益也越低。

第五,投资支出有助于解释平均收益的变化,投资支出较多的公司(一般为大公司),其股票平均收益也一般较高,但是这种投资效应小于其他三种效应。

参考文献:

- [1] 林立子,陈希敏.后危机时代我国股票收益率影响因素的实证研究[J].西安财经学院学报,2010,(5):14-17.
- [2] 王大伟,王雪标.影响我国股票收益率的多因素实证研究——基于Panel data模型分析[J].东北财经大学学报,2008,(5):18-23.
- [3] 汪炜,周宇.中国股市“规模效应”和“时间效应”的实证分析——以上海股票市场为例[J].经济研究,2002,(10):16-21.
- [4] 杨旸,陈展辉.中国股市三因子资产定价模型实证研究[J].数量经济技术经济研究,2003,(12):137-141.
- [5] 杨朝军,邢靖.上海证券市场CAPM实证检验[J].上海交通大学学报,1998,(3):59-64.

- [6] Banz,Rolf W.The relationship between return and market value of common stocks[J].Journal of Financial Economics,1981,(6):103-126.
- [7] Fama,Eugene F.,and Kenneth R.French.The cross-section of expected stock returns [J].Journal of Finance,1992,(47):427-465.
- [8] Fama,Eugene F.,and Kenneth R.French.Common risk factors in the returns on stocks and bonds [J].Journal of Financial Economics,1993,(33):3-56.
- [9] Fama,Eugene F.,and Kenneth R. French. Dissecting Anomalies [J].Journal of Finance,2008,(4):1653-1678.
- [10] Fama,Eugene F.,and Kenneth R. French.A five-factor asset pricing model [J].Journal of Financial Economics,2015,(116):1-22.
- [11] Fama,Eugene F.,and James MacBeth.Risk,return and equilibrium:Empirical tests[J].Journal of Political Economy,1973,(81):607-636.
- [12] Lintner,John. The valuation of risk assets and the selection of risky investments in stock portfolios and capital budgets [J].Review of Economics and Statistics,1965,(47):13-37.
- [13] Novy-Marx, R. The other side of value: The gross profitability premium [J].Journal of Financial Economics,2013,(108):1-28.
- [14] Sharpe, William F. Capital asset prices: A theory of market equilibrium under conditions of risk[J].Journal of Finance,1964,(19):425-442.
- [15] Stattman,Dennis.Book values and stock returns [J].The Chicago MBA:A Journal of Selected Papers,1980,(4):25-45.
- [16] Titman,S.,Wei,K.,Xie,F.Capital investments and stock returns[J].Journal of Financial and Quantitative Analysis,2004,(39):677-700.

[责任编辑:张磊]

Empirical Analysis on Multiple Factors of Average Return

OU-YANG Zhi-gang LI Fei

(Zhongnan University of Economics and Law, Wuhan 430073, China)

Abstract: The data we use in this research were collected from Shanghai stock market. We analyze the influence of the five variables—beta, size, book-to-market ratio, profitability and investment outlay on the average return, and then make a panel data model regression on stock returns. It is concluded that there is a positive relationship between the beta and average return is not stable; Secondly, in Shanghai stock market, small companies have a different "size effect" than medium and big companies, and "size effect" is weaker in small firms; Thirdly, profitability is positively related to average return; Fourthly, medium and big companies have higher investment outlay than small firms, and their average return is also higher.

Key words: stock market; average return; Book-to-Market Ratio; profitability