



第十一章

有效市场假设

有效市场假设(EMH)

莫里斯·肯德尔(1953) 发现股价不存在任何可预测范式。

价格在任何一天都可能上升或下降。

我们如何解释股价的随机变化?

有效市场假说(EMH)

股价可以反映所有已知信息的观点称之为有效市场假说EMH。

由于市场参与者急需新的交易信息，关于未来良好表现的预测导致目前表现良好。

- 结果: 价格变化到与股票风险相称的收益率。

有效市场假设(EMH)

信息是不可预测的；如果能够预测，则可预测的信息一定是当天信息的一部分。

股票价格对新（不可预测）信息的变化必定是不可预测的。

股价变化遵循随机漫步这一观点。

图11.1 目标公司接管前积累的异常收益

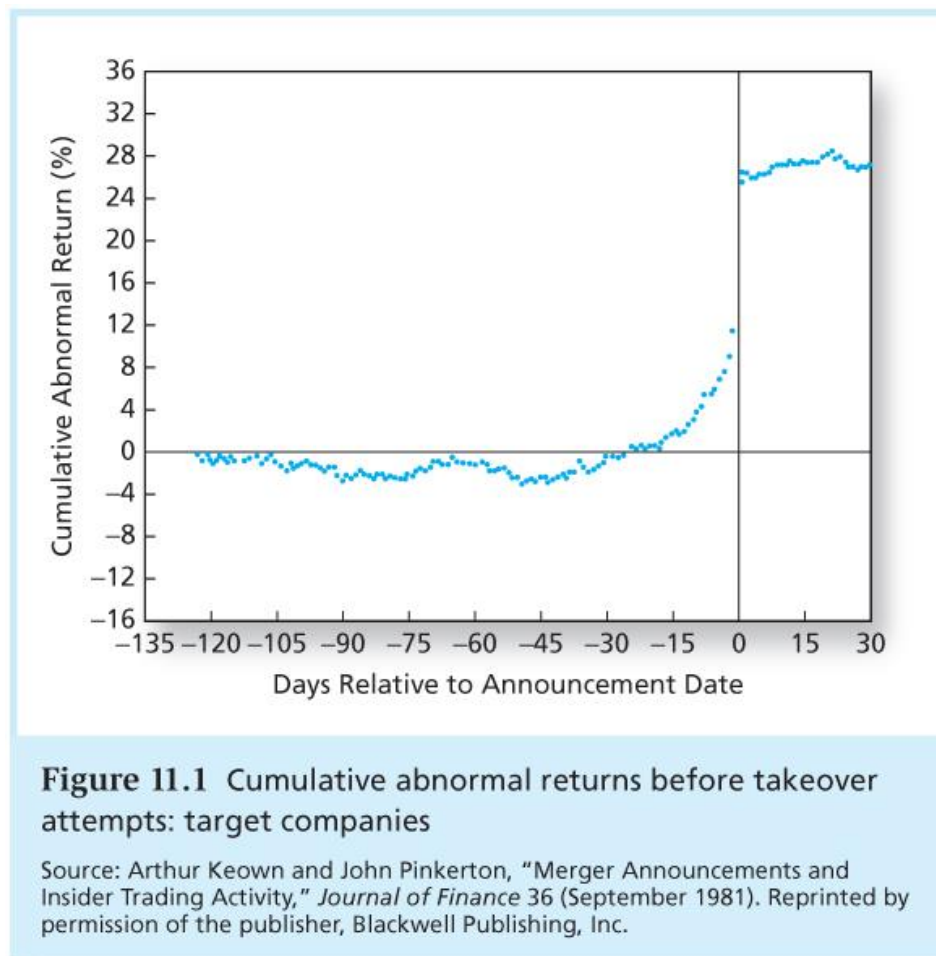


图 11.2 CNBC 报道反映的股票价格

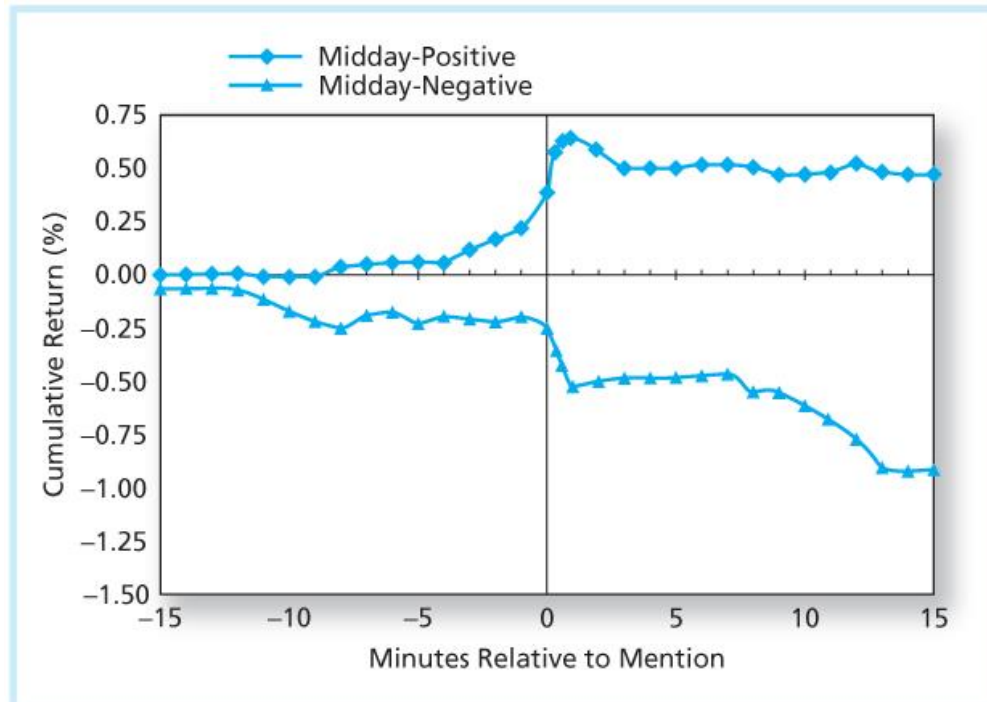


Figure 11.2 Stock Price Reaction to CNBC Reports. The figure shows the reaction of stock prices to on-air stock reports during the "Midday Call" segment on CNBC. The chart plots cumulative returns beginning 15 minutes before the stock report.

Source: Reprinted from J. A. Busse and T. C. Green, "Market Efficiency in Real Time," *Journal of Financial Economics* 65 (2002), p. 422. Copyright 2002 with permission from Elsevier Science.

CNBC视频

有效市场假设和竞争

信息：华尔街最珍贵的商品。

- 激烈的竞争保证价格反映了信息。
- 投资者期望通过高收益率来弥补信息搜集成本。
- 研究活动获得的边际收益也许很小，只有拥有大规模的投资组合的管理者才认为此事值得一做。

有效市场假说的形式

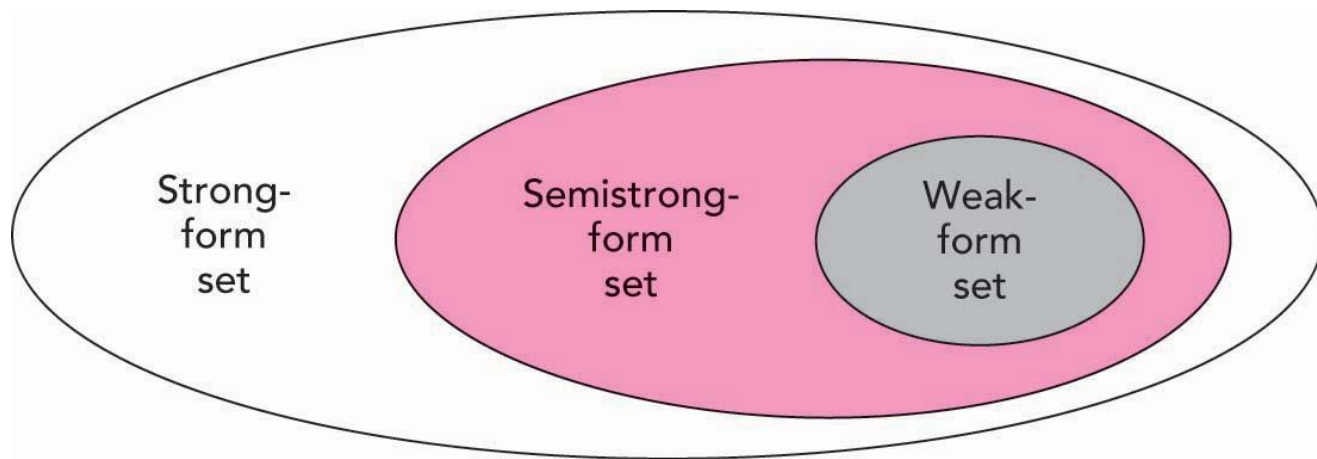
弱有效市场假说：价格已经反映了所有历史的价格和交易量信息

半强有效市场假说：价格已经反映了所有公开信息

强有效市场假说：价格已经准确反映了所有信息

信息集分类

- 不同的信息集对证券价格产生影响的速度不一样。
- 为了处理不同的反应速度，把信息集分成不同的类别。
- 最常用的一种分类方法：过去交易的信息、可获得的公开信息、所有可获得的信息。



Q1.你认为股票价格反映了可以通过检查市场交易数据得出的所有信息（过去价格，交易量），但并不反映所有公开可用或内部信息。你是以下哪种有效市场形式支持者？

- ☐ A 半强式有效
- ☐ B 强式有效
- ☒ C 弱有效
- ☐ D 完美有效

提交

Q2.在正式公告某消息之前，公司内部人员能够进行有利可图的交易并获得超额收益。这违反了哪种效率形式？

- ☐ A 弱式有效
- ☐ B 半强式有效
- ☒ C 强式有效
- ☐ D 以上皆非

提交

Q3. 以下哪个陈述是正确的?

- ☐ A 如果市场是弱式有效的，那么它也是半强式有效的
- ☐ B 如果市场是半强式有效的，那么它也是强式有效的
- ☐ C 如果市场是强式有效的，那么它也是半强式有效的，但不是弱式有效的
- ☒ D 如果市场是强式有效的，那么它也是半强式和弱式有效的

提交

Q4. 以下那种情况有悖于有效市场假说？

- ☐ A 多年来，英特尔一直持续产生可观的利润。
- ☐ B 在股票拆分之前的一段时间内，股票有正的异常收益。
- ☒ C 公司宣布正向未预期盈余公告后股票持续产生超额收益
- ☐ D High earnings growth stocks fail to generate higher returns for investors than low earnings growth stocks.

提交

弱式有效市场

定义：如果股价已经反映了全部能从市场交易数据得到的信息，则称这样的资本市场为弱式有效的或者满足弱有效形式。

- 市场交易数据中得到的历史信息：过去的股价、交易量等数据。
- 股票价格的历史数据是可以免费得到的，如果这些数据里包含有用的信息，则所有的投资者都会利用它，导致价格调整，最后，这些数据就失去预测性。

股价的历史记录不含有对预测未来价格有用的信息，况且人人都可以获得这样的信息，没有人更加高明。因此，利用历史资料对市场未来的价格趋势分析是徒劳的。

- 弱式有效性是最弱类型的有效市场，则技术分析无异于占星术！

股票分析的方法

技术分析- 使用价格和交易量的信息来预测将来的价格。

- 成功的关键是股价对基本供求因素反应迟钝。
- 弱势效率
 - 相对强势
 - 阻力水平

弱式有效市场

检验

–技术分析没有用处：基于技术分析的交易策略无法持续获得超额收益

–证券价格在时间序列上是独立的

- Autocorrelation tests
- Runs tests
- Short horizon returns
- Long horizon returns
- ...
- 检验结果：mixed evidence

弱式有效市场

Autocorrelation & Predictability of returns

- 正: 证券价格的“连续性” continuation
- 负: 证券价格的“纠错” correction

Evidence

▪ short horizon

- (周, 月) 投资组合的收益率: positively autocorrelated
- (日) 单个证券的收益率: negatively autocorrelated
- (日) 大/小公司的收益率在高交易量后反转[reversals] /持续[continuation]

▪ Medium and long horizon

- (3-12月) 投资组合的收益率有“动量” (momentum)
- (3-5年) 投资组合的收益率有“反转” (reversal)

半强式有效假定

定义：如果价格反应了所有公开可得的信息，则市场是半强式有效的。

公开信息

- 除了历史交易数据外，还有与公司生产有关的基本数据、管理的质量、资产负债表、专利情况、收益预测、会计处理等经营信息和宏观方面的信息。

证券的价格会迅速、准确地根据可获得的所有公开信息进行调整。

股票分析的方法

基本面分析- 使用经济和会计信息来预测股价。

- 试图找到相对他人预期来说要好的公司
- 试图找到并非像市场暗示想象的那样经营惨淡的公司。
- 半强有效市场假说的有效性和基本面分析

半强式有效假定

检验：

收益时间序列/截面数据分析 (Time series analysis of returns or the cross-section distribution of returns for individual stocks.)

基于公开信息构建的投资策略的表现：识别异象

信息发布的事件研究 (Event studies)

检验结果: mixed evidence

“异象” (anomaly)：

按某些特征 X 将股票分组，检测 X 是否和收益率相关。检验平均收益率的差异是否可以用不同组合间 β 的差异来解释。

简单的假定资产定价模型为CAPM

如果不能，那么你就找到了一个“异象”。

PREDICTORS OF BROAD MARKET RETURNS

- Fama and French

- 股息率较高时，总收益也会上升(Aggregate returns are higher with higher dividend ratios)

- Campbell and Shiller

- 盈利率能预测市场收益 (Earnings yield can predict market returns)

- Keim和Stambaugh

- 债券收益之间的差幅可以预测收益(Bond spreads can predict market returns)

半强式检验：市场异象

Size effect: Banz(1981), Schwert (1983)....

- 按照市值分组，发现：相对于大市值的股票而言，小市值的股票接下来会获得更高的平均收益率。该差异无法用两个组合间beta的差异来解释。

Value effect: Graham (1949); Dreman (1977); Basu (1983);
Rosenberg-Reid-Lanstein (1985)....

- 每年，依据规模调整后的价格比率（如价格与基本变量的比值）将股票分组：
- 市盈率(P/E)；价格现金流比率(P/CF)、市净率(M/B)等
- 价值股(value stock): 该比率较低；成长股(glamour stocks): 该比率较高
- 发现: 下一年，价值股比成长股具有更高的平均收益率。该差异无法用组合间beta的差异来解释。

半强式检验：市场异象

市盈率效应 (P/E Effect)

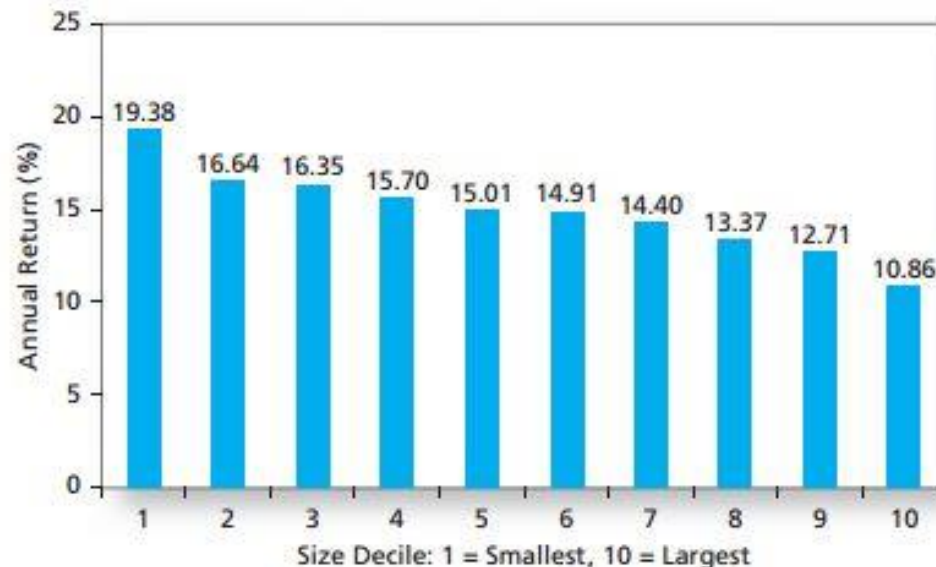
小公司效应(1月效应) (Small Firm Effect (January Effect))

被忽略的公司效应和流动性效应 (Neglected Firm Effect and Liquidity Effects)

净市率效应 (Book-to-Market Ratios)

盈余报告后的价格漂移 (Post-Earnings Announcement Price Drift)

FIGURE 11.3 AVERAGE ANNUAL RETURN FOR 10 SIZE-BASED PORTFOLIOS, 1926 – 2011



- Results are driven by returns in the first two weeks of January
- May be related to higher ESTIMATION risk of smaller firms
- Extra return may be more apparent than real due to higher trading costs and illiquidity

Figure 11.3 Average annual return for 10 size-based portfolios, 1926–2011

Source: Authors' calculations, using data obtained from Professor Ken French's data library at http://mba.tuck.dartmouth.edu/pages/faculty/ken.french/data_library.html.

图 11.4 作为账面市值比函数的平均收益率, 1926–2008

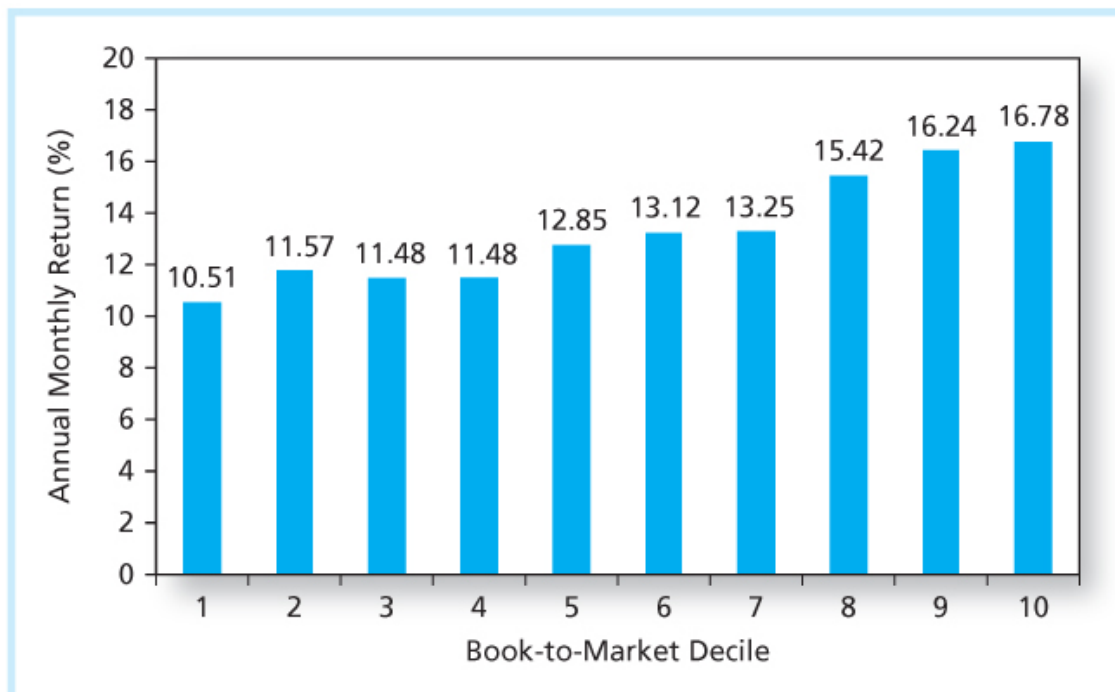


Figure 11.4 Average return as a function of Book-to-market ratio, 1926–2008

Source: Authors' calculations, using data obtained from Professor Ken French's data library at http://mba.tuck.dartmouth.edu/pages/faculty/ken.french/data_library.html.

异象的解释

市盈率、小公司、账面-市值比、动量和长期反向效应是当今最迷惑的现象。

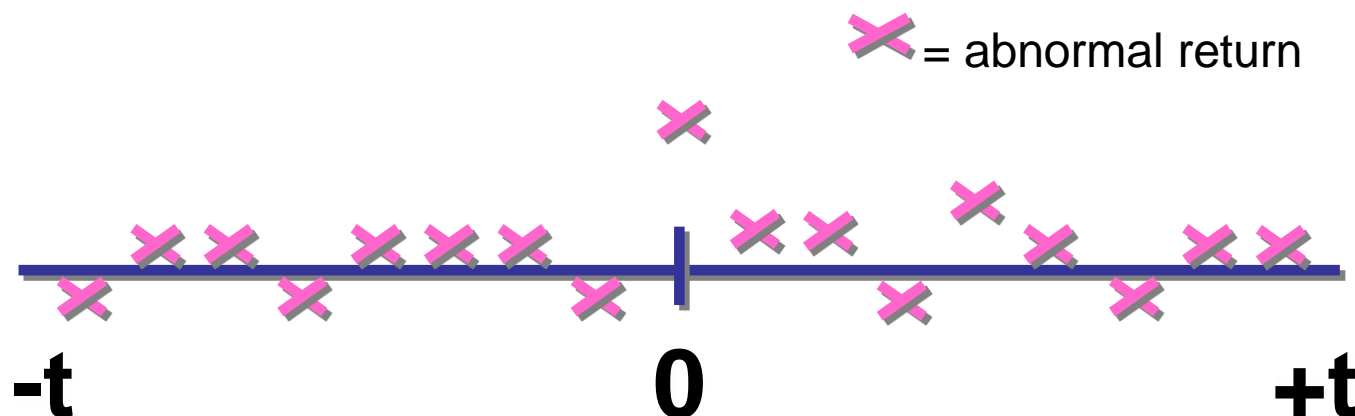
- 法玛和弗伦奇认为风险溢价可以解释这些效应。
- Lakonishok, Shleifer, 和Vishney 认为这些现象正是市场非理性的证据。

事件研究

运用实证财务研究技术可以评估某一事件对公司股价的影响程度。

在事件没有发生的条件下，异常收益(abnormal return)估计了股票的实际收益与基准收益之差。

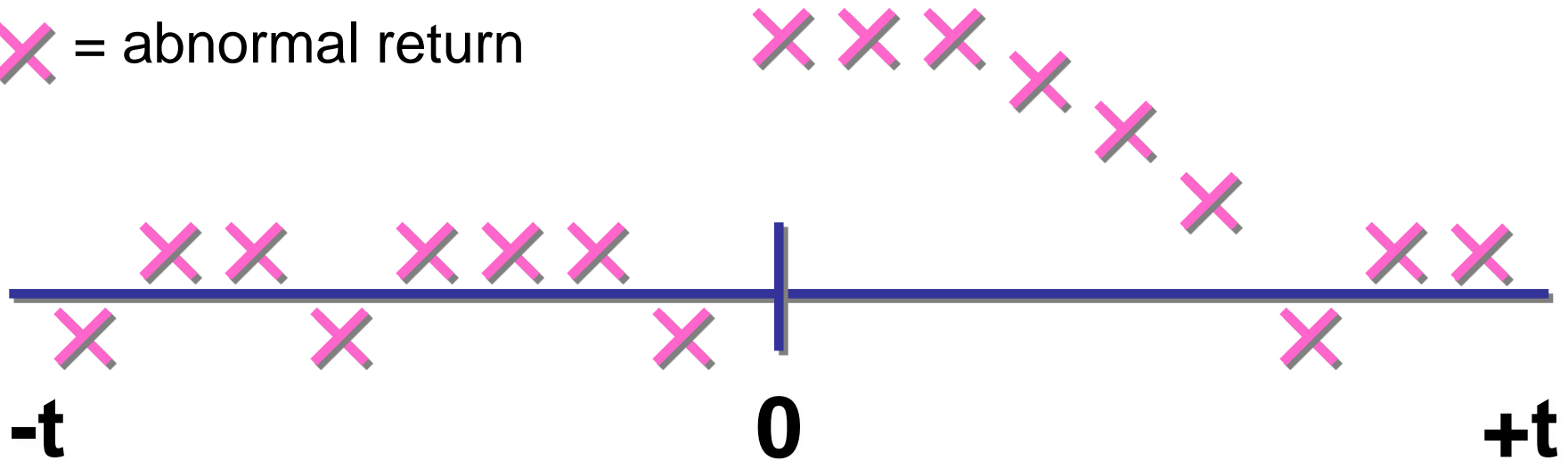
Abnormal Returns Surrounding the Event in an [Efficient Market](#)



事件研究

Abnormal Returns Surrounding the Event in an **Inefficient Market**

× = abnormal return



如何检验异常收益？

收益被调整以确定它是否异常。
市场模型的估计：

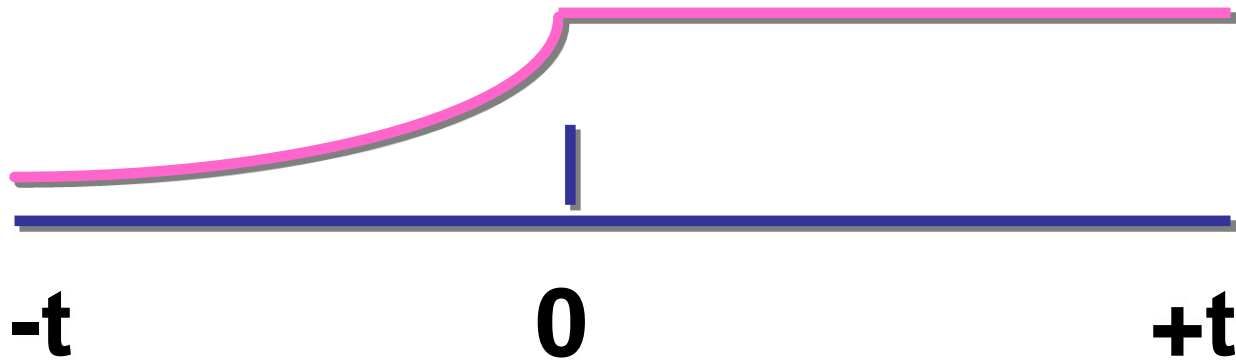
a. $r_t = a + br_{mt} + e_t$
(期望收益)

b. 超额收益 =
(实际收益 - 期望收益)

$$e_t = r_t - (a + br_{Mt})$$

如何检验异常收益？

加总超额收益得到累计超额收益 cumulative abnormal return



在这种情况下，公告日期（第0天）之前似乎存在信息泄漏，但是市场会迅速适应新信息。

图 11.5 积累异常收益对盈利宣布的反映

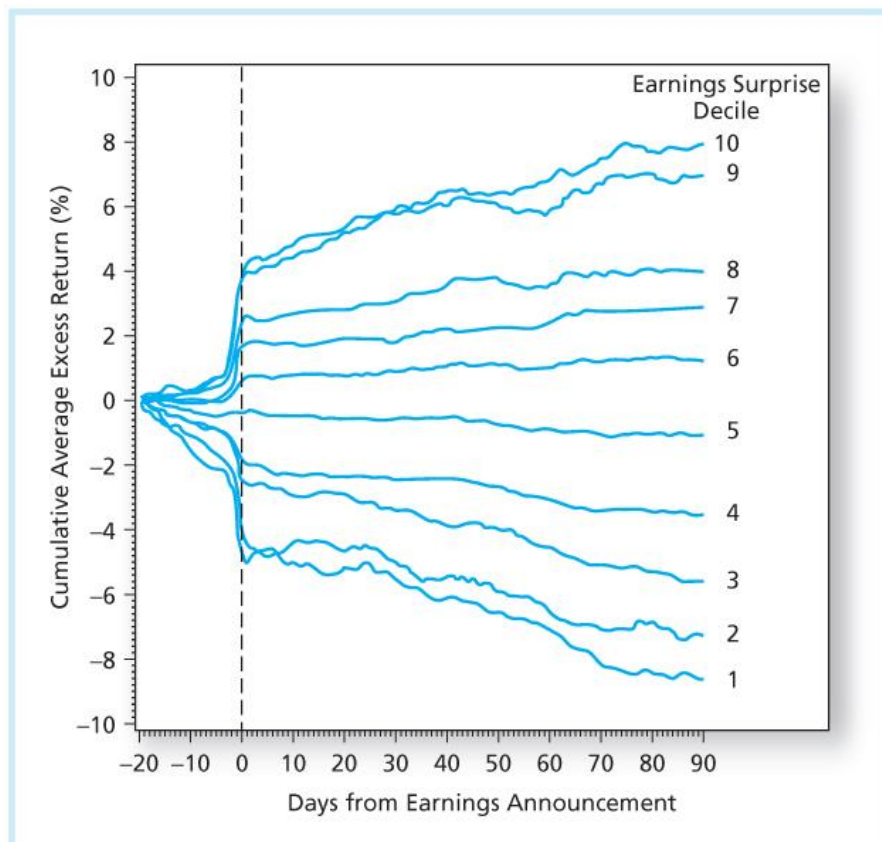


Figure 11.5 Cumulative abnormal returns in response to earnings announcements

Source: Reprinted from R.J. Rendleman Jr., C. P. Jones, and H. A. Latané, "Empirical Anomalies Based on Unexpected Earnings and the Importance of Risk Adjustments," *Journal of Financial Economics* 10 (1982), pp. 269–287. Copyright 1982 with permission from Elsevier Science.

强式有效假定

一个市场是强有效的，如果价格反应了所有的信息，不管是公共的、私有的。

股价反映了全部与公司有关的信息，甚至包括仅为内幕人士所知道的信息。

意义和价值

- 在于从理论上确定理想市场的标准，为内幕交易的违法性提供理论上的根据。
- 强式有效假定是一种理想状态！

强式有效假定

一般相信强有效市场在现实生活中是不成立的

证据: “内幕交易” 被禁止因为内幕交易可以获利

理论上市场也不可能强有效(Grossman and Stiglitz, 1980).

- 假设搜集信息、并依据这些信息交易需要成本。
- 如果所有信息均已反映在价格之中，那么为何要去花费成本收集信息呢？
- 但如果无人收集信息，那价格又怎么能反映所有相关信息呢

强有效检验：内幕消息

Jaffe, Seyhun, Givoly和Palmon的研究表明内幕人员能够通过交易本公司的股票来获利。

美国证券交易委员会（SEC）要求所有的内部人员登记他们的交易活动。

公司高管/内部人员

分析师

SEC内部人员

基金经理

与有效市场相关的问题

有效市场与竞争和套利

既然市场是有效的，那么，对证券进行研究、开发模型、挖掘信息就是无用的？《投资学》是无用的？

(1) 市场有效是竞争的结果，而证券研究是竞争的手段

—格罗斯曼和斯蒂格里茨(Grossman and Stiglitz)认为，有效市场是竞争的结果，为了在竞争中获得优势，就必须进行开发更有用的模型、改进信息的挖掘技术，EMH是竞争性证券研究的结果。

—EMH理论本身也是证券研究的一个成果！

与有效市场相关的问题

(2) 一旦利用信息可以进行套利，则推动市场趋向均衡价格时，价格充满信息。

- 若市场上其他人对市场不作研究（信息挖掘），则信息挖掘的人就有套利的机会。
- 这使人愿意对市场进行研究，希望可以得到他人得不到的信息，或者优先他人一步，以获得收益，正是这种不断寻找套利机会，并不断的套利使市场变得有效起来。

有效市场是套利的结果！

与有效市场相关的问题

(3) 市场有效性的根源是信息充分性问题。

- 信息充分又与信息的研究（包括信息提取技术）有关。
- 如果投资者都不研究，信息的发现和传播的效率一定会大大降低，市场有效程度降低。
- 市场有效是因为有研究信息和信息的有效传播，而不是由少数人长时间垄断，这样证券价格才充满信息。

EMH与《投资学》并不矛盾。《投资学》正是需要研究更加好的理论和模型来更好地挖掘信息。

与有效市场相关的问题

对公司经营的意义

–问题：若市场非有效，公司经营者如何能够提高其股价？

对企业融资的意义（资源优化配置）

–公司发行证券时，不应该期望得到超过公平价值的价格，这里所说的公平价值指的是发行证券的现值。

–在整个市场上，风险调整后的融资成本相同。

与有效市场相关的问题

对投资的意义

- 1.若市场弱式有效，则技术分析是无用的 (*Technical Analysis* - using prices and volume information to predict future prices)
- 2.若市场半强式有效，则基本分析也是无用的 (*Fundamental Analysis* -using economic and accounting information to predict stock prices.)
- 3.市场越有效，则资产组合的积极管理(Active management)越无效。
- 4.当市场完全有效时，市场组合(Market portfolio)是最优投资组合，这意味组合的被动管理 (Passive management) 是有效的。

市场组合是“上帝”——CML。

积极与消极投资组合管理

积极管理

- 昂贵的策略
- 只适用于大规模的投资组合

消极管理: 不试图打败市场

- 接受有效市场假说 EMH
- 指数基金和ETFs
- 低成本

即便在完全有效市场中，理性的投资组合管理也是重要的

- 分散化
- 合适的风险水平
- 考虑税赋

市场是有效的吗?

规模问题

- 只有大型投资组合的管理者赚取足够的交易利润，使其对少数定价不当的利用是值得的。

选择偏见问题 selection bias

- 只有不成功的投资计划才会公之于众；成功的计划会被保密。

幸运事件问题 lucky event

解释证据

市场有效吗——风险溢价还是异常？

市盈率、小公司、账面-市值比、动量和长期反向效应是当今最迷惑的现象。

法玛和弗伦奇认为风险溢价可以解释这些效应。

Lakonishok, Shleifer, 和Vishney认为这些现象正是市场非理性的证据。

异象还是数据挖掘？

- 一些异象消失了
- 账面-市值比、规模、动量可能是真正的异象

证明市场有效的技术（统计学）问题

所有的实证，都是以历史数据来判定市场是否有效；

–假定得到的结论是市场有效，只能说明历史上的市场有效

–根据有效市场理论，历史有效不等于当前有效；

若市场有效，历史信息不反映未来，如何能反映未来市场是有效的。

市场有效是不可证伪（真）的问题！

市场是有效的吗？

专业管理者大致符合市场有效性的假设。

专业管理者的业绩优于消极策略的情况并不多见。

另一方面，一小部分投资明星创造了傲人的纪录：

- 彼得·林奇，沃伦·巴菲特，约翰·坦普尔顿，乔治·索罗斯