

获利能力与成长

Discounted free cash flow model (DCF)

- 自由净现金流贴现模型:

$$V_0 = \sum_{t=1}^{\infty} \frac{FCF_t}{(1+k)^t}$$

- 为何使用自由现金流量?
- 哪些是价值驱动因素?

DCF案例

- 假设有两家公司
 - 盈利相同
 - 营收增长率相同
 - 资金成本相同

\$ million

	Value Inc.					Volume Inc.				
	Year 1	Year 2	Year 3	Year 4	Year 5	Year 1	Year 2	Year 3	Year 4	Year 5
Revenues	1,000	1,050	1,102	1,158	1,216	1,000	1,050	1,102	1,158	1,216
Earnings	100	105	110	116	122	100	105	110	116	122
Investment	(25)	(26)	(28)	(29)	(31)	(50)	(53)	(55)	(58)	(61)
Cash flow	75	79	82	87	91	50	52	55	58	61

DCF案例

- 假设 $k=10\%$

Value Inc.							
	Year 1	Year 2	Year 3	Year 4	Year 5	Year X	Sum
Earnings	100	105	110	116	122	...	—
Investment	(25)	(26)	(28)	(29)	(31)	...	—
Cash flow	75	79	82	87	91	...	—
Value today	68	65	62	59	56	...	1,500

↑
Present value of 75
discounted at 10% for
one year

↑
Present value of 87
discounted at 10% for
four years

- Value Inc. 价值 1,500
- Volume Inc. 价值 1,000

Cash flow is king?

- 相同的盈利增长率， 但根据DCF算法
 - Value Inc. 市盈率是15
 - Volume Inc. 市盈率是10

\$ million

	$V_0 = 1,500$ Value Inc.					$V_0 = 1,000$ Volume Inc.				
	Year 1	Year 2	Year 3	Year 4	Year 5	Year 1	Year 2	Year 3	Year 4	Year 5
Revenues	1,000	1,050	1,102	1,158	1,216	1,000	1,050	1,102	1,158	1,216
Earnings	100	105	110	116	122	100	105	110	116	122
Investment	(25)	(26)	(28)	(29)	(31)	(50)	(53)	(55)	(58)	(61)
Cash flow	75	79	82	87	91	50	52	55	58	61

Growth = ROIC × Investment Rate

- Value Inc. 价值更高原因是**获利能力**比较高

增长率 = ROIC × 再投资率

$$5\% = 20\% \times 25\%$$

- 而Volume Inc. 因为获利率较低，为了达到相同的增长率，必须投资更多

$$5\% = 10\% \times 50\%$$

What is cash flow?

Cash flow = Earnings \times (1 – Investment Rate)

Investment Rate = Growth / ROIC

Cash flow = Earnings \times (1 – Growth / ROIC)

Example:

Value Inc.:

$$\begin{aligned} \$75 &= \$100 \times (1 - 5\%/20\%) \\ &= \$100 \times (1 - 25\%) \end{aligned}$$

Volume Inc.:

$$\begin{aligned} \$50 &= \$100 \times (1 - 5\%/10\%) \\ &= \$100 \times (1 - 50\%) \end{aligned}$$

变量定义

- NOPLAT: net operating profit less adjusted taxes
 - 调整税后的营业利润
- Free Cash Flow: $\text{NOPLAT} + \text{Depreciation} - \text{Net Investment}$
 - Net Investment: 新增加的 Invested capital
- ROIC: $\text{NOPLAT} / \text{Invested Capital}$
- Investment Rate (IR): $\text{Net Investment} / \text{NOPLAT}$

变量定义

- 假设固定增长率

$$g = \text{ROIC} \times \text{IR}$$

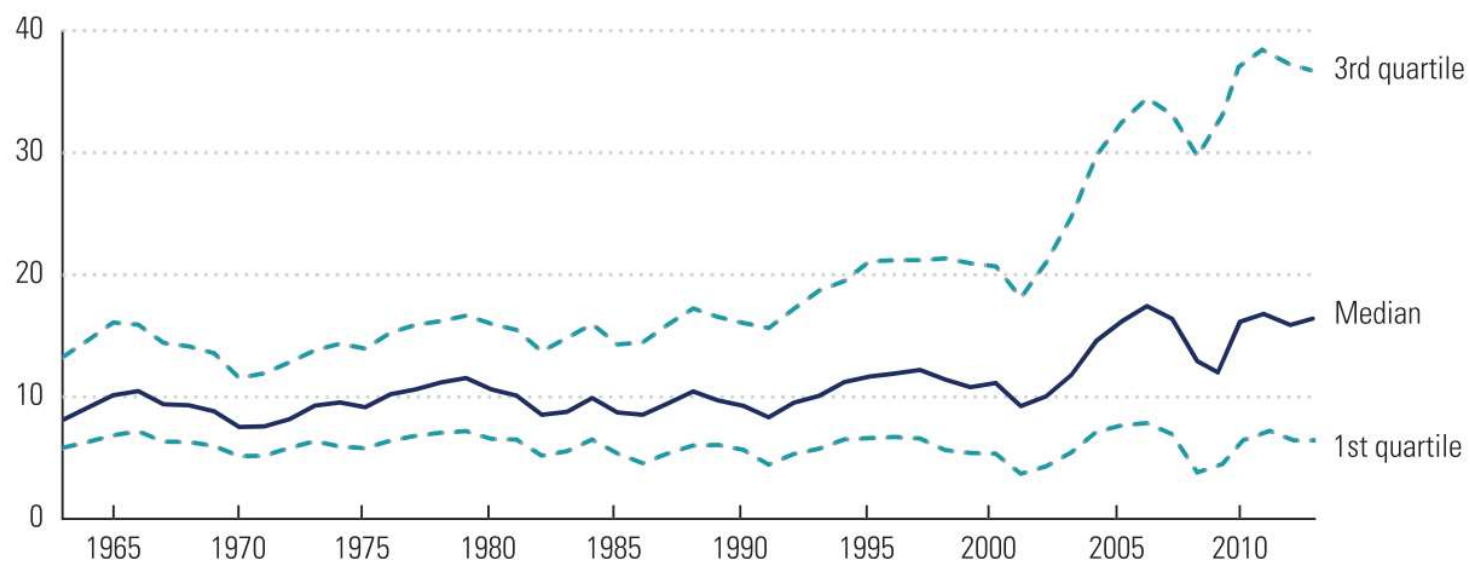
$$\text{Value} = \frac{\text{NOPLAT}_{t=1} \left(1 - \frac{g}{\text{ROIC}}\right)}{\text{WACC} - g}$$

Invested Capital的会计衡量

- 一般会使用Net Operating Assets (NOA) = Operating Assets – Operating Liabilities
- Operating Assets包括：固定资产、营运资金(现金、应收账款、存货)、其他营运相关的资产
- Operating Liabilities 包括：应付账款、短期负债
 - 不包含长期债务
- ROIC的其他名词：RNOA、ROC

The distribution of ROIC

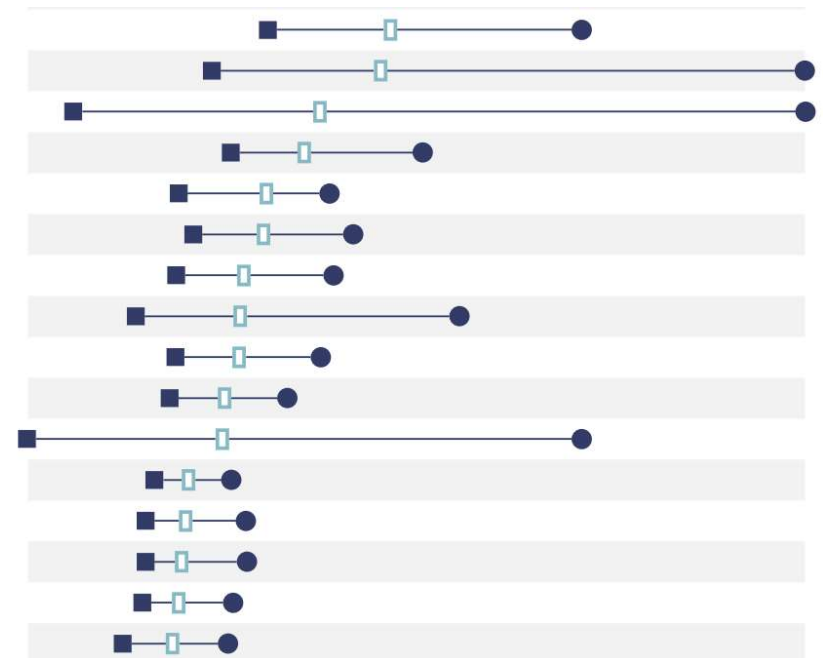
Median ROIC, excluding goodwill, %



What drives ROIC?

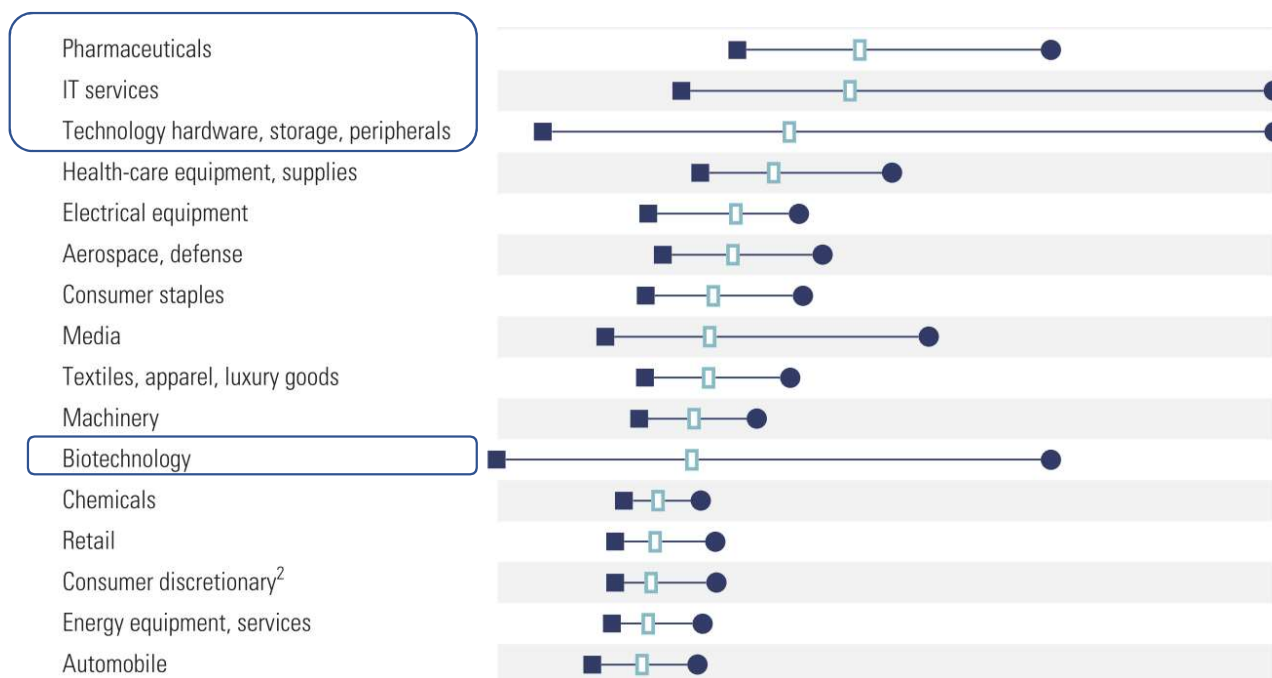
- 产品创新
 - 制药行业
 - 信息软件
 - 科技设备相关
- 该行业特征：
 - 研发的竞争

Pharmaceuticals
IT services
Technology hardware, storage, peripherals
Health-care equipment, supplies
Electrical equipment
Aerospace, defense
Consumer staples
Media
Textiles, apparel, luxury goods
Machinery
Biotechnology
Chemicals
Retail
Consumer discretionary²
Energy equipment, services
Automobile



What drives ROIC?

- 产品创新（制药行业、信息软件、科技设备相关）
 - 研发的竞争
 - Winner takes all



What drives ROIC?

- 品牌效应 (Brand premium) , for example:
 - 食品行业: Coca-cola、海底捞
 - 汽车行业: Mercedes-Benz
- 建立品牌的支出主要分类:
 - Pre-Purchase: 一般传统的广告支出
 - Purchase: 购买体验
 - Post-Purchase: 售后服务的体验

What drives ROIC?

- 网络效应 (Network effect) 或 Customer lock-in, for example:
 - Microsoft Office
 - Didi Chuxing
 - Bloomberg Terminal

What drives ROIC?

- 单边网路效应
 - 只有一边（消费者或供给者）会形成网路效应
 - 不会向形成网路效应的一边收费
 - E.g., 社群网站、B站、抖音
 - 追求“用户粘性”

What drives ROIC?

- 其他因素
 - 产能或资本效率，如航空公司如何管理座位的出售
 - 成本优势或规模经济效应

毛利率与资产周转率

- 可将ROIC视为两部分：“毛利率”与“资产周转率”

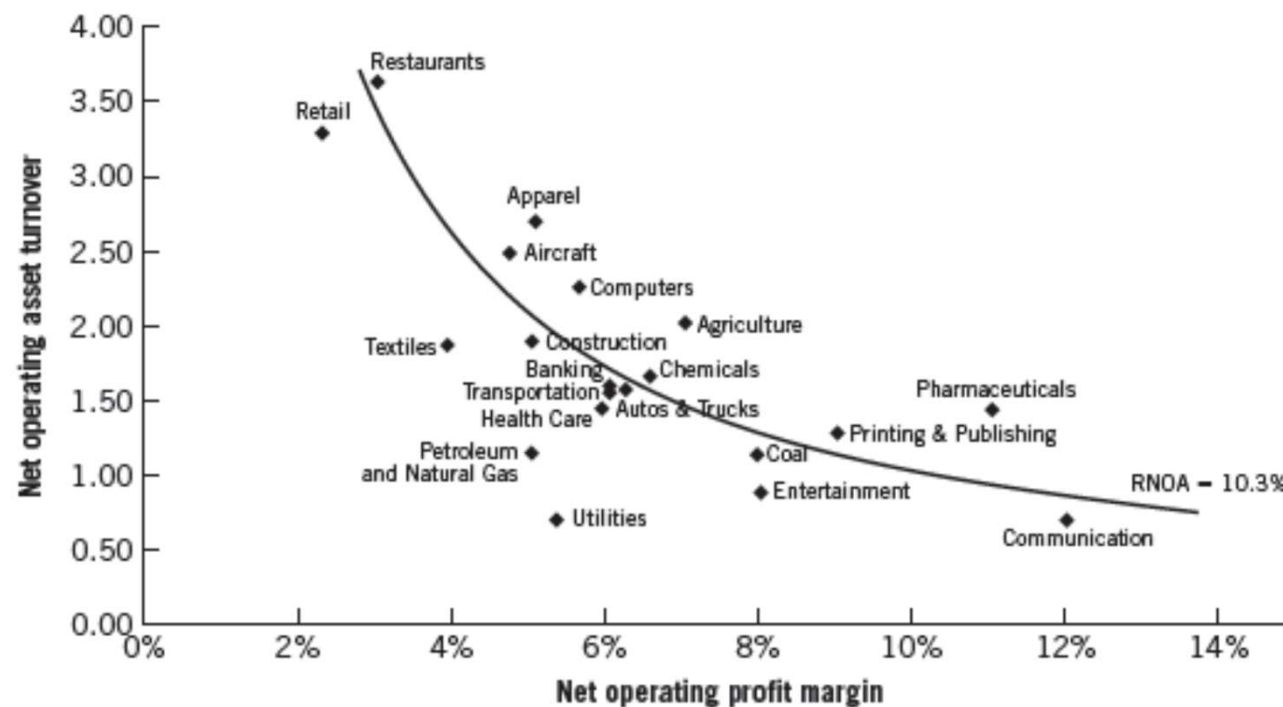
$$\frac{\text{NOPLAT}}{\text{Invested Capital}} = \frac{\text{NOPLAT}}{\text{Total Sales}} \times \frac{\text{Total Sales}}{\text{Invested Capital}}$$

- 毛利率高的因素：
 - 品牌、产品创新、客户忠诚度
- 资产周转率：使用资本的效率性

毛利率与资产周转率

- 毛利率低的公司，
必须提高资本效率
让获利率提高。

Net Operating Asset Turnover and Net Operating Profit Combinations for a Given RNOA



Growth through acquisition

- 通过购并取得成长动能
- 许多公司因为研发成本过高则选择并购策略
- Cisco's CEO John Chambers曾说过：

“If you don't have the resources to develop a component or product within 6 months, you must buy what you need or miss the opportunity”

- John Chambers任期内收购了62家伺服器与网通设备公司。
- 其他案例：
 - 2005年，Google以5千万美元购买Android
 - 2014年，Microsoft以25亿美元购买Minecraft

以并购达到产品多样化增长

- 美国可口可乐公司混合并购历史
 - 1960年，可口可乐公司购进了密纽特·梅德冷冻果汁公司
 - 1961年，购进了邓肯食品公司（主要经营咖啡业）
 - 1977年，又购进了泰勒啤酒公司，并且成功地对泰勒啤酒公司进行了运营，使之一跃而成为美国第五大酒业公司。
 - 在20世纪70年代和80年代，可口可乐公司还通过并购将其业务扩展到了其他许多“无关联”的工业、文化娱乐、体育和社会公益等领域。
 - 2009年，尝试以24亿美元并购汇源果汁。

并购动机--扩大各地区的营业范围

- 银行或券商的合并
 - 拓展营业网点，同时也达到规模效应
- Dollar Tree 与 Family Dollar的合并（Dollar General为两家公司的竞争对手）
 - 整合出售商品种类，扩大地区性服务。

并购动机--面临行业的变革

- 当公司察觉到所属行业正进行变革时，决定合并或收购有潜力的新公司。
 - Disney购买Hulu、ESPN+、等实现网络视频平台。
 - AT&T(通信商)于1991年收购NCR(电脑制造商)。虽然AT&T观察到个人电脑行业的兴起，但与NCR结合效果不理想。
- 如果想跳入的行业已经形成固定的几个大玩家，收购也是一个最佳选择
 - 阿里巴巴集团联合蚂蚁金服以95亿美元对饿了么完成全资收购

GE's acquisition history

