

2019年秋季学期 “基本无害”讨论班 计划安排

刘岩

2019/9/26

任务计划

■ 前5周：实证方法学习

- 系统学习 Angrist & Pischke (2009): *Mostly Harmless Econometrics*

- 辅助参考

 - Angrist & Pischke (2015): *Mastering 'Metrics*

 - 赵西亮 (2017): 《基本有用的计量经济学》

- A & P 两本书翻译质量较低，不建议购买阅读

- 每周两人，每人1小时20分

■ 后5周：研究选题讨论

- 确定选题及核心参考文献

- 核心文献解读，研究进度报告

Angrist & Pischke 2009分配

- 十一期间，所有人阅读前两章
- 10/10，两人，3小时
 - AP 3.1-3.2，回归基础与因果性，胡智慧
 - AP 3.3-3.4，异质性与技术细节，梁思靖
- 10/17，两人，3小时
 - AP 4.1-4.2，工具变量与2SLS
 - AP 4.3-4.5，局部处理效应
- 10/24，两人，3小时
 - AP 4.6-4.7，工具变量的进一步讨论
 - AP 5.1-5.2，面板与DID

Angrist & Pischke 2009分配

- 10/31, 两人, 3小时
 - AP 5.3-5.4, 动态面板
 - AP 6.1-6.2, 断点回归
- 11/7, 两人, 3小时
 - AP 7.1-7.2, 分位数回归
 - AP 8.1-8.3, 稳健标准误

因果性基本概念及方法示例

“Financial Dependence and Growth”

AER, 1998

by Rajan and Zingales

刘岩

2019/9/26

RZ 1998：研究背景和问题

- 金融与经济增长的关系
 - Schumpeter (1911)/Goldsmith (1969)：金融发展促进经济增长
 - Robinson (1952)：金融发展只是经济增长的副产品
- King & Levine (1993)：利用跨国数据，说明初始金融发展水平能够预测未来10-30年的经济增长
 - 90年代初跨国经济增长实证分析潮流
 - 因果性问题：遗漏变量或领先变量
- 问题：金融发展是否能成为**促进**经济增长的**原因**？

回归分析内生性问题

■ 回归方程

$$Y_i = \alpha + \beta X_i + \gamma Z_i + \epsilon_i$$

- 其中， X_i 是研究关心的“解释”变量， Z_i 为控制变量
- 回归方程OLS估计： $\{X_i, Z_i\}$ 与 ϵ_i 无相关性，否则系数估计存在偏误
- 内生性：上述条件不成立
 - 反向因果问题，又称同时性——价格与数量间
 - 遗漏变量问题，又称混杂变量
 - 测量误差

RZ 1998的贡献

- RZ从公司金融理论出发，通过
 金融发展⇒
 降低企业外部融资成本、减轻融资约束⇒
 促进企业更有效投资
 这一特定机制，检验金融发展对经济增长的促进作用
- 上述机制预测：对外部融资依赖更高的行业在金融发展程度更高的国家应该增长的更快
- RZ利用跨国行业数据，控制国家、行业固定效应，成功验证了上述理论预测，从而第一次提供了因果性证据说明金融发展可以促进经济增长

RZ 1998结论的说明

- RZ特别强调他们的发现不是证明金融发展本身可以“带来”经济增长，而是“促进”：
finance as a lubricant, essential no doubt, but not a substitute for the machine
- 经济增长本身，落实到企业能否“遇到”能够带来更好实际回报的投资机会，并有效的利用这些投资机会

同期文献

- Demirgüç-Kunt & Maksimovic (1998): “Law, Finance, and Firm Growth,” JF
 - 跨国界面回归、解释变量内生性更强
- Jayaratne & Strahan (1996): “The Finance-Growth Nexus: Evidence from Bank Branch Deregulation,” QJE
 - 美国80年代放松银行分支机构设立管制的自然实验
- Levine & Zervos (1998): “Stock Markets, Banks, and Economic Growth,” AER
 - 跨国回归、更注重发现相关性而非因果性
- 同样以交叉项取胜：Kashyap and Stein (2000) AER

RZ 1998：理论基础

- 宏观经济学、经济增长模型
 - Greenwood & Jovanovic (1990 JPE)：金融发展可以提高企业的投资效率
- 公司金融
 - Jensen & Meckling (1976), Myers & Majluf (1984)：代理问题、不对称信息造成外部融资的成本高于内部融资
 - 金融发展可以降低外部融资成本
 - Greenwood & Jovanovic 的理论分析也可以视为等价于降低融资成本（提高企业投资净收益）
- 简单、直接的理论预测：金融发展通过降低外部融资成本让更依赖于外部融资的行业增长更快

RZ 1998: 实证设计

- 截面回归:

$$Growth_{j,k} = constant + \sum_j \beta_j D_j + \sum_k \alpha_k D_k + \gamma Share_{j,k} + \delta ED_j \times FD_k + \epsilon_{j,k}$$

- j, k 表示行业、国家, D_j, D_k 表示行业、国家虚拟变量
- $Growth$ 表示行业经济增加值增长率; $Share$ 表示行业经济增加值占该国的份额; ED 表示外部融资依赖 (external finance dependence); FD 表示金融发展
- 理论预测的实证检验: δ 是否显著大于0

RZ的关键创新：外部融资依赖的度量

- RZ使用美国制造业上市公司80年代财务数据，先计算各企业外部融资依赖指标

$$ED_{i,j} = \frac{\text{企业}i\text{资本支出} - \text{企业}i\text{现金流}}{\text{企业}i\text{资本支出}}$$

其中现金流等于经营性现金流减去净运营资本投资（存货改变量+应收账款改变量-应付账款改变量）

- 然后对制造业下各行业所有企业的 $ED_{i,j}$ 取中位数，得到衡量各行业外部融资依赖的指标 ED_j
- RZ还计算了行业中成熟企业和新企业的 ED_j ，结果前者远低于后者

外部融资依赖指标的理想性质

- RZ希望 ED_j 外生性越强越好：理想的 ED_j 只应当捕捉行业技术层面的原因，如制药业对外部融资的依赖高于烟草，源于不同的行业技术特征
- 然而，一般企业的 ED_j 反应了企业对外部融资的需求和市场对外部融资的供给两个因素，而后者正是RZ的研究对象

为何使用美国上市企业数据计算 ED_j

1. 当一国资本市场处于完美状态时，外部融资供给只取决于市场要求的回报率：在该回报率上，资金供给具有完全弹性。美国有世界上最发达的资本市场，而美国的上市公司应该具有最不受限制的融资能力
2. 外部融资的计算需要比较完善的财务数据披露
 - 现在数据可得性对更多的国家都不是问题

为何美国上市企业的 ED_j 可以用在其他国家

1. 大部分成熟企业不需要外部融资；而新企业对外部融资的需求很可能是由于世界范围内的技术进步冲击
2. 各行业现金流特征在不同国家具有较高一致性；RZ也用现金流/资本支出和加拿大上市公司数据计算的 ED 来检验了结果的一致性
3. 80年代美国处于产业前沿，而很多国家可能滞后美国10-20年；RZ也用美国70年代上市公司的 ED_j 验证了结果的一致性
4. RZ承认 ED_j 对外部融资依赖的衡量有噪音，但这种噪音倾向于降低实证检验的显著性

RZ 1998的数据样本

- RZ使用了41个国家的制造业行业和国家层面数据：
行业经济增加值，国家金融发展指标 FD_k
- 其中 FD_k 有两种衡量方法：
 1. 等于一国国内信贷和股票市值总和与GDP的比值
 - King & Levine 1993的标准度量方法
 2. 会计标准：Center for International Financial Analysis and Research (CIFAR)对各国会计标准的打分
 - 基于每个国家至少3家企业披露的会计报表中是否包含事前指定的90各指标
- 样本总量1100左右

RZ 1998主要结果

- 基准数据和回归设定：对所有 ED_j 和 FD_k 的变量定义，回归结果 δ 都显著为正
- 进一步，RZ讨论了为什么外部融资依赖越大的行业在金融发展程度越深的国家能增长的更快：更高的行业增长率主要来自新企业/新工厂的设立，而这些企业最受外部融资约束下降的影响