

## Влияние финансового развития на экономический рост.

1. Актуальность.
2. Различные направления исследований
  - Влияет ли развитие финансовой системы на экономический рост.
  - Различные типы финансовых систем (банковская и рыночная)
  - Причины различий в уровнях развития финансовых систем в разных странах.
  - Связь между финансовым развитием и бедностью.
  - Международная финансовая интеграция.etc
3. Цель работы - выяснить, способствует ли развитие финансовой системы в стране росту выпуска в различных секторах экономики.
4. Механизмы воздействия финансовой системы на экономический рост.
  - мобилизация сбережений
  - облегчение транзакций
  - информационная услуга
  - управление рисками
5. Взгляд на теоретические модели.
6. Рассмотрение двух эмпирических работ.

### 6.1. King Robert G., Levine Ross. "Finance and Growth: Schumpeter might be right". (многофакторный анализ)

А) 80 стран (развитые и развивающиеся)

Период 1960- 1989.

Используются четыре показателя финансового развития ( $F_i$ ):

- ✓ показатель «финансовой глубины»
- ✓ отношение кредитов КБ к общей сумме кредитов КБ и ЦБ
- ✓ доля кредита, выданного нефинансовым частным фирмам в общей величине кредита
- ✓ доля кредита, выданного нефинансовым частным фирмам в ВВП

Рассматриваются три показателя экономического роста ( $G_j$ ):

- ✓ рост ВВП,
- ✓ норма накопления физического капитала
- ✓ норма улучшения эффективности распределения капитала.

Б) Таблица 1.

FINANCIAL DEVELOPMENT AND REAL PER CAPITA GDP IN 1985

Indictors	Very rich	Rich	Poor	Very poor	Correlation with Real per Capita GDP in 1985	(P-value)
DEPTH	0.67	0.51	0.39	0.26	0.51	(0.0001)
BANK	0.91	0.73	0.57	0.52	0.58	(0.0001)
PRIVATE	0.71	0.58	0.47	0.37	0.51	(0.0001)
PRIVY	0.53	0.31	0.20	0.13	0.70	(0.0001)
RGDP85	13053	2376	754	241		
Observations	29	29	29	29		

Very rich: Real GDP per Capita > 4998  
 Rich: Real GDP per Capita > 1161 and < 4998  
 Poor: Real GDP per Capita > 391 and < 1161  
 Very poor: Real GDP per Capita < 391

DEPTH = Liquid liabilities to GDP  
 BANK = Deposit money bank domestic credit divided by deposit money bank + central bank domestic credit  
 PRIVATE = Claims on the non-financial private sector to domestic credit  
 PRIVY = Gross claims on private sector to GDP  
 RGDP85 = Real per capita GDP in 1985 (in constant 1987 dollars)

Источник:

King Robert G., Levine Ross. "Finance and Growth: Schumpeter might be right".  
*Quarterly Journal of Economics*, Vol.108, No3 (August, 1993), p. 724

Вывод из таблицы 1: существует положительная статистически значимая корреляция между реальным подушевым ВВП и степенью, с которой займы направляются в частный сектор (70% - предпоследняя строчка)

В) Проводится 12 регрессий по 77 странам

$$G(j) = \alpha + \beta F(i) + \gamma X + \varepsilon. \quad (1)$$

Таблица 2.

GROWTH AND CONTEMPORANEOUS FINANCIAL INDICATORS, 1960–1989

Dependant Variable	DEPTH	BANK	PRIVATE	PRIVY
Real Per Capita GDP Growth	0.024*** [0.007]	0.032*** [0.005]	0.034*** [0.002]	0.032*** [0.002]
R <sup>2</sup>	0.5	0.5	0.52	0.52
Real Per Capita Capital Stock Growth	0.022*** [0.001]	0.022** [0.012]	0.020** [0.011]	0.025*** [0.001]
R <sup>2</sup>	0.65	0.62	0.62	0.64
Productivity Growth	0.018** [0.026]	0.026** [0.010]	0.027*** [0.003]	0.025*** [0.006]
R <sup>2</sup>	0.42	0.43	0.45	0.44

\* significant at the 0.10 level, \*\* significant at the 0.05 level, \*\*\* significant at the 0.01 level.  
[p-values in brackets]  
Observations = 77

DEPTH = Liquid liabilities to GDP  
BANK = Deposit bank domestic credit divided by deposit money bank + central bank domestic credit  
PRIVATE = Claims on the non-financial private sector to total claims  
PRIVY = Gross claims on private sector to GDP  
Productivity Growth = Real Per Capita GDP Growth - (0.3)\*Real Per Capita Capital Stock Growth

*Other explanatory variables included in each of the 12 regressions: log of initial income, log of initial secondary school enrollment rate, ratio of government consumption expenditures to GDP, inflation rate, and ratio of export plus imports to GDP.*

Источник:

King Robert G., Levine Ross. “Finance and Growth: Schumpeter might be right”. *Quarterly Journal of Economics*, Vol.108, No3 (August, 1993), p. 727

Вывод из Таблицы 2: все коэффициенты статистически значимы

Г) Таблица 3.

GROWTH AND INITIAL FINANCIAL DEPTH, 1960–1989

	Per Capita GDP Growth, 1960–1989	Per Capita Capital Growth, 1960–1989	Per Capita Productivity Growth, 1960–1989
Constant	0.035*** [0.001]	0.002 [0.682]	0.034*** [0.001]
Log (Real GDP per Person in 1960)	-0.016*** [0.001]	-0.004* [0.068]	-0.015*** [0.001]
Log (Secondary school enrollment in 1960)	0.013*** [0.001]	0.007*** [0.001]	0.011*** [0.001]
Government consumption/GDP in 1960	0.07* [0.051]	0.049* [0.064]	0.056* [0.076]
Inflation in 1960	0.037 [0.239]	0.02 [0.238]	0.029 [0.292]
(Imports plus Exports)/GDP in 1960	-0.003 [0.604]	-0.001 [0.767]	-0.003 [0.603]
DEPTH (liquid liabilities) in 1960	0.028*** [0.001]	0.019*** [0.001]	0.022*** [0.001]
R <sup>2</sup>	0.61	0.63	0.58

Источник: King Robert G., Levine Ross. “Finance and Growth: Schumpeter might be right”. *Quarterly Journal of Economics*, Vol.108, No3 (August, 1993), p. 731

Вывод из Таблицы 3. Показатель «финансовой глубины» (рассматривается только он) коррелирует с каждым из показателей роста за последующие 30 лет (средний за 30 лет). Важно, что такой вывод делается после учета всех других факторов, влияющих на экономический рост.

Д) Основные результаты работы Кинга и Левина:

1. Выявлена положительная сильная корреляция (partial correlation) между средним уровнем финансового развития и средними темпами подушевого экономического роста, нормой накопления физического капитала и нормой улучшения эффективности распределения капитала за период 1960-1989 по 80 странам.
2. Второй набор выводов касается взаимосвязи уровня финансового развития и будущих темпов экономического роста. Показывается, что показатель уровня финансового развития – хороший предсказатель будущих темпов экономического роста на последующие 10-30 лет.

Е) Достоинства и недостатки работы.

## 6.2. Rajan Raghuram G., Zingales Luigi. "Financial dependence and growth".

A) T лет  $t = 1 \dots T$

N стран  $n = 1 \dots N$

В каждой стране K отраслей  $k=1 \dots K$

$Y_{nkt}$  – выпуск (прирост добавочной стоимости) в стране n в отрасли k в t-ый момент времени

$E_k$  – показатель, характеризующий зависимость отрасли k от внешнего финансирования (считается постоянным для всех стран во все моменты времени, первоначально рассчитывается для какой-то одной страны, считается, что для других будет то же самое)

$F_{nt}$  – показатель, характеризующий уровень финансового развития в n-ой стране в t-ый момент времени

$$E_k = (CE - CFO) / CE$$

CE – капитальные вложения

CFO – cash flow from operations

База данных **Compustat** содержит информацию по более, чем 16,000 неамериканским компаниям и 5,600 компаниям США и Канады.

$Y_{nkt}$  – прирост добавочной стоимости в стране n в отрасли k в t-ый момент времени

$F_{nt}$  – показатель, характеризующий уровень финансового развития

Используются два показателя:

- 1) традиционный – величина кредита, предоставляемого депозитными учреждениями и ЦБ

$$CR = (DC + SMC) / GDP$$

CR – capitalization ratio

DC – domestic credit

SMC – stock market capitalization

- 2) accounting standards in a country – показатель, отражающий потенциал получения кредита в данной стране (прозрачность, доверие и т.д.)

CIFAR

Таблица 4.

Country	Accounting standards	Capitalization ratio
Египет	24	0,74
Португалия	36	0,82
Перу	38	0,28
Венесуэла	40	0,34
Колумбия	50	0,21
Турция	51	0,35
Чили	52	0,74
Бразилия	54	0,33
Австрия	54	1
Греция	55	0,74
Индия	57	0,5
Мексика	60	0,39
Бельгия	61	0,65
Дания	62	0,56
Германия	62	1,08
Италия	62	0,98
Корея	62	0,63
Нидерланды	64	0,91
Испания	64	1,02
Израиль	64	1,18
Филиппины	65	0,46
Япония	65	1,31
Франция	69	0,7
Новая Зеландия	70	0,59
Канада	74	0,98
Австралия	75	0,82
Малайзия	76	1,19
Финляндия	77	0,52
Великобритания	78	0,78
Сингапур	78	1,96
Швеция	83	0,79

Источник: Rajan Raghuram G., Zingales Luigi. "Financial dependence and growth". *The American Economic Review*, Vol.88, No.3. (Jun., 1998), pp. 570-571.

0,415985

## Б) Рассматриваемая модель

$$Y_{nkt} = \text{alfa} + \text{beta} * E_k * F_{nt} + e_{nkt}$$

Таблица 5. Результаты регрессии.

	бета
CR	0,069 (0,023)
AS	0,155 (0,034)

Основной вывод: ex ante финансовое развитие облегчает ex post экономический рост в тех секторах, которые зависят от внешнего финансирования. Причина: финансовые рынки и институты снижают издержки внешнего финансирования для фирм (избавляет фирмы от монотонности формирования фондов самостоятельно).

7.

1. Необходимо провести анализ показателей развитости финансовой системы для исследуемых стран.

Будут анализироваться два показателя.

➤ Accounting standards (CIFAR)

➤  $F = (P_i/C_r) - I$

$P_i$  – выплаченные проценты

$C_r$  – величина кредита

$I$  – учетная ставка

$P_i/C_r$  – процентная ставка по выданным кредитам для данной отрасли

## 2. Модель

$$Y_{ij} = \alpha_{ij} + \gamma X + \beta'_j * AS + \beta_{ij} * F_{ij} + \varepsilon$$

Где  $Y_{ij}$  – темп роста выпуска в отрасли  $I$  в стране  $j$

$X$  – матрица всех найденных факторов, влияющих на выпуск

$F_{ij}$  – показатель развитости финансовой системы в стране  $j$  для отрасли  $I$

Основное отличие от предыдущих моделей – для разных отраслей этот показатель будет разным, т.к. чувствительность отраслей к внешнему финансированию различна.

## Библиография.

### THEORETICAL FRAMEWORKS

1. Greenwood Jeremy, Jovanovic Boyan. "Financial Development, Growth, and the Distribution of Income". *The Journal of Political Economy*, Vol. 98, No. 5, Part 1, pp. 1076-1107, 1990.
2. Levine Ross. "Stock Markets, Growth, and Tax Policy". *The Journal of Finance*, Vol. 46, No. 4, pp. 1445-1465. American Finance Association, 1991.
3. Saint-Paul Gilles. "Technological choice, financial markets and economic development". *European Economic Review*, No. 36, pp. 763-781, 1992.
4. King Robert G. and Levine Ross. "Finance, Entrepreneurship, and Growth". *Journal of Monetary Economics*, December 1993, 32(3), pp.513-542.
5. Bencivenga Valerie R., Smith Bruce D. and Starr Ross M.. "Transaction costs, technological choice and endogenous growth". *Journal of Economic Theory*, Vol.67, No1 (October,1995), pp.53-177.
6. Bencivenga Valerie R., Smith Bruce D. "Financial Intermediation and Endogenous Growth". *Review of Economic Studies*, Vol.58, No2 (April, 1991), pp. 195-209.

### DETAILED COUNTRY CASE-STUDIES

1. Jayaratne, Jith and Strahan, Philip "The Finance-Growth Nexus: Evidence from Bank Branch Deregulation". *Quarterly Journal of Economics*, August 1996, 111(3), pp. 639-670. - U.S.
2. Guiso, L., Sapienza, P., Zingales, L. «Does local financial development matter ? » *NBER Working paper* No.8922, 2002. – regions of Italy
3. Haber, Stephen "Industrial Concentration and the capital Markets: A Comparative Study of Brazil, Mexico, and the United States, 1830-1930". *Journal of Economic History*, September 1991, 51(3), 559-580.
4. McKinnon Ronald, 1973. "Money and capital in economic development", Washington, DC: Brooking Institution – Argentina, Brazil, Chile, Germany, Korea, Indonesia, and Taiwan.
5. Liu Wan-Chun, Hsu Chen-Min. "The role of financial development in economic growth: the experience of Taiwan, Korea and Japan". *Journal of Asian Economics*, No.17, 2006, pp. 667-690.
6. Hao Chen. "Development of financial intermediation and economic growth: the Chinese experience". *China Economic Review*, No. 17, 2006, pp. 347-362.

### INDUSTRY AND FIRM LEVEL STUDIES

#### Industry level

1. Rajan Raghuram G., Zingales Luigi. "Financial dependence and growth". *The American Economic Review*, Vol.88, No.3. (Jun., 1998), pp. 559-586 – 36 industries, 42 countries, 1980-1990.
2. Wurgler, J. "Financial Markets and the Allocation of Capital". *Journal of Financial Economics*, 2000, No.58, pp.187-214. – 65 countries, 1963-1995.

#### Firm level

1. Demirgüç-Kunt Asli and Maksimovic, V. "Law, Finance and Firm Growth". *Journal of Finance*, No.53, 1998, 2107-2137. – 26 countries, 1980-1991.
2. Love, I. "Financial Development and Financing Constraint: International Evidence from the Structural Investment Model." *Review of Financial Studies*, No.16, 2003, pp. 765-791.
3. Demirgüç-Kunt Asli and Maksimovic, Vojislav. "Financial Constraints, Uses of Funds and Firm Growth: An International Comparison". Working paper, World Bank, 1996.

### CROSS-COUNTRY STUDIES

Goldsmith R., 1969. "Financial Structure and Development". New Haven, CT: *Yale University Press*.

King Robert G., Levine Ross. "Finance and Growth: Schumpeter might be right". *Quarterly Journal of Economics*, Vol.108, No3 (August, 1993), pp. 713-737.

Levine Ross, Zervos Sara. "Stock Markets, Banks and Economic Growth". *The American Economic Review*, Vol.88, No.3. (Jun., 1998), pp.537-558.