

Принципы распределения экономической помощи

Цель работы

Экономико-математический анализ принципов предоставления донорской помощи развивающимся странам

Задачи исследования

1. Обзор и анализ существующих по данной тематике работ
2. Построение модели для анализа данной проблемы
3. Изучение существующих принципов предоставления донорской помощи
4. Выработка рекомендаций по распределению донорской помощи между странами

Таблица: Направления распределения помощи и эффективность ее воздействия

Эконометрические исследования			
Факторы, определяющие направление оказания помощи и её размеры			
Критерии/показатели	Авторы	Выводы	
Э к о н о м и ч е с к и е	ВВП на душу населения, экономический рост	Mc Kinley & Little (1977), Isenman (1976), Maizels & Nissanke	Страны с низким уровнем ВВП получают больше донорской помощи
	Возможности абсорбировать (эффективно использовать) помощь: плотность населения, размеры страны	Alesina, Dollar (2002) Berthelemy, Tichit	Менее густонаселенные страны получают больше помощи в расчете на душу населения
	Структурная уязвимость к внешним шокам (торговые и климатические)	Collier&Dehn (2001), Guillaument, Chauvet (2001)	Существует зависимость между получаемой страной помощью и ее уязвимостью к внешним шокам
	Соблюдение прав человека (Freedom House)	Tomasevski (1997), Gillies (1999), Svensson (1999), Trumbull & Wall	Страны с демократическим режимом получают больше помощи
	Колониальное прошлое	Alesina, Dollar (2000)	Постколониальные связи до сих пор оказывают сильное влияние на распределение помощи, хотя они и ослабевают со временем
П о л и т и ч е с к и е	Коррупция	Alesina, Weder (2000)	Отсутствие корреляции между уровнем коррупции и размерами получаемой помощи
	Каналы распределения помощи	Gomanee, Morrissey, Mosley (2002)	Помощь способствует увеличению благосостояния (HDI) как напрямую, так и через государственные расходы
	Цели развития тысячелетия	Baulch (2005)	Распределение помощи донорами не всегда соответствует ЦРТ

Эффективность донорской помощи

Темп роста ВВП		Burnside&Dollar (2002)	Впервые выявили положительное влияние помощи на экономический рост при условии проведения правильной политики
		Hansen, Tarp, Dalgaard (2004)	Получили данную зависимость только для определенной группы стран
		Easterly, Lensink (2003)	Результаты эконометрических исследований о влиянии размеров помощи на экономический рост неоднозначны, и варьируются в зависимости от выбора регрессоров и периода исследования
Благоосостояние общества	Детская смертность, образование	Trumbull, Wall (1994), Boone (1996)	Помощь способствует снижению уровня детской смертности, повышению уровня образования и, как следствие, увеличению потребления
	Human development index (показатель качества жизни)	Tsoutsoulides (1991) для OECD, Kosack (2003)	Положительное влияние помощи на HDI

Теоретические модели

Критерии распределения помощи	Авторы и названия моделей	Основные формулы, выводы и недостатки моделей
Темп роста ВВП (экономический рост)	Chenery, Strout (1966) Двухлаговая модель	Увеличение инвестиций за счет предоставляемой помощи приведет в свою очередь к возникновению внутренних факторов, стимулирующих экономический рост $g = \frac{1}{\mu} \cdot \frac{I}{Y} \text{ и } \frac{I}{Y} = \frac{A}{Y} + \frac{S}{Y}$
	Obstfeld (1999): Ramsey model	При постоянном увеличении помощи на ту же величину будет увеличиваться потребление, при этом производительность останется на неизменном уровне, т.е. помощь является неэффективной Недостаток модели: предпосылка о бесконечности жизни индивида
Темп роста ВВП, технология производства (r) и политика распределения помощи внутри страны	Dalgaard, Hansen and Finn (2004) overlapping generation model	$\text{sign}\left(\frac{\partial k^*}{\partial x}\right) = \text{sign}\left(1 - \frac{\alpha^o}{\alpha^y} \cdot \frac{1 + \rho}{1 + r(k^*)}\right)$ Постоянное увеличение предоставляемой помощи оказывает влияние на уровень капиталовооруженности и, как следствие, производительности. Увеличится или уменьшится производительность, в результате получения иностранной помощи, зависит от технологии производства и от проводимой политики (α^y и α^o). Недостатки модели: Выводы модели не подтверждаются эмпирически и трудно проверяемы на практике. Модель пересекающихся поколений, выбранная авторами в качестве базовой, не отражает концепцию целевого распределения помощи.

Расширенная модель экономического роста Лукаса

Предпосылки модели:

Выпуск описывается производственной функцией Кобба – Дугласа, предложенной Лукасом:

$$Y_t = AK_t^\alpha (LH_t)^{1-\alpha}, \quad 0 < \alpha < 1$$

A – технологический параметр, $A > 0$

H_t – уровень человеческого капитала репрезентативного агента в экономике в момент времени t

Численность населения неизменна $n=0$

Экономика закрыта, за исключением трансфертов помощи из заграницы. В момент времени t X – количество помощи, идущей на инвестиции.

λ_k – доля помощи, идущая на инвестиции в физический капитал

λ_h – доля помощи, идущая на инвестиции в человеческий капитал

Инвестиции в момент t представляют собой сумму инвестиций в физический I_t^k и I_t^h человеческий капитал и объем помощи в размере X : $I_t = I_t^k + \lambda_k \cdot X_t + I_t^h + \lambda_h \cdot X_t$

δ_k и δ_h – нормы амортизации соответственно физического и человеческого капитала.

Изменение запасов физического и человеческого капитала определяются следующим образом:

$$\dot{K} = I^k + \lambda_k \cdot X - \delta_k \cdot K$$

$$\dot{H} = I^h + \lambda_h \cdot X - \delta_h \cdot H$$

Тогда темп роста выпуска зависит от темпов прироста физического капитала, умноженного на долю капитала в общем доходе, и темпов прироста человеческого капитала и населения (n), умноженных на долю труда в общем доходе

$$\frac{\dot{Y}}{Y} = \alpha \cdot \left(\frac{I^k}{K} + \frac{\lambda_k}{K} \cdot X - \delta_k \right) + (1-\alpha) \cdot \left(\frac{I^h}{H} + \frac{\lambda_h}{H} \cdot X - \delta_h + n \right)$$

$$\frac{\dot{Y}}{Y} = \left((1-\alpha) \cdot \frac{\lambda_h}{H} + \alpha \cdot \frac{\lambda_k}{K} \right) \cdot X + \left(\alpha \cdot \left(\frac{I^k}{K} - \delta_k \right) + (1-\alpha) \cdot \left(\frac{I^h}{H} - \delta_h + n \right) \right)$$

$$\left(\frac{\dot{Y}}{Y} \right)_X = \frac{\lambda_h}{H} + \alpha \cdot \left(\frac{\lambda_k}{K} - \frac{\lambda_h}{H} \right) = (1-\alpha) \cdot \frac{\lambda_h}{H} + \alpha \frac{\lambda_k}{K}$$

Выводы по модели:

эффективность помощи в увеличении прироста ВВП зависит от начального уровня человеческого и физического капитала, доли дохода на капитал и от распределения потоков помощи по этим двум видам капитала.

Таким образом, данная модель позволяет сформулировать следующие экономические принципы распределения донорской помощи между странами:

1. помощь должна в первую очередь предоставляться странам с низким начальным уровнем как человеческого, так и физического капитала
2. помощь должна направляться в ту область, где начальный уровень запаса капитала ниже, а доля дохода на капитал выше

Дескриптивный анализ распределения помощи

Кривая «концентрации помощи» - это график, построенный в координатах накопленная доля помощи против накопленной доли численности целевой группы в данной стране, т.е., например, численность граждан страны, живущих меньше, чем на 1\$ в день или численность неграмотных граждан страны в возрасте от 15 лет и т.д.

Численным показателем измерения эффективности распределения помощи является индекс Сьюита. Данный индекс был разработан Дэниелом Сьюитом для оценки прогрессивности шкалы налогообложения в 1977 году. Позднее Кларк, Вайт, Баулч и др. использовали индекс Сьюита как обобщающий индикатор для измерения целенаправленности распределения донорской помощи.

Для дискретного случая распределения (например – распределение донорской помощи) индекс Сьюита рассчитывается с использованием трапециoidalной аппроксимации:

$$S_d = 1 - \frac{0.5p_1A_1 + 0.5p_2(A_2 - A_1) + p_2A_1 + \dots + 0.5p_n(A_n - A_{n-1}) + p_{n-1}A_{n-1}}{0.5}$$

$$S_d = 1 - \sum p_i(A_i + A_{i-1}),$$

где p_i – доля населения страны ... и A_i – накопленная доля помощи в страну i и во все страны беднее страны i

Индекс Сьюита может изменяться от -1 до +1. Отрицательный индекс Сьюита показывает, что помощь распределяется в соответствии с поставленной целью. Т.е. для примера, рассмотренного выше, это означает, что большая часть помощи поступает беднейшим странам.

Проверка гипотезы теоретической модели: помощь надо предоставлять в первую очередь странам с низким начальным уровнем человеческого капитала.

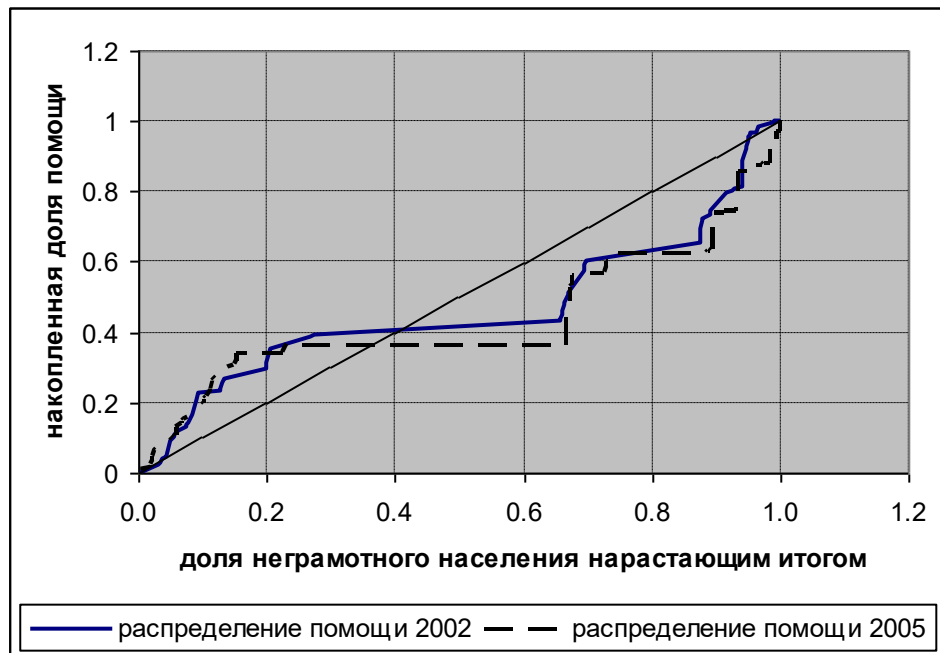


График 1

Выводы

Беднейшие страны с низким уровнем ВВП на душу населения (меньше \$400) получают помощи больше чем при пропорциональном распределении (часть сегмента над диагональю), но большинство стран получают помощь меньше чем при распределении на каждого безграмотного гражданина. Индекс Сьюита для построенной кривой «концентрации помощи» равнялся 2002 году 0,07, в 2005 – 0,08. Т.е. помощь стала распределяться менее пропорционально уровню человеческого капитала в этих странах.

TABLE 4—GROWTH REGRESSIONS: USING ALL COUNTRIES AND THE POLICY INDEX

Estimation method	(3)		(4)		(5)	
	OLS	2SLS	OLS	2SLS	OLS	2SLS
Initial GDP	-0.61 (0.56)	-0.79 (0.59)	-0.56 (0.56)	-0.71 (0.60)	-0.60 (0.57)	-0.90 (0.65)
Ethnic fractionalization	-0.54 (0.72)	-0.70 (0.75)	-0.42 (0.73)	-0.47 (0.83)	-0.42 (0.72)	-0.73 (0.81)
Assassinations	-0.44* (0.26)	-0.43 (0.27)	-0.45* (0.26)	-0.44* (0.26)	-0.45* (0.26)	-0.41 (0.27)
Ethnic fractionalization × assassinations	0.82* (0.44)	0.78* (0.44)	0.80* (0.44)	0.75* (0.45)	0.79* (0.44)	0.71 (0.45)
Institutional quality	0.64** (0.17)	0.63** (0.17)	0.67** (0.17)	0.68** (0.19)	0.69** (0.17)	0.66** (0.18)
M2/GDP (lagged)	0.014 (0.013)	0.019 (0.015)	0.016 (0.014)	0.025 (0.017)	0.012 (0.014)	0.017 (0.016)
Sub-Saharan Africa	-1.60** (0.73)	-1.31* (0.72)	-1.84** (0.74)	-1.71** (0.82)	-1.87** (0.75)	-1.29 (0.84)
East Asia	0.91* (0.54)	0.81 (0.53)	1.20** (0.58)	1.27** (0.63)	1.31** (0.58)	1.15** (0.56)
Policy index	1.00** (0.14)	1.01** (0.14)	0.78** (0.20)	0.65** (0.30)	0.71** (0.19)	0.74** (0.20)
Aid/GDP	0.034 (0.12)	-0.12 (0.18)	0.49 (0.12)	-0.10 (0.21)	-0.021 (0.16)	-0.32 (0.36)
(Aid/GDP) × policy	—	—	0.20** (0.09)	0.37 (0.33)	0.19** (0.07)	0.18* (0.10)
(Aid/GDP) ² × policy	—	—	-0.019** (0.0084)	-0.038 (0.038)	—	—
Partial R ² of first-stage regressions						
Aid/GDP	—	0.44	—	0.42	—	0.29
(Aid/GDP) × policy	—	—	—	0.16	—	0.60
(Aid/GDP) ² × policy	—	—	—	0.11	—	—
Test for exogeneity of the aid variables						
$\chi^2(j)$	—	1.10 [0.29]	—	0.85 [0.84]	—	1.51 [0.47]
Other statistics						
Observations	275	275	275	275	270	270
R ²	0.36	0.35	0.36	0.34	0.36	0.35

Notes: The variables are described in more detail in the text. The dependent variable is real per capita GDP growth. The excluded exogenous variables for 2SLS estimation are listed in Table 1. White heteroskedasticity consistent standard errors are in parentheses. *p*-values for the tests of exogeneity appear in brackets. The degrees of freedom parameter *j* is 1 in column (3), 3 in column (4), and 2 in column (5).

* Significant at the 10-percent level.

** Significant at the 5-percent level.

Dependent Variable: LOG(GDP)				
Method: Least Squares				
Date: 04/25/07 Time: 20:51				
Sample: 1 112				
Included observations: 108				
Excluded observations: 4				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	1.612354	1.179783	1.366653	0.1747
LOG(INV)	0.335691	0.055837	6.011985	0.0000
LOG(LITERACY)	0.872303	0.270643	3.223080	0.0017
LOG(ODA)	1.188910	0.583546	2.037388	0.0442
LOG(ODA*PR)	1.297451	0.578030	2.244610	0.0270
PR	0.472561	0.179744	2.629082	0.0099
R-squared	0.511227	Mean dependent var		7.274748
Adjusted R-squared	0.487268	S.D. dependent var		1.301066
S.E. of regression	0.931633	Akaike info criterion		2.750196
Sum squared resid	88.52982	Schwarz criterion		2.899204
Log likelihood	-142.5106	F-statistic		21.33718
Durbin-Watson stat	2.184177	Prob(F-statistic)		0.000000

Зависимая переменная:

GDP – темп роста ВВП, %, 2004 - 2005

Объясняющие переменные:

INV – инвестиции на душу населения, US\$, 2002

Literacy - % грамотных среди населения старше 15 лет

ODA – объем помощи, полученной страной в 2002 году на душу населения, включает в себя гранты и концессионные займы (% выплаты меньше 25%)

PR (political rights rating) - показатель уровня «демократичности» страны (Freedom House)

Выводы:

Помощь оказывает значимое влияние на темпы роста ВВП

В странах с благоприятным политическим режимом помощь более эффективна