BANKS' INEFFICIENCY AND ECONOMIC GROWTH: A MICRO-MACRO APPROACH

Riccardo Lucchetti, Luca Papi and Alberto Zazzoro

- Данная статья содержит эмпирический анализ взаимосвязи между ростом банковской системы и экономическим ростом в целом. За счет введения нового индикатора эффективности банковской деятельности выявляется влияние эффективности банковской деятельности на темпы экономического роста.

Различные подходы к измерению эффективности банковского сектора

- Эффективность банковской системы как функция от эффективности банков, оперирующих в рамках данной системы

- Измерение эффективности банковской деятельности на микроуровне

МОДЕЛЬ ЭФФЕКТИВНОСТИ БАНКОВСКОЙ СИСТЕМЫ С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ РЕСУРСОВ И СНИЖЕНИЯ ИЗДЕРЖЕК.

$$VC = VC(p, q, u)$$

- VC – переменные издержки
- p - стоимость ресурсов
- q – доходы
- u - остатки

ФУНКЦИЯ ИЗДЕРЖЕК

$$vc_i = b_0 + b_1 q_{1i} + b_2 q_{2i} + b_3 p_{1i} + b_4 p_{2i} + b_5 p_{3i} + \varepsilon_i$$

$$b_3 + b_4 + b_5 = 1$$

ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

TABLE 1
Description of the sample

	1982	1985	1988	1991
No. banks	196	196	215	198
VC	394·851	428·041	509·586	841·727
Q_1	3113·180	3710·850	5974·470	9585·630
Q_2	18·881	26·586	39·318	55·596
P_1	35·338	52·264	65·168	85·356
P_2	0·013	0·015	0·015	0·017
P_3	0·108	0·093	0·061	0·066

Notes:
VC: total variable costs,
Q_1: output 1 (sum of loans and deposits),
Q_2: output 2 (proceeds from customer services),
P_1: price of input 1 (unit cost of labour),
P_2: price of input 2 (unit cost of fixed capital),
P_3: price of input 3 (unit cost of intermediated funds).

ОЦЕНКА ФУНКЦИИ ИЗДЕРЖЕК

TABLE 2
Cost function estimates

	1982	1985	1988	1991
b_0	−0·625	−1·755	−1·231	−1·494
	(0·225)	(0·321)	(0·330)	(0·365)
	[−2·779]	[−5·463]	[−3·731]	[−4·092]
b_1	0·922	0·956	1·004	0·990
	(0·026)	(0·024)	(0·011)	(0·030)
	[35·506]	[39·877]	[91·327]	[33·202]
b_2	0·087	0·053	0·011	0·020
	(0·025)	(0·023)	(0·010)	(0·028)
	[3·519]	[2·326]	[1·103]	[0·703]
b_4	0·192	0·127	0·204	0·173
	(0·022)	(0·030)	(0·025)	(0·033)
	[8·535]	[4·255]	[8·087]	[5·296]
b_5	0·572	0·532	0·580	0·582
	(0·050)	(0·046)	(0·041)	(0·054)
	[11·441]	[11·630]	[14·267]	[10·834]
σ	2·867	3·151	2·290	2·162
	(0·675)	(0·846)	(0·489)	(0·576)
	[4·247]	[3·724]	[4·679]	[3·752]
λ	0·141	0·147	0·141	0·137
	(0·010)	(0·008)	(0·010)	(0·011)
	[14·389]	[18·389]	[14·261]	[12·701]

ОЦЕНКА НЕЭФФЕКТИВНОСТИ БАНКОВСКОЙ СИСТЕМЫ

$$\hat{v}_i = E(v_i \mid \hat{\varepsilon}_i) = \frac{\sigma\lambda}{1+\lambda^2}\left(\frac{\phi(\lambda\hat{\varepsilon}_i)}{\Phi(\lambda\hat{\varepsilon}_i)} + \lambda\hat{\varepsilon}_i\right)$$

TABLE 3
Descriptive statistics for the inefficiency scores (by banks)

	1982	1985	1988	1991
Mean	0·104	0·108	0·102	0·098
Std. Dev.	0·074	0·081	0·066	0·063
Skewness	1·768	2·447	1·669	1·637
Kurtosis	3·768	9·310	3·575	2·958
1st quartile	0·052	0·056	0·056	0·056
Median	0·083	0·090	0·083	0·078
3rd quartile	0·133	0·130	0·132	0·125
Interquartile Range	0·080	0·073	0·076	0·070

НЕЭФФЕКТИВНОСТЬ РЕГИОНАЛЬНОЙ БАНКОВСКОЙ СИСТЕМЫ

- На основе неэффективности деятельности каждого банка рассчитывается показатель неэффективности для региональной банковской системы, причем вводятся веса:

$$\hat{\iota}_{jt} = \sum_{i=1}^{N} w_{ijt} \hat{\upsilon}_{it}$$

TABLE 4
Inefficiency scores of the banking systems

	1982 %	1985 %	1988 %	1991 %
Piemonte	16·2	16·1	15·8	17·7
Valle D'Aosta	19·2	18·6	18·3	20·9
Liguria	16·3	16·8	14·4	14·3
Lombardia	14·4	12·3	11·0	12·6
Trentino-Alto Adige	16·9	11·5	11·3	10·4
Veneto	10·6	10·4	8·5	9·3
Friuli-Venezia Giulia	11·6	12·5	11·5	10·5
Emilia-Romagna	9·7	10·7	11·0	10·0
Toscana	14·2	13·3	13·2	14·0
Umbria	13·4	15·7	14·3	13·2
Marche	11·4	14·6	13·5	11·8
Lazio	21·6	25·7	19·5	16·6
Abruzzi	13·6	16·3	15·5	13·7
Molise	13·1	20·6	20·7	18·6
Campania	20·6	25·2	24·3	23·3
Puglia	19·9	20·1	21·0	17·8
Basilicata	14·5	17·4	19·9	19·7
Calabria	12·9	13·8	14·2	14·5
Sicilia	17·0	22·3	19·2	13·3
Sardegna	21·7	23·6	18·7	25·3

- В качестве основы модели используется функция:

$$g = f(Y_0, C_0, X_0)$$

- g – коэффициент роста
- Y0- уровень дохода в исходном периоде
- C0 – количество кредитов
- X0 – вектор финансовых переменных

$$\Delta y = \beta y_0 + \gamma c_0 + \delta x_0 + \varepsilon$$

$$\tilde{C}_0 = \frac{C_0}{(1+\iota_0)^{\theta}}$$

$$\Delta y = \beta y_0 + \gamma c_0 - \tilde{\theta}\ln(1+\iota_0) + \delta x_0 + \varepsilon$$

- Где:

$$\tilde{\theta} = \gamma\theta.$$

$$y_{i,t} = \alpha + \tilde{\beta} y_{i,t-1} + \gamma c_{i,t-1} - \tilde{\theta}\ln(1+\hat{\iota}_{i,t-1}) + \delta x_{i,t-1} + \xi_t + \eta_i + \upsilon_{i,t}$$

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!