

Исследование степени независимости Центрального Банка с позиции влияния на дефицит государственного бюджета.

Относительно независимый Центральный Банк, поддерживающий стабильный рост цен, способствует более низкому дефициту государственного бюджета вследствие следующих причин:

- влияние правительства на текущую денежную политику ЦБ ограничено, оно вынуждено либо поддерживать низкий уровень дефицита, либо использовать долговое финансирование;
- долговое финансирование, приводящее к росту реального гос. долга впоследствии приводит к необходимости денежного финансирования, параметры которого определяются ЦБ;
- в случае рациональных ожиданий экономических агентов любые виды финансирования дефицита могут стимулировать инфляцию.

Последнее утверждение иллюстрируется моделью Сарджента-Уоллеса:

Бюджетное ограничение правительства:

$$D_t = H_t - H_{t-1} + B_t - B_{t-1}(1+i),$$

где D_t - первичный дефицит бюджета в момент времени t , H_t и H_{t-1} -объемы денежной базы B_t и B_{t-1} -номинальный долг соответственно в моменты t и $t-1$, i -номинальная ставка процента по долгу

В реальных показателях, учитывая, что $\frac{B_{t-1}(1+i)}{p_t} = \frac{b_{t-1}(1+i)}{1+\pi} = b_{t-1}(1+r)$,

$$d_t = \frac{H_t - H_{t-1}}{p_t} + b_t - b_{t-1}(1+r), t = 1, 2, 3, \dots, \text{ где } \pi - \text{темпы инфляции.}$$

Уровень цен определяется выражением $p_t = \sum_{i=0}^{\infty} \left(\frac{\gamma_2^i}{\gamma_1^{i+1}} \right) E_t H_{t+i}$, полученным из

функции Кагана: $\frac{H_t}{p_t} = \gamma_1 - \gamma_2 \left(\frac{E_t p_{t+1}}{p_t} \right), \gamma_1 > \gamma_2 > 0$, E_t -параметр инфляционных ожиданий.

В течение T лет размер денежной базы растет с темпом Θ

$$H_t = (1 + \Theta)H_{t-1}, \text{ при } t=1, \dots, T, \text{ что приводит к росту реального гос. долга:}$$

$$b_t = (1+r)b_{t-1} + d_t - \left(\frac{H_t - H_{t-1}}{p_t} \right), \text{ при } t=1, \dots, T.$$

Рано или поздно правительство вынуждено использовать денежное финансирование:

$$H_t = H_{t-1} + p_t \left(d_t + \frac{r}{1+r} b_t \right), \text{ при } t > T.$$

Таким образом, если влияние правительства на ЦБ ограничено, оно вынуждено сокращать дефицит государственного бюджета.

Для исследования степени независимости ЦБ от правительства использовались 2 уравнения:

$$D_t = \alpha_0 + \alpha_1 D_{t-1} + \alpha_2 \Delta H_{t-1} + \alpha_3 C_t + u_t \quad (1)$$

$$\Delta H_t = \beta_0 + \beta_1 D_{t-1} + \beta_2 \Delta H_{t-1} + \beta_3 C_t + u_t \quad (2)$$

Признаки относительно независимого ЦБ:

1) Отрицательное значение β_1 , Положительное значение β_2	Центральный банк стремится поддерживать рост денежной массы на постоянном уровне, в то же время более высокий дефицит должен сдерживаться меньшим ростом денежной базы
2) β_3 отрицателен или близок к нулю	Политика ЦБ имеет контр циклический характер.
3) невысокое (положительное) значение α_1	Неоптимальный(слишком высокий) уровень дефицита не может поддерживаться на постоянном уровне

Если определить устойчивый размер дефицита из системы уравнений, то

$$\bar{D} = \frac{1}{\Delta} ((1 - \beta_2)\alpha_0 + \alpha_2\beta_0) \quad , \text{ где } \Delta = (1 - \alpha_1)(1 - \beta_2) - \alpha_2\beta_1$$

Анализ независимости ЦБ от правительства по странам:

12 наиболее развитых стран мира могут быть разделены как по степени влияния ЦБ на формирование бюджета, так и по степени его самостоятельности при проведении кредитно-денежной политики:

Самостоятельность при проведении ден. политики	Влияние на дефицит государственного бюджета			
	1	2	3	4
1		Австралия		
2		Франция, Швеция	Бельгия Канада Италия Голландия	Великобритания
3	Япония	США		
4			Германия, Швейцария	

Степень влияния на формирование бюджета:

- 1) Правительство определяет бюджет, назначает руководителей ЦБ.
- 2) ЦБ следит за выполнением бюджета и отчитывается перед правительством, Правительство назначает заработную плату руководителей ЦБ, распределяет доходы ЦБ
- 3) ЦБ следит за выполнением бюджета, назначает зар. плату руководителям, Правительство распределяет доходы ЦБ
- 4) ЦБ определяет бюджет, зар. плату руководителей, контролирует распределение прибыли ЦБ.

Самостоятельность при проведении кредитно-денежной политики:

- 1) Правительство определяет кредитно-денежную политику, имеет своего представителя в руководстве ЦБ, назначает всех руководителей.
- 2) То же. Что и в 1), но правительство не имеет своего представителя
- 3) Банк определяет политику, но все руководство назначается правительством.
- 4) Банк определяет кредитно-денежную политику, некоторые члены руководства могут назначаться самим ЦБ.

Результаты оценивания уравнений для указанных стран:

Страна	Уравнение 1)				Уравнение 2)				Число степеней свободы
	α_1	α_2	α_3	α_4	β_1	β_2	β_3	β_4	
Австралия	-1,12 2,89	0,74 4,45	0,08 2,23	-0,02 0,32	7,82 3,23	-0,46 0,45	-0,3 1,36	0,47 1,33	23
Бельгия	-0,49 0,72	1,1 9,59	0,12 1,2	-0,04 0,57	2,7 1,8	-0,03 0,11	0,4 1,88	0,19 1,2	23
Канада	-0,63 0,81	0,48 2,03	-0,09 0,71	0,16 1,56	6,85 3,83	-0,44 0,81	-0,03 0,08	0,65 2,65	23
Франция	-0,42 1,26	0,47 3,37	-0,02 1,1	0,09 2,28	8,21 2,39	0,16 0,11	-0,05 0,2	-0,06 0,16	22
Германия	-1,46 4,6	0,11 0,67	0,04 1,73	0,06 2,96	6,32 2,2	0,75 0,51	0,25 1,21	0,07 0,32	22
Италия	-1,59 1,84	1,00 10,24	0,07 1,48	0,04 0,64	14,96 3,92	-0,37 0,85	-0,2 0,95	-0,09 0,33	23
Япония	-1,14 1,4	0,79 6,16	0,04 0,86	-0,01 0,24	13,47 3,78	0,9 1,6	0,09 0,45	0,24 2,24	23
Голландия	-0,75 1,69	0,93 7,66	0,05 0,69	0,07 1,74	6,87 4,62	-0,22 0,57	-0,12 0,54	-0,00 0,00	23
Швеция	-0,11 0,27	0,98 7,29	-0,03 0,88	0,03 0,43	8,46 3,57	-0,72 1,00	-0,35 1,67	0,6 1,48	23
Швейцария	-0,03 0,16	0,4 2,07	-0,02 0,7	0,00 0,07	8,45 4,47	4,48 2,34	-0,39 1,61	0,39 1,97	23
Великобритания	-0,63 1,33	0,77 5,23	-0,00 0,06	-0,02 0,27	6,08 3,41	-1,10 2,00	-0,31 1,51	1,16 3,23	23
США	-0,01 0,02	0,29 1,69	-0,26 2,83	0,29 4,39	2,08 2,32	-0,23 0,59	0,53 2,61	0,16 1,11	23

Анализ для России.

Были использованы поквартальные данные для периода с 1994 по 2001 гг. Потенциальный выпуск определялся по совокупному потреблению исходя из гипотезы перманентного дохода Фридмана. Использовались данные International Financial Statistics.

Уравнение 1):

$$DEF = -0.630 + 0.990*DEF1 - 0.089*DH1 + 0.059*DEV$$

(-0,108) (6,63) (-0,8181) (0,97)

Included observations: 28

R-squared	0.722666	Mean dependent var	10.35700
Log likelihood	-121.9043	F-statistic	20.84608
Durbin-Watson stat	1.973744	Prob(F-statistic)	0.000001

Уравнение 2):

$$DH = 66.318 - 1.347*DEF1 - 0.473*DH1 - 0.140*DEV$$

(8,59) (-6,8) (-3,276) (-1,74)

Included observations: 28

R-squared	0.666162	Mean dependent var	33.76775
Log likelihood	-129.8295	F-statistic	15.96374
Durbin-Watson stat	1.636417	Prob(F-statistic)	0.000006

Наилучшие прогностические качества оказались у модели с включением квартальных переменных(dummy variables)

Уравнение 1)

Dependent Variable: DEF

Sample: 1994:3 2001:2

Included observations: 28

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.630460	5.812414	-0.108468	0.9145
DEF1	0.990027	0.149324	6.630075	0.0000
I	14.63174	8.555484	-1.71	0.0996
R-squared	0.722666	Mean dependent var	10.35700	
Log likelihood	-121.9043	F-statistic	20.84608	
Durbin-Watson stat	1.973744	Prob(F-statistic)	0.000001	

Уравнение 2)

Dependent Variable: DH

Sample: 1994:3 2001:2

Included observations: 28

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	69.21038	6.201949	11.15946	0.0000
DEF1	-0.994643	0.158051	-6.293164	0.0000
DEV	-0.147144	0.067030	-2.195204	0.0385
I	-51.00145	10.56851	-4.825793	0.0001
III	-36.02405	10.42684	-3.454936	0.0022
R-squared	0.777870	Mean dependent var	33.76775	
Log likelihood	-124.1260	F-statistic	20.13577	
Durbin-Watson stat	1.953233	Prob(F-statistic)	0.000000	

Исследуемый промежуток времени был разбит на 2 интервала:

- 1) 3кв. 1994г.-2кв. 1998г.
- 2) 3кв 1998г.-2кв 2001г.

Для первого периода также были построены обе регрессии:

Dependent Variable: DEF

Sample(adjusted): 1994:4 1998:2

Included observations: 15 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	21.38679	6.437131	3.322410	0.0061
DEF1	0.500156	0.185739	2.692794	0.0196
RDH1	-97.49628	33.97919	-2.869294	0.0141
R-squared	0.608939	Mean dependent var		31.03947
Log likelihood	-50.28261	F-statistic		9.342864
Durbin-Watson stat	1.994629	Prob(F-statistic)		0.003577

Dependent Variable: DH

Sample(adjusted): 1995:1 1998:2

Included observations: 14 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-37.60678	23.19589	-1.621269	0.1394
DEF1	1.740526	0.630148	2.762092	0.0220
I	-42.89104	7.926738	-5.410931	0.0004
III	-44.44640	10.89174	-4.080745	0.0028
infl(-2)	1.324540	0.419993	3.153717	0.0117
R-squared	0.791535	Mean dependent var		14.40800
Log likelihood	-51.12018	F-statistic		8.543190
Durbin-Watson stat	1.543091	Prob(F-statistic)		0.003934

Для периода 3кв 1998г.-2кв 2001г оценивание дало следующие результаты:

Dependent Variable: DH

Sample: 1998:3 2001:2

Included observations: 12

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	94.55433	7.712372	12.26008	0.0000
DEF1	-0.617006	0.146965	-4.198306	0.0030
I	-90.72421	13.23507	-6.854834	0.0001
III	-63.39128	13.00430	-4.874640	0.0012
R-squared	0.916853	Mean dependent var		59.80375
Log likelihood	-49.47912	F-statistic		29.40523
Durbin-Watson stat	2.571929	Prob(F-statistic)		0.000114

Dependent Variable: DEF

Sample: 1998:3 2001:2

Included observations: 12

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-11.40520	7.992153	-1.427050	0.1840
DEF1	0.832173	0.214349	3.882321	0.0030
R-squared	0.601155	Mean dependent var		-16.50108
Log likelihood	-55.62023	F-statistic		15.07242
Durbin-Watson stat	1.946343	Prob(F-statistic)		0.003047

Выводы:

- 1) Центральный банк в России является достаточно независимым от правительства, что позволяет ему проводить сдерживающую политику при росте дефицита государственного бюджета а также частично проводить контр циклическую политику.(отрицательные β_1 и β_3)
- 2) В то же время ЦБ может слабо влиять на принятие бюджета и на размер дефицита бюджета(близкое к 0 значение α_2)
- 3) В период с III кв 1994г по 2 кв 1998г размер дефицита бюджета не поддерживался на постоянном уровне($\alpha_1=0,5$), рост дефицита сопровождался увеличением прироста денежной базы (β_1 положителен)
- 4) В период с III кв 1998г по II кв 2001г рост дефицита сопровождало снижение темпов прироста денежной массы (β_1 отрицателен), дефицит бюджета поддерживался на стабильном уровне.