

# ОЦЕНКА ДИНАМИКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ НАЦИОНАЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА РОССИИ В 1991-2002 ГГ.

**Садохин Ю.Н.**, к. э. н., начальник управления,

ЦЭК при Правительстве РФ, г. Москва,

**Садохина Е.Ю.**, аспирантка,

ИНП РАН, г. Москва

1. Оценка динамики эффективности российской экономики произведена по данным официальных публикаций Госкомстата России за 1991-2002 гг. на базе производственной функции (ПФ) с автономным техническим прогрессом  $Y_t = Ae^{\lambda t} K_t^{\mu} L_t^{1-\mu} \equiv E_t R_t$  по критерию  $\min_{\lambda, \mu} \sum_t (Y_t - Y_t^*)^2$  (здесь  $Y, K, L, R, E$  - годовые индексы роста ВВП, основных фондов, численности занятых в экономике, сводного ресурса национального производства и эффективности его использования соответственно;  $A, \lambda, \mu$  - параметры функции;  $t$  - символ времени; \* - признак принадлежности показателя к отчетным данным).

Основные инструментальные результаты расчетов сведены в табл. 1.

Таблица 1. Оценки параметров и статистические характеристики ПФ для России за 1991-2002 гг. и отдельные части этого периода (в долях единицы)

| №№<br>п/п  | Годы           | 91-99 | 91-00 | 91-01 | 91-02 |
|------------|----------------|-------|-------|-------|-------|
| Показатели |                |       |       |       |       |
| 1.         | $A$            | 0,84  | 0,84  | 0,86  | 0,88  |
| 2.         | $\exp \lambda$ | 1,024 | 1,025 | 1,021 | 1,018 |
| 3.         | $\mu$          | 0,84  | 0,95  | 0,46  | 0,29  |
| 4.         | $K_{var}$      | 0,050 | 0,048 | 0,046 | 0,046 |
| 5.         | $d$            | 2,75  | 2,47  | 2,58  | 2,28  |
| 6.         | $D^2$          | 0,47  | 0,64  | 0,67  | 0,66  |

Здесь:  $A$  - значение индекса эффективности производства  $E_t$  в 1990 году (по отношению к 1989 году),  $\exp \lambda$  - среднегодовой темп роста значений  $E_t$ ,  $\mu$  - коэффициент эластичности динамики  $Y$  по  $K$ ,  $K_{var}$  - коэффициент вариации,  $d$  - статистика Дарбина-Уотсона,  $D^2$  - коэффициент детерминации.

Из приведенных показателей следует, что все расчетные параметры ПФ имеют реальный экономический смысл и могут быть рекомендованы для использования в анализе, в особенности, параметры за 1991-2002 гг. ( $d=2,28$ ). Вместе с тем, ввиду значительной колеблемости по периодам, требуют уточнения по мере накопления отчетных данных оценки параметра  $\mu$  (строка 3); пока недостаточно для надежной оценки параметров ПФ отчетных данных за 1991-1999 гг. ( $d=2,75$ ); кроме того, избранная форма ПФ не лучшим образом воспроизводит исходную статистику за эти годы ( $D^2=0,47$ ).

2. Итоговые оценки динамики эффективности национального производства России по данным за 1991-2002 гг. представлены в табл. 2.

Таблица 2. Темпы прироста (+), снижения (-) эффективности национального производства России за 1991-2002 гг. (в %)

| Показатель         | 91   | 92    | 93   | 94    | 95   | 96   | 97  | 98   | 99  | 00  | 01  | 02  |
|--------------------|------|-------|------|-------|------|------|-----|------|-----|-----|-----|-----|
| к предыдущему году | -4,5 | -13,5 | -7,7 | -10,5 | -2,0 | -2,9 | 2,9 | -4,2 | 6,2 | 9,4 | 4,4 | 3,0 |
| к 1990 году        | -4,5 | -17   | -24  | -32   | -33  | -35  | -33 | -36  | -32 | -26 | -22 | -20 |

В среднем за 1991-2002 гг. индексная форма ПФ  $Y_t = E_t R_t$  для России имеет следующие числовые значения:  $0,978=0,984*0,994$ . После ее логарифмирования и с учетом того, что для малых значений  $x$  величина  $\ln(1+x) \approx x$ , можно заключить, что ежегодное снижение темпов прироста ВВП в указанные годы было примерно на 30% связано со снижением динамики сводного ресурса национального производства и на 70% – со снижением динамики эффективности его использования.

3. Справочно: отчетные данные, использованные в расчетах (табл. 3):

Таблица 3. Индексы роста ВВП ( $I_Y$ ), основных фондов ( $I_K$ ) и численности занятых в экономике ( $I_L$ ) в России за 1991-2002 гг. (в % к предыдущему году)

|       | 91    | 92    | 93    | 94    | 95    | 96    | 97    | 98    | 99    | 00    | 01    | 02     |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|
| $I_Y$ | 0,950 | 0,855 | 0,913 | 0,873 | 0,959 | 0,966 | 1,014 | 0,947 | 1,064 | 1,100 | 1,050 | 1,043  |
| $I_K$ | 1,034 | 1,019 | 1,005 | 0,998 | 1,001 | 0,999 | 0,996 | 0,996 | 1,001 | 1,004 | 1,006 | 1,007  |
| $I_L$ | 0,980 | 0,976 | 0,983 | 0,967 | 0,970 | 0,993 | 0,981 | 0,986 | 1,002 | 1,006 | 1,006 | 1,015* |

\* – предварительная оценка