

УДК: 657. 658. 65.011.56 .65.02. 65.03

## 1.7. Исполнение уточненного эконометрического прогноза на 2024 г. ВВП России в условиях специальной военной операции

Афанасьев А.А., д.э.н.  
 Финансовый университет при Правительстве РФ, ЦЭМИ РАН, Москва  
 Пономарева О.С.  
 ЦЭМИ РАН, Москва *В статье рассматриваются.*

*Авторами представлены уточненный эконометрический прогноз на 2024 г. темпа роста ВВП России в условиях специальной военной операции, выполненный на основе народнохозяйственной производственной функции, и точность его исполнения. После публикации Росстатом и Мировым Банком фактических данных за 2024 г. оказалось, что значения таких факторов как уровень загрузки производственных мощностей и мировой цены на нефть марки «Юралс» оказались несколько меньше ожидаемых авторами. В результате значения уточненных прогнозных темпов роста ВВП немного снизились, составив 4,1–4,2% против изначально прогнозируемых 5,4–5,5%, и таким образом, почти совпали с фактическим темпом роста в 4,1%, согласно первой оценке Росстата. Основными факторами роста в 2024 г. послужили основные фонды, уровень их загрузки в промышленности, мировая цена на нефть, в то время как уровень занятости оказал на него относительно слабое влияние. Исследованная производственная функция может быть успешно использована для дальнейшего прогнозирования динамики экономического роста в России в обстановке нарастающего санкционного давления со стороны коллективного Запада.*

В работе [Афанасьев, Пономарева, 2024] авторами был представлен эконометрический прогноз на 2024 г. ВВП России и темпа его роста в условиях специальной военной операции России на Украине и связанного с ней нарастающего санкционного давления на российскую экономику со стороны правительств стран Запада, не согласных с ее проведением. Прогноз осуществлялся по макроэкономической производственной функции

$$Y_t = e^{\alpha} (n_t Z_t)^{\gamma} V_t^{1-\gamma} e^{\delta O_t}, \quad (1)$$

где  $Y_t$  – валовый внутренний продукт России в постоянных ценах 1990 г. в году  $t$ ,  $Z_t$  – среднегодовая стоимость основных фондов экономики России в постоянных ценах 1990 г. в году  $t$ ,  $n_t$  – среднегодовой уровень загрузки производственных мощностей в российской промышленности в году  $t$ ,  $V_t$  – среднегодовая численность занятых в российской экономике в году  $t$ ,  $O_t$  – мировая цена на нефть в долларах США 2010 г. в году  $t$  (цена нефти марки «Брент» до 2021 г. включительно, с 2022 г. – цена нефти марки «Юралс»).

Прогноз на 2024 г. был сделан по функции (1) на основе данных таблицы 1 при следующих предположениях о значениях факторов производства в 2024 г. [Афанасьев, Пономарева, 2024].

1. Среднегодовая стоимость основных фондов в российском народном хозяйстве вырастет на 3%, что является средним значением за два предыдущих года.
2. Среднегодовой уровень загрузки производственных мощностей в российской промышленности увеличится и составит 78%.
3. Среднегодовая численность занятых в народном хозяйстве возрастет на 0,7%.
4. Цена на сырую нефть марки «Юралс» составит 60 долл./барр. в долларах США 2010 г., что соответствует номинальной цене 65–70 долл./барр.

При вышеуказанных условиях прогнозные на 2024 г. темпы роста ВВП России по достаточно длинным обучающим выборкам с небольшими средними ex-post прогнозными ошибками (4,1% и 4,2%) составили 5,4–5,5% (Афанасьев, Пономарева, 2024). Такие прогнозные темпы роста ВВП России можно рассматривать как самые оптимистичные из всех известных авторам научно обоснованных прогнозов. Однако по факту в 2024 г. значения факторов производства оказались меньше, чем предполагали авторы.

По итогам 2024 г. фактические значения аргументов макроэкономической производственной функции (1) получились следующими.

1. Среднегодовой уровень загрузки производственных мощностей в российской промышленности составил 77% против ожидаемых авторами 78%. Среднегодовой уровень загрузки мощностей вычислялся путем умножения его прошлогоднего значения (76%) на отношение (1,0141) величины сводного среднегодового уровня загрузки мощностей видов экономической деятельности «Добыча полезных ископаемых, обрабатывающие производства, обеспечение электрической энергией, газом и паром; кондиционирование воздуха» по Росстату (60,92%) к величине этого

показателя за прошлый год (60,07%). В свою очередь, сводный среднегодовой уровень загрузки мощностей видов экономической деятельности «Добыча полезных ископаемых, обрабатывающие производства, обеспечение электрической энергией, газом и паром; кондиционирование воздуха» вычислялся как среднее арифметическое взвешенное среднегодовых уровней загрузки мощностей каждого из трех этих видов деятельности (57,3%, 60,5%, 66,3%) за 2024 г., где весами являются отношения среднегодовой стоимости основных фондов в среднегодовых ценах за 2023 г. каждого из этих видов деятельности (69852798, 63853961 и 51197597 млн. руб.) к сумме среднегодовых стоимостей в среднегодовых ценах по всем трем видам деятельности (184904356 млн. руб.). Подробная методика вычисления данного показателя на основе данных Росстата и Российского экономического барометра представлена в работе [Афанасьев, Пономарева, 2023].

2. Среднегодовая численность занятых в российском народном хозяйстве, по данным Росстата, выросла на 0,8% против предполагаемых авторами 0,7%. В среднем за 2024 г. численность рабочей силы в возрасте 15 лет и старше составила 76,1 млн. чел. против 76,0 в 2023 г. [Социально-экономическое положение России, 2024, с. 214]. Отметим, что в целях сопоставимости данных с 1990 г. авторы учитывают среднегодовой показатель занятости, исчисляемый по методике, действовавшей до 2016 г.
3. Цена на сырую нефть марки «Юралс» составила 59 долл./барр. в долларах США 2010 г. против спрогнозированного авторами значения 60 долл./барр. Этот показатель вычислялся как частное между номинальной среднегодовой ценой на нефть марки «Юралс» 67,85 долл./барр. и отношением среднегодовой номинальной цены на нефть марки «Брент» (80,70 долл./барр.) к среднегодовой цене на нефть марки «Брент» в долларах США 2010 г. (70,11 долл./барр.), вычисленным на основе данных Мирового банка<sup>1</sup>. В свою очередь, среднегодовое значение номинальной мировой цены на нефть марки «Юралс» было вычислено авторами на основе данных Минэкономразвития России как среднее арифметическое ее среднемесячных значений. Среднемесячное значение цены за январь 2024 г. составило 64,14 долл./барр., за февраль – 68,33 долл./барр., за март – 70,34 долл./барр., за апрель – 74,98 долл./барр., за май – 67,37 долл./барр., за июнь – 69,58 долл./барр., за июль – 74,01 долл./барр., за август – 70,27 долл./барр., за сентябрь – 63,57 долл./барр., за октябрь – 64,72 долл./барр., за ноябрь – 63,48 долл./барр.<sup>2</sup>, за декабрь – 63,44 долл./барр.<sup>3</sup>
4. Рост среднегодовой стоимости основных фондов в 2024 г. остается прежним – в размере 3%, поскольку данные по этому показателю формируются Росстатом к осени 2025 г.

С учетом приведенных выше уточненных величин аргументов функции (1) прогнозные на 2024 г. объемы ВВП России по всем обучающим выборкам, начинающимся с 1990 г. и оканчивающимися 2001–2023 гг. составили от 821 до 878 млрд. руб., а прогнозные на 2024 г. темпы роста ВВП – от 4,1% до 4,4% (рис. 1).

Если рассматривать досанкционный период 1990–2014 гг., то наименьшие средние ошибки ex-post прогноза до 2023 г. (4,1 – 4,2%) получаются по экзаменационным выборкам 2001–2023 гг., 2013–2023 гг. и 2014–2023 гг. на основе функции (1), МНК-оценки параметров которой вычислены по обучающим выборкам 1990–2000 гг., 1990–2012 гг. и 1990–2013 гг. соответственно (табл. 2, рис. 1). По этим трем выборкам прогнозные на 2014 г. значения ВВП России составили 837, 827 и 836 млрд. руб. (рис. 2 и 3), а прогнозные темпы его роста 4,2%, 4,2%, 4,1% соответственно. Согласно первой оценке Росстата, в 2024 г. фактический темп роста ВВП России составил 4,1% [Социально-экономическое положение России, 2024, с. 6], а объем ВВП в ценах 1990 г. – 837 млрд. руб.

Таким образом, в условиях усиливающегося санкционного давления, связанного с проведением специальной военной операции, в 2024 г. экономика России продемонстрировала достаточно высокие темпы экономического роста в 4,1% (против 3,6% в 2023 г.). Исследованная авторами макроэкономическая производственная функция (1) дала точные прогнозы на 2024 г. как ВВП России (836 – 837 млрд. руб.), так и темпов его роста (4,1% – 4,2%) (рис. 1–4). Основными факторами роста российской экономики в 2024 г. послужили основные фонды, уровень их загрузки в промышленности, мировая цена на нефть, в то время как уровень занятости оказал на него относительно слабое влияние. Можно заключить, что антироссийские санкции и военная поддержка Украины со стороны западных стран 2022–2024 гг. не только не дали ожидаемого их правительствами народнохозяйственного эффекта, но и поспособствовали ускорению темпов роста экономики России.

<sup>1</sup> <https://thedocs.worldbank.org/en/doc/5d903e848db1d1b83e0ec87f44e55570-0350012021/related/CMO-Historical-Data-Annual.xlsx>

<sup>2</sup> [https://www.economy.gov.ru/search/?d=all&d\\_from=&d\\_to=&e=0&m=&q=%D0%BE%20%D1%81%D1%80%D0%B5%D0%B4%D0%BD%D0%B5%D0%B9%20%D1%86%D0%B5%D0%BD%D0%B5%20%D0%BD%D0%B0%20%D0%BD%D0%B5%D1%84%D1%82%D1%8C%20%D1%81%D0%BE%D1%80%D1%82%D0%B0%20%D1%8E%D1%80%D0%B0%D0%BB%D1%81&s=date&search=1&t=](https://www.economy.gov.ru/search/?d=all&d_from=&d_to=&e=0&m=&q=%D0%BE%20%D1%81%D1%80%D0%B5%D0%B4%D0%BD%D0%B5%D0%B9%20%D1%86%D0%B5%D0%BD%D0%B5%20%D0%BD%D0%B0%20%D0%BD%D0%B5%D1%84%D1%82%D1%8C%20%D1%81%D0%BE%D1%80%D1%82%D0%B0%20%D1%8E%D1%80%D0%B0%D0%BB%D1%81&s=date&search=1&t=)

<sup>3</sup> [https://economy.gov.ru/material/departments/d12/konyunktura\\_mirovyh\\_tovarnyh\\_rynkov/o\\_srednem\\_urovne\\_cen\\_nefti\\_sorta\\_yurals\\_za\\_dekabr\\_2024\\_goda.html](https://economy.gov.ru/material/departments/d12/konyunktura_mirovyh_tovarnyh_rynkov/o_srednem_urovne_cen_nefti_sorta_yurals_za_dekabr_2024_goda.html)

Таблица 1. Данные

Год $t$	$V_t$ , тыс. чел	$O_t$ , долл./бар.	$Y_t$ , млрд. руб.	$Z_t$ , млн. руб.	$n_t$ , %
2024	69694	59,00	837*	3365905**	77
2023	69141	56,59	804	3267869	76
2022	67533	69,00	776	3179912	76
2021	67155	70,04	793	3081807	75
2020	65953	42,73	757	2976450	79
2019	67388	64,37	781	2853595	79
2018	68016	70,01	771	2762511	78
2017	68127	55,91	753	2730170	79
2016	68430	46,98	742	2696319	77
2015	68389	53,65	744	2673133	75
2014	67813	91,59	765	2644159	77
2013	67901	99,21	760	2581327	78
2012	67968	101,61	750	2499424	79
2011	67727	99,97	725	2416816	78
2010	67577	79,64	695	2350079	72
2009	67463	64,13	665	2292706	65
2008	68474	94,95	722	2229842	77
2007	68019	76,18	686	2169707	80
2006	67174	72,72	632	2119496	78
2005	66792	62,07	584	2074736	76
2004	66407	45,05	549	2040209	74
2003	65979	36,24	512	2015564	73
2002	65574	32,99	477	1993845	70
2001	64980	31,89	456	1976006	69
2000	64517	35,54	434	1962932	66
1999	63963	22,10	394	1953747	62
1998	63642	15,48	371	1953216	55
1997	64639	22,22	391	1967098	54
1996	65950	22,90	386	1983823	54
1995	66441	18,57	400	1995229	60
1994	68484	18,91	417	2014984	61
1993	70852	19,72	478	2030396	74
1992	72071	23,14	523	2009054	73
1991	73848	24,50	612	1957288	100
1990	75325	28,65	644	1871649	100

\*Согласно первой оценке Росстата [Социально-экономическое положение России, 2024, с. 6].

\*\* Ожидаемое авторами значение [Афанасьев, Пономарева, 2024].

Источники: [Афанасьев, Пономарева, 2024], Росстат, [Социально-экономическое положение России, 2024].

Таблица 2. Результаты МНК-исследования функции (1)

Годы	МНК-оценки параметров и $t$ -статистики			$R^2$	$DW$
	$\alpha$	$\gamma$	$\delta$		
1990–2013	-7,133 (-24,5)	0,687 (6,779)	0,0037 (6,219)	0,953	1,136
1990–2012	-7,177 (-24,5)	0,700 (6,893)	0,0038 (6,338)	0,950	1,267
1990–2000	-7,352 (-28,7)	0,764 (8,19)	0,0028 (1,019)	0,921	1,803

Источник: (Афанасьев, Пономарева, 2024).

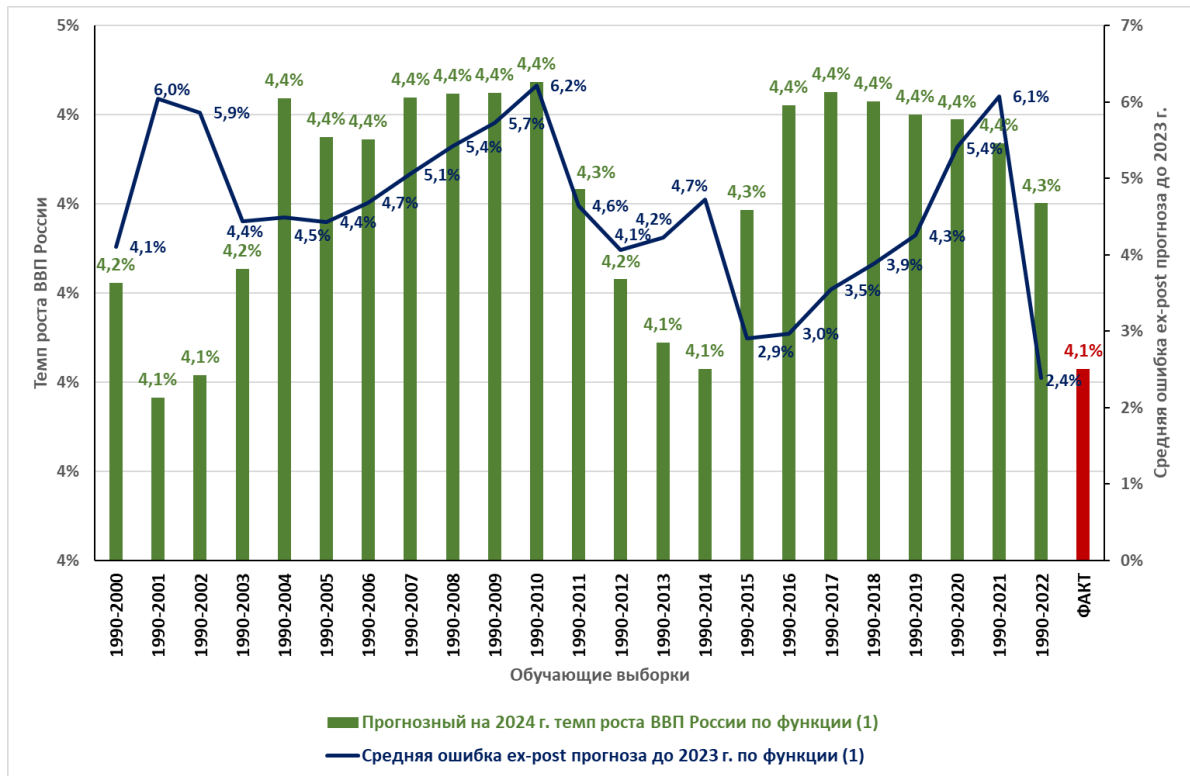


Рис. 1. Фактический за 2024 г., прогнозные на 2024 г. темпы роста ВВП России и средние ошибки ex-post прогноза до 2023 г. по функции (1), оцененной с 1990 г. по 2000–2022 гг.

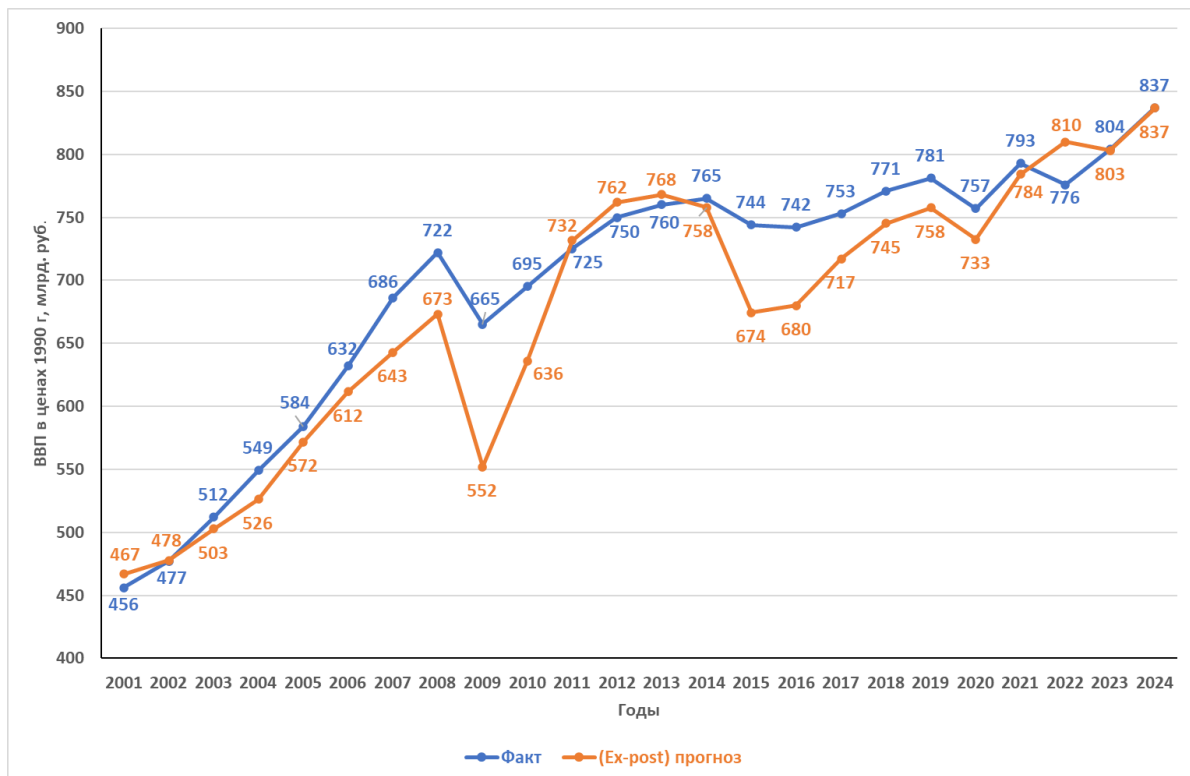


Рис. 2. Фактический и (ex-post) прогнозный на 2024 г. ВВП России по функции (1), оцененной в 1990–2000 гг.

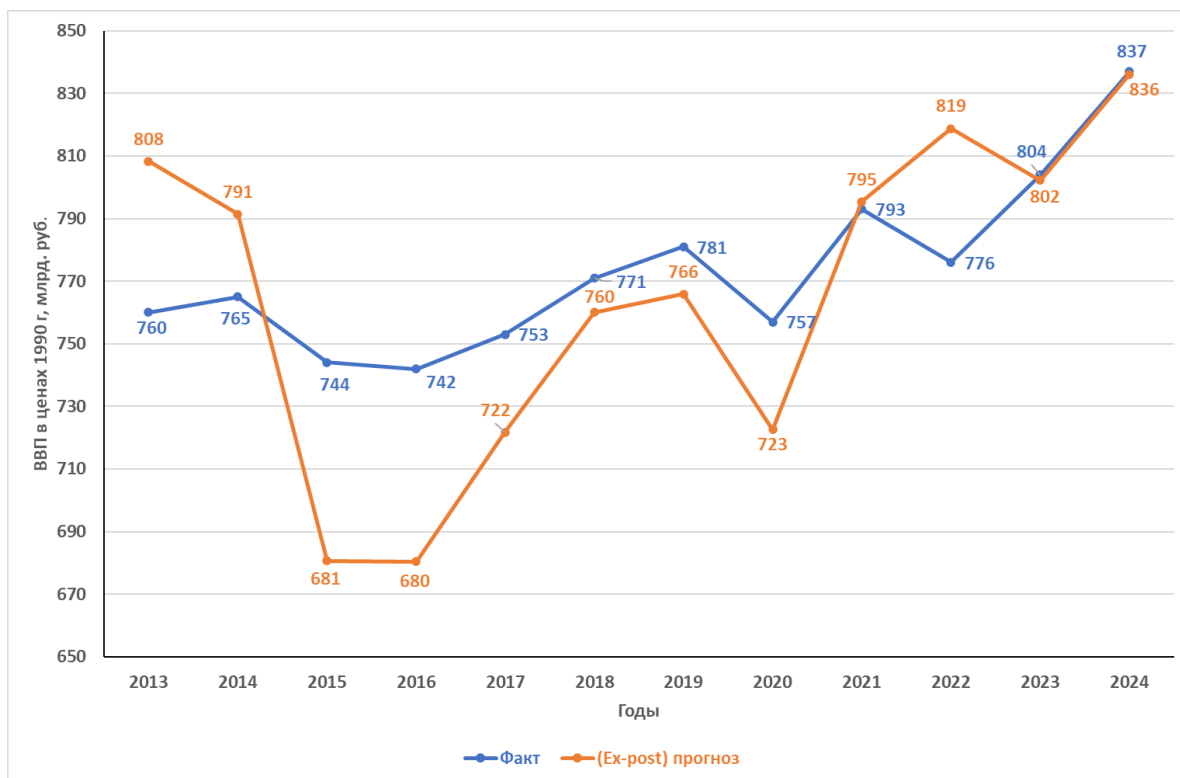


Рис. 3. Фактический и (ex-post) прогнозный на 2024 г. ВВП России по функции (1), оцененной в 1990–2012 гг.

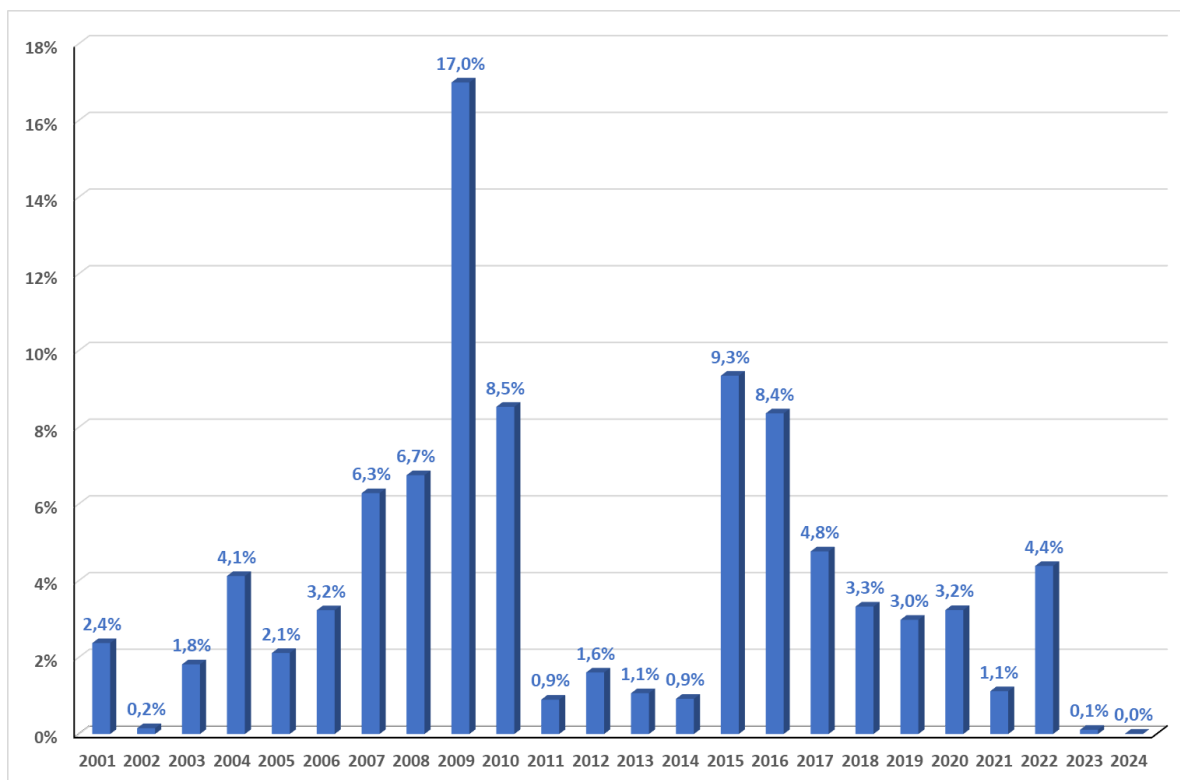


Рис. 4. (Ex-post) прогнозные на 2001–2024 гг. ошибки ВВП России по функции (1), оцененной в 1990–2000 гг.

**Литература**

1. Афанасьев А.А., Пономарева О.С. Эконометрический прогноз на 2024 год темпа роста народного хозяйства России в условиях нарастающего внешнего санкционного давления // Проблемы рыночной экономики. – 2024. – № 3. – С. 81-91.

2. Афанасьев А.А., Пономарева О.С. Эконометрическое прогнозирование на 2023 год ВВП России в условиях санкционных ценовых ограничений на экспорт нефти марки «Юралс» // Проблемы рыночной экономики. – 2023. – № 3. – С. 23-36.
3. Социально-экономическое положение России 2024 г. / Росстат. – М., 2024. – 356 с..

#### References in Cyrillics

1. Afanasiev A.A., Ponomareva O.S. Econometric forecast of the Russian economy growth for 2024 under increasing external sanctions pressure // Market economy problems. – 2024. – No. 3. – Pp. 81-91 (In Russian).
2. Afanasiev A.A., Ponomareva O.S. Econometric forecasting of Russian GDP for 2023 under the sanctioned price cap on the Urals crude oil export // Market economy problems. – 2023. – No. 3. – Pp. 23-36 (In Russian).
3. Socio-economic Situation in Russia 2024 / Federal State Statistics Service. – Moscow, 2024. – 356 p. (In Russian only)..

*Афанасьев Антон Александрович, доктор экономических наук, доцент, ведущий научный сотрудник ЦЭМИ РАН, Москва; заведующий Кафедрой моделирования и системного анализа Факультета информационных технологий и анализа больших данных Финансового университета при Правительстве Российской Федерации, Москва.*  
([aanton@cemi.rssi.ru](mailto:aanton@cemi.rssi.ru); [aaafanasev@fa.ru](mailto:aaafanasev@fa.ru))

*Пonomарева Ольга Станиславна, старший научный сотрудник Центрального экономико-математического института РАН, Москва.*  
[fondf@cemi.rssi.ru](mailto:fondf@cemi.rssi.ru)

#### Ключевые слова

исполнение, уточненный эконометрический прогноз, ВВП России, специальная военная операция России на Украине

***Anton A. Afanasiev, Olga S. Ponomareva, Implementation of the revised econometric forecast of Russian GDP for 2024 under a special military operation***

#### Keywords

Implementation of the revised econometric forecast of Russian GDP for 2024 under a special military operation

.DOI: 10.34706/DE-2025-01-07

JEL classification - Торговля: прогноз и моделирование, F40 - Макроэкономические аспекты международной торговли

#### Abstract

The authors present a revised econometric forecast for 2024 of the Russian GDP growth rate under the special military operation, based on the national economic production function, and the accuracy of its implementation. After Russian Federal State Statistics Service and the World Bank published actual data for 2024, it turned out that the values of such factors as the level of capacity use and the world price of Urals oil were slightly lower than expected by the authors. As a result, the values of the revised forecast GDP growth rates slightly decreased, amounting to 4.1–4.2% against the initially forecasted 5.4–5.5%, and thus almost coincided with the actual growth rate of 4.1%, according to the first estimate of Russian Federal State Statistics Service. The main factors of growth in 2024 were fixed assets, the level of their use in industry, and the world price of oil, while the employment level had a relatively weak impact on it. The studied production function can be successfully used for further forecasting of the dynamics of economic growth in Russia under increasing sanctions pressure from the collective West.