

## СТАТЬИ

УДК 338

**ОЦЕНКА ДИНАМИКИ ЗАДОЛЖЕННОСТИ  
ПО НАЛОГОВЫМ ПЛАТЕЖАМ И СБОРАМ  
В КОНСОЛИДИРОВАННЫЙ БЮДЖЕТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ****Врабие А.Г., Ястребова В.А., Добродомова Т.Н.***Белгородский государственный национальный исследовательский университет, Белгород,  
e-mail: alinka\_vrabie@mail.ru, vikayastrebova2001@mail.ru, dobrodomova\_t@bsu.edu.ru*

Осуществление поступления доходов в консолидированный бюджет Российской Федерации является важным условием развития экономики страны, безусловно, существует ряд различных причин резкого снижения доходов, например на данный момент – это падение налоговых поступлений, в первую очередь связанных с добычей и реализацией нефти и нефтепродуктов, а также падение поступлений страховых взносов на обязательное страхование. Данный кризис связан с распространением коронавирусной инфекции COVID-19. В связи с этим растут задолженности в консолидированный бюджет Российской Федерации, а это, как мы понимаем, отрицательно сказывается на экономике России. В настоящей статье налоговая задолженность в консолидированный бюджет Российской Федерации рассматривается как один из деструктивных факторов экономики России, а такие значимые суммы долгов по налогам и сборам остаются актуальной проблемой, которая ограничивает объем финансовых ресурсов. Авторами проведена оценка динамики задолженности по налоговым платежам и сборам в консолидированный бюджет Российской Федерации. Проведено аналитическое выравнивание по прямой, а также выявлен прогноз показателей на 2022 год с определением доверительных интервалов прогноза задолженности по налоговым платежам и сборам в консолидированный бюджет Российской Федерации

**Ключевые слова:** консолидированный бюджет; налоговая задолженность; аналитическое выравнивание по прямой; прогноз показателей на 2022 год с определением доверительных интервалов.

**ESTIMATION OF THE DYNAMICS OF TAX PAYMENT DEBTS AND CHARGES  
TO THE CONSOLIDATED BUDGET OF THE RUSSIAN FEDERATION****Vrabie A.G., Yastrebova V.A., Dobrodomova T.N.***Belgorod State National Research University, Belgorod,  
e-mail: alinka\_vrabie@mail.ru, vikayastrebova2001@mail.ru, dobrodomova\_t@bsu.edu.ru*

The receipt of revenues in the consolidated budget of the Russian Federation is an important condition for the development of the country's economy, of course, there are a number of different reasons for a sharp decline in revenues, for example, at the moment, this is a drop in tax revenues, primarily related to the production and sale of oil and oil products, as well as a drop in the receipts of insurance premiums for compulsory insurance. This crisis is associated with the spread of the coronavirus infection COVID-19. In this regard, the debts to the consolidated budget of the Russian Federation are growing, and this, as we understand it, has a negative effect on the Russian economy. In this article, tax arrears to the consolidated budget of the Russian Federation are considered as one of the destructive factors of the Russian economy, and such significant amounts of debts on taxes and fees remain an urgent problem that limit the amount of financial resources. The authors assessed the dynamics of tax payments and levies arrears to the consolidated budget of the Russian Federation. An analytical alignment was carried out in a straight line, and a forecast of indicators for 2022 was identified, with the determination of confidence intervals for forecasting arrears of tax payments and fees to the consolidated budget of the Russian Federation.

**Keywords:** consolidated budget; tax debt; analytical alignment in a straight line; forecast of indicators for 2022 with the definition of confidence intervals

Консолидированный бюджет – это свод бюджетов всех уровней бюджетной системы нашей страны, по сути, он состоит из федерального и консолидированного бюджетов субъектов Федерации.

Консолидированный бюджет – в том числе: по федеральным налоговым сборам, из которых: налог на добавленную стоимость; на товары (работы, услуги); налог на прибыль организаций; подакцизные товары (то есть спиртосодержащие продукты, имеющие в своём составе более 9%, табачные изделия, автомобили, моторные масла для дизельных и (или) карбюраторных (инжекторных) дви-

гателей и другие товары), произведенные на территории Российской Федерации; налоги, сборы и регулярные платежи за пользование природными ресурсами по местным и региональным налоговым сборам; налог со специальным налоговым режимом, а также налог по страховым взносам [1].

Налоговая задолженность представляет собой общую сумму выявленных и подтверждённых недоуплаченных налоговых поступлений, т. е. – это установленные законом налоги, начисленные штрафы и пени, в отношении которых применяются решения для их уменьшения.

Цель исследования – оценить динамику налоговых задолженностей в консолидированный бюджет России.

**Материал и методы исследования**

В процессе выполнения работы были использованы общенаучные методы: анализ и синтез, структуризация, обобщение.

Одним из показателей эффективности и результативности налоговой системы является взимание налогов [2].

В настоящее время одним из негативно влияющих факторов развития экономики России является образование долгов по налоговому сборам. Такое образование долгов по налогам, как и упоминалось выше, ограничивает в финансовых ресурсах и является препятствием для реализации различных государственных программ [3].

Рассмотрим динамику налоговых задолженностей в консолидированный бюджет Российской Федерации за 2009-2018 годы [4], представленную в таблице 1.

Согласно данным таблицы, в 2018 г. по сравнению с 2009 г. задолженность увеличилась на 522,6 млрд руб., или в 1,934 раза, таким образом, увеличение составило 93,4%.

В 2018 г. по сравнению с 2017 г. долг по налоговым платежам в консолидированный бюджет Российской Федерации увеличился на 50 млрд руб., в 1,048 раза, т. е. увеличение составило 4,8%. При изменении задолженности на 1% он изменился на 10,317 млрд руб.

Аналитическое выравнивание по прямой – суть этого метода заключается в определении основной тенденции развития ряда с использованием математических функций [5], данный метод представлен в таблице 2.

**Таблица 1**

Динамика налоговых задолженностей в консолидированный бюджет Российской Федерации за 2009-2018 годы (млрд руб.)

Показатели	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Задолженность по налоговым платежам и сборам в консолидированный бюджет	559,1	675,4	703,4	675,3	728,1	770,3	802,7	827,5	1031,7	1081,7
$\Delta \rightarrow y_i$ (б)	-	116,3	114,3	116,2	169	211,2	243,6	268,4	472,6	522,6
$\Delta \rightarrow y_i$ (ц)	-	116,3	28	-28,1	52,8	42,2	32,4	24,8	204,2	50
К роста (б)	-	1,208	1,258	1,207	1,302	1,377	1,435	1,480	1,845	1,934
К роста (ц)	-	1,208	1,041	0,960	1,078	1,057	1,042	1,030	1,246	1,048
Темп роста (б)	-	120,8	125,8	120,7	130,2	137,7	143,5	148,0	184,5	193,4
Темп роста (ц)	-	120,8	104,1	96,0	107,8	105,7	104,2	103,0	124,6	104,8
Темп прироста (б)	-	20,8	25,8	20,7	30,2	37,7	43,5	48,0	84,5	93,4
Темп прироста (ц)	-	20,8	4,1	-4	7,8	5,7	4,2	3,0	24,6	4,8
Абсолютное знач. (1%)	-	5,591	6,754	7,034	6,753	7,281	7,703	8,027	8,275	10,317

**Таблица 2**

Аналитическое выравнивание динамики долгов по налоговым сборам в консолидированный бюджет Российской Федерации за 2009-2018 годы (млрд руб.) по прямой

Годы	Задолженность ....	$t$	$t^2$	$y \cdot t$	$y_t$	$y - y_t$	$(y - y_t)^2$
2009	559,1	-5	25	-2795,5	571,545	-12,445	154,878025
2010	675,4	-4	16	-2701,6	614,34	61,06	3728,3236
2011	703,4	-3	9	-2110,2	657,135	46,265	2140,45023
2012	675,3	-2	4	-1350,6	699,93	-24,63	606,6369
2013	728,1	-1	1	-728,1	742,725	-14,625	213,890625
2014	770,3	1	1	770,3	828,315	-58,015	3365,74023
2015	802,7	2	4	1605,4	871,11	-68,41	4679,9281
2016	827,5	3	9	2482,5	913,905	-86,405	7465,82403
2017	1031,7	4	16	4126,8	956,7	75	5625
2018	1081,7	5	25	5408,5	999,495	82,205	6757,66203
Итого	7855,2	0	110	4707,5	7855,2	-	34738,3338

Самым простым способом аналитического выравнивания является выравнивание по формуле времени:

$$y_t = a_0 + a_1 \cdot t$$

Графиком данной функции является прямая, где  $a_0$  и  $a_1$  – параметры уравнения прямой.

Для того чтобы рассчитать  $y_t$ , необходимо построить уравнение прямой, для которого находятся параметры уравнения с помощью системы нормальных уравнений:

$$1. n \cdot a_0 + a_1 \cdot \Sigma_t = \Sigma_y$$

$$2. a_0 \cdot \Sigma_t + a_1 \cdot \Sigma_{y \cdot t} = \Sigma_{y \cdot t}$$

Решим систему неравных уравнений, найдём параметры уравнения прямой и заполним колонку  $y_t$

$$\begin{cases} 10 \cdot a_0 + a_1 \cdot 0 = 7855,2 \\ a_0 \cdot 0 + a_1 \cdot 110 = 4707,5 \end{cases}$$

$$\begin{cases} 10a_0 = 7855,2 \\ 110a_1 = 4707,5 \end{cases}$$

$$\begin{cases} a_0 = 785,52 / 10 \\ a_1 = 4707,5 / 110 \end{cases}$$

$$\begin{cases} a_0 = 78,552 \\ a_1 = 42,795 \end{cases}$$

Подставим наши значения в уравнения и заполним таблицу:

$$y_{2009} = 785,52 + 42,795 \cdot (-5) = 571,545$$

$$y_{2010} = 785,52 + 42,795 \cdot (-4) = 614,34$$

$$y_{2011} = 785,52 + 42,795 \cdot (-3) = 657,135$$

$$y_{2012} = 785,52 + 42,795 \cdot (-2) = 699,93$$

$$y_{2013} = 785,52 + 42,795 \cdot (-1) = 742,725$$

$$y_{2014} = 785,52 + 42,795 \cdot 1 = 828,315$$

$$y_{2015} = 785,52 + 42,795 \cdot 2 = 871,11$$

$$y_{2016} = 785,52 + 42,795 \cdot 3 = 913,905$$

$$y_{2017} = 785,52 + 42,795 \cdot 4 = 956,7$$

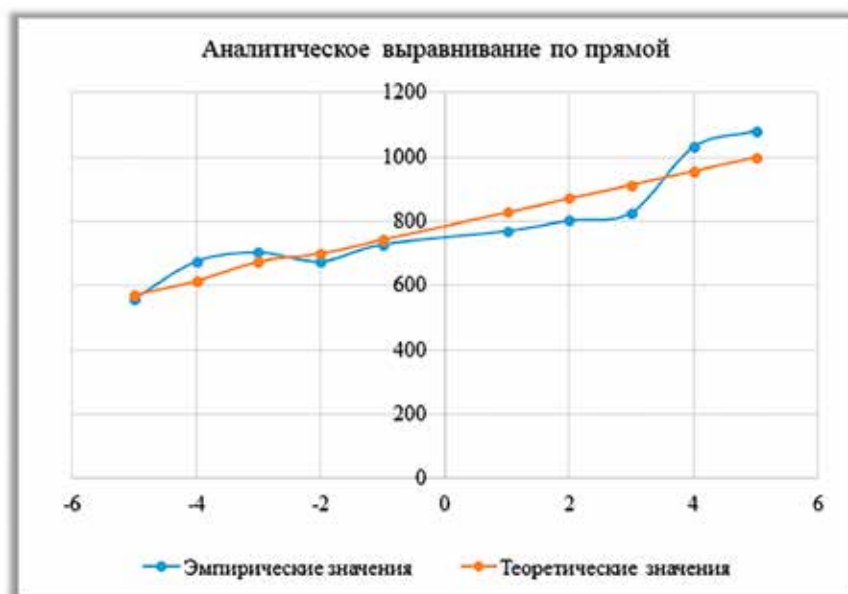
$$y_{2018} = 785,52 + 42,795 \cdot 5 = 999,495$$

Мы провели аналитическое выравнивание по прямой и для наглядности представили результат на графике (рисунок).

В результате аналитического выравнивания по прямой наблюдается основная тенденция к увеличению задолженности в консолидированный бюджет Российской Федерации за 2009-2018 годы.

Далее рассмотрим прогноз показателей на 2022 год с определением доверительных интервалов прогноза налоговых долгов в консолидированный бюджет Российской Федерации.

Прогнозирование уровней ряда представляет собой процесс продления основной тенденции на будущее и определение перспективных уровней ряда в будущем.



Эмпирические и теоретические значения задолженности по налоговым поступлениям в консолидированный бюджет РФ 2009-2018 гг.

Прогнозирование рядов динамики обычно осуществляется на основе следующих показателей:

1. На основе среднего абсолютного прироста:

$$y_{i+t} = \overline{\Delta y} \cdot (i+t)$$

2. На основе среднего темпа роста:

$$y_{i+t} = \overline{T}_p^{(i+t)}$$

3. На основе среднего темпа прироста:

$$y_{i+t} = \left(1 + \frac{\overline{T}_{np}}{100}\right)^{(i+t)}$$

4. На основе аналитического выравнивания:

$$y_{i+t} = a_0 + a_1 \cdot (i+t)$$

На данный момент нас интересует прогнозирование под номером 4, поэтому рассмотрим прогнозирование на основе аналитического выравнивания:

$$y_{i+t} = a_0 + a_1 \cdot (i+t)$$

Подставляем в это уравнение значение в 2022 г., и у нас  $t_{2022} = 9$ , т. к. мы начинали с  $t_{2009}$ , тогда:

$$t_{2022} = 785,52 + 42,795 \cdot 9 = 1170,675$$

Поскольку прогнозирование имеет вероятностный характер, то значения прогноза имеют некоторую ошибку, поэтому при проведении прогноза в рядах динамики рассчитывают не просто точное значение прогноза, но и определяют интервалы, в которых будут находиться прогнозные значения исследуемого показателя с учётом стандартной ошибки и вероятности.

Следовательно, следующее наше действие заключается в определении интервального прогноза. Доверительные интервалы прогноза определяются по формуле:

$$y_i + t - t_\alpha \cdot s_y \leq y_i + t \leq y_i + t + t_\alpha \cdot s_y,$$

где  $t_\alpha$  – значение при заданной вероятности и числе степеней свободы;

$s_y$  – стандартная ошибка.

$$s_y = \sqrt{\frac{\sum (y - \bar{y})^2}{n - m}}$$

$$= \sqrt{\frac{34738,3338}{10 - 2}} = 65,896$$

$t_\alpha$  определяем по таблицей критерия Стьюдента:

$$t_\alpha = 2.3060$$

$$1170,675 - 2,3060 \cdot 65,896 \leq 1170,675 \leq 1170,675 + 2,3060 \cdot 65,896$$

$$1018,719 \leq 1170,675 \leq 1322,631$$

Из расчетов, с вероятностью 0,95, мы можем утверждать, что задолженность в 2022 году будет в пределах от 1018,719 до 1322,613 млрд руб.

Исходя из вышеизложенного, можно сделать вывод, что уровень задолженности налогов в консолидированный бюджет Российской Федерации с каждым годом становится всё масштабней и масштабней, поэтому следует задуматься о том, чтобы использовать новые резервы и повысить результативность регулирования задолженностей, проводить проверки с целью получения информации об уклонении от уплаты налогов и в соответствии с этим производить дальнейшее наказание недобросовестных налогоплательщиков [6].

### Список литературы

1. Попова Г.Л. Анализ налоговых поступлений и задолженности по налогам и сборам // *Налоги и финансы*. 2016. № 1 (29). С. 69–76.
2. Севастьянов И.А. Механизм принудительного взыскания налоговой задолженности: проблемы и пути решения // *Вестник Саратовского социально-экономического университета*. 2016. № 3 (62). С. 82–85.
3. Боташева Ф.Б. Проблемы урегулирования налоговой задолженности // *Вестник Евразийской науки*. 2019. № 3. Том 11. С. 1–7.
4. Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики [Электронный ресурс]. URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/210/document/12994> (дата обращения: 25.05.2021).
5. Максимова Т.Г., Попова И.Н. *Эконометрика: учебно-методическое пособие*. СПб.: Университет ИТМО, 2018. С. 46–48.
6. Крымова А.О. Регулирование налоговой задолженности и способы принудительного взыскания // *Научные известия*. 2017. № 6. С. 34–40.