

**УДК 330.43**

**ВЛИЯНИЕ НАЛОГОВЫХ ПЛАТЕЖЕЙ ЭКОНОМИЧЕСКИ АКТИВНОГО  
НАСЕЛЕНИЯ Г.О. ЖУКОВСКИЙ НА ДОХОДНУЮ ЧАСТЬ БЮДЖЕТА**

Сызоненко И. С.

Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации

Научный руководитель: Ященко Н.А.

*Резюме:* Прогнозирование налоговых поступлений является одним из элементов налогового менеджмента как системы управления социально-экономическим развитием страны и ее регионов и ориентировано на максимально возможный уровень взимания налогов и сборов. Показателем, характеризующим данную величину, служит налоговый потенциал. Под налоговым потенциалом в мировой практике обычно понимают «потенциальный бюджетный доход на душу населения, который может быть получен органами власти за финансовый год, при применении единых на всей территории страны условий налогообложения. Моделирование налогового потенциала и налоговых поступлений в бюджеты разных уровней может осуществляться разными методами, в том числе с использованием регрессионных моделей, которые позволяют учесть влияние одного или нескольких признаков-факторов, представленных, например, показателями комплексного социально-экономического развития территории.

*Ключевые слова:* налоги, эконометрическая модель, бюджет, доходы населения

**UDC 330.43**

**THE IMPACT OF TAX PAYMENTS OF THE ECONOMICALLY ACTIVE POPULATION  
ZHUKOVSKY ON THE REVENUE SIDE OF THE BUDGET**

Sizonenko I. S.

Financial University under the Government of the Russian Federation

Supervisor: Yashchenko N.A.

*Summary:* Forecasting tax revenues is one of the elements of tax management as a system of management of socio-economic development of the country and its regions and focused on the highest possible level of collection of taxes and fees. The measure of this value is the tax potential. It is usually known as "the potential fiscal income per capita, which can be obtained by the authorities during the financial year, the application of a unified throughout the country's tax environment. Modeling of tax potential and tax revenues to the budgets of different levels can be carried out by different methods, including using regression models which allow to consider the influence of one or more characteristics of factors represented, for example, indicators for the integrated socio-economic development of the territory.

*Keywords:* taxation, econometric model, the budget, incomes

Проблема налогов как главного источника доходной части бюджета любой страны всегда была актуальной и вызывала широкие дискуссии в научных кругах. Переход к рыночной экономике, социально-экономические преобразования в РФ в последние десятилетия повысили интерес к данной проблеме. Моделирование налогового потенциала и налоговых поступлений в бюджеты разных уровней может осуществляться разными методами, в том числе с использованием регрессионных моделей, которые позволяют учесть влияние одного или нескольких признаков-факторов, представленных, например, показателями комплексного социально-экономического развития территории. В своей работе я хотела бы более детально рассмотреть местный бюджет городского округа Жуковский. Согласно проведенного мною исследования социально-экономического развития города Жуковский одним из основных приоритетных направлений 2017 года является сохранение стабильности в экономике и социальной сфере г.о. Жуковский, обеспечение дальнейшего устойчивого развития и социально-экономического благополучия населения г.о. Жуковский за счёт увеличения налогового потенциала города [3]. Основными направлениями проводимой бюджетной политики на 2017-2019 годы являются, в части реализации налоговой политики - продолжение работы по увеличению потенциала по местным налогам городского округа Жуковский, увеличение налоговой базы по подоходному налогу, продолжение работы по сокращению недоимок в бюджет по налогам и сборам, освоение присоединенных территорий. На особом контроле Администрации городского округа находятся вопросы стабильности финансового положения муниципальных учреждений и вопросы недопущения задолженности по заработной плате.

Таким образом, перейдем к модели прогнозирования развития бюджета г.о. Жуковский в зависимости от налоговых платежей экономически активного населения, для того чтобы спланировать бюджет в будущем. Для этого мы рассматриваем эконометрическую модель парной регрессии на основе линейной функции  $Y_t = a_0 + a_1 * X_t + u_t$ :

$$- \text{составив спецификацию модели: } \begin{cases} Y_t = a_0 + a_1 * X_t + u_t \\ M(u_t) = 0 \\ D(u_t) = \delta_u^2 \\ 0 < a_1 < 1, \end{cases}$$

- проведя сбор необходимой статистической информации. Для того чтобы найти необходимую мне информацию, я рассмотрела «Отчёт о налоговой базе и структуре начислений по местным бюджетам с 2011 по 2016 годы г.о. Жуковский»[4]. Далее я проанализировала полученную статистику и сгруппировала, в итоге получила налоговые расходы в процентах в зависимости от среднедушевых доходов экономически-активного населения. Следовательно, выборка стала равная 72, из которых обучающая выборка составила 69, а контролирующая выборка – 3 элемента [1].

- оценив параметры:

1) с помощью МНК или же применив функцию ЛИНЕЙН в Excel.

**Рисунок 1. Применение функции ЛИНЕЙН в Excel**

n=1	0,0002001	2,103060518
n=2	2,327E-05	0,976557277
n=3	0,5137582	1,212630364
n=4	73,961295	70
n=5	108,75804	102,933068

Таким образом, получили оцененный вид модели:

$$\left\{ \begin{array}{l} Y_t = 2,103 + 0,0002 * X_t + u_t \\ (S_{\tilde{a}_0} = 0.98) (S_{\tilde{a}_1} = 2.3E - 05) (\tilde{\sigma}_u = 1,21) \end{array} \right.$$

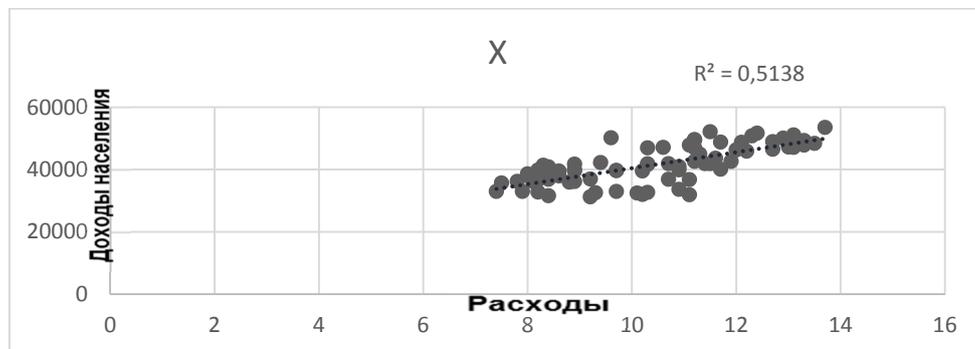
2) оценив качество спецификации при помощи F- теста и показателя  $R^2$

В данной модели  $R^2 = 0,5138 \Rightarrow$  получили среднюю объясняющую способность, значит регрессоры в рамках данной модели не всегда способны объяснить значения эндогенной переменной.  $F_{кр} = 3,98$  (находится при помощи функции F.ОБР.ПХ Excel при количествах степеней свободы:  $v_1 = k=1$ ,  $v_2 = n - (k+1) = 70$ ) – распределение Фишера.

$F > F_{кр} \Rightarrow$  модель качественная, спецификация составлена верно.

3) построив диаграмму рассеивания

**Рисунок 3. Диаграмма рассеивания и линия тренда**



Благодаря линии тренда мы и получаем возможность ответить на вопрос о том, есть ли связь между среднедушевыми доходами населения г.о. Жуковский в рублях и налоговыми платежами населения г.о. Жуковский в % от среднедушевых доходов.

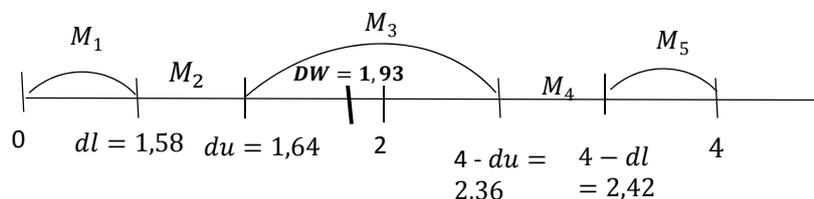
Таким образом, согласно графической интерпретации, можно сделать вывод о том, что все точки на графике сконцентрировались веретенообразно поблизости от линии тренда, следовательно, корреляция есть, а значит имеется связь между показателями.

- проверив адекватность модели:

1) за счёт тестирования предпосылок теоремы Гаусса-Маркова о гомоскедастичности случайного остатка в модели.  $M(u_1) = \dots = M(u_n) = 0$  и  $D(u_1) = \dots = D(u_n) = \delta_u^2$ , что даёт возможность более точно прогнозировать уровень налоговых платежей экономически-

активного населения г.о. Жуковский, а значит, можно будет узнать на сколько сможет увеличиться местный бюджет муниципального образования. Тест Дарбина-Уотсона показывает, что значение DW попадает в интервал  $M_3 \Rightarrow$  значит получили адекватное условие, т.е. предпосылка адекватна, остатки не коррелируют.

**Рисунок 5. Интервал попадания величины DW**



Следовательно, можно предположить, что спецификация модели составлено верно.

2) за счёт проверки значимости регрессоров и Т-критерия.

$$\left| \frac{\tilde{a}_0}{s_{\tilde{a}_0}} \right| = 2,15 \geq t_{\text{крит}} = 1,996, \text{ значит регрессор значимый};$$

$$\left| \frac{\tilde{a}_1}{s_{\tilde{a}_1}} \right| = 8,6 \geq t_{\text{крит}} = 1,996, \text{ значит регрессор значимый}$$

Следовательно, оба регрессора модели значимы, и экзогенные переменные справедливо включены в эконометрическую модель.

3) за счёт интервального прогнозирования для трёх последних месяцев 2016 года.

**Таблица 1. Контролирующая выборка модели за 2016 год**

октябрь	50214,3	9,6
ноябрь	52147,4	11,5
декабрь	53520,3	13,7

Таким образом, метод интервального прогнозирования показал, что данная модель позволяет получить адекватные значения с 95-% вероятностью. То есть можно сказать об увеличении доходов экономически-активного населения г.о. Жуковский, а значит и росте налоговых поступлений в бюджет муниципального образования.

Согласно проведенного мною исследования социально-экономического развития города Жуковский одним из основных приоритетных направлений 2017 года является сохранение стабильности в экономике и социальной сфере г.о. Жуковский, обеспечение дальнейшего устойчивого развития и социально-экономического благополучия населения г.о. Жуковский за счёт увеличение налогового потенциала города, что является оправданным, так как данная эконометрическая модель имеет место на существование, в связи с тем, что она является абсолютно адекватной по всем, рассмотренным мною критериям и тестам [2].

Таким образом, можно сделать вывод о росте среднедушевых доходов в последние 3 месяца 2016 года, что положительно скажется на состоянии доходной части бюджета г.о. Жуковский.

Список литературы:

1. Учебное пособие «Эконометрика», Бывшев В.А. - Финансы и статистика, М., 2008;
2. Международный журнал «Молодой ученый», Рыскаль Н. В. Эконометрическое моделирование влияния социально-экономических факторов на объем налоговых поступлений в бюджет РФ. — 2015. — №22. — С. 475-478
3. Федеральная служба государственной статистики, [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.gks.ru/>;
4. Федеральная налоговая служба, [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.nalog.ru/rn50/>;