RUDN Journal of Economics
Вестник РУДН. Серия: Экономика
2019 Vol. 27 No. 1 49—62
http://journals.rudn.ru/economics

DOI: 10.22363/2313-2329-2019-27-1-49-62
УДК 330.131.7:504.058

Точки Лаффера, зона фискальных противоречий и степень согласия налогоплательщиков

Г.В. Щербаков

Российский университет дружбы народов
Российская Федерация, 117198, Москва, ул. Миклухо-Маклая, 6

Кривая Лаффера является вечной темой математической экономики. Попытки отыскания функции, графиком которой является кривая Лаффера, приводят к все новым результатам, не дающим функцию в координатах «налоговая нагрузка — налоговые поступления», но в больших размерностях.

Цель исследования — разработка инструментария оценки чрезмерности налоговой нагрузки на организации.

Использовались общие методы — анализ, обобщение, синтез, и специальные — математическая индукция, математические методы.

В ходе исследования обобщены и уточнены ранее предложенные В.Г. Папава (Ананиашвили, Папава, 2010) и Е.В. Балацким (Балацкий, 2000) математические модели кривых Лаффера. Расширено понятие предела налоговых изъятий, показана необходимость определения нижнего предела налоговых изъятий. Предложен новый подход к определению значений точек Лаффера, основанный на использовании налоговой нагрузки и числа оборотов оборотных активов. Доказано постоянство отношения точек Лаффера первого и второго рода. Введено понятие степени согласия налогоплательщиков, описано свойство, связывающее ее с зоной фискальных противоречий. Приведены условия, ограничивающие множества значений точек Лаффера. По итогам исследования понятие зоны фискальных противоречий разделено с понятиями кривых Лаффера и точек Лаффера.

Ключевые слова: кривые Лаффера; налоговая нагрузка; воспроизводственный цикл; зона фискальных противоречий

Обзор литературы

Е.В. Балацким был предложен трехпараметрический метод оценки эффективности фискальной политики (Балацкий, 2000):

$$X = \alpha + \beta\theta + \gamma\theta^2;$$

$$T = \theta X,$$

где X — величина ВВП; T — сумма налоговых поступлений в бюджет страны; θ — размер усредненного совокупного налога; α, β, γ — параметры, подлежащие оценке.

Такой подход имеет следующее обоснование: кривая Лаффера часто изображается параболой, поэтому функцию, графиком которой является кривая Лаффера, понимают как квадратичную. Максимум квадратичной функции достигается в единственной точке перегиба — вершине параболы, что тоже соответствует пониманию кривой Лаффера. Глобально среди элементарных квадратичная функция является единственной, имеющей точку максимума, хотя локально таких функций можно придумать много.

Предположение о существовании точки Лаффера второго рода — максимума налоговой кривой Лаффера — для квадратичной функции, задающей налоговую кривую Лаффера, выполняется только тогда, когда коэффициент, стоящий перед переменной в квадрате, отрицателен:

$$\exists \underset{0 \le \theta \le 1}{\arg\max}\{X \mid X < \infty\} \Leftrightarrow \gamma < 0. \tag{1}$$

Решая уравнение

$$\frac{dX}{d\theta} = 0,$$

получаем значение точки Лаффера первого рода — максимума производственной кривой Лаффера:

$$\underset{\theta}{\arg\max}\ X = -\frac{\beta}{2\gamma} > 0. \tag{2}$$

В силу (1) и (2) имеем

$$\beta > 0. \tag{3}$$

Получим оценку β, при которой вершина параболы лежит на оси абсцисс:

$$X = \left(\sqrt{\alpha}\right)^2 + \beta\theta + \left(\sqrt{\gamma}\theta\right)^2 = \left(\sqrt{\alpha} + \sqrt{\gamma}\theta\right)^2 = \alpha + 2\sqrt{\alpha\gamma}\theta + \gamma\theta^2;$$

$$\beta = 2\sqrt{\alpha\gamma}. \tag{4}$$

Чтобы максимум кривой Лаффера достигался в значениях, больших нуля, необходимо, чтобы выполнялось условие

$$\exists \max T > 0 \Leftrightarrow \beta > 2\sqrt{\alpha\gamma}. \tag{5}$$

Условие (5) строже условия (3), и в практических расчетах должно применяться условие (5).

В силу (1), (3) и (4)

$$\alpha < 0. \tag{6}$$

При решении уравнения

$$\frac{dT}{d\theta} = 0$$

может получиться два значения, тогда возникает необходимость определения не только верхнего предела налоговых изъятий[1]:

$$\max \arg\min(X \mid X \geq 0) = \min\left(1;\, \max \frac{-\beta \pm \sqrt{\beta^2 - 3\alpha\gamma}}{3\gamma}\right),$$

но и нижнего:

$$\min \arg\min(X \mid X \geq 0) = \max\left(0;\, \min \frac{-\beta \pm \sqrt{\beta^2 - 3\alpha\gamma}}{3\gamma}\right).$$

Обоснование существования некого нижнего предела налоговых изъятий этой моделью закономерно, но примитивно, так как данная модель зависит исключительно от налоговой нагрузки.

Рассматривая функцию X, возникает вопрос об экономической интерпретации параметров. При $\theta = 0$

$$X = \alpha, \tag{7}$$

что в силу (6) невозможно и доказывает необходимость некого минимального уровня налогообложения организаций.

Двухпараметрический метод оценки эффективности фискальной политики (Балацкий, 2000) устраняет ситуацию, возникающую в (7):

$$X = \beta\theta + \gamma\theta^2;$$

$$T = \theta X. \tag{8}$$

Для системы (8) не выполняется условие (5), что затрудняет экономическую интерпретацию коэффициентов.

Расчеты, проведенные нами в 2016 г. для Российского экономического университета имени Г.В. Плеханова, подтверждают выводы Е.В. Балацкого о том, что точки Лаффера «либо отсутствуют, либо имеют нереалистичные значения» (как при трехпараметрическом методе), либо «неправдоподобно скачут по годам» (как при двухпараметрическом методе) (Балацкий, 2003).

[1] Е.В. Балацкий перевел на английский язык «предел налоговых изъятий» как *limit of tax exemptions* (Энциклопедия..., 2016). Но *tax exemption* — это «освобождение от налогов, налоговая льгота» (Факов, 2011). Изъятие — в налоговом праве: налоговая льгота, направленная на выведение из-под налогообложения отдельных объектов (предметов) налогообложения (Налоговое право..., 2015). Здесь «налоговые изъятия» понимаются не как налоговая льгота, а как изъятия в пользу государства, поэтому перевод термина «предел налоговых изъятий» стоит пересмотреть. В качестве альтернативного названия того же по смыслу явления существует термин «граница налогообложения» (англ. *taxation limit*) (Финансово-кредитный..., 2002).

Новый подход к определению точек Лаффера

Е.В. Балацкий указал, что «понятие предела налоговых изъятий связано с таким фундаментальным понятием, как воспроизводственный цикл» (Энциклопедия..., 2016). В настоящей статье внимание уделяется не экономическому содержанию этапов воспроизводственного цикла, а количеству таких циклов.

Определение. Коэффициент оборачиваемости (число оборотов) оборотных активов m (Финансово-кредитный..., 2002) вычисляется следующим образом:

$$m = \frac{P}{O},$$

где P — выручка от реализации продукции; O — средняя величина оборотных активов.

По смыслу P является монотонно неубывающей в календарном году функцией, принимающей неотрицательные значения, O — функция, принимающая положительные значения, тогда m — функция, принимающая неотрицательные безразмерные значения:

$$P \geq 0,\ O > 0 \Rightarrow m \geq 0. \tag{9}$$

Е.В. Балацкий предложил эконометрические регрессионные полиномы с оговоркой, что их степень не должна быть слишком большой (Балацкий, 2000):

$$X = \sum_{i=0}^{m} \beta_i \theta^i;$$

$$T = \sum_{i=0}^{m} \beta_i \theta^{i+1}.$$

Действительно, коэффициент оборачиваемости оборотных активов экономики Российской Федерации в третьем тысячелетии находился в пределах от 2 до 3. Минимальные и максимальные значения коэффициента также представлены в таблице.

В экономике необходимо стремиться к созданию моделей, свободных от показателей, выражаемых в деньгах, какими являются коэффициенты β_i, отдавая предпочтение относительным.

Пусть ВВП задается равенством

$$\frac{X}{\overline{\overline{\beta}}} = \sum_{i=1}^{m} \theta^i,$$

тогда налоговые поступления задаются равенством

$$\frac{T}{\overline{\overline{\beta}}} = \theta \frac{X}{\overline{\overline{\beta}}},$$

где $X/\overline{\beta}$ и $T/\overline{\beta}$ не означают деление в смысле арифметической операции.

Таблица/Table

Оборачиваемость оборотных активов экономики Российской Федерации
[Current assets turnover ratios in Russia's economy]

Год	Средний коэффициент оборачиваемости оборотных активов, единиц	Наибольший коэффициент оборачиваемости оборотных активов в разрезе отраслей, единиц	Отрасль, имеющая наибольший коэффициент оборачиваемости	Наименьший коэффициент оборачиваемости оборотных активов в разрезе отраслей, единиц	Отрасль, имеющая наименьший коэффициент оборачиваемости
1998	1,38	2,34	связь	0,96	строительство
1999	1,76	2,57	торговля и общественное питание	1,01	жилищно-коммунальное хозяйство
2000	2,24	2,95	связь	1,29	сельское хозяйство
2001	2,34	3,16	торговля и общественное питание	1,28	
2002	2,43	3,00		1,26	
2003	2,73	5,71	деятельность прочего сухопутного транспорта	0,99	деятельность железнодорожного транспорта
2004	2,88	5,90	деятельность железнодорожного транспорта	1,41	сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство
2005	2,98	7,83		1,34	научные исследования и разработки
2006	2,98	7,66		1,29	сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство
2007	2,81	7,20		1,27	
2008	2,52	6,21		1,21	научные исследования и разработки
2009	2,22	5,37		1,08	производство транспортных средств и оборудования
2010	2,61	9,23	финансовая деятельность	1,11	научные исследования и разработки
2011	2,57	8,57		1,03	
2012	2,38	5,22		0,95	
2013	2,47	8,78		0,88	
2014	2,28	5,37		0,77	
2015	2,22	6,00		0,56	государственное управление и обеспечение военной безопасности, социальное страхование

Источник: рассчитано автором по данным сборников «Финансы России». URL: https://bit.ly/2RQaAJm (дата обращения: 31.10.2018).

Редко на один наблюдаемый период приходится целое число оборотов оборотных активов, то есть в виде суммы ряда сумма ее m членов найдена быть не может, поэтому показатели $X/\overline{\beta}$ и $T/\overline{\beta}$ надо рассматривать как суммы геометрических прогрессий. Размер налоговой нагрузки, приходящейся на один оборот, является и первым членом, и знаменателем прогрессии, так как предполагается, что оборотные активы, совершая один оборот, возвращаются с каждым последующим оборотом в таком же размере обратно к отрасли или хозяйствующему субъекту в виде выручки от продажи продукции. В случае расширения (сужения) производства, то есть вложений в оборотные активы, выручка увеличивается (уменьшается) во столько же раз. В этом же смысле модель не учитывает инфляцию, так как предполагается, что рынок реагирует моментально. Так как выручка от реализации продукции P считается нарастающим итогом с начала года, а средняя величина оборотных активов O увеличивается (уменьшается) с увеличением (уменьшением) текущей величины оборотных активов, будет наблюдаться замедление (ускорение) оборачиваемости оборотных активов, что в случае отраслей экономики и хозяйствующих субъектов, занятых реальным производством продукции, не является существенным.

В настоящей статье предполагается, что для существования геометрической прогрессии необходимо и достаточно существование первого члена и знаменателя геометрической прогрессии, поэтому для любого положительного m можно найти x-тый член геометрической прогрессии, следовательно, и сумму первых m членов геометрической прогрессии. Очевидно, что сумма m членов геометрической прогрессии является непрерывно возрастающей функцией для положительной убывающей последовательности чисел на множестве не только целых, но и действительных чисел.

Пусть существуют две функции: *PLCF* (англ. *product Laffer curve function*) и *TLCF* (англ. *tax Laffer curve function*), описывающие производственную и налоговую кривые Лаффера соответственно, которым принадлежат точки Лаффера первого и второго рода соответственно.

Из выделяемых А. Лаффером отличительных черт кривой Лаффера в дальнейшем изложении принимается только то, что максимум кривой Лаффера достигается в точке Лаффера.

Определение. Точка Лаффера первого рода вычисляется следующим образом:

$$S_{\substack{m \\ PLCF}} = \underset{\substack{\forall x \\ \forall m}}{\arg\max}\, PLCF = \frac{x\left(x^{m}-1\right)}{x-1}, \tag{10}$$

где x — налоговая нагрузка, приходящаяся на один оборот оборотных активов некоторого хозяйствующего субъекта или отрасли.

Определение. Точка Лаффера второго рода вычисляется следующим образом:

$$S_{\substack{m \\ TLCF}} = \underset{\substack{\forall x \\ \forall m}}{\arg\max}\, TLCF = \frac{x\left(x^{m+1}-1\right)}{x-1}. \tag{11}$$

Данный подход утверждает, что точка S_m является точкой Лаффера не для всех x и m, а для каждой конкретной пары таких значений.

Постоянство взаимного расположения точек Лаффера

Утверждение. Точка Лаффера первого рода строго меньше точки Лаффера второго рода:

$$S_{\substack{m \\ PLCF}} < S_{\substack{m \\ TLCF}}. \tag{12}$$

Доказательство. Налоговая нагрузка рассматривается в интервале[1]

$$0 < x < 1. \tag{13}$$

В силу (9) и (13) для любого x (10) и (11) приводят к (12), что и требовалось доказать.

Зона фискальных противоречий

Определение. Зона фискальных противоречий является разностью между значениями точек Лаффера второго и первого рода (Энциклопедия..., 2016):

$$AFC = S_{\substack{m \\ TLCF}} - S_{\substack{m \\ PLCF}},$$

где *AFC* (англ. *area of fiscal contradictions*) — зона фискальных противоречий.

Свойство 1. Количественное измерение зоны фискальных противоречий возможно без вычисления значений точек Лаффера. По определению, с учетом (9)—(13):

$$AFC = x^{m+1} > 0.$$

В таком случае достаточно оценить налоговую нагрузку исходя из фактически уплаченных налогов на момент, когда m очень близко к некоторому натуральному числу.

Позитивным экономическим ориентиром является минимизация зоны фискальных противоречий. Глобально ни налоговая нагрузка, ни оборачиваемость оборотных активов не являются предметом управления, поэтому зону фискальных противоречий стоит понимать не только как размер налоговой нагрузки, но и как распределение этой налоговой нагрузки во времени. Все рациональные хозяйствующие субъекты максимально откладывают уплату налогов в пределах сроков, определенных законодательством о налогах и сборах. Частично зона фискальных противоречий покрывается этими сроками:

$$\log_x AFC = m + 1. \tag{14}$$

С целью обеспечения платежеспособного функционирования хозяйствующие субъекты могут пользоваться своим правом получать отсрочку, рассрочку или инвестиционный налоговый кредит в порядке и на условиях, предусмотренных

[1] С точки зрения геометрической прогрессии строгость неравенств объясняется ограничением на ее знаменатель.

Налоговым кодексом Российской Федерации (пп. 4 п. 1 ст. 21 Налогового кодекса Российской Федерации). Хотя данные механизмы не находят широкого применения на практике, предложенный выше инструментарий может быть использован для определения срока, на который необходимо отложить уплату налогов и сборов.

В (14) видно, что всегда необходимо времени на один оборот оборотных активов больше, чем получилось по результатам финансово-хозяйственной деятельности, чтобы покрыть зону фискальных противоречий, при этом продолжительность (в днях) одного оборота не имеет значения.

Данный подход можно использовать при пересмотре такого элемента налогообложения, как сроки уплаты налога.

Зона фискальных противоречий представляется вполне реальной категорией оценки налоговых рисков при должной последующей разработке темы. Часто фискальные противоречия приводят к сокрытию объектов налогообложения, формированием теневой экономики (Оленёв, Стародубцева, 2008).

Модификация энтропийной модели совокупного выпуска и бюджетных доходов

В.Г. Папава предложил следующую функцию для описания налоговой кривой Лаффера (Ананиашвили, Папава, 2010):

$$T = \begin{cases} 0 & \text{при } t = 0; \\ -Y_0 t \ln t & \text{при } 0 < t \le 1, \end{cases} \qquad (15)$$

где Y_0 — величина ВВП (Y), соответствующая максимальным налоговым поступлениям в бюджет; t — средняя налоговая ставка[1].

Предполагается, что величина собираемых налогов равна доле t ВВП Y:

$$T = Yt. \qquad (16)$$

Из (16), по В.Г. Папава, следует:

$$Y = -Y_0 \ln t \text{ при } 0 < t \le 1. \qquad (17)$$

Можно представить (15) и (17) следующим образом (для $0 < t \le 1$):

$$Y = -Y_0 \ln t = Y_0 \log_{e^{\frac{1}{-1}}} t = Y_0 \log_{\frac{1}{e}} t;$$

$$T = Y_0 t \log_{\frac{1}{e}} t, \qquad (18)$$

где e — математическая константа.

[1] t имеет тот же смысл, что и θ.

При этом значения t, меньшие точки Лаффера $t = 1/e$, дают значения больше единицы, то есть предположение Артура Лаффера не подтверждается:

$$\forall t \neq \arg\max_{0<t<1} T \exists T\left(t < \arg\max_{0<t<1} T\right) = T\left(t > \arg\max_{0<t<1} T\right). \tag{19}$$

В виде (18) модели (15) и (17) приобретают следующий смысл: размер налоговой нагрузки сравнивается с тем, при котором налоговые поступления достигают максимума. Выбор указанного основания логарифма не обоснован ничем кроме стремления к поиску экономических констант, что невозможно, поэтому разумно основание логарифма сделать переменной.

Степень согласия налогоплательщиков

Определение. Назовем степенью согласия налогоплательщиков[1] показатель

$$\log_{x_0} x_1,$$

где x_0 — налоговая нагрузка в базисном периоде; x_1 — налоговая нагрузка в отчетном периоде.

Термин «отчетный период» применяется в значении, которым его наделяет теория статистики, а не налоговое право. Слово «степень» имеет смысл арифметической операции возведения в степень.

Свойство 2. Существует связь между зонами фискальных противоречий и степенью согласия налогоплательщиков:

$$AFC_0^{\log_{x_0} x_1} = AFC_1,$$

где AFC_0 — зона фискальных противоречий в базисном периоде; AFC_1 — зона фискальных противоречий в отчетном периоде.

Важно, чтобы оба наблюдаемых периода имели одинаковую длительность. Данное свойство не распространяется на точки Лаффера S_m и любые величины, имеющие единицы измерения.

Множества точек Лаффера. Предел налоговых изъятий

Множество пар значений x и m рассматривается на следующем прямоугольнике:

$$0 \leq x \leq 1;$$

$$0 \leq m \leq +\infty.$$

[1] Показатели θ, t и x отражают одно и то же явление.

Множество точек Лаффера второго рода удовлетворяет следующему ограничению:

$$S_{\substack{m \\ TLCF}} \le 1,$$

порождающему множество пар значений x и mG_2:

$$G_2 = \left\{ (x,\, m) \,|\, 0 \le x \le 1,\, m \ge 0,\, S_{\substack{m \\ TLCF}} \le 1 \right\}.$$

Множество точек Лаффера первого рода удовлетворяет следующему ограничению:

$$S_{\substack{m \\ PLCF}} \le 1,$$

порождающему множество пар значений x и mG_1:

$$G_1 = \left\{ (x,\, m) \,|\, 0 \le x \le 1,\, m \ge 0,\, S_{\substack{m \\ PLCF}} \le 1 \right\}.$$

В силу (12)

$$G_2 \subset G_1,$$

таким образом, допустимым множеством пар значений x и m является множество G_2. Множество G_2 невыпуклое.

Чтобы лучше представить это множество, введем параметр z — предельную (минимальную и максимальную) налоговую нагрузку за календарный год:

$$0 < z \le 1.$$

В силу (12) максимальная предельная налоговая нагрузка определяется по точке Лаффера второго рода:

$$z = S_{\substack{m \\ TLCF}}$$

или

$$x^{m+2} - (1 + z)x + z = 0.$$

Исследуем это уравнение.

Случай 1. При $m \to +\infty$ и в силу (13) имеем неявно заданную функцию, графиком которой является гипербола:

$$-x - zx + z = 0.$$

То есть при стремлении количества оборотов оборотных активов к бесконечности нельзя изымать более половины добавленной стоимости посредством налогообложения:

$$\underset{0<z\leq 1}{\arg\max}\, x = 0{,}5.$$

Случай 2. При $m \to 0$ имеем неявно заданную функцию, графиком которой является прямая:

$$x^2 - (1 + z)x + z = 0. \tag{20}$$

Когда количество оборотов оборотных активов стремится к нулю, то налогообложение допускает изъятие всей добавленной стоимости:

$$\underset{0<z\leq 1}{\arg\max}\, x = 1.$$

При $z = 0$ и $z = 1$ предположение (19) опровергается.

Похожий на (20) результат предложил В.А. Миронов в виде «уравнения предельной кривой налоговой ставки» (Миронов, 2009):

$$H^2 - (1 - R)H + R = 0, \tag{21}$$

где H — налоговая ставка; R — налоговые поступления.

В.А. Миронов не уточнил единицу измерения показателя R. Практическое применение (21) создает поле для манипулирования общественным мнением.

Заключение

Выбор функций, графиками которых являются кривые Лаффера, остается открытой проблемой. На основе полученных результатов можно предполагать, что существуют классы функций *PLCF* и *TLCF*, на множество максимумов которых накладываются ограничения, описанные в настоящей статье.

Список литературы

Ананиашвили Ю., Папава В. Налоги и макроэкономическое равновесие: лафферо-кейнсианский синтез. Стокгольм: CA & CC Press, 2010. URL: http://papava.info/publications/Ananiashvili_Papava_Nalogi-i-makroekonomicheskoe-ravnovesie.pdf/ (дата обращения: 15.09.2017).

Балацкий Е.В. Инвариантность фискальных точек Лаффера // Мировая экономика и международные отношения. 2003. № 6. С. 62—71.

Балацкий Е.В. Эффективность фискальной политики государства // Проблемы прогнозирования. 2000. № 5. С. 32—45.

Миронов В.А. Дистортность в сбалансированной системе показателей эффективности менеджмента: монография. Тверь: ТГТУ, 2009.

Налоговое право: учебник для вузов / под ред. С.Г. Пепеляева. М.: Альпина Паблишер, 2015.

Налоговый кодекс Российской Федерации (часть вторая): Федер. закон Рос. Федерации от 5 августа 2000 года № 117-ФЗ: принят Гос. думой, Федер. Собр. Рос. Федерации 19 июля 2000 г.: одобр. Советом Федерации Федер. Собр. Рос. Федерации 26 июля 2000 г. Справ.-правовая система «КонсультантПлюс».

Оленёв Н.Н., Стародубцева В.С. Исследование влияния теневого оборота на социально-экономическое положение в Республике Алтай // Региональная экономика: теория и практика. 2008. № 11 (68). С. 32—37.

Факов В.Я. Большой финансовый словарь: 2 т. Т. 1. М.: Международные отношения, 2011.

Финансово-кредитный энциклопедический словарь / под ред. А.Г. Грязновой. М.: Финансы и статистика, 2002.

Энциклопедия теоретических основ налогообложения / под ред. И.А. Майбурова, Ю.Б. Иванова. М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2016.

Благодарности:
Автор благодарит доцента Н.Н. Оленёва за редактирование статьи и Э.Л. Калашникову за консультационную помощь.

История статьи:
Дата поступления в редакцию: 11 ноября 2018
Дата проверки: 22 декабря 2018
Дата принятия к печати: 11 января 2019

Для цитирования:
Щербаков Г.В. Точки Лаффера, зона фискальных противоречий и степень согласия налогоплательщиков // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Экономика. 2019. Т. 27. № 1. С. 49—62. DOI: 10.22363/2313-2329-2019-27-1-49-62

Сведения об авторе:
Щербаков Глеб Владимирович, магистрант Математического института имени С.М. Никольского Российского университета дружбы народов. *Контактная информация*: e-mail: glijeb@ya.ru

Laffer points, area of fiscal contradictions and taxpayers' acceptance power

G.V. Shcherbakov

Peoples' Friendship University of Russia (RUDN University)
6 Miklukho-Maklaya St., Moscow, 117198, Russian Federation

Abstract. The Laffer curve is the eternal problem of mathematical economics. Attempts to find the Laffer curve functions lead to new results that do not give the function in coordinates "tax burden — tax revenues" but give results in larger dimensions.

Purpose of the article is developing tools to access the excessive tax burden on organizations. The general methods used in the article are analysis, generalization, synthesis. Special methods are mathematical induction, mathematical methods.

In the study previously proposed mathematical models of Laffer curves by V.G. Papava (Ananiashvili, Papava, 2010) and E.V. Balatskii (Balatskii, 2000) are generalized and clarified. Taxation limit concept is expanded and necessity of determining the lower taxation limit is shown. The new approach to determining the values of Laffer points based on the use of tax burden and current assets turnover ratio is proposed. The determination of taxpayers' acceptance power (in meaning "exponent") is introduced and the property linking it with area of fiscal contradictions is shown. The constancy of the location of the first and second kind Laffer points is proved. Conditions limiting the sets of values of Laffer points are given. As a result the concept of the area of fiscal contradictions is divided with concepts of Laffer curves and Laffer points.

Keywords: Laffer curves; tax burden; reproduction cycle; area of fiscal contradictions

References

Ananiashvili Yu., Papava V. (2010). *Nalogi i makroekonomicheskoe ravnovesie: laffero-keinsianskii sintez* [*Taxes and macroeconomic equilibrium: Lafferian and Keynesian synthesis*]. Stockholm, CA & CC Press. (In Russ.)

Balatskii E.V. (2003). Invariantnost' fiskal'nykh tochek Laffera [Invriance of Laffer fiscal points]. *Mirovaya ekonomika i mezhdunarodnye otnosheniya*, (6), 62—71. (In Russ.)

Balatskii E.V. (2000). Effektivnost' fiskal'noi politiki gosudarstva [Efficiency of State Fiscal Policy]. *Studies on Russian Economic Development*, (5), 32—45. (In Russ.)

Mironov V.A. (2009). *Distortnost' v sbalansirovannoi sisteme pokazatelei effektivnosti menedzhmenta: monografiya* [*Distortion in a balanced system of management performance indicators: monograph*]. Tver': Tver State Technical University Publ. (In Russ.)

Nalogovoe pravo: uchebnik dlya vuzov [*Tax law: textbook for higher schools*]. (2015). Moscow: Al'pina Publ. (In Russ.)

Tax Code of the Russian Federation (part 2). No. 117-FZ. (August 5, 2000). (In Russ.)

Olenyov N.N., Starodubtseva V.S. (2008). Issledovanie vliyaniya tenevogo oborota na sotsial'no-ekonomicheskoe polozhenie v Respublike Altai [Study of the influence of shadow turnover on the socio-economic situation in the Republic of Altai]. *Regional Economics: Theory and Practice*, 11(68), 32—37. (In Russ.)

Faekov V.Ya. (2011). *Bol'shoi finansovyi slovar'*: v 2 t. [*New Financial Dictionary*: in 2 vol.]. Moscow: International Relations Publishing House. (In Russ.)

Finansovo-kreditnyi entsiklopedicheskii slovar' [*Finance & credit encyclopedic glossary*]. (2002). Moscow: Finansy i statistika Publ. (In Russ.)

Maiburov I.A., Ivanov Yu.B. (2016). *Entsiklopediya teoreticheskikh osnov nalogooblozheniia* [*Encyclopedia of theoretical foundations of taxation*]. Moscow: UNITY-DANA Publ. (In Russ.)

Acknowledgements:
Author thanks docent N.N. Olenev for editing the article and E.L. Kalashnikova for consulting assistance.

Article history:
Received: 11 November 2018
Revised: 22 December 2018
Accepted: 11 January 2019

For citation:
Shcherbakov G.V. (2019). Laffer points, area of fiscal contradictions and taxpayers' acceptance power. *RUDN Journal of Economics*, *27*(1), 49—62. DOI: 10.22363/2313-2329-2019-27-1-49-62

Bio Note:
Gleb V. Shcherbakov, master student of S.M. Nikol'skii Mathematical Institute of Peoples' Friendship University of Russia (RUDN University). *Contact information*: e-mail: glijeb@ya.ru