

ОЦЕНКА ПРЕДЕЛЬНЫХ ИЗБЫТОЧНЫХ ТЯГОТ НАЛОГООБЛОЖЕНИЯ В ЭКОНОМИКЕ СТРАН ЕС И РФ

SCORE LIMIT EXCESSIVE BURDENS OF TAXATION IN THE ECONOMY OF THE EU COUNTRIES AND RUSSIA

С. А. Черногорский, кандидат экономических наук, доцент

К. В. Швецов, кандидат экономических наук, профессор

*В статье рассматривается модель общего равновесия с налогами. Предполагается, что ставка одного из налогов изменяется и каждое домашнее хозяйство получает извне дополнительный доход, обеспечивающий ему возможность сохранить в равновесии исходный уровень полезности. Избыточные налоговые тяготы – это разница между дополнительным компенсирующим доходом и приростом налоговых сборов. Их отношение к приросту налоговых поступлений называется предельными избыточными тяготами налогообложения *MEB* данного налога, если изменение его ставки невелико. В используемой модели экономика описана с помощью модели общего равновесия, в которой производится один продукт и используется один вид труда. Эта модель включает экономических агентов трех типов: производитель, домашнее хозяйство и государство.*

*In article the model of general equilibrium with taxes is considered. It is supposed that the rate of one of taxes changes and each household gains from the outside the additional income providing to it opportunity to keep in equilibrium an initial utility level. Excess tax burdens are a difference between the additional compensating income and a surplus of the fiscal duties. Their relation to a surplus of tax revenues is called as marginal excess burden *MEB* this tax if change of its rate is insignificant. In used model the economy is described by means of model of general equilibrium in which one product is made and one type of work is used. This model includes economic agents of three types: producer, household and state.*

Ключевые слова: предельные избыточные тяготы налогообложения, налог на прибыль, налог на добавленную стоимость, налог на доходы физических лиц, взносы во внебюджетные фонды.

Key words: marginal excess burdens of taxation, income tax, value added tax, the tax on personal income, contributions to non-budgetary funds.

В настоящее время в РФ начинается обсуждение увеличения налогов. И хотя это повышение планируется только в 2018 году, после выборов Президента, необходимо сейчас понять с какими последствиями столкнется общество и добьется ли Правительство желаемых результатов.

Знание предельных избыточных тягот налогообложения *MEB* различных налогов необходимо для экономического обоснования налоговых реформ, т.е. эффектов сокращения одного налога за счет повышения другого налога, считая общие налоговые поступления постоянными. *MEB* налоговой системы также играет роль в определении экономически эффективной налоговой системы.

Данная работа посвящена оценке предельных избыточных тягот налогообложения в экономиках некоторых стран ЕС и РФ.

Основной в теории избыточных налоговых тягот является работа Хикса [8]. Рассмотрим равновесное состояние в модели общего равновесия с налогами. Предположим, что ставка одного из налогов изменяется и каждое домашнее хозяйство получает извне дополнительный доход, обеспечивающий ему возможность сохранить в равновесии исходный уровень полезности, т.е. компенсировать изменение полезности, вызванное дополнительными налоговыми сборами. В дальнейшем, в тексте вместо термина «дополнительный компенсирующий доход» используется английская аббревиатура *ACI* (Additional Compensating Income) [6]. Разница между суммой и приростом налоговых сборов и есть избыточные налоговые тяготы. Их отношение к приросту налоговых поступлений называется *MEB* данного налога, если изменение его ставки невелико [4]. Суть предлагаемого определения заключается в том, что домашние хозяйства считаются последовательно рациональными: оценивая свои потери и размер *ACI*, они учитывают потенциальное влияние *ACI* на равновесное состояние. Именно такое *ACI* было бы необходимо для поддержания неизменного уровня полезности.

Методика расчета предельных избыточных тягот налогообложения¹

Используемая методика содержит следующие этапы:

1. Определение экономико-математической модели для описания экономической системы.
2. Определение понятия предельных избыточных тягот налогообложения.
3. Описание равновесия экономической системы после изменения налогов и получение выражения для расчета *МЕВ* (в случае, когда полученные государством доходы тратятся на собственное потребление).
4. Получение выражения для *МЕВ* в случае перераспределения налоговых доходов [1].
5. Расчет *МЕВ* в экономиках различных стран.

В дальнейшем в тексте для обозначения основных налогов будут использованы следующие обозначения:

PT – налог на прибыль;

VAT – налог на добавленную стоимость;

IT – подоходный налог;

PRT (Payroll Tax) – взносы во внебюджетные фонды.

Рассмотрим модель конкурентной экономики типа модели Эрроу-Дебре [5]. Модель включает трех участников: репрезентативное домашнее хозяйство, производителя и государство. Все продукты агрегированы в один. Также агрегированы все виды труда. Это означает, что в модели функционируют два рынка: рынки продукта и труда. Предположим, что цена продукта равна единице.

Домашнее хозяйство выбирает свое потребление *C* и время работы *L* так, чтобы максимизировать свою полезность, т.е. решая следующую задачу:

$$U(C, L) \rightarrow \max,$$

где *U* – функция полезности; *C* – потребление домашнего хозяйства; *L* – рабочее время (труд).

Предполагается, что функция полезности не зависит от общественных благ, возрастает с ростом *C* и убывает с ростом *L*. Потребление *C* (или иначе бюджетное ограничение) выражается следующей формулой:

$$C = (1 - \tau)(wL + D) + n + e^0, \quad (1)$$

где *C* – потребление домашнего хозяйства; τ – ставка подоходного налога; *w* – заработная плата

за единицу рабочего времени (ставка заработной платы); *L* – рабочее время; *D* – дивиденды, выплачиваемые домашнему хозяйству; *n* – чистые трансферты; e^0 – любые виды собственности.

Считается, что любые виды собственности налогом не облагаются, а при любой зарплате и любой налоговой ставке время работы *L* положительно.

Производитель максимизирует свою чистую прибыль, т.е. остающуюся в его распоряжении после уплаты всех налогов. Прибыль определяется как разница между выручкой без *VAT*, акцизов и аналогичных платежей и себестоимостью, т.е. производственными затратами, включая единый социальный налог *PRT*.

В данной работе ограничимся анализом однопериодной модели. Поскольку капитал в этой модели фиксирован, производитель планирует получение максимальной прибыли как решение следующей задачи:

$$\Pr(L) = (1 - \alpha)[(1 - \beta)F(L) - (1 + \gamma)wL] \rightarrow \max, \quad (2)$$

где $\Pr(L)$ – прибыль после налогообложения; α – ставка *PT*; β – ставка *VAT*; γ – ставка *PRT*; *F(L)* – производственная функция, определяющая объем чистого продукта, или добавленную стоимость; *w* – заработная плата за единицу рабочего времени (ставка заработной платы); *L* – рабочее время.

Производственная функция *F(L)* возрастает с ростом *L*. Производитель может реинвестировать полученную прибыль и использовать ее на развитие производства, а может выплатить в виде дивидендов акционерам.

Ограничимся случаем, когда вся располагаемая прибыль выплачивается домашнему хозяйству в виде дивидендов, тогда:

$$D = \Pr(L^{Pr}), \quad (3)$$

где *D* – дивиденды; $\Pr(L^{Pr})$ – прибыль после налогообложения; L^{Pr} – решение задачи максимизации прибыли производителем (2).

Процесс изменения налоговых ставок требует решений законодательной власти и, следовательно, занимает много времени. Поэтому будем считать налоговые ставки заданными, а государственные расходы *G* примем равными налоговым сборам (по крайней мере, в краткосрочной перспективе). Если государственный бюджет сбалансирован (считается, что это так), то государственные расходы могут быть найдены из следующего выражения:

$$G + n = \tau wL^C + \gamma wL^{Pr} + \beta F(L^{Pr}) + \tau D + \frac{\alpha \Pr(L^{Pr})}{1 - \alpha}. \quad (4)$$

¹ Данный раздел излагается согласно: Черногорский С.А. Математические модели оптимизации параметров налоговой системы страны: дис. ... канд. экон. наук : 08.00.13, 08.00.14. СПб., 2002. – 158 с. РГБ ОД, 61:03-8/1690-Х.

В правой части уравнения выписаны доходы государственного бюджета от сбора налогов: IT, PRT, VAT, PT . Чистые трансферты n считаются фиксированными.

Состояние равновесия в данной налоговой системе $t = (\alpha, \beta, \gamma, \tau)$ определяется вектором $E(t) = (w^0, C^0, L^c, L^{Pr}, G^0)$, где (C^0, L^c) есть решение (1), L^{Pr} есть решение (2), G^0 удовлетворяет (4) и рынки труда и продукта сбалансированы. Это значит, что соотношения (1) и (2) выполняются при одном и том же количестве рабочего времени. Математически это выражается соотношением $L^c = L^{Pr} = L^0$.

Кроме того, выполняется соотношение $C^0 + G^0 = F(L^0) + e^0$, т.е. совокупные расходы домашнего хозяйства и государства равны доходам от производства товара в системе и любых видов собственности.

Назовем дополнительным компенсирующим доходом ACI такое изменение любых видов собственности домашнего хозяйства e^0 , которое обеспечивает неизменность уровня его полезности до и после изменения налоговых ставок.

Пусть сначала налоговые ставки заданы вектором t^0 , потом они изменяются до величины t . Обозначим функцию полезности в состоянии равновесия при налоговых ставках t^0 как $U(C^0, L^0) = U^0$ и добавим требование неизменности полезности, т.е. математически $U(C, L) = U^0$.

Дополнительный компенсирующий доход определяется соотношением $ACI = e - e^0$. Государственные расходы G также изменяются при изменении налоговых ставок, причем разность $G - G^0$ определяет прирост сбора налогов. Величина $(e - e^0) - (G - G^0)$ называется избыточным бременем от изменения налогов $t - t^0$ для заданной налоговой системы t^0 .

Предельные избыточные тяготы MEB есть отношение избыточного бремени к приросту налогового сбора, когда изменение налоговых ставок мало. Более точно это записывается как:

$$MEB = \lim_{t \rightarrow t^0} \frac{(e - e^0) - (G - G^0)}{G - G^0}, \text{ когда } t \rightarrow t^0.$$

Следует отметить, что избыточные тяготы связаны с данной системой налогов. В теории оптимального налогообложения, напротив, государственные расходы заданы и налоги выбираются так, чтобы максимизировать полезность.

Исходя из полученных выражений MEB для рассматриваемых четырех налогов, можно записать следующие неравенства:

$$MEB(PT) < MEB(VAT) = MEB(IT) < MEB(PRT).$$

Это выражение позволяет определить пути улучшения налоговой системы путем изменения ставок различных налогов, уменьшая избыточные тяготы.

Значение MEB не зависит от использования налоговых доходов. Независимо от того, используются ли эти доходы на государственные расходы или передаются домашним хозяйствам, экономические агенты теряют на каждый рубль дополнительного налогового дохода сумму, равную значению MEB от изменения налоговых ставок [1].

Для расчетов необходимо произвести некоторое преобразование модели для использования статистических данных.

Доход домашнего хозяйства состоит из заработной платы на производстве, чистых трансфертов, включающих пенсионные выплаты, и доходов на любые виды собственности. Домашнее хозяйство использует свой доход на потребление и сбережение. Считается, что пенсионный фонд и внебюджетные фонды консолидированы с государственным бюджетом [3].

Реальное значение MEB можно количественно оценить, используя статистические данные и следующую формулу:

$$MEB = \frac{dn}{de} = -\frac{\theta \omega r}{L} \left[1 + \frac{\theta \omega r}{L} \right]^{-1},$$

$$\text{где } \frac{\theta \omega r}{L} = -T \frac{L_0 - L}{L(1+h)(C+S-n-e)},$$

T – налоговые сборы от четырех налогов: PT, VAT, IT, PRT ; h – параметр, равный среднему из значений для различных периодов времени; C – потребление домашнего хозяйства; L – рабочее время; L_0 – время для работы и отдыха; S – сбережения; n – чистые трансферты; e – любые виды собственности.

Статистические данные содержат информацию о параметрах C, S, n , компонентах T , а также информацию о численности экономически активного населения и численности безработных. Время работы может быть вычислено на основании этих данных.

Реальные значения предельных избыточных тягот в России и некоторых странах ЕС

Из допущений и ограничений модели необходимо отметить следующие:

1. Рассматривается однопериодная модель с фиксированным капиталом, включающая трех участников: домашнее хозяйство, производителя и государство, все продукты и все виды труда агрегированы в один, цена продукта принята равной единице.

2. Из налогов рассматриваются *PT, VAT, IT, PRT*. Внебюджетные фонды консолидированы с государственным бюджетом.
3. Любые виды собственности не облагаются налогом.
4. Вся получаемая производителем прибыль выплачивается домашнему хозяйству в виде дивидендов.
5. Государственный бюджет считается сбалансированным, и налоги являются единственным источником доходов государства.
6. Формула для *MEB* получена исходя из предположения, что производственная функция $F(L)$ линейна.
7. При преобразовании модели для использования статистических данных считается, что в каждый период времени экономика находится в равновесии.

Тем не менее, на основе данной модели возможно получить численное выражение для предельных избыточных тягот, имея в распоряжении довольно

скудные статистические данные и минимальных затратах времени и труда [7].

В табл. 1 и рис. 1 представлены реальные значения *MEB*, рассчитанные для России и некоторых европейских стран за период с 2006 г. по 2012 г.

Произведенные вычисления *MEB*, представленные в табл. 1 и на рис. 1, свидетельствуют о том, что реальное значение *MEB* за 2012 г. в России составляет 0,46, что означает, что на каждый рубль налоговых сборов российская экономика дополнительно теряет 46 копеек. Российское *MEB* практически равно значению *MEB* для Германии, меньше аналогичного значения для Швеции и превышает значение *MEB* для остальных европейских стран.

Наибольшие искажения, как было показано в математической модели, вызываются *PRT*, которые платит работодатель и/или работник.

Исходя из полученных данных, Россия должна продолжать реформирование входящих в *PRT* взносов во внебюджетные фонды. Самыми сложными российскими проблемами в этом вопросе являются уклонение от уплаты взносов работодателями.

Таблица 1

Реальное значение *MEB*, рассчитанного косвенным способом (по статистике) по четырем налогам: *VAT, IT, PT, PRT*

Страна	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Россия	0,45	0,46	0,35	0,37	0,46	0,48	0,46
Швеция	0,64	0,54	0,51	0,62	0,66	0,65	0,62
Германия	0,44	0,44	0,50	0,51	0,50	0,48	0,48
Великобритания	0,23	0,23	0,16	0,24	0,23	0,23	0,24
Франция	0,39	0,36	0,36	0,42	0,39	0,39	0,40
Италия	0,39	0,41	0,43	0,45	0,41	0,39	0,38

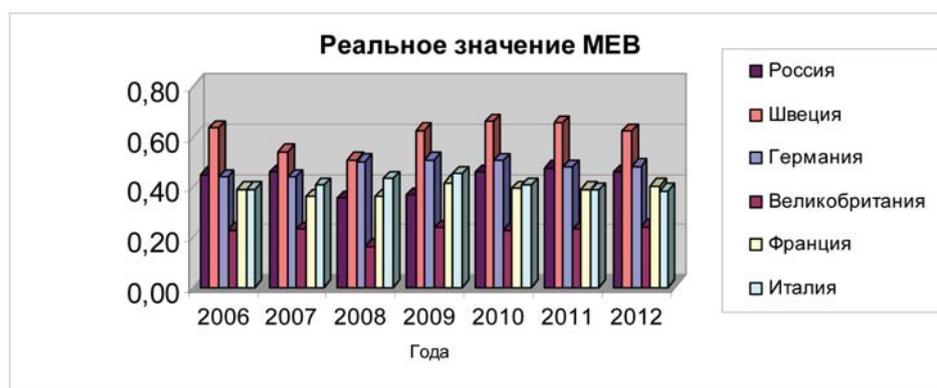


Рис. 1. Реальное значение *MEB* в России и европейских странах

Таким образом, становится очевидной необходимость реформирования налоговой системы РФ в направлении снижения избыточного бремени налогообложения.

Для достижения этой цели можно рекомендовать следующий ряд мер.

1. Необходимо понизить ставку *MEB* до уровня 20–25%. Это позволит снизить себестоимость

выпускаемой продукции, повысить реальный спрос населения и снизить избыточные тяготы, причем полезность домашних хозяйств увеличится в большей мере, нежели снизятся объемы отчислений [2].

2. Необходимо снизить ставку НДС до 15–16%, а не повышать до 20% как планируется. Это оживит спрос за счет снижения как цен, так и избыточных тягот.
3. Возможно даже некоторое увеличение ставки налога на прибыль, но при этом необходимо освободить от налогообложения прибыль, идущую на расширение и модернизацию производства, осуществление инвестиций в инновации, а также позволить исключать из налогооблагаемой базы все документально обоснованные расходы, связанные с ведением бизнеса.

Предложенный комплекс мер, по мнению авторов, будет способствовать снижению избыточных налоговых тягот в экономике, которые в настоящий момент слишком высоки, повысит реальные доходы населения, тем самым оживит производство и спрос.

Список литературы

1. Богданова М.С., Крупенина Г.А., Мовшович С.М. Оценка избыточных тягот налогообложения в российской экономике. М.: РПЭИ Фонд «Евразия», 1999. – С. 29.
2. Мясников А.К., Черногорский С.А., Швецов К.В. Взаимовлияние фискального и кадрового потенциала региона // Труды СПбГУ. Экономические науки. – 2010. – № 6 (112). – С. 68.
3. Черногорский С.А. Номинальные значения предельных избыточных тягот налогообложения в России и США // Труды СПбГУ. – 2007. – № 2 (503). – С. 24.
4. Ballard Ch., Shoven J., Walley J. General equilibrium computations of the marginal welfare costs of taxes in the United States // American Economic Review. – 1985. – 75.
5. Debreu G. Existence of competitive equilibrium // Handbook of Mathematical Economics. – 1982. – 703.
6. Diamond P., McFadden D.L. Some uses of the expenditure function in public finance // Journal of Public Economy. – 1974. – 3.
7. Goulder L., Williams R. The Substantial Bias from Ignoring General Equilibrium Effects in Estimating Excess Burden, and a Practical Solution // Journal of Political Economy. – 111 (2003). – 898.
8. Hicks J. The rehabilitation of consumer's surplus // Review of Economic Studies. – 1941. – 9.

Черногорский Сергей Александрович – кандидат экономических наук, доцент, Санкт-Петербургский государственный политехнический университет

Chernogorskiy S. – Candidate of Economic Sciences, Assistant Professor, St. Petersburg Polytechnic University, Russia

Швецов Константин Владимирович – кандидат экономических наук, профессор, Санкт-Петербургский государственный политехнический университет

Shvetsov K. – Candidate of Economic Sciences, Professor, St. Petersburg Polytechnic University

e-mail: chernog_sa@spbstu.ru; shvetsov@inbox.ru

