

ОПТИМИЗАЦИЯ НАЛОГОВОГО БРЕМЕНИ В УСЛОВИЯХ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ

У роботі розглянуто проблему впливу податкового тягаря на заповнення доходної частини бюджету, яка є дуже актуальною для багатьох країн світу. Проаналізовано різні підходи до вирішення цієї проблеми. Як один з інструментів економічної політики, що забезпечує сталий розвиток держави, розглянуто екологічні податки. Розроблена модель формування податкової політики з урахуванням принципів сталого розвитку та методу встановлення оптимальних величин його ставок для України.

Ключові слова: сталий розвиток, динамічна рівновага, економічні важелі, екологічний податок.

N. S. POLOVYAN

Donetsk National University

OPTIMIZATION OF THE TAX BURDEN IN A SUSTAINABLE DEVELOPMENT

Abstract – The problem of influence of tax load is in-process considered on filling of profitable part of budget, which is very actual for many countries of the world. The different going is analysed near the decision of this problem. As one of instruments of economic policy which provides steady development of the state is considered ecological taxes. The developed model of forming of tax policy is taking into account principles of steady development and method of establishment of optimum sizes of his rates for Ukraine.

Key words: steady development, dynamic equilibrium, economic instruments, ecological tax.

Постановка проблеми. В условиях нестабильности экономической и экологической ситуации в Украине большое внимание уделяется поиску оптимального соотношения экономического развития и охраны окружающей природной среды. В этих условиях особую актуальность приобретает переход экономики Украины на принципы устойчивого развития, которые предполагают динамическое равновесие, единство природопользования и воссоздания природных ресурсов, единство экономических и экологических интересов.

Анализ последних исследований и публикаций. Как известно, в развитых странах государство по возможности пытается ограничить свое прямое вмешательство в экономику, отдавая предпочтение экономическим рычагам воздействия. Поэтому особую актуальность приобретает инструментарий экономической политики, обеспечивающий устойчивое развитие государства. К таким инструментам можно отнести экологические налоги. Теоретические аспекты налоговой политики рассматривались в работах Голуб Н., Флисса К., Мещеряковой О. и др. Методологический инструментарий налогообложения содержится в исследованиях Вишневого В., Балацкого О., Липницкого Д. Тем не менее, вопросы определения понятия, установления ставок и введения экологических налогов недостаточно исследованы в работах отечественных экономистов.

Формулировка цели статьи. Важное значение приобретает разработка модели формирования налоговой политики с учетом принципов устойчивого развития и метода установления оптимальных величин его ставок для Украины, что и является основной целью данной работы.

Изложение основного материала исследования. Проблема влияния налогового бремени на наполнение доходной части государственного бюджета является очень актуальной для многих стран мира. Существуют различные подходы к решению данной проблемы.

Один из подходов к установлению оптимальных налоговых ставок для предприятий рыночной экономики рассмотрен в [1, 2]. Так, анализ выпуска акций предприятиями с венчурным капиталом подтверждает U-образную тенденцию их развития. Уставный капитал предприятия равен k млн грн. При этом важно учесть механизм ликвидности предприятий и инвестиций. Для этого нужны условия, что все инвестиции без лага времени, т.е. осуществлены единовременно, число новых фирм, которые предъявляют свои акции на протяжении года $t(n)$, и что присоединились к ним предприниматели (n'), которые недавно начали свою деятельность, т.е.

$$n = \lambda n', \quad (1)$$

где λ – коэффициент усреднения реализации проектов.

При условии полной ликвидности акций суммарная прибыль инвесторов за этот год составляет:

$$D = (l - \alpha)\eta n, \quad (2)$$

где α – налоговая ставка на увеличение капитала; η – прибыль инвесторов от продажи акций.

Увеличение капитала за счет самостоятельной деятельности в последующие года определим, как:

$$K_{t+1} = D_t b_{t-1} + D_t \alpha_{t+1}. \quad (3)$$

Коэффициенты α и b требуют установления. Пусть к концу года $t+1$ имеется:

$$n'_{t+1} = n' + \frac{K_{t+1}}{k_{t+1}} - n_{t+1}. \quad (4)$$

Для определения коэффициентов λ , η , a , b уравнения (1) – (4) рассмотрим как систему уравнений с неизвестными. Для решения можно применить разностные уравнения:

$$n'_{t+1} + c_1 n'_t + c_2 n'_{t-1} = 0, \quad (5)$$

где

$$c_1 = -\frac{\delta + (1-\alpha)\eta\lambda\alpha}{\delta(1+\lambda)} \quad \text{и} \quad c_2 = -\frac{\delta + (1-\alpha)\eta\lambda b}{\delta(1+\lambda)}. \quad (6)$$

Видно, что $\alpha > 0$, тогда должно быть $c < 0$ и основная нагрузка для установления верхнего налогового порога падает на b . Если же:

$$b > b^* = -\frac{[(1-\alpha)\alpha\eta\lambda + \delta]^2}{4\eta\lambda(1-\alpha)\delta(1+\lambda)}, \quad \text{то} \quad \Delta = c_1^2 - 4c_2 > 0. \quad (7)$$

Решением уравнения (5) есть равенство $n' = C_1 q_1^t + C_2 q_2^t$, где C_1, C_2 – определяются из начальных условий. В предположении $n'_t = 0$ в базовом периоде $t = 0$, $n_1 = \frac{K}{\delta}(1-\lambda)$ для периода $t = 1$ имеем:

$$n'_t = \frac{K(1-\lambda)}{\delta\sqrt{c_1^2 - 4c_2}}(q_1^t - q_2^t). \quad (8)$$

При $b > 0$ и $c_2 < 0$ будут $q_1 > 0$, $q_2 < 0$. Для установления предельных значений налога анализируется (8), т.е. из него вытекает, что $\frac{|c_1|}{2} < q_1 < |c_1|$, $0 < q_2 < \frac{|c_1|}{2}$. Таким образом, если $\frac{|c_1|}{2} > 1$, то функция n'_t будет увеличиваться, при условии $|c_1| < 1$, наоборот, будет уменьшаться.

Из условия (7) можно заметить, что при увеличении налоговой ставки на величину, которая превышает размер капитала α , $|c_1| < 1$, функция n'_t начинает уменьшаться, т.е. это является предупреждением начала падения предпринимательской активности в сфере малого бизнеса. Такое значение α определяем как $\alpha^* = 1 - \frac{\delta}{\alpha\eta}$ При условии $|\tilde{n}_1| > 2$ имеем $\alpha < \alpha^* = 1 - \frac{\delta}{\alpha\eta} \left(2 + \frac{1}{\lambda}\right)$ и получим противоположный результат.

Безусловно, возникает вопрос о возможности практической реализации данного метода. Как отмечено ранее, данный подход может быть применим только в условиях рыночной экономики, а именно при свободной конкуренции. Кроме того, использование в экономических исследованиях коротких хронологических рядов сопряжено с определенными трудностями, которые обусловлены спецификой применяемого математического аппарата.

В ряде других исследований, направленных на определение оптимальной налоговой нагрузки, особое внимание уделяется вопросу существования и свойств кривой Лаффера [3–7]. Один из способов определения зависимости налоговых поступлений от размера усредненного совокупного налога был предложен американским экономистом А. Лаффером. Идея кривой Лаффера состоит в следующем: поступления в государственный бюджет равны нулю ($T = 0$), если ставка усредненного совокупного налога равна нулю ($t = 0$) или единице ($t = 1$). Однако существует такая налоговая ставка t_{\max} при которой поступления достигают максимального значения (T_{\max}). Поэтому нахождение T_{\max} позволит обеспечить максимальные поступления в бюджет. Однако до сих пор не решена проблема получения количественной оценки точек Лаффера с учетом особенностей реальной экономики конкретной страны. Анализ исследований по теории налогов позволяет сделать вывод о том, что отыскание точек Лаффера сводится, как правило, к оптимизационным, дескриптивным моделям, либо к интерполяционным методам. Все перечисленные способы оценки точек Лаффера при использовании реальных данных приводят к противоречивым результатам, в соответствии с ними такие точки либо отсутствуют, либо имеют нереалистические значения. В связи с этим возникает необходимость использования других методов для оценки точек Лаффера.

Как было отмечено, точка Лаффера представляет собой точку равновесия, при которой достигаются максимальные поступления в бюджет в определенный момент времени. Кривые Лаффера отображают наличие двух точек равновесия. Переходы из одного равновесного состояния в другое изучаются теорией катастроф.

Исследование влияния изменений внешних параметров на поведение экономических переменных является одной из составляющих сравнительного динамического анализа. В условиях устойчивости системы такой анализ носит название принципа соответствия Самуэльсона. Этот анализ базируется на следующих принципах: условия равновесия эквивалентны условиям максимизации или минимизации некоторой величины; система находится в “устойчивом” равновесии или в движении. Однако эти принципы не всегда выполняются в условиях реальной экономики.

Таким образом, применение теории катастроф к моделированию процессов налоговых поступлений позволяет учесть скачкообразные изменения в объеме налоговых поступлений. Полученные коэффициенты

урвнений катастроф могут быть интерпретированы как налоговые ставки. Такой подход позволяет не только найти значения налоговых ставок, при которых социально-экономическая система теряет устойчивость, но и решить проблему дифференцирования налоговых ставок. Рассмотренный выше подход к определению индивидуальных налоговых ставок (точки Лаффера второго рода) трудоемок. Использование теории катастроф позволяет частично решить данную проблему. Так, для катастрофы “сборка” один из коэффициентов (быстрая переменная) может быть интерпретирован как налоговая ставка, обеспечивающая значительные поступления в государственный бюджет. Тогда как второй коэффициент (медленная переменная) представляет собой сумму всех остальных налоговых ставок.

В налоговой системе большинства развитых стран мира особое значение в последние десятилетия занимают экологические налоги. Это обусловлено переходом к модели устойчивого развития, принятой большинством развитых стран мира, которая была рассмотрена в 1992 г. в Рио-де-Жанейро на Всемирной конференции по проблемам развития окружающей среды и была сформулирована модель устойчивого развития.

Для достижения сбалансированности между экономической, социальной и сферой охраны окружающей среды разработан экономический механизм природоохранной деятельности в Украине. Основными элементами этого механизма являются: сбор за загрязнение окружающей естественной среды и за специальное использование природных ресурсов; возмещение ущерба, возникшего от нарушений законодательства об охране окружающей среды; система государственного бюджетного финансирования природоохранных мероприятий, государственный и местные фонды охраны окружающей естественной среды. Однако указанные элементы экономического механизма являются недостаточно эффективными, т.к. законодательством плохо разработан механизм целевого использования этих средств. Расходы из госбюджета значительно ниже поступлений в бюджет за счет сбора за специальное использование природных ресурсов.

Главными источниками бюджетного финансирования охраны окружающей природной среды являются государственный, республиканский АР Крым, областные, г. Киева и г. Севастополя и местные фонды охраны окружающей природной среды. В фондах охраны окружающей природной среды в Украине, согласно законодательству, концентрируются средства от уплаты сбора за загрязнение окружающей природной среды и поступлений от штрафов и исков. При этом фактические объемы финансирования из госбюджета значительно ниже объемов, предусмотренных для реализации мероприятий по охране и воспроизводству природных ресурсов. В то же время даже эти экологические сборы, предъявленные к уплате, поступили в государственный бюджет не в полном объеме.

Как было отмечено выше, для оптимизации существующей налоговой системы можно воспользоваться методами оптимизации, где в качестве ограничений будут использованы результаты полученные на основе теории катастроф. Оптимальное соотношение между различными налогами, которое позволит максимизировать величину общих отчислений в государственный бюджет, можно получить, воспользовавшись следующей экономико-математической моделью:

$$\max F(x) = \sum_{j=1}^n \lambda_j x_j Z_j, \quad (2.9)$$

$$\begin{cases} \alpha_j \leq x_j \leq \beta_j (j = \overline{1, n}) \\ \sum_{j=1}^n x_j Z_j \geq D \end{cases} \quad (2.10)$$

где n – количество видов налогов; λ_j – значимость j -го налога ($\sum_{j=1}^n \lambda_j = 1$); x_j – размер ставки j -го

налога; Z_j – налогооблагаемая база по j -му виду налога; α_j, β_j – нижний и верхний пределы ставки j -го вида налога, соответственно; D – величина доходной части бюджета, формируемая за счет налоговых поступлений.

Введение экологического налога будет способствовать, с одной стороны, увеличению поступлений на осуществление природоохранных мероприятий и стимулировать субъекты хозяйствования к экологизации производства. С другой стороны – не увеличат общую налоговую нагрузку на субъекты хозяйствования. В качестве базы для налогообложения экологическим налогом предлагается использовать объем прибыли предприятий до выплаты налога на прибыль. При этом сумма ставки экологического налога и налога на прибыль не должна превышать существующую ставку (например, действующую в Украине с 1.01.2013 ставку налога на прибыль, равную 19 %). Плательщиком экологического налога должен выступать субъект хозяйствования, суммарная сумма экологически вредных выбросов которых превышает установленную границу (например, 25 т/год). Таким образом, субъекту хозяйствования необходимо будет осуществлять выбор: выплачивать экологический налог или осуществлять природоохранные мероприятия, позволяющие сократить экологически вредные выбросы и освободить предприятие от уплаты данного вида налога. Безусловно, принятие соответствующего решения будет осуществляться на основе сопоставления затрат на природоохранные мероприятия и суммы прибыли, которая останется в распоряжении предприятия без выплаты экологического налога. Данное положение является основным преимуществом данного налога от существующих экологических платежей, поскольку последние относятся на затраты предприятия (либо частично выплачиваются из прибыли) и переносятся на потребителей продукции.

Таким образом, возникает задача по определению оптимальных налоговых ставок, которые позволят оставить поступления в бюджет и налоговую нагрузку на предприятия на прежнем уровне, однако обеспечить достаточный объем поступлений для проведения природоохранных мероприятий.

После введение соответствующих исходных данных модель оптимизации налоговых ставок будет иметь вид:

$$\left\{ \begin{array}{l} 0 \leq x_j \leq 1 \\ \sum_{j=1}^n x_j Z_j \geq D \\ d_{i\bar{a}\bar{n}} + d_{\bar{a}\bar{o}} \leq 0,61 \\ x_y + x_{i\bar{o}} \leq 0,19 \\ \tilde{\delta}_y \cdot Z_{i\bar{o}} \geq D_y \\ \tilde{\delta}_{i\bar{o}} \cdot Z_{i\bar{o}} \geq D_{i\bar{o}} \\ \tilde{\delta}_{i\bar{a}\bar{n}} = 0,20 \end{array} \right. \quad \max F(x) = \sum_{j=1}^n \lambda_j x_j Z_j \quad (2.11)$$

Выводы. В результате расчетов по расширенной оптимизационной модели получены следующие данные: Ставка налога на прибыль – 0,177, ставка экологического налога – 0,013, ставка НДС – 0,20, сумма ставок остальных налогов – 0,56. Таким образом, предлагается ввести экологический налог со ставкой 1,3 %. При этом ставка налога на прибыль должна составлять 17,7 %. В этом случае сумма поступлений бюджет будет приблизительно на прежнем уровне, а налоговое давление на предприятия не возрастет.

Література

1. Александров И. А. Оптимизация налоговой нагрузки / И. А. Александров, Н. С. Красовская // Модели управления в рыночной экономике. – Д. : ДонНУ, 2005. – Спецвып. – С. 32–41
2. Александров І. О. Екологічні податки у бюджетній системі / І. О. Александров, О. В. Половян / Управление экономикой переходного периода. – Донецк : ИЭП НАН Украины. – 2004. – С. 46–65.
3. Балацкий Е. Инвариантность фискальных точек Лаффера / Е. Балацкий // Мировая экономика и международные отношения. – 2003. – № 6. – С. 62–71.
4. Балацкий Е. Лафферовы эффекты и финансовые критерии экономической деятельности / Е. Балацкий // Мировая экономика и международные отношения. – 1997. – № 11. – С. 31–43.
5. Балацкий Е. Точки Лаффера и их количественная оценка / Е. Балацкий // Мировая экономика и международные отношения. – 1997. – № 12. – С. 85–94.
6. Балацкий Е. Фискальное регулирование в инфляционной среде / Е. Балацкий // Мировая экономика и международные отношения. – 1997. – № 1. – С. 32–44.
7. Мовшович С. М. Выпуск, налоги и кривая Лаффера / С. М. Мовшович, Л. Е. Соколовский // Экономика и математические методы. – 1994. – Т. 30. – Вып. 3. – С. 129–141.

References

1. Aleksandrov I. A. Optimizaciya nalogovoyi nagruzki / Y. A. Aleksandrov, N. S. Krasovskaya // Modeli upravleniya v rynochnoj ekonomike. – D. : DonNU, 2005. – spec. vyp. – S. 32–41
2. Aleksandrov I. O. Ekologichni podatky` u byudzhetnij systemi / I. O. Aleksandrov, O. V. Polovyan / Upravlenie ekonomikoj perehodnogo perioda. – Doneczk : IEP NAN Ukrainy, 2004. – S. 46–65.
3. Balaczkiy E. Invariantnost fiskalnyh toчек Laffera / E. Balaczkiy // Mirovaya ekonomika i mezhdunarodnye otnosheniya. – 2003. – # 6. – S. 62–71.
4. Balaczkiy E. Lafferovy efekty i finansovye kriterii ekonomicheskoy deyatel'nosti / E. Balaczkiy // Mirovaya ekonomika i mezhdunarodnye otnosheniya. – 1997. – # 11. – S. 31–43.
5. Balaczkiy E. Tochki Laffera i ih kolichestvennaya ocenka / E. Balaczkiy // Mirovaya ekonomika i mezhdunarodnye otnosheniya. – 1997. – # 12. – S. 85–94.
6. Balaczkiy E. Fiskalnoe regulirovanie v inflyacionnoj srede / E. Balaczkiy // Mirovaya ekonomika i mezhdunarodnye otnosheniya. – 1997. – # 1. – S. 32–44.
7. Movshovich S. M. Vypusk, nalogi i krivaya Laffera / S. M. Movshovich, L. E. Sokolovskiy // Ekonomika i matematicheskie metody. – 1994. – T. 30. – Vup. 3. – S. 129–141.

Надіслана/Written: 20.05.2013 р.
Надійшла/Received: 22.05.2013
Рецензент: д. е. н., проф. Л. С. Ситник