

5. Спецификации изучаемых моделей

В данном разделе приводятся соображения, позволяющие специфицировать возможный вид эконометрической модели, в рамках которой далее будет осуществляться проверка сформулированных выше гипотез. При этом принимаются во внимание особенности доступной статистической информации, которые подробно обсуждены в предыдущем разделе.

Для анализа результатов реформы подоходного налога можно использовать два подхода.

Во-первых, возможны построение и оценка модели, в которой база налогообложения (ее прирост) зависит от (прироста) предельной ставки и от (прироста) общих доходов населения. Необходимо отметить, что при этом возникает проблема взаимной зависимости предельной ставки и базы налогообложения. По этой причине для оценки влияния изменения предельной ставки необходимо исследовать систему одновременных уравнений, в которой кроме прямой зависимости изменения налоговой базы от изменения средней предельной налоговой ставки оценивается также и обратная зависимость. Как было отмечено выше, из-за отсутствия достоверных данных о доходах населения, включающих скрытую от налогообложения часть, мы использовали при анализе роста доходов населения величину изменения расходов населения.

Во-вторых, возможна оценка модели для (прироста) поступлений подоходного налога. Помимо переменных, влияющих на изменение базы налогообложения, т.е. предельной ставки и величины потребительских расходов, в такой модели также должно учитываться изменение средней ставки налогообложения доходов. Так, в регионах с высокими доходами средняя ставка налогообложения до реформы была выше 13%, соответственно, в условиях сохранения декларируемых доходов на том же уровне, введение плоской ставки должно было при прочих равных условиях привести к снижению поступлений налога. Наоборот, в регионах с низкими доходами, в которых средняя ставка налогообложения была в 2000 г. близка к 12%, реформирование подоходного налога должно было вызвать увеличение поступлений при том же уровне декларируемых доходов. Для более точного расчета должны быть также учтены изменения в величине вычетов из базы подоходного налогообложения до и после реформы.

Первый подход позволяет выбрать спецификации модели, описывающей влияние на налоговую базу экономического роста и предельной нало-

говой ставки. Налоговую базу можно интерпретировать как показатель декларируемых доходов, рассмотренный в работе *Allingam, Sandmo (1972)*. Теоретическая модель позволяет сделать предположение об отрицательной связи (при прочих равных условиях) декларируемых доходов с предельной ставкой налогообложения и положительной связи декларируемых доходов с величиной фактических доходов.

Предположим, что в i -м регионе изменение предельной ставки в периоде времени t влияет на изменение величины теневых доходов (или на распределение доходов индивидуума на скрытые и декларируемые): $\Delta X_{it} = a_0 + a_1 \Delta t_t + a_2 \Delta E_{it} + \varepsilon_{it}$ ($a_1 > 0$, $a_2 > 0$), а бюджетное тождество имеет вид $X_{it} + B_{it} = E_{it} + \Delta S_{it}$ (где X_{it} и B_{it} – теневые и декларируемые доходы соответственно, E_{it} – расходы налогоплательщиков (являющиеся оценкой совокупных фактических доходов населения), ΔS_{it} – прирост их сбережений, Δt_t – изменение предельной налоговой ставки, а ε_{it} – случайная ошибка). В предположении о постоянстве прироста сбережений при изменении предельной ставки налога из бюджетного тождества можно получить следующее уравнение для прироста декларируемых доходов (прирост декларируемых доходов зависит от изменения предельной ставки (отрицательно) и от изменения оценки совокупных (декларируемых и теневых) доходов (положительно)):

$$\Delta B_{it} = b_0 + b_1 \Delta t_{jt} + b_2 \Delta E_{it} + \varepsilon_{it}, \quad (3)$$

где ε_{it} – случайная ошибка.

С другой стороны, размер налоговой базы согласно действовавшему законодательству определял в 2000 г. предельную ставку подоходного налогообложения. Кроме того, исходя из вывода, полученного в работе Слемрода²⁹, при переходе от прогрессивной «ступенчатой» шкалы подоходного налога к «плоской» шкале может наблюдаться рост декларируемой налоговой базы вследствие того, что до реформы для части налогоплательщиков, попадающих в верхние шедули, было выгодно декларировать доход около верхней границы предшествующего шедуля, так как в этом случае предельная ставка ниже.

Система была специфицирована в виде двух уравнений: первое уравнение описывает зависимость изменений налоговой базы от изменения средней предельной ставки подоходного налога и изменения потребительских расходов, описывающих общий рост облагаемых и

²⁹ См. *Slemrod (1985)*.

скрываемых от обложения доходов³⁰. Второе уравнение описывает зависимость изменения средней предельной ставки от налоговой базы:

$$\begin{cases} \Delta B = a_0 + a_1 \Delta t + a_2 \Delta E \\ \Delta t = a_3 + a_4 B_{2000} \end{cases} \quad (4)$$

Спецификация второго уравнения обусловлена тем, что оно фактически описывает факт зависимости предельной ставки подоходного налогообложения в 2000 г. от налоговой базы, т.е. имеет вид зависимости $t_{2000} = f(B_{2000})$. Для согласования этого выражения с уравнением зависимости прироста налоговой базы от изменения средней предельной ставки, нужно перейти к приросту средней предельной ставки. Так как средняя предельная ставка для 2001 г. считалась одинаковой во всех регионах, то переход к приростам, означает, что зависимость $t_{2000} = f(B_{2000})$ принимает вид $\Delta t = t_{2001} - f(B_{2000})$, где $t_{2001} = 13$.

В результате использования потребительских расходов (с корректировкой на величину сбережений) в качестве индикатора роста дохода населения первое уравнение оцениваемой системы имеет несколько нетипичный вид, так как фактически описывает зависимость прироста доходов от прироста расходов. Но поскольку мы считаем, что в зависимости от изменения переменной t рост официальных доходов компенсируется падением теневых доходов, то изменение расходов целиком описывает автономный рост налоговой базы. Таким образом, данное уравнение может быть интерпретировано как зависимость прироста доходов от изменения средней предельной ставки (Δt) и автономного прироста доходов, приближаемого потребительскими расходами (ΔE).

В соответствии со сказанным следует ожидать, что зависимость прироста налоговой базы от прироста потребительских расходов будет положительной. В связи с формальной прогрессивностью налогообложения доходов до реформы при анализе региональных данных 2000 г. зависимость средней предельной ставки от налоговой базы должна быть положительной. Соответственно изменение предельной ставки в результате реформы, зависящее от налоговой базы 2000 г., должно отрицательно

³⁰ Как показано выше, в том случае, если расходы являются несмещенной оценкой доходов и изменение налоговой ставки не влияет на фактический общий размер дохода, включающий теневые и декларируемые доходы, то изменение расходов происходит только за счет экзогенных не включенных в модель факторов. Тогда включение этой переменной в уравнение компенсирует влияние прочих факторов на изменение налогооблагаемого дохода.

зависеть от налоговой базы в 2000 г., т.е. можно ожидать, что коэффициент a_4 будет меньше нуля.

При построении аналогичной модели для прироста налоговых поступлений необходимо дополнительно учесть, что помимо изменения декларируемых доходов на изменение поступлений также влияет и изменение шкалы налогообложения (средней ставки). Налоговые поступления в регионе i в момент времени t можно представить в виде произведения эффективной налоговой ставки \bar{t}_i и налоговой базы B_{it} : $НП_{it} = \bar{t}_i B_{it}$, тогда прирост налоговых поступлений в 2001 г. по сравнению с 2000 г. можно оценить следующим образом: $\Delta НП_i = НП_{i,2001} - НП_{i,2000} = \bar{t}_{i,2001} B_{i,2001} - \bar{t}_{i,2000} B_{i,2000} = \bar{t}_{i,2001} \Delta B_i + \Delta \bar{t}_i B_{i,2000}$. Используя выражение (3) для прироста декларируемых доходов в предположении, что средняя ставка налогообложения после реформы в 2001 г. $\bar{t}_{i,2001}$ постоянна по регионам, можно получить следующее уравнение для прироста поступлений:

$$\Delta НП_i - \Delta \bar{t}_i B_{i,2000} = c_0 + c_1 \Delta t_{it} + c_2 \Delta E_{it} + u_{it} \quad (5)$$

Необходимо остановиться подробнее на интерпретации перенесенного в левую часть произведения изменения эффективной налоговой ставки и базы налогообложения в 2000 г. Расчет этого члена предполагает оценку эффективной ставки подоходного налога в условиях действия шкалы 2001 г. для налоговой базы 2000 г. Произведение полученной эффективной ставки и налоговой базы 2000 г. показывает, какие были бы поступления налога в 2000 г., если бы действовала шкала 2001 г. Соответственно, ниже при проведении расчетов, для того чтобы учесть изменение поступлений вследствие изменения средней ставки налогообложения, фактический прирост поступлений подоходного налога был скорректирован на изменение поступлений, вызванное применением новой шкалы к базе подоходного налога в 2000 г. После этой корректировки осуществлялось моделирование прироста поступлений от изменения предельной ставки и общего роста доходов налогоплательщиков.

Итак, в данном разделе обсуждались подходы к спецификации модели приростов налоговых поступлений для различных регионов. Мы пришли к выводу, что при оценке зависимости приростов налоговых поступлений от изменения средней предельной ставки и налоговой базы, в связи с наличием зависимости прироста налоговой базы и средней предельной налоговой ставки, в качестве оценки базы следует брать показатель, который является

наименее коррелированным с изменением средней предельной ставки налога. Оценку же зависимости прироста налоговой базы от изменения средней предельной ставки подоходного налога следует проводить в рамках системы, учитывающей их взаимную зависимость.