

Глава 3

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ ГОСУДАРСТВА В ОТКРЫТОЙ ЭКОНОМИКЕ

Совокупный спрос в открытой экономике с различными валютными режимами

Мультипликаторы экономической политики в моделях открытой экономики при фиксированном и плавающем валютном курсе. Анализ сравнительной эффективности бюджетно-налоговой, кредитно-денежной и внешнеторговой политик при различных валютных режимах

Учет в моделях открытой экономики зависимости чистого экспорта от дохода: последствия в этом случае экономической политики при различных валютных режимах, мультипликаторы и эффективность экономической политики. Сравнительный анализ результатов представленных моделей.

Применение моделей открытой экономики к анализу эффективности экономической политики в России. Анализ сравнительной эффективности бюджетно-налоговой, кредитно-денежной и внешнеторговой политик в российской экономике в периоды действия плавающего валютного курса и поддержания валютного коридора

В предыдущих главах было подробно исследовано, как изменяется объем национального производства стран с открытой экономикой при изменениях экономической политики. Равновесный объем выпуска в рассмотренных моделях представляет собой величину совокупного спроса при сложившемся уровне цен. Под совокупным спросом понимается зависимость между количеством продукции, на которую предъявляется спрос во всей экономике со стороны домашних хозяйств, фирм, государства и заграницы, и общим уровнем цен.

Предыдущий анализ проводился в предположении, что цены являются жесткими. Очевидно, что изменение уровня цен вызовет изменение равновесного объема выпуска, т. е. величины совокупного спроса. Проанализируем характер зависимости этой величины от общего уровня цен.

3.1. СОВОКУПНЫЙ СПРОС В ОТКРЫТОЙ ЭКОНОМИКЕ

В большой открытой экономике с плавающим валютным курсом повышение общего уровня цен приводит к падению реальных запасов денежных средств, что ведет к повышению реальной ставки процента, падению инвестиций и чистых зарубежных инвестиций. Снижение предложения на валютном рынке вызывает повышение реального валютного курса и падение чистого экспорта. В итоге в связи с падением инвестиций и чистого экспорта снижается равновесное значение дохода.

Таким образом, при плавающем валютном курсе величина совокупного спроса отрицательно зависит от общего уровня цен. Из анализа последствий фискальной и кредитно-денежной политики, проведенного в главе 2, видно, что, при прочих равных, величина совокупного спроса положительно связана с величиной государственных закупок товаров и услуг и предложением денег и отрицательно — с объемом собираемых налогов. Поэтому совокупный спрос в такой экономике может быть представлен в виде:

$$Y = f(G, T, M, P) \quad f'_G > 0, \quad f'_T < 0, \quad f'_M > 0, \quad f'_P < 0$$

В большой открытой экономике с фиксированным курсом предложение денег становится эндогенным параметром, изменение которого направлено на поддержание объявленного номинального курса. В такой экономике повышение общего уровня цен оказывает понижательное давление на номинальный валютный курс, что вынуждает для его поддержания сокращать предложение денег. В результате реальные запасы денежных средств падают, что в силу описанных выше причин ведет к падению дохода.

Таким образом, при фиксированном валютном курсе величина совокупного спроса отрицательно зависит от общего уровня цен. Анализ последствий фискальной политики (см. главу 2) показал, что, при прочих равных, величина совокупного спроса положительно связана с величиной государственных закупок товаров

и услуг, и отрицательно — с объемом собираемых налогов. Поэтому совокупный спрос в такой экономике может быть представлен в виде

$$Y = f(G, T, P) \quad f'_G > 0, \quad f'_T < 0, \quad f'_P < 0$$

Функция совокупного спроса позволяет оценить эффективность экономической политики в странах с различными валютными режимами

3.2. МУЛЬТИПЛИКАТОРЫ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ В МОДЕЛИ ОТКРЫТОЙ ЭКОНОМИКИ С НЕСОВЕРШЕННОЙ МОБИЛЬНОСТЬЮ КАПИТАЛА

Под эффективностью экономической политики будем понимать изменение дохода в расчете на единицу управляющего воздействия. Поэтому показателями, отражающими эффективность бюджетно-налоговой политики, будем считать $\frac{dY}{dG}$ и $\frac{dY}{dT}$,

а кредитно-денежной политики — $\frac{dY}{dM}$

Определим эти показатели для экономики с *плавающим валютным режимом*

Из условия равновесия на товарном и денежном рынках (см. (2.16) и (2.17) главы 2) с учетом неизменности уровня цен следует, что

$$\begin{cases} dY = f'_{Y_i} dY - f'_{Y_i} dT + I'_r dr + dG + NFI'_r dr \\ d\left(\frac{M}{P}\right) = \frac{dM}{P} = L'_r dr + L'_Y dY \end{cases} \quad (3.1)$$

Отсюда

$$\begin{aligned} dr &= \frac{-L'_Y dY + \frac{dM}{P}}{L'_r} = -\frac{L'_Y}{L'_r} dY + \frac{dM}{PL'_r}, \\ dY &= f'_{Y_d} dY - f'_{Y_i} dT + (I'_r + NFI'_r) \left(-\frac{L'_Y}{L'_r} dY + \frac{dM}{PL'_r} \right) + dG \end{aligned}$$

Сгруппировав подобные члены, получим

$$\left[1 - f'_{Y_i} + (I'_r + NFI'_r) \left(\frac{L'_Y}{L'_r} \right) \right] dY = -f'_{Y_i} dT + dG + (I'_r + NFI'_r) \frac{dM}{PL'_r}$$

Откуда при неизменной налоговой и денежной политике ($dT = dM = 0$)

$$\frac{dY}{dG} = \frac{1}{1 - f'_{Y_i} + (I'_r + NFI'_r) \frac{L'_Y}{L'_r}} \quad (3.2)$$

При неизменной величине государственных расходов и денежной массы ($dG = dM = 0$)

$$\frac{dY}{dT} = -\frac{f'_{Y_d}}{1 - f'_{Y_i} + (I'_r + NFI'_r) \frac{L'_Y}{L'_r}} \quad (3.3)$$

Если переменные бюджетно-налоговой политики не меняются ($dG = dT = 0$), то

$$\frac{dY}{d\left(\frac{M}{P}\right)} = \frac{I'_r + NFI'_r}{L'_r \left[1 - f'_{Y_d} + (I'_r + NFI'_r) \frac{L'_Y}{L'_r} \right]} = \frac{1}{\frac{L'_r (1 - f'_{Y_d})}{I'_r + NFI'_r} + L'_Y} \quad (3.4),$$

Поскольку уровень цен представляет собой индекс, можно считать, что в формуле (3.4) $P = 1$. Таким образом, в открытой экономике с несовершенной мобильностью капитала и плавающим валютным курсом (3.2) представляет собой мультипликатор государственных расходов, (3.3) — налоговый мультипликатор, (3.4) — мультипликатор кредитно-денежной политики

Так как f'_{Y_d} — предельная склонность к потреблению, то эта величина лежит в промежутке (0, 1)

$I'_r, NFI'_r, L'_r < 0, L'_Y > 0$, поскольку это — показатели соответственно чувствительности инвестиций, чистых зарубежных инвестиций и спроса на деньги к ставке процента, чувствительности спроса на деньги к доходу

Следовательно, $\frac{dY}{dG} > 0, \frac{dY}{dT} < 0, \frac{dY}{dM} > 0$

Из (3.2) и (3.3) видно, что с ростом чувствительности инвестиций к ставке процента, чувствительности чистых зарубежных

инвестиции к ставке процента и чувствительности спроса на деньги к доходу эффективность бюджетно-налоговой политики падает; а с ростом предельной склонности к потреблению и чувствительности спроса на деньги к ставке процента — растет.

Условие (3.4) показывает, что с ростом чувствительности спроса на деньги к ставке процента и чувствительности спроса на деньги к доходу эффективность кредитно-денежной политики падает; а с ростом предельной склонности к потреблению, чувствительности инвестиций и чистых зарубежных инвестиций к ставке процента — растет.

Из (3.2)—(3.4) легко получить мультипликаторы экономической политики в малой открытой экономике с совершенной мобильностью капитала и плавающим валютным курсом. Они выводятся из предположения, что чистые зарубежные инвестиции бесконечно эластичны по реальной ставке процента ($NFI'_r \rightarrow \infty$).

$$\text{Тогда } \frac{dY}{dG} = 0, \frac{dY}{dT} = 0, \frac{dY}{dM} = \frac{1}{L'_Y},$$

т. е. в такой экономике бюджетно-налоговая политика неэффективна в отличие от кредитно-денежной политики.

Чтобы определить мультипликаторы экономической политики для экономики с *фиксированным валютным курсом*, необходимо вспомнить, что в этом случае M становится эндогенной переменной, поэтому понятие эффективности кредитно-денежной политики теряет смысл.

Учитывая, что $dr = 0$, $d\epsilon_r = 0$, из (3.1) следует

$$dY = f'_{Y_d} dY - f'_{Y_t} dT + dG.$$

Отсюда

$$\frac{dY}{dG} = \frac{1}{1 - f'_{Y_t}} \text{ и } \frac{dY}{dT} = -\frac{f'_{Y_d}}{1 - f'_{Y_t}}.$$

Очевидно, что мультипликаторы бюджетно-налоговой политики в открытой экономике с несовершенной мобильностью капитала и фиксированным обменным курсом совпадают с соответствующими мультипликаторами в модели малой открытой экономики с совершенной мобильностью капитала, а также с мультипликаторами модели кейнсианского креста.

3.3. МОДЕЛЬ ОТКРЫТОЙ ЭКОНОМИКИ С НЕСОВЕРШЕННОЙ МОБИЛЬНОСТЬЮ КАПИТАЛА И ЗАВИСИМОСТЬЮ ЧИСТОГО ЭКСПОРТА ОТ ДОХОДА

В проведенном ранее анализе считалось, что чистый экспорт зависит только от реального валютного курса. Рассмотрим более общий случай, когда чистый экспорт зависит и от реального дохода.

Зависимость чистого экспорта от дохода отрицательна, поскольку импорт увеличивается с ростом дохода, в то время как на экспорт влияют иные факторы. Другими словами,

$$NX = NX(\epsilon_r, Y); \\ NX'_{\epsilon_r} < 0; \quad NX'_Y < 0.$$

Учитывая все вышеперечисленное, можно сформулировать условие достижения равновесия на рынке национальной валюты как

$$NX(\epsilon_r, Y) = NFI(r). \quad (3.5)$$

Условия равновесия товарного рынка IS и денежного LM остаются неизменными.

Таким образом, модель может быть записана в следующем виде:

$$Y = f(Y - T) + I(r) + G + NFI(r), \\ \frac{M}{P} = L(r, Y), \\ NX(\epsilon_r, Y) = NFI(r) \quad (3.6)$$

Графическая интерпретация модели краткосрочного равновесия в большой открытой экономике будет иметь следующие особенности:

- изменение реального обменного курса не влияет на положение линии IS в координатах (Y, r) ;
- изменение дохода вызывает сдвиг функции чистого экспорта.

Предложенная модификация может быть использована для более тонкого анализа эффективности экономической политики и выработки рекомендаций по ее применению. Полученные на ее основе выводы, как будет видно в дальнейшем, корректируют представления о последствиях бюджетно-налоговой и кредитно-денежной политик в открытой экономике.

Определим мультипликаторы экономической политики для рассматриваемой модели. Попутно будем анализировать и изменение валютного курса $d\epsilon_r/dG$, $d\epsilon_r/dT$, $d\epsilon_r/dM$

Рассмотрим влияние бюджетно-налоговой и кредитно-денежной политики на макроэкономическое равновесие в двух ситуациях

- 1) в стране, придерживающейся плавающего валютного режима,
- 2) в стране, правительство которой поддерживает фиксированный валютный курс.

Открытая экономика с плавающим валютным курсом

Из (3.6) с учетом неизменности уровня цен следует, что

$$\begin{aligned} dY &= f'_{Y_d} dY - f'_{Y_d} dT + I'_r dr + dG + NFI'_r dr, \\ d\left(\frac{M}{P}\right) &= \frac{dM}{P} = L'_r dr + L'_Y dY, \\ NX'_{\epsilon_r} d\epsilon_r + NX'_Y dY &= NFI'_r dr \end{aligned} \quad (3.7)$$

Отсюда, как и раньше

$$\begin{aligned} \frac{dY}{dG} &= \frac{1}{1 - f'_{Y_d} + (I'_r + NFI'_r) \frac{L'_Y}{L'_r}}, \\ \frac{dY}{dT} &= - \frac{f'_{Y_d}}{1 - f'_{Y_d} + (I'_r + NFI'_r) \frac{L'_Y}{L'_r}}, \\ \frac{dY}{d\left(\frac{M}{P}\right)} &= \frac{I'_r + NFI'_r}{L'_r \left[1 - f'_{Y_d} + (I'_r + NFI'_r) \frac{L'_Y}{L'_r} \right]} = \frac{1}{\frac{L'_r (1 - f'_{Y_d})}{I'_r + NFI'_r} + L'_Y} \end{aligned}$$

Проанализируем теперь изменение реального валютного курса.

Учитывая, что при плавающем валютном режиме валютный курс устанавливается на уровне, обеспечивающем равновесие на рынке национальной валюты, из (3.1) получим

$$dY = \frac{-f'_{Y_d} dT + (I'_r + NFI'_r) \frac{dM}{L'_r} + dG}{1 - f'_{Y_d} + (I'_r + NFI'_r) \frac{L'_Y}{L'_r}}, \quad (3.8)$$

$$\frac{d\epsilon_r}{dG} = \frac{dM(1 - f'_{Y_d}) - L'_Y dG + L'_Y f'_{Y_d} dT}{L'_r(1 - f'_{Y_d}) + L'_Y(I'_r + NFI'_r)}. \quad (3.9)$$

Отсюда

$$\begin{aligned} d\epsilon_r NX'_{\epsilon_r} \left[L'_r(1 - f'_{Y_d}) + L'_Y(I'_r + NFI'_r) \right] &= \\ = dM \left[NFI'_r(1 - f'_{Y_d}) - NX'_Y(I'_r + NFI'_r) \right] - \\ - dG(L'_Y NFI'_r + NX'_Y L'_r) + f'_{Y_d} dT(L'_Y NFI'_r + L'_r NX'_Y). \end{aligned} \quad (3.10)$$

Из (3.10) видно, что

$$\begin{aligned} \frac{d\epsilon_r}{dG} &= \frac{-(L'_Y NFI'_r + NX'_Y L'_r)}{NX'_{\epsilon_r} \left[L'_r(1 - f'_{Y_d}) + L'_Y(I'_r + NFI'_r) \right]}, \\ \frac{d\epsilon_r}{dM} &= \frac{\left[NFI'_r(1 - f'_{Y_d}) - NX'_Y(I'_r + NFI'_r) \right]}{NX'_{\epsilon_r} \left[L'_r(1 - f'_{Y_d}) + L'_Y(I'_r + NFI'_r) \right]} \end{aligned} \quad (3.11)$$

Очевидно, что влияние кредитно-денежной политики на ре-

альный валютный курс всегда однозначно: $\frac{d\epsilon_r}{dM} < 0$, т. е. с ростом

предложения денег курс падает, а с уменьшением — растет

Таким образом, в рассматриваемой экономике кредитно-денежная политика приводит к однозначному направлению изменения основных показателей. В случае стимулирующей денежной политики выпуск растет, а ставка процента и валютный курс падают. При ограничительной политике выпуск падает, а ставка процента и курс растут. Эти результаты совпадают с выводами базовой модели, в которой не учитывается зависимость чистого экспорта от дохода

Проанализируем теперь воздействие бюджетно-налоговой политики на реальный валютный курс.

Из (3.6) вытекает, что

$$\frac{d\epsilon_r}{dG} = \frac{-(L'_Y NFI'_r + NX'_Y L'_r)}{NX'_{\epsilon_r} \left[L'_r(1 - f'_{Y_d}) + L'_Y(I'_r + NFI'_r) \right]}, \quad (3.12)$$

$$\frac{d\epsilon_r}{dT} = \frac{f'_{Y_d}(L'_Y NFI'_r + NX'_Y L'_r)}{NX'_{\epsilon_r} [L'_r(1 - f'_{Y_d}) + L'_Y(I'_r + NFI'_r)]}. \quad (3.12')$$

Очевидно, что в силу свойств рассматриваемых зависимостей знаменатель (3.12) больше нуля. Поэтому знак (3.12) зависит от числителя, первое слагаемое которого меньше нуля, а второе — больше. Таким образом, получаем, что

$$\frac{d\epsilon_r}{dG} > 0, \text{ если } L'_Y NFI'_r + L'_r NX'_Y < 0. \quad (3.13)$$

Из (3.13) следует, что

$$-\frac{L'_Y}{L'_r} > \frac{NX'_Y}{NFI'_r}. \quad (3.14)$$

В левой части условия (3.14) стоит положительная величина, отражающая наклон кривой LM в координатах (Y, r) $\frac{dr}{dY} = -\frac{L'_Y}{L'_r}$.

Положительную величину правой части условия (3.14) можно интерпретировать как наклон в координатах (Y, r) линии, описывающей условие сбалансированности платежного баланса.

$$\frac{dr}{dY} = \frac{NX'_Y}{NFI'_r}.$$

Эта линия, обычно называемая BP , отражает положительную зависимость между ставкой процента и доходом, обеспечивающими нулевое сальдо платежного баланса.

Другими словами, если LM круче линии сбалансированности платежного баланса, то стимулирующая бюджетная политика приведет к росту обменного курса. Это означает, что стимулирующая бюджетная политика, приводящая к росту дохода и ставки процента, при неизменности обменного курса вызовет образование профицита платежного баланса ($NX(\epsilon_r, Y) > NFI(r)$) и поэтому реальный обменный курс национальной валюты вырастет.

Если же

$$-\frac{L'_Y}{L'_r} < \frac{NX'_Y}{NFI'_r}, \quad (3.15),$$

то $\frac{d\epsilon_r}{dG} < 0$, т. е. стимулирующая бюджетно-налоговая политика приводит к снижению реального обменного курса. Другими словами,

если в координатах (Y, r) кривая LM более пологая, чем линия сбалансированности платежного баланса (BP), то стимулирующая бюджетная политика вызовет тенденцию к образованию дефицита платежного баланса ($NX(\epsilon_r, Y) < NFI(r)$) и, следовательно, в условиях плавающего валютного режима приведет к падению валютного курса.

Если же наклоны этих линий совпадают $-\frac{L'_Y}{L'_r} = \frac{NX'_Y}{NFI'_r}$, т. е.

величина $\frac{dr}{dY}$ одинакова как на денежном, так и на валютном рынке, то изменения валютного курса не произойдет, так как равновесие на валютном рынке сохранилось и при новых значениях ставки процента и дохода $\frac{d\epsilon_r}{dG} = 0$.

Совпадение наклонов линий LM и BP возможно, в частности, в следующих ситуациях:

- Бесконечная эластичность чистых зарубежных инвестиций к ставке процента и нечувствительность спроса на деньги к доходу $L'_Y = 0$ $NFI'_r = -\infty$.
- Бесконечная эластичность чистых зарубежных инвестиций и спроса на деньги к ставке процента $L'_r = -\infty$ $NFI'_r = -\infty$.
- Нечувствительность чистого экспорта к доходу и бесконечная эластичность спроса на деньги по ставке процента $L'_r = -\infty$ $NX'_Y = 0$.
- Нечувствительность чистого экспорта и спроса на деньги к доходу $L'_Y = 0$ $NX'_Y = 0$.

Две последние ситуации свидетельствуют о том, что неизменность валютного курса при проведении бюджетно-налоговой политики возможна даже в случаях независимости чистого экспорта от дохода. Последнее условие должно сочетаться с особенностями денежного рынка страны, когда изменение дохода по разным причинам не влечет за собой изменение равновесной ставки процента: либо имеет место «ликвидная ловушка», либо спрос на деньги совсем не зависит от дохода. Этим случаям соответствует горизонтальная LM в координатах (Y, r) .

Две первые ситуации связаны с условиями совершенной мобильности капитала и относительно малыми размерами страны (в смысле влияния на мировые рынки заемных средств).

Следует отметить, что перечисленные условия совпадения наклонов линий LM и BP на практике вряд ли возможны и их анализ представляет чисто теоретический интерес

Таким образом, в условиях плавающего курса последствия бюджетно-налоговой и кредитно-денежной политики для всех переменных, кроме реального курса, остаются такими же, как и в базовой модели открытой экономики, в которой чистый экспорт независим от дохода.

Внешнеторговая политика при плавающем валютном режиме приводит только к изменению реального валютного курса и не влияет на другие реальные показатели, так как ее следствием будет только изменение спроса на валютном рынке.

Открытая экономика с фиксированным валютным курсом

В условиях фиксированного режима любая мера бюджетно-налоговой политики должна дополняться изменением предложения денег, необходимым для поддержания валютного курса. Поэтому предложение денег становится эндогенной переменной, а необходимая величина изменения предложения денег определяется либо из (3.10), либо из второго условия системы (3.7)

Из (3.10) видно, что, например, при $dG > 0$ и $dT = 0$ неизменность обменного курса достигается только при условии

$$dM = \frac{L'_Y NFI'_r + L'_r NX'_Y}{NFI'_r(1 - f'_{Y_d}) - NX'_Y(I'_r + NFI'_r)} dG \quad (3.16)$$

Знаменатель (3.16) меньше нуля, а числитель совпадает с условием (3.13) и может быть как больше, так и меньше нуля.

Если выполняется условие (3.14), т. е. числитель (3.16) меньше 0, тогда $\frac{dM}{dG} > 0$. Другими словами, стимулирующая бюджетно-налоговая политика оказывает повышательное давление на

реальный валютный курс $\frac{d\epsilon_r}{dG} > 0$, поэтому для поддержания фиксированного курса необходимо увеличить предложение денег, а это приведет к дополнительному росту дохода. Таким образом, при выполнении условия (3.14) стимулирующая бюджетно-налоговая политика оказывает большее влияние на доход при фиксированном валютном режиме, чем в случае плавающего.

Если же выполняется условие (3.15), т. е. числитель (3.16) больше 0, тогда $\frac{dM}{dG} < 0$. Иначе говоря, стимулирующая бюджетно-

налоговая политика оказывает понижательное давление на реальный валютный курс $\frac{d\epsilon_r}{dG} < 0$, и для поддержания фиксированного курса необходимо уменьшить предложение денег. Это ослабляет возможности влияния стимулирующей бюджетно-налоговой политики на доход.

В общем виде изменение дохода при проведении бюджетно-налоговой политики определяется из (3.8) путем учета связанных с этой политикой изменений в денежном предложении (3.16):

$$dY = \frac{1}{\left[1 - f'_{Y_d} - (I'_r + NFI'_r) \frac{NX'_Y}{NFI'_r}\right]} dG. \quad (3.17)$$

Очевидно, что $\frac{dY}{dG} > 0$.

Кредитно-денежная политика, как и в базовом варианте модели при фиксированном валютном режиме, остается неэффективной и не влияет на доход.

Анализ эффективности внешнеторговой политики

Внешнеторговая политика, например введение импортных квот или тарифов, приводит к изменению спроса на валютном рынке, что оказывает повышательное давление на реальный валютный курс. Для поддержания фиксированного курса увеличивается предложение денег, вызывающее рост дохода и связанное с этим снижение чистого экспорта. Падение чистого экспорта оказывает понижательное давление на реальный валютный курс. Таким образом, для поддержания фиксированного курса требуется меньшее увеличение предложения денег, чем в случае базовой модели.

Проанализируем влияние внешнеторговой политики на доход. Для этого представим функцию чистого экспорта следующим образом:

$$NX = N + \bar{NX}(\epsilon_r, Y), \quad (3.18)$$

где N — автономный чистый экспорт, т. е. та его часть, которая не зависит от реального валютного курса и дохода (в частности, протекционистская политика приводит к увеличению N , а либерализация внешней торговли — к его снижению);

$\overline{NX}(\epsilon_r, Y)$ — часть чистого экспорта, зависящая от изменения реального обменного курса и дохода. Заметим, что чувствительность чистого экспорта к реальному курсу совпадает с чувствительностью $\overline{NX}$:

$$\overline{NX}'_{\epsilon_r} = NX'_{\epsilon_r} < 0.$$

Аналогично, чувствительность чистого экспорта к реальному доходу совпадает с чувствительностью $\overline{NX}$:

$$\overline{NX}'_Y = NX'_Y < 0.$$

Тогда из (3.7) с учетом (3.18) следует

$$\begin{cases} dY = f'_{Y_d} dY - f'_{Y_d} dT + I'_r dr + dG + NFI'_r dr \\ d\left(\frac{M}{P}\right) = \frac{dM}{P} = L'_r dr + L'_Y dY \\ dN + NX'_{\epsilon_r} d\epsilon_r + NX'_Y dY = NFI'_r dr. \end{cases} \quad (3.19)$$

Оценим влияние внешнеторговой политики на доход по показателю dY/dN в предположении о неизменности бюджетно-налоговой политики ($dG = dT = 0$) и фиксированном обменном курсе ($d\epsilon_r = 0$).

$$\frac{dY}{dN} = \frac{1}{\left[(1 - f'_{Y_d}) \frac{NFI'_r}{I'_r + NFI'_r} - NX'_Y \right]} \quad (3.20)$$

Очевидно, что в силу свойств рассматриваемых зависимостей знаменатель (3.20) больше нуля. Поэтому $\frac{dY}{dN} > 0$. Другими словами, протекционистская политика приводит к росту дохода, а отмена таможенных барьеров — к его падению.

Легко видеть, что с увеличением чувствительности чистых зарубежных инвестиций к ставке процента мультипликатор внешнеторговой политики dY/dN растет. Это означает, что либерализация экономики, приводящая к возрастанию мобильности капитала (росту NFI'_r) и снижению автономного чистого экспорта (уменьшению N), вызывает снижение дохода.

Сравнение мультипликатора государственных расходов (3.17) и мультипликатора внешнеторговой политики (3.20) показывает,

что при фиксированном курсе внешнеторговая политика более эффективна, чем бюджетно-налоговая $\frac{dY}{dN} > \frac{dY}{dG}$.

Проведенное теоретическое исследование экономики с не-совершенной мобильностью капитала и учетом зависимости чистого экспорта от дохода показало, что:

1. При *плавающем валютном режиме* последствия бюджетно-налоговой и кредитно-денежной политик для всех переменных, кроме реального валютного курса, остаются такими же, как и в базовой модели открытой экономики, в которой чистый экспорт независим от дохода.

Валютный курс в результате бюджетно-налоговой политики может как вырасти, так и упасть в зависимости от конкретных условий экономической деятельности.

Валютный курс в результате кредитно-денежной политики изменяется в направлении, противоположном изменению реальных запасов денежных средств.

Внешнеторговая политика приводит к изменению реального курса и не влияет на доход.

2. При *фиксированном валютном режиме* кредитно-денежная политика неэффективна, так как подчинена задаче поддержания фиксированного курса.

При определенных особенностях экономики страны эффект проводимой бюджетно-налоговой политики может существенно ослабляться противоположно направленным влиянием изменения предложения денег, используемого для поддержания фиксированного курса.

Внешнеторговая политика эффективна, и ее влияние на доход сильнее, чем бюджетно-налоговой.

3.4. ПРИМЕНЕНИЕ МОДЕЛИ ОТКРЫТОЙ ЭКОНОМИКИ К АНАЛИЗУ ЭФФЕКТИВНОСТИ МАКРОЭКОНОМИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ В РОССИИ

Россию с большой долей уверенности можно рассматривать как малую экономику, так как российский капитал незначителен на фоне мирового и не может оказывать значимого влияния на мировую процентную ставку. Аналогично, не вызывает сомнений и тот факт, что Россия — открытая экономика. Однако российскую экономику нельзя считать экономикой с абсолютной мобильностью

капитала, поскольку в целях борьбы с массовым вывозом легальных и нелегальных средств за границу правительство приняло ряд мер, ограничивающих экспорт капитала. К таким мерам можно отнести существование бюрократических процедур проверки происхождения средств, требование разнообразных документов, подтверждающих легальность капитала, и многое другое. Таким образом, экономику России можно исследовать как малую открытую экономику с несовершенной мобильностью капитала. Авторы проводили эти исследования, взяв за основу модель, изложенную в параграфе 3.3 настоящей главы [3].

Верификация осуществлялась с помощью эконометрических моделей по данным за 1996—2000 гг. До 1996 г. валютный курс России можно считать плавающим, а затем он был, по существу, фиксирован, т. е. были заданы границы, в рамках которых мог меняться валютный курс. После 1998 г. валютный коридор официально не поддерживается, однако одним из приоритетных направлений политики Центрального банка является обеспечение стабильности валютного курса. Поэтому особый интерес представляет верификация рассмотренной модели для случая фиксированного курса.

Вообще говоря, прежде чем переходить к верификации модели, следует проверить утверждение о том, что одной из особенностей функционирования малой открытой экономики с несовершенной мобильностью капитала является отличие внутренних процентных ставок от мировых. В работе [3] проведено сравнение внутренней (российской) реальной ставки процента с аналогичной мировой ставкой, в качестве которой использовалась процентная ставка экономики США. Оно подтвердило предпосылку о несовершенной мобильности капитала для российской экономики.

Для применения модели необходимо также проанализировать влияние дохода на чистый экспорт.

3.4.1. Эконометрический анализ влияния дохода на чистый экспорт по российским данным

Оценивалась зависимость чистого экспорта от реального дохода, реального обменного курса и мировых цен на нефть. Включение последнего показателя объясняется тем, что в последние годы динамика чистого экспорта существенно зависела от динамики цен на нефть.

Использовались помесечные данные по всем упомянутым показателям.

Исследовалась зависимость следующего вида:

$$NX = \alpha_1 + \alpha_2 \epsilon_r + \alpha_3 Y + \alpha_4 p_{oil} + \delta,$$

где $\alpha_1, \dots, \alpha_4$ — коэффициенты регрессии;

δ — случайная остаточная компонента.

В результате оценивания получено следующее регрессионное уравнение:

$$NX = 8,409 - 0,047\epsilon_r - 0,062Y + 3,257p_{oil} +$$

$$(2,632) \quad (0,03) \quad (0,028) \quad (0,288) \quad .$$

$$t\text{-стат.} \quad 3,195 \quad -13,861 \quad -2,197 \quad 11,292.$$

В скобках указано среднее квадратическое отклонение (ст. ош.), ниже — значение t -статистики. Коэффициент детерминации, $R^2 = 0,872$, статистика Дарбина—Уотсона $DW = 1,129$.

Все полученные значения коэффициентов регрессии являются значимыми. Коэффициент α_3 значим с вероятностью 0,97, что согласуется с предположением об отрицательном влиянии дохода на чистый экспорт.

Кроме того, исследовалась зависимость чистого экспорта в момент времени / от объясняющих переменных в предыдущие моменты времени. Наиболее сильная связь наблюдается при использовании степенной зависимости с единичными лагами во всех объясняющих переменных. Результаты оценивания по модели

$$\ln NX(t) = \alpha_1 + \alpha_2 \ln \epsilon_r(t-1) + \alpha_3 \ln Y(t-1) + \alpha_4 \ln p_{oil}(t-1) + \delta$$

следующие:

$$\ln NX(t) = 41,299 - 2,054 \ln \epsilon_r(t-1) - 7,782 \ln Y(t-1) + 1,828 \ln p_{oil}(t-1),$$

$$(8,718) \quad (0,177) \quad (1,875) \quad , \quad (0,226) \quad .$$

$$t\text{-стат.} \quad 4,737 \quad -11,605 \quad -4,128 \quad , \quad 8,089 \quad .$$

$$R^2 = 0,761, \quad DW = 1,436.$$

Все полученные значения коэффициентов регрессии являются значимыми с вероятностью 0,99.

Таким образом, гипотеза об отрицательной форме связи между доходом и чистым экспортом подтверждается при различных спецификациях модели.

3.4.2. Анализ влияния бюджетно-налоговой политики России на изменение реального валютного курса

Ранее было показано, что в открытой экономике с несовершенной мобильностью капитала и фиксированным валютным режимом результаты воздействия бюджетно-налоговой политики на доход зависят от того, какое влияние эта политика оказывает на реальный валютный курс. Если, например, рост государственных расходов приводит к снижению обменного курса, то бюджетно-налоговая политика окажет слабое воздействие на доход, так как ее стимулирующее влияние будет ослаблено сдерживающей кредитно-денежной политикой, направленной на стабилизацию курса.

Если же рост государственных расходов вызывает повышение обменного курса, то стимулирующее влияние бюджетно-налоговой политики на доход будет усилено политикой увеличения предложения денег, необходимой для поддержания курса.

Поэтому для исследования возможных последствий экономической политики российского правительства необходимо проанализировать направление связи между изменением сальдо государственного бюджета и динамикой реального валютного курса.

Был проведен регрессионный анализ зависимости изменения реального валютного курса от изменения сальдо федерального бюджета за период с января 1999 г. по январь 2001 г. [4]

Исследовалась зависимость следующего вида:

$$\Delta \varepsilon_r = \alpha_1 + \alpha_2 \Delta D + \delta,$$

где $\Delta \varepsilon_r$ — изменение реального валютного курса;

ΔD — изменение первичного дефицита государственного бюджета;

α_1, α_2 — коэффициенты регрессии;

δ — случайная ошибка.

В результате была получена следующая оценка уравнения регрессии:

$$\Delta \varepsilon_r = 0,126 - 0,0298 \Delta D, \\ (0,269) \quad (0,0102),$$

где в скобках указано среднее квадратическое отклонение.

Значение t -статистики ($t = -2,89$) показывает, что с вероятностью 0,99 коэффициент α_2 значимо отличается от нуля. Это подтверждает наличие отрицательной связи между изменениями сальдо государственного бюджета и реального обменного курса.

Невысокое значение коэффициента детерминации $R^2 = 0,25$ объясняется тем, что помимо показателей бюджетно-налоговой политики на реальный валютный курс влияют и другие переменные, анализ которых не являлся целью нашего исследования. Коэффициент автокорреляции Дарбина-Уотсона $DW = 1,578$ позволяет говорить об отсутствии автокорреляции остатков.

Таким образом, проведенный по российским данным за 1999–2001 гг. анализ показывает, что бюджетный дефицит был отрицательно связан с реальным валютным курсом. Это означает, что стимулирующая бюджетно-налоговая политика может привести к обесценению национальной валюты. Для обеспечения стабильности курса Центральный банк будет вынужден проводить ограничительную кредитно-денежную политику, что ослабит воздействие бюджетно-налоговой политики на доход.

Аналогично, воздействие ограничительной бюджетно-налоговой политики на доход окажется ослабленным в связи со стимулирующей кредитно-денежной политикой, направленной на поддержание курса национальной валюты¹.

В этих условиях важным рычагом стабилизационной политики является внешнеторговая политика. Поэтому была предпринята попытка оценить и влияние внешнеторговой политики на доход.

3.4.3. Анализ влияния российской внешнеторговой политики на доход

Непосредственный анализ эффективности внешнеторговой политики России невозможно провести ввиду отсутствия статистических показателей, адекватно отражающих ее изменения. В качестве косвенного показателя была использована доля суммы экспорта и импорта в доходе, обычно рассматриваемая в экономических исследованиях как степень открытости экономики [3], [4]. Исследовалась связь между динамикой этого показателя и изменениями реального дохода за период 1999–2000 гг. на основе помесечных данных.

Оценивалось регрессионное уравнение вида:

$$\Delta Y = \alpha_1 + \alpha_2 \Delta OPEN + \delta,$$

где ΔY — изменение реального дохода;

$\Delta OPEN$ — изменение доли суммы экспорта и импорта в доходе;

α_1, α_2 — коэффициенты регрессии;

δ — случайная ошибка.

Разумеется, приведенные выводы верны при неизменности прочих факторов, в частности, цен на нефть.

23. Была получена следующая оценка уравнения регрессии:

$$\Delta Y = 2,771 - 19943,8 \Delta OPEN$$

$$(5,218) \quad (5228,854),$$

$$/-\text{стат.} \quad 0,531 \quad -3,814,$$

где в скобках указано среднеквадратическое отклонение, а строчкой ниже — значение t -статистики.

Коэффициент α_2 значим с вероятностью 0,99. Это подтверждает наличие отрицательной связи между изменениями дохода и степенью открытости экономики. Коэффициент Дарбина–Уотсона $DW = 2,364$ позволяет говорить об отсутствии автокорреляции остатков. Коэффициент детерминации $R^2 = 0,398$, что указывает на наличие других факторов, также оказывающих влияние на доход.

Полученный результат позволяет предположить, что резкая либерализация внешней торговли в России может привести к падению дохода, т. е. вызвать спад и депрессию. Этот вывод представляется особенно важным в свете предполагаемого вступления России в ВТО. Нежелательность резкой либерализации внешней торговли нельзя сбрасывать со счетов при обсуждении выгод и издержек присоединения России к Всемирной торговой организации.

* ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ К ГЛАВЕ 3

1. Пусть основные макроэкономические зависимости в малой открытой экономике с плавающим валютным курсом имеют вид:

$$C = a + b(Y - T); I = c - dr; NX = g - k\epsilon_r; (M/P)^d = eY - fr;$$

$$a, c, d, g, k, e, f > 0, 0 < b < 1.$$

Выразить мультипликаторы бюджетно-налоговой и кредитно-денежной политики через коэффициенты модели.

2. Пусть в малой открытой экономике с плавающим валютным курсом

$$C = 125 + 0,75(Y - T); I = 200 - 10r; NX = 150 - 50\epsilon_r;$$

$$(M/P)^d = 0,5Y - 40r;$$

$$G = T = 100; M = 500; P = 1; r_{\text{мир}} = 5.$$

а) Выпишите в координатах (Y, ϵ_r) уравнения IS и LM для этой экономики.

б) Определите равновесные значения выпуска, инвестиций, реального обменного курса, чистого экспорта.

в) Выпишите уравнение совокупного спроса.

г) Найдите мультипликаторы бюджетно-налоговой и кредитно-денежной политики.

д) Пусть государственные расходы увеличились на 100. Найдите новый равновесный уровень выпуска с помощью мультипликатора и из решения модели. Сравните полученные результаты.

е) Пусть государственные расходы снова равны 100, а предложение денег увеличилось на 100. Найдите новый равновесный уровень выпуска с помощью мультипликатора и из решения модели. Сравните полученные результаты.

ж) Как чувствительность спроса на деньги к доходу влияет на эффективность кредитно-денежной политики?

3. Пусть основные макроэкономические зависимости в малой открытой экономике с фиксированным валютным курсом имеют вид:

$$C = a + b(Y - T); I = c - dr; NX = g - k\epsilon_r; (M/P)^d = eY - fr;$$

$$a, c, d, g, k, e, f > 0, 0 < b < 1.$$

Выразите мультипликаторы экономической политики через коэффициенты модели.

4. Пусть в малой открытой экономике с фиксированным валютным курсом

$$C = 125 + 0,75(Y - T); I = 200 - 10r; NX = 150 - 50\epsilon_r;$$

$$(M/P)^d = 0,5Y - 40r;$$

$$G = T = 100; P = 1; r_{\text{мир}} = 5; \epsilon = 2; P_{\text{мир}} = 1.$$

а) Выпишите в координатах (Y, ϵ_r) уравнения IS и LM для этой экономики.

б) Определите равновесные значения выпуска, инвестиций, реального обменного курса, чистого экспорта, предложения денег.

в) Выпишите уравнение совокупного спроса.

г) Найдите мультипликаторы бюджетно-налоговой политики.

д) Пусть государственные расходы увеличились на 100. Найдите новый равновесный уровень выпуска с помощью мультипликатора и из решения модели. Сравните полученные результаты.

е) Пусть государственные расходы снова равны 100, а предложение денег увеличилось на 100. Найдите новый равновесный уровень выпуска с помощью мультипликатора и из решения модели. Сравните полученные результаты.

ж) Как предельная склонность к потреблению влияет на эффективность бюджетно-налоговой политики?