

7. Краткосрочный рост

7.1. Простая кейнсианская модель краткосрочного равновесия

7.1.1 Краткосрочное равновесие в закрытой и открытой экономике

Общепризнанным инструментом исследования краткосрочного равновесия является IS—LM анализ.

Основные допущения анализа:

- Жесткая номинальная ЗП и негибкие цены.
- Ситуация рационирования продаж (избыток предложения факторов производства).
- Кейнсианский передаточный механизм (развитый финансовый рынок).

Равновесие на товарном рынке

$$Y^s(r_t, g_t, \dots) = C^d(r_t, g_t, \dots) + I^d(r_t, \dots) + g_t,$$

$$(dY/dr) > 0, (dY/dg) > 0,$$

$$(dC/dr) < 0, (dC/dg) > 0, (dI/dr) < 0.$$

Равновесие на денежном рынке

$$M_t = P_t F(Y_t, r_t, \dots).$$

Стандартные результаты при

$$P_t = \text{const} \text{ и/или } P_t > P_t^* \text{ (равновесный уровень цен).}$$

При $P_t > P_t^*$, $M_t < M_t^*$ процент выше равновесного, выпуск больше чем совокупный спрос.

Такая ситуация является рационированием продаж: $Y_t = \min[Y_t^s, Y_t^d]$ (экономика может производить больше при существующем запасе капитала, предложении труда и прочем равном, чем при предъявляемом спросе).

При избытке предложения выпуск определяется спросом. Спрос связан с предельной склонностью к расходам

$$MPE = \frac{\Delta E}{\Delta Y} \equiv b.$$

Простейшая алгебра IS—LM

IS в двухсекторной модели (домашние хозяйства и фирмы)

Допустим, что потребление и инвестиции соответственно

$$C = a + bY, \quad I = c,$$

$$Y = \frac{a + c}{1 - b}.$$

Введя функцию инвестиций от реального процента $I = c - dr$ в IS, получим: $Y = \frac{a + c - dr}{1 - b}.$

Заменим $a+c$ и $\frac{1}{1-b}$:

$\bar{A} = a + c$ — абсорбция (автономные внутренние расходы),

$k_e = \frac{1}{1-b}$ — мультипликатор расходов.

Теперь оценим наклон IS в двухсекторной модели

$$Y = k_e \bar{A} - k_e dr,$$

$$r = \frac{\bar{A}}{d} - \frac{Y}{k_e d}.$$

Расширим IS до четырехсекторной модели (домашние хозяйства, фирмы, правительство, внешний мир)

$$G = \bar{G},$$

$T_n = T + tY - \bar{T}_r$, где T_n — чистые налоги, T — паушальные налоги, t — ставка пропорционального налога, $\bar{T}_r$ — трансферты.

$NX = NX_a - mY$, где NX — чистый экспорт, NX_a — автономный (традиционный) чистый экспорт, mY — импорт, изменяющийся с выпуском, пропорционально предельной склонности к импорту m .

Новое уравнение IS:
$$Y = \frac{a + c + \bar{G} + NX_a - bT + b\bar{T}_r - dr}{1 - b + bt + m}.$$

Уравнение LM

Реальное предложение денег $\frac{M}{P} = \bar{M}.$

Спрос на деньги (предпочтение ликвидности) $M^d = eY - fr.$

$$Y = \frac{\bar{M}}{e} + \left(\frac{f}{e}\right)r,$$

$$r = \left(\frac{e}{f}\right)Y - \frac{\bar{M}}{f}.$$

Равновесие в модели IS—LM описывается:

$$Y = \bar{A}\left(\frac{fk_e}{f + edk_e}\right) + \bar{M}\left(\frac{dk_e}{f + edk_e}\right).$$

Переход от одного равновесия к другому происходит через мультипликативный эффект доходы-расходы.

Мультипликаторы

Мультипликатор расходов в закрытой экономике с паушальными налогами

$$k_1 = \frac{1}{1 - b}.$$

Мультипликатор чистых налоговых поступлений от паушальных налогов

$$k_2 = \frac{-b}{1 - b}.$$

Мультипликатор расходов в закрытой экономике с паушальными и пропорциональными налогами

$$k_3 = \frac{1}{1 - b + bt}.$$

Мультипликатор чистых налоговых поступлений от паушальных и пропорциональных налогов

$$k_4 = \frac{-b}{1 - b + bt}.$$

Мультипликатор сбалансированного бюджета

$$k_5 = 1.$$

Мультипликатор предложения денег в закрытой экономике

$$\frac{\Delta Y}{\Delta M} = \frac{dk_e}{f + edk_e}.$$

7.1.2. Краткосрочный рост в малой открытой экономике с мобильным капиталом

Рассмотрим модель краткосрочного равновесия в условиях различной мобильности капитала, объясняющую равновесие в малой открытой экономике, как внутри Домашней страны, так и в отношении Внешнего мира (Fleming, 1962).

Мобильность капитала – чувствительность потоков капитала к дифференциалу оншорных-оффшорных процентных ставок зависит от степени замещаемости активов и национальных ограничений движения капитала. Чем более тесными субститутами являются активы разных стран и чем меньше валютных ограничений (и в том числе, по движению капитала), тем выше международная мобильность капитала.

Уравнения модели:

$$\text{IS: } Y = \frac{a + c + \bar{G} - bT + b\bar{T}_r - dr + NX_a(\varepsilon) - mY}{1 - b + bt + m},$$

$$\text{LM: } r = \left(\frac{e}{f}\right)Y - \frac{DC + R}{fP},$$

$$\text{BP: } BP = TB + KA - \Delta R = 0,$$

$$NX_a(\varepsilon) - mY + KA_a + k(r - r^*) - \Delta R = 0,$$

$$r - r^* = -\frac{NX_a(\varepsilon) - mY + KA_a - \Delta R}{k} = -\frac{NX_a(\varepsilon) + KA_a - \Delta R}{k} + \frac{mY}{k},$$

где $a+c$ — внутренние расходы (absorption); dr — расходы на инвестиционные товары и потребительские товары длительного пользования как функция от номинальной оншорной ставки процента; b — предельная склонность к потреблению; m — предельная склонность к импорту; BP — совокупность точек, показывающих равновесие платежного баланса; TB — сальдо торгового баланса; $NX_a(\varepsilon)$ — автономный (не зависящий от дохода внутри страны или за рубежом) чистый экспорт как функция реального обменного курса; KA_a — автономный приток капитала (подобно помощи по плану Маршалла); $R, \Delta R$ — чистые иностранные активы и изменение официальных резервов иностранной валюты;

k — степень мобильности капитала; r^* — оффшорная процентная ставка.

Чем выше мобильность капитала, тем чувствительнее платежный баланс к процентной ставке.

IS показывает равновесие на реальном рынке, LM — на денежном, BP — на валютном.

Передаточным механизмом выступает ставка процента, чутко реагирующая на все изменения экзогенных переменных модели и ее параметров.

Механизмами приспособления валютного рынка являются:

- при плавающем курсе – номинальный обменный курс (при устойчивых ценах его динамика совпадает с динамикой реального обменного курса), его изменение оказывает влияние на автономный чистый экспорт, сдвигая линии IS и BP;
- при фиксированном обменном курсе – изменение официальных резервов иностранной валюты, которое влияет на предложение денег в экономике.

В условиях промежуточного обменного курса работают оба механизма, последствия более сложные.

Вследствие существования вышеприведенных эффектов приспособления валютного рынка, в условиях плавающего обменного курса экономика более устойчива к различного рода реальным шокам (резкому изменению условий на рынке товаров и услуг) и менее стабильна при наличии монетарных шоков. При фиксированном обменном курсе наоборот.

Возрастание мобильности капитала усиливает подобные свойства экономики.

Модель позволяет эндогенизировать уровень цен, построив композитный индекс цен, сочетающий цены на товары для внешней торговли и на товары не для внешней торговли, причем цены импортных товаров, и следовательно, все цены, становятся зависимыми от равновесия на валютном рынке. Т.е. LM в этом случае будет сдвигаться не только при фиксированном обменном курсе, но и при плавающем.

Благоприятные реальные шоки спроса (например, фискальная экспансия) при фиксированном обменном курсе. При благоприятных реальных шоках увеличиваются внутренние расходы, растет национальный доход и процентная ставка. Следствием этого является дефицит текущего счета и приток капитала.

При низкой мобильности капитала результирующим является дефицит платежного баланса, который при фиксированном курсе выправляется путем изменения официальных резервов иностранной валюты. Первоначальный эффект роста дохода уменьшается при растущей процентной ставке (вытеснение). При нулевой мобильности вытеснение может быть полным. При низкой – процент возрастает все равно сильнее, чем в закрытой экономике (из-за сокращения количества денег, связанного с уменьшением официальных резервов иностранной валюты, направленной на финансирование дефицита платежного баланса). Результат подобного шока – двойной дефицит (госбюджета и платежного баланса), потери резервов иностранной валюты и весьма сомнительный краткосрочный рост дохода (в случае низкой мобильности). Подобная политика переориентирует внутреннее потребление на импортные товары.

При высокой (совершенной) мобильности эффект вытеснения инвестиций нивелируется притоком капитала, и соответственно, реальные шоки сильнее изменяют доход при фиксированном курсе с ростом мобильности капитала.

Благоприятный монетарный шок спроса (например, монетарная экспансия) при фиксированном обменном курсе. При монетарной экспансии происходит значительный отток резервов иностранной валюты и экономика возвращается к исходному равновесию.

В случае девальвации национальной валюты может быть получен рост дохода за счет роста автономного чистого экспорта. Подобный рост будет скорее ориентированным на экспорт.

Благоприятные реальные шоки спроса при плавающем обменном курсе. Рост дохода и процента не уравнивают валютный рынок при нулевой мобильности капитала — как результат, дефицит платежного баланса. Приспособление идет за счет изменения обменного курса — национальная валюта удешевляется — возрастает автономный чистый экспорт, растет доход. Доход возрастает сильнее нежели в закрытой экономике: срабатывает не только первоначальный рост спроса на товары и услуги, но и его инерция в виде эффекта чистого экспорта. С возрастанием мобильности капитала вторичный эффект постепенно превращается в свою противоположность, ограничивая рост автономного чистого экспорта, а, затем, и уменьшая его. При совершенной мобильности капитала первоначальный рост дохода полностью гасится сокращением чистого экспорта.

При чувствительности денежного рынка к изменениям на валютном рынке исход неоднозначен при любой мобильности капитала, поскольку удешевление национальной валюты оказывает инфляционное

давление, а последующий рост процента (вызванный сокращением реального предложения денег) может вытеснить эффект чистого экспорта за счет сокращения валовых внутренних частных инвестиций.

Благоприятный монетарный шок при плавающем обменном курсе. Приспособление идет за счет изменения обменного курса – национальная валюта удешевляется, возрастает автономный чистый экспорт, растет доход. При этом падение процента втягивает дополнительные внутренние частные инвестиции.

Обменный курс удешевляется тем сильнее, чем выше мобильность капитала. Рост реальных кассовых остатков (плавающий обменный курс) при совершенной мобильности капитала сильнее, чем при любой другой мобильности, и будет увеличивать доход в экономике.

Как и в предыдущих случаях, динамика цен может существенно изменить результирующий доход.

Большинство современных развитых индустриальных стран обладают высокой либо совершенной мобильностью капитала (высокой степенью замещаемости активов).

В развивающихся и переходных экономиках активы являются более рискованными, такие экономики характеризуются низкой мобильностью капитала (модель не исследует "бегство" капитала).

7.2. Среднесрочный рост

Проблема среднесрочного роста состоит в том, чтобы не просто, как в случае краткосрочного, вернуть экономику на уровень потенциального выпуска, а в том, чтобы достигнуть максимально высокого тренда изменения этого потенциального выпуска.

Условно можно эту проблему разделить на две:

- как достигнуть устойчивости потенциального выпуска (пропорционального изменения различных запасов активов в экономике);
- как создать при этом условия для дальнейшего увеличения потенциального выпуска.

Первая касается сбалансированной экономической политики (например, устойчивого финансирования дефицита бюджета).

Вторая требует учета интересов инвесторов в экономической политике.

7.2.1 Соотношение дефицита бюджета, запаса денег, капитала и резервов иностранной валюты в среднесрочном росте

Финансирование дефицита бюджета с помощью денег. Допустим, реальный дефицит бюджета зависит от реальных госрасходов g и реальных налоговых поступлений подоходного налога $t(y)$: $d = g - t(y)$.

В свою очередь, выпуск зависит от фискальной и монетарной политики (реальных и монетарных шоков): $y = y(M, g)$.

Частные производные по запасу денег и реальным госрасходам положительны:

$$\frac{\partial y}{\partial g} = \frac{1}{1 - c'(1 - t') + i' K'/P} > 0, \text{ где в знаменателе учтены предельная склонность к сбережению (с поправкой}$$

на реакцию налогов на рост выпуска) и эффект вытеснения (через реакцию процента на рост выпуска, разложенную на изменение в операционном спросе (k') и изменение в спекулятивном спросе (l'), с поправкой на реакцию инвестиций на рост процента (i'')).

$$\frac{\partial y}{\partial M} = \frac{1}{1 - c'(1 - t') + i' K'/P} \frac{i' l'}{P} > 0, \text{ где во втором множителе учтены поправки на уровень цен и реакцию}$$

инвестиций (неразрывно связанную со спекулятивным мотивом) на изменение номинального запаса денег.

Изменение запаса денег связано с изменением уровня цен и дефицитом бюджета :

$$\frac{dM}{dt} \equiv DM = P(g - t(y)),$$

$$DM = P[g - t(y(M, g))].$$

Условие стабильности финансирования (устойчивости равновесия) показывает, что если деньги, направленные на финансирование дефицита бюджета, способствуют расширению налоговой базы, то процесс сходится :

$$\frac{\partial DM}{\partial M} = -Pt' \frac{\partial y}{\partial M}$$

Условие стабильности корректируется при изменяющихся ценах (т.е. достаточно продолжительном периоде):

$$DM = P[y(M, g)](g - t[y(M, g)]),$$

$$\frac{\partial DM}{\partial M} = P(-t' \frac{\partial y}{\partial M}) + (g - t)P'(\frac{\partial y}{\partial M}),$$

$$\frac{\partial DM}{\partial M} = \frac{\partial y}{\partial M} [P'(g - t) - Pt'].$$

При дефиците госбюджета, т.е. $g - t > 0$, запас стабилен, если цены изменяются медленнее дохода (кейнсианское допущение).

Если цены изменяются быстрее дохода, может возникнуть эффект Танзи, при котором финансирование дефицита бюджета деньгами перестает быть стабильным (Tanzi, 1977).

При профиците госбюджета ($g - t < 0$) система безусловно стабильна.

Динамика финансирования циклического дефицита с помощью денег:

$$g - t(y^*) = 0.$$

$$\text{Сбалансированный бюджет при потенциальном выпуске: } dg - t' dy^* = 0.$$

Если выпуск меньше потенциального, то налогов недостаточно, возникает дефицит бюджета, который финансируется деньгами.

$$\frac{dy^*}{dg} = \frac{1}{t'},$$

$$g - t[y(M, g)] = 0,$$

$$dg - t' \frac{\partial y}{\partial M} dM - t' \frac{\partial y}{\partial g} dg = 0,$$

$$\frac{dM}{dg} = \frac{1 - t' \frac{\partial y}{\partial g}}{t' \frac{\partial y}{\partial M}}.$$

Рост запаса денег увеличивает выпуск (до потенциального) и налоговые поступления, а дефицит бюджета уменьшает до нуля.

Выпуск может превышать потенциальный. Тогда налогов собирается больше, чем необходимо, возникает профицит бюджета, количество денег в экономике сокращается и выпуск становится меньше.

Введение эффектов богатства. Преобразуем IS с учетом предельной склонности к потреблению по богатству.

Реальные активы, относящиеся к богатству (K, капитал; B, ценные бумаги; R, валютные резервы):

$$a = \frac{K + B + R}{P}, \quad c = c[y - t(y); a], \quad \frac{\partial c}{\partial a} > 0.$$

При включении в рассмотрение эффектов богатства обнаруживается дополнительный канал воздействия на доход: рост активов (a) при финансировании циклического дефицита или облигациями (B), или валютой (R) сдвигает IS вправо до y^* . Если же $y > y^*$, то IS будет сдвигаться влево из-за выплат по долгу, уменьшающих активы.

Преобразуем LM с учетом портфельного спроса на деньги (портфельный баланс Дж.Тобина)

$$\frac{M}{P} = L(r, y, a),$$

$$0 < \frac{\partial m}{\partial a} < 1.$$

С ростом общих активов спрос на деньги возрастает, но медленнее, чем растут активы, т.к. рост богатства распределен между активами.

$$\text{При } DM > 0: \Delta M^s > \frac{\partial m}{\partial a} \Delta M.$$

$$\text{При } DB > 0: \Delta M^s < \frac{\partial m}{\partial a} \Delta B.$$

Включение эффектов богатства в LM-анализ не изменяет динамику финансирования госдефицита деньгами. Но в случае с финансированием дефицита облигациями эффекты богатства по-разному сдвигают линии IS и LM, налицо возможность нестабильного процесса.

При спросе на деньги как на доминирующий актив линия LM остается традиционной, и эффекты богатства ее не сдвигают. Эмпирические данные по США подтверждают подобный взгляд (Goldfeld, 1973).

Финансирование дефицита облигациями и эффект вытеснения.

$$y = y(M, B, g; K), \quad \frac{\partial y}{\partial M} > 0, \quad \frac{\partial y}{\partial g} > 0.$$

$$\text{Знак } \frac{\partial y}{\partial B} \text{ не определен, т.к.}$$

- IS сдвигается вправо;
- при портфельном спросе на деньги LM сдвигается влево.

Теоретически выпуск в результате может снизиться: вытеснение частных инвестиций при росте процента будет выше роста потребления, вызванного увеличением активов.

$$\frac{dB}{dt} \equiv DB = Pd = P\{g - f[y(M, B, g; K)]\}.$$

При $d > 0$, B возрастает.

$$\text{Условие стабильности: } \frac{\partial DB}{\partial B} = -Pt' \frac{\partial y}{\partial B} < 0.$$

При росте дохода, а значит, и налоговых поступлений, с выпуском облигаций процесс стабилен.

Динамика фискальной политики при финансировании дефицита облигациями

Равновесие при $DB=0$

$$\frac{dy^*}{dg} = \frac{1}{t'}.$$

При портфельном спросе на деньги возможен нестабильный процесс. При транзакционном спросе процесс стабилен.

Эффект вытеснения инвестиций госдефицитом.

Существует три уровня вытеснения инвестиций высокими госрасходами и/или сокращением налогов (Buiter, 1977):

В самом простом случае (который чаще всего упоминается) вытеснение происходит на стороне спроса, рост g приводит к росту r , более высокий процент сокращает инвестиционный спрос на какую-то часть.

Следующий уровень учитывает реакцию цен и совокупного предложения на сдвиги в спросе. При вертикальной линии совокупного предложения происходит полное вытеснение, т.к. возрастание спроса приводит к росту цен, и, таким образом, к росту процента до такой степени, что эффект фискальной политики сводится на 0.

Третий уровень вытеснения учитывает частичное вытеснение на первых двух уровнях. Затем происходит финансирование дефицита за счет облигаций, и если LM сдвигается влево сильнее, чем IS вправо, то инвестиции сокращаются сильнее, чем возрастает потребление благодаря росту активов, выпуск падает. Если IS сдвигается сильнее, чем LM, то выпуск возрастает до равновесного, где $DB=0$. Воздействие DB на LM вызывает рост процента и вытеснение инвестиций, снижая, таким образом, выпуск. Это вытеснение уравнивается «втягиванием» потребления в расходы с ростом богатства благодаря DB.

Взаимодействие госбюджета и платежного баланса

Механизм приспособления экономики в случае финансирования дефицита выпуском денег близок к отношению платежного баланса и запаса денег в ситуации фиксированного обменного курса. Если платежный баланс (BP) не равен нулю, то запас денег в такой экономике будет изменяться, степень изменения будет зависеть помимо размера дефицита платежного баланса от способности центробанка к стерилизации.

$$DM = P[g - t(y)] + BP = Pd + BP.$$

Дефицит бюджета и/или положительное сальдо платежного баланса действуют на запас денег в экономике в сторону увеличения.

Существует два возможных случая полного равновесия.

- Фиксированный обменный курс. $Pd = -BP$, т.е. дисбаланс госбюджета погашает дисбаланс платежного баланса, и $DM=0$. Если вначале $BP=0$, а $Pd>0$ при данных значениях процента и дохода, запас денег возрастает. С ростом запаса денег проблема дефицита госбюджета снижается, но появляется дефицит платежного баланса. Дефицит госбюджета увеличивает запас денег, а дефицит платежного баланса уменьшает этот запас. В некоторый момент эти два эффекта погашают друг друга и запас денег больше не изменяется.

Это достаточно странная ситуация, поскольку деньги притекают в частный сектор этой экономики с такой же скоростью, с какой вытекают во внешний мир. Зарубежные держатели активов накапливают

обязательства Домашней страны. Такое накопление не может продолжаться бесконечно, поскольку такие держатели разбалансируют собственные портфели активов. В конечном счете, давление на внешние валютные рынки национальной валюты Домашней страны вынудит ее девальвировать фиксированный обменный курс либо перейти к плавающему курсу.

- Приспособление за счет обменного курса в условиях плавающего курса. Рост запаса денег для финансирования госдефицита происходит при условии

$$Pd > -BP \quad \Rightarrow \quad DM > 0.$$

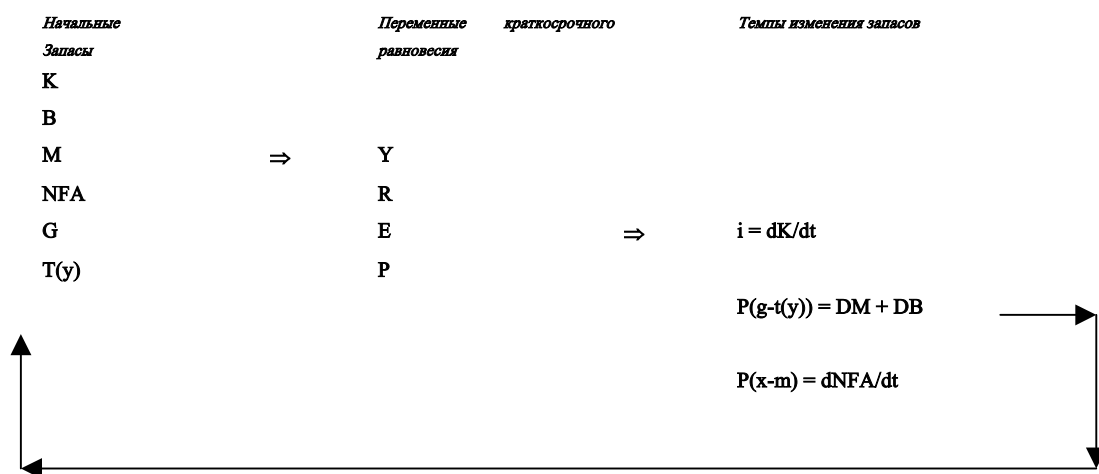
Рост запаса денег снижает дефицит госбюджета до нуля, а удешевление обменного курса уравнивает платежный баланс. В ситуации, когда $Pd = 0$, $BP = 0$, запас денег находится в покое.

Общее изменение запасов (активов)

$$S = I + (g - t(y)) + (X - M)$$

$$S = dk/dt + (g - t[y(M, B, g; k)]) + (X - M)$$

Связь краткосрочного равновесия с приспособлением запасов (Branson, 1988, 539)



Достижение краткосрочного равновесия определяет темп изменения изначально данных запасов (см. схему «Связь краткосрочного равновесия с приспособлением запасов»). Изменение запасов дает, в свою очередь, обратную связь,двигающую запасы и краткосрочное равновесие во времени. Таким образом, например, выпуск зависит от запаса капитала, который пополняется за счет чистых инвестиций, зависящих, в свою очередь, от выпуска. Изменение резервов иностранной валюты, запаса денег и облигаций рассмотрено выше. Рассмотрим среднесрочную динамику инвестиций.

7.2.2 Спрос на инвестиции

Используя PV — критерий (Net Present Value — чистая приведенная стоимость), покажем что отношение между выпуском и чистыми инвестициями непостоянно. Рассмотрим модель гибкого акселератора.

Определим желаемый запас капитала K^c . Чистые инвестиции означают движение к желаемому запасу капитала

$$y_t = \mathcal{Y}(L_t, K_t), \quad \frac{\partial y}{\partial L} > 0, \frac{\partial y}{\partial K} > 0,$$

$$K_{t+1} = K_t + i_t - \delta K_t = (1 - \delta)K_t + i_t,$$

$$PV = (P_0 Y_0 - W_0 L_0 - P_0^k i_0) + \frac{1}{1+r} (P_1 Y_1 - W_1 L_1 - P_1^k i_1) + K + \frac{1}{(1+r)^t} (P_t Y_t - W_t L_t - P_t^k i_t) + K$$

Предположим, фирмы работают на арендном капитале при совершенной конкуренции и отсутствии неопределенности.

Менеджеры заботятся о максимальной PV.

Владельцы капитала максимизируют приведенную полезность

$$PV_0 = \sum_0^{\alpha} \frac{1}{(1+r)^t} [P_t Y(L_t, K_t) - W_t L_t - P_t^k i_t].$$

Проблема в нахождении $\max_{L_t, K_t, i_t} PV_0$ при $K_{t+1} = (1-\delta)K_t + i_t$

$$MPL = \omega_t \equiv \frac{W_t}{P_t},$$

$$MPK = \delta + r \frac{P_{t-1}}{P_t} - \frac{P_t - P_{t-1}}{P_t} = \frac{R_t^k}{P_t} = \kappa_t.$$

$$K^e = K^e(Y, R^k, P) \quad \frac{\partial K^e}{\partial Y} > 0, \frac{\partial K^e}{\partial P} > 0, \frac{\partial K^e}{\partial R^k} < 0, \text{ где } K^e \text{ — желаемый запас капитала; } Y \text{ —}$$

производственная функция; R^k — издержки пользования капиталом; P — цена выпуска.

Для функции типа Кобба—Дугласа:

$$y = aK^{\alpha} L^{1-\alpha}, \quad \frac{\partial y}{\partial K} = \frac{\alpha a K^{\alpha-1} L^{1-\alpha}}{K} = \frac{\alpha y}{K} = \frac{R^k}{P},$$

$$K^e = \frac{\alpha P y}{R^k} = \frac{\alpha y}{R^k / P}.$$

Функция инвестиционного спроса

$$i_t^g = K_{t+1} - K_t + \delta K_t, \quad i_t^n = \Delta K^e = \Delta \left(\frac{\alpha P y}{R^k} \right),$$

$$i_t^n = \left(\frac{\alpha P}{R^k} \right) \Delta y,$$

$$s^n y = i_t^n = \left(\frac{\alpha P}{R^k} \right) \Delta y.$$

Для функции Кобба—Дугласа

$$\frac{\Delta y}{y} = \frac{s}{\alpha P / R^k}, \quad i_t^g = \Delta \left(\frac{\alpha P y}{R^k} \right) + \delta K.$$

Общий случай:

$$i_t^g = K^e(y, R^k, P) + \delta K.$$

Возможна как полная, так и неполная занятость.

С помощью фискальной экспансии можно увеличить спрос. После чего возрастет желаемый запас капитала и произойдет временный рост чистых инвестиций за счет эффекта акселератора.

Неполная загрузка мощностей может быть объяснена: низкой чувствительностью чистых инвестиций и задержкой на списание устаревшего капитала.

До сих пор вне внимания оставались лаги и издержки приспособления, ожидания издержек и выплат, риски и их оценка рынком.

Учесть эти аспекты позволяет теория q Тобиана (Hayashi, 1982).

Из равенства предельных выгод и затрат максимизация прибыли (минимизация издержек) наступает при

$$P_t \frac{dy}{dK} + P_t^k (1 - \delta) - P_{t-1}^k (1 + r) = 0.$$

Предельное q Тобиана показывает отношение изменения богатства фирмы к добавленным издержкам капитала. Для равновесия необходимо $q=1$:

$$q \equiv \frac{[1/1 + r][P_t (dy/dK) + P_t^k (1 - \delta)]}{P_{t-1}^k} = 1.$$

Альтернатива – среднее Q (которое возможно оценить эмпирически в отличие от предельного q):

$$Q = \frac{PV}{P^k K}.$$

Пока q и/или Q превышают 1, чистые инвестиции продолжаются. Рыночная стоимость фирмы позволяет ввести лаги и издержки приспособления.

Вместе с тем, теория q противоречива: при шоках предложения q и Q могут расходиться по направлению изменения. Поэтому теория чаще объясняет инвестиции ex-post, нежели прогнозирует изменения запаса капитала.

Эмпирические исследования по экономике США показывают, что изменение спроса на выпуск действует на инвестиции с коротким лагом, тогда как изменение относительных издержек на капитал — с длинным (Klark, 1979).

Налоги на инвестиции. Пусть u — ставка налога на аренду; z — ставка льготы на каждый инвестированный доллар. Тогда равновесие выгод и затрат наступит при: $(1 - u)R^k = (r + \delta)(1 - z)P^k$ (Hall,

Jorgenson, 1967),
$$R^k = \frac{(r + \delta)(1 - z)P^k}{1 - u}.$$

Чистый эффект — в умножении на $\frac{1 - z}{1 - u}$.

Результаты налоговой реформы США 1986 года (Hall, Taylor, 1991, 295)

Источник изменения налогов	Параметры	
	По старому закону	По новому закону
<i>Влияние на ставку налогов (u)</i> (сокращение налогов на корпорации)	0.46	0.34
<i>Влияние на инвестиционные льготы (z)</i>	0.55	0.40
a) Отмена инвестиционного налогового кредита	0.10	0.00
b) Снижение темпов амортизации	0.25	0.22
c) Меньшее вычитание издержек из процентов из-за более низких ставок налога	0.20	0.18
Мультипликатор налогов $\frac{1 - z}{1 - u}$	0.83	0.91

Таблица 7.1 показывает, что несмотря на выравнивание условий налогообложения для разных плательщиков, цена капитала в среднем поднялась почти на 10 %.

7.3. Экономическая политика кратко- и среднесрочного роста

7.3.1 Внутренний и внешний баланс

Внутренним балансом называют такую ситуацию в экономике, когда при отсутствии инфляции уровень безработицы равен естественному.

Внешним балансом считают такую ситуацию в экономике, когда финансово-денежные потоки из страны и в страну равны, иначе говоря, сальдо платежного баланса и изменение официальных резервов иностранной валюты равны нулю.

Для достижения любых двух целей экономической политики необходимо не менее двух инструментов (Tinbergen, 1952). Для открытой экономики аналогично (Meade, 1952).

Плавающий обменный курс

Цели: внутренний и внешний баланс.

Инструменты: реальная ставка процента (r) и сальдо госбюджета (S).

Внутренний баланс равнозначен безинфляционному потенциальному выпуску: $Y = Y(r, S, \dots)$ $Y'(r) < 0$, $Y'(S) < 0$, где Y — совокупный спрос, r — процент, S — сальдо госбюджета.

Линия YY показывает точки внутреннего баланса: если ужесточить фискальную политику, то положительное сальдо бюджета приведет к безработице и тогда, чтобы вернуться к внутреннему балансу, не изменяя фискальной политики, нужно ослабить монетарные ограничения, т. е. пойти на снижение реальной ставки процента. Если это послабление будет чрезмерным, то возникнет инфляция, и тогда придется ужесточить фискальную политику.

Внешний баланс равнозначен устойчивому сальдо платежного баланса:

$$EB = EB(r, S, \dots) \quad EB'(r) > 0, \quad EB'(S) > 0.$$

Линия EB (рис 7.1) показывает точки внешнего баланса: если реальный процент растет, то начинается приток капитала в страну и образуется внешний излишек. Чтобы вернуться к балансу, не меняя процента, нужно ослабить фискальные ограничения, фискальная экспансия увеличит внутренний спрос, отток денег за возросший импорт компенсирует образовавшийся приток капитала.

Линия EB более пологая, чем YY, так как в случае внешнего баланса реальный процент оказывает в малой открытой экономике большее влияние на платежный баланс, нежели госбюджет (его влияние более опосредовано).

Общая задача — достичь таких значений S и r , чтобы в экономике установился одновременный внутренний и внешний баланс, т.е. чтобы в экономике при полной занятости был устойчивый уровень цен и при этом не накапливался внешний долг страны.

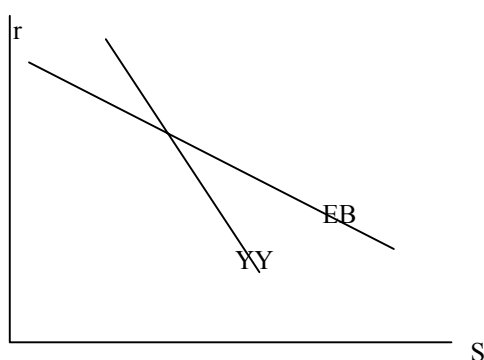


Рис.7.1. Внутренний и внешний баланс при плавающем обменном курсе

Задача проще, если эти значения поддаются вычислению, что бывает нечасто.

Если равновесные значения заранее неизвестны, то используют принцип сравнительного преимущества — "эффективной классификации рынка" (Mundell, 1962).

Принцип сравнительного преимущества инструментов экономической политики:

- внутренний баланс лучше достигать, изменяя сальдо госбюджета;
- внешний баланс — изменяя процент.

Такое назначение является стабильным, так как, даже не зная точно, какой процент и сальдо госбюджета соответствуют одновременному балансу внешнему и внутреннему, поочередное изменение этих параметров для поочередного достижения внутреннего и внешнего баланса будет вести к общему равновесию.

Если же переназначить инструменты, то процесс перестанет быть сходящимся, и поочередное достижение внутреннего и внешнего баланса будет уводить экономику от общего равновесия.

Вариант обратного назначения в условиях гибкого обменного курса рассматривается в работе Бугтона (Boughton, 1989).

Фиксированный обменный курс

Цели: внутренний и внешний баланс.

Инструменты: обменный курс (e) и сальдо госбюджета (S).

$$Y = Y(e, S), \quad (dY/de) < 0, \quad (dY/dS) < 0$$

$$EB = EB(e, S), \quad (dEB/de) < 0, \quad (dEB/dS) > 0$$

Эффективное назначение инструментов:

- Обменный курс — внешний баланс (баланс ресурсов). Девальвация реального обменного курса увеличивает спрос на чистый экспорт, расширяя совокупный спрос и обеспечивая малую открытую экономику ресурсами.
- Сальдо госбюджета — внутренний баланс. Снижение дефицита бюджета ограничивает инфляционное давление на экономику.

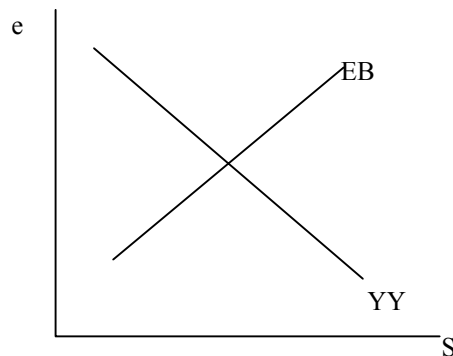


Рис. Внутренний и внешний баланс при фиксированном обменном курсе

Промежуточный обменный курс

В реальном мире трудно найти страну с чисто плавающим или строго фиксированным обменным курсом. Поэтому возникает три цели: внутренний баланс; внешний баланс; баланс ресурсов.

Им соответствуют три основных инструмента: сальдо госбюджета; процент; обменный курс.

Страны, использовавшие инструменты согласно эффективной классификации рынков, как правило, достигали успеха (см. табл. 7.2).

Цели и результаты политики в 42 странах*

	Внутренний баланс	Баланс ресурсов	Внешний баланс
Индикатор политики	Сокращение фискального дефицита	Реальная девальвация	Сокращение отрицательного дифференциала процента
Желаемый результат	Сокращение инфляции	Улучшение баланса ресурсов	Увеличение официальных резервов иностранной валюты
Правильная политика Желаемый результат	24	32	31
Неправильная политика Нежелательный результат	10	2	5
Правильная политика Нежелательный результат	4	3	6
Неправильная политика Желаемый результат	4	5	0

*Использованы данные из: World Bank Structural and Sectoral Adjustment Operations: The Second OED Overview. Washington, 1992.

7.3.2 Международная координация политики

Помимо координации политики между институтами власти и целями самой политики в краткосрочном периоде важна международная координация политики.

Стройная теория, объясняющая выгоды международной координации для краткосрочного экономического роста, звучит следующим образом:

Две или более стран лучше достигают поставленных целей, если определяют политику совместно, нежели независимо. Альтернативой совместному установлению целей является некооперативное равновесие (равновесие по Нэшу).

Некооперативное равновесие может быть неудовлетворительным во многих случаях из-за внешних эффектов (spillover effects) между странами. Самый простой пример – это страна, переживающая экономический спад, которая опасается экспансии в собственной экономике из-за возможного ухудшения торгового баланса. Согласование уровней выпуска и занятости могло бы помочь решить эту проблему без ухудшения торгового баланса партнеров.

Другой случай некооперативного равновесия — это инфляционная ситуация, когда ни одна из стран не желает своей валюте поручить роль локомотива (как общественного блага для других стран, привязывающихся к валюте с устойчивой покупательной способностью).

В ситуации некооперативного равновесия с множеством стран, одновременно пытающихся достичь внутреннего баланса за счет фискальной экспансии и монетарной рестрикции, мир достигает, в конце концов, результата с превышающими оптимальную процентными ставками (Sachs, 1985). Кооперация могла бы

нацелить страны не искать более высоких процентных ставок (с последующим привлечением капитала) и удорожания валюты, делающей импорт относительно дешевле.

С другой стороны, некооперативность может двигать страны и к постоянному удешевлению валюты в попытках поправить свой торговый баланс за счет соседей. Политика разорения соседей, в конечном счете, разорительна для всех (Eichengreen, Sachs, 1985). Поэтому, в подобной ситуации страны могли бы договориться о воздержании от укрепления конкурентоспособности за счет обменных курсов.

Литература

- Boughton J. Policy Assignment Strategies with Somewhat Flexible Exchange Rates // Exchange Rate Regimes and Macroeconomic Policy. London, 1989.
- Branson W. Sources of Missalignment in the 1980's // Misalignment of Exchange Rates: Effects on Trade and Industry. Chicago, 1988.
- Branson W., Teigen R. Flow and Stock Equilibrium in a Dynamic Metzler Model // Journal of Finance. 1976 (December).
- Branson W. Macroeconomic Theory and Policy. New York, 1988.
- Buiter W. 'Crowding Out' and the Effectiveness of Fiscal Policy // Journal of Public Economics. 1977 (July).
- Caves R., Frankel J., Jones R. World Trade and Payments. An Introduction. Glenview,-London, 1990.
- Corden M. The Geometric Representation of Policies to Attain Internal and External Balance // Review of Economic Studies. 1960. N 28.
- Diulio E. Macroeconomic Theory. New York, 1990.
- Eichengreen B., Sachs J. Exchange Rates and Economic Recovery in the 1930's // Journal of Economic History. 1985 (September).
- Fleming J. Domestic Financial Policies under Fixed and under Floating Exchange Rates // IMF Staff Papers. 1962. Vol.9, 3. P.369-79
- Goldfeld S. The Demand for Money Revisited // Brookings Papers on Economic Activity. 1973.Vol.3.
- Hall R., Jorgenson D. Tax Policy and Investment Behavior // American Economic Review. 1967. Vol.57 (June).
- Hall R., Taylor J.. Macroeconomics: theory, performance, and policy. New York, 1991.
- Hayashi F. Tobin's Marginal and Average q: a Neoclassical Interpretation // Econometrica. 1982. 50 (Jan.).
- Klark P. Investment in the 1970's: Theory, Performance and Prediction // Brookings Papers on Economic Activity. 1979. Vol. 1.
- Meade J. The Theory of International Economic Policy. Oxford, 1952.
- Mundell R. The Appropriate Use of Monetary and Fiscal Policy under Fixed Exchange Rates // IMF Staff Papers. 1962. Vol.9 (March).
- Mundell R. The International Disequilibrium System // Kyklos. 1961. 14. P.154-227
- Mundell R. Capital Mobility and Stabilization Policy under Fixed and Flexible Exchange Rates // Canadian Journal of Economics and Political Science. 1963 (November).
- Sachs J. The Dollar and the Policy Mix: 1985 // Brookings Papers on Economic Activity. 1985. Vol.1.
- Swan T. Longer-run Problems of the Balance of Payments. AEA Reprint, 1955.
- Tanzi V. Inflation, Lags in Collection and the Real Value of Tax Revenue // IMF Staff Papers. 1977 (March).
- Tinbergen J. On the Theory of Economic Policy. Amsterdam, 1952.

Tobin J. The Interest Elasticity of the Transactions Demand for Cash // Review of Economics and Statistics. 1956. Vol.38 (Aug.).

World Bank Structural and Sectoral Adjustment Operations: The Second OED Overview. Washington, 1992.