

12. Совокупный спрос и совокупное предложение в макроэкономической модели

12.1. Основные понятия

- 12.1.1 Модели и переменные
- 12.1.2. Макроэкономические тождества

12.2. Совокупное предложение в долгосрочном периоде

- 12.2.1. Производство и распределение национального дохода
- 12.2.2. Факторы изменения потенциального выпуска
- 12.2.3. Распределение национального дохода

12.3. Совокупный спрос в долгосрочном периоде

- 12.3.1. Потребление
- 12.3.2. Инвестиции
- 12.3.3. Государственные закупки
- 12.3.4. Чистый экспорт

12.4. Долгосрочное равновесие в открытой экономике

12.5. Совокупный спрос в краткосрочном периоде

- 12.5.1. Кейнсианский крест
- 12.5.2. Мультипликаторы расходов, налогов и сбалансированного бюджета
- 12.5.3. Факторы изменения совокупных расходов

12.6. Совокупное предложение в краткосрочном периоде

12.7. Переход от краткосрочного равновесия к долгосрочному равновесию - макроэкономическая стабилизация

Выводы

12.1. Основные понятия

Макроэкономика изучает экономические явления, которые влияют на большие группы людей в национальной экономике. Таким образом, макроэкономический анализ оперирует совокупными величинами (агрегатами). К основным макроэкономическим показателям относят показатели выпуска (или дохода, или экономической активности), цен (индексы цен, темп инфляции), занятости (численность рабочей силы, уровень безработицы), внешней торговли (торговый баланс, обменный курс).

12.1.1 Модели и переменные. Основные понятия связаны со вспомогательными (либо компонентами основных) множеством связей, которые демонстрируются с помощью макроэкономических моделей. Макроэкономическая модель обычно описывается с помощью системы уравнений, в которой независимые переменные называют экзогенными, зависимые переменные - эндогенными, коэффициенты при переменных - параметрами. Модель, описывающая простейшую экономику, например, кругового потока доходов может быть представлена как

$Y = rK + wL$, где Y - совокупные расходы на покупку готовой продукции, $rK + wL$ - доходы, полученные от работы и за сдачу в аренду капитала; K - запас примененного капитала, L - количество отработанных в экономике часов, r - ставка арендной платы (процент), w - ставка заработной платы.

В такой экономике существуют только домашние хозяйства (которые владеют факторами производства) и фирмы (соединяющие эти факторы для производства готовой продукции). Такая модель называется двухсекторной. В ней представлены только две экономические группы населения. Производство характеризуется неизменным масштабом, численность работников и запас капитала остаются одним, уровень благосостояния неизменен.

В реальности помимо владельцев факторов производства и фирм, потребителей и производителей существует значительные сектора правительства и внешнего мира.

Добавление этих экономических совокупностей в модель превращает ее в четырехсекторную модель. В такой экономике доходы домашних хозяйств зависят еще и от того, удастся ли сдать капитал в аренду иностранным фирмам, найти работу за рубежом. Справедливо и обратное, то есть, много ли иностранного капитала используется на территории страны, много ли иностранных работников занято в национальной экономике. Правительство взимает налоги с получателей дохода на территории страны (будь то отечественных, будь то иностранных), совершает государственные закупки товаров и услуг у отечественных или иностранных фирм.

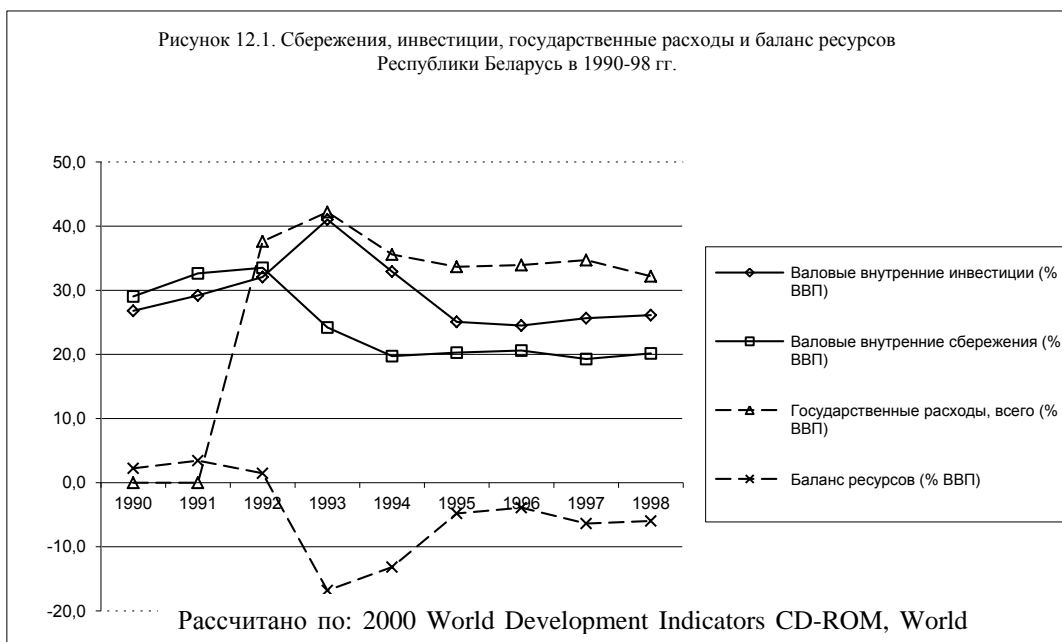
12.1.2. Макроэкономические тождества. Подобную экономику можно описать с помощью основного макроэкономического тождества: $Y = C + I + G + NX$, где Y - выпуск, C - личные потребительские расходы домашних хозяйств, I - валовые внутренние частные инвестиции, G - государственные (расходы) закупки товаров и услуг, NX - чистый экспорт товаров и услуг (баланс ресурсов).

Основным его называют потому, что оно описывает все сектора экономики, а тождеством - потому, что совокупные доходы от продаж (левая часть) в рыночной экономике всегда равны совокупным расходам на покупку товаров и услуг. Невозможно (в конечном счете) продать больше, чем покупают, или купить больше, чем продают.

Совокупный спрос представляет собой объем покупок товаров и услуг, которые готовы совершить на территории страны домашние хозяйства, фирмы, правительство и иностранные граждане при существующем уровне цен.

Отдельные сектора можно описать с помощью балансовых тождеств, полученных из основного. В двухсекторной (закрытой, без расходов на правительство) экономике: $Y = C + S$, где Y (доход) распадается на C (личные потребительские расходы) и S (национальные сбережения домашних хозяйств). По назначению товаров и услуг выпуск делится на потребительские товары и производственные товары, то есть $Y = C + I$, отсюда $C + S = C + I$ и $S = I$.

В четырехсекторной экономике национальный доход состоит из $Y = C + S + T + M$ (T - налоги, M - импорт) и соответствует расходам $C + S + T + M = C + I + G + X$, (X - экспорт). То есть баланс ресурсов (обеспеченность необходимым импортом) или другими словами чистый экспорт равен сумме величины вывоза капитала (продаже капитальных ресурсов за



рубеж) и величины сальдо государственного бюджета: $(X - M) = (S - I) + (T - G)$.

Если переписать тождество относительно сальдо (дефицита) государственного бюджета, то станут явными реальные источники покрытия дефицита бюджета (за счет

внутреннего долга, то есть заимствований у собственного частного сектора либо у внешнего мира): $(T - G) = (X - M) + (I - S)$.

На Рис. 12.1. отчетливо видно, что линия баланса ресурсов находится в противофазе линии государственных расходов. Величина внутренних инвестиций на рассматриваемом промежутке устойчиво превышает величину сбережений, что может свидетельствовать либо о профиците государственного бюджета, либо о дефиците внешней торговли Республики Беларусь в указанном периоде. Дальнейший анализ показывает, что внешний дефицит (в основном из-за дефицита в торговле с Российской Федерацией) в этот период был столь значительным, что перекрывал дефицит государственного бюджета. Иными словами, дополнительные инвестиции были получены из-за торговли в долг с Российской Федерацией.

Пусть вас не смущает, то, что в 12.1.1. мы обозначили с помощью Y совокупные расходы. Вы уже знакомы с концепцией измерения ВВП по расходам и по доходам, поэтому, обозначая ВВП с помощью Y , мы можем трактовать эту величину в ряде случаев как выпуск, иногда как совокупный (или национальный) доход или совокупные расходы.

Чтобы не путать эти достаточно разные подходы, введем новые понятия - совокупный спрос (для краткости обозначим его AD (Aggregate Demand)) и совокупное предложение - AS (Aggregate Supply).

12.2. Совокупное предложение в долгосрочном периоде

12.2.1. Производство и распределение национального дохода.

Факторы производства. В экономике есть определенные ресурсы, как правило, труд и запас машин и оборудования (запас капитала). Фирмы используют труд и капитал как ресурсы для того, чтобы производить товары и услуги (ВВП). Для простоты предположим, что K, L фиксированы и экзогенны ($K = \bar{K}, L = \bar{L}$). Пока мы не учитываем изменения в занятости или в запасе капитала.

Производственная функция. Мы выражаем способность экономики к производству товаров и услуг с помощью ресурсов следующим образом: $Y = F(K, L)$

Это лишь показывает, что величина ВВП, которую способна произвести экономика, зависит от ее запаса капитала K и ее труда L . Больше труда и капитала позволяют экономике произвести больший выпуск. Например, производственная функция $Y = (KL)^{1/2}$. Если $K = 40, L = 10$, то $Y = (400)^{1/2} = 20$.

Если бы в экономике количество ресурсов удвоилось, мы могли бы ожидать удвоения также и выпуска, при условии, что новые ресурсы были бы использованы также как и старые. Если завод может производить 20 машин в пересчете на 40 станков и 10 работников, он должен быть в состоянии произвести 40 машин, используя 80 станков и 20 работников, построив просто еще один цех. Иными словами, если объем ресурсов увеличился на определенный процент, выпуск должен измениться на тот же процент. Это означает, что производственная функция характеризуется постоянной отдачей от масштаба. Математически это записывается $zY = F(zK, zL)$ для любого положительного числа z .

Фиксированное предложение товаров и услуг. Поскольку мы предполагаем, что K и L фиксированы, это означает, что мы тут же можем рассчитать ВВП, используя производственную функцию: $Y = F(\bar{K}, \bar{L}) = \bar{Y}$. \bar{Y} называют естественным (потенциальным) уровнем выпуска. В любой момент времени долгосрочный естественный объем выпуска (потенциальный выпуск) определяется доступными ресурсами и технологиями.

12.2.2. Факторы изменения потенциального выпуска

Совокупное предложение. Совокупное предложение это зависимость между количеством предлагаемых товаров и услуг - предложением реального ВВП - и уровнем цен - дефлятором ВВП, при прочих равных. При изучении совокупного предложения выделяют два временных периода: долгосрочный период и краткосрочный период.

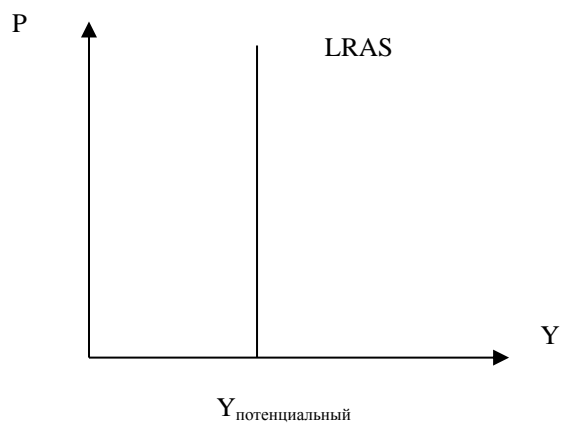


Рис. 12.X Долгосрочное совокупное предложение

Долгосрочное совокупное предложение. Долгосрочное совокупное предложение (LRAS - Long Run Aggregate Supply) это величина предлагаемого реального ВВП, когда каждая фирма производит с нормальной (полной) загрузкой производственных мощностей (capacity output) и в экономике существует полная занятость (занятость при естественном уровне безработицы).

Выпуск при нормальной (полной) загрузке производственных мощностей - это выпуск, при котором достигнут минимум издержек на одну единицу продукции (средних издержек). У каждой фирмы выпуск при нормальной загрузке мощностей определен однозначно. Понятие выпуска при нормальной загрузке мощностей можно проиллюстрировать сборочным производством автомобилей. Например, если выпуск МАЗа ниже, чем при нормальной загрузке производственных мощностей, огромные постоянные издержки производственного конвейера распределяются на меньшее количество выпуска и издержки каждой произведенной машины выше, чем могли бы быть. Аналогично, если МАЗ работает с загрузкой производственных мощностей выше нормальной, хотя постоянные издержки и распределяются между большим количеством произведенных машин, завод работает на пределе возможностей, и к средним издержкам добавляются проблемы ремонта и обслуживания производственных линий. Существует определенный выпуск, при котором уравниваются выгоды распределения постоянных издержек на больший выпуск с издержками узких мест и возрастающих поломок оборудования. Такой выпуск и есть выпуском при нормальной загрузке мощностей.

Второй чертой долгосрочного предложения является полная занятость. Полная занятость существует, если спрос и предложение труда равны, а безработица представлена только теми, кто впервые ищет работу и кто меняет работу в связи с технологическими новшествами. В этой ситуации безработица находится на своем естественном уровне. Поскольку выпуск при нормальной загрузке мощностей и естественный уровень безработицы определяются однозначно, существует определенный уровень долгосрочного совокупного предложения. Уровень долгосрочного совокупного предложения не зависит от уровня цен. Если цена выпуска фирмы возрастает на 10%, и ее издержки также возрастают на 10%, выпуск при нормальной загрузке производственных мощностей остается неизменным. Фирма работает при постоянном уровне выпуска, но более высоких ценах сырья и готовой продукции. Поэтому в осях выпуск - цены линия долгосрочного совокупного предложения вертикальна.

Измерение долгосрочного совокупного предложения. Реальный ВВП является мерой действительного количества произведенных товаров и услуг. Он не является мерой долгосрочного совокупного предложения. На данный момент не существует точного метода для расчета долгосрочного совокупного предложения. Используется два метода для оценки долгосрочного совокупного предложения, но ни один из них не является полностью надежным. Эти два метода: 1) выделение тренда; 2) построение производственной функции.

Выделение тренда. Трендовый подход к оценке долгосрочного совокупного предложения рассчитывает гладкую линию тренда через действительный путь реального ВВП. Однако существует множество других линий тренда, которые могут быть рассчитаны и каждая из них может дать разную оценку в зависимости на каком промежутке производится оценка (строится тренд).

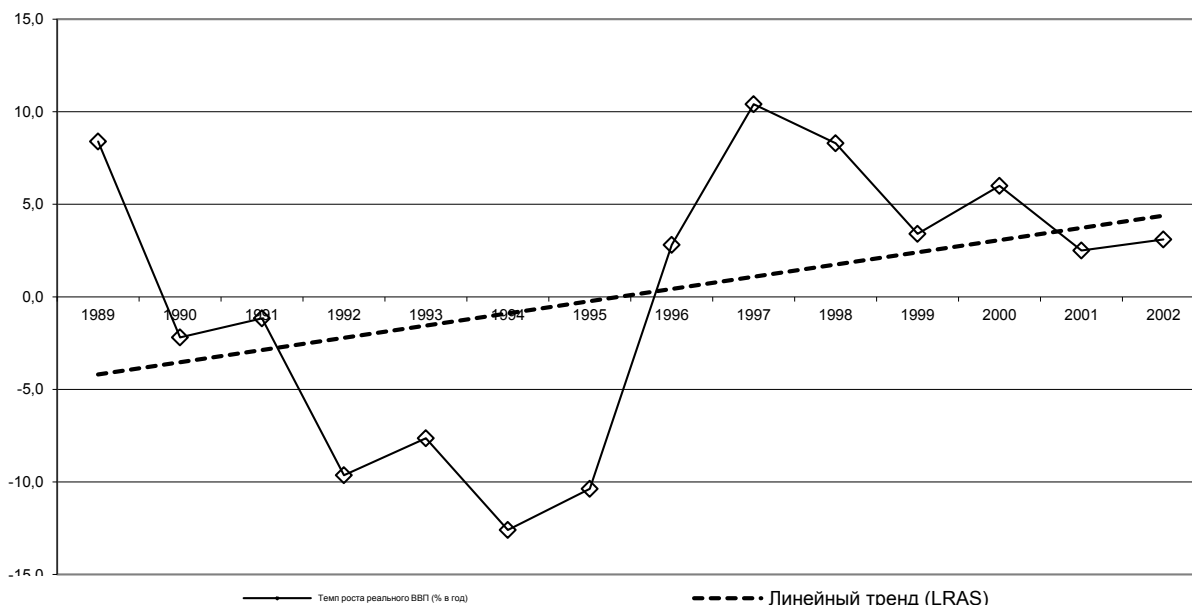


Рис. 12.2 Реальный ВВП и долгосрочное совокупное предложение (LRAS) в Республике Беларусь

Примечание: Значения для 2001-2002 гг. прогнозные
 Рассчитано по: 2000 World Development Indicators CD-ROM, World Bank;
 World Economic Outlook, May 2001, International Monetary Fund.

Построение производственной функции. Подход к оценке долгосрочного предложения использует тот факт, что долгосрочное совокупное предложение зависит от запаса капитала и рабочей силы (с полной занятостью). Чтобы оценить долгосрочное предложение таким методом, необходима оценка естественного уровня безработицы. Но, опять таки, у нас нет надежного способа оценить естественный уровень безработицы. Как следствие, этот метод дает различные оценки в зависимости от различных взглядов на естественную ставку безработицы.

Из-за этой невозможности в условиях современного знания измерить долгосрочное совокупное предложение, существует неопределенность о положении линии долгосрочного совокупного предложения. Мы знаем, что линия долгосрочного совокупного предложения вертикальна, но не знаем ее точного расположения. Эта неопределенность является одним из источников разногласий между экономистами и политиками о том, как проводить макроэкономическую политику. Рассмотрим изменения в совокупном предложении.

Изменения в совокупном предложении

Таблица 12.2 Неценовые факторы совокупного предложения

СОВОКУПНОЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ	
Возрастает, если:	Убывает, если:
Возрастает рабочая сила	Убывает рабочая сила
Возрастает запас капитала	Убывает запас капитала
Возрастает человеческий капитал	Убывает человеческий капитал
Открываются новые сырьевые ресурсы	Истощаются сырьевые ресурсы
Улучшаются климатические условия	Ухудшаются климатические условия
Прогрессирует технология	
Медленно меняется структура ВВП	Быстро меняется структура ВВП
Усиливаются стимулы	Ослабляются стимулы

Таблица 12.2 показывает основные факторы, воздействующие на совокупное предложение (при прочих равных).

Рабочая сила. Чем больше рабочая сила, тем больше товаров и услуг будет произведено.

Запас капитала. Чем больше производственных площадей и оборудования, тем более производительна рабочая сила, и тем больший выпуск способна произвести.

Человеческий капитал, стоимость навыков, которые люди приобрели во время обучения в учебных заведениях и подготовки на рабочем месте, имеет важное влияние на уровень совокупного предложения. Чем более подготовлена и квалифицирована рабочая сила, тем больше выпуск.

Сырье и материалы. Доступность сырья и материалов оказывает важное влияние на выпуск. Открытие новых и легко доступных материалов, снижает их издержки и повышает выпуск. Истощение материалов имеет обратный эффект, понижающий выпуск.

Климат. Климат оказывает очевидное влияние на выпуск, особенно в сельском хозяйстве. Идеальное выпадение осадков и достаточность солнечного света может дать прирост выпуска, в то время как жесткие климатические условия ограничивают выпуск.

Технология. Состояние технологии влияет на совокупное предложение. Изобретение новых и лучших способов изготовления изделий позволяет фирмам производить больше при любом исходном количестве ресурсов. Так, даже при неизменной численности населения и постоянном запасе капитала, технологические улучшения повышают производство и увеличивают совокупное предложение.

Изменение структуры реального ВВП. Если все отрасли и регионы экономики растут с одним темпом, структура ВВП остается стабильной. Но если некоторые сектора быстро увеличиваются, меняется композиция ВВП. Например, если происходит бум обувного производства в Витебске и сокращение производства льна в Могилевской области, рост производства рыбных продуктов в Бресте и сокращение выпуска станков в Минске. В результате, чем сильнее изменения в структуре ВВП, тем выше оборот рабочей силы. Возрастают усилия по поиску работы, и возрастает естественный уровень безработицы. Такой процесс ведет к снижению совокупного предложения.

Стимулы. На совокупное предложение действуют стимулы, с которыми сталкиваются люди. Например, высокие налоги могут подавлять желание людей трудиться, сберегать и накапливать капитал. Совокупное предложение падает по мере того, как возрастают антистимулы вместе с высокими налогами. Другой силой в стимулах является экологическое законодательство: нормативы безопасности и защиты окружающей среды повышают издержки и снижают количество производимых товаров и услуг, сокращают совокупное предложение.

12.3. Совокупный спрос в долгосрочном периоде

Совокупный спрос. Средняя цена товаров и услуг измеряется дефлятором ВВП. Мы построим модель, определяющую величины реального ВВП и дефлятора ВВП. Модель, которую мы строим, использует определения спроса, предложения и равновесия, рассмотренных в микроэкономике. Здесь взамен отдельного товара выступает реальный ВВП, а взамен цены - дефлятор ВВП.

Совокупное количество спрашиваемых товаров равно сумме потребительских товаров и услуг, спрашиваемых домашними хозяйствами, инвестиционных товаров, спрашиваемых фирмами, и чистого экспорта спрашиваемого иностранцами.

При изучении спроса на отдельный товар мы суммировали планы покупок домашних хозяйств в таблице или линии спроса. Аналогично, когда мы изучаем силы, воздействующие на совокупные планы покупок, мы суммируем решения домашних хозяйств, фирм, правительства, иностранцев используя таблицу и линию совокупного спроса.

Таблица совокупного спроса показывает величину ВВП спрашиваемую при каждом уровне цен, при прочих равных. Линия совокупного спроса строится в осях реальный ВВП - уровень цен. Понятие совокупный спрос используется для обозначения всего отношения между количеством, спрашиваемого реального ВВП и уровнем цен.

Почему линия AD наклонена вниз? Несложно понять, почему линия спроса на отдельный товар наклонена вниз. Если цена напитков Трайпл возрастает, спрашиваемое количество Трайпл падает, поскольку люди переключаются на Дариду и другие субституты. Также легко понять, почему линия спроса на группу товаров наклонена вниз. Если цены Трайпл, Дариды и прочих газированных напитков растут, объем спроса на них падает, поскольку люди переключаются с газированных напитков на другие напитки и товары. Сложнее понять, почему линия спроса на все товары и услуги наклонена вниз. Если цена на все товары возрастает, и люди спрашивают меньше всех товаров, чего они спрашивают больше? Чем они замещают товары и услуги?

Существует три типа заменителей товаров и услуг составляющих реальный ВВП:

- Деньги и финансовые активы
- Будущие товары и услуги
- Товары и услуги, произведенные в других странах

Мы можем определить три отдельных эффекта уровня цен на величину спрашиваемого реального ВВП:

- Эффект денег и реальных кассовых остатков
- Эффект межвременного замещения
- Эффект международного замещения

Эффект денег и реальных кассовых остатков

Эффект реальных кассовых остатков - это влияние изменения количества реальных денег на величину реального ВВП. Количество денег представляет собой наличные деньги (валюту), банковские депозиты и депозиты в других финансовых учреждениях, созданные домашними хозяйствами и фирмами. Реальные деньги это такая мера денег, которая определяется количеством товаров и услуг, которые можно купить на эти деньги. Реальные деньги измеряются через количество денег, деленное на уровень цен. Например, у вас есть 20 тысяч рублей в кармане и 100 тысяч рублей в банке. То есть всего 40 тысяч рублей в виде денег. Предположим, в этот момент уровень цен возрастает на 25%. Тогда ваши реальные деньги уменьшаются на 25%. То есть, на 40 тысяч, которые у вас на руках теперь можно купить лишь на 90 тысяч тех товаров, которые вы могли бы купить до повышения цен.

Эффект реальных кассовых остатков утверждает, что большее количество реальных денег означает большее количество спрашиваемых товаров и услуг - большой спрос на реальный ВВП. Чтобы понять эффект реальных кассовых остатков, рассмотрим как ваши планы расходов меняются под влиянием реальных денег, продолжив вышеприведенный пример.

У вас 20 тысяч в кармане и 100 тысяч в банке. У вас еще есть плеер и диски, стоящие вместе 180 тысяч. Ваши общие активы составляют 300 тысяч. Вас удовлетворяет такая пропорция распределения активов между деньгами и музыкальным оборудованием.

Теперь предположим, что средний уровень цен упал, в том числе на те диски и плеер, которым вы владеете. Деньги, которыми вы владеете, могут теперь купить больше дисков и лучший плеер, чем могли раньше. У вас стало больше реальных денег. Но ваше музыкальное оборудование теперь стоит меньше. Такое изменение в уровне цен увеличило стоимость ваших денег и уменьшило стоимость вашего музыкального оборудования. Поскольку раньше вы были довольны пропорцией между деньгами и музыкальным оборудованием, теперь вы, вероятно, захотите что-то изменить. Вы захотите больше музыкального оборудования и меньше денег. Вы тратите часть денег на то, чтобы купить плеер лучше и дисков больше. Но плееры и диски входят в реальный ВВП. Таким образом, ваше решение об использовании дополнительных денег на покупку дополнительного оборудования привело к увеличению спрашиваемого реального ВВП.

Конечно, если только вы будете менять свое поведение, таким образом, это несильно изменит реальный ВВП. Но если все будут вести себя точно также, совокупный спрос возрастет (в результате снижения общего уровня цен).

Межвременное замещение. Эффект межвременного замещения это замещение товаров сегодня на товары потом, или будущих товаров на товары сегодня. Примером

межвременного замещения является ваше решение купить новый плеер сегодня взамен ожидания следующего года. Другим примером является решение ускорения строительства нового нефтеперерабатывающего завода.

Важным в этом решении является уровень процентных ставок. Низкие процентные ставки поощряют к заимствованию и расходам на капитальные товары- заводы и оборудование, дома и потребительские товары длительного пользования. Высокие процентные ставки сдерживают людей от заимствования и уменьшают спрашиваемое количество товаров.

Процентные ставки, в свою очередь, подвержены влиянию количества реальных денег. Имея больше реальных денег, люди увеличивают предложение займов и снижают спрос на займы. Увеличение предложения займов и снижение спроса на них приводит к падению процентных ставок. Более низкие процентные ставки ведут к увеличению спрашиваемых товаров и услуг.

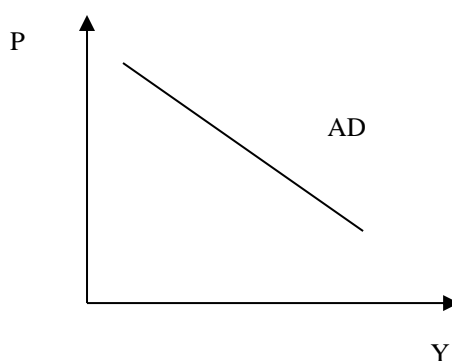


Рис. 12.X Совокупный спрос

Международное замещение. Эффект международного замещения это замещение внутренних товаров на иностранные или иностранных товаров отечественными. Примером международного замещения является покупка телевизора "Горизонт" (произведенного в Минске) взамен телевизора "Самсунг" (произведенного в Корее). Другим примером международного замещения является решение об отдыхе в Крыму взамен озера Нарочь.

Если уровень цен в Беларуси падает, при прочих равных, товары белорусского происхождения становится дешевле и, следовательно, более привлекательными по сравнению с товарами, произведенными в других странах. Белорусы будут покупать больше отечественных товаров и меньше импорта, иностранцы будут покупать больше белорусских товаров и меньше товаров, произведенных в их странах. Международное замещение дает третью причину наклоненной вниз линии совокупного спроса.

Изменения совокупного спроса. Изменение уровня цен приводит к изменению величины совокупного спроса и соответственно движению вдоль по линии совокупного спроса. Существует целый ряд факторов влияющих на весь совокупный спрос и соответственно сдвигающих линию спроса. Они собраны в Таблице 12.1

Таблица 12.X Неценовые факторы совокупного спроса

СОВОКУПНЫЙ СПРОС	
<i>Возрастает, если:</i>	<i>Убывает, если:</i>
Снижается процент	Повышается процент
Возрастает ожидаемый темп инфляции	Убывает ожидаемый темп инфляции
Удешевление обменного курса	Удорожание обменного курса
Возрастает ожидаемый будущий доход	Убывает ожидаемый будущий доход
Увеличивается количество денег	Уменьшается количество денег
Возрастает совокупное богатство	Убывает совокупное богатство
Увеличиваются государственные закупки товаров и услуг	Уменьшаются государственные закупки товаров и услуг
Увеличиваются налоги или возрастают трансфертные платежи	Уменьшаются налоги или возрастают трансфертные платежи
Возрастает доход в странах торговых партнеров	Снижается доход в странах торговых партнеров

Процентные ставки. Увеличение процентных ставок при прочих равных ведет к уменьшению количества нового оборудования, которое фирмы планируют купить, уменьшает количество новых домов и товаров длительного пользования. Изменение уровня цен через влияние на количество реальных денег влияет на процентные ставки. Изменение процентных ставок, вызванное изменением уровня цен, изменяет совокупное спрашиваемое количество товаров и услуг. Но, как мы видели ранее, такое изменение означает движение вдоль по линии совокупного спроса, а не сдвиг этой линии

Однако процентные ставки влияют и другим образом. Какая бы причина ни лежала в основе изменения процентных ставок, их уровень влияет на совокупный спрос в целом. Когда бы процентные ставки ни изменялись независимо от уровня цен, сдвигается линия совокупного спроса. Например, если для покрытия дефицита правительство прибегает к обширным займам, это приводит, при прочих равных к росту процентных ставок и угнетающе действует на планы расходов фирм и домашних хозяйств. Если при этом за рубежом возрастает предложение заемных средств, то процентные ставки остаются стабильными, удерживая совокупный спрос от сокращения.

Ожидаемая инфляция. Увеличение темпа ожидаемой инфляции, при прочих равных, ведет к увеличению совокупного спроса. Чем выше ожидаемый темп инфляции, тем выше ожидаемая цена товаров и услуг в будущем и тем ниже ожидаемая реальная стоимость денег и других активов в будущем. Как следствие, если люди ожидают более высокий темп инфляции, они планируют купить больше товаров и услуг в настоящем и держат меньше денег и прочих активов.

Это можно иллюстрировать случаями ажиотажного спроса в Беларуси 1992-93 гг., когда инфляционные ожидания сметали с прилавков магазинов товары любого качества, включая продовольственные товары.

Обменный курс. Изменения цен внутри страны ведут, при прочих равных к изменению цен отечественных товаров относительно товаров и услуг, произведенных за рубежом. Другим важным фактором, влияющим на отношение цен отечественных и иностранных товаров, является обменный курс. Обменный курс влияет на совокупный спрос, поскольку он влияет на цены, которые мы вынуждены платить за иностранные товары, а иностранцы - за отечественные товары. Удешевление обменного курса национальной валюты делает отечественные товары дешевле для иностранцев, а импортные дороже для соотечественников, вместе это ведет к росту совокупного спроса на реальный ВВП Домашней страны.

Ожидаемая прибыль. Изменение в ожидаемой прибыли меняет планы фирм на закупку нового капитального оборудования. Например, предположим, что прокатилась волна технологических нововведений, повысившая производительность. Фирмы будут ожидать, что установка нового оборудования с использованием новейших технологий увеличит прибыль в будущем. Такое ожидание увеличивает спрос на новый завод и новое оборудование и, таким образом, совокупный спрос.

Количество денег. Чем больше количество денег, тем больше совокупный спрос. Классическим примером является идея о разбрасывании денег с вертолета. Если бы это произошло, все бы кинулись собирать эти банкноты, а затем часть из них потратили бы в магазинах и на рынках, что увеличило бы совокупный спрос.

На практике количество денег определяется Центральным банком способами, которые будут освещены в следующей главе. На практике изменение количества денег влияет также на процентные ставки, это дает дополнительное воздействие на совокупный спрос через инвестиционный спрос и спрос на потребительские товары длительного пользования.

Совокупное богатство. Состоятельные люди потребляют больше товаров и услуг, чем бедные люди. Если богатство каждого возрастет, совокупное богатство и соответственно

совокупный спрос также возрастает. Этот источник изменения совокупного спроса оказывает на совокупный спрос постоянное повышающее влияние по мере накопления богатства.

Спрос правительства на товары и услуги. Масштаб спроса правительства на товары и услуги имеет прямое влияние на совокупный спрос. При неизменных налогах, чем больше спрос правительства на вооружение, школы, автомагистрали, тем выше государственные закупки товаров и услуг, и тем выше совокупный спрос. Наиболее важные изменения в государственных закупках товаров и услуг, оказывающих влияние на совокупный спрос, зависят от международных конфликтов и международной напряженности. В периоды войн государственные закупки значительно возрастают.

Налоги и трансферты. Снижение налогов увеличивает совокупный спрос. Увеличение трансфертных платежей - пособий по безработице, выплат по нетрудоспособности и аналогичных платежей - также увеличивает совокупный спрос. И налоги, и трансферты изменяют располагаемый доход домашних хозяйств. Чем выше уровень располагаемого дохода домашних хозяйств, тем больше спрос на товары и услуги. Поскольку меньшие налоги и большие трансферты увеличивают располагаемый доход, они повышают совокупный спрос.

Доход в странах торговых партнеров. Доход иностранцев влияет на спрос отечественных товаров и услуг. Например, рост дохода в Польше и России увеличивает спрос на капитальные и потребительские товары, произведенные в Беларуси. Эти источники изменений совокупного спроса особенно важны для малой открытой экономики (то есть экономики с большой долей экспорта в структуре ВВП, но импорт, которой занимает небольшую долю в ВВП других стран).

Население. Рост населения увеличивает совокупный спрос. Чем больше численность населения, тем выше спрос на жилье, одежду, продукты питания и другие товары и услуги, покупаемые людьми. Существование роста населения означало бы постоянное увеличение совокупного спроса.

Временные лаги (задержки) Эффекты всех факторов на совокупный спрос не проявляются мгновенно или по точному расписанию. Все изменения совокупного спроса вследствие действия этих факторов происходят в течение месяцев спустя. Например, если центральный банк увеличит предложение денег, вначале не будет никакого воздействия на совокупный спрос вовсе. Немного позднее, по мере перераспределения людьми своего богатства, увеличится предложение заемных средств и тенденция к снижению процентных ставок. Еще позднее некоторые фирмы и домашние хозяйства, столкнувшись с низкими процентными ставками, изменят свои планы покупок потребительских товаров длительного пользования и капитальных товаров. Далее, с течением времени, чем больше фирм и домашних хозяйств изменяют свои планы, тем больше возрастает совокупный спрос. Общий эффект начального изменения количества денег разложится на многие месяцы. Когда следующий раз Центральный банк предпримет такое же действие, нет гарантий, что эти эффекты будут проявляться с такой же скоростью. Лаги этих эффектов не только распределены во времени, но и изменчивы, что делает их действие до некоторой степени непредсказуемым.

Потребление. Потребление является самой значительной частью спроса, и рассмотрение спроса уместно начать с него. Домашние хозяйства состоят из индивидуумов, получающих доходы в виде заработной платы и прибыли на капитал, в сумме равные Y . Часть дохода уходит на уплату налогов правительству. Правительство также предоставляет домашним хозяйствам трансферты (выплаты безработным, социальное страхование). При изучении совокупных величин имеет значение лишь чистый поток от домашних хозяйств правительству $T = \text{налоги} - \text{трансферты}$. Располагаемый доход (доход после уплаты налогов) равен $Y - T$

Решение о потреблении заключается в выборе потреблять сейчас или сберегать, чтобы потреблять в будущем. Основным фактором, определяющим потребление, является располагаемый доход, и отношение между располагаемым доходом и потреблением называют функцией потребления $C = C(Y - T)$. Такое обозначение означает просто, что

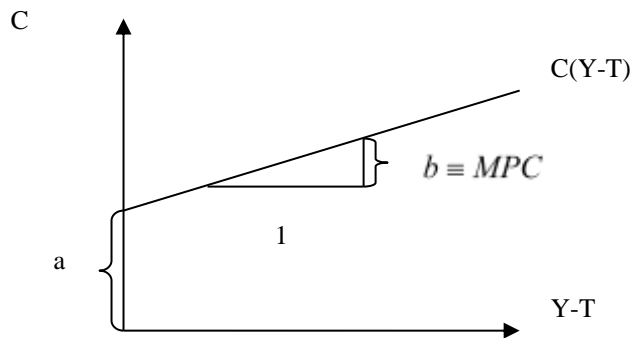


Рис. 12.Х. Функция потребления

потребление зависит от располагаемого дохода. Примером функции потребления является $C = a + b(Y - T)$, где a и b это положительные параметры.

Количество, на которое потребление изменяется при изменении располагаемого дохода на 1 единицу, называют предельная склонность к потреблению (MPC). В вышеприведенном примере MPC равна постоянной b . Вообще, MPC может быть различной на различных уровнях дохода. Поскольку мы ожидаем, что некто, получивший дополнительную единицу дохода, часть потратит на потребление, а часть сбережет, MPC логично предположить большей нуля и меньшей единицы. $0 < MPC < 1$. Величина a - это автономное потребление (потребление, которое не зависит от текущего дохода). Эта величина подвержена всем другим силам, например оптимизму потребителей или оценке ими национального богатства.

Инвестиции. Инвестиции в основном зависят от ставки процента. (Предположим, что в экономике только одна ставка процента, это резонно, поскольку, хотя в экономике много различных ставок процента, они изменяются почти одинаково).

Инвестиции зависят от процентных ставок, поскольку инвестиционные решения делаются с расчетом на перспективу. Фирмы сталкиваются с некоторым числом различных инвестиционных возможностей (отличающихся внутренней доходностью). Фирмы сравнивают доходность проектов с затратами на их финансирование, то есть с процентными ставками. Процент - это издержки инвестиций.

Публикуемые в СМИ процентные ставки - это номинальный процент, поскольку он измеряется в денежном виде. Номинальный процент равный 10 означает, что тот, кто взял займы 1 миллион рублей, по истечении срока должен будет вернуть 1 миллион 100 тысяч рублей. Экономикс акцентирует внимание на том, что люди заботятся не о денежном выражении стоимости товаров, а о том, какие товары можно купить за эти деньги. В период инфляции номинальный процент не отражает настоящие издержки заимствования. Чтобы в этом убедиться достаточно, рассмотреть следующий пример. Предположим, инфляция составляет 10 процентов в месяц, а цена единицы некоего товара составляет 1000 рублей. То есть на 1000000 рублей можно в начале месяца купить 1000. Через месяц, при ставке процента 10%, нужно вернуть 1100000 рублей, на которые по-прежнему можно купить 1000 единиц товара. Это означает, что реальный процент в этом случае равен нулю.

Фирмы при принятии инвестиционных решений учитывают реальные ставки процента. Они сравнивают реальную доходность инвестиционного проекта (сколько дополнительных благ можно произвести, отказавшись от некоторых благ сегодня) с реальными издержками. Мы обозначим это как $I = I(r)$, где r обозначает реальный процент.

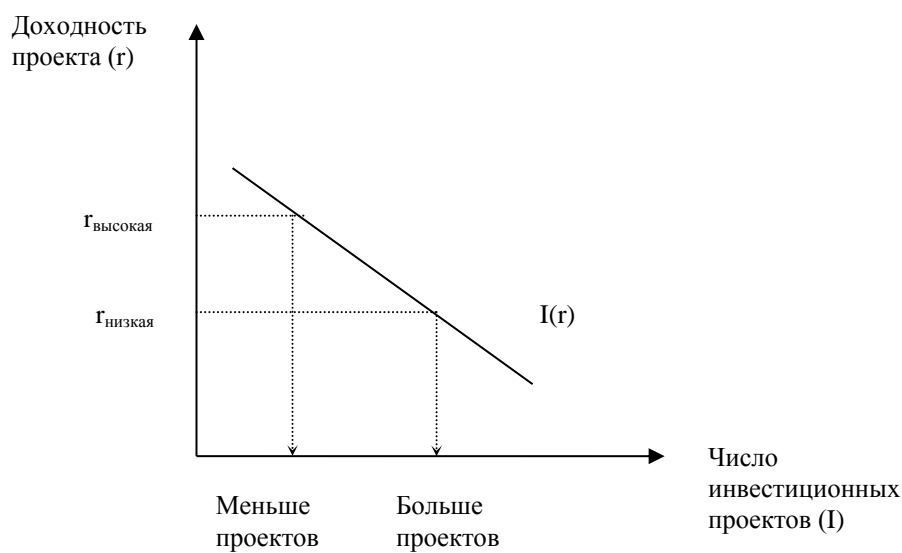


Рис12.X. Функция инвестиций

Инвестиционная функция связывает спрос на инвестиции со стороны фирм и реальный процент. В простейшем виде $I = c - dr$, где c и d положительные величины.

Величина c зависит от стремления фирм к самофинансированию, в том числе от оптимизма инвесторов, названного Кейнсом животным инстинктом (animal spirits).

Кроме того, величина c может включать влияние Y на инвестиции. Такое влияние называют акселератором: с ростом дохода растут внутренние частные инвестиции.

Государственные закупки. Государственные закупки включают покупки товаров и услуг центральным, региональным и местным правительством. Государственные закупки не включают трансфертные платежи, трансферты влияют на спрос товаров и услуг опосредованно через влияние на потребление. Решения правительства о G и T определяет фискальную политику. Фискальная политика - это бюджетно-налоговая политика, включающая решения о налогах, государственных закупках и финансировании дефицита бюджета ($DEF = G - T$). В случае увеличения дефицита бюджета говорят о фискальной экспансии, в обратном случае - это фискальная рестрикция. Экспансия - это политика, направленная на расширение совокупного спроса, рестрикция - ограничение совокупного спроса (выпуска). В данной модели G и T экзогенны $G = \bar{G}, T = \bar{T}$.

Чистый экспорт. По основному макроэкономическому тождеству в закрытой рыночной экономике выпуск равен внутренним расходам $Y = C + I + G$. Обозначим внутренние расходы абсорбцией $A = C + I + G$. В открытой экономике к внутреннему спросу добавляется спрос внешнего мира - спрос на чистый экспорт NX (разность между экспортом и импортом страны).

Соответственно основное тождество для открытой экономики преобразуется в $Y = A + NX$. Поскольку тождество - это равенство, которое выполняется при любых условиях, мы можем переписать его относительно NX : $NX = Y - A$.

При этом в обеих частях тождества могут быть отрицательные значения (внешний дефицит), положительные (внешний излишек), или 0 - внешний баланс. Заметим, что внешний баланс соответствует ситуации, когда абсорбция равна выпуску, а экспорт - импорту. Внешний дисбаланс возможен лишь, если страны используют национальные или внешние сбережения.

С точки зрения национальных сбережений, при внешнем балансе не только экспорт должен соответствовать импорту, но и отток капитала за границу - его притоку. Чистый экспорт равен разности национальных сбережений и частных инвестиций $NX = S - I$ (учитывая, что национальные сбережения равны превышению текущего дохода над текущими внутренними частными и государственными расходами $S = Y - C - G$).

Таким образом, с ростом абсорбции (за счет, например государственных расходов) внешний баланс стремится к дефициту, а с сокращением внутренних частных инвестиций - к излишку.

На чистый экспорт оказывает значительное влияние обменный курс национальной валюты: с ее удешевлением национальные товары становятся дешевле для иностранцев, а импортные товары становятся дороже для наших соотечественников. То есть, с удешевлением обменного курса национальный чистый экспорт увеличивается, а с удорожанием - уменьшается. Это истинно при неизменных ценах в стране и в странах торговых партнеров. Если же цены меняются, то нужно учесть и их изменение. Это делают с помощью индекса реального обменного курса. $\varepsilon = e \frac{P}{P^*}$, где ε - реальный обменный курс, e - номинальный обменный курс (цена национальной валюты, выраженная в валюте других стран), P - цены внутри страны, P^* - цены в странах торговых партнеров.

12.4. Долгосрочное равновесие в открытой экономике

12.4.1. Модель долгосрочного равновесия в закрытой экономике. Модель состоит из 3 уравнений: $Y = C + I + G$. Выпуск Y равняется потреблению C плюс инвестиции I плюс государственные расходы G . $C = C(Y - T)$. Потребление зависит от располагаемого дохода. $I = I(r)$. Инвестиции зависят от процентной ставки.

Эти три уравнения можно объединить и получить единое условие равновесия в экономике: $Y - C(Y - T) - G = I(r)$ или, национальные сбережения равны инвестициям.

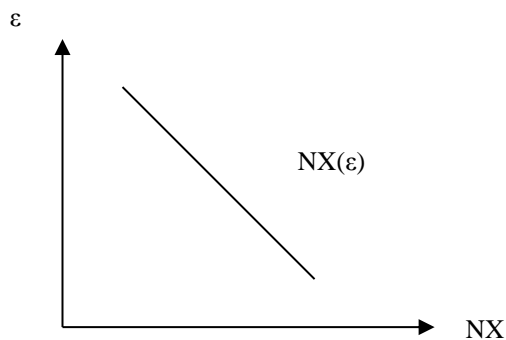


Рис. 12.X Зависимость чистого экспорта от реального обменного курса

Экзогенные переменные модели: объем производства - Y (ВВП), уровень государственных расходов - G , уровень налогов - T . Эндогенные переменные модели: уровень потребления - C , уровень инвестиций - I , процентная ставка - r .

На рисунке представлена графическая интерпретация модели. Наклоненная вниз кривая, помеченная "I", показывает взаимосвязь между уровнем инвестиций и процентной ставкой. Вертикальная кривая, помеченная "S", отражает уровень сбережений. Пересечение этих двух кривых определяет равновесные уровни инвестиций и процентной ставки.

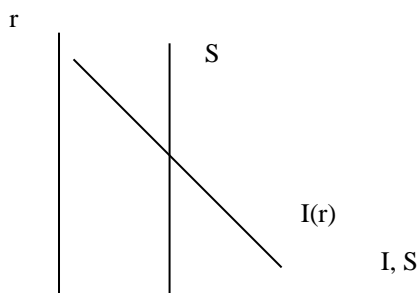


Рис 12.X Долгосрочное равновесие на финансовом рынке

Любой экономический шок, осуществляемый в модели, который изменяет уровень сбережений, сдвигает кривую "S". Таким образом, изменения уровня производства, государственных закупок, налогов, или экономический шок, введенный в функцию потребления, будут сдвигать кривую "S".

Любой экономический шок, который изменяет уровень инвестиций при каждой процентной ставке, будет сдвигать кривую "I".

С ростом государственных закупок национальные сбережения падают, линия S сдвигается влево, процентные ставки растут, и объем частных инвестиций сокращается. Такой эффект получил название эффект вытеснения.

Примером того, что модель справедлива, может быть рост процентных ставок в период войн (например, в Великобритании с середины 18 века до начала 20-го). В период войн государственные расходы растут экзогенно (независимо от исходного состояния экономики).

Другим примером является политика США середины 80-х гг. С увеличением дефицита бюджета вследствие сокращения налогов и увеличения расходов, реальные процентные ставки возросли.

В России в 1994-95 гг. дефицит госбюджета составлял 5-10% ВВП, в 1995-96 гг. реальный процент по государственным займам был 60-70% годовых, что при стабильном обменном курсе рубля к доллару и реальном проценте в США около 7 процентов, давало отдачу в 50% годовых в долларовом эквиваленте. Инвестиции при этом сократились от 25% ВВП в 1995 году до 16% ВВП в 1998.

12.4.2. Долгосрочное равновесие в открытой экономике. Используя модель равновесия открытой экономики, Вы сможете увидеть, как малая открытая экономика реагирует на изменения сбережений, мировой процентной ставки, а также инвестиционные шоки и шоки нетто-экспорта.

Тождество составляющих национального дохода для открытой экономики $Y = C + I + G + NX$. Так как национальные сбережения определяются как $S = Y - C - G$, первое выражение может записать в следующем виде $NX = S - I$.

Предполагая, что инвестиции в малой открытой экономике - это функция мировой процентной ставки (r^*), и спрос на чистый экспорт зависит от реального обменного курса, условие равновесия для модели можно записать следующим образом: $NX(\epsilon) = S - I(r^*)$.

Изменение сбережений (S), или r^* , или экономический шок чистого экспорта, или инвестиционный шок будут изменять уровень инвестиций, чистого экспорта и реальный обменный курс.

Дефицит бюджета в данной модели через сокращение национальных сбережений приводит к удорожанию реального обменного курса и ухудшению условий торговли (при прочих равных).

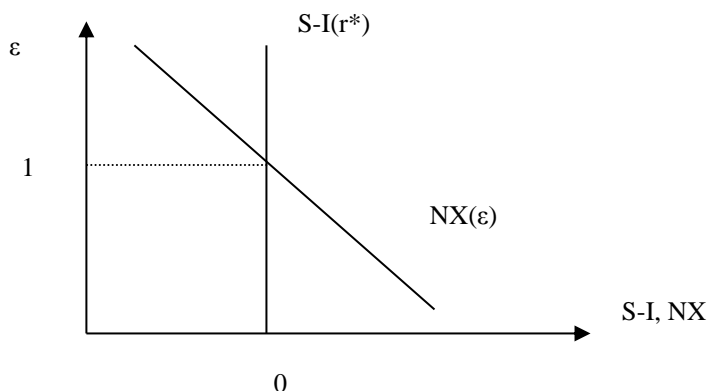


Рис. 12.X Равновесие в открытой экономике

Продолжая примеры, из применимости модели закрытой экономики, необходимо отметить, что в США в середине 80-х гг. На фоне обширной фискальной экспансии (сдвиг линии $S-I$ влево) произошло удорожание реального обменного курса доллара, что привело к уменьшению чистого экспорта. Таким образом фискальная экспансия оказывает двойной эффект вытеснения: в результате роста реального процента уменьшаются валовые внутренние частные инвестиции и в результате удорожания реального обменного курса сокращается чистый экспорт.

12.4.3. *Совокупный спрос и совокупное предложение в долгосрочном периоде.* Классический подход к равновесию совокупного предложению и совокупного спроса в долгосрочном периоде сформулирован в законе Сэя: "Предложение создает собственный спрос". Такой подход подразумевает, что продажи в экономике совершаются для немедленной покупки

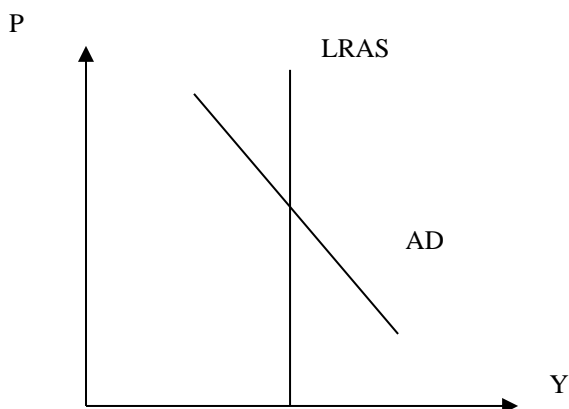


Рис. 12.X Классический подход к AD-AS

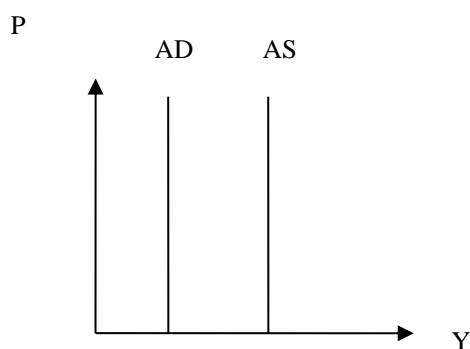


Рис. 12.X. Критика классического подхода (Депрессия)

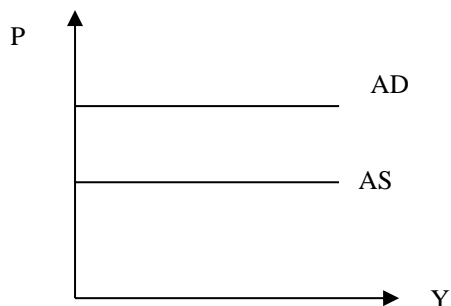


Рис. 12.X. Неравновесие в нерыночной экономике

других благ. При относительном излишке или недостатке конкретных товаров просто меняются их цены (см. Рис. Классический подход к AD-AS). Совокупный спрос и совокупное предложение просто тождественны потенциальному выпуску. Перепроизводство, по классикам, невозможно в масштабе всей национальной экономики.

Решающим в определении выпуска в долгосрочном равновесии является совокупное предложение (потенциальный выпуск). Изменения совокупного спроса влияют лишь на уровень цен, процента и обменного курса. Цены не оказывают влияния на объем производства.

Если цены не влияют на объем производства, то нет механизма, который при понижении цен восстановил бы равновесие. В рамках этого подхода оказалось невозможно объяснить, как экономика достигает равновесия или что происходит при несовпадении AD-AS (см. Рис. Критика классического подхода 1 (Депрессия)). На такой вопрос ответила кейнсианская теория экономики краткосрочного периода.

Отдельный интерес представляет длительное неравновесие при негибких ценах, или отложенный спрос в нерыночной (переходной или смешанной) экономике.

12.5. Совокупный спрос в краткосрочном периоде

12.5.1. Кейнсианский крест. Крест Кейнса – простая модель определения дохода, показывающая, как изменение в расходах воздействует на совокупный доход.

Плановые расходы (E) – количество денег, которое домашние хозяйства, фирмы и государство намерены истратить на товары и услуги.

Действительные расходы (Y) – то, что приходится израсходовать в действительности в зависимости от реального объема продаж.

Незапланированные товарно-материальные запасы – величина, складывающаяся при несовпадении плановых и действительных расходов.

Условие равновесия: действительные расходы = плановые расходы, или $Y = E$.

Равновесный уровень производства – это такой объем производства, который обеспечивает общие расходы, достаточные для закупки данного объема продукции.

Плановые расходы как функция от дохода – зависимость расходов от роста

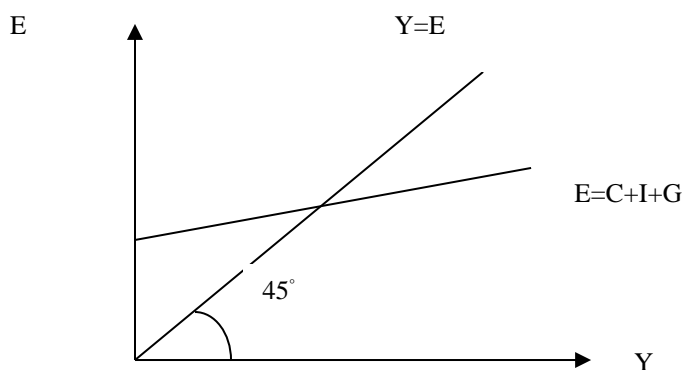


Рис. 12.X Крест Кейнса

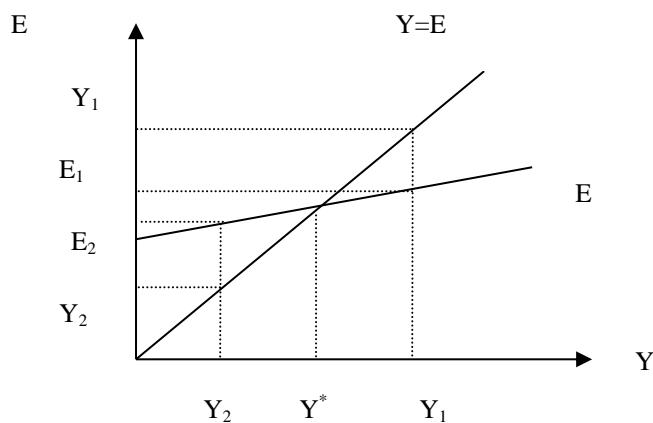


Рис. 12.X Равновесие в кресте Кейнса

потребления (соответственно от увеличения дохода): $E = C(Y - \bar{T}) + \bar{I} + \bar{G} + \bar{NX}$, где $C = a + b(Y - \bar{T})$, $b \equiv MPC$.

Экзогенные переменные креста Кейнса: фискальная политика ($G = \bar{G}, T = \bar{T}$); плановые инвестиции ($I = \bar{I}$); чистый экспорт ($NX = \bar{NX}$).

Эндогенные переменные креста Кейнса: плановые расходы (E), уровень дохода (Y).

Пусть при выпуске Y_1 плановые расходы E_1 меньше объема производства (Y_1). Тогда образуются незапланированные товарно-материальные запасы, фирмы сокращают производство.

Пусть при выпуске Y_2 плановые расходы E_2 больше объема производства. Тогда фирма теряет свои запланированные товарно-материальные запасы, фирмы расширяют производство.

При выпуске Y^* незапланированные товарно-материальные запасы равны 0, для фирм нет стимула изменять объем производства. Y^* – равновесный уровень дохода.

Модель показывает пример экономики с равновесием, не зависящим от уровня потенциального выпуска. Если потребители, инвесторы, правительство и внешний мир не стремятся израсходовать доход равный потенциальному, то $Y^* < Y_{\text{потенциальный}}$. Экономика остается функционировать при низком доходе и высокой вынужденной безработице. В такой экономике очевидна необходимость увеличения расходов для того, чтобы линия плановых расходов сдвинулась вверх на расстояние, необходимое для достижения расходов, соответствующих потенциальному выпуску. Помимо качественного ответа, необходим ответ количественный на вопрос: "Как сильно нужно изменить расходы?".

12.5.2. Мультипликаторы расходов, налогов и сбалансированного бюджета. Рост расходов оказывает влияние на рост дохода и занятость. Причем при росте расходов на одну денежную единицу рост дохода будет гораздо больше единицы, поскольку новые расходы создают новые доходы, которые за вычетом налогов и сбережений вновь превращаются в расходы и т. д. с геометрической прогрессией. В этой геометрической прогрессии первый член равен первоначальным расходам, а множитель – пропорции распада доходов на потребление и сбережения (предельной склонности к потреблению). Этот множительный, нарастающий эффект в размере дохода называется мультипликационным эффектом – эффектом мультипликатора (расходов).

Мультипликатор расходов – это коэффициент, выражающий соотношение между приростом дохода и порождающим этот прирост увеличением объема расходов.

Мультипликатор государственных расходов рассчитывается как $m_{\text{расходов}} = \frac{1}{1-b}$, где b – предельная склонность к потреблению.

Налоги действуют на совокупный спрос опосредованно - через потребительские расходы. Снижение налогов увеличивает располагаемый доход, увеличение располагаемого дохода вызывает рост потребительских расходов. Мультипликатор налогов равен

$$m_{\text{налогов}} = \frac{-b}{1-b}.$$

Эффект расходов сильнее, чем эффект налогов. Поэтому, если увеличивать (в одинаковой степени) государственные расходы и налоги, то совокупный спрос возрастает даже без возникновения дефицита бюджета.

$\Delta G = \Delta T = z$, $\Delta Y = \frac{1}{1-b}z + (-\frac{b}{1-b})z = z = \Delta G = \Delta T$. Мультипликатор сбалансированного бюджета, таким образом, равен 1.

12.5.3. Факторы изменения совокупных расходов. Модель IS-LM. Факторы изменения совокупных расходов в коротком периоде обобщены в модели IS-LM для открытой экономики (модель Манделла-Флеминга). Модель IS-LM - это упрощенная кейнсианская

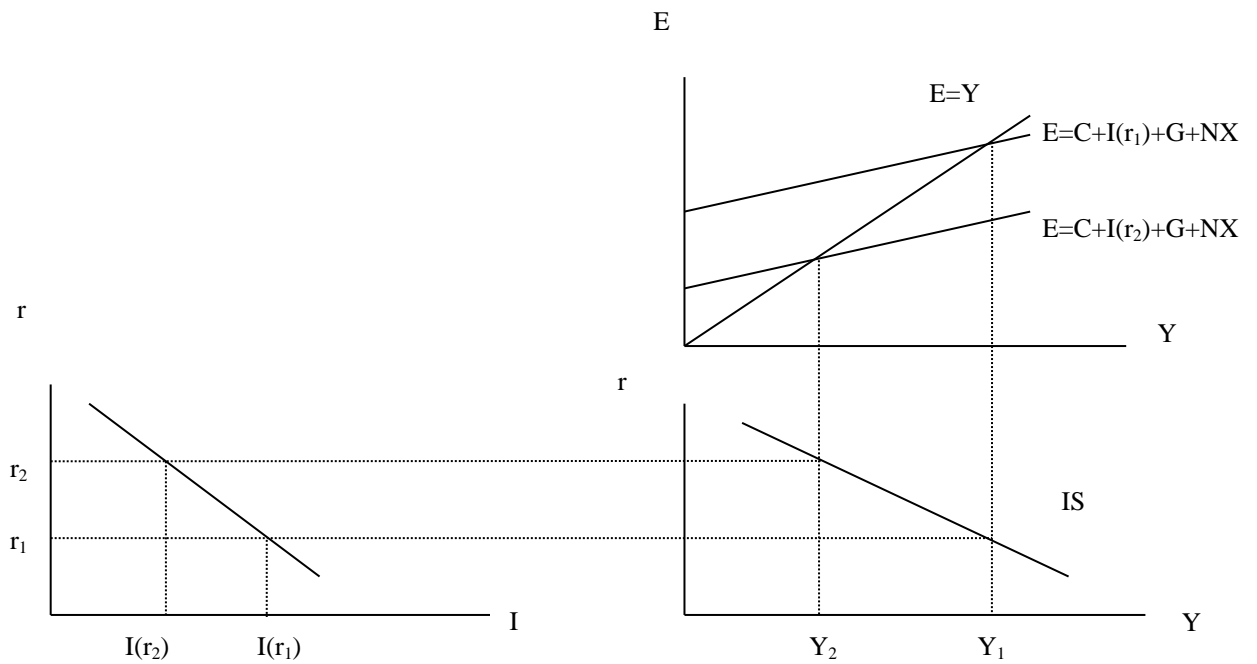


Рис. 12.X. Равновесие на реальном рынке: линия IS

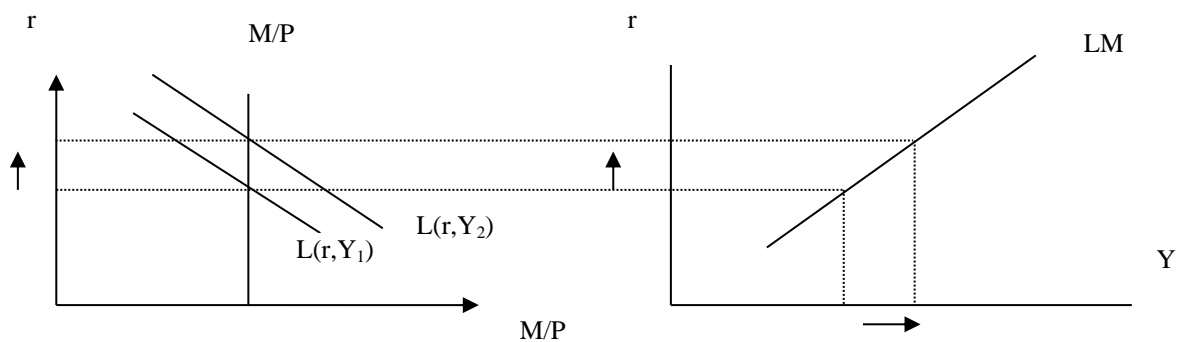


Рис. 12.X. Равновесия на рынке денег: LM

модель совокупного спроса на основе одновременного равновесия реального и денежного (+ валютного в открытой экономике) рынков.

Равновесный спрос на реальном рынке описывается с помощью линии IS. IS обобщает информацию о доходах-сбережениях (крест Кейнса) и инвестициях-расходах (функция инвестиций). Если возрастает процент на финансовом рынке, то сокращается частный спрос на инвестиции, инвестиционные расходы фирм, плановые расходы в экономике в целом и равновесный доход. В такой модели на реальном рынке высокому реальному проценту соответствует низкий равновесный доход.

На рынке денег предложение реальных кассовых остатков (M/P) уравнивается спросом на реальные кассовые остатки (предпочтением ликвидности - $L(r, Y)$). Предложение денег контролируется центральным банком, а предпочтение ликвидности - стремление держать свое благосостояние в виде реальных кассовых остатков для: 1) совершения сделок; 2) для спекуляций. Чем больше Y (доход), тем больше требуется совершить сделок - больше спрос на деньги (предпочтение ликвидности). Чем выше процент - тем больше искушение заняться спекуляциями с ценными бумагами, отказываясь от держания реальных кассовых остатков.

Чем выше национальный доход, тем больше спрос на деньги (сдвиг линии $L(r, Y)$ вверх). При неизменном предложении денег - равновесный процент становится выше, так как объем свободных заемных средств уменьшается. Связь между высоким доходом и высоким процентом на рынке денег фиксируется в положении линии LM.

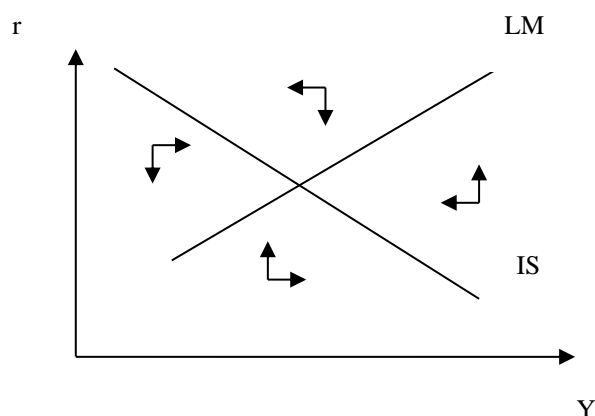


Рис 12.X. Равновесие IS-LM в закрытой экономике

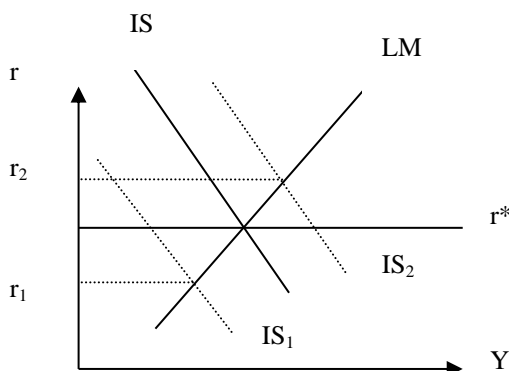


Рис 12.X. Равновесие IS-LM в открытой экономике

Одновременное равновесие реального и денежного рынка показано на Рис. Равновесие в модели IS-LM. Если доход и процент находятся в положении выше IS, но ниже LM, то процент выше равновесного на реальном рынке и это приводит к сокращению инвестиций (движение влево), доход выше равновесного на рынке денег повышает спрос на деньги и приводит к росту процента (движение вверх). Аналогично можно описать все области за исключением пересечения IS и LM.

В открытой экономике к реальному и денежному рынку добавляется валютный. Равновесие на валютном рынке характеризуется притоком (оттоком) иностранной валюты в зависимости от соотношения процентной ставки с мировой. Этот приток (отток) валюты формирует обменный курс национальной валюты (при прочих равных).

При низких процентных ставках, вызывающих отток капитала, удешевление национальной валюты способствует национальному экспорту и затрудняет импорт. В результате возрастает выпуск, это сдвигает линию равновесия реального рынка (IS) вправо.

При высоких процентных ставках, вызывающих приток капитала, удорожание национальной валюты ограничивает национальный экспорт и способствует импорту.

12.5.4. IS-LM как теория совокупного спроса в коротком периоде. Рассмотренная модель позволяет объяснить характер линии спроса и причины ее сдвигов.

При росте уровня цен реальные кассовые остатки уменьшаются и возрастает реальный процент на денежном рынке. При отсутствии достаточного притока капитала из-за рубежа уровень частных инвестиций сокращается и сокращается совокупный спрос. При притоке капитала из-за рубежа иностранного капитала в виде иностранной валюты, дорожает национальная валюта - в результате сокращается чистый экспорт - и величина совокупного спроса также сокращается. Эти два эффекта могут действовать вместе или по отдельности. Таким образом, наклон AD объясняется через механизм процентных ставок модели IS-LM.

Все остальные (т.е. кроме цен) факторы, сдвигающие линии IS и LM, сдвигают линию

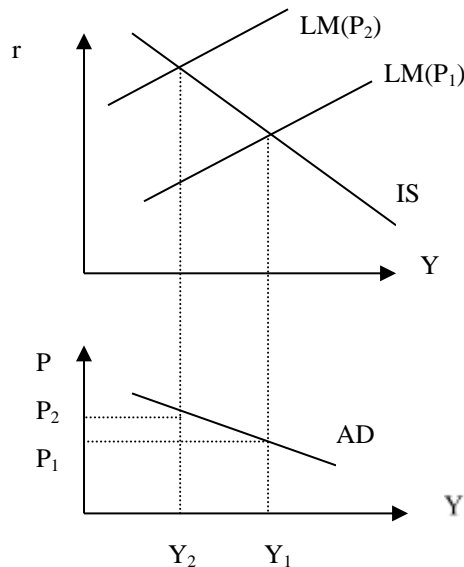


Рис. 12.X. IS-LM как теория совокупного спроса

AD в том же направлении. Фискальная экспансия (дефицит государственного бюджета) сдвигает IS и AD вправо. Монетарная экспансия (увеличение предложения денег) сдвигает LM и AD также вправо. Аналогично фискальная и монетарная рестрикция (сокращение дефицита бюджета и предложения денег) сдвигают AD влево.

12.6. Совокупное предложение в краткосрочном периоде

Краткосрочное совокупное предложение (SRAS - Short Run Aggregate Supply) это отношение между предлагаемым совокупным количеством товаров и услуг (реальный ВВП) и уровнем цен (дефлятор ВВП) при постоянных ценах факторов производства, например при постоянной зарплате.

Линия краткосрочного предложения показывает отношение между величиной реального ВВП и уровнем цен, при прочих равных.

Линия краткосрочного совокупного предложения на рисунке 12.X показывает, что, чем выше уровень цен, тем большее совокупное предложение товаров и услуг до определенного максимума. Почему наклон линии краткосрочного совокупного предложения положителен? Почему линия при определенном выпуске становится вертикальной?

Простейший способ понять, почему SRAS имеет положительный наклон - это порассуждать, почему отдельная фирма реагирует на повышение цен увеличением выпуска продукции при неизменных ценах ресурсов. Предположим, что цена трактора возрастает при постоянном уровне зарплаты и неизменных ценах на комплектацию. В этой ситуации МТЗ

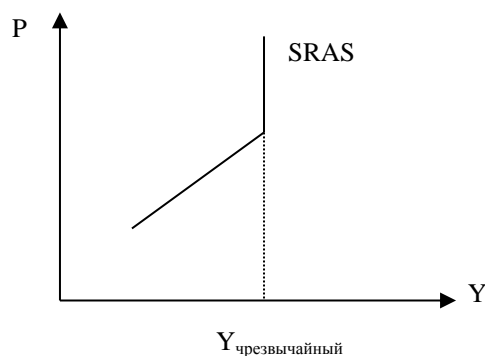


Рис.12.X Краткосрочное совокупное предложение

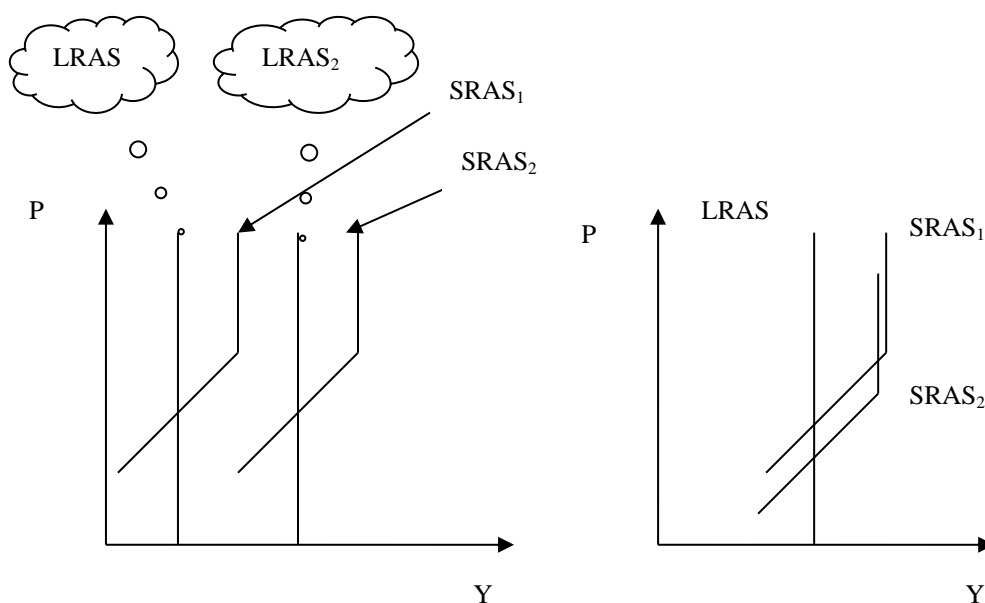


Рис.12.X Изменение долгосрочного и краткосрочного совокупного предложения

Рис.12.X Изменение краткосрочного совокупного предложения

попытается увеличить выпуск и продажи тракторов. Это приведет к дополнительному найму работников и дополнительным часам сверхурочной работы постоянных работников. Аналогично, если цена готовой продукции упадет, МТЗ уменьшит выпуск и продажи. Пройдет сокращение работающих и заказов на комплектацию. Также реагируют и другие фирмы. В результате выше занятость и ниже уровень безработицы.

Почему в конечном итоге линия совокупного предложения становится вертикальной? Это происходит потому, что существуют физические ограничения в виде ограниченных производственных мощностей экономики. Когда экономика находится на линии долгосрочного совокупного предложения, уровень безработицы равен естественному, и каждая фирма производит выпуск при нормальной загрузке мощностей - выпуск при минимуме средних издержек. Если цены выпуска возрастают, а цены ресурсов остаются неизменными каждая фирма выпускает больше, чем при нормальной загрузке мощностей. Это достигается при помощи сверхурочных, дополнительных временных работников и пуском оборудования с большей скоростью. Но при этом существует предел, ниже которого уровень безработицы опустится не может, а также предел с какой скоростью может работать оборудование. Как только эти пределы достигнуты, дополнительное производство

невозможно ни при каких издержках. В этой точке линия краткосрочного предложения становится вертикальной

Существует два других важных фактора влияющих на краткосрочное совокупное предложение, но не влияющих на потенциальный выпуск.

Специфические изменения в краткосрочном совокупном предложении. Факторами, влияющими на краткосрочное совокупное предложение, но не долгосрочное совокупное предложение, являются заработная плата и цены сырья и материалов.

1. Заработная плата. Заработная плата влияет на краткосрочное предложение через издержки фирм. Чем выше уровень заработной платы, тем выше издержки фирмы и ниже выпуск, который фирма желает производить при каждом уровне цен. Таким образом, рост заработной платы понижает краткосрочное совокупное предложение.

2. Цены сырья и материалов. Цены сырья и материалов влияют на выпуск таким же образом, как и заработная плата.

Почему заработная плата и цены сырья и материалов влияют на краткосрочное, а не долгосрочное совокупное предложение? Ответ лежит в определении долгосрочного предложения. Вспомним, что долгосрочное совокупное предложение определяется как количество реального ВВП, предлагаемого, когда каждая фирма производит выпуск с нормальной загрузкой мощностей при полной занятости. Когда экономика производит свое долгосрочное совокупное предложение, любые изменения в заработной плате и ценах на сырье сопровождаются эквивалентным изменением уровня цен.

Расстояние между двумя линиями SRAS зависит от источника сдвига. Если краткосрочное совокупное предложение меняется из-за изменения производственных мощностей экономики, горизонтальное расстояние между двумя линиями SRAS будет таким же, как и между двумя линиями LRAS, и это расстояние будет соответствовать изменению потенциального выпуска. Если SRAS сдвигается из-за цен ресурсов, вертикальное расстояние между исходной и новой линией SRAS будет равно процентному изменению цен ресурсов.

12.7. Переход от краткосрочного равновесия к долгосрочному - макроэкономическая стабилизация

12.7.1. *Экономический спад, связанный с совокупным спросом.* Недостаточный совокупный спрос может привести к ситуации экономического равновесия при высоком уровне безработицы (классический пример - Великая Депрессия в США 1920-30-ых гг.).

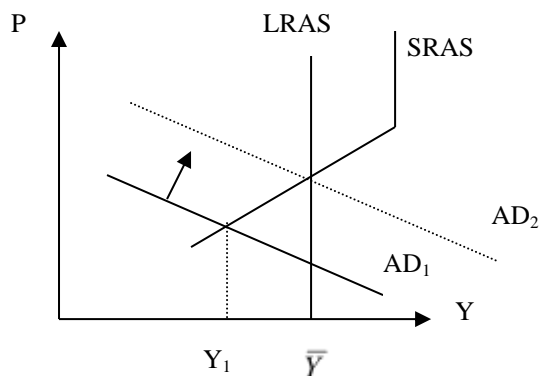


Рис12.X. Переход от безработицы к полной занятости

Для стабилизации такой экономики, как показывает анализ модели совокупного спроса - совокупного предложения, требуется увеличение совокупного спроса до достижения экономики естественного выпуска (полной занятости).

Это возможно за счет комбинации фискальной и монетарной экспансии.

12.7.2. *Рост цен, связанный с совокупным спросом.* Если совокупный спрос превышает естественный выпуск, экономика некоторое время может работать выше своих нормальных возможностей (потенциального выпуска), но это приведет к повышенным издержкам предприятий на внеплановый ремонт и оплату сверхурочных. Цены на готовую продукцию

начнут расти как и издержки. Рост цен в такой экономике подобен красной аварийной лампочке, показывающей перегрев двигателя. Если совокупный спрос перестанет расти, то экономика вернется к потенциальному выпуску при высоких ценах, если нет - то продолжится инфляция, до выхода из строя производственных мощностей и сокращению

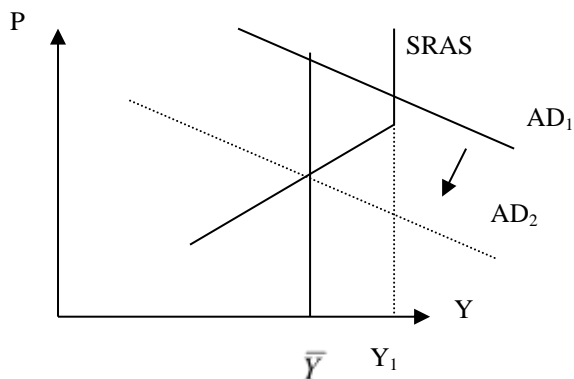


Рис12.X. Переход от инфляции к полной занятости

совокупного предложения. Наилучшим выходом из такой ситуации является сокращение совокупного спроса за счет смеси монетарной и фискальной рестрикции.

12.7.3. *Спад и рост цен (стагфляция), связанные с совокупным предложением.* В случае резкого роста цен на производственные ресурсы или потери части производственного потенциала в результате природной, техногенной или социальной катастрофы может сократиться совокупное предложение. При этом сокращение реального ВВП и рост цен

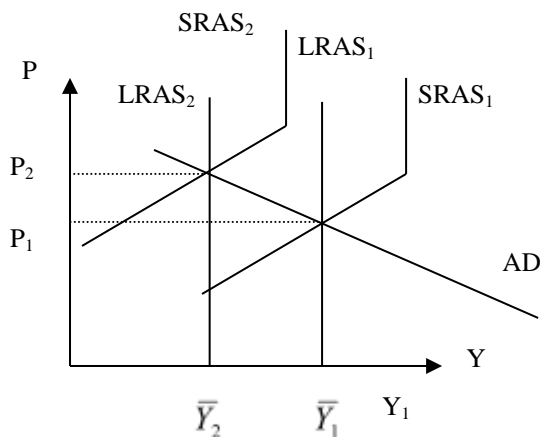


Рис12.X. Проблема одновременного спада и роста цен

происходят одновременно. Как выйти из этой ситуации мы будем рассматривать в главе, посвященной экономическому росту.

Альтернативное представление совокупного предложения: кривая Филлипса. В 1958 году электрик, сменивший профессию, А. У. Филлипс стал одним из самых известных среди экономистов. В этом году урожденный новозеландец, работая в Лондонской школе бизнеса, опубликовал статью, показавшую то, что сегодня называют кривой Филлипса - линию, демонстрирующую обратную зависимость между уровнем безработицы и темпом инфляции. (См. A. W. Phillips, "The Relation Between Unemployment and the Rate of Change of Money Wages in the United Kingdom, 1861 -1957," *Economica* 25 (November 1958): 283-99.) Удивительно, то, что это соотношение, более менее сохранявшееся в течение предшествующих ста лет, в 50-ые гг. выполнялось с большой точностью.

Вслед за работой Филлипса по данным Великобритании, Пол Самуэльсон и Роберт Солоу в МИТ исследовали применимость кривой Филлипса для США и обнаружили схожие черты.

Основное утверждение теории кривой Филлипса заключается в следующем: при прочих равных, чем выше уровень безработицы, тем ниже темп инфляции. Рис.1.X отражает кривую Филлипса, обозначенную PC (π - темп инфляции, % в год; u - уровень безработицы, % от рабочей силы). Вдоль кривой Филлипса чем выше уровень безработицы, тем ниже темп инфляции. В точке а, безработица равна 6%, инфляция составляет 10% в год.

Исходная идея Филлипса связывала уровень безработицы с давлением спроса в

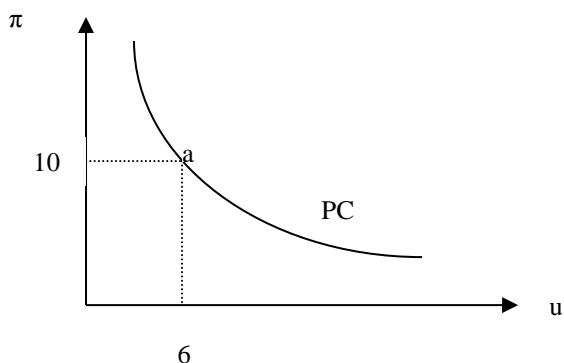


Рис. X.X. Кривая Филлипса

экономике. При низкой безработице, реальный ВВП выше потенциального, возникают узкие места и инфляция ускоряется. Если безработица высока, реальный ВВП ниже потенциального, инфляция падает.

В начале 60-ых гг. кривая Филлипса стала центральным элементом макроэкономики. В то время большинство экономистов работало со следующей моделью:

- 1) реальный ВВП определяется совокупными расходами - в точке, где линия плановых расходов пересекает линию действительных расходов (См. Рис.);
- 2) при данном ВВП безработица определяется по закону Оукана;
- 3) при данной безработице инфляция определяется кривой Филлипса.

Кривая Филлипса рассматривалась как список альтернатив для политиков, принимающих решения в экономике. Они могли выбрать низкую инфляцию, но высокую безработицу, или низкую инфляцию при высокой безработице.

Гипотеза Фелпса - Фридмана. В середине 60-ых гг. Эдмунд Фелпс и Милтон Фридман показали, что теоретически кривая Филлипса может не быть ни устойчивым отношением, ни списком альтернатив для политиков. Они предсказали, что ожидаемая инфляция в конце 60-ых гг. сдвинет кривую Филлипса вверх.

Они предположили, что кривая Филлипса является зависимостью краткосрочного периода, справедливой для данного уровня инфляционных ожиданий. При изменении инфляционных ожиданий кривая Филлипса сдвигается. Фелпс и Фридман выдвинули предположение о существовании кривой Филлипса в долгосрочном периоде - зависимости между инфляцией и безработицей, сохраняющееся при равенстве действительного и ожидаемого темпа инфляции. Долгосрочная кривая Филлипса является вертикальной и проходит через естественный уровень безработицы.

Рис. X.2 показывает краткосрочную и долгосрочную кривую Филлипса. Если ожидаемый темп инфляции равен 10% в год, краткосрочная кривая Филлипса - PC₀. Если

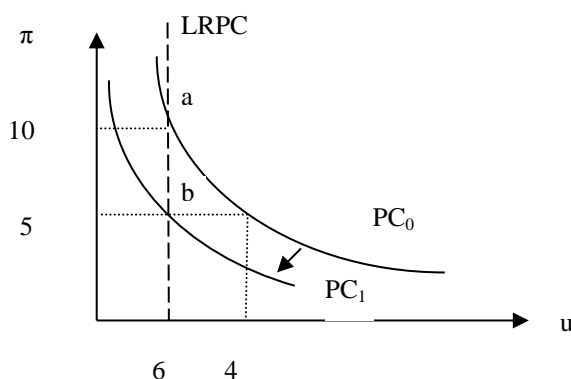


Рис. X.X. Снижение инфляционных ожиданий

ожидаемый темп инфляции падает до 5%, краткосрочная кривая Филлипса сдвигается вниз до PC_1 . В точках a и b , инфляция равна ожидаемой, а безработица равна естественному уровню в 6%. Расстояние, на которое кривая Филлипса сдвигается вниз с падением ожидаемого темпа инфляции, равно изменению ожидаемого темпа инфляции. Точки a и b также лежат на долгосрочной кривой Филлипса ($LRPC$). Эта линия показывает, что долгосрочная безработица равна естественному уровню, но не определяет, каким будет темп инфляции.

Изменяющийся естественный уровень безработицы. До 70-ых гг. естественный уровень безработицы считался постоянным. Затем некоторые экономисты предположили, что естественный уровень безработицы меняется в силу изменения мобильности рабочей силы. Движение на рынке труда происходит из-за технологических перемен, приводящих к смене работы как при переходе в другую отрасль, так и при переезде в другую местность. Изменение естественного уровня безработицы сдвигает краткосрочную и долгосрочную кривую Филлипса (Рис. X.3). Если естественный уровень безработицы возрастает с 6 до 8 процентов, долгосрочная кривая Филлипса сдвигается от $LRPC_0$ до $LRPC_1$, и при неизменных инфляционных ожиданиях, равных 5% в год, краткосрочная кривая Филлипса сдвигается от PC_1 до PC_2 . Поскольку ожидаемая инфляция не изменяется, краткосрочная кривая Филлипса PC_1 пересекает долгосрочную $LRPC_0$ (точка b) при том же темпе инфляции, что и PC_2 пересекает $LRPC_1$ (точка c).

Выводы

Линия совокупного спроса отражает влияние уровня цен - дефлятора ВВП - на совокупное количество спрашиваемых товаров и услуг - спрос на реальный ВВП. Эффект изменения уровня цен отражает движение вдоль по линии совокупного спроса. При прочих равных, чем выше уровень цен, тем меньше спрос на реальный ВВП - линия совокупного спроса наклонена вниз.

Линия совокупного спроса наклонена вниз по трем причинам: деньги и товары могут замещать друг друга (эффект реальных кассовых остатков); товары сегодня и будущие товары могут замещать друг друга (эффект межвременного замещения); отечественные товары и импортные товары могут замещать друг друга (международное замещение).

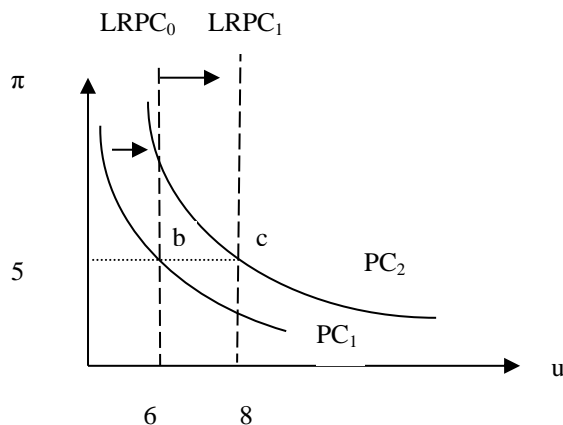


Рис. X.X. Изменение естественного уровня безработицы

Факторы, сдвигающие всю линию спроса: ставки процента; ожидаемый темп инфляции; обменный курс; ожидаемая прибыль; количество денег; совокупное богатство; государственные расходы; налоги и трансферты; доход стран торговых партнеров; численность населения.

Линия долгосрочного совокупного предложения показывает отношение между предлагаемым реальным ВВП и уровнем цен, когда каждая фирма производит выпуск при нормальной загрузке мощностей и в экономике отмечается полная занятость. Линия долгосрочного предложения вертикальна. Если меняется уровень цен, при прочих равных, экономика движется вверх или вниз своей линии краткосрочного предложения. Движение

вдоль линии краткосрочного совокупного предложения означает изменение совокупного предлагаемого количества товаров и услуг. Линия краткосрочного совокупного предложения имеет положительный наклон. Все факторы, сдвигающие линию долгосрочного совокупного предложения, сдвигают и линию краткосрочного совокупного предложения. Изменение цен на ресурсы сдвигает линию краткосрочного совокупного предложения, но оставляет долгосрочное совокупное предложение неизменным.

Если совокупный спрос превышает выпуск при нормальной загрузке мощностей, растут цены. Требуется ограничение совокупного спроса через снижение дефицита государственного бюджета и сокращение предложения денег в экономике.

Если совокупный спрос меньше, чем выпуск при нормальной загрузке мощностей, сокращается занятость. Требуется расширение совокупного спроса через ограничение совокупного спроса через увеличение дефицита государственного бюджета и увеличение предложения денег в экономике.

Если совокупное предложение уменьшается, цены растут вместе с сокращением реального ВВП. Требуется экономическая политика поддержания экономического роста (см. главу, посвященную экономическому росту).