

### 1. Краткосрочные средние и предельные издержки

Понимание природы общих издержек имеет важное практическое значение для фирмы, так как от величины общих издержек зависит общий объем прибыли.

Однако не меньший интерес представляют средние издержки, так как они дают информацию об издержках производства на единицу продукции:

\* средние постоянные издержки (average fixed cost) -  $AFC = TFC/Q$

\* средние переменные издержки (average variable cost) -  $AVC = TVC/Q$

\* средние общие издержки (average total cost) -  $ATC = TC/Q = AFC + AVC$

На рис. 1 изображены три кривые средних издержек. Буква "S" перед обозначением кривых означает, что это кривые краткосрочных (short run) средних издержек.

Рис. 1

Однако стратегическое значение для фирмы имеет расчет предельных издержек (marginal cost), которые представляют собой прирост общих издержек TC (или прирост переменных издержек TVC), являющийся результатом производства дополнительной единицы продукции:

Предельные издержки связаны обратной зависимостью с предельным продуктом: если предельный продукт растет, то предельные издержки сокращаются, и наоборот.

Поэтому кривая предельных издержек сначала круто опускается вниз, достигая минимального значения, что соответствует максимальному значению предельного продукта. Затем кривая предельных издержек идет круто вверх (так как начинает действовать закон убывающего предельного продукта), пересекая кривые средних переменных и средних общих издержек. Таким образом, закон убывающей предельной производительности объясняет U образную форму краткосрочных средних (AVC и ATC) и предельных издержек.

На рис. 2 показана взаимосвязь трех видов краткосрочных издержек: средних переменных, средних общих и предельных издержек.

Кривая предельных издержек MC пересекает кривые AVC и ATC в точках их минимальных значений.

Это объясняется тем, что пока предельные издержки MC меньше средних издержек (ATC или AVC), средние издержки убывают. Если предельные издержки становятся больше средних - средние издержки растут. В точках пересечения предельных и средних издержек последние перестали убывать, но еще не начали возрастать, следовательно, это и есть точки минимальных значений кривых средних издержек (ATC и AVC). Получается, что кривая предельных издержек «тащит» за собой кривые средних переменных и средних общих издержек.

Кривые средних и предельных издержек могут сдвигаться, если:

- а) изменится технология;
- б) изменятся цены на ресурсы.

Следует подчеркнуть, что средние постоянные издержки (AFC) не зависят ни от средних переменных (AVC) и средних общих (ATC), ни от предельных издержек (MC).

## 2. Экспорт

Экспорт -- вывоз из страны национальных товаров с целью продажи в других странах.

Противоположное направление торговли -- ввоз в страну зарубежных товаров, продукции и услуг, привезенных из других стран. Его принято называть импортом.

Импортировать значит привозить на продажу из других стран. Импортные товары -- это зарубежные товары, привезенные для продажи на национальном рынке.

Импорт -- ввоз в страну зарубежных товаров с целью продажи на национальном рынке.

Нередко страна больше экспортирует, чем импортирует. Иногда, наоборот: импорт преобладает над экспортом. Их величины определяются по сумме стоимостей всех экспортируемых и импортируемых товаров. Для обозначения разницы между этими величинами применяется специальный термин -- «сальдо внешней торговли».

Сальдо внешней торговли -- разность между стоимостями экспортируемых и импортируемых товаров.

Если страна вывозит больше, чем ввозит, то у нее положительное, или активное, сальдо. Если же, наоборот, импорт больше экспорта, то сальдо отрицательное, или пассивное.

Ни одна страна в мире не обходится без импорта. Его структура показывает, в производстве каких товаров страна не имеет ни абсолютных, ни относительных преимуществ перед другими. Вместе с тем по структуре экспорта можно судить о наличии таких преимуществ в производстве товаров.

Структура экспорта и импорта служит своеобразной лакмусовой бумажкой экономического развития страны, определения места в международном разделении труда.

В экспорте развитых стран преобладают промышленные изделия, особенно продукция машиностроения. Вывозимая ими продукция отличается наукоемкостью и технологической сложностью. В то же время в импорте этих стран -- в основном нефть, природный газ, сырье для промышленности. Эти страны импортируют и некоторые виды готовой продукции, производство которых они предпочитают у себя не осуществлять из-за вреда, наносимого окружающей среде: например, стиральные порошки, краски, пестициды (ядохимикаты), лекарственные средства.

В экспорте развивающихся стран основную роль играют сырье и продовольствие. Нередко страны с отсталой аграрной экономикой вывозят всего один-два товара. В этом случае экспорт (как и национальное хозяйство) является монокультурным.

Напротив, в импорте развивающихся стран -- машины, оборудование, сложная бытовая техника, качественная одежда, обувь, продукты питания.

До недавнего времени Аргентина специализировалась на производстве и экспорте всего двух товаров -- мяса и зерна. Все остальное завозилось из других стран. В результате Аргентина превратилась в одного из самых крупных должников мировому сообществу -- около 170 млрд. долларов. Крупнейшие мировые должники -

- Польша (внешний долг в 1998г. составлял , около 30% от ВВП страны), Россия (внешний долг в том же году -- 70% от ВВП страны). Для сравнения: внешний долг России на ту же дату -- 5% ВВП.

Структура международной торговли не стоит на месте. В ней происходят те же изменения, что и во всей экономике. Главное из них -- ускоренный рост торговли промышленными товарами, в первую очередь товарами обрабатывающих отраслей: машинами, станками, оборудованием. Одновременно снижается доля природного сырья в связи с его заменой искусственными материалами, использованием вторичного сырья, безотходных технологий, рециклирования.

Пример преобразований торговых связей показывает Япония. За короткое время она выросла из феодального в современное промышленное государство.

Прежде ее экспорт был представлен трудоемкой продукцией (в основном текстилем). Затем -- материалоемкой продукцией (преимущественно металлом). В настоящее время структура экспорта почти полностью состоит из наукоемких изделий обрабатывающей промышленности (в частности, морских судов, автомобилей, роботов, телекоммуникационного оборудования, бытовой электротехники). В последние годы экспорт товаров дополнился экспортом капитала. По объему заграничных инвестиций японские компании вышли на второе место после США. Восемь японских компаний входят в число пятидесяти самых крупных инвесторов в мире (например, «Хитачи», «Тоёта», «Сони» и др.)

Размеры экспорта огромны: 1/10 его мировой величины. Больше экспортируют только США и Германия.

Международная торговля играет важную роль в экономическом развитии любой страны, дополняя ее производственные возможности. Многие страны обязаны этой торговле своим процветанием. Наибольший доход на душу населения всегда имели страны с активной международной торговлей. Не случайно большинство из них -- морские державы: например, Нидерланды,

Великобритания, США. Эта торговля способствовала экономическому прогрессу Японии и Германии. Она помогла превратиться в «экономических тигров» Южной Корею, Сянгану (Гонконгу), Сингапuru, Тайваню.

3. Эффект мультипликации означает, что любые инвестиции быстро приводят к многократному расширению ассортимента выпускаемой продукции

Анализ утверждения:

Мультипликатор (от лат. *multiplicator* - умножающий) означает множитель.

Мультипликатор, выражающий связь между приростом инвестиций и приростом дохода, усиливает (множит) воздействие инвестиционного спроса на увеличение доходов.

В чем состоит мультипликационный эффект?

В том, что увеличение инвестиционного спроса неизбежно сопровождается увеличением спроса на потребительские товары, причем в большей степени, чем спроса на инвестиции. Рост доходов работников, занятых в инвестиционном секторе, означает увеличение их спроса на потребительские товары. Следовательно, растут выпуск и доходы в отраслях, производящих предметы потребления. В свою очередь

это вызывает расширение производства и доходов в «третичном» секторе. Первоначальный «толчок» к расширению производства будет нарастать по принципу цепной связи между отраслями.

Эффект мультипликации зависит от первоначального «толчка» и доли дохода, выделяемого его получателями на потребление, т.е. от предельной склонности к потреблению. Чем больше предельная склонность к потреблению, тем выше коэффициент мультипликации.

Мультипликационный эффект проявляет себя при определенных условиях: наличии незанятых мощностей, свободной рабочей силы. Его действие наиболее заметно в условиях подъема. При снижении инвестиционного спроса мультипликатор действует со знаком «минус», падение инвестиций сопровождается кумулятивным падением потребительского спроса.

По мнению экономистов конца 19 начала 20 века рыночная система без вмешательства извне способна обеспечить полное использование ресурсов в экономике. Эластичность цен, заработной платы, процентной ставки приводят в действие рычаги саморегулирования, что ведет к производству при полной занятости.

После "великой депрессии" 30х годов 20 века Джоном Кейнсом была обоснована неспособность экономики к саморегулированию и необходимость государственного регулирования на макроуровне.

Экономические решения принимаются в условиях неопределенности, и требуют время для приспособления к неожиданным событиям, чем Кейнс во многом и объяснял экономические спады. При экономическом спаде реакция потребителей, инвесторов и производителей на изменившиеся обстоятельства необязательно вернет экономику к прежнему состоянию полной занятости. Экономика может неопределенно долго пребывать в состоянии, когда объем производства намного ниже производственных мощностей (используются не все производственные мощности), а уровень безработицы неоправданно высок.

Чтобы вывести экономику из такого положения, надо увеличить совокупный спрос, особенно в части инвестиций. Даже небольшое изменение инвестиций вызовет мультипликативный рост валового продукта и занятости.

Мультипликатор -- коэффициент, показывающий зависимость изменения валового продукта от изменений инвестиций.

При росте инвестиций валовый продукт будет расти в гораздо большем размере, чем первоначальные денежные инвестиции. Помимо первичного эффекта возникает вторичный и последующие эффекты. Этот множительный эффект и называется мультипликативным эффектом.

Инвестиции - важный фактор экономического развития. При этом они подвержены действию особого мультипликационного механизма, умножающего их воздействие на рост валового национального продукта (ВНП).

Мультипликатор инвестиций - это числовой коэффициент, показывающий увеличение ВНП на  $1 + n$  при росте инвестиций на 1.

Мультипликационный эффект является своеобразным экономическим эхом, которое,

подобно его акустическому аналогу, многократно повторяет исходный импульс. Доход состоит из потребления и сбережений. Поэтому эффект мультипликатора можно выразить с помощью предельной склонности к потреблению (MPC) и сбережению (MPS):

где  $K$  - мультипликатор инвестиций.

Чем доля потребления в доходе больше, тем сильнее будет проявляться в экономике эффект мультипликатора, так как рост потребления (расход) одних людей приводит к увеличению доходов других, продавших свои товары и услуги. Эта цепочка (эхо) будет продолжаться до тех пор, пока постепенно исходный уровень потребления не будет полностью замещен сбережениями.

Мультипликатор инвестиций можно изобразить графически (рис.1).

Рис. 1. Эффект мультипликатора инвестиций в экономике  $S$  - сбережения;  $I$  - исходный уровень инвестиций;  $I', I''$  - изменение инвестиций;  $E$ , - равновесие на рынке;  $UE$  - исходный объем национального производства;  $UE1, UE2$  - изменения объема национального производства.

Мультипликатор умножает не только прирост инвестиций, но и их сокращение, т. е. работает в обе стороны. Чтобы убедиться в этом, достаточно на графике 49.1 ниже линии  $I$  построить линию  $I''$ . Тогда  $UE - UE2$  покажет воздействие мультипликатора на снижение ВВП.

4. Рассчитайте, что выгоднее: получить доход в январе в размере 100000р. или 110000р. в ноябре при ставке банковского процента 10% годовых

Решение:

В данном случае для расчёта будет использована формула наращения по сложной ставке процентов:

Где  $FV$  - это сумма денег, которая накопится на счёте,

$PV$  - это первоначальная сумма вклада,

$j$  - ставка банковского процента,

$m$  - число раз капитализации за период (то есть проценты не выплачиваются вам на руки, а ежемесячно причисляются к сумме вклада и продолжают «работать» дальше),

$n$  - срок вклада в годах.

Если мы получим доход в январе 100 000 руб., то в ноябре (через 10 месяцев),

положив деньги в банк под 10% годовых, мы получим сумму

$$100\ 000 * (1 + 0,1 * 10 / 12) = 108333,33 \text{ руб.}$$

Таким образом выгоднее получить доход 110 000 в ноябре.

5. Экономика описана следующими данными таблицы:

Таблица 1- Уровень безработицы

Годы

## Уровень безработицы

2007

5%

2008

4%

2009

5%

2010

6%

Естественный уровень безработицы равен 6%, а коэффициент чувствительности

колебаний ВВП к динамике циклической безработицы равен 3.

Задание:

а) рассчитайте величину относительного отклонения фактического ВВП от потенциального в каждом году;

б) если в 1993 году фактический ВВП составил 2000, то каков показатель потенциального ВВП?

Решение:

Потеря части ВВП (закон Оукена: каждый 1% роста безработицы сверх естественного уровня несет потерю примерно 3% ВВП) рассчитывается следующим образом:

где  $Y$  - фактический ВВП;

$Y^*$  - потенциальный ВВП;

$\lambda$  - коэффициент Оукена;

$u$  - фактический уровень безработицы;

$u^*$  - естественный уровень безработицы

а) с помощью правой части уравнения Оукена определяем:

2007:  $-3 \cdot (5-6) = +3\%$ , т.е. относительное отклонение фактического ВВП от потенциального составляет 3%. Однако конъюнктурная безработица отсутствует, т.к. фактический уровень безработицы ниже естественного;

2008:  $-3 \cdot (4-6) = +6\%$ , т.е. относительное отклонение фактического ВВП от потенциального составляет 6%. Однако конъюнктурная безработица отсутствует, т.к. фактический уровень безработицы ниже естественного;

2009:  $-3 \cdot (5-6) = +3\%$ , т.е. относительное отклонение фактического ВВП от потенциального составляет 3%. Однако конъюнктурная безработица отсутствует, т.к. фактический уровень безработицы ниже естественного;

2010:  $-3 \cdot (6-6) = 0\%$ , т.е. относительное отклонение фактического ВВП от потенциального отсутствует.

б) с помощью уравнения Оукена определяем:

на 1993 год отсутствуют данные об уровне безработицы, поэтому величину потерь не определить;

Предположим, что фактический ВВП составлял 2000 в 2007-2010 гг.:

2007:  $(2000 - Y^*) / Y^* = +3\%$ ;  $Y^* = 1941,75$ ;

2008:  $(2000 - Y^*) / Y^* = +6\%$ ;  $Y^* = 1886,79$ ;

2009:  $(2000 - Y^*) / Y^* = +3\%$ ;  $Y^* = 1941,75$ ;

2010:  $Y^* = 2000$

издержки экспорт инвестиция доход

Список литературы

Коняхина Л.Н. Учимся решать задачи по экономике: учебное пособие / Л.Н. Коняхина. - Курган: Изд-во курганского гос.ун-та, 2010.

Практикум по экономической теории: учебное пособие. Микроэкономика / Л.Н.

Коняхина(и др.). - Курган: Изд-во Курганского гос. ун-та, 2010. - Ч.1.

Практикум по экономической теории : учебное пособие. Макроэкономика / Л.Н.

Коняхина (и др.).-Курган. Изд-во Курганского гос.ун-та, 2011.-Ч.2....