ПРОИЗВОДСТВО И ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕРЖЕК

Содержание

1. Сущность производства.

 2. Понятие и классификация издержек.

 3. Издержки производства в краткосрочном периоде.

 4. Издержки производства в долгосрочном периоде.

 5. Список литературы.

1. Сущность производства

Производство - это деятельность человека, посредством которой он удовлетворяет свои потребности. Ведь природа не предоставляет человеку необходимые ему блага. Их надо производить. Вот почему производство есть объективная необходимость.

Потребности человека принято делить на "материаль-ные" и "духовные". Разумеется, это очень приблизительное деление, однако оно верно отражает "естественные" и "социальные" начала жизни человека. Не надо только думать, что удовлетворение духовных потребностей менее хлопотно, чем материальных, - они также обеспечиваются всей индустриальной мощью современного общества.

Потребности человека безграничны и постоянно растут. В экономической теории эту тенденцию представляет "закон возвышения потребностей". Рост потребностей постоянно подстёгивает производство.

Итак, назначение производства - удовлетворение потребностей человека и общества. Достигается это в ходе взаимодействия человека и природы. А поскольку активной стороной ("субъектом") в таком воздействии выступает человек, то мы можем сделать ещё одно важное уточнение: производство - это процесс преобразования природы человеком, - животные приспосабливаются к природе, человек же подчиняет её себе.

2. Понятие и классификация издержек

Каждая фирма в определении своей стратегии ориентируется на получение максимальной прибыли. В то же время любое производство товаров или услуг немыслимо без затрат. На приобретение факторов производства фирма осуществляет конкретные затраты. При этом она будет стремиться использовать такой производственный процесс, при котором заданный объём производства будет обеспечиваться с наименьшими затратами на применяемые факторы производства.

Затраты на приобретение применяемых производственных факторов называются *издержками производства*. Затраты - это расходование ресурсов в их физическом, натуральном виде, а издержки - стоимостная оценка произведенных затрат.

С точки зрения отдельного предпринимателя (фирмы) выделяют *индивидуальные издержки производства*, представляющие собой затраты конкретного хозяйствующего субъекта. Понесенные затраты на производство определённого объёма какой-то продукции с точки зрения всей национальной экономики есть *общественные издержки*. Кроме непосредственных затрат на производство какого-либо ассортимента продукции, они включают в себя затраты на охрану окружающей среды, подготовку квалифицированной рабочей силы, проведение фундаментальных НИОКР и иные затраты.

Различают издержки производства и издержки обращения. *Производственные издержки* - это издержки, непосредственно связанные с производством товаров или услуг. *Издержки обращения* - это издержки, связанные с реализацией произведенной продукции. Они подразделяются на дополнительные и чистые издержки обращения. Первые включают в себя расходы на доведение произведенной продукции до непосредственного потребителя (хранение, расфасовка, упаковка, транспортировка продукции), увеличивающие конечную стоимость товара; вторые - расходы, связанные со сменой формы стоимости в процессе купли-продажи, превращением её из товарной в денежную (оплата труда торговых работников, расходы на рекламу и т.п.), не образующие новой стоимости и вычитаемые из стоимости товара.

Экономическое понимание издержек базируется на проблеме ограниченности ресурсов и возможности их альтернативного использования. Применение ресурсов в данном производственном процессе исключает возможность их использования по другому назначению. Например, древесина, используемая в строительном деле, не может быть применена, скажем, в производстве мебели, спичек и иных товаров. Выбор определённых ресурсов для производства какого-либо товара означает невозможность производства какого-то альтернативного товара. Э*кономические*, или *вменённые*, *издержки* любого ресурса, выбранного для применения в производственном процессе, равны его ценности при наилучшем из всех возможных вариантов использования.

С позиции отдельной фирмы экономические издержки - это те затраты, которые должна нести фирма в пользу поставщика ресурсов с тем, чтобы отвлечь эти ресурсы от их применения в альтернативных производствах. Такие затраты могут быть как внешними, так и внутренними. Затраты в денежной форме, которые фирма осуществляет в пользу поставщиков трудовых услуг, топлива, сырья, вспомогательных материалов, транспортных и иных услуг, называются *внешними* или *явными издержками*. В этом случае поставщики ресурсов не являются владельцами данной фирмы.

В то же время фирма может использовать и свои собственные ресурсы. В этом случае тоже неизбежны издержки. Издержки на собственный и самостоятельно используемый ресурс есть *неоплачиваемые*, или *внутренние* (*неявные*), *издержки*. Фирма рассматривает их как эквивалент тех денежных выплат, которые бы были получены за самостоятельно используемый ресурс при самом оптимальном его применении.

Минимальная плата, необходимая для того, чтобы поддерживать чью-то деятельность в данной сфере бизнеса, называется *нормальной прибылью*.

С позиций бухгалтерского подхода к производственным издержкам следует относить все реальные, фактические расходы, осуществляемые в денежной форме. Таковыми могут быть заработная плата рабочих; плата за аренду зданий, сооружений, станков, оборудования; оплата транспортных расходов; оплата услуг банков, страховых компаний и т.д.

С позиций экономического подхода к издержкам производства следует относить не только фактические затраты, осуществляемые в денежной форме, но и не оплачиваемые фирмой издержки, издержки, связанные с упущенной возможностью самого оптимального применения своих ресурсов. Согласно данному подходу в издержках производства следует учитывать все затраты - и внешние, и внутренние, включая в последние и нормальную прибыль.

Неявные (имплицитные) издержки нельзя отождествлять с так называемыми безвозвратными издержками. *Безвозвратные издержки* - это издержки, которые осуществляются фирмой один раз и не могут быль возвращены ни при каких обстоятельствах. Если, например, владельцем предприятия понесены определённые денежные расходы на то, чтобы на стене этого предприятия была сделана надпись с его названием и родом деятельности, то продавая такое предприятие, его владелец заранее готов понести определённые потери, связанные со стоимостью произведённой надписи. Безвозвратные издержки не относятся к разряду альтернативных, они не учитываются в текущих издержках фирмы, связанных с её производственной деятельностью.

Выделяют и такой критерий классификации издержек, как временные интервалы, на протяжении которых принимаются те или иные хозяйственные решения.

Затраты, которые несёт фирма, произведя заданный объём продукции, зависят не только от цен на применяемые факторы производства, но и от того, какие именно факторы (ресурсы) применяются и в каком количестве. Количество одних ресурсов (живой труд, топливо, сырьё, вспомогательные материалы и др.) и их комбинацию можно изменить сравнительно быстро; количество других (например, производственные мощности машиностроительного завода) может быть изменено в течение довольно продолжительного времени.

В зависимости от времени, затрачиваемого на изменение количества применяемых в производстве ресурсов, различают кратко- и долгосрочные периоды в деятельности фирмы.

 *Краткосрочным периодом* называют такой временной отрезок, в течении которого фирма не в состоянии изменить свои производственные мощности. Влиять на ход и результативность производства она может лишь путём изменения интенсивности использования своих мощностей. В этот период фирма может оперативно изменять свои переменные факторы - количество труда, сырья, вспомогательных материалов, топлива.

*Долгосрочный период* - такой временной отрезок, в течение которого фирма в состоянии изменить количество всех используемых ресурсов, включая и производственные мощности. В то же время этот период по своей продолжительности должен быть достаточен для того, чтобы одни фирмы смогли покинуть данную отрасль, а другие, наоборот, войти в неё.

3. Издержки производства в краткосрочном периоде

В краткосрочном периоде количество некоторых производственных факторов остаётся неизменным, количество других изменяется. Соответственно и издержки в этом периоде подразделяются на постоянные и переменные.

*Постоянные издержки TFC* - это такие издержки, величина которых не изменяется в зависимости от изменения объёма производства. Наличие таких издержек объясняется самим существованием некоторых производственных факторов, поэтому они имеют место даже тогда, когда фирма ничего не производит. На графике постоянные издержки изображаются горизонтальной линией, расположенной параллельно оси абсцисс (рис. 1). К постоянным издержкам относят затраты на оплату труда управленческого персонала, рентные платежи, страховые взносы, отчисления на амортизацию зданий и оборудования.

*Переменные издержки TVC* - это издержки, величина которых изменяется в зависимости от изменения объёма производства. К ним относят затраты на оплату труда, приобретение сырья, топлива, вспомогательных материалов, оплата транспортных услуг, соответствующие социальные отчисления и т.п. Из рис. 1 видно, что переменные издержки увеличиваются по мере роста выпуска продукции. Однако здесь прослеживается одна закономерность: вначале рост переменных издержек в расчёте на единицу прироста продукции идёт замедленными темпами ( до четвёртой единицы продукции по графику рис. 1), затем они растут всё возрастающими темпами. Здесь начинает сказываться закон убывающей отдачи.

Сумма постоянных и переменных издержек при каждом данном объёме производства образует общие издержки TC. Из графика видно, что для получения кривой общих издержек сумму постоянных издержек TFC необходимо прибавить к сумме переменных издержек TVC (рис. 1).

Для предпринимателя представляет интерес не только общая сумма издержек производимых им товаров или услуг, но и *средние издержки*, т.е. издержки фирмы на единицу производимой продукции. При определении прибыльности или убыточности производства средние издержки сравниваются с ценой.

Средние издержки подразделяются на средние постоянные, средние переменные и средние общие.

Табл. 1. Динамика издержек фирмы в краткосрочном периоде

|  |  |
| --- | --- |
| Количество  | Издержки |
| произведенной продукции Q | TFC | TVC | TC | AFC | AVC | ATC | MC |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
|  0 | 10 | -- |  10 | -- | -- | -- | -- |
|  1 | 10 |  9 |  19 | 10,00 | 9,00 | 19,00 |  9 |
|  2 | 10 | 17 |  27 |  5,00 | 8,50 | 13,50 |  8 |
|  3 | 10 | 24 |  34 |  3,33 | 8,00 | 11,33 |  7 |
|  4 | 10 | 30 |  40 |  2,50 | 7,50 | 10,00 |  6 |
|  5 | 10 | 37 |  47 |  2,00 | 7,40 |  9,40 |  7 |
|  6 | 10 | 45 |  55 |  1,67 | 7,50 |  9,17 |  8 |
|  7 | 10 | 54 |  64 |  1,43 | 7,71 |  9,14 |  9 |
|  8 | 10 | 65 |  75 |  1,25 | 8,12 |  9,37 | 11 |
|  9 | 10 | 78 |  88 |  1,11 | 8,67 |  9,78 | 13 |
| 10 | 10 | 93 | 103 |  1,00 | 9,30 | 10,30 | 15 |



Рис. 1. Постоянные, переменные и общие издержки



Рис. 2. Кривые средних издержек фирмы в краткосрочном периоде

*Средние постоянные издержки AFC* - рассчитываются путём деления общих постоянных издержек на количество произведенной продукции, т.е. AFC = TFC/Q. Так как величина постоянных издержек не зависит от объёма производства, то конфигурация кривой AFC имеет плавный нисходящий характер и свидетельствует о том, что с ростом объёма производства сумма постоянных издержек приходится на всё возрастающее количество единиц производимой продукции.





Рис. 3. Взаимосвязь между производительностью и издержками

*Средние переменные издержки AVC* - рассчитываются путём деления суммарных переменных издержек на соответствующее количество произведенной продукции, т.е. AVC = TVC/Q. Из табл. 1 и рис. 2 видно, что средние переменные издержки сначала снижаются, а затем растут. Здесь также сказывается действие закона убывающей отдачи.

*Средние общие издержки ATC* - рассчитываются по формуле ATC = TC/Q. На рис. 2 кривая средних общих издержек получена путём сложения по вертикали величин средних постоянных AFC и средних переменных издержек AVC. Кривые ATC и AVC имеют U-образную конфигурацию. Обе кривые в силу закона убывающей отдачи загибаются вверх при достаточно высоких объёмах производства. При увеличении числа занятых работников, когда постоянные факторы неизменны, производительность труда начинает падать, вызывая соответственно рост средних издержек.





Рис. 4. Взаимосвязь общих, средних и предельных издержек производства

Для понимания поведения фирмы очень важна категория переменных издержек. *Предельные издержки MC* - это дополнительные издержки, связанные с производством каждой последующей единицы продукции. Поэтому MC можно найти путём вычитания двух рядом стоящих величин валовых издержек. Их также можно рассчитать по формуле MC = ΔTC/ΔQ, где ΔQ = 1. Если постоянные издержки не меняются, то предельные - это всегда предельные переменные издержки. Значит их можно рассчитать также путём вычитания двух рядом стоящих величин суммарных переменных издержек (гр. 3 табл. 1).

Предельные издержки показывают изменения в издержках, связанные с уменьшением или увеличением объёма производства Q. Поэтому сравнение MC с предельной выручкой (выручкой от реализации дополнительно произведённой единицы продукции) имеет весьма важное значение для определения поведения фирмы в рыночных условиях.

Из рис. 3 видно, что между динамикой изменения предельного продукта (предельной производительности) и предельных издержек (равно как и среднего продукта и средних переменных издержек) существует обратная связь. До тех пор пока предельный (средний) продукт будет расти, предельные (средние переменные) издержки будут снижаться и наоборот. В точках максимального значения предельного и среднего продуктов величина предельных MC и средних переменных AVC издержек будет минимальной.

Рассмотрим взаимосвязь общих TC, средних AVC и предельных MC издержек. Для этого дополним рис. 2 кривой предельных издержек и совместим его с рис. 1 в одной плоскости (рис. 4). Анализ конфигурации кривых позволяет сделать следующие выводы о том, что:

1) в точке *а*, где кривая предельных издержек достигает своего минимума, кривая общих издержек TC из состояния выпуклости переходит в состояние вогнутости. Это означает, что после точки *а* при одних и тех же приращениях общего продукта величина изменений общих издержек будет возрастать;

2) кривая предельных издержек пересекает кривые средних общих и средних переменных издержек в точках их минимальных значений. Чем это объяснить? Если предельные издержки меньше, чем средние общие издержки, последние уменьшаются (в расчёте на единицу продукции) (гр. 7 и 8 табл. 1). Значит на рис. 4а средние общие издержки будут падать до тех пор, пока кривая предельных издержек проходит ниже кривой средних общих издержек. Средние общие издержки будут расти там, где кривая предельных издержек проходит выше кривой средних общих издержек. То же можно сказать и по отношению к кривым предельных и средних переменных издержек MC и AVC. Что же касается кривой средних постоянных издержек AFC, то здесь такой зависимости нет, ибо кривые предельных и средних постоянных издержек не связаны друг с другом;

3) первоначально предельные издержки ниже как средних общих, так и средних издержек. Однако вследствие действия закона убывающей отдачи они превышают как те, так и другие по мере увеличения выпуска продукции. Становится очевидным, что дальше расширять производство, увеличивая только затраты труда, экономически невыгодно.

Изменение цен на ресурсы и производственных технологий приводит к смещению кривых издержек. Так, рост постоянных издержек приведёт к смещению кривой FC вверх, а так как постоянные издержки AFC являются составной частью общих, то и кривая последних также сместится вверх. Что же касается кривых переменных и предельных издержек, то на них рост постоянных издержек никак не отразится. Возрастание переменных издержек (например, удорожание труда) вызовет смещение вверх кривых средних переменных, общих и предельных издержек, но никак не отразится на положении кривой постоянных издержек.

Аналогичным образом можно рассуждать и о последствиях технологических изменений. Если таковые вызовут удешевление производственных факторов или повышение их производительности, то соответственно кривые издержек сместятся вниз.

4. Издержки производства в долгосрочном периоде

Эффекты масштаба. Долгосрочный период в деятельности фирмы характеризуется тем, что она в состоянии изменить количество всех используемых производственных факторов. В этот период одни фирмы могут покинуть данную отрасль, другие - войти в неё.



Рис. 5. Изокванта выпуска X единиц продукции

Если существует множество комбинаций применения названных факторов для достижения определённого объёма производства, то неизбежно возникает вопрос: какая комбинация из их множества будет самой оптимальной, т.е. позволяющей достичь заданного объема выпуска с минимальными издержками? Так как используемые факторы предприниматель покупает на рынке, то при выборе варианта их сочетания он должен учитывать их рыночные цены.

Предположим, что фирма использует два переменных фактора - труд и капитал. Цена единицы труда PL составляет 2 денежные единицы, цена единицы капитала PK - 3 денежные единицы. Заданный объём выпуска достигается путём применения таких комбинаций производственных факторов, как 7L и 1K, 3L и 2K, 2L и 3K, 1L и 7K. На основании приведенных данных построим изокванту выпуска X единиц продукции (рис. 5).

Далее будем рассуждать так: если предприниматель имеет только 3 денежные единицы, то он может приобрести только 1 единицу капитала. Обозначим соответствующие точки на осях абсцисс и ординат и соединим их прямой. Получится изокоста (изокоста значит "равные издержки") 3 денежных единиц. *Изокоста* - это прямая, каждая точка которой показывает различные комбинации вовлекаемых в производство двух переменных факторов при одинаковых издержках на их приобретение. Аналогичным образом построим изокосты 6, 9, 12 и 18 денежных единиц. Получится карта изокост (рис. 6).



Рис. 6. Карта изокост



Рис. 7. Оптимальное сочетание используемых факторов производства



Рис. 8. Максимизация выпуска при данной величине издержек

А теперь совместим изокванту выпуска X единиц продукции с картой изокост. На рис. 7 видно, что изокванта в точке A касается изокосты 12 денежных единиц. Это значит, что затраты предпринимателя на приобретение производственных факторов будут минимальными при условии, что он приобретает 3 единицы труда и 2 единицы капитала: (2 ден. ед.⋅3)+(3 ден. ед.⋅2)=12 ден. единиц. Это самое оптимальное сочетание применяемых факторов производства для минимизации издержек на их приобретение. Всякая иная их комбинация (7L и 1K, 2L и 3K, 1L и 7K) обойдётся предпринимателю дороже.

Если данная комбинация применяемых факторов (3L и 2K) минимизирует издержки при заданном объёме производства при данной сумме издержек. Из рис. 8 видно, что для максимизации объёма выпуска фирма применяет комбинацию факторов, соответствующую точке A. Фирма не в состоянии осуществлять объём выпуска, соответствующий изокванте P2, а тем более P3, ибо последние ни в одной точке не соприкасаются с изокостой. Для перехода на более высокие изокванты фирме необходимы дополнительные производственные факторы (труд и капитал).

Изменение цен на приобретаемые факторы производства вызывает изменение угла наклона изокосты. Как показано на рис. 9, при первоначальной изокосте E1 фирма минимизирует свои издержки в точке A1, применяя K1 единиц капитала и L1 единиц труда. Если, например, увеличится цена капитала, то его применяемая величина уменьшится.



Рис. 9. Замена применяемого фактора при изменении его цены

Чтобы сохранить прежний объём выпуска (остаться на прежней изокванте Q), фирме необходимо осуществить технологическую замену капитала трудом. Угол наклона изокосты увеличится, и она примет положение E2. Теперь фирма будет минимизировать свои издержки в точке A2, применяя K2 единиц капитала и L2 единиц труда.

Угол наклона линии изокосты равен отношению цены единицы капитала к цене единицы труда. Угол наклона изокванты определяется отношением предельного продукта капитала к предельному продукту труда. А так как точке A (см. рис. 7) обе эти прямые имеют одинаковую крутизну, то можно утверждать, что в данной точке соотношение предельных продуктов капитала и труда равно соотношению цен единиц соответственно капитала и труда:

MPK/MPL=PK/PL. (1.1)

Известно, что предельная норма технологического замещения капитала трудом равна соотношению предельных продуктов капитала и труда:

MRTS=MPK/MPL. (1.2)

Преобразовав формулу (1.1) с учётом формулы (1.2), получим

MPK/PK=MPL/PL. (1.3)

Отсюда следует, что для минимизации своих издержек (при заданном объёме производства) фирме целесообразно замещать один фактор другим до тех пор, пока отношение предельного продукта каждого из факторов к цене единиц данных факторов не составит равную для всех вовлекаемых факторов величину. Иными словами, уравнение (1.3) показывает, что при минимальных суммарных издержках каждая дополнительная денежная единица затрат на производственные факторы добавляет одинаковое количество выпускаемой продукции. Фирма минимизирует свои издержки тогда, когда затраты на производство дополнительной продукции одни и те же независимо от того, какой дополнительный производственный фактор применяется.

Так как в долгосрочном периоде переменный характер всех применяемых факторов позволяет фирме использовать самые оптимальные варианты их сочетания, то это непременно отразится на величине и динамике изменения её средних издержек.

Итак, фирма решила увеличить объём производства, расширить свои мощности. Что будет происходить с её средними общими ATC издержками? Скорее всего, на начальном этапе расширения производства они будут снижаться, а затем, когда в производство будут вовлекаться всё новые и новые мощности, станут возрастать.

Для объяснения такой закономерности рассмотрим особенности построения кривой долгосрочных средних общих затрат ATC, или так называемой плановой кривой.

На рис. 10 представлены пять различных вариантов (I-V) размеров предприятия, рассчитанных на производство различных объёмов продукции при наименьших средних издержках ATC. Эти варианты фирма может рассматривать как ступени своего роста. На каких-то промежутках (ступенях) своей деятельности она не меняет своих производственных мощностей, а использует то, что имеется, т.е. можно полагать, что на каждой ступени фирма функционирует в краткосрочном периоде. Поэтому кривая, описывающая её издержки на данном этапе, будет кривой краткосрочных средних общих издержек.



Рис. 10. Кривая долгосрочных средних издержек фирмы

Кривая средних общих издержек ATC1 описывает краткосрочные средние издержки применительно для самого малого из рассматриваемых предприятий. Это значит, что если предприниматель ставит цель получить объём продукции, не превышающий 20 единиц, то он выберет именно этот вариант. Конечно, данный объём продукции мог бы быть произведён и на предприятии больших размеров, но в таком случае общие средние издержки увеличились бы, ибо выросшие производственные мощности оказались бы недоиспользованными. Значит, выбор второго варианта размера предприятия предполагает расширение объёма выпуска в параметрах между 20 и 30 единицами продукции.

Подобные рассуждения можно продолжить и далее. На рис. 10 кривая ATC5 описывает издержки применительно к самому большому из рассматриваемых вариантов размера предприятия с объёмом выпуска более 60 единиц.



Рис. 11. Динамика долгосрочных средних издержек:

I - экономия от роста масштаба производства; II - постоянная отдача от роста масштаба производства; III - рост издержек в зависимости от роста масштаба производства

На практике существует бесконечное множество вариантов размеров предприятия. Рассмотрев совокупность краткосрочных кривых для каждого из вариантов, можно понять, как строится кривая долгосрочных средних издержек. Она является огибающей для всех возможных кривых краткосрочных средних общих издержек ATC. Кривая долгосрочных ATC показывает наименьшие издержки производства любого заданного объёма выпуска при условии, что фирма располагала необходимым временем для изменения всех своих производственных факторов.

Из рис. 10 видно, что наращивание производственных мощностей предприятия будет сопровождаться снижением средних общих издержек на производство единицы продукции вплоть до достижения размеров предприятия (третий вариант). Дальнейшее наращивание объёмов производства будет сопровождаться повышением долгосрочных средних общих издержек.

Почему так происходит? Почему кривая долгосрочных ATC имеет дугообразную форму? Законом убывающей отдачи это явление объяснить нельзя, ибо условием его действия является постоянство хотя бы одного из применяемых производственных факторов. Нам же известно, что в долгосрочном периоде изменяться могут все факторы. Динамику кривой долгосрочных средних общих издержек можно объяснить при помощи так называемого *эффекта масштаба*.

Изменение фирмой параметров своей деятельности, переход от одного варианта размеров предприятия к другому получил в теории название *изменения в масштабе производства*. Реакция долгосрочных средних издержек на изменение масштаба производства может быть различной.

1. Если на коком-то временном интервале долгосрочные средние издержки снижаются с увеличением объёма выпуска продукции, то имеет место экономия, обусловленная ростом масштаба производства (или положительным эффектом масштаба). Например, увеличение количества применяемых ресурсов на 10 % вызвало рост объёма выпуска на 12 %. Данный период времени с объёмом выпуска OQ1 соответствует варианту I функционирования расширяющейся фирмы (рис. 11). Существует ряд факторов, обусловливающих эффект экономии:

а) углубление специализации труда. Сосредоточение усилий работника на всё сужающемся поле деятельности неизбежно повышает производительность его труда. Сказанное относится не только к производственным рабочим, но и к управленческому персоналу;

б) неделимость производства. Всякая фирма для осуществления своей деятельности должна иметь некий минимальный объём некоторых ресурсов. Понятие неделимости здесь употреблено в том смысле; что нельзя использовать, скажем, половину этого объёма ресурсов при изменении объёма выпуска, а лишь целиком. По мере роста фирмы затраты на такие ресурсы не увеличиваются (или увеличиваются незначительно), поэтому величина их издержек на единицу продукции падает. Например, имеющийся у фирмы офис со своей "начинкой" может удовлетворять потребности фирмы на определённом этапе её роста без каких-либо количественных изменений;

в) применение новых технологий. Применение в производстве различных технических нововведений требует значительных финансовых и иных затрат. Как правило, малые фирмы часто просто не в состоянии понести такие затраты. К тому же эффективность применения новой техники наиболее полно проявляет себя в условиях большого объёма производства;

г) производство побочной продукции. Крупная фирма не в состоянии эффективно использовать неизбежные в производстве отходы. Их переработку осуществляют вспомогательные производства, что в конечном счёте тоже ведёт к снижению долгосрочных средних общих издержек.

2. Если на определённом временном интервале производства долгосрочные средние общие издержки при увеличении объёма выпуска растут, то имеет место ущерб от масштаба роста производства (или отрицательный эффект масштаба). Например, увеличение количества применяемых ресурсов на 10 % вызвало рост объёма выпуска на 7 %. Этот интервал с объёмом выпуска свыше ) OQ2 соответствует варианту III функционирования расширяющейся фирмы (рис. 11). Причиной отрицательного эффекта масштаба могут быть, во-первых, технические факторы. Так, крупномасштабное производство требует соответствующей сырьевой базы, и возможные срывы поставок сырья, энергии, вспомогательных материалов очень чувствительно ударят по производственным издержкам. Пример из нашего недавнего прошлого - гигантские животноводческие комплексы, потребовавшие со временем доставки кормов на такие расстояния, что издержки на выход единицы продукции стремительно поползли вверх. Во-вторых, ущерб от роста масштаба производства может быть вызван организационными причинами. Рост административно-управленческого аппарата, растущая оторванность "верхних этажей" управления от непосредственного производства, потеря гибкости и оперативности в принятии управленческих решений - эти и другие факторы не могут не вызвать роста долгосрочных средних общих издержек.







Рис. 12. Типы кривых долгосрочных ATC

3. Если же в течении определённого времени производства долгосрочные средние общие издержки никак не реагируют на изменение объёма выпуска, т.е. остаются неизменными, то фирма будет иметь постоянный эффект от изменения масштаба производства. Например, рост количества применяемых ресурсов на 10 % вызвал рост объёмов производства также на 10 %. Данный временной интервал отвечает варианту II функционирования расширяющейся фирмы (рис. 11).

Итак, суть эффекта масштаба сводится к тому, что в одних случаях расширение объёма выпуска будет сопровождаться снижением долговременных средних общих издержек, в других - их увеличением. Это обстоятельство оказывает существенное влияние на структуру той или иной отрасли. Чтобы понять это воздействие, вводится понятие *минимального эффективного масштаба* (MES), т.е. наименьшего объёма производства, при котором фирма может минимизировать свои долгосрочные средние общие издержки. На рис. 11 видно, что это возможно при объёме выпуска, равном OQ1.

Выбор оптимального размера предприятия будет зависеть от того, какая ситуация складывается с долгосрочными средними общими издержками. Если наблюдается тенденция снижения последних с увеличением объёма выпуска и если этот временной интервал достаточно продолжителен (рис. 12, а), то наибольшую эффективность продемонстрируют крупные фирмы, ибо они обладают возможностью наиболее полно использовать последствия положительного эффекта масштаба.

Если же положительный эффект масштаба по временной продолжительности является относительно небольшим (рис. 12, б) и быстро сменяется отрицательным эффектом, то эффективнее других будут выглядеть небольшие фирмы, ибо они в состоянии оперативно вносить необходимые коррективы в свою хозяйственную политику. Значителен удельный вес производства малых фирм в сельскохозяйственной отрасли, сфере услуг и некоторых отраслях лёгкой промышленности.

В случае достаточной продолжительности временного интервала с постоянной отдачей от применяемых производственных факторов, когда положительный эффект масштаба уже себя исчерпал, а отрицательный не вступает в действие до тех пор, пока не достигнуты значительные объёмы производства, одинаково эффективными окажутся и крупные и небольшие фирмы. На рис. 11 показана эта ситуация на том отрезке кривой долгосрочных средних издержек, который описывает объём производства, равный Q1Q2.

Нельзя полагать, что во всех случаях расширение объёмов выпуска будет сопровождаться чётко прослеживаемой сменой названных временных интервалов. Хозяйственный опыт показывает, что для некоторых отраслей (например, для обрабатывающей) типична относительная продолжительность положительного эффекта масштаба при условии больших объёмов выпуска (рис. 12, в).

Из рис. 12, в видно, что кривая долгосрочных ATC сначала стремительно падает, затем темп падения замедляется и она плавно снижается с увеличением объёма выпуска. Средние издержки приближаются к постоянным. Такие кривые называются ещё L-образными кривыми.

В целом же следует заключить, что структура отрасли зависит не только от условий формирования долгосрочных средних издержек, характерных именно для данной отрасли, но и от роли государственной экономической политики, места национальной экономики в системе международного разделения труда и ряда других факторов.

5. Список литературы

1. Современная экономика. Под ред. Мамедова О.Ю. Ростов-на-Дону, 1996.

2. Макконелл К.Р., Брю С.Л. Экономикс. Принципы, проблемы и политика. Том 2. Под ред. Пороховского А.А. Москва, 1996.

3. Экономическая теория. Под. Ред. Базылева Н.И., Гурко С.П. Минск, БГЭУ, 1996.

*07.05.98 г.*