

Глава 7.РЫНОЧНЫЕ СТРУКТУРЫ. ЦЕНООБРАЗОВАНИЕ В УСЛОВИЯХ СОВЕРШЕННОЙ КОНКУРЕНЦИИ.

В предыдущей главе рассмотрели, каким образом зависят издержки фирмы в краткосрочном и долгосрочном периодах от объемов производства Q . Чтобы решить задачу - определить, при каком Q фирма максимизирует прибыль, необходимо ответить на вопрос: как изменяется выручка фирмы с ростом или снижением количества выпущенных товаров и услуг? Величина Q , когда фирма имеет максимальную разницу между суммарной выручкой и суммарными издержками, и будет искомым объемом производства. Поскольку выручка фирмы непосредственно связана с ценой производимых ею товаров и услуг, то по сути дела, необходимо знать, какой объем Q будет предлагать фирма на рынке с учетом цены этих товаров и услуг. На цену же воздействует тип рыночной структуры, в рамках которой функционирует фирма.

1. Рыночная структура, конкурентность рынка

С точки зрения покупателя, рынок состоит из фирм, которые предлагают ему необходимые товары и услуги. С точки же зрения фирм, рынок - это совокупность покупателей, которым можно продать выпускаемые фирмами товары и услуги. Группу фирм, которые производят либо один и тот же товар, либо родственные, однотипные товары, принято называть отраслью. Выделим в отрасли отдельную фирму. Если бы эта фирма обладала информацией о спросе на свой товар, (т.е. имела перед собой кривую спроса на производимую ею продукцию) и могла определить, какое количество выпускаемых ею товаров и услуг будет покупаться при каждой цене, она бы точно знала, какую цену надо устанавливать для любого объема продаж. В этом случае она бы легко могла вычислить свою выручку и, зная издержки производства, найти ту величину Q , которая обеспечивает ей максимальную прибыль.

Однако на практике отдельная фирма обычно сталкивается с рыночным спросом, с кривой спроса на продукт, произведенный всей отраслью. В этом случае фирма уже не в состоянии определить, как будут меняться объемы продаж производимого ею продукта в зависимости от цены, которую она устанавливает на свой товар. Для этого фирме необходимо знать, каким образом отреагируют другие фирмы отрасли на изменения ею цены ее товара. В конечном итоге, именно эта реакция определит объемы продаж, выручку и прибыль фирмы.

КОНКУРЕНТНОСТЬ РЫНКА, КОНКУРЕНТНАЯ БОРЬБА

Реакция фирм отрасли на те или иные действия отдельной фирмы определяется рыночной структурой, в которой функционируют фирмы. Понятие рыночной структуры отражает все аспекты рынка количество фирм в отрасли, тип производимого продукта, возможности для входа в отрасль

и выхода из нее иных фирм, количество покупателей, способность фирм воздействовать на спрос посредством рекламы и другие аспекты, которые могут влиять на поведение фирм. Важной характеристикой рынка является его конкурентность, под которой понимается способность отдельной фирмы оказывать влияние на рынок товара, прежде всего изменять цену производимого товара. Чем ниже возможность каждой фирмы отрасли воздействовать на рынок реализуемого ими товара, тем более конкурентным считается рынок. В предельном случае, когда ни одна из фирм отрасли не в состоянии изменить рыночную ситуацию, рынок считается чисто (совершенно, абсолютно) конкурентным.

Следует различать два термина - конкурентность рынка, которая характеризует рыночную структуру, и конкурентную борьбу, под которой понимается степень соревновательности фирм отрасли друг с другом. С повышением конкурентности рынка снижается потребность фирм в соревновании, а в условиях совершенной конкуренции отсутствует какая-либо конкурентная борьба: в отрасли действуют так много фирм и их влияние на рынок товара столь незначительно, что отдельной фирме нет необходимости предпринимать какие-либо меры в отношении других фирм. Иной пример представляет отрасль, где действуют только несколько крупных фирм. В этом случае каждая из них в состоянии активно воздействовать на рынок, влиять на цены производимого товара. Конкурентность такого рынка незначительна, и фирмы отрасли ведут активную конкурентную борьбу.

Поскольку на рыночную структуру оказывают влияние много факторов, то теоретически рыночных структур может быть большое количество. Однако многие экономисты считают возможным упростить анализ, полагая, что рыночную структуру определяют три основных фактора:

- 1) количество фирм в отрасли;
- 2) производят ли фирмы отрасли однотипные или разнородные товары;
- 3) сколь сложно иным фирмам войти в отрасль.

С учетом этих трех факторов, выделяют четыре теоретически возможные рыночные структуры:

- совершенная (чистая) конкуренция
- чистая монополия
- монополистическая конкуренция
- олигополия.

Для дальнейшего анализа рыночных структур нам необходимо ввести понятия суммарной,

средней и предельной выручки.

Суммарная выручка (total revenue - TR) - это общая выручка, получаемая фирмой от продажи своей продукции. Если всего было реализовано q единиц товара по цене P рублей, то $TR = P \cdot q$.

Средняя выручка (average revenue - AR) - часть суммарной выручки, приходящаяся на единицу продукции: $AR = TR/q = P$, т.е. в условиях совершенной конкуренции средняя выручка равняется цене товара.

Предельная выручка (marginal revenue - MR) - изменение в суммарной выручке фирмы, вызванное увеличением ее продаж на дополнительную единицу товара: $MR = \frac{d(TR)}{dq}$, или в предельном случае: $MR = d(TR)/dq$.

ОСНОВНЫЕ ПРАВИЛА РЫНОЧНЫХ СТРУКТУР

Прежде чем рассмотреть равновесие фирмы в условиях совершенной конкуренции, целесообразно ввести два правила, которые применимы для любой рыночной структуры. Строго говоря, в какой бы рыночной структуре не действовала фирма, она должна решить для себя два важных вопроса:

1) следует ли ей вообще оставаться в отрасли и производить продукцию или прекратить существование?

2) если оставаться в отрасли, то в каком объеме выпускать товары и услуги?

Мысль прекратить производство и ликвидировать фирму приходит к предпринимателю, когда его дело начинает приносить потери, т.е. суммарные издержки превосходят суммарную выручку ($TC > TR$). Принимая решение о ликвидации фирмы, предприниматель должен иметь в виду, что при полном прекращении производства его издержки будут равны постоянным издержкам (он должен расплатиться по всем своим обязательствам - арендная плата, кредит и т.п.). Поэтому, если наем переменных ресурсов (который добавляет к постоянным издержкам переменные издержки) позволяет производить какой-то объем продукции, выручка от продажи которого покрывает все переменные издержки ($TR > TVC$) и хотя бы часть постоянных издержек, то предпринимателю надо продолжать производство. Действительно, при закрытии фирмы издержки предпринимателя составят TFC, но если часть постоянных издержек покрывается за счет выручки от продаж выпущенной продукции, то выгоднее продолжать функционирование фирмы, т.к. при этом издержки будут ниже TFC. Если же суммарная выручка меньше переменных издержек ($TR < TVC$) при любом объеме производства, то фирма больше теряет, производя товары, чем, прекратив производство.

Предположим для примера, что суммарные постоянные издержки TFC фирмы (арендная

плата, процент на банковский кредит, зарплата управляющему и бухгалтеру) составляют 10 млн. рублей в месяц. Кроме того, фирма нанимает рабочих, покупает сырье, использует электроэнергию, тратя на это 30 млн. рублей в месяц, т.е. $TVC = 30$ млн. руб. Значит суммарные издержки фирмы $TC = TFC + TVC = 40$ млн. рублей. Используя ресурсы, фирма выпускает продукцию, и суммарная выручка TR от ее реализации равняется 35 млн. рублей. Поскольку $TR < TC$, то фирма несет убытки, равные 5 млн. рублей: $TR - TC = 35 - 40 = -5$ млн. руб. Тем не менее, предпринимателю следует продолжать производство: за счет выручки он полностью покрывает переменные издержки (30 млн. рублей) и часть (5 млн. рублей) постоянных издержек. При ликвидации фирмы он обязан расплатиться по всем обязательствам, поэтому его издержки в этом случае будут 10 млн. рублей (TFC), а не 5 млн. рублей. Если же выручка упадет ниже 30 млн. рублей, то убытки фирмы превысят TFC и выгоднее будет закрыть производство. Отсюда следует:

ПРАВИЛО 1: *фирма должна прекратить производство, если суммарная выручка от продажи любого объема ее продукции не превосходит переменных издержек производства этого количества товаров и услуг, т.е. $TR < TVC$.* Если обе части этого неравенства разделить на величину объема производства Q , то получим другую интерпретацию **ПРАВИЛА 1:** *фирма должна прекратить производство, если цена товара не превосходит средние переменные издержки, т.е. $P < AVC$.*

Докажем это правило математически. Пусть фирма производит Q_m единиц товара; ее суммарная выручка составляет TR_m , а суммарные издержки TC_m . Тогда прибыль m , получаемую фирмой, можно вычислить так:

$$m = TR_m - TC_m.$$

Если фирма максимизирует прибыль, производя и продавая Q_m единиц товара, то эта прибыль, по крайней мере, должна быть не меньше, чем прибыль при нулевом выпуске, т.е.

$m \geq m_0$ (1), где m_0 - прибыль фирмы, когда выпуск товара отсутствует. Поскольку:

$$m = TR_m - TC_m = TR_m - TFC_m - TVC_m,$$

то аналогично: $m_0 = TR_0 - TFC_0 - TVC_0$.

Однако, $TR_0 = 0$, $TVC_0 = 0$, а $TFC_0 = TFC_m$.

Подставив это в неравенство (1), получим:

$$TR_m - TVC_m \geq 0; \text{ или } TR_m \geq TVC_m,$$

что доказывает правило 1. Разделив обе части неравенства на Q_m , получим:

$$\frac{TR_m}{Q_m} \geq \frac{FVC_m}{Q_m} \text{ или } P_m \geq AVC_m,$$

где P_m - цена товара при выпуске Q_m единиц товара.

Если фирма принимает решение продолжить производство, то она должна решить, в каком объеме выпускать продукцию? Здравый смысл подсказывает, что когда еще одна единица произведенного товара дает фирме выручку, превосходящую издержки производства этой дополнительной единицы товара, то фирма получает от выпуска этой единицы товара прибыль. В таком случае фирме надо производить данную единицу товара, расширять производство и увеличивать прибыль. Однако если очередная единица товара приводит к снижению прибыли, то фирма должна прекратить увеличение объема выпуска, поскольку, согласно закону уменьшающейся отдачи ресурсов (увеличивающихся предельных издержек) дальнейшее расширение производства будет только увеличивать предельные издержки и уменьшать предельную выручку.

Это равносильно следующему утверждению, которое и составляет **ПРАВИЛО 2**: *чтобы добиться максимальной прибыли, фирма должна производить такой объем продукции, при котором предельная выручка равняется предельным издержкам ($MR=MC$).*

Математически это можно доказать следующим образом: прибыль $= TR - TC$. Нас интересует, когда имеет максимум. Как известно, функция y достигает максимума, если удовлетворяются условия:

Продифференцируем:

и когда $d^2 \pi / dq^2 < 0$, $MR = MC$.

Требование $d^2 \pi / dq^2 < 0$ означает, что , иными словами, в точке

максимума кривая предельных издержек должна пересекать кривую предельной выручки снизу.

ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ ТЕОРИИ СОВЕРШЕННОЙ КОНКУРЕНЦИИ

Рынку в условиях совершенной конкуренции присущи следующие черты:

1) На этом рынке действует большое число фирм, каждая из которых независима от поведения других фирм и принимает любое решение самостоятельно. Рынку присуща высокая организованность, оперативность и информативность - фирмы отрасли в курсе всех событий,

происходящих на рынке.

Любая фирма отрасли не в состоянии воздействовать на рыночную цену производимого отраслью товара. Это означает, что объем производства каждой фирмы столь незначителен в сравнении с выпуском всей отрасли, что изменения в количестве реализованной продукции отдельной фирмой не оказывают влияния на цену товара. Действительно, например, ежегодный сбор зерна в России составляет около 80 млн.тонн, тогда как отдельное крупнейшее зерноводческое хозяйство не продает свыше 40 тыс.тонн, или 0,05% общего урожая. Если хозяйство увеличит производство зерна вдвое, то при эластичности спроса по цене на зерно $\epsilon = 0,3$, мы можем рассчитать процент изменения от этого цены зерна:

$$= 0,3 \cdot 100\% = 3\%$$

Полагая процент изменения общего сбора зерна равным 0,05 (фирма удвоила сбор зерна, т.е. увеличила его на 40 тысяч тонн, или на 0,05% от общего урожая), можно вычислить, что процент изменения цены зерна составляет 0,17, т.е. увеличение вдвое объема продаж зерна отдельным крупным хозяйством практически не сказалось на цене зерна.

В условиях совершенной конкуренции любая фирма отрасли воспринимает рыночную цену как внешний (экзогенный) фактор, не зависящий от ее действий.

2) Фирмы отрасли производят один и тот же стандартный товар, поэтому для покупателей абсолютно безразлично, товар какой фирмы приобретать.

3) Отрасль является открытой для входа в нее и выхода любого количества фирм. Ни одна фирма отрасли не предпринимает какого-либо противодействия, как не существует и каких-либо законодательных ограничений этому процессу.

СПРОС ОТДЕЛЬНОЙ ФИРМЫ

Если фирма действует в условиях совершенной конкуренции, то каждую единицу товара она продает по одинаковой рыночной цене. Это означает, что каждая дополнительно проданная единица товара будет добавлять к суммарной выручке фирмы одну и ту же величину предельной выручки, равную цене товара. Следовательно для отдельной фирмы, действующей в совершенно конкурентном рынке, величины средней и предельной выручки равны цене товара P , т.е. $MP=AP=P$, поэтому кривые спроса, средней и предельной выручки совпадают и представляют собой одну и ту же горизонтальную линию, проведенную на уровне цены товара.

В условиях совершенной конкуренции любая фирма отрасли в границах изменения объемов

ее выпуска не оказывает существенного влияния на цену товара и реализует любое количество товара по неизменной цене, поэтому спрос на продукцию отдельной фирмы является абсолютно эластичным, а кривая спроса каждой фирмы горизонтальна. Естественно, абсолютно эластичный спрос вовсе не означает, что фирма может бесконечно увеличивать объемы производства при одной и той же цене. Цена будет постоянной постольку, поскольку обычные изменения выпуска отдельной фирмы незначительны по сравнению с объемами производства всей отрасли. Что же касается кривой спроса всей отрасли, то она имеет обычный «нисходящий» вид, ибо любые изменения количества товара, производимого всей отраслью, на которое предъявляется спрос домохозяйствами, оказывает воздействие на цену товара.

На рис.7-1 приведены условные кривые спроса отрасли и отдельной фирмы (обратите внимание на размерность объемов производства в обоих случаях):

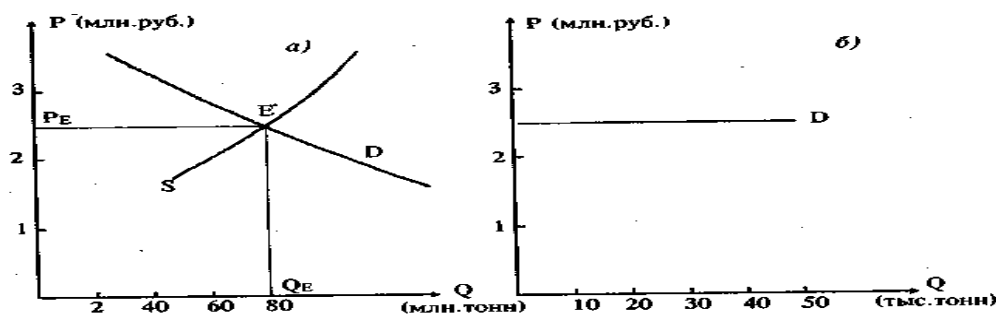


Рис. 7-1 , Кривые спроса отрасли и отдельной фирмы

На рис. 7-1 а показаны кривые спроса и предложения совершенно конкурентной отрасли. Как видно, в точке равновесия $Q_E = 80$ млн. тонн, $P_E = 2,5$ млн. руб.

Рис.7-1б показывает кривую спроса отдельной фирмы: в рамках возможного изменения объемов своих продаж (10-50 тыс. тонн) она не оказывает воздействия на рынок, для нее цена зерна $P_E = 2,5$ млн. руб. неизменна, поэтому кривая спроса горизонтальна.

РАВНОВЕСИЕ В КРАТКОСРОЧНОМ ПЕРИОДЕ

К проблеме определения объема выпуска продукции, при котором фирма максимизирует прибыль можно подойти двумя путями: 1) оценивая предельные значения выручки и издержек; 2) изучая суммарные величины выручки и издержек.

Остановимся на первом пути. Согласно только что выведенным правилам 1 и 2, действуя в любой рыночной структуре, фирма, чтобы максимизировать прибыль, должна производить такой

объем товаров и услуг де, при котором $MR = MC$ (правило 2) и $P = AVC$ (правило 1). Но, как мы установили, в условиях совершенной конкуренции предельная выручка MR равняется средней выручке AR и цене товара, т.е. $MR = AR = P$. Значит, функционируя на совершенно конкурентном рынке, фирма максимизирует прибыль, если будет выпускать такой объем Q_e товаров, при котором предельные издержки сравниваются с ценой товара, устанавливаемой рынком независимо от действий фирмы. Любые отклонения от q_e невыгодны фирме, она всегда будет • стремиться производить именно этот объем продукции (если не изменятся цены ресурсов и цена товара), т.е. фирма находится в равновесии. Указанная ситуация отражена на рис.7-2:

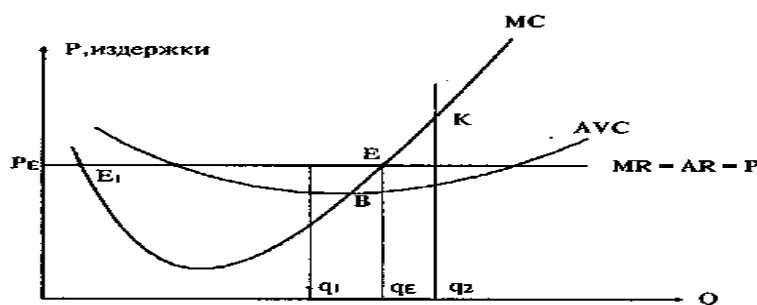


Рис. 7-2 Равновесие в краткосрочном периоде

Производя Q_e единиц товара, когда $MC = P$, фирма максимизирует прибыль, и любые отклонения от этого объема уменьшают прибыль фирмы. Если фирма будет выпускать $Q_1 < Q_e$ единиц товара, то цена товара (которая не меняется) станет превосходить предельные издержки, фирма обязана в этих условиях увеличить производство, иначе она не максимизирует прибыль. Когда же $Q_2 > Q_e$, то предельные издержки начинают превосходить цену, фирме необходимо снизить объемы выпуска.

Обратим внимание, что в точке E_1 предельные издержки MR также равняются цене товара P , но в этой точке кривая MC пересекает линию $MR = P$ сверху, а не снизу. Наконец, в точке E (а не E_1) цена P превосходит средние переменные издержки AVC , т.е. удовлетворяется правило 1. Значит именно в точке E , а не E_1 фирма имеет равновесие в краткосрочном периоде.

Что касается второго пути определения Q_e - сравнением величин суммарных издержек и суммарной выручки - то можно кратко заметить следующее: данный метод основан на сравнении TR и TC . Тот объем производства, при котором TR превосходит TC на максимальную величину, и

определил искомую равновесную величину Q_e . Наглядно это можно представить графически (рис.7-3):

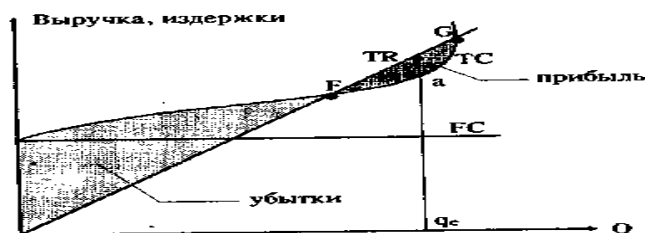


Рис. 7-3 Равновесие в краткосрочном периоде

Фирма максимизирует прибыль, выпуская q_e единиц товара, когда линия TR отстоит от кривой TC на максимальную величину. Тангенс угла наклона прямой TR равен цене P ; в точке a кривой TC тангенс угла наклона касательной равен также P : $d(TC)/dq = MC = P$.

В условиях совершенной конкуренции фирма может приспособиться к изменениям рыночной цены товара только путем изменения объемов выпускаемой продукции. Это обстоятельство помогает построить кривую предложения фирмы в краткосрочном периоде.

КРИВАЯ ПРЕДЛОЖЕНИЯ В КРАТКОСРОЧНОМ ПЕРИОДЕ. РЫНОЧНАЯ ЦЕНА ТОВАРА

Предположим, что первоначальная цена P под воздействием рынка увеличилась до P_{e1} . В этих условиях фирма станет увеличивать выпуск до такого уровня Q_{e1} , когда предельные издержки вновь не сравняются с P_{e1} . Следовательно, для любой цены P_i , превосходящей AVC , фирма будет производить столько единиц товара, чтобы предельные издержки MC_i , соответствующие этому объему производства, равнялись P_i . Но поскольку кривая MC показывает величину предельных издержек при любых значениях Q , то точки кривой MC и будут определять объемы производства при всех значениях цены, когда $MC = P$. Кроме того, согласно правилу 1, если цена товара опустится ниже величины AVC , то фирма прекратит существование и $Q = 0$. Но, как известно, кривая, показывающая соотношение цены товара и количество предложенных фирмой на продажу единиц товара, является кривой предложения. Поэтому можно сделать вывод: кривой предложения фирмы, действующей в краткосрочном периоде в условиях совершенной конкуренции, является отрезок кривой предельных издержек, расположенный выше кривой AVC (отрезок BK на рис. 7-2).

Если в отрасли действует N фирм, то для каждой из них можно аналогичным образом построить кривые предложения. Тогда кривую предложения отрасли можно получить, проведя горизонтальное суммирование кривых предложения отдельных фирм.

Рыночная цена товара в условиях совершенной конкуренции определяется точкой пересечения кривой предложения отрасли и рыночной кривой спроса. Хотя каждая фирма отрасли не влияет существенно на рынок товара, совместные действия всех фирм отрасли (что отражается кривой предложения отрасли), как и коллективные действия домохозяйств (что находит отражение в рыночной кривой спроса) могут привести к перемещениям кривых спроса и предложения и изменению равновесной цены. Но при новой равновесной цене каждая фирма будет стремиться производить столько единиц однородного товара, чтобы $MC = P$. При таких объемах выпуска QS отрасли равняется рыночному QD и в отрасли наступает равновесие.

ВОЗМОЖНЫЕ ВАРИАНТЫ РАВНОВЕСИЯ В КРАТКОСРОЧНОМ ПЕРИОДЕ

Согласно правилу 2, действуя в любой рыночной ситуации, фирма максимизирует прибыль, если производит такой объем товара, когда $MC = MR$. Однако для фирмы имеет огромное значение величина этой прибыли, ибо прибыль показывает, сколь эффективно используются ресурсы и каковы издержки упущенной возможности предпринимательства. Для нас, очевидно, что фирма получает прибыль в том случае, когда выручка на единицу продукции, т.е. AR , превосходит издержки на единицу продукции, т.е. ATC . Но поскольку $AR = P$, то это равносильно утверждению, что фирма всякий раз получает экономическую прибыль, когда рыночная цена товара превосходит средние суммарные издержки, т.е. $P > ATC$. Значит, в зависимости от величины рыночной цены товара возможны три варианта:

- 1) цена товара ниже средних суммарных издержек при объеме производства Q , когда $MC = P$ (рис.7-4а);
- 2) при объеме производства Q цена товара совпадает с величиной средних суммарных издержек (рис.7-4б);
- 3) цена товара выше средних суммарных издержек при выпуске q единиц товара (рис.7-4в):

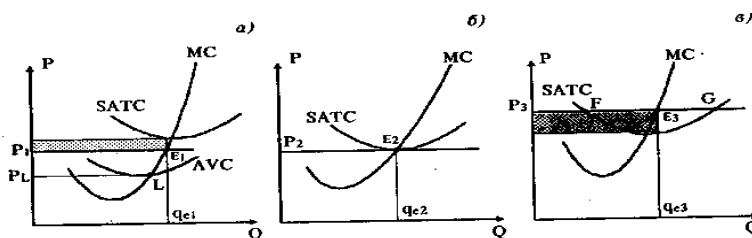


Рис. 7-4 Возможные варианты равновесия в краткосрочном периоде

На рисунках приведены три возможных варианта равновесия фирмы в краткосрочном периоде: когда фирма терпит убытки (рис.7-4а), имеет нулевую прибыль (рис.7-4б) и когда предпринимательство приносит прибыль (рис.7-4в).

Рис.7-4а соответствует ситуации, когда рыночная цена P_i ниже средних суммарных издержек в точке равновесия E_1 . В этом случае фирма несет убытки, величина которых оценивается заштрихованной областью. Объем Q_{e1} определяет величину выпуска, при котором фирма скорее не максимизирует прибыль, а минимизирует потери. Согласно правилу 1, фирма должна продолжать производство, т.к. $P > AVC$ и она покрывает все переменные и часть постоянных издержек. Однако ей не следует заменять износившееся капитальное оборудование, а целесообразно по мере износа капитальных ресурсов сворачивать производство. Если цена товара понизится до P_L , то в случае дальнейшего падения цены товара фирма должна прекратить производство и ликвидироваться, т.к. $P < AVC$ и не выполняется правило 1. В этой связи точку L зачастую называют точкой закрытия фирмы (shutdown, close-down point).

На рис.7-4б фирма производит Q_{e2} единиц товара, и полностью покрывает все издержки производства. В этом случае экономическая прибыль фирмы равна нулю, что свидетельствует о рациональном использовании ею ресурсов, поскольку отсутствует иной, более выгодный способ применения факторов производства. Фирма должна заменять выбывающее оборудование, так как это не изменяет ее экономическое положение. Точка E_2 в экономической литературе носит название точки безубыточного производства (break-even point).

Рис.7-4в отражает ситуацию, когда фирма получает экономическую прибыль (равна заштрихованной области). Следует отметить, что точки F и G соответствуют точкам F и G на рисунке 7-3.

Все три рисунка свидетельствуют об одном: как бы ни сложилась ситуация на рынке, какая бы цена ни установилась, фирма, действуя в условиях совершенной конкуренции, будет всегда стремиться произвести такое количество товара, при котором $MC = P$.

РАВНОВЕСИЕ В ДОЛГОСРОЧНОМ ПЕРИОДЕ

В ходе долгосрочного периода фирмы имеют достаточно времени, чтобы приспособиться наилучшим образом к различным переменам на рынке. Краткосрочный период предполагает существование неизменного количества фирм в отрасли, которые не меняют объемов капитального оборудования. В долгосрочном периоде фирмы в состоянии как увеличить, так и сократить

масштабы производства; за это время в отрасль могут войти новые фирмы, а часть фирм способна покинуть отрасль. Иными словами, в ходе долгосрочного периода фирмы могут различными путями приспособиться к рыночным коллизиям.

Как отмечалось, долгосрочный период значительно сложнее для анализа, чем краткосрочный, вследствие появляющихся у фирм различных возможностей адаптации к изменениям рыночной ситуации. В этой связи отдельные авторы курсов «Экономикс»² рассматривают только равновесные ситуации, когда фирмы отрасли находятся в долгосрочном равновесии, чем сужают рамки анализа. Более того, в целях упрощения исследуемой задачи, они делают и иные существенные упрощения. Например, К. Макконнелл и С. Брю считают целесообразным: 1) абстрагироваться от рассмотрения путей достижения фирмой равновесия в краткосрочных периодах в рамках долгосрочного периода (это показывает, что фирмы уже находятся в долгосрочном равновесии); 2) полагать, что все фирмы отрасли имеют одинаковые кривые средних издержек в долгосрочном периоде (иными словами, все фирмы отрасли абсолютно одинаково реагируют на изменения рыночной ситуации); 3) считать, что фирмы отрасли действуют в условиях неизменных издержек (это равносильно утверждению, что фирмы отрасли находятся на участке с постоянной отдачей ресурсов, поэтому рост объемов производства не изменяет средних издержек фирмы). Попробуем несколько расширить рамки анализа, включая частично и неравновесные ситуации. Обратимся к рис.7-4: если все фирмы отрасли имеют средние суммарные издержки (в краткосрочном периоде), равные цене P_T (рис.7-4б), то каждая фирма покрывает полностью свои издержки (упущенных возможностей), в том числе и издержки капитала. В этом случае экономическая прибыль фирм равняется нулю, и ни в данной отрасли, ни в экономике в целом нет более выгодного альтернативного применения используемых в отрасли ресурсов. Но тогда отсутствуют побудительные причины у фирм покидать отрасль, поскольку в других отраслях они не в состоянии увеличить прибыль. Точно так же и фирмам других отраслей не выгодно входить в эту отрасль, так как их инвестиции дадут точно такую же отдачу.

Предположим теперь, что путем расширения производства и экономии вследствие увеличения масштабов производства (положительный Эффект масштаба) фирмам отрасли удастся снизить издержки производства на единицу продукции. Тогда в очередном краткосрочном периоде каждая фирма начнет получать экономическую прибыль (рис.7-4в). Поскольку в условиях совершенной конкуренции отрасль открыта для вхождения в нее иных фирм, то возможность получения прибыли повлечет активную экспансию капитала в отрасль. Увеличение количества фирм в отрасли приведет к увеличению предложения товара; если при этом рыночный спрос на

товар, производимый фирмами отрасли, не изменится, то расширение предложения вызовет снижение цены товара. Процесс входа в отрасль новых фирм будет продолжаться до тех пор, пока в данном краткосрочном периоде цена не упадет до значения средних суммарных издержек и все фирмы отрасли будут получать нулевую экономическую прибыль.

Следовательно, до тех пор пока фирмы отрасли имеют возможность снижать издержки производства на единицу продукции за счет эффекта масштаба, и получать, таким образом, прибыль, в отрасль будет продолжаться вход иных фирм (рис.7-5).

Противоположные процессы будут наблюдаться, если фирмы отрасли в каком-то краткосрочном периоде несут убытки (рис.7-4а). В этом случае фирмы покрывают переменные издержки, но отдача капитальных ресурсов ниже, чем издержки капитала. Фирмы не покрывают своих суммарных издержек, поэтому часть из них предпочтет более выгодное применение ресурсов и покинут отрасль, а другие перестанут заменять изношенное оборудование. В результате предложение товара снизится и при неизменном спросе цена товара повысится, пока не сравняется со средними суммарными издержками в данном краткосрочном периоде. Значит, в том случае, когда фирмы отрасли начинают нести убытки вследствие увеличения издержек производства, обусловленного обратным эффектом масштаба, то это служит сигналом для фирм сокращать производство.

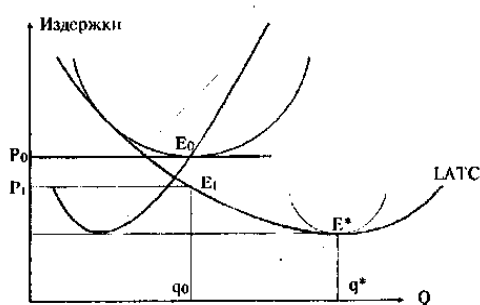


Рис. 7-5 Эффект входа фирм в отрасль

Действуя в краткосрочном периоде, фирма уравнивала средние суммарные издержки с ценой товара и выпускает единиц товара. Однако у нее имеются резервы снижения АТС путем расширения масштабов производства: увеличив размеры капитала, она может производить q_0 единиц товара с меньшими издержками на единицу продукции и получать прибыль (соответствует точке E_1). Но это вызовет экспансию капитала, увеличит предложение товара, что приведет к падению его цены (до величины P_1). Процесс входа новых фирм в отрасль прекратится в точке E^*

глобальную минимум.

Процесс входа-выхода будет продолжаться пока фирмы не достигнут равновесия в долгосрочном периоде. Вышесказанное позволяет сформулировать три условия равновесия отрасли в долгосрочном периоде:

1) Функционирующие фирмы наилучшим способом используют имеющееся капитальное оборудование. Это означает, что каждая фирма отрасли в краткосрочном периоде максимизирует прибыль, производя такой объем продукции, когда $MC = P$.

2) Не существует побудительных причин для фирм иных отраслей входить в отрасль. Иными словами, все фирмы отрасли имеют объем производства, соответствующий минимуму средних суммарных издержек в краткосрочном периоде, и получают нулевую прибыль, т.е. $SATC = P$.

3) Фирмы отрасли не имеют возможности снижать суммарные издержки на единицу продукции и получать прибыль за счет расширения масштабов производства. Это равносильно условию, что каждая фирма отрасли производит объем продукции q^* , соответствующий минимуму средних суммарных издержек в долгосрочном периоде, где кривая $LATC$ имеет минимум.

Указанная ситуация отражена на рис.7-6:

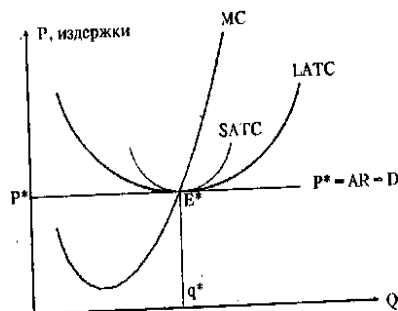


Рис. 7-6 Равновесие в долгосрочном периоде

В точке равновесия E удовлетворяются три условия равновесия:

- 1) $MC = P$
- 2) $SATC = P$
- 3) кривая $LATC$ имеет минимум.

Когда все фирмы отрасли имеют объемы производства, соответствующие минимуму их средних издержек в долгосрочном периоде (величина минимального значения $LATC$ для всех фирм отрасли одинакова и равняется цене товара, а объемы производства и очертания кривых $LATC$ могут отличаться) отрасль находится в равновесии. Поскольку $MC = P$ то ни одна из фирм не в

состоянии увеличить прибыль, варьируя объемы производства в краткосрочном периоде. Минимумы кривых SATC и LATC и равенство средних суммарных издержек цене показывает, что получаемая выручка полностью покрывает издержки упущенных возможностей фирм и прибыль каждой фирмы равняется нулю. В этой связи ни одна новая фирма не входит в отрасль. Следовательно, при заданном уровне технологии и неизменных ценах ресурсов фирма минимизирует издержки производства, выпуская товар на уровне, соответствующем точке равновесия в долгосрочном периоде.

Продолжим наш анализ, полагая, что все фирмы отрасли находятся в точке равновесия в долгосрочном периоде. В этом случае прибыль фирмы может повыситься или понизиться только вследствие изменения цены товара (мы по-прежнему считаем, что фирмы отрасли действуют в условиях постоянных цен на ресурсы и неизменного уровня технического прогресса), вызванных переменами в рыночном спросе. Если вследствие увеличения спроса цена товара повысится, и фирмы отрасли начнут получать прибыль, то это будет являться сигналом для фирм иных отраслей, что существует возможность более выгодного применения капитала. Поскольку в условиях совершенной конкуренции отрасль является открытой для входа в нее иных фирм, то новые фирмы начнут экспансию в отрасль. Кроме того, и сами фирмы отрасли заинтересованы в расширении масштабов производства. Это приведет к увеличению предложения товара, а если при этом спрос не будет меняться, то рост предложения станет снижать равновесную рыночную цену. Данный процесс будет продолжаться до тех пор, пока цена товара не понизится до уровня средних издержек на единицу продукции, и экономическая прибыль фирмы станет нулевой (рис.7-7):

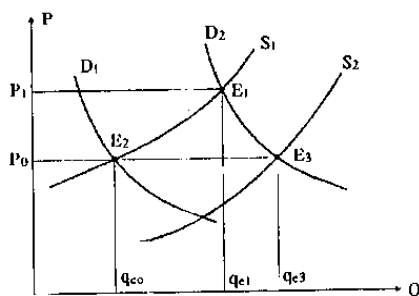


Рис. 7-7 Влияние эффекта входа в отрасль на рыночную цену товара

Первоначально на рынке устанавливается цена P_0 , которая определяется пересечением кривой предложения S_1 отрасли (в краткосрочном периоде) и рыночной кривой спроса D_1 . Производя Q_{e0} единиц товара, фирмы всей отрасли находятся в долгосрочном равновесии. Пусть

под воздействием каких-то факторов спрос на товар возрос, и кривая спроса переместилась в положение D_2 . Это приводит к увеличению равновесной цены до P_1 . Однако возможность получать прибыль вызовет экспансию капитала в отрасль, что повлечет рост предложения до величины S_2 . Поскольку цены ресурсов не меняются, то в точке E_3 вновь установится цена P_0 , равная суммарным средним издержкам, и каждая фирма начнет получать нулевую прибыль, следовательно в отрасли вновь наступит равновесие.

Точно также можно показать, что если под влиянием изменений рынка фирмы отрасли начинают нести убытки, то это явится сигналом для фирм отрасли, что существует более выгодный способ вложения капиталов. Из отрасли начнется выход отдельных фирм. Но это будет приводить к сокращению предложения товара, что начнет повышать равновесную цену, пока вновь не установится цена P_0 .

Заметим, что, достигнув равновесия в долгосрочном периоде, фирмы отрасли действуют в условиях неизменных средних издержек (постоянной отдачи ресурсов). В этой связи расширение отрасли за счет входа в нее новых фирм не приводит к обратному эффекту масштаба для фирм отрасли (мы принимаем третье допущение К. Макконнелла и С. Брю).

КРИВАЯ ПРЕДЛОЖЕНИЯ ОТРАСЛИ В ДОЛГОСРОЧНОМ ПЕРИОДЕ

Можно высказать предположение, что конфигурация кривой предложения отрасли будет определяться тем, какой отрезок долгосрочного периода изучается. Следуя К. Макконнеллу и С. Брю и полагая, что фирмы отрасли уже находятся в долгосрочном равновесии, причем их средние издержки не меняются в зависимости от числа входящих в отрасль и выходящих из нее фирм, можно доказать, что предложение отрасли будет абсолютно эластично, а кривая предложения горизонтальна. Действительно, как вытекает из только что рассмотренного материала, любые изменения цены товара под воздействием увеличения или снижения спроса при условии равновесия отрасли возвращают цену на равновесный уровень P_0 (рис.7-7). В этих условиях точки E_0 и E_3 можно рассматривать как точки кривой предложения в долгосрочном периоде. Соединив их, мы получим горизонтальную кривую предложения отрасли, что соответствует нашему предположению об абсолютной эластичности кривой предложения в данных условиях равновесия.

Иной характер имеет кривая предложения отрасли в случае расширения отрасли при положительном эффекте масштаба: увеличение объемов производства происходит при одновременном снижении издержек на единицу продукции и уменьшении (из-за вхождения в отрасль новых фирм) цены товара. Следовательно, кривая предложения в этих условиях будет падающей.

Если расширение объемов производства отрасли вызывает рост издержек на единицу продукции и повышение цен товара (это обуславливается либо обратным эффектом масштаба для

фирм при расширении отрасли, либо ростом цен на ресурсы в долгосрочном периоде), то кривая предложения отрасли в долгосрочном периоде принимает классический «восходящий» вид.

Полагая, что фирмы отрасли в долгосрочном периоде обязательно достигают равновесия, можно считать, что в целом для устоявшихся отраслей кривые предложения в условиях совершенной конкуренции в долгосрочном периоде или горизонтальны или имеют «восходящий» вид. Последнее объясняется тем, что для многих отраслей цены используемых ресурсов, как показывает практика, постоянно повышаются в долгосрочном периоде (воздействие инфляции). Различные варианты кривых предложения приведены на рис.7-8:

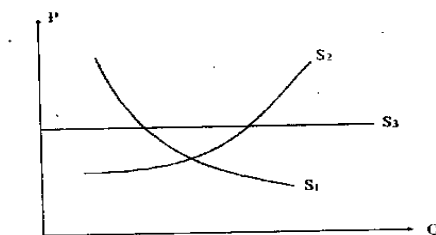


Рис. 7-8 Различные типы кривых предложения отрасли в долгосрочном периоде

Кривая S_1 соответствует участку кривой LATC, когда фирмы отрасли имеют положительный эффект масштаба: за счет перераспределения ресурсов вследствие расширения масштабов производства фирмы отрасли снижают издержки на единицу продукции и получают прибыль. Экспансия капитала приводит к снижению цены товара с одновременным увеличением объемов производства неравновесный случай.

Кривая S_2 отражает такое состояние отрасли, когда любое повышение объемов выпуска приводит к росту средних издержек и повышению цены товара. Данный вид кривой может соответствовать равновесному состоянию экономики, когда в долгосрочном периоде происходит повышение цен ресурсов. Кроме того, рост цен при расширении выпуска может происходить тогда, когда вход новых фирм выводит отрасль из равновесия и из-за обратного эффекта масштаба цены и выпуск изменяются в одном направлении.

Горизонтальная линия S_3 представляет кривую предложения в равновесном случае, когда фирмы отрасли имеют неизменные средние издержки (постоянную отдачу ресурсов).

Как же применить проведенный анализ для отдельной фирмы? Во-первых, мы знаем, что кривая спроса отдельной фирмы, независимо от рассматриваемого периода всегда представляет собой горизонтальную линию на уровне цены товара. Во-вторых, когда фирмы отрасли достигли равновесия в долгосрочном периоде, то каждая из них производит такой объем продукции q^* , который соответствует минимальным издержкам в долгосрочном периоде (точка E^* рис.7-6). Если цены ресурсов и уровень используемой технологии не изменяются, то никакие причины не заставят фирму ни увеличивать, ни уменьшать объем q^* . Делая предположение, что фирмы

отрасли в долгосрочном периоде имеют неизменные средние издержки, мы оперируем с абсолютно эластичным предложением отрасли: любое изменение объемов производства отрасли в условиях равновесия происходит при неизменной цене. Это означает, что и цена товара, оставаясь неизменной, не влияет на объем q^* производимого фирмой товара. Иными словами, в случае равновесия в долгосрочном периоде предложение отдельной фирмы абсолютно неэластично и всегда равно объему q^* , где фирма минимизирует издержки в долгосрочном периоде.

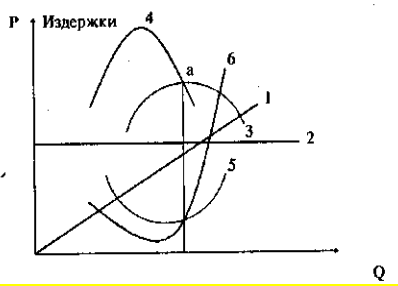
Если отрасль находится в равновесии и расширение объемов производства отрасли за счет входа новых фирм приводит к росту цен ресурсов и цен товаров (кривая S_2 рис.7-8), то одновременное повышение цены товара и издержек производства должно приводить к тому, что объем q^* останется неизменным. Наконец, можно предположить, что в неравновесном случае снижения издержек производства за счет положительного эффекта масштаба кривая предложения отдельной фирмы будет иметь «падающий» характер.

ВОПРОСЫ И ЗАДАЧИ К ГЛАВЕ 7

I. Какие из перечисленных свойств присущи совершенно конкурентному рынку:

- а) в отрасли присутствуют 2-3 крупных и несколько мелких фирм, крупные фирмы влияют на цену товара
- б) спрос на товар отдельной фирмы абсолютно неэластичен
- в) предельная выручка фирмы всегда меньше средней выручки, т.е. $MR < AR$
- г) кривая спроса отдельной фирмы горизонтальна.

II. На рисунке ниже приведены различные кривые для фирмы, действующей в условиях совершенной конкуренции:



1) Суммарная выручка фирмы TR представляется в виде:

- а) линии 1
- б) линии 2

в) кривой 3

г) кривой 5;

2) Средняя выручка AR представляется в виде:

а) кривой 3, которая достигает максимума в точке а, где ее пересекает кривая 4 предельной выручки MR

б) горизонтальной линии 2; значения AR совпадают с величинами MR и цены P

в) линии 1, поскольку средняя выручка повышается равномерно с ростом Q

г) кривой 5, так как согласно закону уменьшающейся отдачи, AR сначала снижается, а потом возрастает;

3) Предельная выручка MR представляется в виде:

а) кривой 4

б) прямой 1

в) прямой 2

г) кривой 6.

III. Если на совершенно конкурентном рынке цена товара X составит 25 тыс. руб., то это означает, что отдельно взятая фирма:

а) будет расширять объем производства до тех пор, пока AR не сравняется с 25 тыс. руб.

б) достигнет равновесия, когда цена P сравняется с предельной выручкой

в) стремится увеличить выпуск товара до уровня, когда суммарная выручка TR сравняется с суммарными издержками TC

г) будет выпускать QE единиц товара, при котором P сравняется с предельными издержками MC.

IV. Возможно ли, чтобы в условиях совершенной конкуренции цена товара превосходила величину предельной выручки:

а) это является одним из условий совершенно конкурентного рынка, и всегда $P > MR$

б) возможно, но только для товаров, обладающих высокой перекрестной эластичностью

в) это будет наблюдаться для всех объемов выпуска, превосходящих равновесный

г) нет, поскольку при совершенной конкуренции величины P и MR равны для любого q.

V. В каком случае величина суммарной выручки TR превосходит суммарные издержки TC?

а) это наблюдается, когда фирма имеет экономическую прибыль

б) для этого необходимо, чтобы предельные издержки MC были ниже цены товара P

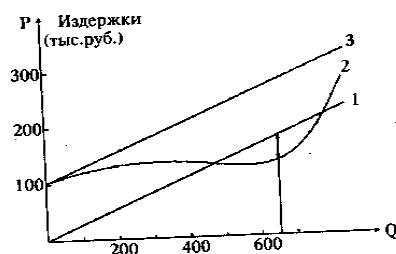
в) $TR > TC$, когда $MR > MC$

г) $TR > TC$, когда цена товара ниже средних суммарных издержек. VI. Отметьте знаком (+)

свойства, присущие кривым спроса отрасли и отдельной фирмы:

Свойства кривых спроса	Кривая спроса отрасли	Кривая спроса фирмы
Абсолютно эластична		
Абсолютно неэластична		
Совпадает с кривой AR и MR		
Имеет постоянный рост, равный MR		

VII. Ответьте на следующие вопросы, используя приведенный ниже рисунок:



1) Полагая, что линии 1 и 2 являются кривыми TR и TC соответственно, мы можем сделать вывод, что суммарные постоянные издержки:

- а) равны максимальной разнице между TR и TC
- б) нельзя определить на основании этих данных
- в) равны 100 тыс. руб.
- г) равны 200 тыс. руб.;

2) Может ли линия 3 показывать изменения TR в краткосрочном периоде?

- а) может, и 100 тыс. руб. - это доля в TR выручки, полученной от постоянных ресурсов
- б) не может, так как суммарная выручка TR не может превосходить суммарные издержки TC при всех значениях Q
- в) может, поскольку в условиях совершенной конкуренции величина TR линейно зависит от Q
- г) не может, так как при отсутствии выпуска (когда $Q=0$) TR также равен нулю;

3) Фирма максимизирует прибыль, выпуская:

- а) 300 единиц
- в) 500 единиц
- б) 650 единиц
- г) более 650 единиц;

4) Фирма должна прекратить существование, если объем ее производства:

а) больше 600 штук, т.к. в этом случае $TC > TR$

б) 300 штук и 600 штук, поскольку тогда $TC = TR$

в) 200 штук, т.к. в этом случае TR равны суммарным постоянным издержкам

г) на основании имеющихся данных невозможно дать однозначный ответ на этот вопрос.

VIII. В каком случае фирма, действующая в условиях совершенной конкуренции, должна прекратить производство?

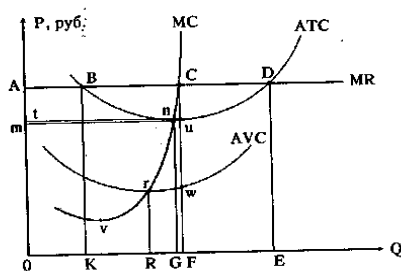
а) если $P < ATC$

б) если $P < AFC$

в) если при установившейся рыночной цене она не получает прибыли

г) если цена меньше средних переменных издержек $P < AVC$.

IX. На рисунке ниже изображены кривые издержек и предельной выручки фирмы, действующей в краткосрочном периоде на совершенно конкурентном рынке:



1) Кривая предложения фирмы представляет собой отрезок кривой:

а) ATC выше точки n

б) MC выше точки c

в) MC выше точки n

г) MC выше точки r

д) MC выше точки v ;

2) Фирма максимизирует прибыль, если она производит:

а) OE единиц товара и продает их по цене ED руб.

б) OF единиц товара и продает их по цене Fu руб.

в) OF единиц товара и продает их по цене FC руб.

г) OG единиц товара и продает их по цене Fu руб.;

3) Когда фирма максимизирует прибыль, то ее прибыль оценивается площадью прямоугольника:

а) $OADE$

б) $OtuF$

в) $ACut$

г) $OmnG$;

4) В точке равновесия средние постоянные издержки (AFC) оцениваются длиной отрезка:

а) rH

б) Cu

в) Fw

г) uw ,

5) Если объем производства фирмы q превосходит равновесный q_E ,

то можно утверждать, что для любого $q > q_E$

а) суммарная выручка TR больше суммарных издержек TC

б) предельные издержки MC выше предельной выручки MR

в) доход, получаемый от производства дополнительной единицы товара, превосходит издержки ее производства

г) цена товара не покрывает его средние суммарные издержки

д) фирма несет убытки.

Х. Станкостроительная фирма «Орион» решила выпустить еще один станок. Суммарные издержки производства станка составляют 15 млн. руб., из которых 10 млн. руб. составляют постоянные издержки. Фирма ожидает выручку от продажи этого станка в сумме 6 млн. руб. Должна ли фирма производить этот станок?

а) не должна, поскольку получаемая от его продажи выручка 6 млн. руб. не покрывает издержки на его производства в 15 млн. руб.

б) не должна, т.к. выручка от продажи не превосходит суммарные постоянные издержки

в) должна, поскольку предельная выручка превосходит предельные издержки

г) не должна, ибо, производя этот станок, фирма снижает свою прибыль.

ХІ. Предположим, что у фирмы в краткосрочном периоде $MC = AVC$ при 30 тыс. руб., $MC = ATC$ при 50 тыс.руб. и $MC = MR$ при 40 тыс. руб. На основании этих данных можно сделать вывод, что:

а) фирма максимизирует прибыль, которая на единицу продукции составляет 20 тыс. руб.

б) фирма минимизирует издержки

- в) фирма прекращает существование
- г) фирма имеет нулевую прибыль.

XII. Предположим, что фирма «Вега» находится в равновесии в краткосрочном периоде.

Пусть ее постоянные издержки возрастают на 10 тыс. рублей. В этих условиях фирма должна:

- а) сократить объем производства на 10 тыс. рублей
- б) увеличить выпуск товара на 10 тыс. рублей
- в) оставить выпуск товара без изменений
- г) уменьшить использование капитальных ресурсов на 10 тыс. рублей и сократить производство.

XIII. Фирма «Сириус» производит в течение месяца 100 деталей и продает каждую из них по 50 тыс.руб. Суммарные издержки фирмы ТС при этом составляют 8 млн. руб., суммарные постоянные издержки $TFC = 2$ млн.руб., а предельные издержки $MC = 50$ тыс.руб. Что должна предпринять фирма?

- а) увеличить производство
- б) сократить производство
- в) оставить выпуск без изменения
- г) прекратить выпуск деталей.

XIV. Если фирма, действующая в условиях совершенной конкуренции, находится в равновесии в долгосрочном периоде, то это означает, что:

- а) цена товара равняется предельным издержкам
- б) фирма не может сократить издержки за счет расширения масштабов производства
- в) фирма имеет минимальные средние издержки в долгосрочном периоде
- г) средние издержки равны цене товара
- д) все утверждения верны.

XV. Может ли фирма, действующая в условиях совершенной конкуренции и находящаяся в равновесии в долгосрочном периоде, иметь положительную прибыль?

- а) может, если цена товара превосходит средние издержки
- б) не может, т.к. в этом случае все фирмы отрасли имеют нулевую прибыль
- в) может, если она в состоянии снизить средние издержки
- г) не может, поскольку в точке равновесия постоянные издержки превосходят переменные.

XVI. Если фирма находится в равновесии в долгосрочном периоде и ее средние издержки не меняются с изменением Q , то кривая предложения в долгосрочном периоде:

- а) имеет «падающий» характер
- б) горизонтальна
- в) вертикальна
- г) имеет «восходящий» характер
- д) все утверждения неверны.