

та затрат предприятия, обусловленного вовлечением в производство дополнительной единицы фактора, т. е. от *предельных факторных затрат*.

Мы знаем, что предельный продукт какого-либо ресурса зависит от характера производственной функции предприятия (см. раздел 7.2.2), иначе говоря, определяется условиями производства. А вот две другие величины, определяющие прирост прибыли, зависят от строения рынка. Во-первых, прирост выручки, приносимый предельным продуктом, зависит от строения рынка, на котором этот продукт будет *продаваться*. А во-вторых, предельные факторные затраты зависят от строения рынка, на котором этот фактор производства будет *покупаться*.

Таким образом, мы можем сделать важный для данной главы вывод. Поскольку спрос на факторы производства является *производным* от спроса на блага, в производстве которых он используется, *спрос на факторы и их цены зависят и от строения рынка факторов, и от строения рынка благ*.

В первых трех разделах этой главы мы рассмотрим спрос на труд, как наиболее значимый *переменный* фактор производства, хотя те же положения применимы и к любому иному переменному фактору. Мы начнем с ситуации, когда предприятие находится в условиях совершенной конкуренции и на товарном, и на факторном рынке (раздел 14.1), а затем перейдем к изучению спроса на факторы и их цен со стороны предприятий, обладающих рыночной властью на товарном (раздел 14.2) и на факторном (раздел 14.3) рынках. В разделе 14.4 будет рассмотрена экономическая рента.

14.1. СПРОС НА ПЕРЕМЕННЫЙ ФАКТОР НА СОВЕРШЕННО КОНКУРЕНТНОМ РЫНКЕ

В этом разделе предполагается, что совершенная конкуренция имеет место и на товарном, и на факторном рынке.

14.1.1. СПРОС ПРЕДПРИЯТИЯ НА ЕДИНСТВЕННЫЙ ПЕРЕМЕННЫЙ ФАКТОР

Предположим, что предприятие, используя единственный переменный фактор — труд, производит некий продукт X , про-

даваемый на совершенно конкурентном рынке по цене P_X . Наемный труд в свою очередь оплачивается также по не зависящей от предприятия рыночной ставке заработной платы, w_c^* , единой, как это и предполагается для совершенно конкурентного рынка труда, для всех нанимателей. Это значит, что предложение труда для любого совершенно конкурентного предприятия совершенно эластично, так что кривая предложения, с которой оно сталкивается, представляет прямую, параллельную оси переменного фактора L (рис. 14.1). По рыночной ставке заработной платы совершенно конкурентное предприятие нанимает столько работников (использует столько труда), сколько сочтет нужным. Поскольку же каждая единица труда (каждый работник) оплачивается по единой ставке, *не зависящей* от общего его количества, используемого совершенно конкурентным предприятием, эта же линия является для предприятия и его кривой предельных факторных затрат, $S_L = MFC_L$.

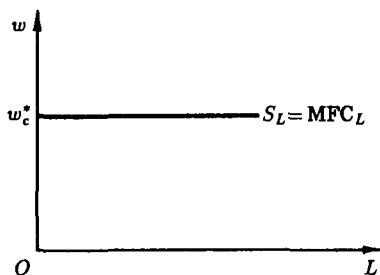


Рис. 14.1. Кривая предложения переменного фактора для совершенно конкурентного предприятия.

Из раздела 7.2.2 мы помним, что предельным продуктом переменного ресурса называют прирост общего продукта в связи с увеличением применения данного переменного ресурса на единицу, а его величина определяется как частная производная общего продукта по данному ресурсу: $MP_L = \partial TP / \partial L$. С ростом L величина MP_L падает в силу действия закона изменяющихся пропорций. Умножив величину предельного продукта труда (при всяком возможном уровне занятости) на цену выпускаемого продукта, мы сможем получить значения *ценности предельного продукта труда*:

$$VMP_L = MP_L P_X, \quad (14.1)$$

при всех возможных значениях L . Еще раз обратите внимание, что для предприятия, продающего свою продукцию на совершенно конкурентном рынке, цена продукции, P_X , не зависит

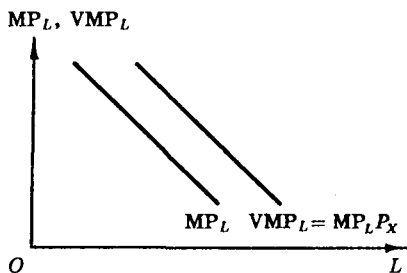


Рис. 14.2. Кривые предельного продукта и его ценности.

от объема выпуска. Поэтому можно считать, что переход от кривой MP_L к кривой VMP_L означает лишь замену вертикального масштаба на рис. 14.2 стоимостным. Кривая VMP_L характеризует изменение ценности выпуска в зависимости от изменения объема применения переменного ресурса L .

Прибылемаксимизирующее предприятие будет увеличивать занятость, L , до тех пор, пока ценность предельного продукта труда не сравняется с предельными факторными затратами на труд, которые здесь совпадают с рыночной ставкой заработной платы. Иначе говоря, условием равновесия совершенно конкурентного предприятия на рынке труда является равенство

$$MFC_L = w_c^* = VMP_L. \quad (14.2)$$

Такое равновесие совершенно конкурентного предприятия показано на рис. 14.3, а, где прибылемаксимизирующая величина занятости составляет L^* . Очевидно, что при $L < L^*$ $VMP_L > w_c^*$ и прибыль может быть увеличена за счет дополнительного найма работников. Напротив, при $L > L^*$ $VMP_L < w_c^*$ и прибыль может быть увеличена за счет сокращения числа работников до L^* .

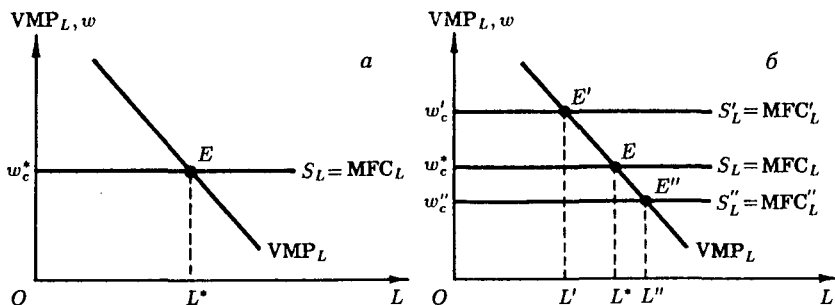


Рис. 14.3. Равновесие совершенно конкурентного предприятия на рынке переменного фактора.

Как явствует из рис. 14.3, б, повышение рыночной ставки заработной платы до w'_c сокращает (при прочих неизменных условиях) оптимальную занятость на этом предприятии до L' , а снижение ставки заработной платы до w^*_c увеличивает оптимальную занятость до L'' .

Проведем формальный вывод равенства (14.2). Пусть выпуск является функцией одного переменного фактора L . Тогда производственная функция предприятия может быть представлена как

$$Q_X = f(L), \quad (14.3)$$

где Q_X — величина выпуска товара X . Общую выручку предприятия можно представить как

$$TR = P_X Q_X = P_X f(L). \quad (14.4)$$

Общие затраты предприятия составляют

$$TC = TFC + wL, \quad (14.5)$$

где TFC — постоянные затраты, зависящие от объема использования постоянных факторов и их цен. Прибыль предприятия составит

$$\pi = TR(Q_X) - TC(Q_X) = P_X f(L) - TFC - wL. \quad (14.6)$$

Условием максимизации прибыли первого порядка будет

$$\frac{d\pi}{dL} = \frac{P_X df(L)}{dL} - w^* = 0, \quad (14.7)$$

или

$$\frac{P_X df(L)}{dL} = w^*. \quad (14.8)$$

Так как, по определению, $df(L)/dL = MP_L$, (14.8) можно представить как

$$VMP_L = w^*. \quad (14.9)$$

что идентично (14.2).

Поскольку P_X и w являются в условиях совершенной конкуренции на товарном и факторном рынках константами, а MP_L — функцией переменного фактора L , мы можем представить функцию спроса на переменный фактор как $L = L(w, P_X)$. Тогда условием максимизации прибыли второго порядка будет

$$\frac{d^2\pi}{dL^2} = \frac{P_X d^2f(L)}{dL^2} < 0, \quad (14.10)$$

где $d^2f(L)/dL^2$ характеризует наклон MP_L . Поскольку $P_X > 0$, условие второго порядка требует, чтобы $d^2f(L)/dL^2 < 0$, т. е. предполагает убывающую отдачу переменной фактора. Так как такой характер отдачи имеет место лишь на II стадии производства (рис. 7.8), наш вывод справедлив лишь для *нисходящего* участка кривой VMP_L .

14.1.2. СПРОС ПРЕДПРИЯТИЯ НА ОДИН ИЗ НЕСКОЛЬКИХ ПЕРЕМЕННЫХ ФАКТОРОВ

Если в производстве блага X используется не один, а два или несколько переменных факторов, кривая ценности предельного продукта одного из них уже *не* является кривой спроса на этот фактор. Причина в том, что различные переменные факторы взаимозависимы в производственном процессе, так что изменение цены одного из них ведет к изменениям в масштабах применения других, а это в свою очередь ведет к изменению величины предельного продукта того фактора, изменение цены которого инициировало весь этот процесс.

Допустим, что ставка заработной платы снизилась с w'_c до w''_c (рис. 14.4). При фиксированном объеме применения реального капитала, K , предприятие, очевидно, увеличило бы использование труда с L' до L'' (точно так же, как на рис. 14.3, б снижение ставки заработной платы с w^*_c до w''_c увеличивало спрос на труд с L^* до L''). Но увеличение занятости может увеличить предельный продукт какого-либо другого переменного ресурса, что в свою очередь приведет к увеличению предельного продукта труда. В результате при ставке заработной платы w''_c предприятие захочет использо-

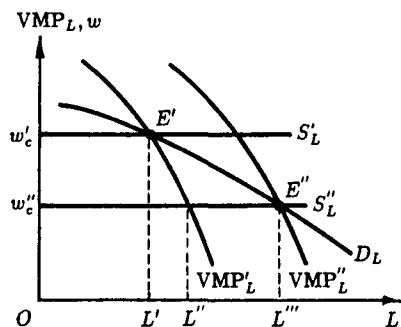


Рис. 14.4. Кривая спроса на один из нескольких переменных факторов.

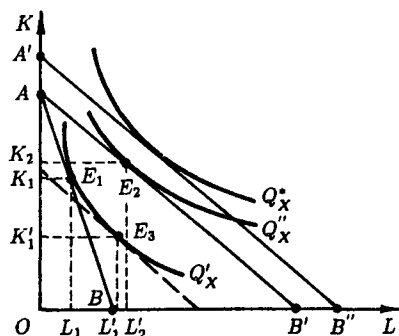


Рис. 14.5. Эффект замены и дохода при снижении ставки заработной платы.

вать труд в объеме большем, чем L'' , что приведет к новому увеличению предельного продукта другого переменного ресурса, и т. д.

В общем изменение цены какого-либо переменного ресурса может быть представлено в виде *трех* эффектов, два из которых — эффект замены и эффект выпуска — нам хорошо знакомы, тогда как третий — *эффект максимизации прибыли* — появляется здесь впервые. Рассмотрим еще раз эффект замены и эффект дохода, вызванные снижением ставки заработной платы, в двухфакторной (K, L) модели, представленной на рис. 14.5. Исходное соотношение цен w и r (w — ставка заработной платы, r — арендная цена машино-часа работы оборудования) задано наклоном изокосты AB . В этом случае, как мы знаем, исходным равновесием будет точка E_1 на изокванте Q'_X . Допустим теперь, что ставка заработной платы снизилась, тогда как арендная цена машино-часа осталась неизменной. Изменившееся соотношение цен характеризуется наклоном изокосты AB' . Новым равновесием будет точка E_2 , принадлежащая более высокой изокванте Q''_X .

Переход от E_1 к E_2 может быть разложен на две составляющие — *эффект замены* (переход из E_1 к E_3) и *эффект выпуска* (переход из E_3 к E_2). Такое разложение, как мы помним, осуществляется посредством построения воображаемой изокосты (на рис. 14.5 она представлена прерывистой линией), параллельной AB' и касающейся изокванты Q'_X .

Как явствует из рис. 14.5, эффект замены приводит в нашем случае к замещению капитала трудом. Поскольку соотношение K/L в точке E_3 оказывается ниже, чем в точке E_1 , кривая предельного продукта труда смещается влево. В свою очередь эффект выпуска приводит к увеличению применяемых количеств и труда, и капитала. Таким образом, эффект выпуска сдвигает кривую предельного продукта труда вправо, поскольку соотношение K/L в точке E_2 оказывается выше, чем в точке E_3 .

Подчеркнем, что точка E_3 на рис. 14.5 характеризует оптимальное соотношение объемов применения факторов K и L при *заданной* величине расходов на ресурсы, но она *не* характеризует *прибылемаксимизирующих* объемов их использования. Когда ставка заработной платы падает, предельные затраты снижаются при любом объеме выпуска. Поэтому кривая предельных затрат сдвигается вправо, а *прибылемаксимизирующий* выпуск совершенно конкурентного предприятия возрастает. Это и есть особый род эффекта снижения цены переменного фактора, который называют *прибылемаксимизирующим эффектом*. Его можно представить как сдвиг изокосты AB' на рис. 14.5 на северо-восток (параллельно самой себе) в положение $A'B''$, что позволяет предприятию достичь *прибылемаксимизирующего* выпуска Q_X^* . При этом объем использования факторов K и L увеличивается.

Итак, эффект замены, возникающий в связи со снижением ставки заработной платы, становится причиной сокращения MP_L , поскольку на единицу труда теперь приходится меньше капитала. Однако эффекты выпуска и максимизации прибыли приводят к увеличению используемых количеств труда и капитала. Оба эффекта сдвигают кривую MP_L вправо. В совокупности эти два эффекта перекрывают эффект замены, так что конечным результатом снижения ставки заработной платы оказывается сдвиг кривой MP_L вправо, что при *неизменной* цене продукта, P_X , ведет к сдвигу вправо и кривой VMP'_L , как это показано на рис. 14.4. Множество точек, подобных точкам E' и E'' , образует кривую спроса совершенно конкурентного предприятия на один из нескольких одновременно используемых для производства продукции переменных факторов (D_L на рис. 14.4). Эта кривая спроса должна иметь отрицательный

наклон,¹ потому что в сумме три эффекта изменения цены переменного фактора ведут к тому, что спрос на фактор изменяется в направлении, противоположном изменению цены.

Таким образом, в условиях совершенной конкуренции и на товарном, и на факторном рынке спрос предприятия на какой-либо переменный ресурс зависит от его цены, от величины его предельного продукта и от рыночной цены товара, в производстве которого данный ресурс используется. Заметим, что влияние цены конечного товара на величину спроса на переменный фактор опосредовано ценностью его предельного продукта ($VMP_L = P_X MP_L$). Кроме того, величина спроса на какой-либо переменный фактор зависит от объемов применения других, совместно с ним используемых факторов. Чем выше эти объемы, тем больше спрос предприятия на данный переменный фактор.

14.1.3. РЫНОЧНЫЙ СПРОС НА ПЕРЕМЕННЫЙ ФАКТОР

Рыночный спрос на переменный фактор производства может быть определен в принципе так же, как и рыночный спрос на какой-либо товар, путем горизонтального суммирования индивидуальных кривых спроса всей совокупности предприятий. Однако здесь, как и в случае зависимости затрат предприятий при определении предложения совершенно конкурентной отрасли (раздел 9.2.5.2), необходим учет важного обстоятельства. Дело в том, что при одновременном изменении спроса всеми предприятиями в ответ на изменение цены фактора может измениться и цена товара, а это окажет влияние на ценность предельного продукта фактора и спрос на него.

Обратимся к рис. 14.6, на котором представлено поведение типичного предприятия, использующего данный ресурс, скажем, труд определенной квалификации (a), и поведение отрасли (b). При данной цене товара линия $D_L D_L$ представляет индивидуальную кривую спроса на труд типичного пред-

¹ Более строгое математическое обсуждение характера кривой спроса предприятия на один из нескольких переменных факторов см.: *Ferguson C. The Neo-classical Theory of Production and Distribution. Cambridge Univ. Press, 1969. Ch. 6.*

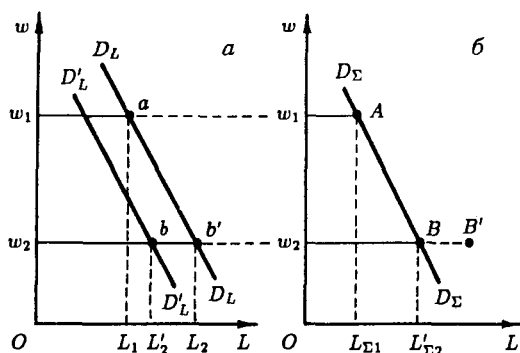


Рис. 14.6. Равновесие на рынке труда при двухсторонней совершенной конкуренции.

приятия. При рыночной ставке заработной платы w_1 предприятие использует L_1 единиц труда. Общая занятость в отрасли составит $L_{Σ1}$ (рис. 14.6, б), так что точка A , безусловно, будет принадлежать агрегированной кривой спроса отрасли на труд данной квалификации, $D_ΣD_Σ$.

Допустим теперь, что рыночная ставка заработной платы снизилась до w_2 . При прочих равных условиях величина спроса на труд может быть определена движением вдоль $D'_L D'_L$ из точки a в точку b' . Теперь он составит L_2 вместо L_1 . Однако прочие условия *не* остались равными. Если все предприятия последуют примеру того, которое представлено на рис. 14.6, а, и увеличат свой спрос на труд данной квалификации, общий выпуск продукции увеличится, или, иначе говоря, рыночная (отраслевая) кривая предложения товара сдвинется вправо.

Если спрос на выпускаемый товар останется прежним, его цена упадет, вместе с ней упадет и ценность предельного продукта труда, а значит, сократится и спрос на данный вид труда; индивидуальные кривые спроса на него со стороны отдельных предприятий *сдвинутся влево*. На рис. 14.6, а это представлено сдвигом кривой спроса на труд из положения $D_L D_L$ в положение $D'_L D'_L$, так что при сниженной ставке заработной платы, w_2 , точкой равновесия будет b , а оптимальным уровнем занятости — L_2 . Совокупный спрос всех предприятий на данный вид труда составит тогда $L'_{Σ2}$ (рис. 14.6, б). Множество точек, подобных точкам A и B , может быть найдено при варьировании величины w . Оно и образует кривую рыночного спроса на труд данной квалификации. Если бы прочие условия, в частности рыночная цена товара, оставались бы неизменными, кривая рыночного спро-

са на ресурс после снижения его цены до w_2 проходила бы через точку B' , а не B , рыночный спрос на труд был бы выше.

Рыночная цена переменного фактора в условиях совершенной конкуренции определяется равенством спроса и предложения, графически — ординатой точки пересечения кривых спроса и предложения. Равновесная конкурентная ставка заработной платы, w_c^* , и равновесный уровень занятости, L^* , показаны на рис. 14.7.

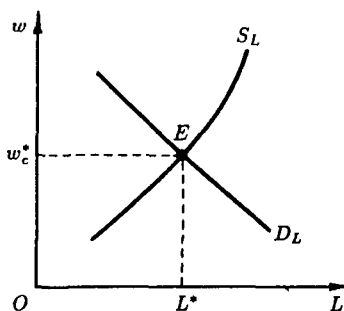


Рис. 14.7. Рыночный спрос на переменный ресурс при двухсторонней совершенной конкуренции.

14.2. СПРОС МОНОПОЛИСТА НА ПЕРЕМЕННЫЙ ФАКТОР

В этом разделе мы рассмотрим спрос монополиста, т. е. предприятия, являющегося единственным производителем блага X , на переменный фактор — пусть это вновь будет труд — при условии, что рынок труда остается, как и в разделе 14.1, совершенно конкурентным.

14.2.1. СПРОС МОНОПОЛИСТА НА ЕДИНСТВЕННЫЙ ПЕРЕМЕННЫЙ ФАКТОР

Вновь предположим, что предприятие производит товар X , используя единственный переменный фактор L . Однако, как монополист, оно сталкивается не с горизонтальной, а с нисходящей кривой спроса на свой товар. А это, как мы знаем, предполагает, что $MR_X < P_X$, т. е. предельная выручка от продажи товара меньше его цены (10.3). Следовательно, и прирост выручки от увеличения использования какого-либо ресурса окажется меньше ценности его предельного продукта. Из IV части мы знаем, что неравенство $MR_X < P_X$ справедливо для любого предприятия, обладающего в той или иной мере монопольной властью на рынке благ. Поэтому здесь и ниже монополистами (для краткости) мы будем называть и