

15.2. РАВНОВЕСИЕ В ПРОИЗВОДСТВЕ. ДВУХФАКТОРНАЯ ДВУХПРОДУКТОВАЯ МОДЕЛЬ

Модель, представленная в предыдущем разделе, базируется на теории потребления и спроса, изложенной во II части. Модель, представленная в этом разделе, опирается на теорию производства с двумя переменными факторами, обсуждавшуюся в III части. В техническом отношении модель равновесия в производстве аналогична модели равновесия в потреблении, представленной в предыдущем разделе, поэтому мы ограничимся лишь общим ее описанием, полагая, что после прочтения раздела 15.1 для вас не составит труда самостоятельно представить эту модель детальнее.

Как и в предыдущих двух разделах, мы воспользуемся коробкой Эджуорта, несколько модифицировав ее (рис. 15.9). Предположим, что блага X и Y не поступают в двухсубъектную экономику извне, как это было в разделах 15.1.1–15.1.3, а производятся двумя предприятиями: X предприятием 1, а Y предприятием 2. В их производстве используются два переменных фактора производства, K и L (это не обязательно капитал и труд, мы лишь сохраняем привычные обозначения).

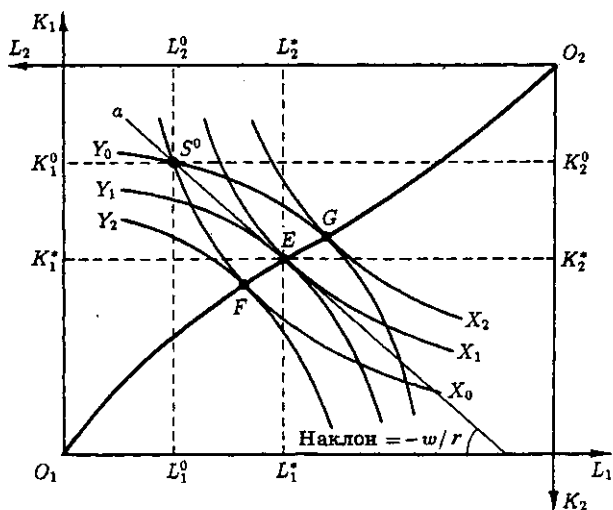


Рис. 15.9. Равновесие в производстве.

Производственные функции обоих предприятий заданы. В коробке Эджуорта они представлены семействами изоквант. Изокванты предприятия 1, производящего X , выпуклы влево вниз (по направлению к O_1), а предприятия 2, производящего Y , — вправо вверх (по направлению к O_2). Заметим, что в отличие от кривых безразличия, которыми мы заполняли коробку Эджуорта в двух предыдущих разделах, изокванты представляют *квантифицируемые* линии равного выпуска и, следовательно, каждая из них представляет определенный объем выпуска блага X и соответственно Y . Допустим также, что начальное распределение факторов производства K и L между предприятиями 1 и 2, т. е. между производством X и производством Y , как и прежде, отображается точкой S^0 (можно предположить, что такое распределение явилось следствием предыстории предприятий). Общее наличие каждого ресурса в экономике фиксировано, так что

$$K_1 + K_2 = \bar{K}, \quad L_1 + L_2 = \bar{L}.$$

Как следует из рис. 15.9, изначальное распределение факторов между предприятиями, S^0 , не удовлетворяет ни одно, ни другое предприятие. Это видно из того, что в точке S^0 пересекающиеся изокванты X_0 и Y_0 имеют разный наклон и, следовательно, предельные нормы замены факторов K и L в производстве благ X и Y оказываются при таком их распределении разными. Они будут одинаковы в точках касания изоквант предприятий 1 и 2, таких, как F , E , G и множестве других, образующих контрактную кривую O_1O_2 . В любой из них

$$MRTS_{K,L}^X = MRTS_{K,L}^Y. \quad (15.20)$$

По основаниям, аналогичным тем, что использовались в предыдущем разделе, мы можем предположить, что между предприятиями 1 и 2 начнется обмен ресурсами K и L , который завершится при таком их распределении, которое на рис. 15.9 характеризует точка E , лежащая на сегменте FG контрактной кривой. При этом *валовой* спрос на ресурсы предприятия 1 бу-

дет $O_1L_1^*$ и $O_1K_1^*$, а предприятия 2 — $O_2L_2^*$ и $O_2K_2^*$. Чистый спрос предприятия 1 на ресурсы составит

$$\begin{aligned} O_1L_1^* - O_1L_1^0 &= L_1^0L_1^* > 0, \\ O_1K_1^* - O_1K_1^0 &= K_1^0K_1^* < 0, \end{aligned} \quad (15.21)$$

а предприятия 2

$$\begin{aligned} O_2L_2^* - O_2L_2^0 &= L_2^0L_2^* < 0, \\ O_2K_2^* - O_2K_2^0 &= K_2^0K_2^* > 0. \end{aligned} \quad (15.22)$$

Следовательно, в ходе обмена предприятие 1 обменяет $K_1^0K_1^*$ единиц ресурса K на $L_1^0L_1^* = L_2^0L_2^*$ единиц L . Достигнуть равновесия в производстве им удастся при соотношении цен факторов w/r , которому соответствует наклон бюджетной прямой a на рис. 15.9.

Основные итоги краткого обсуждения модели равновесия в производстве симметричны полученным в разделе 15.1.2.

1. Если в точке, характеризующей в коробке Эджуорта изначальное распределение двух ресурсов между производством двух благ двумя предприятиями, изокванты предприятий пересекаются (а не касаются одна другой), обмен ресурсами может способствовать увеличению выпуска благ каждым предприятием.

2. Конечное распределение двух факторов производства между двумя предприятиями (между производством двух благ) определяется точкой пересечения их кривых предложения, которая в то же время является и точкой касания их изоквант и лежит на контрактной кривой в зоне взаимовыгодного обмена.

3. В этой точке достигнутого в результате обмена равновесия предельные нормы замены двух факторов на обоих предприятиях одинаковы и равны по абсолютной величине соотношению факторных цен:

$$\text{MRTS}_{K,L}^X = \text{MRTS}_{K,L}^Y = \frac{w}{r}. \quad (15.23)$$

Чтобы перейти теперь к общему равновесию, мы должны связать равновесие в обмене с равновесием в производстве. Иначе

говоря, равновесные объемы выпуска благ X и Y должны быть равны тем их количествам, на которые предъявляют спрос потребители. Но если предприятия при определении равновесных выпусков руководствуются ценами производственных ресурсов w и r , то потребители принимают свои решения исходя из цен благ, P_X и P_Y . Чтобы совместить решения потребителей и производителей, мы воспользуемся *кривой производственных возможностей*, которая была введена нами в разделе 1.2.

15.3. РАВНОВЕСИЕ В ПРОИЗВОДСТВЕ И ПОТРЕБЛЕНИИ

Кривую производственных возможностей можно построить на основе контрактной кривой коробки Эджуорта, каждая точка которой является точкой касания изоквант двух предприятий и характеризует максимально возможный выпуск одного блага при данном выпуске другого. Например, точка E на рис. 15.9 характеризует максимально возможный (при фиксированных \bar{K} и \bar{L} !) выпуск блага $Y - Y_1$ — при фиксированном выпуске блага $X - X_1$. Соответственно комбинация выпусков (X_0, Y_2) представлена точкой F и на контрактной кривой (рис. 15.9), и на кривой производственных возможностей (рис. 15.10), а комбинация выпусков (X_2, Y_0) представлена точкой G . Таким образом, кривая (или граница области) производственных возможностей характеризует все

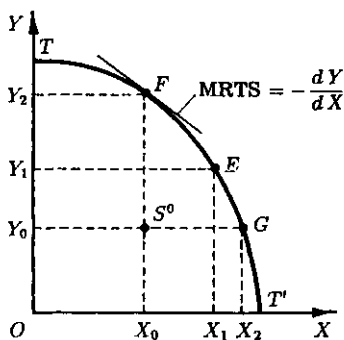


Рис. 15.10. Кривая производственных возможностей.

множество комбинаций максимальных выпусков двух благ, X и Y , при полном и эффективном использовании наличных факторов производства, \bar{K} и \bar{L} . Любая точка, лежащая выше этой кривой (*вне* области производственных возможностей), недостижима. Любая точка, лежащая ниже ее (*внутри* области производственных возможностей), достижима, но неэффективна, она означает *неэффективное* или *неполное* использование имеющихся факторов производства