

Тема Теория производства

1 Системы классификации фирм. Альтернативные цели фирмы

2 Производство, его факторы и их взаимодействие

2.1 Закон убывающей отдачи факторов производства

1 Системы классификации фирм. Альтернативные цели фирмы

Производительное потребление ресурсов осуществляется на уровне предприятия (фирмы). В микроэкономике фирма – это некая организация, осуществляющая затраты экономических ресурсов для изготовления продуктов и услуг, которые она продаёт потребителям и другим фирмам.

Фирма (предприятие) является главным субъектом микроэкономических отношений:

- производственная деятельность в рыночной экономике в основном осуществляется фирмами. Фирма преобразует исходные ресурсы в конечный продукт. Она оптимизирует в своих интересах объём производства, определяя структуру и размеры выпуска готовой продукции;

- фирма является основным потребителем ресурсов. Ею закупаются капитальные ресурсы – сырьё, материалы, оборудование; арендуется или покупается земля; нанимаются работники;

- размерами и числом действующих в отрасли фирм определяется структура рынка. Именно от этого зависит, будут ли на рынке существовать совершенная конкуренция, олигополия или иные модели;

- деятельность фирмы в большой степени влияет на общую эффективность рыночной экономики. Она достигается благодаря способности фирмы создавать оптимальную комбинацию производственных факторов и наилучшим образом их использовать. Или, напротив, не достигается, когда фирма (например, монополия) действует неэффективно.

Среди множества возможных вариантов классификации фирм по различным параметрам наиболее интересными с точки зрения изучения микроэкономики является классификация по следующим критериям:

1. По форме собственности и характеру управления.

2. По размерам и функциональному назначению.

В свою очередь, по **первому критерию** фирмы подразделяются следующим образом:

1. Простое частное предпринимательство. Оно базируется на мелкой частной собственности, полной материальной ответственности за экономическую деятельность. Собственность и управление в этом виде фирм соединены воедино.

2. Товарищество. Объединяет нескольких участников и характеризуется теми же признаками, что и простое частное предпринимательство, но в несколько расширенном масштабе.

Основные формы товариществ:

а) полное открытое. Все члены этого товарищества несут ответственность за результаты его экономической деятельности всем своим имуществом;

б) командитное. Состоит как минимум из одного комплементария и одного командитиста, при этом комплементарий отвечает за результаты экономической деятельности товарищества всем своим имуществом, а командитист – только своим вкладом;

в) с ограниченной ответственностью. Все члены этого товарищества несут ответственность за результаты его экономической деятельности только своим вкладом.

3. Акционерное общество. Корпорация как основная форма организации фирм, где собственность и управление разделены. Член акционерного общества имеет право делегировать функции управления и, владея каким-либо числом акций, несёт ограниченную ответственность за результаты его хозяйственной деятельности.

4. Федеральные и муниципальные предприятия. Управленческая и хозяйственная деятельность регулируется законодательными актами.

По *второму критерию* классификация следующая:

1. Мельчайшие и мелкие фирмы. В смешанной экономике функциональное назначение мелкого бизнеса состоит в том, что он:

- а) образует самый крупный сектор хозяйства, где находят работу более половины всех занятых;
- б) играет интегрирующую роль, связывая экономику в единое целое;
- в) поддерживает конкурентные отношения в экономике;
- г) обеспечивает высокую приспособляемость национальной экономики к меняющейся рыночной обстановке.

2. Средние фирмы. Роль средних фирм наиболее успешна в том случае, когда они придерживаются так называемой «нишевой специализации», т.е. специализируются на выпуске продукции, пользующейся постоянным, но ограниченным спросом. В рамках занимаемой ими ниши такие фирмы выступают в роли мини-монополий, перед которыми одинаково бессилён и крупный, и мелкий конкурент.

3. Крупный бизнес. Функциональное назначение крупного бизнеса в смешанной экономике состоит в том, чтобы производить массовую, стандартную продукцию, рассчитанную на широко распространённые, типичные потребности.

Вне зависимости от того, к какой классификационной группе и по какому критерию относится та или иная фирма, в своей деятельности она стремится к

достижению определённых целей.

Альтернативные цели фирмы:

- 1.Максимизация прибыли.
- 2.Максимизация объёма продаж.
- 3.Максимизация дохода в расчёте на одного работника.
- 4.Минимизация издержек.

Эти цели называются альтернативными, так как реализовать их все одновременно невозможно. Генеральной, стратегической целью любой фирмы является получение максимальной прибыли. Все же остальные цели выполняют роль тактических, однако при определённых экономических условиях могут на какое-то время выходить на первый план.

Реализация любых целей фирмы может осуществляться в рамках какого-либо производственного процесса.

2 Производство, его факторы и их взаимодействие

Под производством в широком смысле понимается создание полезности, т.е. изготовление благ и оказание полезных прямых или косвенных услуг потребителям. Процесс производства состоит в потреблении производственных ресурсов (благ и услуг), представляющих собой какую-то определённую сумму полезностей, необходимых для получения количества благ и оказания услуг, которые представляли бы более высокую сумму полезностей по сравнению с использованной.

Производство может осуществляться там, где есть блага и услуги, подвергающиеся преобразованию (не обязательно материальному) в ходе производственного процесса. Такие блага и услуги называются факторами (или ресурсами) производства. Эти факторы традиционно разделяются на три основных категории - землю, труд и капитал, к которым с развитием производства добавляется четвёртый фактор - предпринимательство.

Земля представляет собой собственно землю с присущим ей плодородием, и запасы минерального сырья, лес, воду со всеми их природными богатствами, т.е. всю ту нерукотворную среду, в которой обитает человек.

Труд включает в себя все виды человеческой деятельности, используемые в производстве.

Капитал представляет все виды благ, которые являются продуктом осуществлённой производственной деятельности (средства производства,

орудия труда, сырые материалы и т.п.) и используются для производства благ и услуг. Такой капитал часто называется реальным в отличие от капитала финансового (денег и близких к ним финансовых инструментов - таких как акции, облигации и т.п.).

Предпринимательство (или предпринимательский фактор) характеризуется деятельностью по организации работы, координированию и комбинированию других факторов, связанной с принятием на себя риска и ответственности за экономические результаты производства. При этом необходимо отличать этот фактор от фактора труда в области управления и организации.

Таким образом, производство осуществляется посредством использования и производительного потребления определённых его факторов во всём их многообразии.

Существует непосредственная зависимость между количеством произведенного продукта и количеством использованных факторов производства.

В общем виде это означает, что последнее больше настолько, насколько выше уровень производства, следовательно

$$Q=f(F_1, F_2, F_3, \dots, F_n) \quad (1)$$

где **Q** - объем произведенных благ или услуг,

F - использованные факторы производства, и значит производство есть прямая функция количества использованных факторов.

Для того, чтобы начать производство, необходимо ввести в производственный процесс всю требуемую совокупность факторов. Каждое определенное благо требует для своего производства обязательного использования какого-то определенного числа факторов производства. При этом следует учитывать, что эти факторы взаимосвязаны, комплементарны и характеризуются отношением субституции.

Существуют два крайних случая, характеризующих пропорции, в которых могут комбинироваться между собой факторы производства:

1. Бесконечное множество эффективных комбинаций факторов, получаемых путём бесконечно малых изменений используемого количества факторов;

2. Одна возможная эффективная комбинация и исключение при этом всякой субституции факторов, которые должны быть использованы только в какой-то одной определенной пропорции.

Между этими крайними случаями существуют промежуточные решения, являющиеся более реалистичными, а именно: данное количество продукта может быть произведено с помощью какого-то определенного числа эффективных комбинаций факторов.

Каждая фирма в своей деятельности стремится к такой комбинации факторов производства, которая дала бы ей максимум прибыли. Существуют две основные ситуации:

1. При данной определенной величине факторов производства необходимо определить то их сочетание, которое позволит получить максимальный объём производства (ситуация, применяемая при дефицитном рынке вообще или по какому-либо отдельному продукту).

2. При данном определённом количестве продукта, которое желательно получить, необходимо определить, с помощью какого технического сочетания факторов производства можно получить заданное количество продукта заданного качества с наименьшими издержками (ситуация, характерная для насыщенного рынка).

• *Пример: Необходимо построить 100 м дороги за одно и то же время.*

Можно: а) использовать один экскаватор и одного работника;

б) использовать менее мощный экскаватор и 5 работников;

в) использовать 10 работников с инструментами.

Могут быть и другие различные сочетания факторов производства.

Графическое отображение ситуаций а), в) с) выглядит следующим образом (рисунок 1):

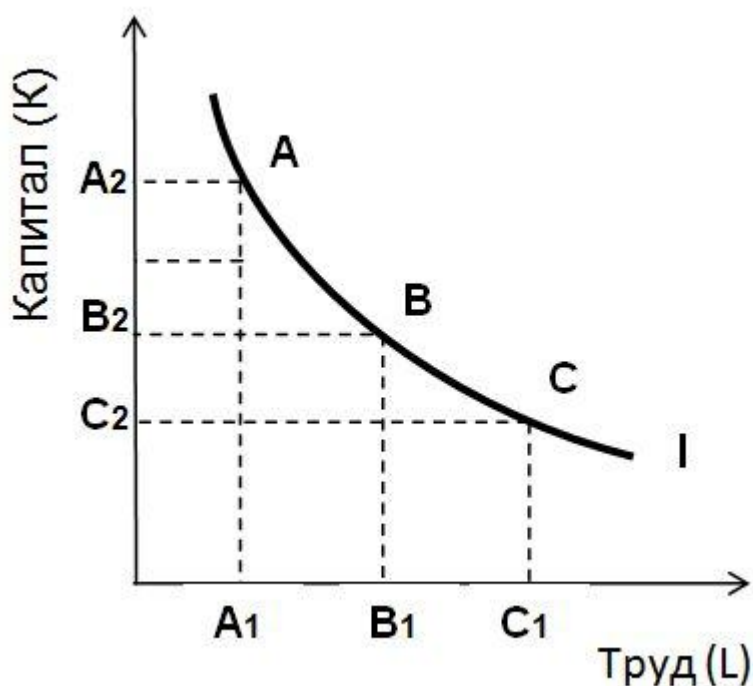


Рисунок 1

Три площади OA_1AA_2 , OB_1BB_2 , OC_1CC_2 равны между собой, так как все точки изокванты I представляют собой одинаковое количество продукта.

Изокванта - линия, представляющая собой различные сочетания затрат, при которых может быть произведен заданный объём продукции

Такое замещение факторов производства возможно технически в определенных пределах, образующих зону замещения. Определение этой зоны связано с определением предельной нормы (коэффициента) субституции. Этот коэффициент представляет собой соотношение между факторами производства, подвергающимися взаимному замещению в случае, когда это не приносит никакого ущерба или преимущества производству.

Этот технический аспект представляет собой предпосылку для решения экономической проблемы, суть которой состоит в том, чтобы соединить факторы производства таким образом, который позволит получить максимально возможную прибыль.

Максимизация же прибыли требует решения проблемы **предельной производительности**. Основной её смысл заключается в том, что фирме необходимо сочетать свои факторы производства так, чтобы последняя денежная единица, затраченная на фактор A , представляла ту же производительность, что и последняя денежная единица, затраченная на

фактор В и так далее, по количеству задействованных в производстве факторов. Это приведёт к минимизации издержек. Зона замещения факторов производства в этом случае будет определяться не только техническими возможностями, но и экономической целесообразностью. В связи с этим во всём множестве комбинаций факторов производства выделяется **граница эффективности**. Она состоит из всех технологически эффективных производственных процессов, при которых данный объём продукции нельзя получить с меньшими затратами всех ресурсов. Вместе с тем граница эффективности оставляет ещё довольно значительную возможность выбора между технологически эффективными производственными программами.

Граница эффективности может существовать в двух вариантах:

1 - производится выпуск заданного количества одного вида продукции с помощью двух факторов производства (рис. 2);

2 - выпуск двух видов продукции с помощью фиксированного количества одного фактора производства (рис. 3);

В первом случае граница эффективности представлена изоквантой, во втором - кривой производственных возможностей.

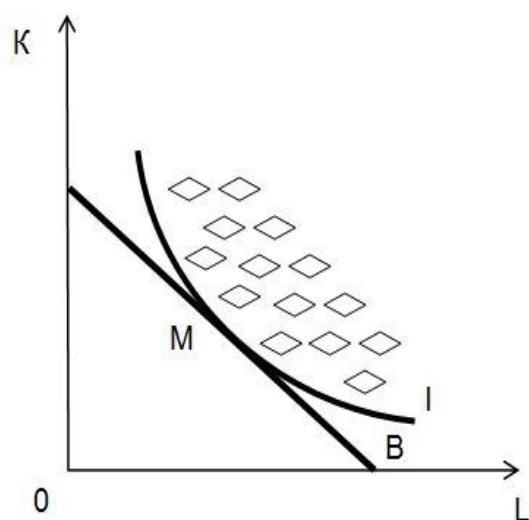


Рисунок 2

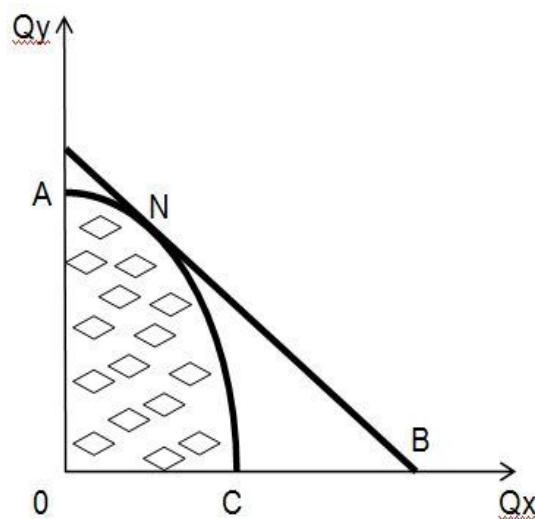


Рисунок 3

K, L – применяемые факторы производства,

Q_x, Q_y - объем выпускаемой продукции,

\diamond - множество всех комбинаций,

I– граница эффективности (изокванта) фактора,

AC- граница эффективности (кривая производственных возможностей),

B - бюджетная линия.

Анализ рисунка 2 показывает, что изменение цен на факторы производства вызовет изменение наклона бюджетной линии **B** и, следовательно, изменение пропорций, в которых фактор **L** может быть замещён фактором **K** и наоборот. Оптимальная комбинация факторов производства будет достигнута в точке **M**, где наклон изокванты **I** будет равен наклону касательной к ней бюджетной линии **B**. Именно в этой точке технологический коэффициент замещения одного фактора на другой будет равен рыночному (ценовому) коэффициенту замещения и издержки на выпуск заданного количества продукции при данном соотношении рыночных цен будут минимальны.

Во втором случае (рисунок 3) точка **N** является оптимальной точкой комбинации выпуска обоих видов продукции (**X** и **Y**). Это точка касания кривой производственных возможностей фактора **AC** и бюджетной линии **B**, отражающей соотношение рыночных цен на продукцию **A** и **C**. Именно в этой точке технический коэффициент трансформации продукта **A** в продукт **C** (т.е. отношение прироста выпуска продукта **Y** к уменьшению выпуска продукта **X** при переливе фактора из отрасли **X** в отрасль **Y**) равен рыночному соотношению их цен. Суммарная общественная полезность использования данного количества фактора будет в точке **N** достигать максимума.

В общем случае, когда необходимо выбрать оптимальную комбинацию из многих факторов, используемых в производстве многих видов продукции, главный принцип остается тем же, что и в рассмотренных достаточно простых случаях. А именно: коэффициенты предельного замещения одного фактора на другой, коэффициенты предельной трансформации одного вида продукции другой, а также коэффициенты предельной трансформации любого фактора в любой вид продукции - все они должны быть равны соответствующему соотношению рыночных цен. Эти цены складываются в процессе взаимодействия спроса на факторы производства и их предложения и непосредственно связаны с формированием издержек производства.

2.1 Закон убывающей отдачи факторов производства

Изучение любого производственного процесса в рамках фирмы требует выявления его результатов. Каждый из факторов производства вносит свой вклад в создание этих результатов. Выявить влияние конкретного фактора на конечные результаты производства с высокой степенью точности можно в том случае, если принять значение этого фактора как переменную величину, а значения всех остальных – как постоянные. В натуральной форме результаты действия такого переменного фактора выступают в форме общего, среднего и предельного продукта.

Общий продукт (TP) – это общее количество произведенного продукта в натуральном выражении, которое возрастает по мере увеличения использования переменного фактора.

Средний продукт (AP) – количество произведенного продукта в расчёте на единицу переменного фактора.

$$AP = TP/F_v \quad (2)$$

где F_v – переменный ресурс производства.

Предельный продукт (MP) – дополнительный выпуск продукции, получаемый при введении в производство ещё одной дополнительной единицы ресурса.

$$MP = \Delta TP / \Delta F_v \quad (3)$$

Показатели среднего (AP) и предельного (MP) продуктов характеризуют соответственно среднюю и предельную производительности переменного ресурса F_v .

Рассмотрим представленные в таблице 1 возможные соотношения между всеми этими показателями при последовательном изменении переменного ресурса F_v на одну единицу.

Таблица 1

F_v	TP (Q)	MP	AP
0	0	-	-
1	1	1	1
2	3	2	1,5
3	7	4	2,33
4	10	3	2,5
5	12	2	2,4
6	13	1	2,17
7	13	0	1,86
8	11	-2	1,38

Анализ данных колонок TP (Q) и MP показывает, что при росте переменного ресурса F_v от 0 до 3 возрастает и предельный продукт MP и общий продукт TP. Дальнейший рост переменного фактора от 4 до 6 приводит к тому, что предельный продукт сокращается, а общий растёт, но более медленными темпами. Прирост переменного фактора на ещё одну, седьмую единицу, не обеспечивает никакого прироста TP и, следовательно, $MP = 0$. Если же прирост переменного фактора будет продолжен и на восьмую и последующие единицы, то общий продукт начнёт сокращаться, а предельный примет отрицательные значения. Следовательно, предельный продукт последовательно проходит возрастающую, убывающую, нулевую и отрицательную стадии.

Графически эта закономерность отражена на рисунках 4 и 5.

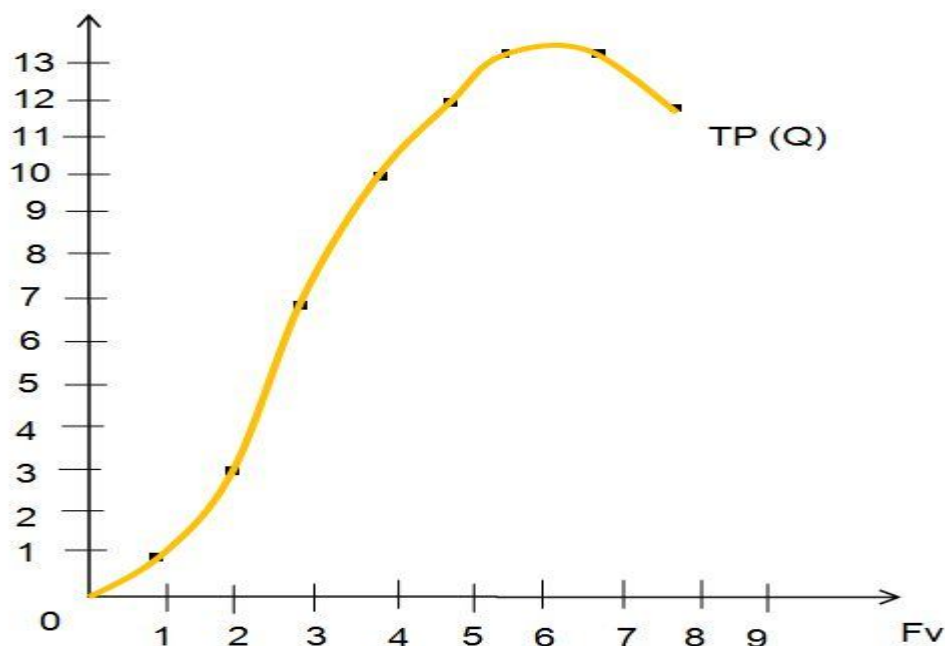


Рисунок 4

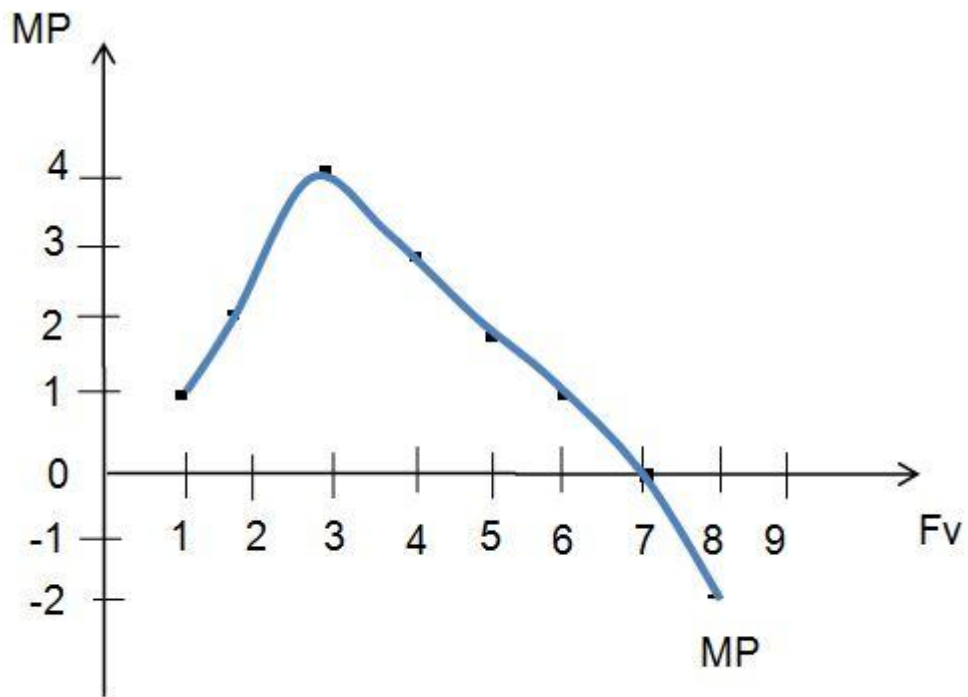


Рисунок 5

Таким образом, **закон убывающей отдачи факторов производства,** или, **иными словами, закон убывающей предельной производительности** состоит в том, что при увеличении использования переменного ресурса (фактора) производства, в то время как другие ресурсы и технология неизменны, предельный продукт этого ресурса будет снижаться.