

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ПО ВЫСШЕМУ ОБРАЗОВАНИЮ

САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АЭРОКОСМИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ им. академика С. П. КОРОЛЕВА

ВЫБОР ОБЪЕМОВ ПРОИЗВОДСТВА ПРЕДПРИЯТИЯ В РЫНОЧНЫХ УСЛОВИЯХ

ДЕЛОВАЯ ИГРА

САМАРА 1995

Составитель В.П.К у р е н к о в а

УДК 338.22(100)

Выбор объемов производства предприятия в рыночных условиях: Деловая игра /Самар. гос. аэрокосм. ун-т; Сост. В.П.К у р е н к о в а. Самара, 1995. 24 с.

В деловой игре "Выбор объемов производства предприятия в рыночных условиях" приводится производственная ситуация, стоящая перед руководством предприятия и его службами в период принятия решения об объемах производства. Показаны методы выбора оптимального объема производства при различных структурах рынка: совершенная конкуренция, несовершенная конкуренция. Студенты приобретают навыки экономического анализа различных вариантов плана с учетом рыночной конъюнктуры, навыки принятия обоснованных решений.

Деловая игра предназначена для студентов дневного отделения специальностей 22.01, 01.02, 07.01, изучающих курс "Экономика предприятия". Выполнена на кафедре организации производства.

Печатаются по решению редакционно-издательского совета Самарского государственного аэрокосмического университета имени академика С.П.Королева

Рецензенты: канд.техн. наук Е.Н.П е т р о в,
канд.экон. наук С.Д.С м и р н о в

ПРЕДИСЛОВИЕ

Активизация рыночных отношений предусматривает коренное изменение механизма принятия решений. Разработка плана производства, планирование привлечения ресурсов предприятием должны быть экономически обоснованы, учитывать рыночную конъюнктуру и место предприятия на рынке.

Деловая игра "Выбор объемов производства в рыночных условиях" имитирует процесс планирования объемов производства изделий на предприятии, учитывая влияние на рыночные цены расширения объемов продаж.

В принятии решения об объемах производства, инвестиций на расширение производства участвуют экономические службы предприятия, службы маркетинга. Окончательное решение принимается менеджером.

План производства должен обеспечивать предприятию максимальную прибыль от производственно-хозяйственной деятельности.

Деловая игра проводится как дополнение лекционного курса. На лекции следует подробно рассказать об общих проблемах предприятия при разработке плана производства.

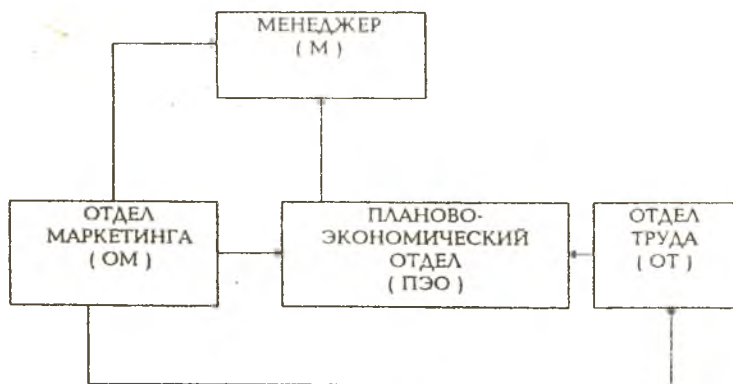
Перед началом игры преподавателю целесообразно обрисовать ее общий ход, показать роль каждого участника в имитируемой ситуации.

Участники игры делятся на подгруппы из 2-3 человек, каждая из которых выполняет функции одной из служб предприятия (служба маркетинга, планово-экономический отдел и другие). Все участники игры должны понимать смысл действий не только своей команды, но и остальных команд. Информация, передаваемая от одной подгруппы к другой, должна проверяться преподавателем, чтобы вовремя выявить ошибки. Если на каком-либо этапе расчет окажется неверным, то это может повлечь за собой дальнейшие ошибки и занятие потеряет смысл. Деловая игра заканчивается представлением отчета в письменном виде и докладом представителей каждой из команд о своих действиях, экономических закономерностях, заложенных в основу расчетов и действий.

Ц е л ь и г р а н ы. Изучение рыночных механизмов предприятия в различных рыночных структурах: выбор наиболее прибыльного объема производства, рыночной цены на продукцию, заработной платы и числа работников.

Практическое уяснение сущности и взаимозависимости категорий: совершенная и несовершенная конкуренция, эластичность, валовый и предельный доход, суммарные (валовые) и предельные издержки и другие.

У с л о в и я и г р а н ы. На рынке действует акционерное предприятие, выпускающее однородную продукцию. Управление осуществляется подразделениями (рис. I), каждое из которых выполняет свои функции и участвует в принятии решения об объемах производства.



Р и с. I. Службы предприятия и информационные связи

Отдел маркетинга изучает спрос на продукцию, рассчитывает зависимость цены и выручки от объемов производства. Эти данные передает в планово-экономический отдел и менеджеру.

Отдел труда на основе предельной производительности работника определяет необходимое число занятых при различных объемах производства, зарплату. Расчеты ОТ передаются в планово-экономический отдел.

Планово-экономический отдел определяет сумму суммарных (валовых) и предельных издержек при разных планах производства.

Менеджер на основе данных, полученных от отдела маркетинга и пла-

ново-экономического отдела, принимает решение о наиболее выгодном плане производства продукции, цене, численности занятых, необходимости привлечения банковских кредитов.

В деловой игре рассматриваются последовательно две ситуации:

а) предприятие работает в условиях несовершенной конкуренции, т.е. обладает значительной долей производства в отрасли и может влиять на рыночные цены;

б) предприятие работает в условиях совершенной конкуренции, т.е. его объемы незначительны в сравнении с выпуском всей отрасли, изменяются в таких пределах, что это не оказывает никакого влияния на цены товаров.

I. ПРИНЦИПЫ ПОВЕДЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ НА РЫНКЕ

Целью производственной деятельности предприятия является получение максимальной суммы прибыли от реализации продукции. Какой же должен быть объем производства? Здравый смысл подсказывает, что если производство дополнительной единицей товара дает доход, превышающий издержки, связанные с изготовлением единицы продукции, то предприятие может увеличивать объем производства с целью достижения максимальной суммы прибыли. Предприятию нет смысла увеличивать объем производства, если доход от реализации последней единицы продукции станет равным издержкам ее производства. Это равносильно утверждению: предприятие должно выпускать такое количество продукции, при котором предельный доход равен предельным издержкам. Это правило носит универсальный характер и применимо при любой структуре рынка.

Подробный теоретический материал приведен в разд. 3.

2. ПОРЯДОК ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ

Деловая игра разбивается на два этапа, которые выполняются последовательно с оформлением по каждому этапу:

Этап 1 – игровой процесс при ситуации: предприятие является несовершенным конкурентом.

Этап 2 – игровой процесс при ситуации: предприятие является совершенным конкурентом.

Состав и последовательность работ, алгоритм расчетов, форма представления результатов и исходные данные приводятся по каждой службе предприятия, которые принимают участие в выборе объемов производства. Подробно они описаны для этапа I.

Отдел маркетинга (ОМ)

Задача отдела маркетинга – определить цены продаж продукции на рынке в зависимости от объемов производства, валовые (суммарные) и предельные доходы предприятия при разных объемах производства.

Состав и последовательность работ по отделу

1. Рассчитать цены на единицу продукции для каждого объема производства, исходя из эластичности спроса E .
2. Определить суммарный доход TR для каждого объема производства.
3. Определить дополнительный доход MR , получаемый предприятием при повышении объема производства на добавочную единицу (q).
4. Результаты расчетов занести в табл. 1 (3 экз.); по одному экземпляру табл. 1 передать в ОТ и ЦЭО.

Т а б л и ц а 1

Работа отдела маркетинга

Количество продукции q (тыс.шт.)	Цена за 1 шт. (тыс. р.)	Суммарный доход TR (тыс.р.)	Предельный доход MR (тыс.р.)

5. Построить график зависимости предельного дохода MR , суммарного дохода TR от объема производства q .
6. Объяснить их направленность, динамику.

Исходные данные:

Возможные объемы выпуска (q) приведены в табл. 2.

Т а б л и ц а 2

Объемы выпуска изделий q , тыс. шт.

Варианты задания	q_1	q_2	q_3	q_4	q_5	q_6	q_7
1	2	4	6	8	10	12	14
2	2	5	8	11	14	17	20
3	6	8	10	12	14	16	18
4	6	9	12	15	18	21	24
5	4	6	8	10	12	14	16

Цена за 1 шт. (P) и эластичность спроса (E) для изделий приведены в табл. 3. Эластичность спроса E определяется как отношение изменения количества покупаемой продукции Q к изменению ее цены p :

$$E = \Delta q / \Delta p \quad (\Delta q = 2000 \text{ шт.} - \text{варианты 1, 3, 5})$$

$$(\Delta q = 3000 \text{ шт.} - \text{варианты 2, 4}).$$

Т а б л и ц а 3

Эластичность изделий

Вариант	Цена за 1 шт. при минимальном объеме (тыс.р)	Эластичность товаров E (тыс.шт/тыс.р)
1	90	0,2
2	100	0,3
3	110	0,2
4	90	0,3
5	120	0,2

Планово-экономический отдел (ПЭО)

Задача ПЭО – расчет затрат на производство и их анализ. Пусть затраты в целом (суммарные издержки TC) состоят из двух частей: издержки на средства производства (СП) и издержки на рабочую силу (РС). Как СП, так и РС изменяются в зависимости от объема производства.

Состав и последовательность работ по отделу

1. Рассчитать издержки на средства производства (СП) для каждого объема производства, прирост СП и заполнить столбцы 2 и 3 табл. 4 (2 экз.).

2. Рассчитать издержки на рабочую силу (РС) и суммарные издержки на производство (ТС), используя при этом данные, полученные от отдела труда. Заполнить столбцы 4 и 5 табл. 4. Если нет результатов расчетов ОТ, перейти к п. 5.

3. Рассчитать предельные издержки MC. MC – это дополнительные затраты при росте объема производства на единицу товара или увеличение затрат при выпуске дополнительной единицы товара (в нашем случае – 2000 шт. для вариантов 1, 3, 5; 3000 шт. – для вариантов 2, 4):

$MC = \Delta TC$. Заполнить столбец 6 табл. 4.

Издержки производства (ПЭО)

Количество продукции q (тыс. шт.)	Издержки на СП (млн. р.)	Прирост издержек на СП (млн. р.)	Издержки на РС (млн. р.)	Суммарные издержки $ТС=СП+РС$ (млн. р.)	Предельные издержки $МС=ТС$ (тыс. р.)
1	2	3	4	5	6

4. Информацию об издержках (I экз. табл. 4) передать менеджеру.

5. Построить график зависимости издержек на средства производства СП от q . Чем объяснить форму графика: первоначальный крутой рост, затем пологий, затем вновь крутой? Как это связано с экономией на массовом производстве, а также со сложностями управления крупным предприятием? (Если при выполнении этого пункта получены расчеты от ОТ, то сразу вернитесь к выполнению пп. 2, 3, 4, чтобы не задерживать игру, потом продолжите п. 5.

6. Построить график зависимости МС от q . Объяснить его направленность, динамику.

Исходные данные:

1. Затраты на средства производства при минимальном объеме выпуска и изменения этих затрат при увеличении объема производства приведены в табл. 5.

Т а б л и ц а 5

Затраты на средства производства

Вариант	Издержки на СП для минимальн. выпуска (млн. руб.)	Изменение издержек на СП при увеличении объема выпуска (млн. руб.)					
		q_1-q_2	q_2-q_3	q_3-q_4	q_4-q_5	q_5-q_6	q_6-q_7
1	130	60	10	10	10	20	20
2	140	50	15	15	20	30	35
3	200	70	20	20	25	30	40
4	200	60	10	20	20	30	40
5	300	80	20	20	20	40	50

2. Расчеты численности работников, затраты на зарплату, полученные от отдела труда (табл. 6).

Отдел труда

Задача отдела труда – определить для разных объемов производства Q возможную численность (R), доход, приносимый одним работником ($ДР$), среднюю зарплату ($ЗП$), издержки на рабочую силу ($РС$).

Состав и последовательность работ по отделу

1. Рассчитать необходимую численность работников при разных объемах производства. Заполнить столбцы 1 и 3 табл. 6.

2. Рассчитать среднюю зарплату ($ЗП$) в зависимости от числа привлекаемых работников. Предприятие – несовершенный конкурент, монополист, поэтому рост числа занятых в нем вызовет значительное повышение спроса на рабочую силу в отрасли, а значит, увеличение цены рабочей силы – зарплаты. Заполнить столбец 6 табл. 6.

3. Рассчитать общую сумму затрат предприятия на зарплату (столбец 7 табл. 6). Эти данные передать в ПЭО для расчета суммарных издержек. Объяснить, почему издержки на рабочую силу растут быстрее, чем число занятых.

Т а б л и ц а 6

Результаты работы отдела труда

Количество продукции Q (тыс. шт.)	Производительность труда $РТ$ (шт./чел.)	Количество работников R (тыс. чел.)	Цена 1 шт. товара P (тыс. р.)	Доход от одного работника $ДР=P \cdot РТ$ (тыс. р.)	Средняя зарплата 1 чел. $ЗП$ (тыс. р.)	Издержки на рабочую силу $РС, РС=ЗП \cdot R$ (млн. р.)
1	2	3	4	5	6	7

4. Внести в столбец 4 табл. 6 информацию о ценах для разных объемов производства, которую получите из отдела маркетинга (см. табл. 1). Рассчитать доход, приносимый предприятию одним работником ($ДР$, столбец 5). Нанимать новых людей предприятие будет только в том случае,

если ДР больше зарплаты одного работника. Провести анализ: как изменится ДР и ЗР, когда увеличение численности становится убыточным.

Исходные данные:

1. Каждый работник в среднем выпускает 1 шт. продукции независимо от объемов производства, т.е. предельная производительность труда равна ее средней величине ($PT = 1 \text{ шт./чел.}$).

2. Зависимость зарплаты работников от количества занятых на производстве приведена в табл. 7.

Т а б л и ц а 7

Изменение зарплаты ($\Delta ZП$) при увеличении численности работников (ΔR)

Вариант	Средняя зарплата работников при объеме производства q (тыс.р.)	ΔR (тыс.чел.)	$\Delta ZП$ (тыс.р.)
1	10	2	5
2	11	3	4
3	12	2	4
4	13	3	2
5	14	2	1

3. Объемы производства и цены на продукцию передаются из отдела маркетинга (см. табл. I).

Менеджер

Задача – планирование производства продукции. Прежде чем планировать показатели работы предприятия, необходимо оценить результаты работы в прошедшем периоде. Поскольку условия рынка изменились, то необходимо определить оптимальный объем производства, который принесет максимальную прибыль, объемы займов в банке на расширение производства.

Состав и последовательность работ

1. Определить уровень показателей производственно-хозяйственной деятельности предприятия за прошедший плановый период и заполнить соответствующий столбец табл. 8.

Показатели производственной деятельности предприятия

Наименование показателя	Единицы измерения	Предыдущий период	По плану
1. Количество продукции Q	тыс.шт.		
2. Цена единицы продукции P	тыс.р.		
3. Суммарный валовый доход $TR = P \cdot Q$	млн.р.		
4. Суммарные издержки производства $TC = CI + RC$ в том числе: на средства производства CI на рабочую силу RC	млн.р. млн.р. млн.р.		
5. Сумма прибыли $PR = TR - TC$	млн.р.		
6. Норма прибыли $N = PR/TC \cdot 100\%$	%		
7. Налог на прибыль NP	млн.р.		
8. Оставшаяся часть прибыли $PO = PR - NP$	млн.р.		

2. Запросить у отдела маркетинга данные о ценах, суммарном доходе (выручке) и предельном доходе при разных объемах продаж (табл. 1), а у планово-экономического отдела – информацию о суммарных и предельных издержках (табл. 4), исходя из этого рассчитать сумму прибыли при разных Q . Результаты записать в табл. 9.

3. Выбрать оптимальный объем выпуска при максимальной прибыли. Заполнить соответствующий столбец табл. 8.

4. Исходя из прибыли, полученной в прошедшем периоде (см. табл. 8), и суммы вложений в будущий период (эта сумма равна приросту суммарных издержек при переходе от старого объема производства к новому) определите:

а) часть прибыли, полученной в прошлом периоде PO , которая идет на увеличение производства (накопление), и часть, идущую на дивиденды;

б) объем займов в банке на будущий период (он равен разности между приростом валовых издержек и частью прибыли, идущей на накопление),

т.е. это сумма, которую предприятию нужно добавить к собственному капиталу, чтобы покрыть все издержки при новом объеме производства.

Т а б л и ц а 9

Показатели работы предприятия

Кол-во про- дукции Q (тыс. шт.)	Цена за 1 шт. P (тыс.р.)	Суммарный доход TR (млн.р.)	Издержки производства, млн.р.			Прибыль PR (млн.р.)	Преде- льный доход MR (тыс.р.)	Преде- льные издерж- ки MC (тыс.р.)
			на СП	на РС	на ТС			
1	2	3	4	5	6	7	8	9

5. Построить 2 графика на одном чертеже:

- а) зависимость суммарного дохода от выпуска продукции;
- б) зависимость валовых (суммарных) издержек от выпуска продукции.

Область, находящаяся между этими кривыми – это прибыльные объемы производства. Максимальное расстояние между TR и TC , т.е. максимальная прибыль, соответствует оптимальному Q . Как изменяется прибыль при увеличении или уменьшении объема производства от оптимального значения? Чем обусловлено это изменение? Дать объяснение.

Построить 2 графика на другом чертеже:

- а) зависимость предельных издержек от выпуска продукции;
- б) зависимость предельного дохода от выпуска продукции.

Объяснить, почему точка пересечения этих кривых соответствует оптимальному объему производства.

Исходные данные:

1. Показатели работы предприятия за прошедший плановый период по вариантам приведены в табл. 10.

2. Информация от отдела маркетинга (табл. 1).

3. Информация от планово-экономического отдела (табл. 4).

При выполнении этапа 2 деловой игры (условия совершенной конкуренции) функции подразделений (ОМ, ОТ, ПЭО, М) остаются такими же, как для условий несовершенной конкуренции. Сохраняется и порядок игры. Нужно только отметить, что расчеты упрощаются, поэтому подробных комментариев приводить не имеет смысла. При выполнении работы необходимо

Т а б л и ц а 10

Вариант	Количество продукции Q (тыс. шт.)	Цена 1 шт. P (млн.р.)	Издержки производства (млн.р.)	
			на СП	на РС
1	4	80	130	60
2	5	90	205	152
3	6	110	200	72
4	6	90	200	78
5	8	100	400	128

проводить сравнение результатов с условиями хозяйствования предприятий при несовершенной конкуренции. Исходные данные берутся по варианту (приведены раньше). Необходимо учесть изменения, связанные с условиями хозяйствования при совершенной конкуренции:

а) цена продукции не зависит от объемов продаж продукции предприятием (принимается в соответствии с вариантом задания (табл. 3));

б) рост числа занятых на предприятии не вызывает повышения спроса на рабочую силу, а значит, и роста зарплаты работников (средняя зарплата приведена в табл. 7).

Результаты игры по этапу 2 представляются в виде отчета: таблицы с расчетами, графики и пояснения к ним. Если какой-либо пункт из состава работ не выполнен, пояснить, почему, как это связано с условием игры.

3. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Независимо от условий рынка, в которых находится предприятие при решении вопроса об объемах производства, приходится сталкиваться с такими понятиями, как суммарный (валовый) и предельный доход, валовые (суммарные) и предельные издержки, эластичность спроса и т.п.

Суммарный (валовый) доход (TR) — общая сумма поступлений от продажи всех единиц товара. Если продано q единиц товара по цене p рублей за единицу, то $TR = p \cdot q$.

Средний доход (AR) — доход, полученный на единицу проданной продукции.

Пределный доход (MR) определяется как сумма, полученная от реализации одной дополнительной единицы продукции.

Общие издержки предприятия (TC) – суммарные издержки предприятия, связанные с выпуском данного объема готовой продукции. Общие издержки делятся на общие постоянные издержки (TFC) и общие переменные издержки (TVC).

Общие постоянные издержки не меняются или меняются незначительно с изменением объема выпуска. К ним относятся амортизационные отчисления, арендная плата, заработная плата управленческого персонала и т.п. – они присутствуют вне зависимости от объемов производства.

Общие переменные издержки меняются с изменением выпуска продукции: предприятие закупает больше сырья, привлекает дополнительное количество рабочих, увеличивает расходы на электроэнергию и т.п.

Средние издержки (AC) – издержки предприятия на единицу произведенной продукции. Средние издержки можно представить как сумму средних постоянных издержек (AFC) и средних переменных издержек (AVC). С ростом выпуска AVC могут значительно либо уменьшаться, либо увеличиваться; что касается AFC , то они с ростом выпуска постоянно уменьшаются.

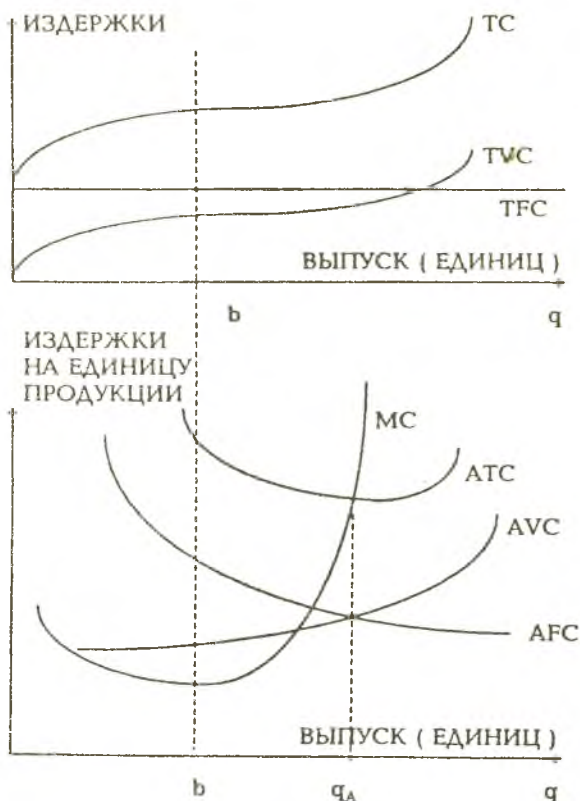
Пределные издержки (MC) – увеличение в общих расходах, связанное с ростом объема производства на одну дополнительную единицу. Так как постоянные издержки TFC не меняются, то постоянные предельные издержки равны нулю. Поэтому предельные издержки всегда равны предельным переменным издержкам. Кривые издержек производства приведены на рис. 2.

Эластичность спроса по цене E – отношение процентного изменения количества товара, на который предъявлен спрос, к процентному изменению цены.

Несовершенный конкурент

Любые изменения объемов выпускаемой предприятием продукции будут оказывать влияние на цены товара, т.е. кривая спроса потребителей на продукцию предприятия имеет "классический" падающий характер. График приведен на рис. 3.

Предприятие, хотя и имеет достаточный вес на рынке, не может установить цену выше графика спроса. Такая цена не может соответствовать



Р и с. 2. Кривые издержек

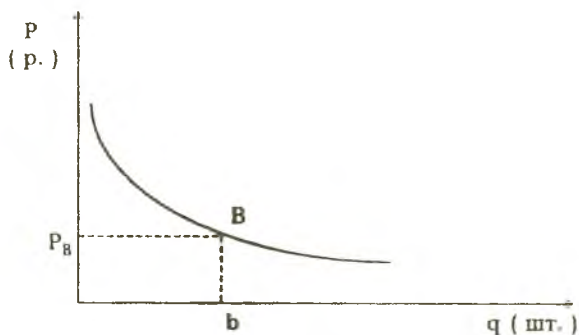
платежеспособности покупателей, и объем продаж упадет. Если же высокая цена не оттолкнет потребителей, то она, тем не менее, может вызвать иные неблагоприятные последствия для предприятия: повышенная цена привлечет дополнительные капиталы конкурентов, в том числе из других отраслей, и предприятие может потерять свою долю в объеме производства данного продукта.

Цены спроса рассчитываются через его эластичность E :

$$E = \% \Delta q / \% \Delta C ,$$

где $\% \Delta q$ – изменение количества объема продаж, %;

$\% \Delta C$ – изменение цены изделий, %.



Р и с. 3. Кривая спроса

В деловой игре предлагается взять абсолютные, а не относительные приросты количества и цен, т.е.

$$E = \Delta q / \Delta C.$$

Это делается для того, чтобы не загромождать игру математическими расчетами. В данном случае такой подход оправдан, так как для однопродуктовой модели не нужно сравнивать эластичность разных товаров, отношение абсолютных приростов достаточно характеризует конъюнктуру.

Для предприятия средний доход от продажи будет равен цене товара. Кривая спроса (D) и кривая предложения (AR) совпадают. Что касается предельного дохода, то для понимания характера его изменений обратимся к примеру в табл. II. Чтобы продать одну дополнительную единицу товара (6 вместо 5), предприятие должно снизить цену товара (с 10 до 9) — таков закон рыночного спроса. Можно подумать, что в этом случае предприятие получит суммарный доход в 59 тыс.р. = 10 тыс.р. · 5 + 9 тыс.р. · 1.

Т а б л и ц а II

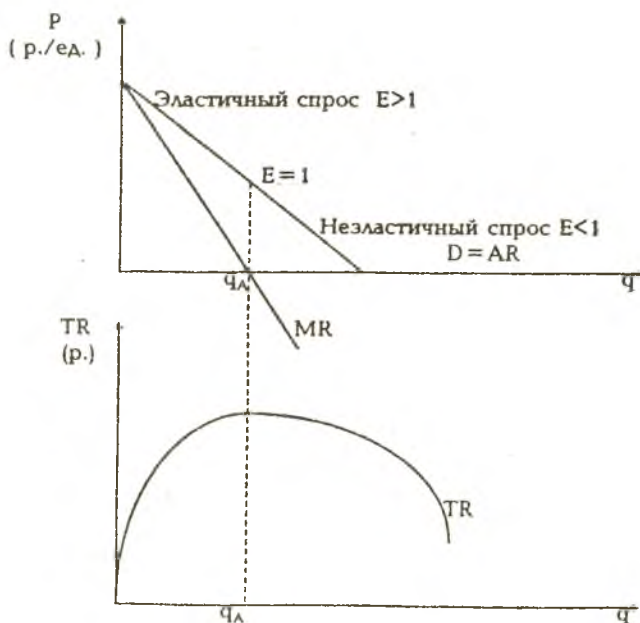
Соотношение суммарного, среднего и предельного доходов

Объем производства Q	Цена за 1 шт.	Суммарный доход TR	Предельный доход MR
10	5	50	—
9	6	54	4
8	7	56	2
7	8	56	0
6	9	54	-2

Но это не так: снизив цену шестой единицы на 1 тыс.р., предприятие вынуждено продавать все 6 единиц товара по цене 9 тыс.р. и ее $TR = 9 \cdot 6 = 54$ тыс.р.

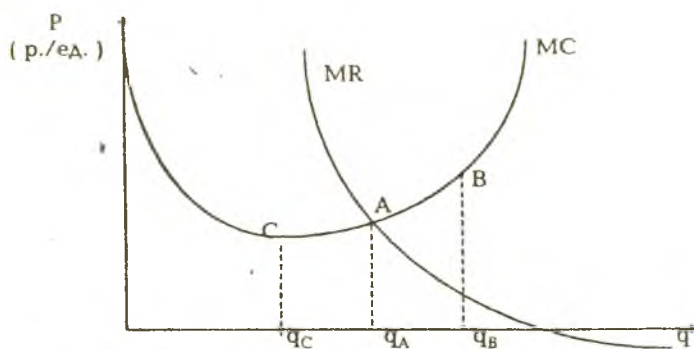
Иными словами, получая дополнительный доход в сумме 9 тыс.р. за счет выпуска дополнительной единицы товара по цене 9 тыс.р., фирма теряет в доходе 5 тыс.р. за счет снижения цены на 1 тыс.р. пяти предыдущих единиц товара и суммарный доход возрастает не на 9 тыс.р., а на 4 тыс.р. Отсюда следует вывод, что предельный доход всегда меньше цены товара (значит, и среднего дохода), поэтому кривая MR лежит всегда ниже кривой спроса.

Суммарный доход (валовая выручка) от продажи произведенной продукции $TR = p \cdot q$ может расти с ростом объемов производства q , а может и уменьшаться. Все зависит от отношения темпов роста объемов производства и изменений цены p , т.е. от эластичности спроса E . Взаимосвязь эластичности, предельного и суммарного доходов приведена на рис. 4. Выручка от продаж растет, если процент роста Δq превышает падение цены Δp ($E > 1$). Выручка падает, если процент снижения цены Δp превышает процент роста объемов производства (продаж) ($E < 1$).



Р и с. 4. Взаимосвязь эластичности предельного и суммарного доходов

Как же изменяются издержки производства при изменении объема выпуска? При нулевом объеме выпуска продукции (см. рис. 1) издержки производства ТС выше нуля, так как существуют постоянные издержки, мало зависящие от объема производства – амортизация, накладные расходы и др. При малых объемах производства ТС увеличиваются значительно, что связано с затратами на начальной стадии организации производства. Затем темп роста издержек сокращается – действует эффект экономии на массовом производстве. Далее при высоком уровне Q вновь круто возрастает ТС вследствие усложнения управления крупным производством, растут дополнительные расходы на заработную плату административно-управленческого персонала. Зависимость предельных издержек MC от объемов производства Q можно проследить по графику на рис. 5.

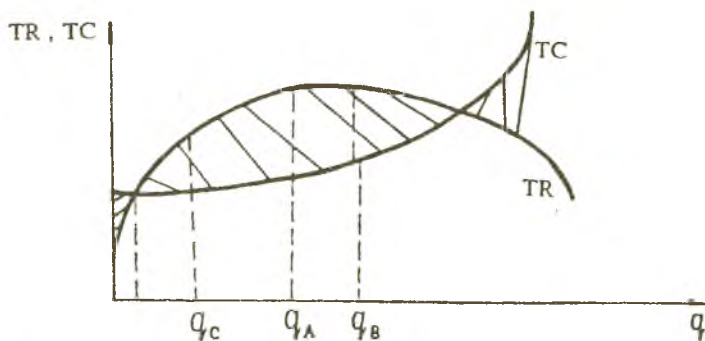


Р и с. 5. Предельные издержки и предельный доход

Максимальная сумма прибыли предприятия, как было указано ранее, будет при таком объеме производства, где предельные издержки MC будут равны предельному доходу MR (рис. 5).

Увеличение объема производства Q выше объема Q_A оказывается невыгодным предприятию, так как доход от реализации каждой дополнительной единицы продукции ниже, чем затраты на ее производство, значит, прибыль снижается. В то же время при объемах производства, равных Q_C , прибыль ниже, чем при объеме Q_A , так как доход от каждой дополнительной единицы MR при данном объеме производства выше затрат MC , т.е. у предприятия есть возможность получить большую прибыль при увеличении объема производства.

Таким образом, оптимальным для предприятия будет выпуск q_A ($MC=MR$), так как прибыль от продажи данного объема продукции будет максимальной. Это можно наблюдать, анализируя графики зависимости суммарных издержек TC и суммарного дохода от объема производства TR . Они имеют следующий вид (рис. 6).



Р и с. 6. Суммарные издержки и доходы производства

Область, находящаяся между этими кривыми — это прибыльные объемы производства. Максимальное расстояние между кривыми TC и TR , т.е. максимальная прибыль, соответствует оптимальному выпуску q_A .

Совершенный конкурент

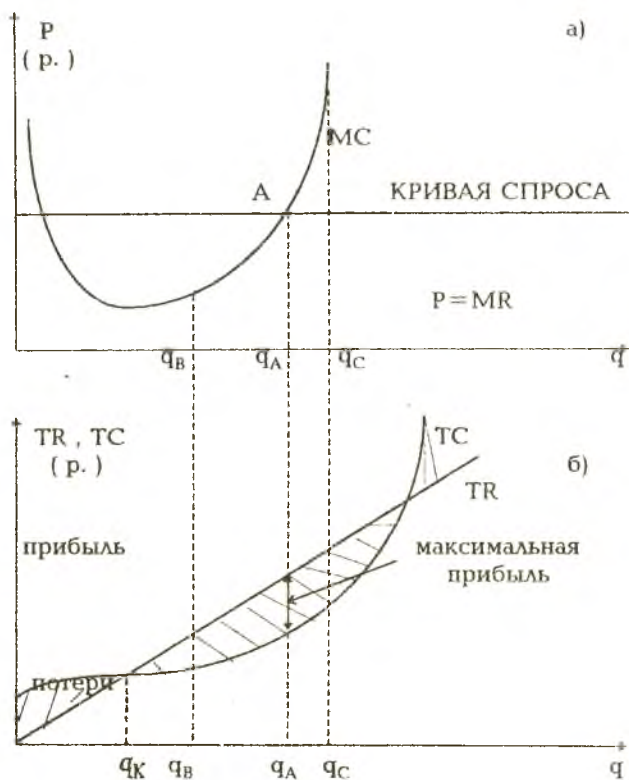
При рассмотрении поведения предприятия в условиях совершенной конкуренции нужно исходить из предположения: объемы производства предприятия столь незначительны и изменяются в таких пределах, что это не оказывает влияния на цены продаваемого им товара. Это означает, что кривая спроса отдельного предприятия горизонтальна, т.е. спрос на продукцию предприятия абсолютно эластичен (рис. 7).

Поскольку предприятие не может влиять на цены своей продукции, то единственной возможностью приспособиться к условиям рынка является изменение объемов производства. Пределный доход MR в этих условиях будет равен рыночной цене p (рис. 7).

Максимальную прибыль предприятие может получить при условии, если предельный доход равен предельным издержкам MC (универсальное правило). Изобразим на графике кривые MC , MR (рис. 8, а), TR , TC (рис. 8б).



Р и с. 7. Кривая спроса в условиях совершенного рынка



Р и с. 8. Зависимость от объема производства:
 а - предельного дохода и предельных издержек;
 б - суммарного дохода и суммарных издержек

На графике 8,б отражена зависимость суммарного дохода TR , суммарных издержек TC от объемов производства q . При выпуске продукции меньшем, чем q_k , предприятие несет убытки, так как доход не покрывает издержек производства. При увеличении объемов производства ($q > q_k$) предприятие работает с прибылью, но сумма прибыли изменяется. Максимальную прибыль предприятие достигает при объеме производства q_A . Если объем производства будет ниже, например, $q = q_B$, то прибыль уменьшается на величину $(p - MC) \cdot (q_A - q_B)$, при большем объеме q_C - прибыль меньше на величину $(MC - p) \cdot (q_C - q_A)$.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Максимова В.Ф. Рыночная экономика: Учебник в 3 томах. Т. I: Теория рыночной экономики. Ч. 1. Микроэкономика. М.: Сомянтэк, 1992. 168 с.
2. Гойхтан М.М. Рыночная экономика: Учебник в 3 томах. Т. 3: Деловые игры по рыночной экономике и бизнесу. М.: Сомянтэк, 1992. 160 с.
3. Липсиц И.В. Бизнес-план - основы успеха. М.: Машиностроение, 1992. 46 с.

СОДЕРЖАНИЕ

Предисловие.....	3
1. Принципы поведения предприятия на рынке...	5
2. Порядок выполнения работ.....	5
3. Теоретические положения.....	13
4. Библиографический список.....	21

ВЫБОР ОБЪЕМОВ ПРОИЗВОДСТВА ПРЕДПРИЯТИЯ
В РЫНОЧНЫХ УСЛОВИЯХ

Составитель К у р е н к о в а Валентина Петровна

Редактор Т.К.К р е т и н и н а
Техн.редактор Г.А.У с а ч е в а
Корректор Н.С.К у п р и я н о в а

Подписано в печать 9.02.95. Формат 60x84¹/₁₆
Бумага офсетная. Печать офсетная.
Усл.печ.л. I, 4. Усл.кр.-отг. I, 4. Уч.-изд.л. I, 3.
Тираж 200 экз. Заказ 76. Арт.С-87/95.

Самарский государственный аэрокосмический
университет имени академика С.П.Королева.
443086 Самара, Московское шоссе, 34.

Издательство Самарского аэрокосмического университета.
443 001 Самара, ул. Ульяновская 18.