

кривыми затрат предприятия являются  $SATC_2$  и  $SMC_2$ , его оптимум определяется точкой  $K$ , где  $AR(q_2^*) = MR = SMC_2(q_2^*)$ , выпуск составит  $q_2^*$ , а прибыль (отрицательная!) на единицу продукции измеряется отрезком  $CK$ , представляющем разность  $SATC_2(q_2^*) - AR(q_2^*)$ . Наконец, если кривые средних и предельных затрат предприятия  $SATC_3$  и  $SMC_3$ , его оптимум соответствует точке  $E$ , выпуск составит  $q_3^*$ , а экономическая прибыль будет равна нулю. Поскольку цены заданы рынком, предприятия совершенно конкурентной отрасли могут лишь варьировать объемы выпуска, стремясь к максимуму прибыли (минимуму убытков). В рамках короткого периода другой альтернативы у них нет. Но она появляется в длительном периоде.

### 9.3. ПРЕДПРИЯТИЕ И РЫНОК В ДЛИТЕЛЬНОМ ПЕРИОДЕ

В длительном периоде в отличие от короткого все производственные ресурсы являются переменными. Поэтому и отдельное предприятие, и совершенно конкурентная отрасль в целом могут в целях максимизации прибыли изменять объемы применяемых ресурсов. Во-первых, в длительном периоде всякое предприятие имеет возможность выбора производственной мощности, а значит, и большую, чем в коротком периоде, возможность изменять объем выпуска. Во-вторых, благодаря свободе входа в отрасль и выхода из нее одни предприятия (например, второе, с кривыми затрат  $SATC_2$  и  $SMC_2$ , на рис. 9.10, б) покинут рынок данного товара, тогда как другие, привлеченные возможностью получить высокую прибыль, войдут в него. Таким образом, изменение числа предприятий, ищущих максимум прибыли на данном рынке, является важным фактором достижения равновесия длительного периода на совершенно конкурентном рынке.

#### 9.3.1. ВХОД ПРЕДПРИЯТИЙ В ОТРАСЛЬ И ВЫХОД ИЗ НЕЕ

Допустим, как и в разделе 9.2.4.1, что отрасль состоит из  $n$  типичных предприятий, имеющих одинаковые функции средних и предельных затрат. Кривые  $SATC$  и  $SMC$  типичного пред-

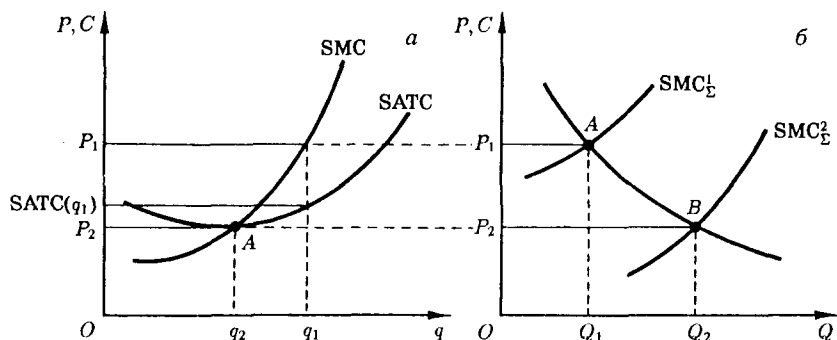


Рис. 9.11. Вход предприятия в совершенно конкурентную отрасль и выход из нее.

приятия представлены рис. 9.11, а. При цене  $P_1$  оптимальный выпуск такого предприятия равен  $q_1$ . Наличие положительной экономической прибыли  $(P_1 > SATC(q_1))$ <sup>13</sup> привлечет в отрасль новые предприятия, что приведет к сдвигу отраслевой кривой предложения вправо. Если кривая предложения  $SMC^1_{\Sigma}$  на рис. 9.11, б — кривая предложения отрасли, состоящей из  $n$  типичных предприятий, то  $SMC^2_{\Sigma}$  — кривая предложения той же отрасли при увеличении количества предприятий до  $n+k$ . При таком числе производителей равновесная цена снизится до  $P_2$ , что равно минимуму  $SATC$  типичного предприятия, тогда как равновесный объем рынка увеличится до  $Q_2$ , хотя оптимальный выпуск каждого типичного предприятия упадет с  $q_1$  до  $q_2$  (рис. 9.11, а).

Таким образом, каждое из  $n+k$  типичных предприятий окажется в положении  $A$  ( $P_2, q_2$ ) на рис. 9.11, а, а отрасль в целом в положении  $B$  ( $P_2, Q_2 = (n+k)q_2$ ) на рис. 9.11, б. Это и есть равновесие длительного периода. Каждое типичное предприятие (и отрасль в целом) имеет в равновесии длительного периода нулевую экономическую прибыль, и, следовательно, ни одно предприятие не имеет стимулов для входа в отрасль или выхода из нее. В этом и заключается главное отличие равновесия длительного периода от равновесия короткого периода, когда предприятия отрасли могут иметь и нулевую, и положитель-

<sup>13</sup> Напомним, что удельная нормальная прибыль включена в  $SATC$ .

ную, и отрицательную прибыль (рис. 9.10, б). Обратите внимание, что с приближением к состоянию длительного равновесия выпуск отрасли возрастает, тогда как выпуск каждого типичного предприятия падает ( $Q_2 > Q_1$ , но  $q_2 < q_1$ ).

### 9.3.2. ВЫБОР ОПТИМАЛЬНОЙ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ МОЩНОСТИ

В длительном периоде, как мы помним из раздела 8.4, предприятие может выбрать производственную мощность (масштаб завода) и, следовательно, объем выпуска, максимизирующие его прибыль. Процедуру выбора иллюстрирует рис. 9.12. Первоначально отраслевой спрос и предложение формируют равновесную цену  $P$  (рис. 9.12, а). На рис. 9.12, б  $LATC$  и  $LMC$  — кривые средних и предельных затрат длительного периода типичного предприятия,  $SATC_1$ ,  $SMC_1$ ,  $SATC_2$ ,  $SMC_2$ ,  $SATC_3$ ,  $SMC_3$  — кривые средних и соответственно предельных затрат заводов трех масштабов (небольшого, среднего и крупного). Предположим, что при рыночной цене  $P$  предприятие использует мощности небольшого завода 1. В этом случае максимизирующий прибыль (точнее, минимизирующий убытки) выпуск составит  $q_1$ . Очевидно, что такой выпуск неоптимален в длительном периоде. Действительно, предприятие может увеличить масштабы завода (производственные мощности) до уровня 3 и

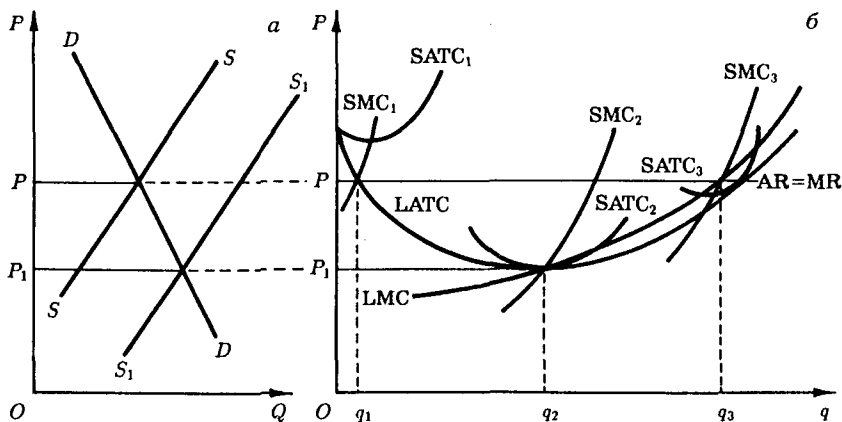


Рис. 9.12. Выбор оптимальной производственной мощности.

получить в результате положительную экономическую прибыль при объеме выпуска  $q_3$ . Заметим, что при выпуске  $q_3$

$$LMC = SMC_3 = MR = P. \quad (9.20)$$

Таким образом, при данной рыночной цене *оптимальная мощность* (или масштаб завода) совершенно конкурентного предприятия — 3, а прибылемаксимизирующий (и в коротком, и в длительном периоде) выпуск —  $q_3$ .

Может показаться, что максимум прибыли может быть обеспечен выпуском  $q_2$  при использовании завода 2, имеющего среднюю мощность. Ведь в этом случае средние затраты были бы минимальны ( $SATC_2(q_2) < SATC_3(q_3)$ ). Однако выпуск  $q_2$  обеспечивает лишь максимум *удельной* прибыли, тогда как *общая сумма* прибыли при выпуске  $q_2$  меньше, чем при выпуске  $q_3$ . Действительно, при выпуске  $q_2$  равенство (9.3) предельной выручки и предельных затрат при цене  $P$  не выполняется. Оно выполняется лишь при выпуске  $q_3$  на заводе, мощность которого 3. Поскольку максимум прибыли короткого периода является необходимым условием ее максимума в длительном периоде, последний достигается лишь при равенстве цены, совпадающей в условиях совершенной конкуренции с предельной выручкой, предельным затратам и длительного и короткого периода. Как явствует из рис. 9.12, равенство (9.20) выполняется, если выпуск при цене  $P$  составит  $q_3$ .

### 9.3.3. РАВНОВЕСИЕ ОТРАСЛИ В ДЛИТЕЛЬНОМ ПЕРИОДЕ

Хотя типичное предприятие, представленное на рис. 9.12, б, при цене  $P$  и выпуске  $q_3$  находится в равновесии и короткого и длительного периода, отрасль *не* достигнет долгосрочного равновесия, поскольку ее типичное предприятие получает положительную *экономическую* прибыль. Этот избыток прибыли сверх *нормального* размера привлечет в отрасль новые предприятия, выпуск продукции отраслью увеличится (см. раздел 9.3.1) и цена  $P$  не будет равновесной ценой длительного периода. Тем более что типичные фирмы имеют идентичные кривые затрат и, значит, все они выберут производственные мощности типа 3 и выпуск  $q_3$ . В этих условиях кривая отраслевого предложения (восходящий

участок суммарной кривой предельных затрат) сдвинется вправо (рис. 9.11, б), а равновесная цена продукции отрасли снизится. Это также объясняет, почему цена  $P > P_1$  не может быть равновесной ценой длительного периода.

Если же цена упадет ниже  $P_1$ , ни одно предприятие не сможет получить даже нормальной прибыли ни при каком уровне производственной мощности (масштабе завода). Тогда начнется массовый выход предприятий из данной отрасли, что приведет к сдвигу линии предложения (на рис. 9.12, а) влево. Таким образом, и при цене  $P < P_1$  отрасль не может находиться в состоянии равновесия длительного периода. Поскольку долгосрочное равновесие невозможно при  $P \geq P_1$ , мы можем утверждать, что совершенно конкурентный рынок оказывается в состоянии равновесия длительного периода лишь при цене  $P_1$ . Таким образом, в условиях совершенной конкуренции типичные (т. е. идентичные) предприятия и отрасль находятся в состоянии долгосрочного равновесия, если и только если рыночная цена равна минимуму средних затрат длительного периода типичного предприятия. В этой ситуации выполняется равенство

$$\text{SMC}(q^*) = \text{LMC}(q^*) = \text{LATC}(q^*) = \text{SATC}(q^*) = P = \text{MR}. \quad (9.21)$$

Долгосрочное равновесие совершенно конкурентного предприятия представлено на рис. 9.13, б, где кривые предельных затрат (SMC и LMC) пересекаются в точке касания кривых средних общих затрат (SATC и LATC)  $E$ , имеющей ординату равновесную цену  $P^*$ , а абсциссой — оптимальный объем выпуска  $q^*$ . Возвращаясь к рис. 9.12, заметим, что вход в отрасль новых предприятий приведет к сдвигу кривой отраслевого предложения из положения  $SS$  в положение  $S_1S_1$  (рис. 9.12, а), снижению рыночной цены с  $P$  до  $P_1$  и сокращению выпуска каждым типичным предприятием с  $q_3$  до  $q_2$  (рис. 9.12, б).

Из (9.21) явствует, что в ситуации долгосрочного равновесия типичное предприятие получает нулевую экономическую прибыль ( $P^* = \text{SATC}(q^*)$ ) и выбирает объем выпуска  $q^*$ , при котором достигается минимум средних затрат. Более того, в ситуации долгосрочного равновесия условие нулевой экономической прибыли выполняется не только для типичного, но и для любого предприятия отрасли. Почему?

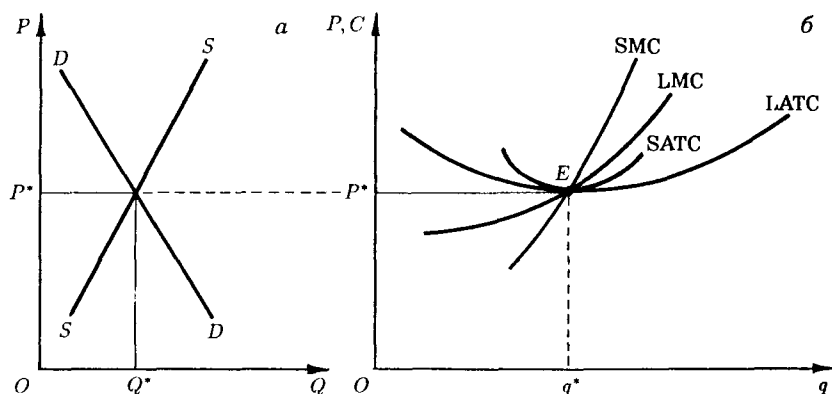


Рис. 9.13. Равновесие совершенно конкурентной отрасли в длительном периоде.

Заметим предварительно, что обычно различают *предельные* (англ. marginal), *внутрипредельные* (англ. intramarginal) и *запредельные* (англ. extramarginal) предприятия. Предельные предприятия не имеют прибыли (убытков) при данном уровне цены ( $TR = LTC$ ), они находятся на границе отрасли. Внутрипредельные предприятия имеют положительную экономическую прибыль ( $TR < LTC$ ), тогда как запредельные — отрицательную ( $TR > LTC$ ). Если цена товара повышается, предельное предприятие становится внутрипредельным, а некоторые запредельные входят в отрасль. При снижении цены, наоборот, внутрипредельные предприятия могут стать предельными, тогда как предельные становятся запредельными и обычно покидают отрасль.

Но в длительном периоде конкуренция за более производительные ресурсы приводит к их переоценке, и тогда возникает тенденция *расходовать* все сэкономленные средства на *оплату* тех высокопроизводительных ресурсов, которые и сделали эту экономию возможной. Иначе говоря, *в длительном периоде возникает тенденция к выравниванию затрат* на всех предприятиях отрасли. А это означает и тенденцию к выполнению условия нулевой экономической прибыли в ситуации долгосрочного равновесия для всех предприятий отрасли.

В разделе 8.4 особо подчеркивалось, что предприятия *всегда* функционируют в условиях *короткого* периода, они лишь

планируют свое развитие на длительный период. Поэтому ясно, что на практике совершенно конкурентные отрасли не могут достичь и тем более поддерживать состояние долгосрочного равновесия. Кривые спроса постоянно смещаются и/или меняют конфигурацию в связи с изменениями потребительских вкусов и предпочтений, доходов, других определяющих спрос факторов. Точно так же технический прогресс, изменения цен производственных ресурсов ведут к изменениям кривых затрат, а значит, и кривых предложения. Нельзя говорить о долгосрочном равновесии и как о цели движения совершенно конкурентного рынка, которая, однако, не может быть достигнута. Ведь на совершенно конкурентном рынке нет целеполагающего субъекта, отсутствует и сам процесс сколь-либо агрегированного целеполагания.

Скорее всего, в прикладном анализе мы можем говорить лишь о направлении движения совершенно конкурентного рынка. Если равенство (9.21) не выполняется, изменение мощности предприятий и их числа в отрасли может сопровождаться либо увеличением прибылей, либо ростом убытков. Ориентация предприятий на максимум прибыли скорее способствует экспансии отрасли, чем ее сжатию. Решиться на вход в развивающуюся отрасль легче, чем на выход из «переразвитой». Страдания обреченных на конверсию российских предприятий ВПК и других отраслей «первого подразделения» — очевидный тому пример.

### **9.3.4. ПРЕДЛОЖЕНИЕ В ДЛИТЕЛЬНОМ ПЕРИОДЕ. ОТРАСЛИ С НЕИЗМЕННЫМИ, ВОЗРАСТАЮЩИМИ И УБЫВАЮЩИМИ ЗАТРАТАМИ**

Кривая предложения отрасли в длительном периоде характеризует соотношения цена—объем предложения, после того как производственные мощности и количество предприятий будут приведены в соответствие с изменившимися условиями спроса. Кривая предложения длительного периода предприятия соответствует возрастающему участку LMC, лежащему выше минимума LATC. Однако кривая предложения отрасли не может быть получена горизонтальным суммированием кривых предложения предприятий отрасли, поскольку количество этих пред-

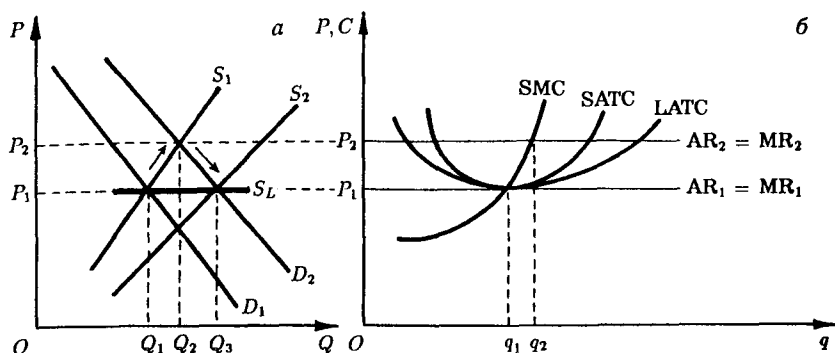


Рис. 9.14. Долгосрочное равновесие и линия предложения в случае неизменных затрат.

приятый в длительном периоде изменяется. Конфигурация кривой предложения длительного периода зависит от того, меняются ли, а если да, то как, затраты в результате изменения отраслевого выпуска.

В этой связи различают три типа отраслей: с неизменными, возрастающими и убывающими затратами. В отраслях с неизменными затратами кривая предложения длительного периода имеет вид горизонтальной прямой; в отраслях с возрастающими затратами она имеет положительный наклон (с ростом выпуска затраты увеличиваются); в отраслях с убывающими затратами наклон кривой предложения длительного периода отрицателен (с ростом выпуска затраты снижаются). Основным фактором, определяющим характер поведения затрат, является изменение цен производственных ресурсов.

Долгосрочное равновесие *отрасли с неизменными затратами* представлено на рис. 9.14. На рис. 9.14, а линии  $D_1$  и  $S_1$  — первоначальные кривые спроса и предложения короткого периода,  $P_1$  — равновесная цена того же периода. Допустим, что каждое предприятие этой отрасли находится в долгосрочном равновесии при объеме выпуска  $q_1$  (рис. 9.14, б), соответствующем точке касания линии цены ( $P_1 = AR_1 = MR_1$ ) и кривых SATC и LATC. Предположим теперь, что по каким-либо причинам кривая спроса короткого периода сдвинулась вправо и заняла положение  $D_2$ . Равновесная цена тогда вырастет до  $P_2$ , а прибылемаксимизирующий объем выпуска предприятия со-



ставит  $q_2$  (что соответствует условию  $P_2 = SMC(q_2)$ ). При цене  $P_2$  и выпуске  $q_2$  каждое типичное предприятие будет получать положительную экономическую прибыль. Ее наличие привлечет в отрасль новые предприятия, что приведет к сдвигу кривой предложения короткого периода также вправо в положение  $S_2$ .

В отрасли с неизменными затратами вход в нее новых предприятий и увеличение выпуска отрасли не повлияет на затраты уже функционирующих предприятий. Причина этого в том, что увеличение спроса на производственные ресурсы в связи с увеличением числа предприятий отрасли не приведет к изменению (повышению) цен ресурсов, а значит, и на затраты действующих предприятий. Таким образом, кривая LАТС этих предприятий останется неизменной, а новые предприятия будут оперировать при той же самой кривой долгосрочных средних затрат.

Поэтому состояние долгосрочного равновесия будет вновь достигнуто, когда вход в отрасль новых предприятий приведет к падению равновесной цены данной продукции с  $P_2$  до  $P_1$ , т. е. к ее первоначальному уровню, а выпуск каждого типичного предприятия вновь составит  $q_1$ . Таким образом, отрасль имеет *неизменную в длительном периоде цену предложения*. Это значит, что выпуск отрасли может возрастать или падать в соответствии с изменениями условий спроса *без изменения цены продукции*. Ее кривая предложения длительного периода имеет вид горизонтальной линии ( $S_L$  на рис. 9.14, а).

Долгосрочное равновесие отрасли с *возрастающими затратами* представлено на рис. 9.15, а. Здесь сдвиг первоначально равновесия, обусловленный сдвигом линии спроса из положения  $D_1$  в положение  $D_2$ , также сопровождается ростом предложения существующих предприятий сверх уровня их оптимальной мощности. Положительная экономическая прибыль привлекает в отрасль новые предприятия. Однако в этом случае рост спроса на ресурсы вызывает увеличение их цен, а значит, и затрат предприятий.

Кривые SATC, LАТС и SMC всех предприятий (и действующих, и вновь вступивших в отрасль) сдвигаются вверх (рис. 9.15, б). Процесс приспособления к новым условиям спроса продолжается до тех пор, пока экономическая прибыль предпри-

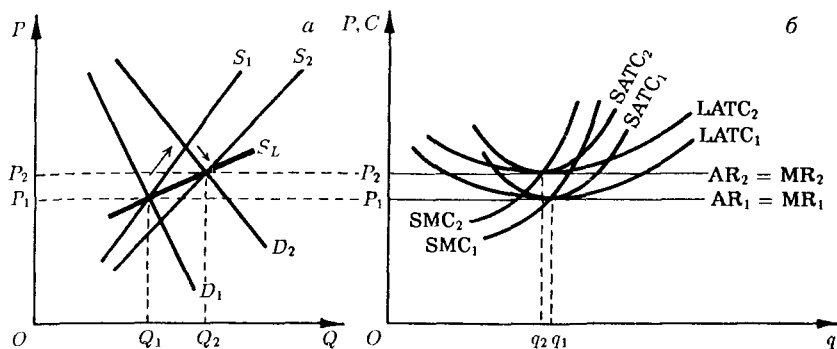


Рис. 9.15. Долгосрочное равновесие и линия предложения в случае возрастающих затрат.

ятий остается положительной. На рис. 9.15, а этому соответствует пересечение линий  $D_2$  и  $S_2$  и равновесная цена  $P_2$ . Каждое предприятие будет выбирать объем выпуска, при котором

$$P_2 = AR_2 = MR_2 = SMC_2 = SATC_2 = LATC_2.$$

Отраслевая кривая предложения длительного периода,  $S_L$ , проходит через все точки долгосрочного равновесия.

Основная особенность этой кривой — ее *положительный наклон*. В отличие от отрасли с неизменными затратами, в которой рост выпуска не влияет на цены продукции в длительном периоде, в отрасли с возрастающими затратами *рост объема выпуска сопровождается повышением цен продукции*. В такой отрасли рост цен продукции оказывается необходимым стимулом увеличения объемов выпуска.

Процесс приспособления предложения к изменениям спроса в *отрасли с убывающими затратами* представлен на рис. 9.16. Здесь рост отраслевого спроса на ресурсы стимулирует увеличение предложения ресурсов, снижение затрат в отраслях, поставляющих их, и соответствующее ему снижение цен ресурсов. В результате снижаются затраты и в отрасли, потребляющей подешевевшие ресурсы. В этом случае говорят о *внешней* (по отношению к отрасли, потребляющей ресурсы, и ее предприятиям) экономии. Несложные рассужде-

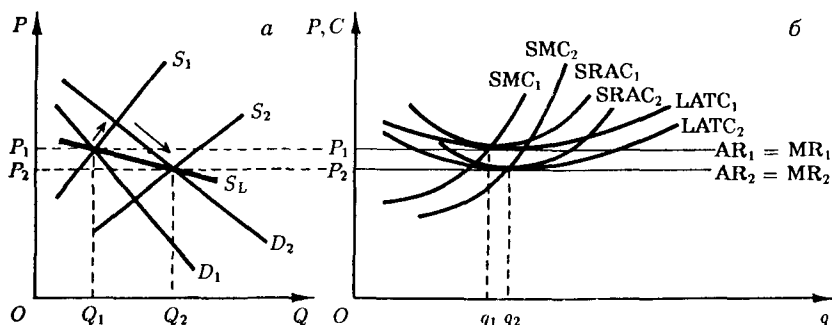


Рис. 9.16. Долгосрочное равновесие и линия предложения в случае убывающих затрат.

ния позволят читателю прийти в выводу, что кривая предложения длительного периода отрасли с убывающими затратами имеет отрицательный наклон (линия  $S_L$  на рис. 9.16, а). Рост выпуска в отрасли такого типа сопровождается снижением цен ее продукции.

Причиной существования отраслей с неизменными, возрастающими и убывающими затратами является зависимость затрат  $i$ -го предприятия не только от его выпуска,  $q_i$ , но и от выпуска всей отрасли в целом,  $Q$ ,

$$TC_i = f(q_i, Q). \quad (9.22)$$

Функция (9.22) предполагает наличие (отсутствие) *внешней* (для  $i$ -го предприятия, но *внутренней* для отрасли) *экономичности* (англ. external economies) или *внешней неэкономичности* (англ. external diseconomies).

Обычно различают два типа внешней экономичности (неэкономичности): *денежную* (англ. pecuniary) и *технологическую*. В случае денежной внешней экономичности (неэкономичности) связь между объемом отраслевого спроса и функцией затрат предприятия реализуется через изменение цен потребляемых предприятиями отрасли ресурсов. Такую связь мы рассматривали и при обсуждении кривой предложения короткого периода в случае зависимости затрат предприятий (раздел 9.2.5.2). Технологическая внешняя экономичность (неэко-

номичность) имеет место, когда связь отраслевого объема спроса и затрат отдельного предприятия реализуется непосредственно в изменениях производственной функции.

В отрасли с неизменными затратами отсутствуют и внешняя экономичность, и внешняя неэкономичность, кривые затрат ее предприятий не зависят от объема выпуска отрасли. В отрасли с возрастающими затратами имеет место внешняя неэкономичность, кривые затрат ее предприятий с ростом выпуска отрасли смещаются вверх. Наконец, в отрасли с убывающими затратами наблюдается внешняя экономичность, которая *перекрывает внутреннюю неэкономичность*, обусловленную *убывающей отдачей от масштаба*, так что кривые затрат с ростом отраслевого выпуска смещаются вниз.

Большинство экономистов считают, что при отсутствии технического прогресса преобладающими среди трех типов отраслей являются отрасли с возрастающими, а наиболее редкими — отрасли с убывающими затратами. С другой стороны, технический прогресс может нейтрализовать рост цен производственных ресурсов, так что отрасль с возрастающими затратами может трансформироваться в отрасль с постоянными или даже снижающимися затратами.