

3. Базовая модель теории конкуренции на оптовом рынке

Аксиоматика ядра теории современной теории конкуренции содержит несколько положений, которые сегодня следует признать либо неточными, либо ошибочным. Это приводит к тому, что существенная часть теоретических положений и инструментальных средств теории конкуренции является ошибочной – нельзя из ложных посылок получить правильные выводы.

Покажем, как это касается инструментальной части теории конкуренции, поскольку, выявляя в первой главе недостатки аксиоматики теории конкуренции, мы одновременно наметили некоторые теоретические основания для усовершенствования теории с учётом новой аксиоматики.

Прикладное значение теории конкуренции заключается в том, что с её помощью появляется возможность, с одной стороны, понять, что именно происходит на конкурентных рынках, а с другой стороны – как диагностировать ту или иную конкурентную ситуацию на рынке. Последнее весьма важно как для государственных органов, регулирующих конкуренцию на рынках, так и для тех фирм, которые либо уже ведут конкурентную борьбу на рынке, либо собираются включиться в неё.

Анализ конкурентной среды на рынке представляется довольно сложной задачей, поскольку на неё оказывает влияние множество факторов различной природы. В попытке учесть все возможные факторы, авторы осуществляют довольно трудоёмкую работу, начиная конечно с их классификации. М. Портер в этом плане пишет следующее: "В любой отрасли экономики – неважно, действует она только на внутреннем рынке или на внешнем тоже, - суть конкуренции выражается пятью силами:

- 1) угрозой появления новых конкурентов;
- 2) угрозой появления товаров или услуг – заменителей;
- 3) способностью поставщиков комплектующих изделий и т.д. торговаться;
- 4) способностью покупателей торговаться;
- 5) соперничеством уже имеющихся конкурентов между собой"¹.

То есть, конкурентная ситуация по Портеру должна рассматриваться комплексно с учётом как минимум пяти направлений.

Г.Л. Азоев предлагает проанализировав определённую совокупность факторов и показателей, строить достаточно сложную матрицу, представляющую собой конкурентную карту рынка².

Многие учёные, понимая, что столь тщательный анализ факторов не позволяет получить некоторую удобную для интерпретации характеристику конкурентной ситуации на рынке, выделяют различные группы этих факторов, предлагая оригинальные методики оценки их состояния и получения на этой основе некоторой обобщённой характеристики - индекса. Но эти индексы опе-

¹ Портер М. Международная конкуренция. – М.: Междунар. отношения, 1993. - С.53.

² Азоев Г.Л. Конкуренция: анализ, стратегия и практика. – М.: Центр экономики и маркетинга, 1996. – 208 с

рируют показателями, отражающими рыночные доли производителя, оставляя в стороне потребителя и посредника.

В качестве примера приведём широко известный и наиболее часто используемый на практике индекс Херфиндаля-Хиршмана (*HHI*), который определяется как сумма квадратов долей всех фирм, действующих на рынке:

$$HHI = \sum_i q_i^2, \quad (3.1)$$

где q_i - доля производства (продаж) данной фирмы в объеме выпуска (сбыта) отрасли.

Если доли фирм, работающих на рынке, одинаковы, то формула (3.1) даёт значение, равное $1/n$. В том случае, когда на рынке работает одна фирма – в условиях чистой монополии – доля фирмы равна единице и индекс, очевидно, также будет равен единице. Таким образом, индекс Херфиндаля-Хиршмана изменяется в пределах:

$$1/n < HHI < 1, \quad (3.2)$$

где n - число фирм, действующих в отрасли. Из свойств индекса следует вывод о том, что чем меньше индекс, тем меньше концентрация на рынке.

Положительной стороной этого индекса является то обстоятельство, что он не зависит от проблемы выбора числа предприятий, учитываемых в индексе - в него включаются доли всех работающих на рынке предприятий. Это же обстоятельство является недостатком индекса – на реальных рынках число субъектов рынка может быть весьма велико и расчет индекса будет проблематичен. Поэтому индекс модифицируют и включают в него только первые 50 предприятий, занимающих лидирующие позиции на рынке. В этом случае о высокой концентрации рынка говорят, когда значение индекса превышает величину $0,18^1$, что требует вмешательства правительства для нормализации ситуации на рынке. Если при этом слияние предприятий ведёт к увеличению индекса на $0,05$, то такое объединение в США запрещается законом.

Понятно, что в основе индекса лежит рассмотренная в первой главе аксиоматическая посылка о том, что уровень конкурентной борьбы определяется количеством производителей и их долями на рынке – чем большее количество участников рынка и чем меньше их доли, тем сильнее конкурентная борьба. Эта посылка, как было показано, является неверной. Любой подобный индекс отражает только состояние одной части конкурентной борьбы на рынке – производителя товара, а о том, как сложилась ситуация с посредниками, как реагируют на товар потребители, этот показатель не свидетельствует.

¹ Азоев Г.Л. Конкуренция: анализ, стратегия и практика. – М.: Центр экономики и маркетинга, 1996. – С. 40

Для правильного отражения ситуации следует рассматривать рынок как двухуровневую структуру – оптовый рынок и розничный рынок. И только после рассмотрения этих двух рынков и ситуации на них, можно говорить о конкуренции на рынке в целом.

На оптовом рынке работает два типа участников:

- 1) производитель товара, он же его продавец,
- 2) посредник, закупающий у производителя оптовые партии товара.

О том, что с таких позиций возможные структуры рынка существенно усложняются, было показано в (табл. 1). Каждая из выделенных Штаккельбергом типов структур такого рынка в достаточной степени изучена. Мы не будем здесь повторять их свойства, соглашаясь в целом с ними.

Как это понимание структуры оптового рынка нашло отражение в инструментарии современной теории конкуренции? Никак, поскольку эти выводы, как уже было показано, не лежат в качестве постулируемых в теории конкуренции.

Классификация структур рынка по Штаккельбергу, казалось бы, даёт простой выход из данной ситуации – поскольку типы структур рынка определяются концентрацией рыночной власти в руках и у производителей товара, и у покупателей (посредников), то, измерив эту концентрацию у каждой из сторон, можно получить итоговую оценку того, какой тип рынка диагностируется, и каков уровень конкуренции на нём.

Этот подход легко трансформируется в следующий метод. Прежде всего следует обратить внимание на некоторые обозначения. В русском языке производитель (он же продавец), посредник (он же покупатель) и даже потребитель товара обозначаются словами, начинающимися с буквы "п". Поэтому для их различия придётся использовать английские аналоги.

Все символы, индексы и коэффициенты, которые будет означать принадлежность к производителю товара, будут содержать индекс "p" от английского слова – *producer*. Все символы, индексы и коэффициенты, которые будет означать принадлежность к посреднику, будут содержать индекс "m" от английского – *middleman*. Все символы, индексы и коэффициенты, которые будет означать принадлежность к конечному покупателю товара, будут содержать индекс "c" от английского – *customer*.

Для расчётов по указанной схеме применяется любой из существующих коэффициентов или индексов концентрации. Обозначим этот расчётный индекс, применённый к рынку производителей товара с учётом долей производителя через I_p . Аналогичный индекс, применённый к рынку оптовых покупателей (посредников), обозначим через I_m . Среднегеометрическое этих коэффициентов:

$$I_w = \sqrt{I_p I_m} \quad (3.3)$$

может использоваться в качестве коэффициента, позволяющего судить об уровне конкуренции на оптовом рынке.

Действительно, в случае монополии или монополии один из коэффициентов становится равным нулю, и общий коэффициент I_w также равен нулю.

Если и продавцов, и покупателей много и их доли малы, каждый из двух коэффициентов будет близок к единице, поэтому итоговый коэффициент I_w также будет близок к единице.

Казалось бы, данный метод снимает все проблемы и можно говорить о том, что теория конкуренции таким образом может быть адаптирована к двухуровневому пониманию структуры рынка. Но это не так. В основе подхода, измеряющего степень концентрации на рынке, лежит предположение о том, что уровень конкурентной борьбы на рынке обратно пропорционален уровню концентрации на нём – чем сильнее концентрация на рынке в одних руках, тем меньше конкуренция на рынке. В первой главе показано, что эта посылка не верна. Зависимость между этими двумя показателями не линейна, это – во-первых.

Во-вторых, мы судим о конкуренции на рынке не по прямому показателю, а по косвенному – прямым показателям, характеризующим уровень конкурентной борьбы, теория конкуренции пока ещё не разработала. Использование показателя концентрации на рынке является важным, но косвенным показателем, также как и многие другие показатели (темпы роста рынка, однородность выборки и т.п.). Точно также как невозможно диагностировать тип заболевания организма по его температуре, невозможно точно диагностировать тип и уровень конкурентной борьбы с помощью этих косвенных показателей. Перед теорией конкуренции стоит задача разработки показателей, напрямую измеряющих уровень конкуренции на рынке.

Покажем лишь общее направление такой работы, связанное с изменением базовой модели рынка. Кривая предельных затрат, как было показано, не может выступать в качестве модели предложения. При построении новой модели предложения мы будем исходить из того, как меняется себестоимость на предприятии в зависимости от объёмов производства.

Номенклатура производственных затрат достаточно велика и она каждый раз варьируется в зависимости от типа производства. Но эти затраты могут быть объединены в две основные группы в зависимости от влияния на них объёма производства. Величина первой группы затрат практически никак не зависит от объёмов производства, величина второй группы затрат полностью определяется наличием и объёмом производимой продукции. К первой группе затрат можно отнести амортизацию основных фондов, затраты на отопление и освещение помещений, заработную плату управленческого персонала и т.п. Ко второй группе, безусловно, следует отнести сырьё и основные материалы, сдельную зарплату, электроэнергию на производство продукции и т.п.

Первую группу затрат называют постоянными затратами, а вторые – прямыми затратами. Обозначим первую группу затрат – постоянные затраты, - через Z_0 , а вторую – прямые затраты, – Z_1 . Тогда общие затраты будут складываться из этих двух составляющих:

$$Z = Z_0 + Z_1. \quad (3.4)$$

Если теперь общие затраты разделить на выпуск продукции Q , то получим величину себестоимости продукции:

$$c = Z/Q = (Z_0 + Z_1)/Q = Z_0/Q + Z_1/Q. \quad (3.5)$$

Первое слагаемое правой части равенства (3.5) представляет собой отношение постоянных затрат к объёму производства. Так как к указанной группе затрат относится та её часть, которая не зависит от объёмов производства, то само слагаемое уменьшается по мере роста объёмов производства и это уменьшение носит гиперболический характер.

Второе слагаемое представляет собой отношение прямых затрат к объёму выпускаемой продукции. Что представляют собой прямые затраты? Это затраты, которые зависят от объёмов продукции. Они представляют собой неизменную до некоторого предела долю затрат в единице продукции. Если, например, на предприятии для основных рабочих используется простая сдельная оплата труда, то заработная основных рабочих будет отнесена к этой группе. Чем больше единиц изделия производит рабочий, тем больше его заработок и это увеличение носит характер прямой линейной пропорциональности от объёма выработки. За каждую единицу выпущенных изделий он получает одну и ту же величину оплаты труда – по установленной сдельной расценке. Вне зависимости от того сколько продукции произвёл рабочий, это отношение затрат на оплату труда к объёму производства остаётся величиной постоянной и равной сдельной расценке.

Точно также и расходы сырья на производство продукции, отнесённые к объёму производства продукции, будут до определённого предела оставаться неизменной величиной, поскольку это отношение характеризует технологическую норму расхода сырья на единицу продукции.

Это означает, что второе слагаемое равенства (3.5) остаётся до определённого предела величиной постоянной и независимой от изменения объёма производства.

При превышении номинального объёма производства Q_n на нём начинает действовать закон убывающей отдачи – привлечение дополнительных факторов становится менее эффективным. В качестве примера можно привести такую форму оплаты труда, как сдельно-премиальную – при превышении планового задания рабочий получает кроме сдельной оплаты ещё и премию. То есть, на каждую последующую единицу продукции затраты на оплату труда увеличиваются. То же самое в той или иной мере происходит и с другими элементами затрат. Поэтому, при достижении указанного предела отношение прямых затрат к объёму производства начинает расти. Правда, этот рост вначале носит незначительный характер и зависимость себестоимости от объёмов ещё близка к прямой линии, параллельной оси объёмов. И лишь при существенном увеличении объёмов производства себестоимость начинает значительно расти. На этом участке зависимость себестоимости от объёмов производства принимает характер нелинейного роста - каждая единица прироста объёмов приводит как следствие ко все возрастающим затратам производства.

Теперь зависимость (3.5) можно изобразить графически (рис. 3.1.) К рисунку следует сделать несколько пояснений. Ось объёмов продукции начинается не от нуля, а от единицы. Это сделано по нескольким соображениям. Пер-

вое заключается в том, что при объёме производства, равном нулю, себестоимость будет равна плюс бесконечности, как это следует из формулы (3.5). К тому же в подавляющем большинстве случаев современного производства выпуск одной единицы изделия представляет собой бесконечно малую величину. Поэтому данная точка на графике мало информативна. Второе обстоятельство заключается в том, что при объёме производства, равном единице, себестоимость продукции становится равной сумме всех постоянных затрат Z_0 и прямых затрат Z_1 .

Кривая предложения, построенная на основе кривой затрат, представляет собой линию, характеризующую лишь нижнюю границу области допустимых решений для предложения. Производитель готов продать по этой цене такое количество товара, которое соответствует кривой затрат, но любое производство нацелено не столько на возмещение затрат, сколько на получение прибыли. Поэтому все точки, лежащие выше этой кривой, являются более предпочтительными для производителя, чем те, которые лежат на самой кривой. Но если

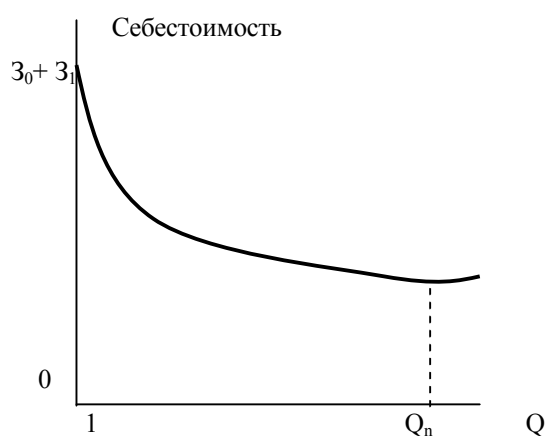


Рисунок 3.1. Изменение себестоимости продукции предприятия в зависимости от объёмов производства

точки, лежащие на кривой предложения, не приносят продавцу ни копейки прибыли (нулевая прибыль) при различном сочетании цены и объёмов продаж, определяемых координатами точек самой кривой, то должны существовать точки, которые при различном сочетании цены и объёмов продаж будут приносить продавцу одну и ту же величину прибыли. Эти точки назовём "линией постоянной прибыли производителя".

На графике рис. 3.2 жирной линией изображена исходная кривая себестоимости. Точка 1 с координатами P_1 и Q_1 , находящаяся выше кривой предложения, даёт продавцу некоторую валовую прибыль Π . Эта прибыль рассчитывается элементарно:

$$\Pi = (P_1 - C_1)Q_1 \quad (3.6)$$

Здесь C_1 – себестоимость, которая определяется как координата точки на кривой предложения с объёмом предложения Q_1 . Графически она находится так: на оси объёмов откладывается объём Q_1 , затем от этой точки проводится

вертикальная прямая линия до пересечения с кривой предложения. Из полученной точки проводится прямая горизонтальная линия до пересечения с осью цен. Полученная на оси цен точка и отражает себестоимость C_1 производства данного объема товара.

Если объем предложения товара увеличивается до Q_2 единиц, какова должна быть цена за каждую единицу товара, для того, чтобы валовая прибыль осталась такой же? Для ответа на этот вопрос воспользуемся формулой для расчёта прибыли (3.6). Необходимо учесть и то обстоятельство, что вместе с объемом производства изменилась и себестоимость производства, которая стала равной C_2 . Тем не менее, зная, что валовая прибыль Π должна остаться постоянной, получим для нового объема производства и предложения товара равенство:

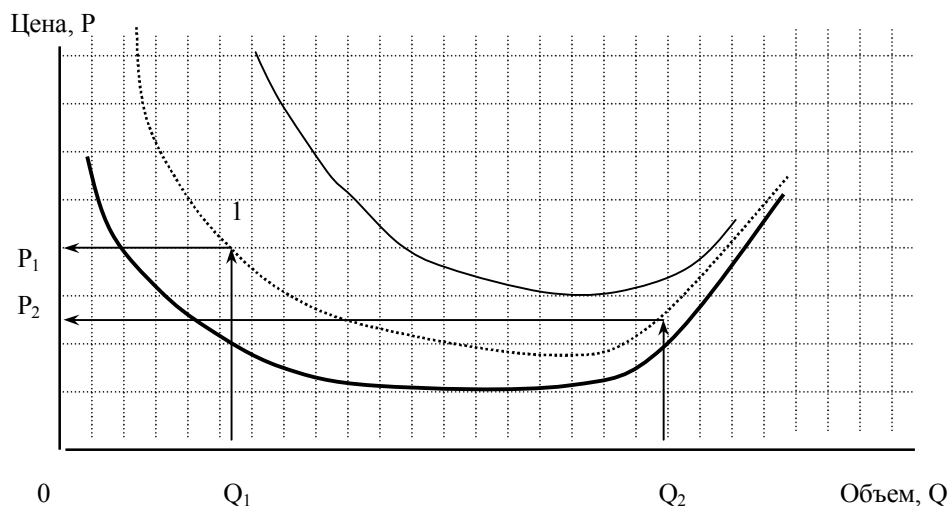


Рисунок 3.2. Построение линии постоянной прибыли продавца

$$\Pi = (P_2 - C_2)Q_2 \quad (3.7)$$

Так как левые части равенств (3.6) и (3.7) равны друг другу, приравняем и правые части этих равенств. Получим условие определения цены на линии постоянной прибыли предложения для производителя:

$$P_2 = (P_1 - C_1) \frac{Q_1}{Q_2} + C_2 \quad (3.8)$$

Легко обнаружить, что с ростом объема Q_2 кривая постоянной прибыли стремится к кривой затрат по гиперболическому закону. Это позволяет нанести на график соответствующую линию (пунктирная линия, проходящая через точку 1). Все точки, лежащие на этой кривой будут приносить продавцу-производителю одинаковую прибыль вне зависимости от того, какое количество товара он произвёл на продажу.

Аналогично пройдут линии и для других величин прибылей – более высокие прибыли будут отражены на линиях, которые пойдут выше и круче данной (тонкая сплошная линия на рисунке 3.2); более низкие прибыли будут отражены на линиях постоянных прибылей, которые будут проходить ближе к линии кривой предложения. Таким образом, с ростом самой величины прибыли существенно увеличивается и вогнутость кривой постоянных прибылей.

С производителем-продавцом встречается не отдельный покупатель, а посредник, который представляет спрос потребителей своего сегмента, и его поведение отражает поведение потребителей сегмента.

На графике рис. 3.3 изображена кривая суммарного спроса на товар (жирной линией). Эта кривая является основой для определения того, как поведёт себя суммарный спрос, который отражает поведение посредников, закупающих товар у производителей. На график рис. 2.3 нанесём точку 1 с координатами

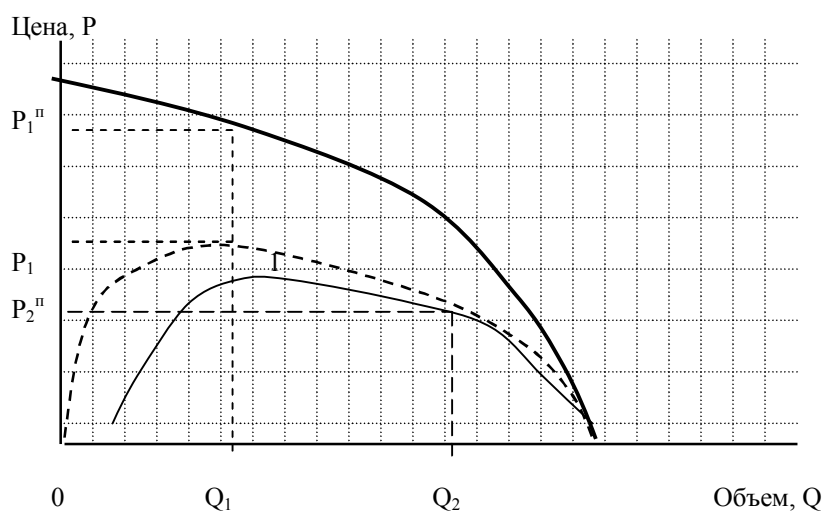


Рисунок 3.3. Построение линий постоянной прибыли посредника-покупателя

натами P_1 и Q_1 , лежащую ниже кривой суммарного спроса. На кривой суммарного спроса точка с координатой объёма, равной Q_1 даёт более высокую цену - P_1^n . Согласится ли посредник приобрести Q_1 единиц товара по цене P_1 за штуку, которая, очевидно, меньше, чем P_1^n , если поступит такое предложение, или же он будет настаивать на том, чтобы всё же купить эту партию по более высокой цене P_1^n ?

Для ответа на этот вопрос, выясним, а какие последствия будут у посредника, если он приобретёт товар дешевле, чем мог бы. Суммарного потребителя устраивает при объёме потребления в Q_1 единиц цена в P_1^n за каждую штуку. Эту цену посредник и предложит потребителю тот товар, который он приобретает на оптовом рынке. И именно разница же между ценой P_1^n и ценой P_1 составит его посредническую прибыль. Точка 1 с координатами $(Q_1; P_1)$ для

посредника значительно предпочтительнее, чем точка, лежащая на кривой суммарного спроса ($Q_1; P_1^n$).

Посредническая валовая прибыль, которая будет получена при приобретении товара на условиях, определяемых координатами точки 1, определяется довольно просто:

$$\Pi = (P_1^n - P_1)Q_1. \quad (3.9)$$

Такую же валовую прибыль посредник может получить, если приобретёт большее количество товара, например, Q_2 но по меньшей цене P_2 :

$$\Pi = (P_2^n - P_2)Q_2. \quad (3.10)$$

Здесь P_2^n - цена суммарного спроса, определяемая по кривой спроса при объёме покупок в Q_2 единиц.

Тогда легко определить, как именно пройдёт линия постоянной прибыли у посредника – покупателя. Приравнивая правые части равенств (3.9) и (3.10), получим условие определения цены на линии постоянной прибыли спроса для посредника:

$$P_2 = P_2^n - (P_1^n - P_1) \frac{Q_1}{Q_2}. \quad (3.11)$$

Из (3.11) следует, что с ростом объёма Q_2 кривая постоянной прибыли посредника – покупателя стремится к кривой суммарного спроса также по гиперболическому закону. Это позволяет нанести на график рис. 3.3 соответствующую линию (пунктирная линия, проходящая через точку 1). Все точки, лежащие на этой кривой, будут приносить посреднику – покупателю одинаковую валовую прибыль. Аналогично можно построить и другие кривые постоянных прибылей посредника – покупателя, что и сделано на рис. 3.3.

Если при уменьшении объёмов продаж линии постоянной прибыли производителя задираются вверх и устремляются в бесконечность, то линии постоянной прибыли для посредника–покупателя устремляются к оси объёмов. Кривые поведения продавца-производителя имеют вогнутый характер и стремятся вверх, а кривые поведения посредника-покупателя имеют выпуклый характер и стремятся вниз. Значит, на плоскости цена-объём есть точка, где эти кривые встретятся, и каждая из сторон получит максимальную выгоду от этой встречи. Варианты взаимного расположения кривой совокупного спроса и кривой предложения на графике, изображающем модели поведения продавца-производителя и покупателя-посредника, многообразны. Рассмотрим лишь один случай из множества возможных¹.

Кривая совокупного спроса пересекает кривую себестоимости в двух точках: при небольшом объёме Q_{min} и при значительном объёме Q_{max} , приближающемся к номинальному значению производства. Для каждой из этих точек характерно нулевое значение прибыли как у продавца, так и у покупателей.

Между этими двумя крайними точками лежит область точек, ограниченная сверху кривой совокупного спроса, а снизу – кривой предложения. Именно она и представляет собой главный интерес для рассмотрения, поскольку каждая

¹ Светуных С.Г. Экономическая теория маркетинга. – СПб.: СПбГУЭФ, 2003. – С.160-169.

из точек, лежащих в данной области приносит и продавцу и покупателю прибыль, не равную нулю.

Экономическая теория говорит о том, что результатом встречи спроса и предложения на рынке является точка пересечения двух кривых. В рассматриваемой постановке пересечением интересов продавца и покупателя является некоторая область. В этой области в результате торгов одна из сторон может получить больше прибыли, а другая меньше. Это означает, что область пересечения двух полуплоскостей можно определить как область потерь – получения прибыли. Если в ходе торгов договорная цена приблизится к верхней границе области – кривой спроса, то посредник потеряет прибыль, а продавец эту прибыль получит. Если же рассматривать другой крайний вариант, то есть, когда в ходе торгов будет достигнута договорная цена, приближающаяся к кривой предложения, то основную прибыль от сделки получит посредник, а продавец

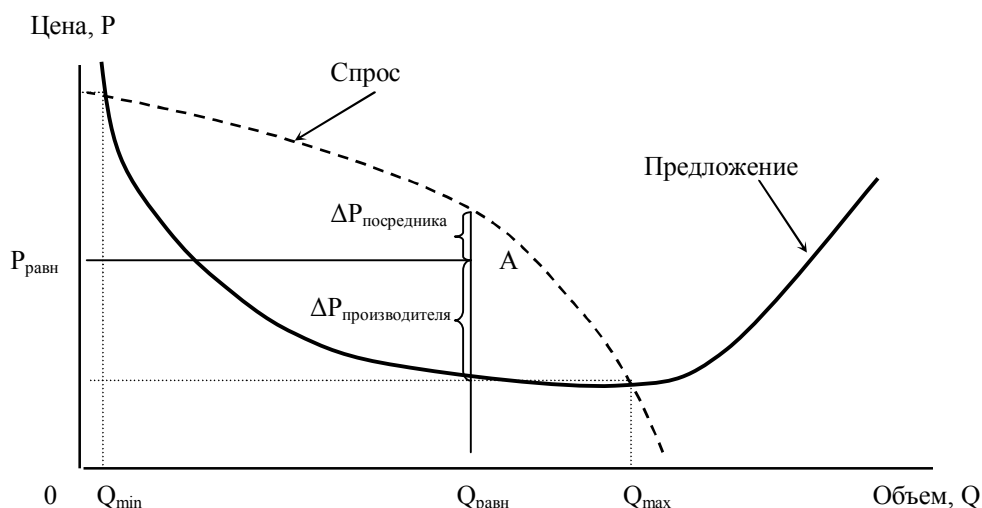


Рисунок 3.4. Суммарный спрос (посредников) и предложение (производителя)

ничего не получит, кроме возмещения затрат на производство.

На рис. 3.4 изображён вариант, когда большую часть прибыли получает производитель, поскольку $\Delta P_{\text{производителя}} > \Delta P_{\text{посредника}}$. Откуда со всей очевидностью следует неравенство валовых прибылей:

$$Q_{\text{равн}} \Delta P_{\text{производителя}} > Q_{\text{равн}} \Delta P_{\text{посредника}}$$

От чего зависит расположение договорной точки в той или иной части области потерь - получения прибыли? От рыночной силы каждой из сторон. Ситуация, описанная на рис. 3.4, характерна для случая, когда производитель товара обладает большей рыночной силой, чем посредник.

Предложенная модель не предполагает априорное знание структуры рынка (олигопсония, монополия и т.п.), да это и не нужно – о силе каждой из сторон рыночного взаимодействия можно судить по тому, кто из участников получил большую часть разницы между себестоимостью и розничной ценой. Если кон-

куруруют друг с другом посредники, они будут выдвигать производителю предложения о покупке партии товара по более высокой цене, чем это предлагают конкуренты. Равновесная цена при этом будет значительно выше себестоимости (рис. 3.4). Если же конкурируют друг с другом производители товара, то они будут предлагать посредникам товар по цене, ниже, чем у конкурентов. Тогда равновесная цена окажется ближе к себестоимости.

Как видно, новая модель рыночного равновесия на оптовом рынке даёт возможность для разработки показателей, напрямую измеряющих уровень конкуренции на оптовом рынке. В задачу данной монографии не входит разработка и обоснование конкретных показателей – мы обосновали направление общего подхода. Вполне возможно, что показатель рентабельности каждого из участников рынка и отражает его конкурентную позицию и конкурентную силу. Тогда их вычисление и будет являться основанием для того, чтобы судить о состоянии конкурентной среды рынка – если рентабельность производителя выше, чем рентабельность посредника, это свидетельствует о рыночной силе (и власти) производителя. Если рентабельность посредника выше, следовательно, он доминирует на рынке и у него меньше конкурентов и уровень конкурентной борьбы на рынке посредника ниже, чем на рынке производителя и т.п.