

ББК 65.012
С24

Светуных С.Г., Литвинов А.А. КОНКУРЕНЦИЯ И ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКИЕ РЕШЕНИЯ. –
Ульяновск: Издательство «Корпорация технологий продвижения», 2000. – 256 с.

Рецензенты:

- доктор экономических наук, профессор А.Б.Титов
(Санкт-Петербургский государственный университет экономики и
финансов);

- кандидат экономических наук, доцент А.Д.Аксёнова
(Ульяновский государственный университет).

*Научные исследования, изложенные в монографии, подготовлены по
результатам гранта Российского Фонда Фундаментальных Иссле-
дований № 98-15-96114*

Монография посвящена изучению важных проблем современной рыночной экономики, вытекающих из теории конкуренции. Научное исследование этой проблемы строилось с помощью новой трёхфакторной модели рыночной экономики в пространстве цена-объём-доход. Эта модель позволила получить ряд новых результатов, которые изложены в книге. Книга написана на основании теоретических выводов и практического опыта работы на конкурентных рынках России, поэтому она будет полезна как практикующим предпринимателям, так и учёным, изучающим экономику. Отдельные разделы книги могут быть полезны студентам вузов и аспирантам.

ISBN 5-7572-0053-7

© Светуных С.Г., Литвинов А.А., 2000
г. Ульяновск, 2000

ПРЕДИСЛОВИЕ

Эффективность рыночной экономики, в сравнении с экономикой плано-централизованной, проявляется в механизме саморегуляции, когда производство чутко откликается на изменения спроса. Основной движущей силой этого механизма является конкуренция. При попытке перевода монополизированной экономики бывшего СССР на рыночный механизм хозяйствования, осуществлённой в 1992 году, не были созданы предварительные условия для конкуренции между производителями, что явилось одной из основных причин длительного экономического кризиса в странах бывшего СССР.

В настоящее время в России создан и эффективно существует ряд конкурентных рынков, товары на которых отличаются высокими потребительскими свойствами и невысокой ценой. К сожалению подобные рынки ещё не являются преобладающими в отечественной экономике. Именно поэтому осмысление практического опыта работы на этих рынках и развитие теории конкуренции являются важнейшими задачами для отечественной экономической науки.

Предлагаемая монография подготовлена по результатам многолетнего сотрудничества теоретика и практика: профессора Санкт-Петербургского государственного университета экономики и финансов и генерального директора ульяновской пивоваренной компании «Витязь». Это обстоятельство отразилось и на содержании монографии – все примеры приведены применительно к рынку пива, на котором работает пивзавод – рынку европейской части России. Для этого рынка характерен высокий уровень конкуренции как со стороны отечественных производителей пива, так и со стороны зарубежных пивоваров. Именно на нём проявляются все преимущества механизма конкуренции и недостатки работы в кризисной экономике.

Монография состоит из девяти глав, которые можно отнести к трём частям. В первой части книги (главы первая, вторая и третья) развивается трёхфакторная модель рыночной экономики. Ещё со времен А.Маршалла в экономической теории основой моделью является двухфакторная модель, изображаемая графически на плоскости цена-объём. Эта модель позволила существенно раздвинуть границы экономических знаний и объяснить действие целого ряда явлений. Трёхфакторная модель развивает и дополняет двухфакторную модель, учитывая в качестве третьего фактора доход потребителя. Практика маркетинга, предложившая сегментацию потребителей по доходам, давно опередила экономическую теорию, находившуюся в рамках двухфакторной модели. Целый ряд методов и подходов маркетинга просто противоречит выводам и рекомендациям экономической теории, но даёт существенный экономический результат. Разработка трёхфакторной модели – это способ привести теоретическую модель в соответствие с новой экономической ситуацией.

Использование трёхфакторной модели позволило авторам получить ряд новых выводов и предложений, важных для теории конкуренции. Так, например, была обоснована классификация товаров на четыре группы: товары первой необходимости активного спроса, товары первой необходимости пассивного спроса, товары социального статуса с альтернативой и товары социального статуса с постоянно действующей потребностью. При обосновании данной классификации авторы, в частности, использовали элементы теории мотиваций.

По смысловому содержанию во вторую часть книги можно включить главы четвёртую, пятую, шестую и седьмую. Они посвящены анализу и развитию теории конкуренции. Здесь выделяются и исследуются такие экономические категории как конкуренция, конкурентоспособность, конкурентные преимущества, конкурентные силы и факторы конкурентного преимущества. В этих же главах классифицируются индексы и коэффициенты концентрации, показываются направления их развития и приводится ряд авторских модификаций существующих индексов и коэффициентов концентрации, а также несколько новых расчётных показателей.

К третьей части монографии можно отнести последние главы книги – восьмую и девятую. Они посвящены вопросам принятия решений на конкурентных рынках и управлению ими. Основные выводы и рекомендации этой части работы базируются на использовании результатов первой и второй частей книги. В последнем параграфе девятой главы приводятся рекомендации по управлению конкуренцией на региональном уровне с целью создания эффективной социально-экономической системы региона. Эти рекомендации изложены в тезисной форме, так как их развитие представляет собой самостоятельную научную задачу, требующую значительных затрат сил и времени.

Авторы считают своим долгом выразить глубокую благодарность рецензентам книги: профессору Антону Борисовичу Титову и доценту Анне Дмитриевне Аксёновой, чьи ценные замечания способствовали улучшению структуры книги. Авторы благодарят доцента Александра Владимировича Бутуханова, чья конструктивная критика теоретической части монографии была очень полезна в ходе работы над книгой.

Мы хотим также поблагодарить заслуженного экономиста Российской Федерации заведующего кафедрой маркетинга СПбГУЭФ, профессора Георгия Леонидовича Багиева за постоянную поддержку нашей научной работы.

Книга содержит ряд новых результатов, которые могут быть спорными и являться предметом научных дискуссий, поэтому авторы будут признательны всем отзывам, в том числе и конструктивной критике в свой адрес. Предложения и замечания можно высылать по адресу: 191023, Санкт-Петербург, ул. Садовая, д.21, СПбГУЭФ, проф. С.Г.Светунькову.

Глава 1. Модель потребительского поведения

1.1. Общие принципы формирования модели поведения потребителя

Современная экономика – это наука, изучающая процессы производства, распределения и потребления товаров. Центральным элементом экономики, таким образом, является товар. Товар – это некоторый предмет или услуга, обладающий потребительскими свойствами и ценой и предлагаемый на рынке потребителю. Предмет или услуга становятся товаром только в процессе купли-продажи, когда потребительские свойства товара, предъявленные покупателю, оцениваются им и покупатель готов назначить товару соответствующую цену. Потребительские свойства товара – это те его свойства, которые являются сущностными с позиций потребителя. Предмет может обладать прекрасными свойствами сам по себе, но если эти свойства потребителю не нужны, предмет никогда не станет товаром – он не удовлетворяет каких-либо потребностей, а, следовательно, не обладает в глазах потребителя потребительской ценностью.

Экономисты давно пытались определить причину того, почему покупатель приобретает тот или иной товар, как определить ценность товара и его цену. Исторически первой возникла теория трудовой стоимости, в соответствии с которой товар потому что-либо стоит, что в нем заложен труд производителя. Эта теория, созданная А.Смитом, Д.Рикардо и К.Марксом, выделяет в стоимости товара две составляющие – потребительную стоимость и меновую. Товар в этой теории представляет собой на рынке совокупность двух групп свойств – потребительских и меновых. Потребительские свойства товара определяются его полезными для потребителя свойствами, меновые – ценой товара на рынке.

Оказав в свое время прогрессивное воздействие на ход развития экономической науки, в середине XIX века теория трудовой стоимости, по сути, исчерпала свой потенциал. Она не смогла дать ответы на многочисленные вопросы конкретной хозяйственной практики рыночной экономики: почему покупатель приобретает именно этот товар и только в таком количестве; почему при разных ценах покупатель ведёт себя по-разному? Теория трудовой стоимости дать вразумительные ответы на эти вопросы не могла. Действительно, ведь не будет покупатель в голове подсчитывать общественно-необходимые затраты труда, потраченные на производство товара с тем, чтобы определить цену товара и совершить покупку!

На смену теории трудовой стоимости пришла теория предельной полезности, причем, как это часто бывает, не в качестве теории, обогащающей накопленный опыт и знания, а в качестве единственной альтернативы. «Вообще, сторонники теории предельной полезности самым резким образом противопоставляют её трудовой теории. Так, например, Визер усматривает в теории Рикардо «одно из удивительных научных заблуждений». Теория эта, по его мнению, «так полна противоречий, что беспристрастному уму она решительно непонятна». Не менее суровы отзывы о трудовой теории ценности Бем-Баверка и других выдающихся представителей школы предельной полезности. Новые теоретики признали старую теорию собранием нелепостей, в котором нет ни крупинки истины» – писал М.И.Туган-Барановский ещё в начале века¹. Сам он подчеркивал, что каждая из теорий выделяет одну из сторон сложного явления и дополняет другую, а вовсе не является альтернативой другой².

Многочисленные научные исследования, проведенные как представителями теории трудовой стоимости (ученые бывшего СССР и стран социалистического лагеря), так и представителями теории предельной полезности (ученые Запада), не позволили синтезировать в единое целое теории трудовой стоимости и предельной полезности – как правило отдавалось предпочтение какой-либо одной стороне. С учетом того, что в настоящее время в теории и практике одержана полная победа западной экономической мысли над экономическими теориями ученых бывшего СССР, следует констатировать, что теория предельной полезности является главенствующей теорией современной теоретической экономики.

В отличие от теории трудовой стоимости, теоретики предельной полезности рассматривали в товаре не труд на его создание, а его способности удовлетворять конкретные потребности.

¹ Тугань-Барановский М.И. Основы политической экономии. - СПб.: Слово, 1909. – С. 65.

² Там же, с. 71.

Так, например, У.С.Джевонс в лекции, прочитанной на Секции F Британской Ассоциации, и опубликованной в 1866 году, утверждал:

«Истинную экономическую теорию можно получить лишь возвратясь к мотивам, побуждающим человека действовать, - чувствам удовольствия и страдания. Большая часть таких чувств возникает периодически из обычных желаний и потребностей тела или разума и из того усилия, доставляющего страдания, которое нам постоянно кто-то или что-то подсказывает прилагать, чтобы мы могли удовлетворить свои потребности... Чувства имеют два измерения – интенсивность и продолжительность. Удовольствие или страдание могут быть либо слабыми, либо сильными в любой бесконечно малый момент времени; они могут также продолжаться в течение длительного или короткого промежутка времени... Предмет является полезным, либо когда он благотворно воздействует на органы чувств в настоящий момент, либо когда посредством предвидения ожидают, что он сделает это когда-либо в будущем»¹.

«Теория полезности является, прежде всего, попыткой объяснить образование цены с точки зрения психологии. В истории теории ценности можно обнаружить некоторые следы признания существования психологических факторов, определяющих цену... Экономисты классики заимствовали из повседневного языка слово «полезность» и придали ему специальное значение способности товара удовлетворять желание. Они утверждали, что наличие полезности является фактором, предшествующим существованию меновой ценности»².

Таким образом, именно полезность предмета является тем элементом товара, изучение которого позволяет моделировать как поведение потребителя, так и поведение рынков. В то же время, само понятие «полезность» для экономистов казалось не самым удачным из-за сложности его четкого определения: «полезность иногда употребляется для обозначения удовлетворения, удовольствия, счастья или всего того, что считается признаком благосостояния, а иногда для обозначения способности товара содействовать благосостоянию или приносить удовлетворение. В последние годы существовала тенденция ограничивать её значение «способностью удовлетворять желание» или «желательность», а затем отказываться от термина «полезность» из-за его двусмысленности и заменять его термином «желательность»³.

Нечего говорить о том, что подобная проблема ещё более обостряется при попытке четко и полностью объяснить термин «полезность» среди русскоязычной аудитории – богатство и оттенки русского языка делают эту задачу сложно разрешимой. К тому же и в оригинальной научной литературе встречается шокирующее многообразие подобных терминов, например, «польза», «удовольствие», «радость», «удовлетворение», «выгода», «блаженство», «способность удовлетворить желание» и т.п.. В самом начале становления теории предельной полезности ученые пытались её измерить и дать полезности некоторую абстрактную количественную оценку (ютили). Ограниченность такого подхода быстро сказалась и на смену ей пришла порядковая теория полезности, которая не предусматривала количественного сравнения полезностей, а анализировала лишь упорядоченные потребительские предпочтения. Именно этот подход в настоящее время превалирует в экономической теории⁴.

Именно теории предельной полезности экономисты обязаны моделям спроса и предложения, которыми оперируют как специалисты экономической теории, так и ученые других разделов экономики. В настоящее время теоретики экономики поведение спроса пытаются промоделировать, избегая самого понятия «полезность». Убывающий характер кривой спроса объясняют теперь эффектом замены и эффектом дохода. Первый эффект заключается в стремлении потребителя при росте цен на данный товар найти ему замещение и тем самым снизить объём приобретения товара с высокой ценой; второй эффект заключается в том, что при постоянстве имеющихся средств (дохода), потребитель вынужден приобретать меньшее количество товаров при росте цен на них для сохранения постоянной той части дохода, которая тратится на этот товар. Легко убедиться в том, что ни тот, ни

¹ У.С.Джевонс. Краткое сообщение об общей математической теории политической экономии // Теория потребительского поведения и спроса. - СПб.: Экономическая школа, 1993. - С.70 - 71.

² Винер Дж. Концепция полезности в теории ценности и ее критики // Теория потребительского поведения и спроса. - СПб.: Экономическая школа, 1993. - С.78.

³ Там же, с...98.

⁴ Пол А. Самуэльсон, Вильям Д. Нордхаус. Экономика. – М.: «Бином», «Лаборатория Базовых Знаний», 1997. – с.118

другой эффект не дают полного объяснения поведения спроса. Если нет замены данному товару – его потребление все равно будет уменьшаться при росте цены, то есть эффект замены в данном случае не работает. Если же на товар тратится совсем незначительная часть дохода и рост цен на товар не приведет к значительному увеличению трат на него, эффект дохода также не объясняет поведение спроса. Поэтому все новомодные теории и эффекты все же оказываются менее информативными, чем теория предельной полезности.

Процесс научного познания является динамичным. Ему характерны эволюционный и революционный характер. Накопление новых знаний, в том числе и в смежных областях науки способствует подобному развитию экономики. Сегодня экономика активно использует не только математические методы, но и методы социологии, психологии, исторического анализа и т.п. И это правильно – на экономическое поведение оказывает влияние огромное множество факторов самой разнообразной природы, учёт которых сегодня в полном объёме невозможен. Однако диалектика научного познания такова, что значительная часть факторов, учёт которых в экономике ещё недавно был невозможен, в настоящее время вполне описывается в её разделах. Наиболее яркий пример этому – маркетинг, который, являясь разделом экономики, синтезирует в себе ещё и разделы психологии, социологии, культурологии, демографии, этики и эстетики.

Поведение потребителя, которое лежит в основе характеристик спроса, сегодня может быть объяснено с позиций психологии и социологии, которые к концу XIX - началу XX века находились ещё в зачаточном состоянии и были малодоступны большинству экономистов. Именно поэтому попытки экономистов описать поведение спроса опирались на логику здравого смысла, но не на научную основу смежных наук. Ученые пытались ответить на вопрос «почему люди совершают покупки?», исходя из тех знаний, которые наука давала им к тому времени. Сегодня можно вернуться к этому вопросу, используя отдельные выводы, которые нам известны из психологии и социологии, и ответить на него с более существенной полнотой.

Психология изучает поведение отдельного индивидуума, социология – поведение социума. Экономика ещё не скоро придет к необходимости изучать поведение одного человека – затраты на такое изучение пока что значительно превышают результаты, которые могут быть при этом получены. Поэтому, изучая поведение человека в экономике, оперируют неким средним, абстрактным человеком, характеризующим в целом тот социум, который .

О том, насколько обогащается экономика от применения в своей теории и практике выводов и предложений социологии и психологии, свидетельствует, например, история менеджмента XX века. Работы Фредерика Уинслоу Тейлора, Макса Вебера, Анри Файоля, Мейсона Хейра, Мэри Паркер Фоллетт, Элтона Мэйо, Фрица Ротлишбергера и других инженеров, социологов, психологов лежат в основе современного менеджмента, являющегося важнейшим разделом экономики¹.

В контексте поставленной в нашей работе задачи весьма важными представляются предложения Абрахама Гарольда Маслоу, выдающегося психолога XX века. Разработанная им теория мотивации (опубликованная в 1954 году в книге «Мотивация и личность»), позволила создать фундаментальную классификацию мотивов, принципиально отличную от ранее существовавших. В теории мотивации Маслоу изучается поведение человека, как представителя социума – то, что психологами рассматривается как недостаток, в нашем случае является преимуществом.

А. Маслоу выделил базовые потребности, присущие любому человеку, расположенные в такой иерархической последовательности²:

- 1) физиологические потребности,
- 2) потребность в безопасности,
- 3) потребность в принадлежности и любви,
- 4) потребность в признании,
- 5) потребность в самоактуализации,
- 6) потребность в познании и понимании,
- 7) эстетические потребности.

Последующие интерпретаторы теории А. Маслоу свели указанные потребности к пяти:

¹ Гвишиани Д.М. Организация и управление. - М.: Наука, 1970. – 382 с.

² Маслоу Абрахам Г. Мотивация и личность. – СПб.: Евразия, 1999. – С. 77 – 96.

- 1) физиологические потребности,
- 2) потребности в безопасности и уверенности в будущем,
- 3) социальные потребности,
- 4) потребности в уважении,
- 5) потребности самовыражения.

Конечно, у каждого конкретного человека имеется собственная система и иерархия предпочтений, поэтому можно спорить о том, в какой последовательности находятся выявленные А.Маслоу иерархические потребности, как они замещаются, но это – дело психологов. Экономистов интересует другой аспект проблемы, а именно, то обстоятельство, что отношение потребителя к продукту не остается неизменным - при удовлетворении потребности, потребитель обращает свое внимание на удовлетворение следующей потребности. То есть отношение потребителя к товару меняется как минимум в зависимости от степени удовлетворения потребностей, которое осуществляет данный товар. Каким образом и за счет чего удовлетворяются те или иные потребности? Очевидно, что за счет тех средств, которые потребитель готов отдать за приобретение товара, данную потребность удовлетворяющую, то есть - из собственного дохода.

Действительно, индивидуум, не обладающий никаким доходом, оказывается не в состоянии удовлетворить на рынке ни одну из имеющихся у него потребностей – товар, удовлетворяющий данную потребность, должен быть на рынке куплен (обменен на деньги или другой товар). Как только у потребителя появляется какой-либо доход (в денежной или натуральной форме), он сразу получает возможность удовлетворить частично или полностью любую свою потребность и, естественно, удовлетворяет наиболее значимую для него в данный момент потребность. Если данная потребность полностью удовлетворена, а у индивидуума продолжает увеличиваться доход, он начинает удовлетворять следующую потребность за счет тех средств, которые находятся в его распоряжении. Именно об этом и писал Абрахам Маслоу: «... человек и действительно живет одним лишь хлебом, но только тогда, когда у него нет этого хлеба. Но что происходит с его желаниями, когда у него вдоволь хлеба, когда он сыт, когда его желудок не требует пищи? А происходит вот что – у человека тут же обнаруживаются другие (более высокие) потребности, и уже эти потребности овладевают его сознанием, занимая место физического голода. Стоит ему удовлетворить эти потребности, их место тут же занимают новые (ещё более высокие) потребности, и так далее до бесконечности»¹.

В данной динамике А.Маслоу абстрагировался от того, как осуществляется удовлетворение потребностей, за счет чего именно. Если в описание этой динамики добавить ещё причину и способ удовлетворения потребностей - доход, - будет получена весьма содержательная модель поведения потребителей. Здесь и далее в книге под доходом будет пониматься накопленный доход – имущество и денежные доходы².

Что же становится с теми потребностями, которые уже удовлетворены? Маслоу, в частности, утверждал, что «потребность, после того, как она удовлетворена, уже не может влиять на поведение человека, не может предопределять и организовывать его. Я близок к тому, чтобы сделать ещё более сильное заявление, я почти готов утверждать, что человек, удовлетворив свою базовую потребность, будь то потребность в любви, в безопасности или в самоуважении, лишается её...»³.

Последнее заявление действительно очень сильное и может быть признано верным только в том случае, когда потребность не является постоянно действующей, связанной с самим фактом существования человека. Действительно, потребность в хлебе, удовлетворенная однажды при приеме пищи, возникнет через некоторое время вновь, по мере наступления чувства голода. Другое дело, что само чувство голода в зависимости от дохода индивидуума может быть удовлетворено, например, только хлебом и водой, или набором из лобстеров, устриц, лимона, сливочного масла и кусочка хлеба. И в том, и в другом случае присутствует хлеб в качестве предмета, удовлетворяющего потребность в пище, но объёмы потребления хлеба в этих двух случаях отличаются в несколько раз. Если же потребность не является постоянно возникающей, и однажды удовлетворенная, она больше не является мотивационной, то в данном случае следует согласиться со словами А.Маслоу. Так, потреб-

¹ Маслоу Абрахам Г. Мотивация и личность. – СПб.: Евразия, 1999. – С. 81.

² Рассмотрение именно такой структуры дохода было предложено доц. А.В.Бутухановым, рецензентом моей первой монографии, посвященной данной теме.

³ Маслоу Абрахам Г. Мотивация и личность. – СПб.: Евразия, 1999. – С. 103.

ность в телефонной линии, будучи однажды удовлетворенной, уже больше не возникнет снова – потребность в ней может возникнуть только тогда, когда телефонной линии не будет. В том случае, когда у потребителя уже есть телефон, у него могут возникнуть потребности более высокого уровня, например, в общении с помощью телефонной сети через сеть Internet посредством ICQ.

Для того чтобы построить модель спроса, следует выделить две большие группы потребительских товаров. При этом можно воспользоваться выводами, которые были сделаны в 50-х годах Фредериком Герцбергом¹. Он разделил факторы, мотивирующие человека к производительному труду, на две группы – гигиенические факторы и факторы мотивации. По Герцбергу первая группа факторов обеспечивает нормальный уровень условий труда и не носит мотивирующего характера, а вторая группа – мотивирует к производительному труду.

Конечно, товары и факторы – это совершенно разные понятия и смешивать их нельзя. Тем не менее, в данном случае параллели при классификации групп товаров оказываются вполне уместными – первая группа товаров, рассматриваемых в работе, по сути, удовлетворяет первичные потребности, которые можно назвать гигиеническими. Их состав и структура могут быть различными, но и бедняку, и богачу не обойтись сегодня без такого товара, как, например, электричество, вода или растительное масло. Поэтому группу подобных товаров можно назвать товарами первой необходимости.

Товары второй группы не являются жизненно необходимыми. Структура и объём их потребления отражают социальный статус потребителя, поэтому данную группу товаров можно определить как товары социального статуса.

Классификация совокупности товаров на две группы вполне оправдана, так как спрос на эти две группы товаров – товары первой необходимости и товары социального статуса – различен. Это будет показано в дальнейшем.

Сейчас необходимо дать несколько разъяснений такому понятию как потребности, в частности «неудовлетворенные потребности». Говоря о них, следует иметь в виду, что они могут быть двух типов – удовлетворимые и неудовлетворимые.

Неудовлетворенные потребности будут являться удовлетворимыми, если при данном развитии общества данная потребность может быть при определенных условиях удовлетворена. Неудовлетворенные потребности будут являться неудовлетворимыми, если при данном развитии общества данная потребность не может быть удовлетворена ни при каких условиях. Например, вполне может возникнуть у кого-нибудь потребность побывать на Луне. Для очень богатого гражданина нашего времени эта потребность может быть при определенных условиях удовлетворена – плати деньги и организуй полёт на Луну! Следовательно, эта потребность удовлетворима. Но та же самая потребность, появившись она сто лет назад, была бы неудовлетворимой – уровень технического развития цивилизации XIX века не позволял удовлетворить данную потребность ни при каких условиях. Легко убедиться в том, что неудовлетворимая потребность выступает в качестве стимула к прогрессу – для её удовлетворения необходимо развивать науку и технику, выводить их на принципиально иной более высокий уровень.

Выявленные психологами и социологами особенности поведения индивидуума как видно, представляют собой некоторую модель поведения. Добавление в эту закономерность экономического фактора – дохода, структурирующего последовательность удовлетворения потребностей, полностью завершает процесс формирования этой модели. При росте дохода потребителя происходит постепенное удовлетворение уже имеющихся потребностей, и начинают выявляться другие (более высокие) потребности, занимая место удовлетворенных. При удовлетворении этих потребностей, их место тут же занимают новые (ещё более высокие) потребности, и так далее до бесконечности.

Здесь неслучайно использовано слово «бесконечность». Кажущаяся ограниченность потребностей человека на самом деле ограничена только снизу – при удовлетворении потребностей низшего уровня, у человека появляются новые возможности и новые потребности, о которых он и не подозревал. Наиболее ярким примером здесь может служить известная сказка А.С.Пушкина «О рыбаке и золотой рыбке». У старухи – жены рыбака – при удовлетворении одних потребностей возникают по-

¹ Мескон М.Х., Альберт М., Хедоур Ф. Основы менеджмента. - М.: Дело, 1993. - С

требности другого уровня, заканчивающиеся, как известно, потребностью в том, чтобы золотая рыбка прислуживала старухе. Эта потребность явно была неудовлетворимой.

Таким образом, доход является важнейшей компонентой поведения потребителя и при моделировании спроса необходимо учитывать эту составляющую.

1.2. Зависимость между объёмами потребления и доходом

Для определения характера зависимости объёмов потребляемых товаров от доходов потребителя необходимо рассмотреть две группы товаров – товары первой необходимости и товары социального статуса. Товары первой необходимости в свою очередь также необходимо разделить на две подгруппы.

Первая подгруппа – это товары активного спроса, вторая подгруппа – это товары пассивного спроса. Принципиальное отличие этих подгрупп друг от друга заключается в том, что товары первой группы потребляются осознанно, а товары второй подгруппы – неосознанно. К первой группе товаров следует отнести ту часть товаров первой необходимости, каждый из которых является предметом выбора потребителя из множества ему подобных, например, «Бородинский» хлеб является представителем группы хлебобулочных изделий и его выбор осуществляется потребителем активно и осознанно, на основе сравнения с органолептическими свойствами других сортов хлеба и стоимостных характеристик.

Примером второй группы товаров первой необходимости является водопроводная вода – потребление этого товара осуществляется автоматически, неосознанно без какого-либо сравнения этого товара с альтернативным. Это отличие товаров, как будет показано в дальнейшем, существенно определяет характер спроса.

Уровень потребности в товаре определяет уровень объёмов потребления товара. Эта зависимость между уровнем потребности в товаре и объёмом его приобретения является прямо пропорциональной, причем коэффициент пропорциональности определяется ценой товара.

Насколько правомерно использование данной зависимости? Для её обоснования следует воспользоваться методом «от противного». Предположим, что указанной зависимости нет. Это означает следующее - усиление или уменьшение потребности в товаре со стороны потребителя не задействует побудительных мотивов к приобретению товаров, удовлетворяющих эти потребности. Из этого следует, что полное удовлетворение какой-либо потребности не сказывается на объёмах приобретения товара, эту потребность удовлетворяющего. Очевидно, что подобное невозможно, следовательно, предположение о том, что нет зависимости между уровнем потребности в товаре и объёмом его приобретения, оказывается неверным.

Вторая часть высказанной гипотезы говорит о том, что данная зависимость носит характер прямой пропорциональности. В принципе зависимость, которая имеет явный положительный характер, может быть линейной или нелинейной. Нелинейность зависимости означает, что при появлении потребности и приросте её уровня на 1%, прирост объёмов приобретения увеличивается на величину, не равную 1%. Если предположить, что нелинейная зависимость характеризуется положительностью второй производной, то это означает ускоренный темп роста приобретения товара. Например, у человека возникла потребность в одной кружке пива, а он приобретает и выпивает две кружки, удовлетворяя свою потребность. Вряд ли это следует считать возможным. То же самое и для случая, когда нелинейная зависимость характеризуется отрицательностью второй производной, что это означает замедленный темп роста приобретения товара. Если вернуться к примеру с пивом, то это можно продемонстрировать следующим образом. При потребности в кружке пива, индивид выпивает стакан и тем самым полностью удовлетворяет свою потребность. Очевидно, что и в этом случае предположение не верно. Впрочем, можно сказать, что у потребителя нет денежных средств на удовлетворение потребности и при желании выпить кружку пива он может себе позволить выпить только один стакан. На это можно возразить следующим образом. При возникновении ещё большей потребности в пиве, например, потребности в двух кружках пива, разве потребитель вновь ограничится только одним стаканом пива? Он ведь сделает все возможное для того, чтобы заполучить хотя бы два стакана, ограничив потребление другим продуктом. Именно поэтому гипотеза содержит ссылку на то, что коэффициент указанной прямой пропорциональности определяется ценой товара.

Так что гипотеза о пропорциональности между уровнем потребности в товаре и объёмах его приобретения представляется вполне уместной. Вполне закономерно возникает вопрос: как с ростом дохода потребителя будет изменяться система его потребностей?

С ростом дохода возможности удовлетворения возникших потребностей увеличиваются, поэтому происходит их постепенное удовлетворение. На смену одной совокупности потребностей приходит другая. Вот как об этом писал А. Маслоу. «Термин «мера удовлетворённости потребности» позволяет нам лучше понять тезис об актуализации более высокой потребности после удовлетворения более низкой. Особо следует подчеркнуть, что процесс актуализации потребностей не внезапный, не взрывной, скорее следует говорить о постепенной актуализации более высоких потребностей, о медленном пробуждении и активизации. Например, если потребность А удовлетворена только на 10%, то потребность В может не обнаруживаться вовсе. Однако, если потребность А удовлетворена на 25%, то потребность В «пробуждается на 5%, а когда потребность А получает 75%-ое удовлетворение, то потребность В может обнаружить себя на все 50% и так далее»¹.

Всё сказанное выше позволяет построить теоретический вид зависимости объёмов потребления товаров от дохода при неизменности цены товара. Как уже было сказано ранее, в общем случае необходимо выделить три типа зависимостей для трех групп товаров, а именно: товаров первой необходимости пассивного спроса, первой необходимости пассивного спроса и товаров социального статуса.

Товары первой необходимости активного спроса

По определению, товары первой необходимости потребляются индивидуумами, относящимися к любой социальной группе с любыми доходами – потребление этих товаров является жизненно необходимым. Товары этой группы активного спроса приобретаются потребителями осознанно в результате тщательного выбора. Для построения теоретического вида зависимости необходимо сделать несколько предварительных замечаний.

Во-первых, при отсутствии дохода у потребителя объём приобретаемых им товаров равен нулю – в рыночной экономике любой товар имеет цену, следовательно, его можно приобрести только за деньги или обменяв на другой товар (имеющееся имущество, например). Накопленный доход складывается из этих двух составляющих, поэтому при их отсутствии потребления нет. С учетом того, что этот товар относится к товарам первой необходимости, он удовлетворяет первичные потребности, самые насущные и постоянно действующие. Из этого следует и другой вывод – при появлении у потребителя ненулевого дохода он начинает приобретать товар данной группы для удовлетворения первичных потребностей хотя бы и в незначительной степени. Значит, у зависимости есть начальная точка, характеризующаяся двумя координатами – нулевым доходом и нулевым потреблением. Обозначим эту точку нулевых объёмов потребления при нулевых доходах как Q_0 .

Во-вторых, при полном удовлетворении потребности в данном товаре, когда при высоких доходах возникают и удовлетворяются другие потребности, объёмы его приобретения не становятся равными нулю. Не использование данного товара наносит существенный ущерб потребителю, так как его первичные потребности (а это – потребности необходимые для его существования) являются постоянно затребованными, непрерывно возникающими через определенные физиологическими потребностями промежутки времени. Этот уровень физиологических потребностей является уровнем рационального потребления. Обозначим этот уровень потребления Q_{rat} . Таким образом, при больших доходах объём потребления товара из этой группы при увеличении дохода не меняется и остается на уровне рационального потребления. Значит, существует другая крайняя точка искомой зависимости, когда при достижении определённого уровня доходов объёмы потребления остаются постоянными при любом дальнейшем увеличении доходов. Очевидно, что $Q_{rat} > Q_0$.

Как осуществляется переход от первой точки ко второй? Или, иначе говоря, какой характер имеет функция зависимости объёмов потребления товара первой необходимости активного спроса от дохода на этом участке? Возможны следующие варианты характера функции:

1. Функция имеет линейный характер,
2. Функция имеет нелинейный характер монотонно возрастающей зависимости с точкой максимума объёмов, равной Q_{rat} ,

¹ Маслоу Абрахам Г. Мотивация и личность. – СПб.: Евразия, 1999. – С. 99

3. Функция имеет сложный нелинейный характер с несколькими экстремумами.
4. Функция имеет сложный нелинейный характер с одним максимумом Q_{\max} , который больше Q_{rat} , $Q_{\max} > Q_{\text{rat}}$,

Каждый из этих вариантов следует тщательно рассмотреть и выявить наиболее приемлемый. В данном случае следует использовать метод «исключений».

Первый вариант вида функции - когда она имеет характер простой линейной зависимости. Воспользовавшись выводами гипотезы о том, что уровень потребности в товаре определяет уровень объемов потребления товара и эта зависимость между уровнем потребности в товаре и объемом его приобретения является прямо пропорциональной, легко увидеть следующее. Линейный характер изменения объемов потребления товара первой необходимости активного спроса в зависимости от дохода подразумевает линейный характер изменения потребностей индивидуума при увеличении его дохода и удовлетворении этих потребностей. А это вряд ли возможно и вот почему. Во-первых, практика социологических исследований и психологического анализа не подтверждает прямолинейного увеличения потребностей при их удовлетворении. Во-вторых, при такой гипотезе теоретически невозможно объяснить поведение потребителя в окрестностях точки с рациональным объемом потребления Q_{rat} . Действительно, непонятно с чего это вдруг линейно возрастающие потребности перестают возрастать и остаются постоянными при дальнейшем росте дохода. Следовательно, линейный характер зависимости следует исключить из дальнейшего рассмотрения.

Второй возможный вариант изменения – когда функция имеет нелинейный характер монотонно возрастающей зависимости с точкой максимума объемов, равной Q_{rat} . Для того, чтобы выяснить возможность такой формы зависимости, необходимо вернуться к понятию «рациональный объем потребления». Что это такое? Это тот минимально необходимый объем потребления товара, который полностью удовлетворяет потребность в товаре. Если объем потребления будет меньше рационального – потребность не будет удовлетворена полностью и потребитель будет нести ущерб от этого. Если же объем потребления будет выше рационального, особого ущерба потребитель не получит. При росте доходов потребителя и достижении им такого уровня, при котором он может наконец-то удовлетворить свою потребность в данном продукте на рациональном, то есть минимально необходимом уровне, будет ли потребитель изменять объемы его потребления? Или, иначе говоря, если при доходе в 99 рублей потребитель ещё не удовлетворял свою потребность полностью и испытывал при этом некоторый дискомфорт, а при доходе в 100 рублей, он потребность удовлетворил так, что дискомфорта не ощущает, то при доходе в 101 рубль останутся ли объемы потребления данного товара неизменными? Не появится ли у потребителя при росте дохода желание слегка превысить объемы потребления выше рационального уровня; потребить товар, который ранее ему был недоступен с некоторым избытком? Если ответить, что такого желания у него не появится, то такого потребителя следует назвать рациональным – он не подвержен воздействию эмоций и импульсов. Таких потребителей не бывает. Это – первый аргумент против рассматриваемого характера изменения зависимости.

Второй аргумент, который свидетельствует против подобного монотонного характера зависимости объемов потребления данного типа товара от дохода, заключается в следующем. Каждую потребность человека можно удовлетворить разными способами и с помощью различных товаров. Например, потребность в пище удовлетворяют хлеб, мясо, молоко, картофель, рыба и т.д. Индивидуум использует различные пропорции данных товаров в зависимости от ряда факторов и, в первую очередь, в зависимости от собственных возможностей, представляемых ему доходом. В том случае, когда у потребителя нет возможности потреблять в рациональном объеме, например, мясо, он удовлетворяет потребность в еде за счет большого, нерационального потребления более дешевого продукта, например, картофеля. Следовательно, между начальной точкой зависимости и точкой рациональных объемов потребления есть участок с такими объемами потребления, которые по своей величине превышают рациональные объемы.

Таким образом, к дальнейшему рассмотрению могут быть оставлены только два типа зависимостей, а именно:

- 1) когда функция имеет сложный нелинейный характер с несколькими экстремумами и
- 2) функция имеет сложный нелинейный характер с одним максимумом.

Может ли зависимость объёмов потребления товара от дохода потребителя описываться первой функцией - нелинейной с несколькими экстремумами? Могут ли существовать ситуации, при которых объёмы потребления, достигнув своего максимума, уменьшаются с ростом дохода, а затем вновь увеличиваются и уменьшаются? Есть ли какие-либо данные, факты или логические заключения, обосновывающие такое поведения потребителя при росте его дохода? Их нет. Сложно представить причины того, чтобы потребность в товаре, будучи уже удовлетворенной, при росте дохода вновь стала заявлять о себе. Такая ситуация полностью противоречит выводам теории мотивации и поэтому может быть признана как нереальная.

Остается в качестве рабочей гипотеза о том, что функция зависимости объёмов потребления от доходов потребителя имеет сложный нелинейный характер с одним максимумом, который превышает рациональные объёмы потребления. Эта функция ведет себя следующим образом: с ростом доходов объёмы потребления увеличиваются от нулевого значения до рационального, затем увеличиваются от значения рационального объёма потребления до максимального потребления, а затем начинают постепенно уменьшаться до рационального уровня потребления (рисунок 1.1).

Указанный характер зависимости построен без акцента на цену товара. Предполагается, что цена остается неизменной и на рисунке 1.1 изображено поведение потребителя при фиксированной цене на товар и изменении дохода у потребителя. В реальной экономике цены не остаются постоянными и претерпевают изменения. Как поведут себя потребители с разными доходами при изменении цены на товар первой необходимости активного спроса? Получить ответ на этот вопрос не так просто. Этому будет посвящен следующий параграф этой работы.

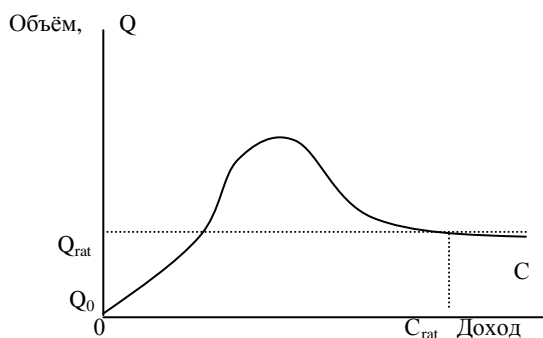


Рисунок 1.1. График зависимости объёмов потребления товара первой необходимости активного спроса от дохода потребителя

Теперь следует рассмотреть второй случай, а именно, случай изменения объёмов приобретения товаров первой необходимости пассивного спроса.

Товары первой необходимости пассивного спроса

Товары первой необходимости пассивного спроса потребляются индивидуумами, относящимся к любой социальной группе с любыми доходами – потребление этих товаров является жизненно необходимым. Однако товары этой группы приобретаются потребителями без особого выбора. Как правило эти товары безальтернативны. Действительно, есть ли у потребителя альтернатива питьевой воде, горячей воде, природному газу, электрической и тепловой энергии? Как правило, альтернативы нет.

Другая характеристика данного товара заключается в том, что объёмы его потребления не являются предметом тщательного анализа и выбора. Разве, включая кухонный комбайн, потребитель задаётся вопросом о том, сколько киловатт-часов электроэнергии он собирается при этом израсходовать? Или, поджаривая котлету на кухонной газовой плите, анализирует ли хозяйка объёмы использованного при этом газа и определяет стоимость газа? Конечно же, нет.

Третья особенность товаров первой необходимости пассивного спроса заключается в том, что их невозможно накопить впрок. То есть, при ожидании роста цен на товары подобного рода потребитель не сможет их заранее запасти. Для этих товаров не существует ажиотажного спроса, а если он и есть, то в весьма ограниченных размерах. Можно представить себе, что с ростом цен на бензин, или с ожиданием роста цен на бензин владелец автомобиля заполнит полный бак и имеющиеся канистры бензином. Но вряд ли потребитель впрок будет заполнять бензином все имеющиеся в его распоряжении ёмкости – банки, бутылки, кастрюли и ванну в собственной квартире.

Четвертая особенность рассматриваемой группы товаров заключается в том, что их потребление в основном связано не с наличием у потребителя дохода в денежной форме, а связано с наличием накопленной части дохода – квартиры, бытовой техники и т.п.

Все сказанное позволяет определить вид зависимости объёмов потребления этой группы товаров от доходов потребителя. Уже при появлении небольшого накопленного дохода начинается по-

ребление данного товара – включаются в помещении лампочки освещения, потребляется тепло, газ, вода и т.п. Дальнейший рост дохода потребителя ведёт к дальнейшему увеличению объёмов потребления данных товаров – потребитель приобретает светильники, бытовую технику и т.п., для работы которых как раз и требуются товары первой необходимости пассивного спроса. Имеет ли этот рост объёмов потребления какие-либо ограничения или он бесконечен? На этот вопрос вновь следует ответить о наличии некоторого рационального объёма потребления.

Товары первой необходимости удовлетворяют базовые потребности, присутствующие в совокупности потребностей индивидуума постоянно. После появления возможности их полного удовлетворения объёмы приобретения данных групп товаров стабилизируются на некотором уровне, определяемом рациональной потребностью. Правда, в отличие от товаров первой необходимости активного спроса, рациональный уровень потребления товаров пассивного спроса определяется уровнем технического развития общества. Действительно, потребность в электроэнергии двести лет назад не существовала. Сегодня – это одна из важнейших потребностей, позволяющая нам воспользоваться

всей совокупностью благ современной цивилизации. Следовательно, в долговременном периоде уровень рационального потребления товаров первой необходимости пассивного спроса меняется. В кратковременном периоде такие изменения незначительны.

Какой характер может иметь зависимость объёмов потребления товаров первой необходимости пассивного спроса на участке между нулевыми объёмами потребления и рациональным уровнем потребления при высоких доходах? Чисто теоретически и в данном случае возможны уже рассмотренные выше четыре варианта характера этой зависимости.

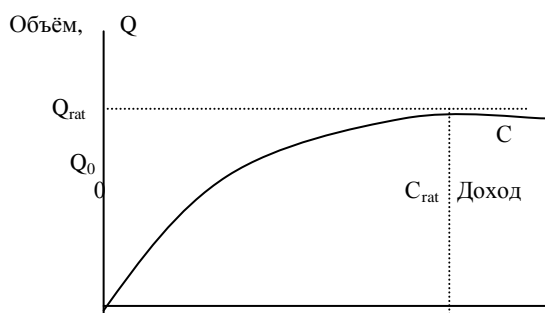


Рисунок 1.2. График зависимости объёмов потребления товара первой необходимости пассивного спроса от дохода потребителя

1. Функция имеет линейный характер,
2. Функция имеет нелинейный характер монотонно возрастающей зависимости

3. Функция имеет сложный нелинейный характер с несколькими экстремумами.
4. Функция имеет сложный нелинейный характер с одним максимумом Q_{max} , который больше Q_{rat} , $Q_{max} > Q_{rat}$,

Первый вид зависимости следует отбросить по причинам уже показанным выше для случая товара первой необходимости активного спроса. Третий вид зависимости может встретиться на практике, но его появление следует рассматривать не как закономерность, а как случайность. Можно представить себе, как с ростом накопленного дохода и имущества индивидуума объёмы потребления электроэнергии растут до некоторого максимума, а затем уменьшаются (потребитель перестает ставить в каждой комнате по телевизору, видеомэгафон и музыкальному центру). Затем с дальнейшим ростом доходов потребитель отказывается от централизованного отопления и переходит на отопление квартиры с помощью электрообогревателей и потребление электроэнергии вновь растёт и достигает на каком-то уровне своего максимума – объёма рационального потребления. Признать подобный характер изменения в качестве закономерности всё же нельзя.

Также сложно обосновать наличие максимума потребления товаров этой группы, превышающего уровень рационального потребления – товары данной группы нельзя приобретать на запас и их потребление определяется уровнем накопленного дохода.

Таким образом, наиболее приемлемым в данном случае представляется зависимость, монотонно возрастающая до некоторого максимума (рисунок 1.2). Объём этого максимального потребления ранее был назван рациональным и он соответствует такому размеру накопленного дохода, при котором значительная часть потребностей индивидуума уже удовлетворена и задействуются потребности высшего уровня – духовные потребности, которые никак не связаны с дальнейшим накоплением имущества, способствующее увеличению потребления товаров данной группы.

Вопрос о том, как будет реагировать данная зависимость на изменения цены товара, будет тщательно разобран в следующем параграфе.

Из выделенной совокупности групп товаров неисследованной осталась группа **товаров социального статуса**. Потребитель вполне в состоянии прожить без этих товаров, они не затрагивают его физиологических потребностей. В то же время, эти товары удовлетворяют потребности другого уровня иерархии – их потребление способствует более комфортабельной жизни, оно определяется социальными установками потребителя, в частности, его принадлежностью к определённому социуму. Поэтому приобретение этих товаров вовсе не бесполезно, оно способствует удовлетворению возникающих потребностей и возникновению других потребностей, более высокого уровня иерархии.

С учётом того, что потребность в товарах данной группы становится преобладающей только после удовлетворения в достаточной степени совокупности базовых потребностей с помощью товаров первой необходимости активного и пассивного спроса, при всё ещё незначительных доходах потребителя товары социального статуса не приобретаются. Это означает, что на графике зависимости объёмов потребления данной группы товаров от доходов потребителя рост зависимости начинается не из нулевой точки – точки начала координат. С ростом доходов потребителя от нулевого дохода до некоторого предела объём приобретения товаров социального статуса остаётся нулевым – у потребителя нет средств на удовлетворение других потребностей кроме потребностей в пище, крове, простой одежде. И лишь при достижении этого предела у потребителя появляются средства и возможность для удовлетворения потребностей социального статуса. Обозначим тот предельный доход потребителя, при котором он начинает приобретение товара социального статуса через C_{min} . В этой точке объём приобретения ещё равен нулю, то есть точка с координатами $(C_{min}; 0)$ является началом графика изучаемой зависимости.

С ростом дохода индивидуума начинает расти и объём приобретения товаров социального статуса. Как меняется данная зависимость для каждого из товаров данной группы? В общем случае зависимость имеет одинаковый характер. В каждом конкретном случае меняются лишь максимальные и минимальные величины, углы наклонов и другие характеристики зависимости. Для определения этого общего вида зависимости следует найти ответы на ряд вопросов. Первый из них: будет ли каждый конкретный товар социального статуса приобретаться индивидуумами с любыми доходами, превышающими C_{min} ? Будет ли данный товар интересен и мультимиллионеру, и гражданину среднего класса? Всё, конечно, определяется характером товара. Однако в подавляющем большинстве случаев на этот вопрос следует дать отрицательный ответ. С повышением дохода потребителя он удовлетворяет потребности нижнего уровня, и у него возникают потребности более высокого уровня.

Пусть доход потребителя таков, что у него возникает потребность в просмотре цветных телевизионных передач. В начале, при небольших доходах, эта потребность удовлетворяется, когда потребитель берет телевизор на прокат. Затем, с ростом доходов, он в состоянии уже приобрести в собственность подобный телевизор. При дальнейшем росте дохода потребитель приобретает телевизор в каждую комнату квартиры и т.п. С дальнейшим ростом дохода потребитель приобретает дом с десятком комнат, но это не означает, что в каждую из них он купит по телевизору. Его социальный статус требует от него другого времяпрепровождения. Вместо того чтобы смотреть всё свободное время напролёт телевизионные передачи и фильмы, индивидуум с высокими доходами начинает проводить свободное время, удовлетворяя потребности другого уровня – потребность в сохранении здоровья, удовлетворении статусных потребностей. Поэтому он должен проводить время в гольф-клубе, в казино, заниматься верховой ездой и т.п..

Потребность в просмотре телевизионных передач резко снижается, а, значит, и уменьшается объём приобретенных телевизоров. Понятно, что им будут приобретаться телевизоры высшего качества с самыми передовыми технико-эргономическими характеристиками, но в уже в значительно меньшем объёме. При последующем росте доходов количество приобретаемых телевизоров не будет увеличиваться – объём приобретений стабилизируется на уровне, который также можно назвать рациональным.

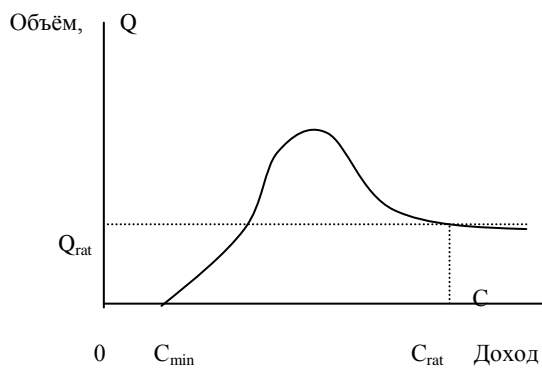


Рисунок 1.3. График зависимости объёмов потребления товара социального статуса от дохода потребителя при постоянно действующей потребности в товаре

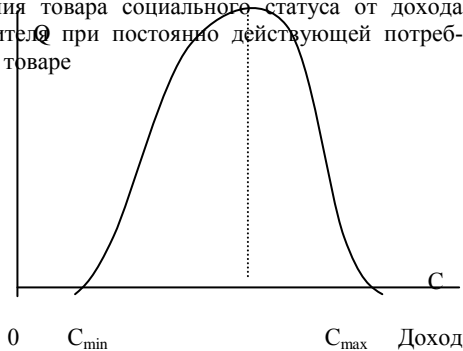


Рисунок 1.4. График зависимости объёмов потребления товара социального статуса от дохода потребителя при наличии возможной альтернативы

Рассмотренный пример показывает общий характер изменения потребления товаров социального статуса, удовлетворяющих потребности постоянно действующие. Без этих товаров человек вполне может обойтись и в определённых условиях может отказаться от приобретения данных товаров без особого ущерба своему здоровью и жизненным потребностям. В общем случае характер изменения объёмов потребления данной группы товаров социального статуса в зависимости от доходов подобен характеру изменения объёмов потребления товаров первой необходимости активного спроса. На рисунке 1.3 изображён этот общий характер изменения.

В отличие от товаров первой необходимости активного спроса на объёмы потребления данного товара весьма существенное влияние оказывает цена. В первом случае товар будет потребляться в необходимых объёмах при любых ценах, как только это позволит доход; товар второй группы не будет потребляться при сверхвысоких ценах, даже если доход будет давать такую возможность.

Следует отметить также, что группа товаров, ведущая себя так, как это изображено на рисунке 1.3, является группой безальтернативной. Действительно, в настоящее время альтернативой телевизору является только телевизор, но с другими технико-эргономическими характеристиками.

Пример товара социального статуса другого рода – зонт. При небольших средствах у индивидуума он свою потребность в защите от дождя реализует с помощью подручных средств (целлофанового пакета и т.п.) или с помощью соответствующего головного убора – зонты им не приобретаются. Понятно, что зонт удовлетворяет данную потребность в большей степени, чем перечисленные выше средства, поэтому при определённом повышении дохода и удовлетворении более насущных потребностей, потребитель приобретает один зонт. Если доходы у потребителя более высокие, то ему есть смысл купить два зонта - первый зонт он будет использовать при прогулках по лесу и выгуливании в дождь собаки, второй, будет использовать для поездки на работу. Если у него к тому же есть и дача, то почему бы не купить ещё один зонт для дачи? В то же время, при наличии нескольких автомобилей и хорошего дома со встроенным гаражом потребность в защите от дождя удовлетворяется и без зонта. Значит, потребитель с большим доходом от приобретения данного товара откажется. Это и является характерным для товаров данной группы, когда для удовлетворения возникшей потребности имеется альтернатива.

На рисунке 1.4 изображён график рассмотренной зависимости.

Обращает на себя внимание то, что минимальный объём потребления дважды равен нулю – при небольших и при больших доходах. Характер кривой, конечно же, может быть различным, но её основные свойства не должны меняться в зависимости от вида товара.

1.3. Теория предельной полезности и её пределы

По-настоящему наглядно механизм рыночной экономики представляется в виде графической модели – модели спроса и предложения. Появление этой модели – заслуга теории предельной полезности. «Предположим, что перед нами две колонки цифр, выражающих количество предметов, потребляемых в соответствии с их продажной ценой, начиная от нуля, где наблюдается наибольшее потребление, до самой высокой цены, которая приводит к исчезновению потребления. Это соотношение неизвестно ни для одного предмета, можно даже сказать, что оно никогда не будет известно, так как оно зависит от столь изменчивой воли человека. Сегодня оно уже не то, что вчера. Следовательно, бесполезно пытаться его точно определить опытным путём, наощупь».

Однако существуют общие законы, которым это соотношение, при всей своей изменчивости, постоянно подчиняется, а эти общие законы вытекают в свою очередь из общих неизменных принципов. Один из этих законов состоит в том, что потребление возрастает с уменьшением цены, другой закон гласит, что чем ниже цена, тем выше потребление¹ – писал Ж.Дюпюи в 1844 году, когда У.Джевонсу было ещё только 11 лет, К.Менгеру – всего 4 года, а Фридрих фон Визер и Е.Бем-Бавёрк к тому времени не родились. Кстати и работа Германа Госсена, в которой были сформулированы первые законы теории предельной полезности, была опубликована на десять лет позже. Таким образом, общий характер модели зависимости объёмов спроса на товар от цены товара был известен экономистам ещё с середины 19 века. Другое дело, что объяснить её характер теория тогда не могла. Созданная теория предельной полезности давала прекрасное объяснение тому, почему между ценой и количеством имеется именно такая зависимость.

«Когда получено определённое количество предмета, дальнейшее количество нам безразлично или даже может вызвать отвращение. Каждое последующее приложение будет обыкновенно вызывать чувства менее интенсивные, чем предыдущее приложение. Тогда полезность последней доли предмета обычно уменьшается в некоторой пропорции или как некоторая функция от всего полученного количества²». Эта зависимость получила понятие убывающей полезности. Всё казалось очень просто – с ростом объёмов приобретения желаний удовлетворяются и каждое последующее приобретение оказывается менее полезным.

Правда, самым неприятным аспектом данной теории было то, что доказательства убывающего желания теоретики привести не могли – «против законности применения понятия убывающего желания в теории стоимости говорит то обстоятельство, что мы не имеем никакого доказательства существования убывающего желания, кроме падения цены спроса, и что отрицательный наклон кривой спроса объясняется существованием закона убывающего желания, а существование этого закона обусловлено существованием отрицательного наклона кривой спроса, что представляет собой порочный круг рассуждений».

Но отрицательный наклон кривой спроса прямо выводится из опыта, и закон убывающего желания является рабочей гипотезой, которая служит для объяснения всеобщей повторяемости этого явления. До тех пор пока не доказано, что закон противоречит установленному факту и не существует лучшей гипотезы, закон убывающего желания будет основываться только на этом факте³.

В классической постановке, сформулированной А.Маршаллом, кривые спроса и предложения могут быть изображены графически на плоскости цена-объём. В экономической теории зачастую для упрощения рисуют не кривые, а прямые линии. В этом есть своеобразная логика, так как на определенных малых участках указанные кривые имеют линейный характер. При этом, говоря о функциональной зависимости объёмов от цен, А.Маршалл тем не менее на графике изобразил обратную функциональную зависимость – зависимость цен от объёмов.

Читатель легко может убедиться в этом сам. В “Принципах экономической науки”, говоря о поведении покупателя, А.Маршалл приводит следующую зависимость: “...можно, например, определить, что он купит:

¹ Ж.Дюпюи. О мере полезности гражданских сооружений // Теория потребительского поведения и спроса. - Спб.: Экономическая школа, 1993. – С. 57.

² У.С.Джевонс. Краткое сообщение об общей математической теории политической экономии // Теория потребительского поведения и спроса. - Спб.: Экономическая школа, 1993. – С. 72.

³ Дж.Винер. Концепция полезности в теории ценности и её критики // Теория потребительского поведения и спроса. - Спб.: Экономическая школа, 1993. – С. 90.

6 фунтов по 50 пенсов за фунт
7 фунтов по 40 пенсов за фунт
8 фунтов по 33 пенса за фунт
9 фунтов по 28 пенсов за фунт
10 фунтов по 24 пенса за фунт
11 фунтов по 21 пенс за фунт
12 фунтов по 19 пенсов за фунт
13 фунтов по 17 пенсов за фунт”¹.

Как видно из приведенного отрывка, А.Маршалл имеет в виду именно зависимость объёма (фунты) от стоимости единицы товара (пенсы). В то же время, строя по этим цифрам кривую, он написал далее: “Такую шкалу спроса можно изобразить на входящем теперь в обычную практику графике в виде кривой, которую мы бы назвали *кривой спроса*. Пусть Ox и Oy образуют соответственно горизонталь и вертикаль. Пусть 1 дюйм по горизонтали представляет собой 10 фунтов чая, а 1 дюйм по вертикали - 40 пенсов”². Таким образом, на горизонтальную шкалу им было предложено наносить объёмы, а на вертикальную шкалу - цену.

На этот же график А.Маршалл поместил предложения как зависимость цены от объёма, и при этом говоря о зависимости объёма от цены.

Строго математически это графическое изображение означает, что именно цена товара зависит от его объёма, а вовсе не наоборот. Если бы это в действительности было так, то тогда цитированные в начале параграфа высказывания классиков следовало бы читать иначе. Например, высказывание Ж.Дюпюи должно было бы звучать так: «перед нами две колонки цифр, выражающих цены предметов, приобретаемых в соответствии с предлагаемыми объёмами, начиная от нуля, где наблюдается наивысшая цена потребления, до самого высокого объёма продаж, который приводит к исчезновению цены». И вторую часть его фразы следовало бы тогда читать так: «Один из этих законов состоит в том, что цена возрастает с уменьшением потребления, другой закон гласит, что чем ниже потребление, тем выше цена».

Подобное переворачивание причины и следствия абсурдно и вряд ли можно объяснить какими-либо экономическими причинами. Трудно объяснить причину того, почему выдающийся экономист, обладающий прекрасными математическими знаниями, предложил именно такую интерпретацию кривых спроса. Возможно, он это сделал, исходя из взаимосвязи, которая имеет некоторую двухстороннюю направленность. Возможно, он это сделал из-за удобства изображения – кривые спроса и предложения при этом уходят вверх, а в правильной математической постановке – вправо. Листы бумаги, с которыми приходится работать учёным, вытянуты вверх, а не вбок (формат А-4), поэтому удобнее изображать график, вытянутый вверх. Возможно, что к этому его привела необходимость изображения на этом же графике кривой предложения, построить которую можно только в том случае, когда цена на товар является функцией от объёмов производства.

Тем не менее, наглядность графического изображения, сила и убедительность аргументов А.Маршалла были настолько впечатляющими, что с тех пор экономисты всего мира используют именно такое изображение кривых спроса, объясняя с их помощью механизм рыночного ценообразования. При этом большая часть экономистов отдаёт себе отчет в том, что кривые спроса изображаются ими не совсем корректно, показывают эту математическую ошибку, но - так уж принято на протяжении многих десятилетий - ошибку не исправляют.

В настоящей работе такая интерпретация процессов оказывается неприемлемой, поэтому в дальнейшем и математически и графически имеется в виду именно зависимость объёмов от цены единицы изделия, то есть будет использоваться математически корректная постановка задачи, как это изображено на рисунке 1.5.

Необходимо обратить внимание на одно очень важное обстоятельство. В рисунках кривых спроса и предложения, которые приводятся в книгах по экономической теории, используются в основном не кривые спроса и предложения, а пересекающиеся отрезки кривых. При этом эти отрезки

¹ Маршалл А. Принципы экономической науки, т.1 - М.: Издательская группа “Прогресс”, 1993. – С.159 - 160.

² Там же, с. 160.

не доводятся до осей координат. Даже в том случае, когда вместо прямых используют кривые, они всё равно не доводятся авторами до осей координат.

Складывается впечатление, что эти кривые ниоткуда не начинаются и нигде не заканчиваются. Конечно это не так, но, тем не менее, множества значений точек, при которых кривые приближаются к осям координат и пересекают их, оказались вне поля зрения экономистов-теоретиков.

Почему же теория предельной полезности игнорирует эти множества, которые, несмотря на очевидную тавтологию, всё же следует назвать «предельными»? По-видимому, это объясняется тем, что такие понятия как «объём потребления, равный нулю» или «цена товара, равная нулю» в политической экономике не имеет смысловой нагрузки. К тому же точка пересечения кривых (или прямых) спроса и предложения всегда в теоретических построениях лежит посередине графика, но не по его краям. Область интересов теоретиков предельной полезности лежит посередине первого квадранта плоскости «цена-объём». Остальные квадранты плоскости для них не существуют из-за очевидной бессмысленности значений точек в этих квадрантах. Предельные области, то есть множества точек, которые лежат на осях координат и близ них в первом квадранте, экономистам, приверженцам теории предельной полезности, неинтересны из-за их малой информативности для разработки и развития теории и объяснения сути действия рыночного механизма. Поэтому точки пересечения кривых спроса и предложения с осями координат плоскости «цена-объём» в теории предельной полезности на графиках не изображаются.

Но именно изучение этих точек позволило получить те новые результаты, развитие которых послужило

графией¹.

точки, и ха-

хода потре-

Точки

нат изменя-

Это опреде-

случае кривая

сдвигается

точка пересе-

координат

спроса с осью

мещаться эти

прос эконо-

ным выше

ет провести

дования пер-

спроса с осью объёмов.

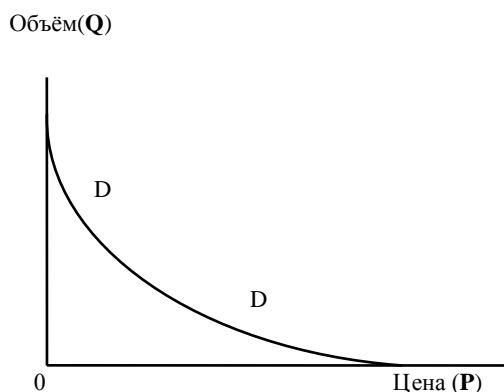


Рисунок 1.5. Кривая спроса в математически корректном графическом изображении

Эта точка интересна тем, что цена товара при этом оказывается равной нулю. Таким образом, она характеризует тот объём товара, который согласен взять бесплатно покупатель при данном доходе - ведь единица товара при этом ничего не стоит! Естественно, что указанный объём характеризует способность покупателя при том доходе, который он имеет, транспортировать и хранить данный товар, а также его желание (и потребность) сделать это. Значит, этот объём характеризует тот предел бесплатного пользования товаром, при переходе за который пользователь несет столь значительные неудобства, что он готов их нести только за вознаграждение (переход в отрицательную часть значений цены). Поэтому можно назвать этот объём «*граничным объёмом потребления*».

Обращает на себя внимание то обстоятельство, что второй квадрант плоскости «цена-доход» неожиданно оказался вполне существующим и точки этого квадранта имеют простой экономический смысл. Действительно, объём потребления товара при отрицательных ценах – вполне реальная вещь! А разве в окружающей нас жизни никто за соответствующее вознаграждение (на спор) не съедает

¹ Светульников С.Г. Элементы экономической теории в пространстве. – Ульяновск: Изд-во Средневолжского научного центра, 1997. - 81с.; Светульников С.Г. Модели спроса и предложения в пространстве цена-объем-доход. – Ульяновск: Изд-во УлГУ, 1999. – 181 с.

больше пирожков или сосисок, чем это нужно для удовлетворения соответствующей потребности, если их предложат бесплатно? Вряд ли подобная ситуация кого-либо удивит и она, как видно, вполне вписывается в область экономических взаимоотношений. Таким образом, второй квадрант является областью вполне допустимых экономических явлений.

Как меняется граничный объём потребления товара в зависимости от дохода? С одной стороны, в русском языке такая ситуация получила ёмкое определение: “на халяву и уксус сладкий”, и кажется, что этот предел не определен и устремляется в бесконечность при стремлении в бесконечность самого дохода. Однако, с другой стороны, очевидно, что мультимиллионер совершенно спокойно обойдется и без “халявного уксуса”, предпочтя ему другие ценности - по крайней мере, он ограничится небольшим объёмом бесплатно предлагаемого ему уксуса, а именно тем объёмом, который будет ему необходим для рационального потребления. Человек с минимальным уровнем дохода при этом предложении готов взять столько “халявного уксуса”, сколько он окажется в состоянии взять, транспортировать и разместить.

Таким образом, точка пересечения кривой спроса с осью объёмов представляет собой достаточно сложную и нелинейную функцию зависимости объёмов спроса от дохода покупателя. Именно подобного рода зависимости были изучены в предыдущем параграфе. Для этого было выделено две группы товаров – товары первой необходимости и товары социального статуса. Каждая из этих двух групп по характеру изучаемой зависимости также была разбита на две подгруппы. В итоге было получено четыре графика зависимости объёмов потребления товаров от дохода потребителя при некоторой фиксированной цене. Изменится ли характер полученных зависимостей, если указанная фиксированная цена равна нулю? Для ответа на этот вопрос необходимо тщательно изучить зависимость одного из товаров группы товаров первой необходимости активного спроса.

Пусть доход потребителя равен нулю. При этом кривая спроса превратится в точку, совпадающую с началом координат графика этого рисунка. Значит, при нулевом доходе объём потребления будет равен нулю. Впрочем, можно утверждать и другое - потребитель с нулевым доходом не имеет ни жилья, ни одежды, ни денег. Трудно себе представить, каким образом голый потребитель будет брать предлагаемый ему бесплатно товар. Поэтому утверждение о том, что при нулевом доходе будут нулевые покупки, представляется очень логичным и обоснованным.

При появлении минимальной величины дохода покупатель оказывается в состоянии более активно вступать в товарно-денежные отношения. При этом стремления покупателя взять необходимый товар бесплатно, велики и ограничиваются только способностью покупателя это сделать - возможностью унести товар и где-то его хранить. Чем выше становится доход у покупателя, тем в большем размере у покупателя появляется возможность взять товар впрок - он может уже использовать для переноса товара в зависимости от собственных доходов сетку, сумку, тележку, велосипед, автомобиль и т.п.

Хранить товар в этом случае в зависимости от собственных доходов (и соответственно от особенностей своего имущества) он может: в помещении на полу, в ящике, на полке, в шкафу, в комнате, в гараже и т.д. Значит, изучаемая точка имеет тенденцию к увеличению с увеличением дохода у потребителя.

В то же время доход характеризует степень богатства индивидуума, его способность удовлетворять все возрастающие потребности в разнообразных товарах, а значит, и его желание и способность терпеть или не терпеть те или иные неудобства. Трудно себе представить, что достаточно богатый человек предпочтет жить в прекрасном доме с великолепной мебелью, которая полностью забита впрок бесплатным сыром и с проходами между мебелью, загороженными коробками с этим товаром. Для богатого потребителя с очень большим доходом проще потратить деньги на приобретение и немедленное потребление небольшого объёма товара, чем терпеть неудобства с его хранением впрок, хотя от некоторой части бесплатного товара он вряд ли откажется.

Таким образом, при незначительных доходах потребителя объёмы потребления бесплатного товара ограничиваются способностью к сохранению этого товара потребителем, и этот участок функции может характеризоваться нелинейной возрастающей зависимостью граничного объёма от дохода, причем вторая производная этой зависимости положительна.

При последующем увеличении дохода потребителя, несмотря на то, что способности к транспортировке и хранению бесплатного товара увеличиваются, потребитель перестает наращивать объём

ёмы потребления в такой же степени, как и при низких доходах - причиняемые при этом неудобства начинают уменьшать полезность больших объёмов бесплатного продукта. В этой части зависимости она также имеет нелинейный характер, причем её вторая производная становится отрицательной - интересы потребителя “переключаются” на удовлетворение других более высоких в иерархии потребностей.

При достижении определенного уровня дохода его дальнейшее увеличение не приводит к увеличению граничного объёма потребления - интерес потребителя к данному товару не увеличивается. Бесплатного товара хватает с избытком, и потребитель начинает понимать, что такой объём бесплатного товара становится ему в тягость. Наступает насыщение – потребляется максимальный объём товара. Это означает, что при достижении этого предела анализируемая точка перестает двигаться вдоль оси объёмов в сторону увеличения с ростом дохода потребителя.

Что происходит, если доходы потребителя увеличиваются дальше? Потребности потребителя в данном товаре удовлетворены полностью и с большим запасом, а его всё возрастающий доход начинает ориентировать его на новый товар. Или, по крайней мере, дает ему гарантию, что при появлении у данного, пока ещё бесплатного товара, некоторой ненулевой цены, он без особых проблем сможет удовлетворить свою потребность в нем - доходы потребителя позволяют ему быть уверенным в этом. Большие запасы товара становятся потребителю в тягость, тем более, что появляется возможность удовлетворения потребностей более высокого уровня или, в предельном случае, получения бесплатно более интересного покупателю товара. Тогда объёмы потребляемого бесплатно товара начинают уменьшаться. Сначала они уменьшаются постепенно, с ростом дохода (жаль ведь не брать бесплатный товар!), а затем - во все убывающих масштабах.

Таким образом, при достижении некоторого значения дохода C_{tr} происходит “переключение” интереса покупателя на новый товар и объёмы бесплатного потребления данного товара начнут уменьшаться при доходе, который становится больше данного C_{tr} . Объёмы его потребления при дальнейшем увеличении дохода потребителя уменьшаются до некоторой степени и стабилизируются около отметки, которую ранее уже были названы *рациональной нормой потребления* Q_{rat} .

Таким образом, характер изменения объёмов потребления товара первой необходимости активного спроса в зависимости от дохода при фиксированной нулевой цене полностью соответствует тому характеру, который был определён в предыдущем параграфе. Во всех оставшихся трёх случаях выявленные в предыдущем параграфе виды зависимости останутся такими же в случае, если цена товара окажется фиксированной и равной нулю.

Для того, чтобы можно было судить о характере спроса, необходимо изучить поведение точки пересечения кривой спроса с другой осью – осью цен.

Эта точка, как следует из графика рисунка 1.5, характеризует ту *граничную цену*, при которой товар не будет покупаться при данной величине дохода. Такое состояние спроса возможно в том случае, когда доход потребителя недостаточен для того, чтобы потребитель смог купить хотя бы единицу товара. Естественно, что если при этой цене товара доход потребителя увеличивается, то у потребителя появляется возможность приобрести хотя бы единицу этого товара.

Если воспользоваться ранее введенными обозначениями, то эта величина минимального дохода, за которым при данной цене начинается приобретение товара, следует обозначить как C_{min} . Пусть доход покупателя равен нулю, то есть, у него нет ни одной копейки. Очевидно, что в случае, когда денег нет, потребитель не в состоянии купить необходимый ему товар, даже если цена товара равна одной копейке (полкопейки, 1/8 копейки, 1/800 копейки и т.п.).

Поэтому, если пытаться найти зависимость между *граничной ценой* и величиной минимального дохода, то следует логичный вывод о том, что при нулевом доходе будут нулевые приобретения - и по абсциссе, и по ординате предполагаемого графика мы имеем нулевые значения. Это, очевидно, относится к случаю товара первой необходимости. Если товар таковым не является, то, прежде всего, покупатель удовлетворит свои первоочередные нужды, а затем будет покупать указанный товар. В этом случае рассматриваемая зависимость будет исходить не из начала координат.

Что будет, если доход потребителя увеличится на единицу и будет равен C_1 ? Это значит, что при данной цене товара при таком доходе он уже способен приобрести некоторое количество товара $Q_1 \neq 0$. Если при этом доходе потребителя, равном C_1 , цена вновь начнет подниматься, то при дости-

жении ею определенного граничного предела P_1 , покупатель вновь окажется не в состоянии купить хотя бы единицу товара.

О характере дальнейшего развития зависимости граничной цены спроса от дохода потребителя судить очень непросто. Очевидно, что с увеличением дохода потребителя граничная цена становится все больше - перед нами положительная связь. Однако о форме этой связи судить очень сложно. Является ли эта зависимость линейной или нелинейной, если - нелинейной, то каков характер этой нелинейности - на эти вопросы ответить очень сложно. Приходится при этом исходить из логики и понятий здравого смысла, что не очень-то доказательно.

Тем не менее, здесь вновь следует выделить два типа товара:

- товар первой необходимости и
- товар социального статуса.

В первом случае можно говорить о прямолинейной зависимости - товар будет куплен в любом случае, если у покупателя будет такая возможность при его доходах. При этом если попытаться найти отношение граничной цены товара к доходу потребителя, то весьма вероятно, что это отношение будет являться величиной постоянной.

Иначе говоря, между граничной ценой спроса на товар и доходом потребителя существует прямолинейная зависимость. Очевидно, что коэффициент пропорциональности, определяющий характер этой зависимости, будет характеризоваться свойствами товара и, в первую очередь, его ценой. Также не требует особых доказательств то обстоятельство, что отношение граничной цены товара к доходу потребителя будет являться величиной положительной, но при этом будет меньше единицы. В данном случае нет оснований предполагать наличие какого-то особого нелинейного характера этой зависимости и наличие в ней точек перегиба. Поэтому следует признать саму зависимость линейной.

Характер данной зависимости для товара, который является товаром социального статуса, будет несколько иным. При небольшом положительном доходе такой товар покупать не будет, так как доход будет потрачен на первоочередные нужды. Это означает, что в таких случаях некоторому положительному доходу будет соответствовать нулевое значение граничной цены.

При определении характера зависимости граничной цены от дохода следует учесть и другое обстоятельство. Ранее уже было показано, что, согласно теории мотивации, увеличение дохода потребителя приводит ко вполне естественному "переключению" его интересов на новый товар. Если подобные рассуждения перенести на рассматриваемый случай, то следует говорить о нелинейном характере зависимости, как наиболее правдоподобном случае. Действительно, увеличение дохода потребителя приводит к тому, что все большая часть его пускается на удовлетворение других возрастающих новых потребностей. Значит, все меньшая и меньшая доля дохода может быть потрачена на данный рассматриваемый товар, цена которого к тому же является очень высокой - граничной.

Это, в свою очередь, означает, что прирост дохода потребителя при его увеличении будет соответствовать меньшему приросту граничной цены.

Так как товар не является предметом первой необходимости, существует такая предельная цена P_{max} , при достижении которой не будет приобретаться ни одной единицы товара, каким бы высоким не был бы доход потребителя. Искомая линия будет приближаться к этому значению как к своей асимптоте. В том случае, когда товар социального статуса имеет альтернативу, дальнейшее поведение граничной точки таково. У потребителя со всё возрастающими доходами появляется возможность удовлетворить потребности за счёт альтернативы. В конечном итоге интерес к данному товару постепенно уменьшается и та цена, за которую товар не будет приобретаться, начинает уменьшаться

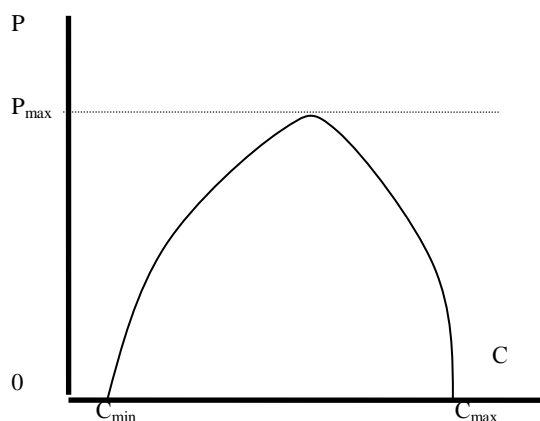


Рисунок 1.6. Зависимость граничной цены спроса P от величины минимального дохода C_{min} для товара социального статуса

с увеличением дохода потребителя до нулевых значений. Общий вид подобной зависимости изображен на рисунке 1.6.

Полученные результаты достаточны для того, чтобы можно было получить графические модели спроса в зависимости от трёх факторов: цены товара, объёма товара и дохода потребителя.

В экономической теории поведение потребителя рассматривалось как правило с использованием двух факторов – цены и объёма. Фактор дохода был дополнительным фактором и не играл определяющей роли.

В данной работе для целей объяснения поведения рыночного механизма фактор дохода потребителя играет отнюдь не меньшую роль, чем цена и объёмы. Поэтому и предлагается трёхфакторная модель, модель рыночного механизма, работающая во взаимодействии цены, объёма и дохода.

В экономической теории и других разделах экономики излюбленным способом изучения проблемы является построение графической модели на плоскости цена – объём. В случае использования трёхфакторной модели следует рассматривать её уже не на плоскости, а в пространстве. Как построить указанные модели в трёхмерном пространстве, и что взять в качестве отправной посылки?

Если обратиться к основным элементам начертательной геометрии, то можно легко убедиться в том, что все рисунки предыдущих параграфов представляют собой не что иное, как “следы” некоторой нелинейной поверхности, расположенной в трёхмерном пространстве и пересекающей плоскости этого пространства. Следует подчеркнуть, что в трёхмерном пространстве получена именно поверхность, а не линия какой-либо кривой. Так как эта поверхность характеризует спрос, вполне логичным будет назвать эту поверхность “*поверхностью спроса*”. Зная “следы” поверхности спроса на плоскостях трёхмерного пространства, можно построить и рассмотреть саму поверхность в трёхмерном пространстве, её особенности и те новые возможности, которые представляются при переходе от рассмотрения задачи на плоскости в пространство.

Поверхностей спроса, как это следует из материалов предыдущих параграфов, будет четыре типа. Построение и изображение поверхностей спроса четырёх типов не входит в рамки нашего исследования, поэтому в следующем параграфе будет осуществлено построение поверхности спроса товара первой необходимости активного спроса.

1.4. Поверхность спроса на товар первой необходимости активного спроса

Для рассмотрения любой поверхности спроса в пространстве следует вначале определить, как будут расположены в этом пространстве его оси. С учётом того, что, как уже было показано выше, объём спроса Q зависит от заданной цены P и того или иного значения дохода потребителей C , вполне естественно и математически корректным будет следующее расположение осей - по вертикальной оси будет отложена ось зависимой переменной, то есть объёма Q , а на горизонтальной плоскости будут лежать оси факторов, то есть цены товара P и дохода потребителей C . Для удобства дальнейших построений следует сохранить расположение рассмотренных в предыдущем параграфе изображений зависимостей. Поэтому от нулевой точки вправо будет расположена ось дохода C , а от нулевой точки вниз - ось цены товара P .

Для того чтобы осуществить намеченное построение, необходимо обратиться к следам этой поверхности на ортогональных плоскостях пространства. Ранее были получены следы поверхности спроса на плоскости объём – доход и следы поверхности спроса на плоскости цена - доход. Воспользовавшись ими, можно получить первый вариант изображения поверхности спроса на этот товар в пространстве объём- цена-доход (рисунок 1.7). Для этого необходимо нанести вначале на плоскость объём-цена трёхмерного пространства кривую зависимости граничного объёма потребления Q от величины дохода C , которая характеризует линию пересечения поверхности спроса с данной поверхностью (след поверхности). Воспользуемся для этого построенной ранее зависимостью, которая изображена на рисунке 1.1.

Теперь нанесем на плоскость цена-доход соответствующую зависимость, которая также была получена ранее и изображена на рисунке 1.9 в виде прямой линии. Эти две линии и яв-

ляются “следами” поверхности спроса на соответствующих плоскостях, и поэтому, нанеся их, можно получить необходимые граничные характеристики формы поверхности спроса. При этом необходимо учесть то обстоятельство, что сама поверхность имеет сложный нелинейный характер.

Как изучаемая поверхность расположена в пространстве?

Для ответа на этот вопрос следует вновь вернуться к зависимости объёмов потребления товара от доходов потребителя, которая была получена ранее. Указанная зависимость рассматривались в общем случае, при фиксированной цене, без учёта влияния изменения цены на поведение потребителя.

В предыдущем параграфе, когда рассматривались предельные области спроса, было показано, что характер этой зависимости существенно не изменится и в том случае, когда фиксированная цена будет равна нулю. Именно этот случай изображён на плоскости объём-доход рисунка 1.7. Но что произойдёт с данной зависимостью, если цена товара будет больше нуля? Приведёт ли это к изменению поведения потребителя и как произойдёт это изменение?

Для ответа на поставленные вопросы следует осуществить сечение поверхности спроса плоскостями, параллельными плоскости объём-доход. Кривая, изображённая на плоскости объём-доход, составляющей плоскости рассматриваемого пространства, по сути и представляет собой результат

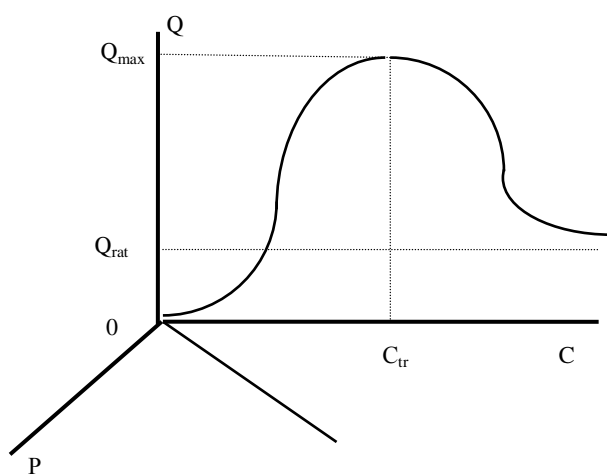


Рисунок 1.7. Предварительный вид поверхности спроса на товар первой необходимости активного спроса в пространстве объём-цена-доход

сечения поверхности спроса подобной плоскостью. Легко убедиться в том, что все точки, лежащие на этой плоскости имеют нулевую цену.

Пусть теперь проведена плоскость, параллельная исходной, так, что цена в каждой точке этой плоскости остаётся постоянной и при этом незначительно отличается от нуля. Пересечение этой плоскости с поверхностью спроса даст линию, подобную той, которая изображена на рисунке 1.7. Общий вид этой кривой не изменится. С учётом того, что изменение цены является незначительным, вряд ли стоит ожидать изменение основных характеристик кривой. Понятно, что кривая возьмёт своё начало уже не в точке с нулевыми доходами. Если товар будет стоить одну копейку, то потребитель без единой копейки не сможет приобрести этот товар. В то же время, цена в одну копейку для товара первой необходимости для потребителя с высокими, средними и малыми доходами сегодня означает примерно то же самое, что и бесплатность товара. Это означает, что максимум объёма потребления данного товара определяется теми же ажиотажными причинами, что и в случае, когда товар предлагается бесплатно. В случае назначения товару очень малой цены, у потребителя не меняются мотивы действий и поэтому кривую, получающуюся в результате сечения поверхности спроса плоскостью постоянных цен, при малости этих цен, следует считать идентичной исходной, но сдвинутой вправо на некоторую малую величину. Сдвиг кривой вправо легко объясним – доходы потребителя должны быть больше на величину, позволяющую компенсировать рост цены товара (в данном случае – на одну копейку).

Если теперь совместить исходную кривую и полученную кривую на одну плоскость объём-доход, то будет видно, что при подобном незначительном увеличении цены происходит как бы параллельный сдвиг исходной кривой (рис. 1.8).

Если теперь вновь произвести незначительное изменение цены по сравнению с уже имевшим местом ростом цены, что произойдёт? Изменится ли что-нибудь принципиально во вновь полученной кривой, представляющей собой линию пересечения поверхности спроса с плоскостью

постоянных объёмов? Для того, чтобы утвердительно ответить на этот вопрос, нет никаких оснований. Единственное изменение, которое произойдёт – это очевидный сдвиг кривой вправо, так как потребитель должен иметь несколько больший, чем прежде доход для компенсации роста цены. Эту процедуру незначительных приращений цен и сечения поверхности спроса плоскостями постоянных цен можно проводить и далее. Каждый раз будет получено одно и то же изображение кривой, но каждый раз сдвинутое в трёхмерном пространстве вправо относительно начала координат.

Думается, что нет особой необходимости доказывать, что точка пересечения получаемой каждый раз кривой с плоскостью цена-доход будет начинаться из прямой линии, изображённой на рисунке 1.7, и названной в предыдущем параграфе линией «границной цены спроса от величины минимального дохода».

Обобщая результаты построений, можно сделать простой вывод о том, что представляет собой поверхность спроса товара первой необходимости активного спроса. Для этого необходимо исходную кривую, нанесённую на плоскость объём-доход передвигать параллельно самой себе и плоскости объём-доход по направляющей, которой служит прямая линия границной цены спроса от величины минимального дохода. На рисунке 1.8 изображена эта поверхность в пространстве объём - цена - доход.

Полученное изображение весьма ценно для последующего анализа рыночного механизма. Однако уже сейчас анализ поверхности спроса может дать много новой информации, которую невозможно получить, используя двухмерную модель.

Действительно, сечения поверхности плоскостями постоянных цен уже принесло в качестве результата понимание того, как расположена в пространстве сама поверхность спроса. Полученные при этом кривые могут пригодиться в дальнейшем анализе. Но ведь саму процедуру сечения поверхности спроса плоскостями можно распространить и далее. Поверхность можно сечь плоскостями постоянных доходов и постоянных объёмов, её можно сечь и с помощью других плоскостей, вовсе не обязательно ортогональных к плоскостям пространства. Последнее, правда, представляется сегодня ненужным – по крайней мере не совсем понятны те последствия, которые будут получены при этом и смысл соответствующих кривых.

Сечения же поверхности спроса

плоскостями, ортогональными к плоскостям пространства, оправдано, так как даёт несколько новых построений, имеющих экономический смысл.

Рассмотрим последствия сечения поверхности спроса плоскостями постоянных объёмов. Для этого следует на оси объёмов выбрать некоторую точку, и провести через неё плоскость, параллельную плоскости цена - объём и перпендикулярную оси доходов. Все точки, лежащие на этой плоскости, будут иметь в качестве общей характеристики одну и ту же величину дохода. На графике рисунка 1.9 вдоль оси доходов были нанесены три различные точки, соответствующие трём различным уровням дохода. Эти точки обозначены цифрами 1, 2 и 3.

Доход, уровень которого соответствует цифре 1, сравнительно невелик. Потребности в товаре

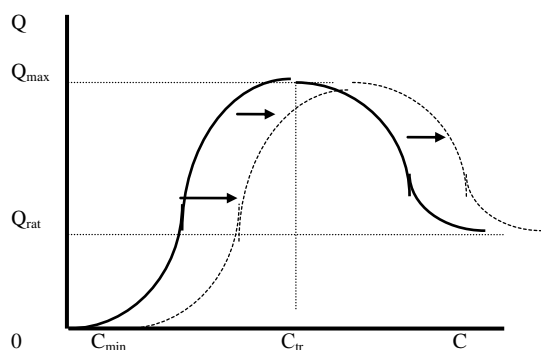


Рисунок 1.8. Движение кривой зависимости объёма потребления Q от величины дохода C при увеличении цены товара первой необходимости

первой необходимости активного спроса далеки от удовлетворения. Доход, обозначенный на оси доходов цифрой 2, соответствует несколько большим значениям, чем в случае дохода с уровнем 1. Если при этом цена товара будет близка к нулю, то потребление товара в этом случае будет максимально возможным. И последняя точка, нанесённая на ось доходов на рисунке 1.9 – это точка 3. В этом случае потребитель имеет максимальный доход из всех рассматриваемых случаев. При этом доход потребителя таков, что при небольших ценах на товар объёмы его потребления будут невелики – соответствующая потребность в достаточной степени удовлетворена и потребитель имеет возможность удовлетворить потребность более высокого уровня иерархии потребностей.

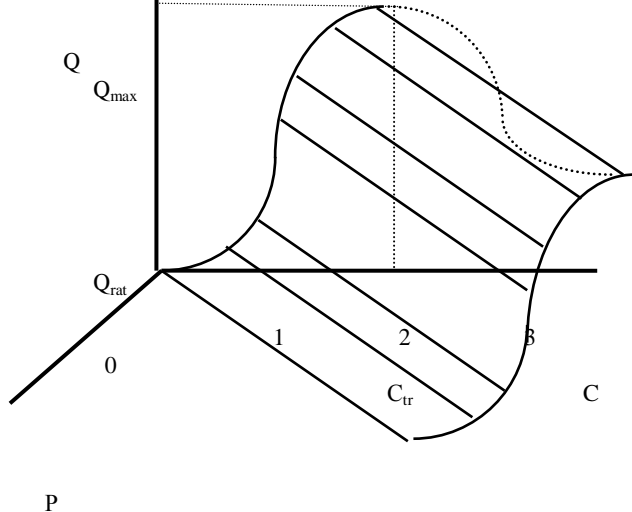


Рисунок 1.9. Поверхность спроса на товар первой необходимости активного спроса в пространстве объем-цена-доход

Через каждую из трёх указанных точек легко провести плоскость, перпендикулярную к оси доходов. Как уже говорилось ранее, каждая точка, лежащая на этой плоскости, имеет в качестве одной из координат доход, который для всех точек плоскости равен некоторой величине. Если плоскость проведена через первую точку, то все точки плоскости имеют в качестве координаты дохода его величину, равную единице.

Что же будет представлять собой результат пересечения плоскости постоянных доходов с поверхностью спроса? Легко заметить, что результатом пересечения поверхности и плоскости будет являться линия, расположенная и на рассматриваемой плоскости, и на рассматриваемой поверхности. На плоско-

сти постоянных доходов эту линия можно представить в виде некоторой кривой.

Эта кривая будет означать поведение потребителя при постоянном доходе, так как является результатом пересечения поверхности спроса и плоскости постоянных доходов. Каждая точка этой кривой означает, кроме постоянства доходов потребителя, ещё и изменение объёмов потребления данного товара потребителем с этим постоянным доходом при изменении цен за единицу изделия.

Если проводить сечение поверхности спроса разными плоскостями с постоянными доходами, будет получено семейство кривых, каждая из которых имеет оригинальный характер.

На рисунке 1.10 нанесены три типа подобных кривых, полученных при пересечении поверхности спроса плоскостями постоянных доходов. Каждый из этих типов кривых соответствует доходу, обозначенному на графике рисунка 1.9 точками 1, 2 и 3. При этом $C_1 < C_2 < C_3$. Легко убедиться в том, что каждая из полученных кривых представляет собой ни что иное, как кривую спроса при фиксированном доходе потребителя.

Действительно, каждая точка на каждой из полученных кривых отличается тем, что она характеризует поведение спроса при фиксированном доходе. В зависимости от дохода, потребитель по-разному реагирует на изменение цены. При изменении цены потребитель меняет объёмы потребления так, как это показывает каждая из кривых, то есть эта зависимость описывает поведение спроса, а, значит, она - и есть кривая спроса.

На первый взгляд представленные кривые имеют очень отдалённое отношение к тем кривым, с которыми экономисты привыкли иметь дело в теории. Читатель легко согласится с тем, что первый тип кривой вполне вписывается в привычный вид кривой спроса - с увеличением цены объёмы потребления падают и эта зависимость имеет нелинейный характер. Именно с такими кривыми спроса и приходится иметь дело при изучении книг по экономической теории, когда в них происходит объяснение рыночного механизма самоорганизации.

С большой натяжкой читатель может себе представить кривую спроса наподобие той, которая изображена на рисунке под номером 2. Большая часть кривой имеет привычный характер и только её верхняя часть, приближаясь к оси объёмов несколько меняет привычный характер. Впрочем, на практике кривые подобного типа встречаются. Вот пример из

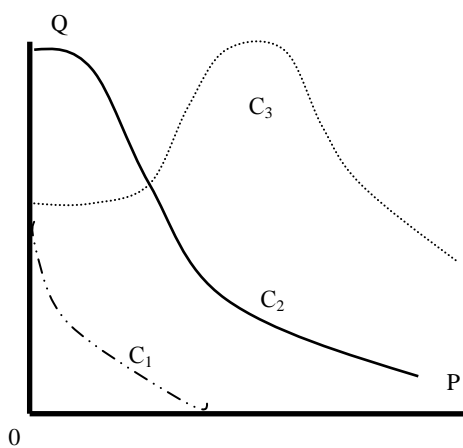


Рисунок 1.10. Три вида кривых спроса товара первой необходимости активного спроса при разных доходах потребителя, $C_1 < C_2 < C_3$

практики. Авторы цитируемой работы эмпирическим путём получили ряд кривых спроса, имеющих классический характер. Среди них оказалась и кривая, подобная той, которая на рисунке 1.10 обозначена под номером 2¹. Так как эта кривая абсолютно не соответствует той теории, которую авторы пытаются обосновать, полученную кривую второго типа они называют исключением. Впрочем, объясняя почему это исключение имеет место на практике, они дают поведению потребителя вполне разумную трактовку, косвенно подчёркивая тем самым, что подобный вид кривой спроса вовсе не является исключением и может встречаться на практике достаточно часто.

Ни в одной из работ не встречаются кривые спроса, чем-нибудь напоминающие кривую, обозначенную на рисунке 1.10 цифрой 3. Впервые теоретический вид этой кривой был получен ещё в 1997 году². С позиций излагаемой теории в кривой подобного типа нет ничего необычного. Авторы не сомневаются, что социологические опросы, проведённые должным образом, подтвердят её практическую значимость. Её наличие позволяет объяснить целый ряд практических случаев, которые противоречат выводам и рекомендациям классической экономической теории. Наиболее наглядный пример – Гиффеновские товары, поведение которых прекрасно описывается приведённой кривой.

Разберём суть кривых спроса и обоснуем поведение потребителей, так кардинально меняющееся при увеличении доходов. Но прежде всего необходимо поделить одно наблюдение. Из кривых рисунка 1.10 легко заметить, что кривая первого типа представляет собой часть кривой второго типа, а кривая второго типа представляет собой часть кривой третьего типа. То есть кривая третьего типа представляет собой общий вид кривой спроса. При небольших доходах у потребителя только один участок этой общей кривой появляется в первом квадранте. С дальнейшим ростом дохода кривая спроса сдвигается вправо на плоскости объём-цена и в первом квадранте появляется новый участок кривой, которая в целом становится похожей на кривую второго типа. При последующем увеличении дохода кривая полностью появляется в первом квадранте и имеет вид третьей кривой – кривой общего типа.

Это наблюдение позволяет сделать вывод о том, что общий вид кривой спроса подобен третьему виду кривой, только при незначительных доходах потребителя большая её часть (левая и средняя часть) находится во втором квадранте плоскости, который по понятным соображениям нами не рассматривается.

Из этого, вообще говоря, следует, что классические кривые спроса должны встречаться на практике для товара первой необходимости активного спроса не так уж часто - в значительно большей части случаев после достижения граничной величины дохода у потребителя кривая спроса имеет вид третьей кривой.

Почему же на практике потребители ведут себя в подавляющем большинстве случаев по законам, определяемым классической формой кривой, а случаи другого поведения незначительны и действительно кажутся парадоксальными? Нет ли здесь противоречия между полученными построениями и практикой?

В подавляющем большинстве случаев на практике приходится иметь дело с классической формой кривой спроса вот по каким причинам.

Реальная цена за единицу товара, которую предлагает его производитель, не может быть ниже её себестоимости. К тому же производитель легко ориентируется в уровне доходов и уровне цен, поэтому он будет задавать такую цену, чтобы получить максимальную прибыль с этого. Очевидно, что эта область потребительского поведения лежит как раз в правой части общей кривой спроса.

Значит, из изображенной на рисунке 1.10 кривой спроса третьей формы на практике будет «работать» не вся кривая спроса, а только та её часть, которая лежит правее точки максимальных объёмов. Но, как следует из графика рисунка 1.10, участок кривой спроса при этих ценах ведет себя классическим образом. Именно поэтому на практике поведение потребителя, отличающееся от классической формы встречается очень редко. Но если оно и встречается, то это сразу теоретиками называется «парадоксом», так как противоречит характеру изменения кривой спроса классической формы.

¹ Котов А.В., Котов Н.А. Новые страницы теории спроса микроэкономики (введение в прикладную теорию спроса) - СПб.: Изд-во СПбГУЭФ, 1998. – С.89.

² Светульников С.Г. Элементы экономической теории в пространстве - Ульяновск: Изд-во Средневолжского научного центра, 1997. - 81 с.

Есть ещё одно интересное замечание, которое необходимо привести в данном параграфе. Если увеличивать доход потребителя и получать соответствующие ему кривые спроса методом, изложенным в данном параграфе, то можно получить при очень большом доходе потребителя интересную кривую спроса на товар, которая на значительном участке (при малых ценах) непрерывно и почти линейно возрастает, а классический участок (убывания объёма при увеличении цены) уходит в бесконечность (рисунок 1.11).

Такое поведение потребителя на практике возможно в том случае, когда потребность в данном товаре полностью удовлетворена и его потребление приближается к рациональному уровню или соответствует этому уровню.

В этом случае повышение цен на товар всегда будет приводить или к тому, что объём потребления не будет изменяться, или к незначительному росту объёмов его приобретения. Причем резкие колебания цен не будут приводить к значительному изменению поведения потребителя. И лишь в том случае, когда цена на товар будет очень велика, поведение спроса будет соответствовать его известному в классической теории характеру. Такие случаи следует признать очень редкими и характерными для некоторых товаров в высокоразвитых странах, в которых благосостояние граждан находится на очень высоком уровне. При этом подобное поведение возможно только в условиях высокоэффективного производства товара, когда его себестоимость крайне мала.

Это обстоятельство приводит к выводу о том, что в экономически развитом обществе падение объёмов продаж товаров первой необходимости активного спроса – это закономерный процесс.

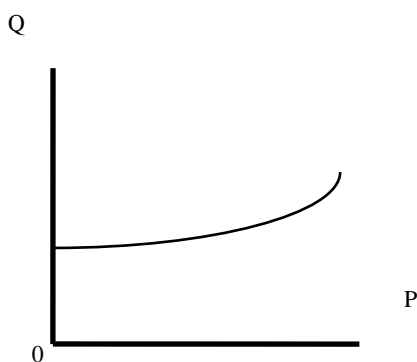


Рисунок 1.11. Начальный участок кривой спроса при доходе, значительно превышающем C_{tr}

Полученное таким образом изображение кривых спроса позволяет к тому же иначе взглянуть и на саму поверхность спроса. Действительно, её теперь можно представить как взаимосвязанную совокупность кривых спроса, расположенных в трехмерном пространстве цена-доход-объём и следующих одна за другой в порядке увеличения дохода покупателя. Следует подчеркнуть, что последний способ изображения поверхности спроса является следствием из предыдущих построений, но отнюдь не тем способом построения поверхности спроса, которым следует пользоваться.

Многообразие выводов, полученных при исследовании результатов сечения поверхности спроса товара первой необходимости активного спроса плоскостями постоянных доходов весьма воодушевляет.

Удастся ли получить столь многообразные и важные результаты, если осуществить сечение поверхности спроса плоскостями постоянных объёмов? Для ответа на этот вопрос следует осуществить соответствующие действия.

Что представляют собой плоскости постоянных объёмов? Любая точка рассматриваемого трёхмерного пространства, лежащая на этой плоскости будет иметь в качестве одной из координат одно и то же значение объёма. Тогда пересечение плоскости постоянных объёмов с поверхностью спроса будет давать множество точек, характеризующих зависимость между ценой товара и доходом потребителя, при которых объём приобретения будет неизменным. Или – полученная совокупность точек будет показывать цену, которую потребитель готов отдать за один и тот же объём товара, если его доход будет меняться.

На рисунке 1.9 для наглядности представления поверхности спроса в трёхмерном пространстве сама поверхность изображена с помощью двух кривых, расположенных на плоскостях объём – доход при разных ценах и с помощью соединяемых их параллельных прямых. Именно эти параллельные прямые в данном случае будут представлять собой результат пересечения плоскостей постоянных объёмов с поверхностью спроса. Нет необходимости изображать эти прямые линии на отдельном рисунке. Какой экономический смысл будут иметь эти линии? Для товара первой необходимости активного спроса можно легко провести сегментацию потребителей по доходам и определить те цены на товар, которые готовы заплатить потребителя с разными доходами для приобретения

одного и того же количества товара.

На практике знание линий постоянного объёма может позволить производителю, исходя из собственных производственных возможностей, определить цены, по которым он может реализовать свой товар среди различных групп потребителей с различными доходами.

Следует указать ещё на одно интересное обстоятельство, характерное только для товаров первой необходимости активного спроса. В том случае, когда плоскость постоянных объёмов будет проведена через точку, объёмы которой превышают рациональные, но не выше максимального объёма, плоскость будет пересекать поверхность спроса дважды. Первый раз плоскость пересечёт поверхность в линии, находящейся на участке роста поверхности спроса, ближе к началу координат; второй раз плоскость пересечёт поверхность спроса в линии, находящейся на участке спада поверхности спроса, ближе к объёмам рационального потребления. Полученные прямые линии будут параллельны друг другу и будут уходить в бесконечность. Объяснить подобное явление можно разными способами. Две линии характеризуют различные этапы потребления – первая – процесс насыщения товаром, вторая – процесс переключения интереса с данного товара на другой. Главное здесь заключается именно в том, что рассматриваемый товар – товар первой необходимости активного спроса. А он, по определению должен обязательно потребляться, иначе индивидууму будет нанесён существенный ущерб. Поэтому и та, и другая линии и теоретически, и практически могут существовать.

1.5. Поверхность спроса товара первой необходимости пассивного спроса

Для того, чтобы построить поверхность спроса товара первой необходимости пассивного спроса, необходимо вспомнить, что в отличие от товара первой необходимости активного спроса, которые потребляются осознанно, в результате тщательного выбора и анализа, товары первой необходимости пассивного спроса потребляются неосознанно, без предварительного выбора. Объёмы приобретения данной группы товаров определяются косвенными факторами – электрической мощностью оборудования, особенностями технологии приготовления пищи и т.п. В параграфе 1.2 был проанализирован характер изменения зависимости объёмов потребления данного товара от доходов потребителя, который был изображён в виде кривой рисунка 1.2. В параграфе 1.3 было изучено поведение предельных случаев искомой зависимости в областях значений, близких к нулевым. Это также позволило получить соответствующие графики зависимостей.

Воспользовавшись полученными построениями, можно получить первый вариант изображения поверхности спроса на товар первой необходимости пассивного спроса в пространстве объём-цена-доход (рисунок 1.12). Для этого нанесём вначале на плоскость объём-цена трехмерного пространства кривую зависимости граничного объёма потребления Q от величины дохода C , которая характеризует линию пересечения поверхности спроса с данной поверхностью (след поверхности).

Затем нанесём на плоскость цена-доход соответствующую зависимость, форма которой также была получена ранее в виде прямой линии. Эти две линии и являются “следами” поверхности спроса на соответствующих плоскостях, и поэтому, нанеся их, можно получить необходимые граничные характеристики формы поверхности спроса. Поверхность имеет нелинейный характер, который всё же несколько проще, чем в случае с товаром активного спроса. Это вызвано отсутствием ажиотажного потребления и поэтому максимум потребления соответствует объёму рационального потребления при данном технологическом способе потребления.

Как изучаемая поверхность расположена в пространстве?

Для ответа на этот вопрос следует вновь вернуться к зависимости объёмов потребления товара от доходов потребителя, которая была получена в параграфе 1.2. В этом параграфе зависимости рассматривались в общем случае, при фиксированной цене, без учёта влияния изменения цены. Когда рассматривались предельные области спроса, было показано, что характер этой зависимости существенно не изменится и в том случае, когда фиксированная цена будет равна нулю. Если теперь вновь осуществить сечение поверхности спроса плоскостями, параллельными плоскости объём-доход, то легко получить общий вид поверхности спроса для данного товара.

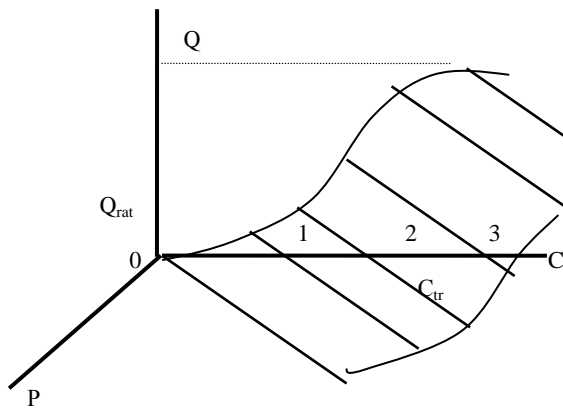


Рисунок 1.13. Поверхность спроса на товар первой необходимости пассивного спроса в пространстве объём-цена-доход

потребителя не меняются мотивы действий и поэтому кривую, получающуюся в результате сечения

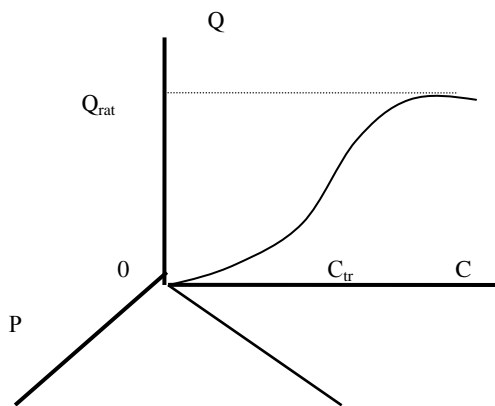


Рисунок 1.12. Предварительный вид поверхности спроса на товар первой необходимости пассивного спроса в пространстве объём-цена-доход

исходную кривую, нанесённую на плоскость объём-доход передвигать параллельно самой себе и плоскости объём-доход по направляющей, которой служит прямая линии граничной цены спроса от величины минимального дохода. На рисунке 1.13 изображена эта поверхность в пространстве объём - цена - доход.

Полученное изображение поверхности спроса может дать много новой информации. Для этого вновь воспользуюсь процедурой сечения поверхности спроса плоскостями постоянных доходов.

Для этого на оси объёмов следует выбрать некоторую точку, и провести через неё плоскость, параллельную плоскости цена - объём и перпендикулярную оси доходов. Все точки, лежащие на этой плоскости, будут иметь в качестве общей характеристики одну и ту же величину дохода.

На графике рисунка 1.13 вдоль оси доходов нанесены три различных точки, соответствующие трём различным уровням дохода. Эти точки обозначены цифрами 1, 2 и 3. Кривые, полученные в результате пересечения трёх плоскостей постоянных объёмов, проходящих через три выделенные точки на оси дохода с поверхностью спроса, изображены на графике рисунка 1.14.

Кривая, изображённая на плоскости объём-доход представляет собой результат сечения поверхности спроса плоскостью постоянной цены при цене, равно нулю. Пусть теперь проведена плоскость, параллельная исходной, так, что цена в каждой точке этой плоскости остаётся постоянной и при этом незначительно отличается от нуля. Пересечение этой плоскости с поверхностью спроса даст линию, подобную предыдущей. Общий вид кривой не изменится.

С учётом того, что изменение цены является незначительным, не стоит ожидать изменение основных характеристик кривой при этом. Понятно, что кривая возьмёт своё начало уже не в точке с нулевыми доходами.

Максимум объёма потребления данного товара определяется теми же причинами, что и в случае, когда товар предлагается бесплатно.

В случае назначения товару очень малой цены, у потребителя не меняются мотивы действий и поэтому кривую, получающуюся в результате сечения поверхности спроса плоскостью постоянных цен, при малости этих цен, следует считать идентичной исходной, но сдвинутой вправо на некоторую малую величину.

Эту процедуру незначительных приращений цен и сечения поверхности спроса плоскостями постоянных цен можно проводить и далее. Каждый раз будет получено одно и то же изображение кривой, но каждый раз сдвинутое в трёхмерном пространстве вправо относительно начала координат. Точка пересечения получаемой каждый раз кривой с плоскостью цена-доход будет начинаться из прямой линии, названной линией «граничной цены спроса от величины минимального дохода».

Обобщая результаты построений, можно сделать простой вывод о том, что представляет собой поверхность спроса товара первой необходимости пассивного спроса. Для этого необходимо

Эти кривые спроса, если их сравнивать с кривыми спроса, полученными в предыдущем параграфе для товара первой необходимости активного спроса, вызовут некоторое разочарование – никаких кривых сложного типа не получилось. Но этого-то и следовало ожидать. Данный товар приобретается без ажиотажного спроса, сходя из реальной потребности в нём, определяемой уровнем дохода потребителя. Поэтому на кривых спроса данного товара нет точки экстремума.

Впрочем, кривые имеют свои особенности, на которые следует обратить внимание. Первая особенность определяется тем, что кривые очень пологи. Значительное изменение цены ведёт к незначительному изменению объёмов потребления. В экономической теории такое поведение называется «неэластичным спросом». Тот факт, что для любого товара этой группы спрос оказывается неэластичным по цене, является важным.

Легко убедиться в том, что третий вид кривой спроса также является наиболее общим видом кривой спроса (так же, как это было с товаром первой необходимости активного спроса). И поэтому в общем случае можно рассматривать только этот вид кривой спроса для всей группы товаров.

Если теперь осуществить сечение поверхности спроса товара первой необходимости пассивного спроса плоскостями постоянных объёмов, то будут получены в качестве результата пересечения прямые линии, параллельные линии граничной цены спроса от величины минимального дохода.

1.6. Поверхность спроса товара социального статуса при постоянно действующей потребности

Группа товаров социального статуса в качестве общей характеристики имеет то свойство, что без приобретения товаров этой группы потребитель вполне может обойтись без ущерба для собственного здоровья. Это означает, что приобретение товаров этой группы начинается только после удовлетворения в значительной степени потребностей базового уровня с помощью товаров первой необходимости. Следовательно, поверхности спроса на товары этой группы будут начинаться не из нулевой точки как для товаров первой необходимости, а из точки, в которой доход потребителя будет далёк от нуля.

Ранее было выделено две подгруппы товаров социального статуса – товары при постоянно действующей потребности и товары альтернативного спроса. Как следует из основных свойств каждой подгруппы товаров, для каждой из них поверхность спроса будет иметь свой оригинальный характер, который и следует рассмотреть более подробно. В данном параграфе будет рассмотрена поверхность спроса на первую группу товаров социального статуса – товаров способствующих удовлетворению постоянно действующей потребности. К числу подобных товаров сегодня можно отнести, например, телевизор. Без него вполне можно прожить, но потребности, которые удовлетворяет телевидение – в информации, в развлечении – сегодня таковы, что нормальный цивилизованный человек вряд ли откажется от их удовлетворения с помощью телевизора. К тому же альтернативы телевидению нет. Радио передачи дают информацию потребителю и служат его развлечению, но отсутствие

при этом цветового и зрительного сопровождения не даёт возможности выступать радиовещанию в качестве полноценной альтернативы телевидению. Понятно, что потребности, которые удовлетворяет телевидение – постоянно действующие.

Для того, чтобы построить поверхность спроса товара социального статуса постоянно действующей потребности, необходимо воспользоваться построенными в параграфах 1.2 и 1.3 кривыми. Нанеся кривую зависимости объёма от дохода при нулевой цене на плоскость объём-доход, а кривую зависимости граничной цены от доходов на плоскость цена-доход, можно получить первый вариант изображения поверхности спроса на товар социального статуса при постоянно действующей потребности (рисунок 1.15).

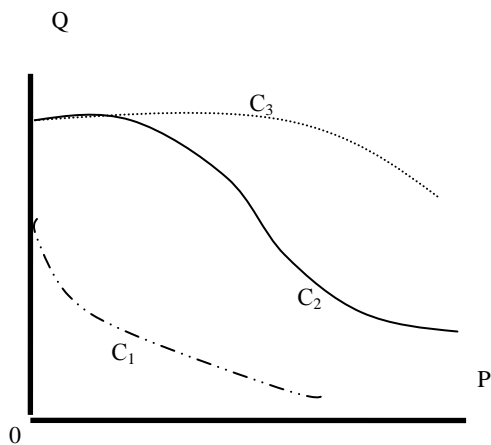


Рисунок 1.14. Три вида кривых спроса товара первой необходимости пассивного спроса при разных доходах потребителя, $C_1 < C_2 < C_3$

Особенность данной поверхности спроса заключается в том, что при цене, превышающей определённый уровень, товар не будет приобретаться вообще. Какой бы уровень дохода не имел потребитель, товар, дороже этого предела приобретаться не будет – цена безумно высока для данного предмета. Именно поэтому кривая линии граничной цены на плоскости цена-доход загибается и постепенно становится параллельной оси доходов.

Поверхность спроса имеет сложный характер – с ростом дохода у потребителя уменьшается объём продаж и приращения цены стремятся к нулю. Для того чтобы выяснить как будет себя вести поверхность спроса во внутренних областях, далёких от предельного множества, вновь следует воспользоваться процедурой сечения поверхности плоскостями. В данном случае потребитель будет вести себя иначе, чем в случае спроса на товар первой необходимости

С учётом того, что товар социального статуса не является необходимым, с увеличением цены на товар объёмы его приобретения будут уменьшаться. Значит, если осуществить сечение поверхности спроса плоскостью постоянных цен, не равных нулю, но близких к ним, то существенного изменения вида кривой ожидать нельзя. В то же время, величины объёмов на этой кривой повсеместно уменьшатся, в том числе и величина, обозначенная на рисунке как максимальный объём. Графически это

уменьшени-

Если вновь плоскостью с вновь несколько пересечённой тем, что сама кривая должаться до цен не будет ной цены, ко-этом случае плоскости бу-Объёмы спроса

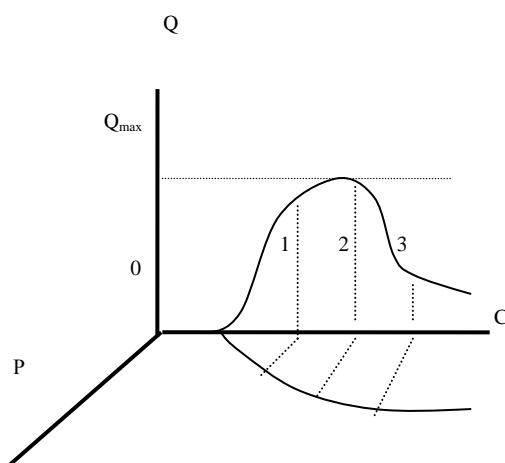


Рисунок 1.15. Предварительный вид поверхности спроса на товар социального статуса постоянно действующей потребности в пространстве объём-цена-доход

означает сдвиг кривой вправо с ем размеров кривой.

провести сечение поверхности спроса постоянными ценами, причем цены ко увеличить, то полученная в резуль-ния кривая будет отличаться от преды-величины объёмов вновь уменьшатся, будет сдвинута вправо. Это будет про-тех пор, пока плоскость постоянных проходить по той части линии гранич-торая лежит на плоскости цена-доход. В пересечении поверхности спроса и дет эта самая линия граничной цены. будут равны нулю.

Для более наглядного представления вида указанных кривых, они изображены на графике рисунка 1.16.

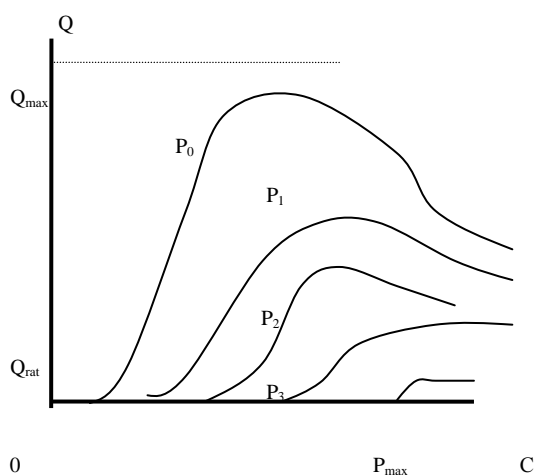


Рисунок 1.16. Кривые постоянных цен на поверхности спроса при разных значениях цен

рисунка 1.16.

На этом рисунке каждой кривой в соответствии поставлена всё возрастающая цена на плоскости постоянных цен. Нулевая цена обозначена как P_0 , несколько большая цена обозначена как P_1 , и так далее до максимальной цены P_{max} , превышение которой приводит к тому, что кривая совпадёт с плоскостью нулевых объёмов.

Обобщая результаты построений, можно сделать вывод о том, что представляет собой поверхность спроса товара социального статуса постоянно действующей потребности. Для этого необходимо исходную кривую, нанесённую на плоскость объём-доход передвигать параллельно самой себе и плоскости объём-доход по направляющей, которой служит линия граничной цены спроса. При этом необходимо с каждым шагом уменьшать объёмы спроса и так далее

до совпадения поверхности с плоскостью цена-доход.

Для изучения кривых спроса на эту группу товара вновь необходимо использовать процедуру сечения полученной поверхности спроса плоскостями постоянных доходов. На графике рисунка 1.15 вдоль оси доходов нанесены три различные точки, соответствующие трём различным уровням дохода. Эти точки обозначены цифрами 1, 2 и 3. Так как изображение поверхности спроса, показанное на рисунке 1.15, не загромождено различными деталями, на нём показано пунктирными линиями расположение каждой из указанных трёх плоскостей постоянного дохода на плоскостях объём-доход и доход-цена в пределах, определённых поверхностью спроса.

Кривые спроса, полученные в результате пересечения трёх плоскостей постоянных объёмов, проходящих через три выделенные точки на оси дохода с поверхностью спроса, изображены на графике рисунка 1.17.

При анализе этих кривых следует обратить внимание на одно важное обстоятельство. Как легко убедиться из приведённых рисунков, первая и вторая кривые по своей форме полностью соответствуют классическому виду кривой спроса, когда с увеличением цены на единицу товара количество приобретаемых товаров уменьшается.

Характер третьей кривой оказывается более сложным и не столь однозначным.

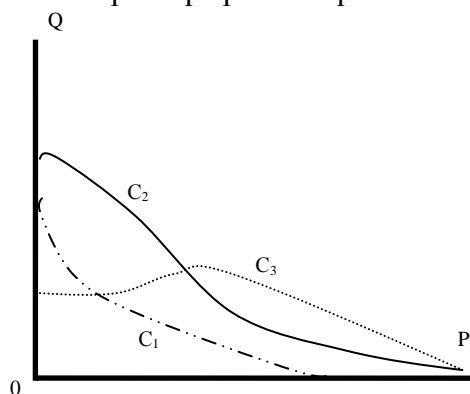


Рисунок 1.17. Три вида кривых спроса товара социального статуса при разных доходах потребителя, $C_1 < C_2 < C_3$

Третья кривая, нанесённая на график рисунка 1.17, в зависимости от ситуации может выглядеть так, как это изображено на рисунке, а может иметь и классическую форму. Всё определяется характером товара и характером поверхности спроса. Если поверхность спроса имеет «горбинку» проходящую в пространстве с изгибом подобно линии максимальной цены, то появление кривой третьего типа будет обязательно. Если же «горбинки» нет и поверхность спроса монотонно убывает с ростом цены, то все кривые, получаемые пересечением плоскостей постоянных доходов, будут иметь вид классических кривых спроса. Таким образом, для поверхности спроса товара социального статуса с постоянно действующей потребностью возможны две формы поверхности – первая состоит из совокупности классических кривых спроса, вторая содержит участок, на котором кривые спроса будут иметь один экстремум.

Здесь, в отличие от предыдущих случаев, может и не быть наиболее общего вида кривой спроса для этого типа товаров.

Если теперь осуществить сечение поверхности спроса товара социального статуса постоянно действующей потребностью плоскостями постоянных объёмов, то будут получены в качестве результата пересечения линии, имеющие различный характер, которые в данной работе нами не рассматриваются.

1.7. Поверхность спроса альтернативного товара социального статуса

Для того чтобы построить поверхность спроса товара социального статуса, имеющего альтернативу, вновь необходимо воспользоваться построенными в параграфах 1.2 и 1.3 кривыми. Следует напомнить, что подобными товарами являются товары, отсутствие которых не влияет на здоровье потребителей, а потребность, которую они удовлетворяют, может быть удовлетворена другим способом. Например, пиво как товар удовлетворяет потребность в питье. Эту же потребность удовлетворяет газированная вода, сок и газированные напитки, сухое вино. Поэтому каждый из указанных товаров, включая пиво, может быть отнесён к рассматриваемой в данном параграфе подгруппе.

На рисунке 1.19 нанесен первый вариант изображения поверхности спроса на товар социального статуса при альтернативе. Отличительной особенностью поверхности спроса данного товара от рассмотренного в предыдущем параграфе заключается в том, что при росте дохода объёмы потребления товара сначала возрастают от нулевых значений потребления до максимального значения, а затем начинают убывать до нулевых объёмов потребления, это - во-первых. Во-вторых, при цене,

превышающей определённый уровень, товар не будет приобретаться вообще.

Таким образом, поверхность спроса ограничена в пространстве некоторой зоной, определяемой минимальным и максимальным значением доходов, нулевым значением цены и её некоторым максимальным значением, нулевым и максимальным объёмами.

Поверхность спроса имеет один из самых простых из всех рассмотренных до сих пор поверхностей спроса характер. Она по простоте может соперничать разве что с поверхностью спроса товара первой необходимости пассивного спроса.

Для того чтобы выяснить как будет себя вести поверхность спроса во внутренних областях, вновь следует воспользоваться процедурой сечения поверхности спроса плоскостями постоянных цен. В данном случае потребитель будет вести себя также оригинальным способом. С учётом того, что товар социального статуса не является предметом жизненной важности, с увеличением цены на товар объёмы его приобретения будут уменьшаться при любых доходах потребителя. Значит, если осуществить сечение поверхности спроса плоскостью постоянных цен, не равных нулю, но близких к ним, то существенного изменения вида кривой ожидать не приходится. Тем не менее величины объёмов на этой кривой повсеместно уменьшатся. Графически это означает сдвиг кривой вперёд с уменьшением размеров кривой. Если вновь провести сечение поверхности спроса плоскостью с постоянными ценами, причем цены вновь несколько увеличить, то полученная в результате пересечения кривая, будет отличаться от предыдущей тем, что величины объёмов вновь уменьшатся, сама кривая в пространстве будет несколько сдвинута вперёд. Это будет продолжаться до тех пор, пока объёмы спроса не будут равны нулю. На графике рисунка 1.19 вдоль оси доходов вновь нанесены три различные точки, соответствующие трём различным уровням дохода. Эти точки обозначены цифрами 1, 2 и 3. На рисунке пунктирными линиями показано расположение каждой из указанных трёх плоскостей постоянного дохода на плоскостях объём-доход и доход-цена в пределах, определённых поверхностью спроса.

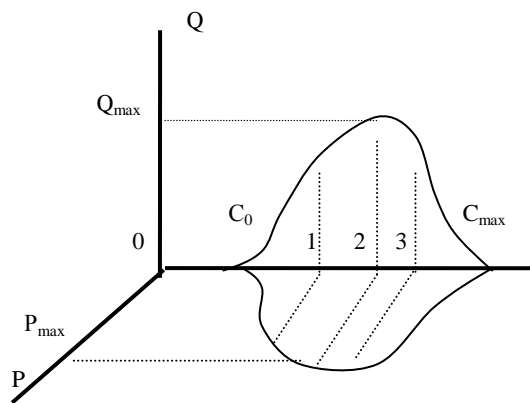


Рисунок 1.21. Предварительный вид поверхности спроса на товар социального статуса при наличии альтернативы

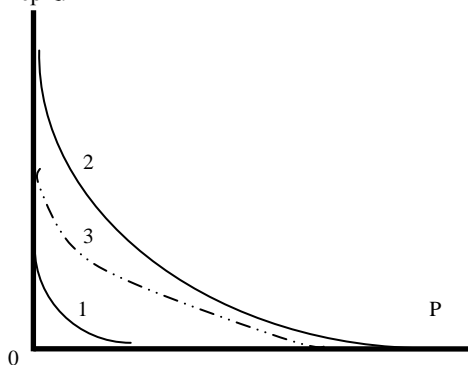


Рисунок 1.19. Три вида кривых спроса товара социального статуса с альтернативой при разных доходах потребителя, $C_1 < C_2 < C_3$

Кривые спроса, полученные в результате пересечения трёх плоскостей постоянных объёмов, проходящих через три выделенные точки на оси дохода с поверхностью спроса, изображены на графике рисунка 1.20.

Легко убедиться в том, что все кривые носят классический характер кривых спроса – с увеличением цены на единицу изделия, объёмы приобретения уменьшаются.

Для данной поверхности вновь наблюдается наличие наиболее общего вида кривой спроса. Ею выступает кривая классического вида. С ростом дохода она сначала сдвигается вправо, затем, при определённом доходе, её перемещение замедляется, затем останавливается, а затем кривая начинает с ростом доходов сдвигаться влево к началу координат. И так до тех пор, пока она не превратится в точку, совпадающую с началом координат рассматриваемой плоскости.

Обобщая сказанное в данном параграфе, можно сделать вывод о том, что именно поверхность спроса на данный товар представляет собой «царство кривых классической формы» и именно этот случай был тщательно изучен экономической теорией.

1.8. Парадокс Гиффена и эффект Веблена в трёхфакторной модели

Двухфакторная модель спроса, очевидно, является менее информативной, чем описанная в предыдущих параграфах трёхфакторная модель. В данном параграфе это обстоятельство доказывается на примере известного несоответствия закона спроса некоторым реальным ситуациям. Эти несоответствия называются в экономической теории «парадоксом Гиффена» и «эффектом Веблена». Полученные в предыдущих параграфах поверхности спроса на товар первой необходимости активного спроса и товар социального статуса постоянной потребности имеют участки, которые противоречат канонам классической теоретической экономики и закону спроса в его двухфакторной трактовке. Если совершить сечение поверхностей на этих участках плоскостями постоянных доходов, то будут получены кривые спроса оригинального характера – с ростом цены на товар объёмы спроса на него некоторое время возрастают, а затем, достигнув максимума, начинают уменьшаться (кривая S_3 рисунка 1.10 и кривая S_3 рисунка 1.17). Кривые данного типа являются одним из обязательных элементов трёхфакторной модели данных товаров и не представляют собой что-либо исключительное. Как следует из полученных результатов, на практике обязательно должны встречаться случаи подобного поведения – не часто, не повседневно, но должны встречаться. И они в экономической науке известны. Но так как подобное поведение противоречит классическим построениям двумерной модели и выводам, получающимся из её применения, то данные ситуации выглядят парадоксально.

Самый известный парадокс подобного типа в экономической теории – это “парадокс Гиффена”. В научной литературе встречается несколько вариантов объяснения этого парадокса. В большинстве работ по экономической теории говорится о том, что английский экономист прошлого века Р.Гиффен обратил внимание на то, что во время голода в *Ирландии* в середине XIX века объём спроса на *картофель* существенно увеличился при росте цен на него. Подобная ситуация полностью противоречит классической постановке закона спроса – при росте цены на товар объём приобретаемого товара должен уменьшаться, а он увеличивается. Это явление и получило название “парадокса Гиффена”. Парадокс Гиффена экономистами объясняется следующим образом: “Дело в том, что картофель представлял основной продукт питания ирландских бедняков. Повышение его цены вынудило их сократить потребление других, более дорогих и качественных продуктов. Поскольку все же картофель оставался сравнительно наиболее дешёвым продуктом, объём спроса на него вырос... подобная ситуация представляет единственно возможное исключение из общего закона спроса”¹. Есть в научной литературе и другая трактовка появления данного парадокса. В конце XIX века Р.Гиффен, «занимаясь анализом потребительских бюджетов *британских* рабочих-угольщиков, установил, что при каждом повышении продажных цен на сравнительно дешёвый, но ежедневно необходимый продукт питания – *хлеб* платёжеспособный спрос на него не уменьшался, а возрастал»². Дело, конечно не в том, какой именно продукт – картофель или хлеб оказался тем самым объектом выявленного Гиффеном парадокса. И, конечно же, не в том – с ирландскими бедняками или в английскими произошёл этот случай. Данный парадокс относится не к конкретно-историческому промежутку времени, а к типичной экономической ситуации, которая может повториться. Поэтому появилось даже оригинальное разделение товаров на две группы – нормальные товары и “товары Гиффена”³. Особенно часто понятие товаров Гиффена употребляется применительно к современной российской экономике. Правда, при этом чаще всего упоминают картофель и хлеб, так как объёмы потребления именно этих продуктов в структуре потребления россиян выросли, а объёмы потребления других товаров уменьшились. В принципе к товарам Гиффена относят товары «благ низшего порядка»⁴ – крупы, картофель, хлеб, искусственные жиры, синтетическую одежду, дешёвые овощи и т.п. В любом случае “парадокс Гиффена” рассматривается экономистами как исключение из закона спроса. Есть несколько очень логичных интерпретаций этого явления в более сложной постановке, в том числе и с помощью инструментария математического моделирования, когда рассматривается общая система взаимосвязей товаров, цен, объёмов и доходов. При этом приходится делать ряд допущений о замкнутости системы, о характере доходов и т.п. Считается, что наиболее аргументировано обосновал

¹ Гальперин В.М., Игнатъев С.М., Моргунов В.И. Микроэкономика. -Спб.: Экономическая школа, 1994. Т.1. – с.43-44.

² Цацулин А.Н. Цены и ценообразование в системе маркетинга. – М.: Информационно-издательский дом «Филин», 1998. – С.254.

³ Розанова Н.М., Шаститко А.Е. Основы экономического выбора. – М.: Экономический факультет МГУ, ТЭИС, 1996. – С.99

⁴ Цацулин А.Н. Цены и ценообразование в системе маркетинга. – М.: Информационно-издательский дом «Филин», 1998. – С.253.

возможность появления парадокса Гиффена русский учёный Е.Е.Слуцкий, который в 1915 году опубликовал статью «К теории сбалансированного бюджета потребителя». Краткий смысл его обоснований заключается в следующем. Доход малообеспеченной группы населения ограничен и практически полностью уходит на потребление товаров первой необходимости. Повышение цен на хлеб (или картофель) приводит к тому, что реальный доход потребителя уменьшается. В результате этого он вынужден сокращать потребление одного из товаров. Этим товаром является более дорогое благо, поэтому потребитель вынужден сокращать объёмы потребления мяса, молока и подобных товаров. При этом он недополучает часть необходимых для удовлетворения потребностей в еде продуктов. Их недостаток он компенсирует увеличением объёмов потребления хлеба, картофеля и других, более дешёвых благ.

Логика рассуждения достаточно убедительна, и, кажется, полностью раскрывает суть выявленного парадокса. Однако в данном доказательстве существует серьёзный изъян. Что произойдёт с потребителем, если: а) увеличится цена на мясо; б) цена на мясо резко уменьшится? В первом случае, исходя из тех уравнений баланса, которые предложены Е.Е.Слуцким, произойдёт увеличение объёмов потребления хлеба и картофеля при неизменности цен на них. Во втором случае объёмы потребления хлеба и картофеля уменьшатся опять-таки при неизменности цен на них. А что произойдёт, если цена на хлеб существенно уменьшится? В этом случае вполне возможно, что объёмы потребления хлеба не изменятся, а вот объёмы потребления мяса увеличатся при постоянстве цен на него или даже незначительном повышении цены мяса. Тогда получается, что, и спрос на мясо ведёт себя как-то уж очень парадоксально – при увеличении цены объёмы его потребления увеличиваются. Неужели и мясо надо отнести к товарам Гиффена? Конечно же, нет! Но приведённые примеры вполне вписываются в логику доказательств Е.Е.Слуцкого, а поведение потребителя является парадоксальным с позиций закона спроса. Читатель вполне может сам привести сотни примеров того, как в условиях баланса дохода и расхода тот или иной товар может вести себя парадоксально, не будучи при этом товаром «блага низшего порядка». Дело в том, что при объяснении парадокса Гиффена упускается одна важная сторона. Закон спроса в двухфакторной модели работает только «при прочих равных условиях». Изменение же цен в балансовом уравнении Е.Е.Слуцкого приводит к системному изменению всех условий, а поэтому и не соответствует исходным посылкам ситуации парадокса Гиффена – меняются все «прочие условия» и закон спроса не применим. Именно это и было продемонстрировано в случаях изменения цен в балансовом уравнении.

Вопрос о том, что могут существовать графики спроса, имеющие положительный угол наклона касательной к графику обсуждался ещё в начале XX века¹. В результате этой и других дискуссий было решено, что подобное поведение кривых спроса всё же считается своеобразным исключением из правила. Так существуют ли товары Гиффена на самом деле, или все эти парадоксы являются результатом системных изменений в потребительских балансах? Анализ кривой спроса S_3 рисунка 1.10 показывает, что для определённой группы потребителей с некоторым средним уровнем доходов при относительно небольших ценах на товары первой необходимости активного спроса характерно поведение, описанное Гиффеном. То есть, при повышении цен на данный товар эта группа потребителей будет увеличивать объёмы потребления товара. Но это увеличение не является бесконечным. При достижении некоторого предела, повышение цены на товар приведёт к тому, что объёмы его приобретения начнут падать в соответствии с классическим законом спроса. Подобным образом будут себя вести все товары первой необходимости активного спроса – все без исключения! И это – не парадокс, это – нормальное поведение потребителя, которое предсказывается исходя из характера модели спроса, построенной с участием трёх факторов – цены, объёма и дохода. И объяснение этому поведению достаточно простое. Если предположить, что цена на хлеб в России вырастет в десять раз, то представители среднего класса и богатые люди увеличат объёмы его потребления, в то время как люди бедные резко сократят их. Хлеб при подобном раскладе в глазах потребителя становится редким благом, более редким, чем мясо, например. Поэтому те, у кого будет такая возможность, начнут его потреблять в более значительных количествах, чем до повышения цен. Ещё раз следует повторить, что в трёхфакторной модели подобное поведение потребителя не является парадоксальным, а является нормальным. **Вывод:** все товары первой необходимости активного спроса при определённом

¹ Винер Дж. Концепция полезности в теории ценности и её критики // Теория потребительского поведения и спроса. - Спб.: Экономическая школа, 1993. - с.78 -116.

ных условиях состояния цен и доходов потребителей будут вести себя так, как это описано Гиффеном. Никакого парадокса в этом поведении нет. Подобное поведение потребителя в данных условиях является закономерным и вполне вписывается в рамки трёхфакторной модели экономической теории. Что касается товара первой необходимости пассивного спроса, то он ни при каких условиях не будет себя вести так, как это выявил Гиффен.

Однако парадоксом Гиффена не ограничивается несоответствие реальной жизни выводам и рекомендациям двухфакторной модели спроса. Эффект Веблена, который зачастую приводят в книгах по экономической теории как некоторое взаимосвязанное с парадоксом Гиффена явление, расширяет число несоответствий экономической реальности узким рамкам двухфакторной модели.

Как известно, Веблен обнаружил, что некоторые потребители предметов роскоши ведут себя по отношению к ним так же как и бедняки в случае, описанным Гиффеном, ведут себя по отношению к хлебу или картофелю. Очевидно, что в данном случае методика Е.Е.Слущкого становится ещё более непригодной для объяснения данного явления.

Если обратиться к изображению кривой спроса при доходе S_3 рисунка 1.17, то легко убедиться в том, что подобное поведение отнюдь не является парадоксом и вполне описывается трёхфакторной моделью спроса. Поверхность спроса на товары социального статуса постоянной потребности имеет такой участок, на котором группа потребителей с достаточным уровнем дохода при повышении цен на товар будет увеличивать объёмы его приобретения. В параграфе, посвящённом построению этой поверхности спроса, указывалось, что подобный участок может быть, а может и не быть на поверхности спроса. В каком случае будет наблюдаться данный участок на поверхности спроса определить в рамках построенной модели сложно. Необходимо провести дополнительные исследования. Но уже можно смело утверждать, что для товаров социального статуса, имеющих альтернативу, подобного явления наблюдаться не будет.

Таким образом можно сделать **вывод** о том, что для товаров социального статуса постоянной потребности эффект Веблена – вполне возможный вариант поведения потребителей, вписывающийся в рамки трёхфакторной модели экономической теории.

Рассмотрением парадокса Гиффена и эффекта Веблена применительно к классической двухфакторной модели и разработанной трёхфакторной модели показано, что последняя модель является более информативной и более приемлемым инструментом экономического анализа.

ГЛАВА 2. МОДЕЛЬ ПОВЕДЕНИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ

2.1. Цена единицы товара и объём производства: характер зависимости

В первых двух работах, посвященных разработке трёхмерной модели рыночного механизма, практически не было уделено внимания изучению и анализу зависимости между ценой товара и объёмом его производства. Здесь казалось всё достаточно и аксиоматично ясно - чем выше цена товара, тем большее количество его готова произвести и предложить на рынок фирма. Эта зависимость повторяется в экономической теории повсеместно и парадоксов и эффектов, наподобие парадокса Гиффена или эффекта Веблена, экономическая практика в этом случае не наблюдала. Поэтому в построениях трёхмерной модели использовались общепринятая графическая интерпретация закона предложения.

Автор графической интерпретации закона предложения, как и закона спроса, является А.Маршалл. В своей основной работе «Принципы экономической науки» он, в частности писал:

«Измеряя, как в случае с кривой спроса, количества товара по горизонтали Ox , а цены по вертикали Oy , мы получаем для каждой точки M на Ox линию MP под прямым углом к Ox , измеряющую цену предложения OM , причём крайнюю точку P на этой линии можно назвать точкой предложения; указанная цена MP образуется суммой нескольких факторов производства для количества OM . Кривую, на которой помещена точка P , можно назвать кривой предложения.

Предположим, например, что мы подразделяем издержки производства нашей представительной фирмы, когда количество сукна OM производится при помощи факторов, обозначенных: (1) $Mp1$ – цена предложения используемой шерсти и других видов оборотного капитала; (2) $p1p2$ – износ и амортизация зданий, машин и прочего основного капитала; (3) $p2p3$ – процент и страховка на капитал; (4) $p3p4$ – заработная плата работающих на фабрике; (5) $p4P$ – валовой управленческий доход, доход тех, кто берёт на себя предпринимательский риск, жалование инженерно-технических работников. Так по мере продвижения M от O вправо, каждая из точек $p1, p2, p3, p4$ образует кривую, а конечная кривая предложения, проведённая через точку P , следовательно, будет образована путём наложения отдельных факторов производства сукна.

Не следует забывать, что эти цены предложения представляют собой не цены единиц отдельных факторов, а цены тех количеств отдельных факторов, которые требуются для производства одного ярда сукна»¹.

Вот и всё. Эти рассуждения были продемонстрированы А.Маршаллом рисунком, который приводится на этой странице. Почему кривые идут именно так, а не иначе? Это из текста остаётся не ясно. Но именно полученная и вычерченная таким образом А.Маршаллом кривая предложения перекочевала во все учебники и используется сегодня во всех графических двухфакторных моделях рыночной экономики.

Следует оговориться, что на графике, изображённом на рисунке 2.1, по горизонтальной оси отложен объём производства, а по вертикали – цена за единицу изделия. И с позиций корректной математической постановки это сделано правильно, потому что себестоимость производства, а значит, и цена единицы изделия зависит от объёма производства. А.Маршалл, получив этот рисунок кривой предложения, смог его совместить с кривой спроса только в том случае, когда оси координат совпадают. По-видимому, именно в этом причина того, что кривая спроса была изображена А.Маршаллом на плоскости координат, горизонтальной осью которой выступает объём спроса, а вертикальной осью – цена на единицу изделия. В первой главе было показано, что подобное расположение кривой математически не корректно, но для того, чтобы совместить две кривые на одном графике необходимо было одну из кривых расположить так, чтобы оси координат рассматриваемых плоскостей были одинаковыми. А.Маршалл выбрал для этого кривую спроса.

Вернёмся, однако, к теме исследования данного параграфа. Возрастающий характер всех кривых, которые обозначают зависимость составляющих себестоимости продукции от объёма её производства,

¹ Маршалл А. Принципы экономической науки., т. II. – М.: Издат. группа «Прогресс», 1993. – С.27.

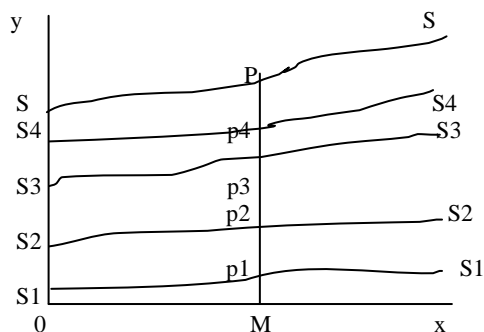


Рисунок 2.1. Кривая предложения по А.Маршаллу

ветствии с этим законом при росте объёма производства растут и затраты на производство, но при этом отдача используемых ресурсов не увеличивается, а сокращается. Иначе говоря, каждый фактор, участвующий в производстве, с увеличением объёмов производства, используется менее интенсивно. Наиболее ярким примером, обосновывающим это положение, является следующий пример с лодкой. Если к одному гребцу, плывущему на лодке, добавить ещё одного гребца, то лодка начнёт плыть быстрее, но не в два раза, а меньше. Таким образом увеличение ресурса в два раза приводит к тому, что отдача от единицы ресурса уменьшилась.

Таким образом, теория предельной полезности говорит, что с увеличением объёма производства ресурсы используются менее эффективно, а, следовательно, затраты на каждую следующую единицу производимой продукции будут повышаться. Поэтому общая кривая спроса имеет характер повышающейся с ростом объёмов производства зависимости, что и было изображено А.Маршаллом.

В соответствии с полученными результатами можно сделать вывод, что наращивание объёмов производства является невыгодным при неизменных ценах на данный товар. И уж совершенно бессмысленно наращивать объёмы производства в условиях, когда цены на товар снижаются.

Возможно, подобная логика и отражала суть уровня производства того времени, когда данная теория была создана. Но если бы эти положения были бы верными и сегодня, то мы бы не наблюдали такой рост объёмов производства. Экономическая практика доказывает как раз обратное – концентрация производства резко увеличивает отдачу ресурсов и приводит к снижению затрат на производство продукции. Первым это, кстати, понял Г.Форд, чья производственная концепция, нацеленная на уменьшение издержек производства, как раз и предусматривала увеличение объёмов производства за счет использования конвейеров. Понятно, что и хронологически, и географически А.Маршалл и Г.Форд были разъединены. А.Маршалл опубликовал свои «Принципы ...» в 1890 году в Англии, а Г.Форд начал серийное производство автомобиля знаменитой модели «Т» в 1908 году в США.

Исторически сложилось так, что экономическая практика и экономическая теория оказались не соответствующими друг другу. Практика способствовала появлению новых разделов в экономике – менеджмента и маркетинга; теория, оставив без изменения прежние позиции, продолжила собственное развитие на их основе.

То обстоятельство, что с ростом объёмов производства и его концентрацией себестоимость уменьшается – аксиома для экономистов, занимающихся экономикой производства.

То обстоятельство, что с ростом объёмов производства себестоимость увеличивается – аксиома для экономистов, занимающихся экономической теорией.

Разберём ситуацию более тщательно с позиций каждой из сторон.

представляют собой дань теории предельных величин. Теория предельной полезности изучала закономерности спроса. Успех применения предельных величин к этому объекту, породил желание распространить принцип убывающей полезности на факторы производства, что и было сделано представителями так называемой «австрийской школы», в рамках которой был сформулирован закон убывающей отдачи, который можно сформулировать так: «когда возрастающие количества переменного фактора добавляются к фиксированным количествам некоторого другого фактора, то сначала предельные, а затем и средние доходы от переменного фактора начинают убывать»¹. В соот-

¹Словарь современной экономической теории Макмиллана. – М.: ИНФРА-М, 1997. - С. 281

2.2. Изменение себестоимости производства с позиций практикующего экономиста

В общем случае затраты на производство продукции объединяются в несколько групп. Наиболее значимые из них это:

- сырьё и основные материалы;
- вспомогательные материалы;
- топливо и энергия;
- заработная плата и начисления на неё;
- отчисления в различные внебюджетные фонды от заработной платы;
- амортизация основных фондов.

Легко убедиться в том, что эти затраты могут быть объединены в две 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 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 и топливо на производство продукции и т.п.

Первую группу затрат в отечественной экономике принято называть условно-постоянными затратами, вторую – условно-переменными затратами. Обозначи первую группу затрат через Z_0 , вторую – Z_1 . Тогда общие затраты будут складываться из этих двух составляющих:

$$Z = Z_0 + Z_1. \quad (2.2.1)$$

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

$$c = Z/Q = (Z_0 + Z_1)/Q = Z_0/Q + Z_1/Q. \quad (2.2.2)$$

Разберём поведение каждого слагаемого правой части равенства в зависимости от изменения объёмов выпуска. В экономической теории по отношению к затратам выделяют короткий период и долгий период. Короткий период – когда фирма не успевает увеличивать производственную мощность, долгий период – когда возможно наращивание производственной мощности. Пока рассматривается ситуация короткого периода.

Первое слагаемое правой части равенства (2.2.2) представляет собой отношение условно-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 условно-переменных затрат к объёму выпускаемой продукции.

Что представляют собой условно-переменные затраты? Это затраты, которые зависят от объёмов продукции. Они представляют собой неизменную до некоторого предела долю затрат в единице продукции. Если, например, на предприятии принята простая сдельная оплата труда, то заработная плата, относимая к себестоимости, будет как раз из этой группы – в каждой единице товара содержится определённое неизменное количество труда и заработной платы. Значит, отношение этих затрат к объёму производства будет оставаться величиной постоянной при определённых значениях объёма производства.

Почему выше было упомянуто о существовании некоторого предела, до достижения которого указанная тенденция сохраняется? Да дело в том, что производство рассчитано на некоторый оптимальный объём выпуска продукции. При превышении этого предельного объёма и начинает действовать закон убывающей отдачи – привлечение дополнительных факторов становится менее эффективным. В качестве примера можно привести такую форму оплаты труда, как сдельно-премиальную – при использовании этой формы оплаты труда 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 условно-переменных затрат к объёму производства начинает расти. Правда, этот рост вначале носит незначи-

тельный характер и зависимость себестоимости от объёмов ещё близка к прямой линии, параллельной оси объёмов. И лишь при дальнейшем увеличении объёмов производства себестоимость начинает значительно расти. На этом участке зависимость себестоимости от объёмов производства принимает нелинейный характер – каждый прирост единицы объёмов приводит ко все возрастающим затратам производства.

Всё сказанное изображено на рисунке 2.2.

К рисунку следует сделать несколько пояснений. Ось объёмов продукции начинается не от нуля, а от единицы. Это сделано по следующим обстоятельствам. Первое заключается в том, что при объёме производства, равном нулю, себестоимость будет равна плюс бесконечности, как это следует из формулы (2.2.2). Поэтому данная точка на графике малоинформативна. Второе обстоятельство заключается в том, что при объёме производства, равном единице, себестоимость продукции становится равной сумме всех условно-постоянных затрат Z_0 и условно-переменным затратам Z_1 на единицу продукции.

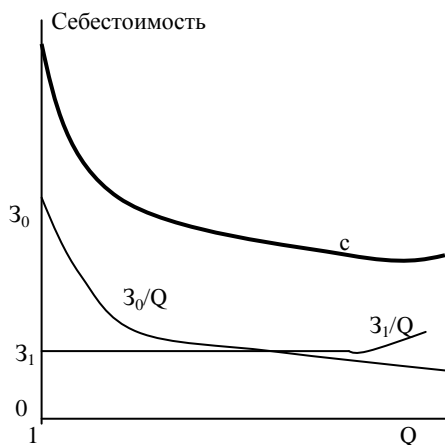


Рисунок 2.2. Изменение себестоимости продукции предприятия в зависимости от объёмов производства

амортизация и затраты на освещение и отопление и т.п. Это означает, что величина Z_0 значительно выше чем величина Z_1 . То есть первое слагаемое себестоимости по своей величине является сравнимой со вторым слагаемым только при значительно более существенных объёмах производства.

Во-вторых, условно-переменные затраты на средних предприятиях ниже, чем на малых предприятиях – большая фондовооружённость труда приводит к большей производительности труда и более низкой себестоимости единицы продукции.

Всё сказанное означает, что себестоимость производства единицы продукции на среднем предприятии значительно выше, чем на малом предприятии при небольших объёмах производства. Но с увеличением объёмов производства себестоимость продукции среднего предприятия сначала становится равной себестоимости производства малого предприятия, а затем становится ниже. Причиной этого является, во-первых, то, что вторая слагаемая формулы (2.2.2) у среднего предприятия ниже, чем у малого предприятия для любых объёмов производства, а, во-вторых, то, что при определённом объёме производства у малого предприятия уже начинаются проблемы с уменьшением отдачи, а у среднего предприятия они не начинались и начнутся не скоро.

Если теперь сравнить изменение себестоимости производства крупного предприятия и среднего предприятия в зависимости от объёмов производства, легко обнаружить такую же тенденцию, как и при сравнении среднего и малого предприятия. Себестоимость производства единицы продукции на крупном предприятии значительно выше, чем на среднем предприятии при небольших объёмах производства, но с увеличением объёмов производства себестоимость продукции крупного предприятия сначала становится равной себестоимости производства среднего предприятия, а затем становится ниже её.

Всё сказанное продемонстрировано на графике рисунка 2.3.

Эта информация весьма важна с позиций того, как в дальнейшем поведут себя затраты в зависимости от объёмов для предприятий разного типа – малых, средних и крупных. Одной из отличительных характеристик малого предпринимательства является малая фондоёмкость продукции и малая фондовооружённость труда. А это означает, что уже при небольших объёмах производства первое слагаемое себестоимости по своей величине является сравнимой со вторым слагаемым.

Для среднего предприятия ситуация меняется вот каким образом.

Во-первых, условно-постоянные затраты на порядок выше, чем у предприятий малого бизнеса – на предприятиях среднего бизнеса занято значительно больше людей, чем на малых предприятиях. Поэтому для обеспечения их работой создаются рабочие места, нанимается большой штат управленцев, увеличивается

На рисунке себестоимость малого предприятия нанесена тонкой линией, себестоимость среднего предприятия – линией потолще, а себестоимость крупного предприятия нанесена самой толстой линией. Думается, что нет особого смысла доказывать, что область мелкосерийного производства на рынке занято малыми предприятиями, среднесерийного – предприятиями среднего бизнеса, а крупносерийное производство – область крупных предприятий.

Очевидно также, что кривая предложения предприятия каждого из рассмотренных типов будет соответствовать по форме построенным кривым, но будет находиться несколько выше их на графике, так как цена включает в себя помимо себестоимости ещё и прибыль.

Рассмотрим теперь поведение себестоимости в долгосрочном периоде, когда предприятие в состоянии нарастить производственные мощности за счёт приобретения дополнительного оборудования; аренды, строительства или приобретения дополнительных производственных помещений и т.п.

Осуществляется этот процесс так. Малое предприятие наращивает объёмы производства до тех пор, пока себестоимость не начинает увеличиваться в связи с проявлением закона уменьшающейся отдачи. Для уменьшения себестоимости при гарантированном сбыте продукции предприниматель будет вынужден нанять новых рабочих и дополнительных управленцев, приобретёт новое более совершенное оборудование и т.п. То есть, из малого предприятие превратится в среднее. При этом с ростом объёмов производства себестоимость начнёт уменьшаться и стабилизируется на не-

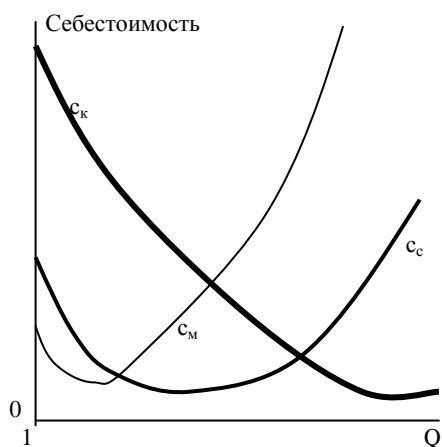


Рисунок 2.3. Себестоимости продукции предприятий малого (c_m), среднего (c_c) и крупного (c_k) бизнеса в зависимости от объёмов производства

сколько более низком уровне, чем у малого предприятия. Дальнейший рост объёмов производства вновь приведёт на некотором этапе к тому, что себестоимость начнёт расти. В конце концов, это приведёт к необходимости увеличить производственную мощность за счёт наращивания парка оборудования и привлечения дополнительного персонала. Среднее предприятие превращается в крупное. В том случае, когда спрос продолжает расти, и мощности данного крупного предприятия не справляются с его удовлетворением, их вновь приходится наращивать, увеличивая концентрацию производства и вновь доводя производство до состояния, оптимального для данной степени концентрации.

Таким образом, при неудовлетворённом непрерывном росте спроса на товар, производитель усиливает концентрацию производства и снижает тем самым себестоимость производства единицы изделия. Понятно, что производителю выгодно продавать товар не по себестоимости, а выше её – ему нужно получать прибыль. Если исходить из затратного метода ценообразования, то для

получения цены на единицу изделия, производителю необходимо добавлять к себестоимости некоторый норматив прибыли. Поэтому можно говорить о том, что кривая предложения, на которой изображается зависимость цены предложения от объёмов предложения, будет повторять характер кривой себестоимости.

Из всего сказанного выше можно определить общий вид кривой предложения в долгосрочном периоде. Он изображен на рисунке 2.4

. К этому рисунку необходимо дать пояснения. За основу кривой предложения взята кривая себестоимости рисунков 2.2. и 2.3. Минимальная цена товара, за которую его готов продать производитель, складывается из двух составляющих – себестоимости (затрат на единицу продукции) и минимальной прибыли. О себестоимости и её изменении было уже сказано. Что касается прибыли, то она в данном случае может быть учтена показателем рентабельности по себестоимости. Для предпринимателя важно с каждого вложенного рубля денежных средств получать заданную величину прибыли, то есть можно считать, что рентабельность по себестоимости является величиной постоянной. Тогда кривая цены предложения находится умножением каждой точки кривой себестоимости на коэффициент, численно равный единице плюс рентабельность по себестоимости. А так как рента-

бельность постоянна и не зависит от объёмов производства, то этот коэффициент постоянен. Значит, кривая предложения по форме будет повторять кривую себестоимости, но расположена будет выше её.

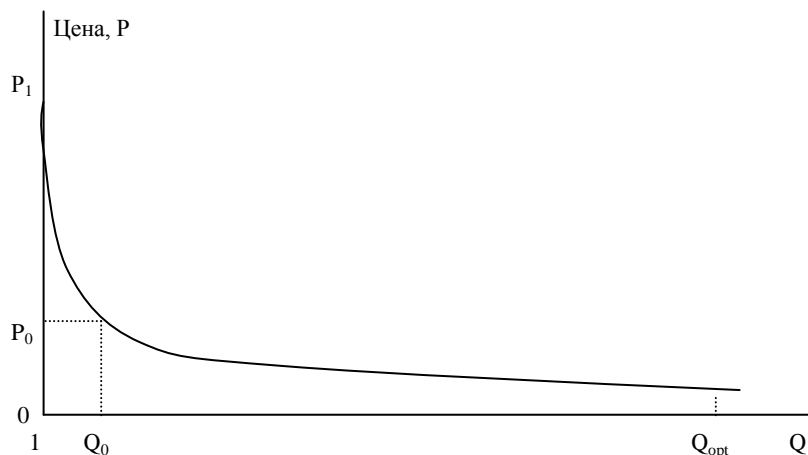


Рисунок 2.4. Общий вид кривой предложения

Дальнейший рост объёмов производства приводит к постепенному снижению себестоимости и той минимальной цены, за которую производитель готов реализовать свой товар. Объёмы производства, обозначенные как Q_{opt} , представляют собой величину, при достижении которой эффективность отдачи ресурсов перестаёт изменяться. Увеличение объёмов производства далее этой величины приводит к уменьшению отдачи ресурсов и повышению себестоимости. При этом и цена предложения начинает расти, если при этом не осуществить модернизацию производства.

Общий вид кривой предложения, очевидно, не совпадает с тем, что предлагал А.Маршалл (рис.2.1) и что принято изображать во всех работах по экономической теории. Однако общий вид кривой предложения может меняться в зависимости от конкретных условий конкретного рынка. Спрос определяет предложение. Эта аксиома должна учитываться при любом способе моделирования предложения. Поэтому и графическая модель предложения будет меняться в зависимости от характера спроса. Какие при этом возможны ситуации принципиально влияющие на поведение продавцов и на кривую предложения?

Первая ситуация – спрос на товар только появился и он превышает предложение.

Вторая ситуация – предложение полностью удовлетворяет спрос и на рынке наблюдается равновесие этих двух составляющих.

Третья ситуация – предложение превышает спрос.

Необходимо разобрать каждую ситуацию с тем, чтобы выявить её отличительные особенности и использовать их при моделировании экономических взаимоотношений на товарных рынках.

2.3. Кривая предложения в зависимости от соотношения спроса и предложения товара

Ситуация, когда спрос на товар превышает предложение товара, является нередкой на рынке. Неудовлетворённые потребности людей повсеместно стимулируют поиск новых путей их удовлетворения с помощью создания и выведения на рынок новых товаров. При этом очень часто приходится встречаться с тем обстоятельством, что спрос на новый товар превышает возможности предложения. Именно эта ситуация и рассматривается в нашей работе прежде всего.

Итак, главной особенностью данной ситуации является то, что потребителю необходимы товары в большем объёме, чем их производится. Что это за ситуация? Понятно, что товар предлагается

На его горизонтальной оси рисунка 2.4 отложено несколько точек. Первая точка обозначена через Q_0 . До достижения этого объёма себестоимость производства продукции высока из-за влияния условно-постоянной части затрат, а значит, цена единицы товара за которую готов продать товар производитель является очень высокой и не всегда найдётся покупатель, готовый купить товар по такой цене. При этом следует отметить, что ни один нормальный предприниматель не начнёт производство, если будет рассчитывать на такой объём производства.

на рынок по определённой цене. Эта цена такова, что она не смущает потребителя, и он готов приобрести по этой цене ещё больше товара, чем поступило на рынок.

Что касается производителя, то в данной ситуации он полностью задействовал все существующие мощности для выпуска продукции. Для удовлетворения возрастающих потребностей рынка в количестве производимой продукции производитель вынужден привлекать дополнительные ресурсы с тем, чтобы, задействуя их на имеющихся производственных мощностях, использовать их для выпуска дополнительной продукции. В этом случае начинает своё действие закон убывающей отдачи – привлечение каждого нового ресурса приводит к менее эффективному его использованию. Это приводит к тому, что удельные затраты на производство единицы продукции (себестоимость) начинают расти. Поэтому производитель готов осуществить дополнительное наращивание производства только в том случае, когда цена на дополнительные единицы товара будет повышаться. Чем выше объём выпускаемой в краткосрочный период времени дополнительной продукции, тем выше себестоимость каждой новой единицы продукции, а значит, тем выше цена товара, по которой производитель готов продавать произведённый продукт.

Нет особой нужды доказывать, что характер изменения цены при росте объёмов производства в данном случае будет иметь нелинейный характер, а функция, с помощью которой можно описать эту зависимость, будет вогнутой (рис. 2.5).

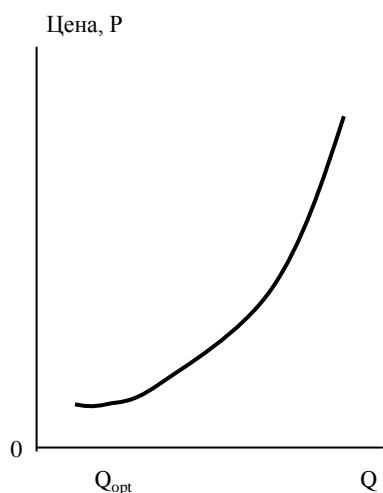


Рисунок 2.5. Общий вид кривой предложения в случае, когда спрос превышает предложение

Второй из рассматриваемых случаев – случай, когда предложение полностью удовлетворяет спрос и на рынке наблюдается устойчивое равновесие этих двух составляющих. Подобная ситуация характерна для случая стабильной конъюнктуры, причём эта стабильность носит долговременный характер. При этом объёмы спроса и цена спроса являются стабильными и устойчивыми. В этой ситуации предприниматель делает всё возможное для того, чтобы производство было организовано рациональным образом – предприниматель использует каждый ресурс наилучшим способом или близким к нему. Производственные мощности загружены в достаточной степени для того, чтобы влияние на себестоимость условно-постоянной части затрат оказалось ничтожно мало. Объёмы производства таковы, что при незначительном росте объёма спроса или его уменьшении, вызванного различного рода конъюнктурными колебаниями, предприниматель без особого ущерба для технико-экономических показателей производства готов нарастить его объёмы или их уменьшить. Себестоимость, в силу малости той доли

которая определяется условно-постоянными затратами, полностью зависит от величины условно-переменных затрат. Условно-переменные затраты, в которые включены прямая заработная плата и начисления на неё, сырьё и материалы и т.п., на достаточно продолжительном участке зависимости от объёмов производства остаются практически неизменными. Их использование рационально и соответствует оптимальным нормам расхода ресурсов на единицу продукции. Из сказанного становится ясен вид кривой предложения в этом случае – вне зависимости от величины объёмов производства кривая предложения остаётся практически параллельной оси объёмов. Цена предложения складывается из условно-переменных затрат и рентабельности – доля условно-постоянных затрат в себестоимости продукции здесь настолько мала, что её влиянием можно пренебречь.

Здесь, впрочем, необходимо оговорить некоторые моменты. До сих пор предполагалось, что уровень рентабельности по себестоимости оставался постоянным и не зависел от объёмов производства. Если это предположение верно, то при увеличении объёмов производства общая масса прибыли будет увеличиваться прямо пропорционально увеличению этих объёмов. Эффективность работы предприятия, определяемая общей рентабельностью R (рентабельностью по фондам), будет также

увеличиваться. Напомним, что эта рентабельность находится как отношение массы прибыли Pr к сумме среднегодовой стоимости основных фондов Of и оборотных средств $Oс$ ¹.

Так как при увеличении объёмов производства прибыль растёт прямо пропорционально стоимости оборотных средств, а стоимость основных фондов не изменяется, то общая рентабельность будет увеличиваться. Если предположить, что критерий предпринимательской деятельности в рассматриваемом случае – сохранение общей рентабельности на одном и том же уровне, легко убедиться, что с ростом объёмов производства предприниматель готов даже пойти на некоторое уменьшение величины рентабельности по себестоимости.

Действительно, общая рентабельность равна:

$$R = Pr / (Of + Oс). \quad (2.3.1)$$

Здесь прибыль в зависимости от объёмов производства определяется по прямой пропорциональности:

$$Pr = (Ц - C) * Q = R_c * Q, \quad (2.3.2)$$

где $Ц$ – цена единицы изделия,

C – себестоимость единицы изделия,

Q – объём производства,

R_c – рентабельность по себестоимости.

Стоимость основных фондов не меняется в зависимости от объёмов производства, а стоимость оборотных средств меняется прямо пропорционально объёму производства:

$$Oс = C * Q. \quad (2.3.3)$$

Подставляя (2.3.2) и (2.3.3) в формулу (2.3.1), получим:

$$R = R_c / (Of / Q + C). \quad (2.3.2)$$

Так как средняя стоимость основных фондов и себестоимость единицы продукции не меняются в рассматриваемом случае с увеличением объёмов производства, и являются величинами постоянными, то для того, чтобы общая рентабельность оставалась неизменной при увеличении объёмов, необходимо уменьшать рентабельность по себестоимости.

Это означает, что предприниматель, с ростом объёмов производства может даже пойти и на то, чтобы несколько снизить рентабельность по себестоимости. При этом прибыль будет увеличиваться так, что общая рентабельность производства не будет уменьшаться или даже будет несколько возрастать.

Для кривой предложения это означает, что для рассматриваемого случая сама кривая может быть или параллельной оси объёмов, или может даже несколько уменьшаться с увеличением объёмов производства. Понятно, что это уменьшение может происходить только до объёма, который на рисунке 2.5 обозначен буквой Q_{opt} . Дальнейший рост объёмов производства, как это было показано выше, приводит к увеличению себестоимости и изменению характера кривой предложения в сторону её роста. Общий вид кривой предложения в случае, когда предложение полностью удовлетворяет спрос и на рынке наблюдается устойчивое равновесие этих двух составляющих, изображён на графике рисунка 2.6.

Может возникнуть вопрос: а если вдруг цена будет расти, значит ли это, что объёмы предложения будут уменьшаться? Конечно нет! График следует рассматривать только как одностороннюю зависимость цены от объёмов, а именно так: какая минимальная цена при данной величине объёма производства устроит производителя.

На рисунке 2.6 нанесена пунктирной линией кривая предложения, которая полностью соответствует классическому случаю. Может ли производитель вести себя подобным образом? Вполне! Если при объёме производства в Q_1 единиц товара производителю предложат продать товар по цене P_1 за штуку, то он с удовольствием согласится на это предложение, так как при таком объёме производства ему выгодно продавать товар и по значительно более низкой цене, а именно, по цене P_{min} за штуку. Именно такая цена определена на рисунке 2.6, исходя из себестоимости производства единицы изделия и нормы прибыли. Разница между ценой P_1 и ценой P_{min} безусловно очень обрадует производителя, так как резко увеличивает прибыльность работы предпринимательской структуры. А если теоретики предложат ему ещё более крутой характер наклона кривой спроса, которая с ростом

¹ Экономика и организация промышленного производства. Под ред. А.И.Демичева. – М.: Мысль, 1979. – С.301.

объёмов производства задержётся ещё выше, то радости производителя не будет конца – такие сверхприбыли ему могут только сниться!

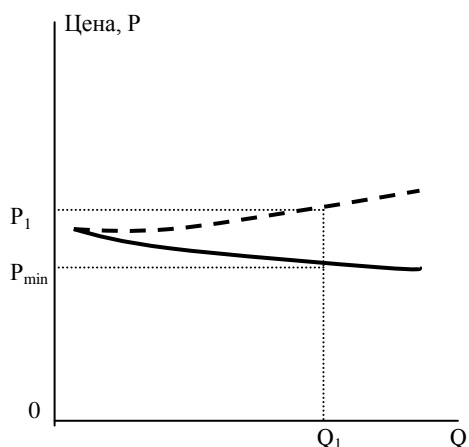


Рисунок 2.6. Кривая предложения в случае, когда предложение полностью удовлетворяет спрос и на рынке наблюдается устойчивое равновесие этих двух составляющих

Первый случай - когда спрос на товар только начинает формироваться и предприниматель, спрогнозировав рост потребления, создал производственные мощности, которые пока ещё не загружены на полную мощность. В этом случае себестоимость единицы изделия весьма чувствительна к изменениям объёмов производства. Их наращивание способствует значительному уменьшению себестоимости и предприниматель готов вслед за уменьшением себестоимости уменьшить цену предложения единицы товара.

В том случае, когда роста объёма спроса не происходит, предприниматель вынужден продавать товар по высокой цене. Если при этом объём спроса начнёт снижаться, то для того, чтобы произвести и предложить на рынке такое незначительное количество изделий, предприниматель вынужден затратить большие средства, так как ресурсы используются далеко не оптимально. Поэтому в такой ситуации неминуемо производителем будет повышена цена единицы изделия.

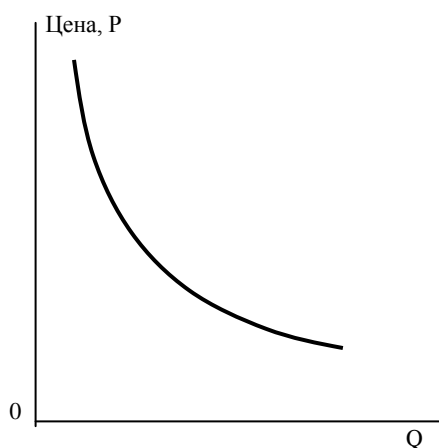


Рисунок 2.7. Кривая предложения в случае, когда предложение превышает спрос

Из сказанного следует, что кривая предложения характеризует только минимально допустимый уровень цен, при котором производитель будет готов производить и реализовывать свой товар. Если цена будет выше данной минимальной, это будет только на руку производителю. Уменьшение объёмов производства в рассматриваемом случае только ухудшит экономические характеристики производства. Поэтому производитель может организовать выпуск товаров ниже рассчитываемого объёма только в том случае, когда цена единицы изделия будет несколько выше предполагавшейся при оптимальной загрузке производственных мощностей.

Наиболее ярко это обстоятельство проявляется в последнем из рассматриваемых случаев – когда предложение превышает спрос. Что это за ситуация, когда предложение превышает спрос? Она возникает в том случае, когда спрос на товар или только начинает расти, или же уже падает в виду насыщения спроса.

Понятно, что уменьшение объёмов производства возможно только в том случае, когда потребитель готов платить за единицу товара большую, чем раньше, цену, но приобретать при этом меньшее количество товаров. Подобное поведение потребителя вполне логично – при высокой цене приобретать небольшие объёмы товара. Правда, уменьшение цены в данном случае не приведёт к увеличению объёмов потребления, так как потребление находится в стадии насыщения. Общий характер кривой предложения в этом случае приведён на графике рисунка 2.7.

Рисунки 2.5, 2.6 и 2.7 разных кривых предложения охватывают весь возможный спектр кривых предложения. И здесь следует отметить следующее обстоятельство. Если сравнить полученные результаты и используемые в экономической теории кривые, легко убедиться в том, что экономическая теория оперирует только одной формой кривой предложения, а именно

той, которая изображена на рисунке 2.5. Причина, по которой это произошло, будет тщательно изучена ниже.

Для того чтобы в дальнейшем можно было совместить построенные в данной части работы графики кривых предложения с графиками кривых спроса, полученных в предыдущей части работы,

необходимо их разместить на плоскости цена-объём в том же порядке, что и кривые спроса. Кривые спроса были построены на плоскости цена-объём так, что по вертикальной оси координат были отложены значения объёмов, а по горизонтальной оси координат – цены. Тогда изучалась именно зависимость поведения потребителя от изменения цен.

Легко убедиться в том, что для обоснования кривых предложения был использован другой порядок размещения осей координат: по вертикальной оси были отложены цены и затраты, а по горизонтальной – объёмы. Это было сделано потому, что затраты на производство определяются объёмами производства.

Это различие в способах изображения плоскости цена-объём не мешают, однако, совмещать полученные изображения на одном графике. С учётом того, что в первой части работы были построены более сложные модели зависимости в трёхмерном пространстве, следует придерживаться именно принятого для этого случая способа расположения осей координат, то есть, по вертикали надо изображать объёмы производства, а по горизонтали – цены. Именно это и сделано на графиках рисунка 2.8.

Следует обратить внимание на то, что на рисунке 2.8. каждый график кривой спроса изображён в собственном масштабе. Впрочем, так как все три типа кривых предложения представляют собой различные участки одной и той же кривой, которая изменяется от очень малых объёмов производства до очень больших, то между тремя кривыми есть простая связь. Точка «два» графика а) рисунка 2.8 и точка, обозначенная цифрой «два» на графике б) этого же рисунка, имеют одинаковые координаты – цена и объёмы у них одинаковы.

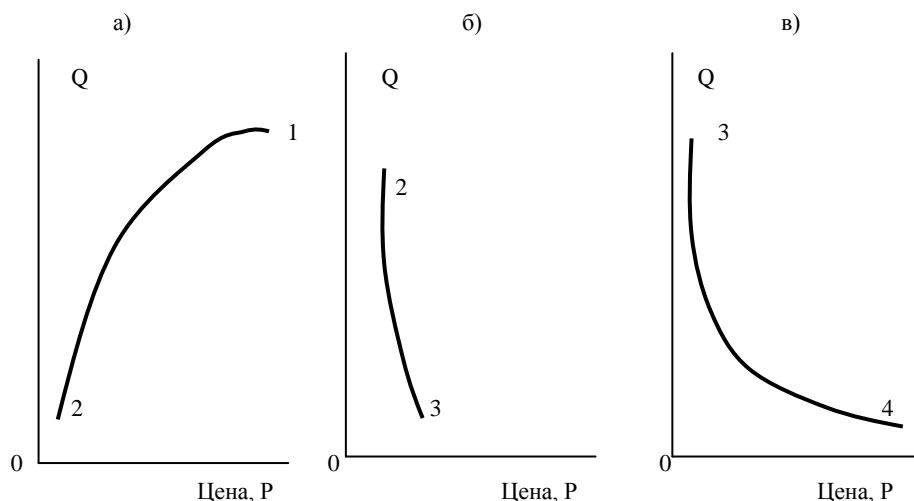


Рисунок 2.8. Кривые предложения в случае:
а) когда спрос превышает предложение,
б) когда спрос соответствует предложению,
в) когда предложение превышает спрос.

Точно так же точка, обозначенная цифрой «три» на рисунке б) и точка, обозначенная этой же цифрой на рисунке в), имеют одинаковые координаты – цену и объём. Точки, обозначенные цифрой «один» и цифрой «четыре», по сути означают крайние значения кривых спроса. Первая точка означает максимально возможный объём производства, который, являясь не эффективным, возможен только при очень высоких ценах за единицу товара. Четвёртая точка означает минимально возможный объём производства, когда производство малоэффективно, а поэтому оно возможно только в том случае, когда цена за единицу товара высока.

2.4. Модели предложения в пространстве цена-объём-доход

Как следует из выводов предыдущего параграфа, попытка рассмотреть только одну часть модели предложения значительно огрубляет действительность. В первой главе работы было показано, что модель спроса значительно более богаче, чем то, как её представляли и представляют в экономической теории. Там было показано, что в общем случае может быть использовано четыре различных трёхфакторных модели спроса в зависимости от типа товара. При этом каждая модель, расположенная в трёхмерном пространстве цена-объём-доход, имеет сложный нелинейный характер и позволяет получить в общем случае три разных графических модели на плоскости цена-объём. В итоге получается двенадцать различных двухфакторных моделей спроса, небольшая часть которых совпадает с теми моделями, которыми оперирует классическая экономическая теория.

Точно также и модель предложения оказывается значительно более богатой, чем её представляют в экономической теории. Рисунок 2.8 даёт три различных типа кривых предложения, существование которых определяется положением на рынке. До сих пор рассматривалось предложение как двухфакторную модель – переменными этой модели являлись цена единицы изделия (определяемая через себестоимость) и объём предложения. Возвращаясь к модели спроса, построенной в первой части работы, следует отметить, что основные новые результаты там были получены при рассмотрении модели в трёхмерном пространстве цена-объём-доход. Поэтому вполне закономерен вопрос: принесёт ли новые результаты рассмотрение модели предложения в этом же трёхмерном пространстве? Для того, чтобы получить ответ на этот вопрос, необходимо рассмотреть зависимость предложения от дохода – одной из трёх координат. При этом необходимо отметить, что в данной работе рассматривается доход потребителя, но не производителя – это разные переменные и построив модель спроса в пространстве цена-объём-доход потребителя, а модели предложения в пространстве цена-объём-доход производителя, их будет невозможно нанести на один график, потому, что указанные пространства являются различными из-за различий в осях координат, которые представляют собой доходы потребителя и производителя. Поэтому для дальнейшей работы необходимо построить модель предложения именно в зависимости от доходов потребителя.

Меняется ли поведение производителя в зависимости от изменений доходов потребителя? Напрямую – нет. Косвенно – да. Как уже было показано в первой части работы, потребители с разными доходами по-разному реагируют на товар и его свойства. Именно это обстоятельство и послужило основанием для сегментации потребителей со стороны производителей – выделяя отдельные сегменты предприятия выбирают те из них, которые дают наибольшую прибыль. Такой способ работы на рынке характерен для предприятий, использующих в своей деятельности традиционную концепцию маркетинга и концепции маркетинга более высокого уровня. Изучение косвенного влияния доходов потребителя на поведение фирмы не даст необходимой информации, так как характеризует именно адаптивную политику предприятия, но не влияние доходов потребителя на характеристики производства. Здесь же необходимо изучить именно прямое влияние доходов потребителя на характеристики предложения.

Иначе говоря, необходимо рассмотреть, как меняет свое месторасположение в трёхмерном пространстве кривая предложения при изменении дохода у потребителя. Это изменение может быть охарактеризовано изменением точки P_1 рисунка 2.4 в зависимости от дохода. Для облегчения работы этот рисунок продублирован в данном параграфе и помещён на данной странице под номером 2.9.

Что характеризует эта точка, находящаяся на оси цены при объеме производства в размере одной единицы продукции? Она характеризует затраты производства, которые производитель вынужден нести на производство единицы продукции (себестоимость), и по цене ниже этих затрат он реализовать свою продукцию не может - реализация будет в убыток. Данная величина определяется размерами условно-постоянных затрат и условно-переменных затрат, отнесённых на единицу изделия. Так как эта точка характеризует себестоимость данного вида продукции, то она не зависит от величины дохода у потребителя. Действительно, если разобрать все составляющие себестоимости (амортизация, сырье и материалы, зарплата и т.п.), то прямых взаимосвязей между каждой составляющей и доходом у потребителя найти невозможно. Увеличение или уменьшение каждой составляющей себестоимости определяется факторами, которые напрямую никак не связаны с доходами потребителей.

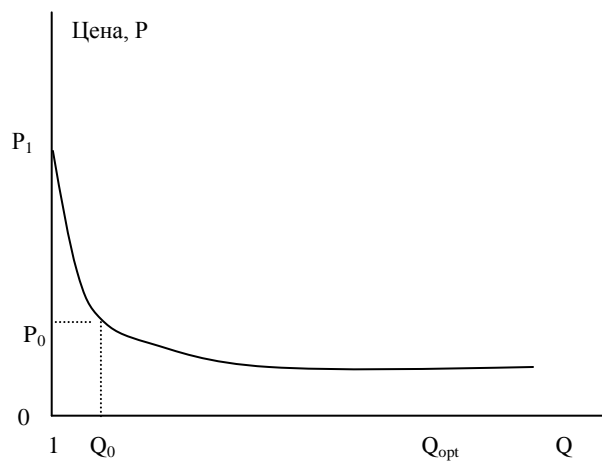


Рисунок 2.9. Общий вид кривой предложения

ходом потребителя и себестоимостью производства товара для потребителя нет. Экономика отличается от других объектов научного исследования в первую очередь тем, что взаимосвязи факторов очень многообразны, подвижны и сложны. Но в данном случае, отмечая возможность наличия косвенной зависимости предложения от доходов потребителя, необходимо говорить об очень слабой коррелированности этой зависимости или её полном отсутствии.

Это означает, что вне зависимости от величины дохода потребителя, характеристики предложения будут оставаться неизменными, то есть поверхность предложения в пространстве «объем-цена-доход потребителя» будет располагаться перпендикулярно плоскости объем-цена - все точки этой поверхности будут проецироваться на плоскость объем-цена в одну линию, которая представляет собой ту или иную кривую предложения. По сути, поверхность предложения представляет собой кривую предложения, которая движется параллельно оси доходов потребителя, образуя в непрерывном случае поверхность предложения. Характер и месторасположение этой кривой не меняются от изменения чисел на третьей оси пространства - оси доходов потребителя.

Нет особой необходимости в связи с этим обстоятельством изображать все три типа кривых предложения в трёхмерном пространстве. Изображение одной из них, имеющей классический характер, когда спрос на товар только появился и он превышает предложение, приведено на рисунке 2.10. Аналогичным образом будут выглядеть в пространстве цена-объем-доход и две другие графические модели предложения – для случаев, когда предложение полностью удовлетворяет спрос и когда предложение превышает спрос. Эти модели имеют вид нелинейных поверхностей, изменяющих свои параметры только вдоль осей цены и объемов.

Поверхность предложения, как в этом легко убедиться, значительно менее интересна для исследования, чем поверхность спроса. По крайней мере, никаких новых выводов из анализа ее изображения в трёхмерном пространстве получить пока что нельзя. Однако, зная расположение и характер изменения второй стороны рыночного механизма, поверхности предложения, можно говорить о рыночном равновесии в целом и совмещать в трёхмерном пространстве модели спроса и предложения получая при этом новые результаты.

Материалы, которые были представлены выше, и касались темы зависимости предложения от объемов реализации, отражали точку зрения экономической практики. В первом параграфе данной главы было показано, что уменьшение себестоимости при увеличении объемов производства, а значит, и готовность реализовать продукцию за меньшую цену – характеристика предложения с позиций практикующего экономиста. С позиций существующей в настоящее время экономической теории эта характеристика имеет обратный характер – с увеличением объемов производства цена предложения в краткосрочном периоде непрерывно увеличивается. Самое время разобрать вторую точку зрения и определить причины несовпадения двух различных точек зрения – практики и теории.

найти можно, например, можно говорить о том, что чем больше доход у покупателя, тем большее стремление и у работников предприятия, производящего товар, требовать повышения своей зарплаты. Из чего следует, что есть некоторая зависимость между доходом покупателя и поведением производителя. Однако этот довод не очень убедителен. К ним можно привести контрдоводы о том, что, например, работники предприятий, производящих товары роскоши, не получают такую же высокую зарплату, как потребители их продукции. Поэтому тесной взаимосвязи между до-

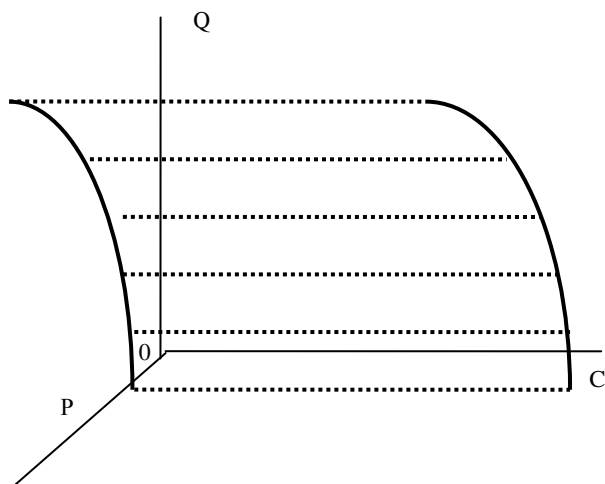


Рисунок 2.10. Общий вид поверхности предложения, когда спрос превышает предложение.

2.5. Кривая предложения в интерпретации экономической теории: во власти закона убывающей отдачи

О том, как А.Маршалл построил кривую предложения и о слабости тех обоснований, которые он при этом привёл, было написано в первом параграфе данной главы. Более подробное обоснование характера кривой предложения, по-видимому, было сделано впервые Джекобом Вайнером в статье «Кривые

затрат и кривые предложения»¹. С учётом того, что именно эти рассуждения являются общепринятыми и с теми или иными модификациями приводятся в учебниках по экономической теории, возникает необходимость тщательного критического разбора именно этой статьи.

В статье осуществляется тщательный анализ рисунка, который практически без изменений приведён ниже и обозначен как рисунок 2.11. Данный рисунок относится к изменению затрат предприятия в коротком периоде. Вайнер эти затраты делит на две составляющие: «затраты, ассоциируемые с постоянными факторами, мы будем называть «постоянные затраты», а те, что относятся к переменным факторам, - «прямые затраты». Следует помнить, что постоянные затраты постоянны лишь в своей совокупной сумме, но изменяются в расчёте на единицу продукции в зависимости от выпуска, тогда как прямые затраты изменяются в своей совокупной сумме в зависимости от выпуска, а также, по крайней мере обычно, в расчёте на единицу продукции»².

Что касается первой составляющей - постоянных затрат, которые обозначены на рисунке 2.11 буквами AFC - то легко убедиться в том, что она соответствует условно-постоянным затратам формулы (2.2.1). Вторая составляющая себестоимости Вайнером названа «прямыми затратами» - на рисунке 2.11 кривая этих затрат обозначена буквами ADC. Эта вторая составляющая, в отличие от второй составляющей формулы (2.2.1), меняется не только в абсолютном значении, но и в удельном отношении к единице продукции - «прямые затраты изменяются ... в расчёте на единицу продукции». Причём это изменение носит характер нелинейной возрастающей зависимости, имеющей выпуклый по отношению к оси объёмов характер.

Поскольку последнее имеет решающее значение для построения кривой предложения, следует тщательно разобрать аргументацию Вайнера относительно этого характера изменения затрат. Здесь нельзя обойтись без прямого цитирования. «Поскольку увеличение выпуска является результатом наложения на неизменную сумму «постоянных» факторов увеличивающихся сумм переменных факторов, закон убывающей отдачи, если он действует, должен вызвать уменьшение выпуска на единицу затрат использованных переменных факторов, т.е. должен привести к увеличению «прямых» технологических коэффициентов по мере увеличения общего объёма производства. Поскольку уровень цен на факторы, согласно исходному предположению, остаётся неизменным, средние прямые затраты тоже должны увеличиваться с увеличением объёма выпуска, если закон убывающей отдачи действует. Предполагается и, как я уверен, не без основания, что в пределах используемого диапазона наблюдений закон убывающей отдачи действует и потому кривая средних прямых затрат на всём своём протяжении имеет положительный наклон»³. В приведённом отрывке нами намеренно выделены курсивом слова о законе убывающей отдачи. Как следует из этого отрывка, именно в ре-

¹ Вайнер Дж. Кривые затрат и кривые предложения // Теория фирмы – СПб.: Экономическая школа, 1995. – С.94 – 135.

² Там же, с. 99.

³ Вайнер Дж. Кривые затрат и кривые предложения // Теория фирмы – СПб.: Экономическая школа, 1995. – С. 100.

зультате действия закона убывающей отдачи кривая «средних прямых затрат на единицу продукции» выпукла к оси абсцисс. Сразу же заметим: если закон убывающей отдачи не действует, то характер кривой меняется. В этой связи следует вспомнить, что отдача может быть постоянной, убывающей или возрастающей¹. Поэтому характер изменения кривой ADC может быть и иным.

«Кривая ATUC отражает тенденцию изменения удельных общих (т.е. постоянные плюс переменные) затрат производства на единицу продукции по мере увеличения объема производства и, конечно, представляет собой сумму ординат кривых ADC и AFC... Кривая MC описывает тенденцию изменения предельных затрат в зависимости от увеличения объема выпуска. Каждая точка на этой кривой соответствует увеличению совокупных затрат с увеличением объема выпуска в этой точке на единицу меры продукции»².

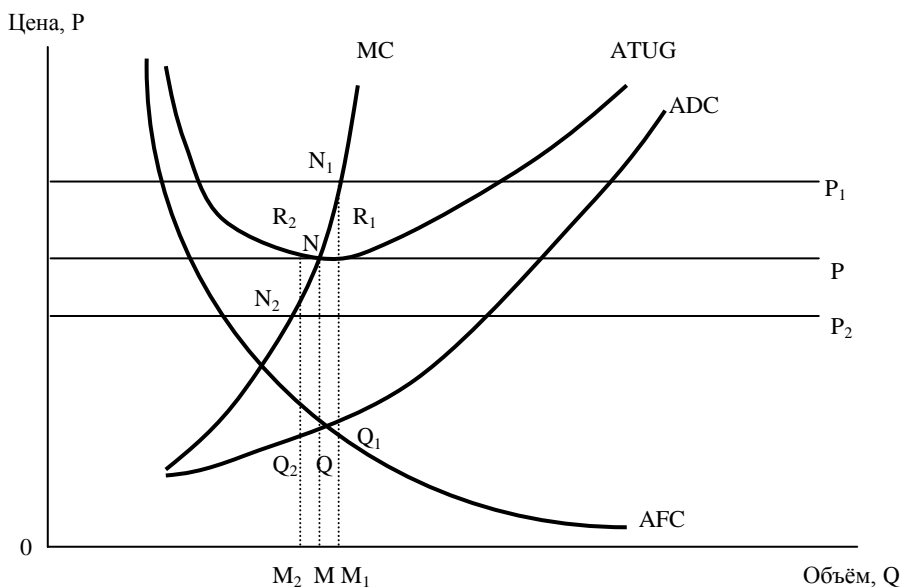


Рисунок 2.11. Кривые затрат в коротком периоде по Дж.Вайнеру

воду сказано в одном из наиболее продвинутых отечественных учебников по экономической теории³. «Если выбран технически эффективный способ производства, то увеличение выпуска возможно за счёт пропорционального увеличения использования всех производственных ресурсов. Это и есть изменение масштаба производства... Если мы увеличим объёмы применяемых ресурсов в k раз, то ... имеет место убывающая отдача от масштаба», если «выпуск увеличится менее чем в k раз». Таким образом, закон убывающей отдачи начинает проявляться только в том случае, когда производство достигло своего эффективного объёма, то есть когда себестоимость производства минимальна. Но именно об этом и говорится в параграфе 2.2 данной главы работы – убывающей отдача может быть только после того, как производство достигло точки своей предельной эффективности. А какой характер имеет кривая средних прямых затрат до того объёма, когда начинает действовать закон убывающей отдачи? Дж. Вайнер и последующие экономисты ответ на этот вопрос не искали, хотя он очевиден: при малых объёмах производства будет действовать закон возрастающей отдачи, при средних и высоких объёмах производства – закон постоянной отдачи! В соответствии с действием этого общего закона отдачи от масштаба, кривая средних прямых затрат будет сначала уменьшаться, затем – будет оставаться постоянной, а затем – увеличиваться. На рисунке Вайнера и кривая средних прямых затрат и кривая предельных затрат имеют монотонный характер (этот же рисунок практически без изменений повторяется во всех книгах по экономической теории).

В сноске к этой фразе Вайнер с помощью элементарных математических вычислений показывает, что характер изменения предельных затрат определяется характером изменения средних прямых затрат на единицу выпуска. А именно предельные затраты характеризуют прирост общих затрат производства на единицу продукции при увеличении объема производства и характер кривой предложения, которая представляет собой кривую предельных затрат с учётом её сдвига вверх при получении прибыли.

Что же представляет собой закон убывающей отдачи? Вот, например, что по этому по-

¹ Самуэльсон Пол.А., Нордхаус Вильям Д. Экономика – М.: «БИНОМ», «Лаборатория базовых Знаний», 1997. – С. 789.

² Вайнер Дж. Кривые затрат и кривые предложения // Теория фирмы – СПб.: Экономическая школа, 1995. – С.100 – 101.

³ Гальперин В.М., Игнатъев С.М., Моргунов В.И. Микроэкономика: В 2-х т. – СПб.: Экономическая школа, 1994. – Т.1 – С. 273-274.

Обобщая, следует отметить, что Дж. Вайнер рассмотрел только тот участок кривой предложения, когда производство вступает в режим неэффективной работы, когда созданные производственные мощности работают с перегрузкой, когда в полной мере проявляется действие закона убывающей отдачи от масштаба. Это возможно, как было показано ранее, в случае, когда спрос превышает предложение и производитель вынужден расширять производство на имеющихся производственных мощностях, переводя работу в режим неэффективной работы. Вполне возможно, что вначале века подобная ситуация и являлась преобладающей, но говорить об этом сегодня нельзя.

Как из рисунка 2.11 получить кривую предложения? Приведём дословно ту часть работы Дж. Вайнера, которая посвящена этому. «Если конкретный производитель в своей отрасли играет незначительную роль, т.е. если преобладает атомистическая конкуренция, он имеет основания предполагать, что никакие изменения объёма производства на его предприятии и в особенности никакие из тех, что не влекут за собой изменение масштабов завода в сравнении с первоначальным уровнем, не окажут заметного влияния на цену его продукции. При таких условиях кривую частичного спроса на его продукцию можно изобразить в виде горизонтальной линии, ордината которой равна преобладающей цене. В его интересах будет довести производство до той точки, где предельные затраты равны цене, т.е. кривая MC короткого периода будет одновременно кривой предложения короткого периода... Единственное, что требуется для соблюдения (условий) равновесия, когда речь идёт об отдельных производителях, это чтобы величина предельных затрат была равна цене»¹.

Таким образом, именно кривая предельных затрат и рассматривается в качестве кривой спроса. Почему? К сожалению, логика обоснования этого утверждения осталась не ясной. Но раз предельные затраты выступают аналогом кривой спроса, следует рассмотреть более подробно их сущность. Это будет сделано после того, как мы осуществим разбор ещё одной работы, посвящённой обоснованию кривой предложения, а именно, изложенные в «книге №1 в мире бизнеса» – «Экономике» П.Самуэльсона и В.Нордхауса анализ издержек производства и кривой предложения².

В экономической теории принято, что обоснование тех или иных ключевых положений осуществляется на абстрактных и весьма условных примерах. И если раньше это делалось на примере Робинзона Крузо и его экономическое поведение описывалось в виде словесной модели, то ныне это делается на примере абстрактных фермера Смита или фабриканта Джонсона и демонстрируется условными цифрами и графиками. Анализируемая книга П.Самуэльсона и В.Нордхауса является ярким примером этого подхода. Анализ издержек в книге начинается с таблицы 7.1, в которой приводятся постоянные, переменные и общие издержки. На их основе осуществляется последующий разбор ситуации. Прежде всего авторы определяют понятие предельных издержек – «предельными издержками (затратами) называют дополнительные издержки или прирост издержек в производстве ещё одной единицы выпуска»³. Далее идёт текст: «Иногда предельные издержки производства дополнительной единицы выпуска могут быть весьма низкими. Если, например, в самолёте есть свободные места, то добавочные затраты на очередного пассажира сводятся лишь к стоимости бесплатных напитков и закусок; не требуется дополнительного вклада капитала (новых самолётов) или труда (лётчиков и стюардесс). В других случаях предельные издержки производства дополнительной единицы могут быть весьма высокими. Рассмотрим, например, работу электростанции. В нормальных условиях она производит достаточное количество энергии, используя лишь эффективные, низкочрезвычайно производственные мощности. Но в жаркий летний день, когда все включают кондиционеры и потребление электроэнергии возрастает, станция может столкнуться с необходимостью включения старых, высокочрезвычайно затратных, неэффективных генераторов. Производство этой добавочной электроэнергии связано с высокими предельными издержками»⁴. Этот текст является показательным именно потому, что он опровергает все последующие выводы, а именно, из него со всей очевидностью следует, что в нормальной ситуации предельные издержки производства дополнительной единицы выпуска с ростом объёма производства или уменьшаются, или остаются постоянными (пример с самолётом). И только в ситуации ненормальной, когда приходится работать в форсированном режиме, далёком от номинальных значений, предельные издержки начинают расти (пример с электро-

¹ Вайнер Дж. Кривые затрат и кривые предложения // Теория фирмы – СПб.: Экономическая школа, 1995. – С.101 – 102.

² Самуэльсон Пол.А., Нордхаус Вильям Д. Экономика – М.: «БИНОМ», «Лаборатория базовых Знаний», 1997. – 800 с.

³ Самуэльсон Пол.А., Нордхаус Вильям Д. Экономика – М.: «БИНОМ», «Лаборатория базовых Знаний», 1997. – С. 149.

⁴ Там же, с. 150.

энергией). Читателям нашей книги наверняка приходилось летать самолётами, в том числе и самолётами зарубежных компаний и вряд ли они заметили, чтобы салон хотя бы одного самолёта был набит до отказа пассажирами и они сидят друг у друга на коленях и в проходах между креслами. Напротив, в салоне самолёта всегда имеются свободные места и затраты на перевозку ещё одного пассажира – предельные затраты – с увеличением числа пассажиров вовсе не увеличиваются, а уменьшаются! То же самое можно сказать и о подавляющем большинстве производимых в современном мире товаров. Примеры окружающей нас действительности, даже те, которые приводятся в книгах по экономической теории, подтверждают то обстоятельство, что рост предельных издержек с ростом объёмов производства – явление сегодня отнюдь не повсеместное, а исключительное!

То обстоятельство, что предельные затраты вовсе не ползут упорно вверх, как это было изображено Дж. Вайнером (рис. 2.11) демонстрируют П.Самуэльсон и В.Нордхаус, когда приводят график изменения предельных издержек в зависимости от выпуска (рис.7-1) и когда в дальнейшем изображают рисунок, аналогичный тому, что был построен Вайнером. Там кривая MC начинается от нулевого значения, сначала падает, а затем резко возрастает (рис. 2.12)¹.

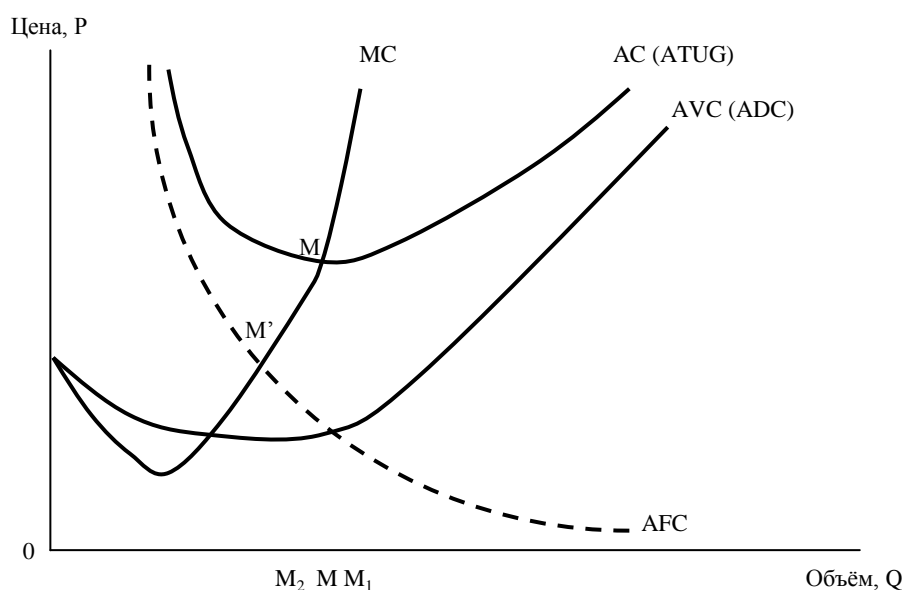


Рисунок 2.12. Кривые затрат в коротком периоде по Дж.Вайнеру с модификациями П.Самуэльсона и В.Нордхауса (в скобках – обозначения Дж.Вайнера)

Отмечая большую правдоподобность именно такого характера кривых, следует указать всё же на то, что при нулевых объёмах выпуска кривые MC и AC устремляются в бесконечность и ось объёмов на приведённом рисунке должна начинаться с единичного, а не с нулевого значения.

И на рисунке Дж. Вайнера (2.11) и на рисунке П.Самуэльсона и В.Нордхауса (2.12) кривая MC пересекает кривую средних издержек AC (ATUG) в точке минимума последней. «Средние затраты равны предельным затратам лишь в том случае, когда они являются постоянной величиной, т.е. кривая средних затрат представляет собой горизонтальную линию, поэтому точка пересечения кривой предельных затрат с кривой средних затрат, когда эта последняя выпукла к оси абсцисс, должна находиться в самой низкой точке кривой средних затрат, где её касательная представляет горизонтальную линию»². Данное утверждение доказано математически и нет необходимости возвращаться к этому предмету³. Однако вопрос, который оказался совершенно не рассмотрен в экономической теории, но является архиважным, заключается в следующем: не ясно, что же произойдёт со всеми рисунками, если кривая средних издержек в своей минимальной части долгое время будет представ-

¹ Самуэльсон Пол.А., Нордхаус Вильям Д. Экономика – М.: «БИНОМ», «Лаборатория базовых Знаний», 1997. –С.152

² Вайнер Дж. Кривые затрат и кривые предложения // Теория фирмы – СПб.: Экономическая школа, 1995. – С.101

³ Львов Ю.А. Основы экономики и организации бизнеса. – СПб.: ГМП «Формика, 1992. – С. 110.

лять собой прямую линию, параллельную оси объёмов¹? Напомним, что под средними издержками понимаются удельные издержки или себестоимость. Напомним также, что на практике случаи, когда себестоимость остаётся постоянной для некоторого диапазона значений изменения объёмов производства, не является чем-то исключительным, например: «при одной и той же себестоимости чем больше объём реализованной продукции, тем больше прибыль»².

Если попытаться вникнуть в эту проблему, то со всей очевидностью следует вывод о том, что в данном случае кривые средних издержек и предельных затрат совпадут и весь указанный диапазон изменения объёмов будут находиться параллельно оси объёмов. Но если это так, а «кривая МС короткого периода будет одновременно кривой предложения короткого периода», то кривая предложения в этом диапазоне объёмов будет также проходить параллельно оси объёмов и не будет увеличиваться с ростом объёмов производства!

Вернёмся, однако, к книге П.Самуэльсона и В.Нордхауса. Для демонстрации закона убывающей отдачи, авторы приводят таблицу зависимости общих издержек производства зерна от его объёмов у фермера Смита, по которым строят соответствующий график³. Этот график и его модификация, осуществлённая нами, приведены ниже на рисунке 2.13. На рисунке американских авторов отдача от труда вначале увеличивается, а затем сразу убывает, причём этот переход осуществляется практически внезапно. Такое впечатление, что, добившись эффективного использования труда и получив максимальную отдачу, фермер Смит пугается этого, и делает всё от него возможное для того, чтобы уменьшить отдачу от труда!

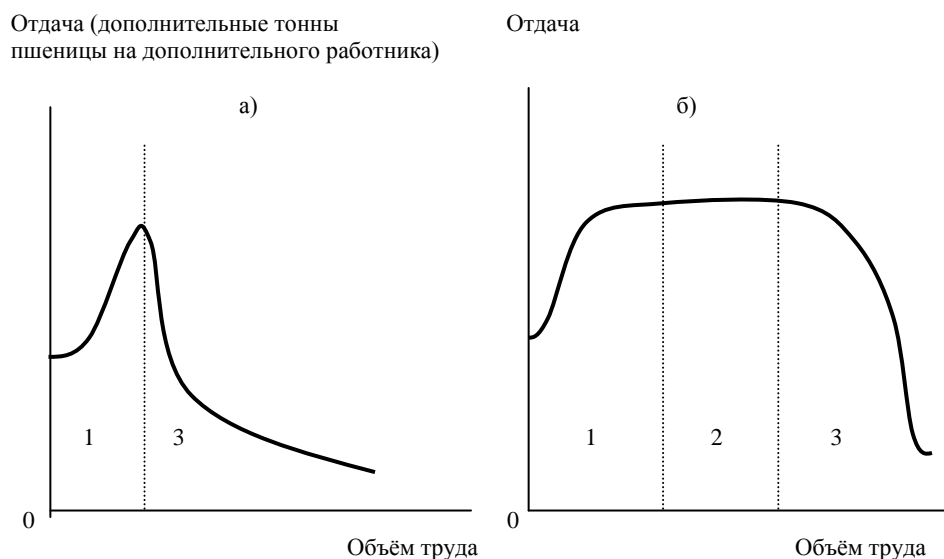


Рисунок 2.13. Отдача труда фермерского хозяйства из примера П.Самуэльсона и В.Нордхауса.

- а) кривая в примере П.Самуэльсона и В.Нордхауса,
- б) та же кривая, но более близкая к реальности,
- 1 – зона возрастающей отдачи,
- 2 – зона постоянной отдачи,
- 3 – зона убывающей отдачи.

Понятно, что на практике этого никогда не будет, любой предприниматель, даже фермер Смит, стремится организовать производство так, чтобы каждый ресурс приносил максимальную отдачу, иначе конкурент сделает это вместо него. Кроме того, резкое уменьшение отдачи ресурса может быть только в том случае, когда ресурс начинает использоваться в форсированном режиме, с существенным износом. В примере с фермером Смитом это может быть тогда, когда наёмные рабо-

¹ Во всех доступных публикациях на эту тему кривая АС была изображена так, что её минимумом являлась точка.

² Экономика и организация промышленного производства / Под ред. А.И.Демичева. – М.: Мысль, 1979. – С. 300

³ Самуэльсон Пол.А., Нордхаус Вильям Д. Экономика – М.: «БИНОМ», «Лаборатория базовых Знаний», 1997. – С.155

чие начинают мешать друг другу и задевать друг друга локтями. Фактически же уменьшение отдачи происходит более плавно, чем это изображается на рисунках в учебниках. К тому же, в экономической теории практически не выделяется участок постоянной отдачи ресурсов, который является таким же обычным явлением, как участки с возрастающей и убывающей отдачей.

В одном из наиболее продвинутых отечественных учебников по экономической теории под редакцией В.М.Гальперина¹ есть небольшой параграф, названный авторами «Новая теория затрат», в которой описывается участок постоянной отдачи ресурсов. Однако, это описание делается как-то робко, со ссылкой на анонимных «многих экономистов», «сторонников новой теории», и т.п. Поэтому из текста становится ясно, что «новая теория затрат» ещё не скоро займёт в теории то место, которое она должна занимать из-за своего полного соответствия экономической практике.

2.6. Кривая предложения и предельные затраты

В экономической теории считается, что кривая предложения формируется предельными затратами и между ними в теории ставится даже знак равенства, как это было показано нами в приведённых примерах предыдущего параграфа. Нами уже показано выше, что характер кривой предельных затрат оказывается вовсе не таким, как его представляют в учебниках – он имеет более сложный характер. Утверждение о том, что кривая предложения и кривая предельных затрат – это разные кривые, которые имеют друг с другом только косвенную взаимосвязь, полностью противоречит постулатам экономической теории, но мы придерживаемся именно этой позиции. Если материалы первой части, когда строилась трёхмерная модель спроса, расширяли имеющиеся выводы и предложения, то в данной главе приходится опровергать имеющиеся выводы и предложения. Для того, чтобы подобное отрицание было не огульным, а обоснованным, следует осуществить очень тщательное и доказательное изложение этих положений.

В предыдущем параграфе говорилось о том, что Дж. Вайнер не обосновал то положение, что кривая предельных затрат и представляют собой искомую кривую предложения. Это обоснование есть во многих современных работах на эту тему. Наиболее ярко и убедительно это обоснование звучит в уже цитированной книге П.Самуэльсона и В.Нордхауса. Делается это, естественно, на примере условной обувной фабрики «Фабиола» с привлечением условных цифр. Поиграв немного с этими условными цифрами, авторы показывают, что любая фирма, которая стремится максимизировать свою прибыль будет придерживаться следующего принципа: «прибыль максимизируется при таком уровне выпуска, при котором цена равна предельным издержкам. Принцип, лежащий в основе этого утверждения, состоит в том, что фирма получает дополнительную прибыль, пока цена продукта превышает предельные издержки. Валовая прибыль максимальна, когда невозможно извлечь дополнительную прибыль из продажи дополнительных единиц продукции. В точке, соответствующей максимуму прибыли, производство ещё одной единицы продукции принесёт доход, в точности равный издержкам производства этой единицы. Что представляет собой этот прирост дохода? Не что иное, как цену единицы продукции. Что представляет собой прирост издержек? Это и есть предельные издержки... максимизирующая прибыль фирма поддерживает такой уровень выпуска, при котором цена равна предельным издержкам»².

«Общее правило: Максимизирующая прибыль фирма стремится поддерживать выпуск продукции на таком уровне, при котором цена равна предельным издержкам. Графически это означает, что кривая предельных издержек фирмы является также её кривой предложения»³.

Разберём логику данного обоснования.

Во-первых, следует сразу акцентировать внимание на том, что фирма продаёт один и тот же продукт. Причем она его продаёт за одну и ту же цену. Будь это 100 штук изделий или 101 штука изделий – все они продаются по сложившейся на рынке цене. Обозначим эту цену через P . «Валовая

¹ Гальперин В.М., Игнатъев С.М., Моргунов В.И. Микроэкономика: В 2-х т./ Общая редакция В.М.Гальперина. СПб.: Экономическая школа, 1994. Т.1. - 349с.

² Самуэльсон Пол. А., Нордхаус Вильям Д. Экономика – М.: «БИНОМ», «Лаборатория базовых Знаний», 1997. – - С. 172

³ Там же, с. 173.

прибыль максимальна, когда невозможно извлечь дополнительную прибыль из продажи дополнительных единиц продукции». Что собой представляют эти «дополнительные единицы продукции»? Откуда они получаются? Они производятся не обособленно, а в общей массе производства, увеличивая общий объём производства на единицу. Условия, в которых осуществляется производство до его наращивания отличалось более рациональным использованием ресурсов, следовательно, увеличение объёмов производства приводит в данной ситуации к увеличению себестоимости каждой единицы продукции. Ещё раз подчеркнём это обстоятельство – увеличивается себестоимость каждой единицы изделия, а не той последней единицы, которая была выпущена в конце рассматриваемого периода.

«Валовая прибыль максимальна, когда невозможно извлечь дополнительную прибыль из продажи дополнительных единиц продукции. В точке, соответствующей максимуму прибыли, производство ещё одной единицы продукции принесёт доход, в точности равный издержкам производства этой единицы». Запишем эти два предложения в виде математических уравнений, учтя указанное выше обстоятельство.

Первое предложение о максимальной прибыли. Обозначим валовую прибыль буквой Π , а себестоимость единицы изделия обозначим буквой S .

Валовая прибыль будет определяться по формуле:

$$\Pi = (P - S) Q, \quad (2.6.1)$$

где Q - это объём производимой продукции, при которой валовая прибыль максимальна.

Производство и продажа дополнительной единицы продукции в указанных обозначениях запишется как $(Q+1)$. Это приводит к тому, что себестоимость всех изделий несколько увеличится. Величину, на которую увеличится себестоимость каждой единицы изделия, обозначим как S' . Так как из продажи дополнительных единиц продукции нельзя извлечь дополнительной прибыли, следует вывод о том, что прибыль остается такой же, то есть:

$$\Pi = (P - (S + S')) (Q+1). \quad (2.6.2)$$

Приравняем правые части равенств (2.6.1) и (2.6.2):

$$(P - S) Q = (P - S) Q + P - (S + S') - S'Q. \quad (2.6.3)$$

Второе предложение утверждает, что в точке, соответствующей максимуму прибыли, производство ещё одной единицы продукции принесёт доход, в точности равный издержкам производства этой единицы. Доход от производства и продажи единицы продукции, как известно, равен цене единицы продукции. А издержки производства стали равными $(S + S')$, то есть это утверждение запишется так:

$$P = (S + S'). \quad (2.6.4)$$

Сделав элементарные преобразования и сокращения в равенстве (2.6.3), получим для дохода другое равенство, отличное от (2.6.4):

$$P = (S + S') + S'Q. \quad (2.6.5)$$

А из этого следует, что в точке, соответствующей максимуму прибыли, производство ещё одной единицы продукции принесёт доход, больший, чем издержкам производства этой единицы, как утверждается П. Самуэльсоном и В. Нордхаусом.

«Что представляет собой прирост издержек? Это и есть предельные издержки». Это утверждение не верно. Прирост издержек S' в данном случае меньше, чем величина предельных издержек. Последние, с учетом того, что прирост продукции увеличен на единицу, легко определить как разность затрат на выпуск продукции в объёме $(Q + 1)$ и затрат на выпуск продукции в объёме Q :

$$(Q+1)(S + S') - QS = QS' + S + S'. \quad (2.6.6)$$

Так что прирост издержек действительно меньше предельных затрат в том случае, когда фирма максимизирует свою прибыль.

Таким образом, элементарный математический анализ утверждений, принимаемых в экономической теории в виде аксиом, показывает, что они противоречивы и не соответствуют логике. Где же и в чём экономистами-теоретиками допущена ошибка? Их несколько.

Первая ошибка. Она заключается в том, что характеристики «дополнительной единицы продукции» рассматриваются изолированно от остального объёма производства. Действительно, при такой постановке вопроса все фразы сразу становятся логичными.

Пусть достигнуто при некотором объёме Q максимальное значение валовой прибыли Π :

$$\Pi = (P-S) Q = \max. \quad (2.6.6)$$

Тогда фраза о том, что «в точке, соответствующей максимуму прибыли, производство ещё одной единицы продукции принесёт доход, в точности равный издержкам производства этой единицы» будет означать следующее:

$$\Pi = (P-S) Q + (P - (S+S'')) = \max, \quad (2.6.7)$$

где $S'' = P - S$ – предельные затраты.

Тогда действительно, прирост издержек будет соответствовать предельным издержкам.

Почему изложенное является ошибкой? Указанное предположение говорит о том, что учёт затрат на производство дополнительной единицы изделия ведётся отдельно от учёта затрат на весь предыдущий объём производства, а реализация продукции осуществляется так: сначала производится и продаётся Q единиц товара, а затем производится и реализуется ещё одно дополнительное изделие. Понятно, что это положение на практике невозможно – учёт осуществляется на весь выпуск товаров, включая дополнительную единицу.

К тому же, кривая предложения показывает по какой цене за единицу товара производитель готов продать весь объём произведённого товара, но не то, за сколько он готов продать каждую единицу товара. В этом заключается вторая ошибка. Её суть заключается в неправильной интерпретации сути предельных затрат. Они изображаются на том же графике, на котором изображены удельные значения затрат и цен. Основание для этого – одинаковая размерность данных величин. Действительно, в каких единицах измеряются данные удельные величины? В денежных единицах, отнесённых к объёму, например, [руб./шт.]. А что представляют собой предельные затраты? Они определяются как отношение приращения полных затрат к приращению объёмов, или отношение денежных единиц к единице объёма, то есть в тех же единицах измерения - [руб./шт.].

На самом деле предельные затраты и удельные величины (или, как их называют «средние») характеризуют совершенно разные процессы. Средние затраты характеризуют затраты на весь объём произведённой продукции, приходящиеся на единицу каждого из всей совокупности объёма данного товара, а предельные затраты характеризуют приращение затрат при данном характере и объёме производства, приходящиеся на единицу товара. Лучше всего разницу этих понятий продемонстрирует следующий пример из физики. Движение тела, как известно, определяется пройденным путём и затраченным на этот путь временем. Результаты движения тела можно изобразить на плоскости путь – время. Пусть путь измеряется в километрах, в время – в часах. График движения тела изображён на рисунке 2.14.

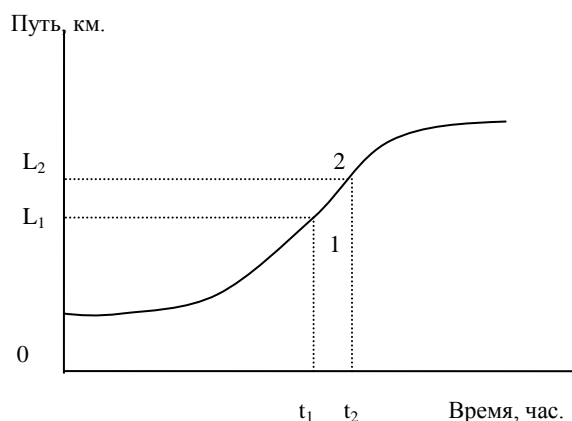


Рисунок 2.14. Пример с движением тела

Каждая точка линии имеет координатами пройденный путь и затраченное время. Что, например, означает точка 1 на кривой? Она означает, что за время t_1 тело пройдёт путь, равный L_1 . Или иначе, эта точка отражает скорость, с которой в среднем двигалось тело на пути длиной в L_1 . Точка 2 отражает время t_2 за которое тело пройдёт путь, равный L_2 , или отражает скорость, с которой в среднем двигалось тело на пути длиной в L_2 . Если бы тело двигалось равномерно, кривая превратилась бы в прямую линию. В любом случае размерность каждой точки, лежащей на кривой, определяется отношением единицы длины к единице времени, то есть

[км./час.].

Пусть между первой и второй точками, обозначенных на рисунке, промежуток времени очень мал. Тогда отношение

$$(L_2-L_1)/(t_2-t_1) \quad (2.6.8)$$

означает ни что иное, как «предельные затраты» пути, приходящиеся на единицу времени.

По сути, это отношение характеризует скорость тела в промежутке между двумя рассматриваемыми точками, при малости времени – мгновенную скорость. Размерность этой предельной величины, как легко убедиться, также равна отношению единицы длины к единице времени, то есть [км./час.]. Но ни один физик никогда не нанесёт на график рисунка 2.14 вместе с кривой средней скорости ещё и кривую мгновенной скорости. Он никогда не будет сравнивать их друг с другом, находить точки пересечения и делать какие-либо выводы – данные скорости отражают разные понятия, взаимодополняющие друг друга, но не взаимоисключающие. Действительно, мгновенная скорость отражает поведение тела в данный момент времени, но не за весь промежуток времени и пути. Никто никогда не скажет, вычислив мгновенную скорость тела в точке, что весь предыдущий путь тело прошло с этой скоростью – это будет неправильно.

Точно также соотносятся друг с другом предельные затраты и точки на кривой предложения. Каждая точка на кривой предложения характеризует (за вычетом прибыли) затраты, приходящиеся на производство каждой единицы изделия из данного объёма производства. Предельные затраты, как и мгновенная скорость, характеризуют затраты на производство только одной дополнительной единицы изделия при достигнутом объёме производства и не отражают затраты на производство каждой единицы. Поэтому предельные затраты не характеризуют затраты и цену на производство объёма $Q+1$ единиц изделий, а следовательно, не могут быть использованы в качестве ориентира для построения модели предложения.

Как влияет величина предельных затрат S'' на себестоимость единицы изделия, если объём производства Q увеличится на единицу? Обозначим новое значение себестоимости при объёме производства $(Q+1)$ буквой S' , а значение себестоимости при объёме Q – буквой S . Тогда себестоимость единицы изделия для нового объёма производимой продукции легко определить следующим образом:

$$S' = (S Q + S'') / (Q+1). \quad (2.6.9)$$

Данное выражение легко может быть преобразовано к виду:

$$S' = S + (S'' - S) / (Q+1). \quad (2.6.10)$$

Так как предложение определяется ценой за единицу изделия при данном объёме предложения, легко получить зависимость цены предложения от предельных затрат, если к себестоимости прибавить норматив прибыли Π_n :

$$P = \Pi_n + S + (S'' - S) / (Q+1). \quad (2.6.11)$$

Из чего следует, что влияние предельных затрат S'' на кривую предложения носит нелинейный характер и определяется как сравнительной величиной предельных затрат (больше или меньше себестоимости), так и объёмом производимой продукции. Прямой пропорциональности между кривой предложения и кривой предельных издержек не существует. Тем более не существует равенства между этими двумя кривыми.

О том, насколько мало влияние предельных затрат на цену предложения, легко убедиться из следующего примера. Пусть себестоимость единицы изделия при выпуске 100 000 штук составляет 5 руб/шт. Норматив прибыли составляет 1 руб/шт. Цена предложения составляет $5+1 = 6$ руб/шт. Пусть предельные издержки на выпуск дополнительной единицы изделия составят 100 (!!!) рублей. Какова будет цена предложения даже при таком существенном росте предельных затрат? Для ответа на этот вопрос подставим исходные значения в формулу (2.6.11). Получим:

$$P = 1 + 5 + (100 - 5) / (100\,000 + 1) = 6,0009 \text{ руб/шт.} \quad (2.6.11)$$

То есть, цена предложения единицы изделия при новом объёме, увеличенном на единицу, практически не изменилась. Экономическая теория, однако, предложит производителю реализовать товар исключительно по цене предельных затрат, то есть по 100 руб/шт.

ГЛАВА 3. МОДЕЛЬ ТОВАРНОГО ХОЗЯЙСТВА ДЛЯ ТОВАРА СОЦИАЛЬНОГО СТАТУСА ПРИ ИМЕЮЩЕЙСЯ АЛЬТЕРНАТИВЕ

3.1. Равновесная кривая в пространстве цена-объем-доход

Очевидно, что и по содержанию, и по наглядности поверхность спроса намного богаче, чем кривая спроса. Поэтому для теоретических исследований она представляет неизмеримо более высокую ценность, чем кривая спроса. В то же время полученное изображение поверхности спроса хотя и позволяет теоретически выполнить, например, задачу прогнозирования спроса по имеющимся значениям цены и заданной величине дохода, но ее практическое применение очень ограничено.

Действительно, как легко убедиться из рисунков параграфов первой главы книги, сама поверхность спроса имеет очень сложный нелинейный характер и задача моделирования этой поверхности по имеющимся статистическим данным может оказаться крайне тяжелой, если вообще выполнимой.

В этом случае придется упрощать действительность и предполагать какой-либо элементарный вид поверхности спроса, например, представить ее в виде плоскости или сферы. Понятно, что такое упрощение имеет только одно преимущество - облегчает задачу моделирования. По всем остальным позициям это упрощение сильно проигрывает - расчетные результаты могут оказаться такими далекими от фактических, что смысл расчетов просто теряется, да и применение одинаковых шаблонов для поверхностей спроса, которые, как уже показано, очень многообразны, методологически ошибочно.

Можно при этом использовать так называемую “кусочно-линейную” аппроксимацию, правда, аппроксимацию не линиями, а плоскостями. Это несколько улучшает задачу практического использования полученных результатов, но только по сравнению с вариантом ее упрощения до одной плоскости.

Для конкретного использования полученных результатов в данной постановке следует определить не столько параметры поверхности спроса, сколько параметры равновесной точки - ведь именно они (равновесная цена и равновесный объем) интересуют любого практикующего экономиста при его действиях на рынке. Для нахождения параметров этой точки в пространстве необходимо дополнить рассматриваемый объект еще одной неперменной характеристикой рыночного механизма, а именно - поверхностью предложения.

В классической постановке для определения и изучения рыночного равновесия, необходимо совместить кривые спроса и предложения на одном графике и найти их пересечение. Точка пересечения и характеризует компромисс между продавцом и покупателем и определяет равновесие на рынке.

Аналогично следует поступить и в трёхфакторном случае – следует поместить на один рисунок поверхности спроса и предложения и найти их пересечение. Нельзя при этом забывать, что пересечение в пространстве двух поверхностей - поверхности спроса и поверхности предложения - в общем случае даст нам очень сложную нелинейную кривую. Координаты каждой точки этой кривой определяют равновесные цены и равновесные объемы при соответствующем им доходе. Таким образом, полученная линия представляет собой кривую рыночного равновесия в пространстве объем-цена-доход.

При рассмотрении рыночного равновесия на плоскости получалась только точка рыночного равновесия. Взаимосвязь между общеизвестной равновесной точкой и предлагаемой равновесной кривой очевидна. При фиксированном доходе на кривой рыночного равновесия, расположенной в пространстве, фиксируется одна и только одна точка. Легко показать, что при фиксированном доходе плоскость, секущая поверхности спроса и предложения и проходящая через эту точку параллельно плоскости цена-объем, в качестве линий пересечения будет иметь кривые спроса и предложения. Очевидно, что пересечением этих кривых на указанной плоскости будет являться равновесная точка, лежащая на равновесной кривой.

Если бы удалось описать эту кривую с помощью какой-нибудь математической модели, можно было бы тогда считать очень многие практические задачи весьма успешно решенными, начиная с

самой простой задачи - задачи прогнозирования спроса - и завершая задачами построения эффективной налоговой системы с точным расчетом налоговых ставок. К сожалению, кривая равновесия сложна и задача ее моделирования не может быть успешно решена еще долгое время. Тем более, в первой главе работы было показано, что существует как минимум четыре различных вида поверхностей спроса, а во второй главе работы было доказано существование трёх различных типов поверхностей предложения. Легко подсчитать, что можно построить как минимум двенадцать различного вида равновесных кривых, индивидуальные характеристики которых представляются еще более многообразными. Если учесть, что и сами поверхности спроса и предложения относительно друг друга могут располагаться самым различным образом, то число возможных видов равновесной кривой еще более увеличится.

Таким образом, следует признать, что построение некоторой общей математической модели, описывающей равновесную кривую в трехмерном пространстве, является иллюзией, осуществить которую вряд ли когда удастся. В общем случае эта кривая не может быть описана какой-либо нелинейной многофакторной моделью, так как она не лежит на одной плоскости и имеет совершенно различные участки динамики. В лучшем случае кривую можно аппроксимировать несколькими кусочками различных функций в зависимости от характера участка кривой, но и при этом возникает множество проблем, которые не очень-то облегчают задачу. В частности, уже существующую равновесную кривую таким образом аппроксимировать можно, но ведь на практике стоит другая задача - экстраполировать и интерполировать неизвестные участки кривой по имеющимся данным. А если нам не известен вид функции, а параллели с уже известными и описанными кривыми являются неуместными, то, очевидно задача не имеет удовлетворительного решения.

Впрочем, известен принципиальный вид каждой равновесной кривой, а это дает очень много дополнительной информации, позволяющей при необходимости рассматривать проблемы в совершенно новой постановке и делать интересные выводы. Главное – удаётся изучить механизм рыночного равновесия и его условия.

Нельзя забывать и о том, что графические построения на плоскости достаточно просты и наглядны. Изображения трехмерного пространства, которые мы вынуждены делать на плоскости листа, становятся менее наглядными и более сложными. При осуществлении таких построений существует опасность запутаться и упустить какую-либо особенность. Как показал опыт первых двух изданий на эту тему именно в описании трёхмерной модели на плоскости скрывалась главная сложность для восприятия материала этих монографий. И если поверхности спроса в пространстве, а тем более поверхности предложения в пространстве относительно просты и наглядны, то их пересечение в пространстве, которое даёт равновесную кривую, представляет собой сложный для экономиста рисунок, разобраться в котором не очень просто.

Единственно приемлемым в этом случае вариантом решения проблемы следует признать вариант рассмотрения не самой кривой равновесия в пространстве, а ее проекции на плоскости, это пространство составляющие. При этом удаётся очень просто получить много дополнительной наглядной информации, которую невозможно было бы легко обнаружить при изображении задачи в трехмерном пространстве на плоскости.

В нашей работе не ставится задача рассмотреть каждую из двенадцати моделей рыночного механизма взаимоотношений спроса и предложения. Объектом исследования являются сложившиеся российские конкурентные рынки, а предметом – рынок пива в европейской части России. Пиво, как товар, можно отнести к подгруппе товаров социального статуса с альтернативой. Анализ состояния производителей пива, проведённый одним из авторов, показывает, что из трёх возможных соотношений спроса и предложения, на европейской части российского рынка пива повсеместно наблюдается второе из рассмотренных во второй главе соотношений, то есть спрос и предложение находятся в состоянии равновесия, близкого к оптимальному. Производственные мощности пивоваренных компаний находятся далеко как от недогрузки, так и от перегрузки.

Прежде, чем приступить к подробному рассмотрению модели рыночного механизма в данном случае, необходимо сформулировать общий принцип построения равновесной кривой в трёхмерном пространстве как результат пересечения поверхности спроса и поверхности предложения.

Особых проблем при построении поверхностей спроса и поверхностей предложения в рассматриваемом трёхмерном пространстве цена-объём-доход не встречалось. Однако, задача значи-

тельно осложняется при попытке не просто нанести на график трёхмерного пространства две поверхности – спроса и предложения, но получить при этом линию пересечения двух поверхностей. При этом простое размещение поверхностей и вычерчивание линии их пересечения «на глаз» является неуместным. В данной ситуации необходимо проявить особую аккуратность и тщательность при получении координат равновесной кривой.

Методика построения равновесной кривой на графике, изображающем трёхмерное пространство, такова¹. Изобразив в пространстве поверхность спроса таким образом, как это показано, например, на рисунке 1.9, следует осуществить сечение поверхности спроса плоскостями постоянных доходов и получить при этом различные типы кривых спроса (как пересечение плоскости постоянных доходов с поверхностью). Затем на каждую плоскость постоянных доходов наносится кривая предложения. Во второй главе книги уже было показано, что эти кривые будут располагаться в пространстве параллельно друг другу. Точки пересечения кривых спроса и предложения на плоскостях постоянных доходов и представляют собой искомые точки равновесной кривой. Соединив полученные в пространстве точки равновесной кривой, можно получить искомое изображение кривой в пространстве.

Рассматриваемая трёхфакторная графическая модель рынка для товара социального статуса с альтернативой в общем виде изображена на рисунке 3.1.

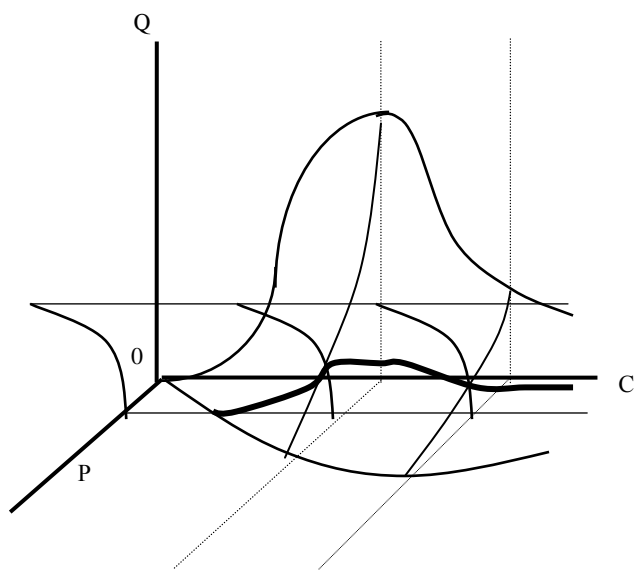


Рисунок 3.1. Построение равновесной кривой в трёхмерном пространстве (кривая изображена жирной линией).

Остается только соединить их друг с другом отрезками прямых или плавными кривыми, и искомая равновесная кривая будет получена. На рисунке 3.1 полученная кривая изображена жирной линией. Нами взят наиболее простой случай поверхности спроса данного товара, когда кривые спроса имеют классическую форму. И даже при этом полученный рисунок оказался достаточно сложен для того, чтобы представить расположение равновесной кривой в пространстве.

Значительно более наглядно и более просто оказывается построить проекции равновесной кривой на плоскости. Рисунок 3.1 дает представление о

том, как эти проекции будут располагаться, и что они будут собой представлять. В последующем мы будем рассматривать именно эти проекции равновесной кривой. Сейчас же следует сделать несколько предварительных замечаний.

Первое – проекция равновесной кривой на плоскость цена-объем полностью совпадёт с кривой предложения на этой плоскости. Действительно, как было показано во второй главе, кривая предложения не меняет свои координаты цены и объёмов при изменении доходов потребителя, а, значит, поверхность предложения является перпендикулярной к плоскости цена-объем. Любая точка, лежащая на поверхности, перпендикулярной к плоскости, будет проецироваться на след поверхности на этой плоскости. В рассматриваемом случае след поверхности предложения совпадает с кривой предложения.

Процесс построения большей части проекций равновесной кривой на плоскость цена-доход или объем-доход был подробно рассмотрен в предыдущей работе, написанной на эту тему, и жела-

¹ Светуных С.Г. Модели спроса и предложения в пространстве цена-объем-доход. – Ульяновск: Изд-во УлГУ, 1999. – С. 44.

ющие могут обратиться к её страницам¹. В этой работе мы будем рассматривать в основном пересечение кривых предложения с кривыми спроса, взятых из типичных участков поверхностей спроса. Эти кривые спроса были рассмотрены в первой главе работы и именно они будут использованы в анализе рыночного равновесия на анализируемом рынке.

Если попытаться классифицировать номенклатуру товаров, реально обращающихся на современных рынках, по предлагаемому принципу, легко будет убедиться в том, что основную часть товаров следует отнести именно к товарам социального статуса. Человек без ущерба для своего здоровья может отказаться от этих товаров. Но при этом он будет похож на Робинзона Крузо, любимого персонажа экономистов прошлого века. Товары социального статуса делают нашу жизнь легче и разнообразнее, так как позволяют удовлетворить самые разнообразные потребности.

Эту группу ранее мы разделили не две части – первая часть, это товары, имеющие заменители; вторая часть – товары, заменителей не имеющие. К первой части товаров, которые были названы товарами социального статуса с альтернативой, относится большая часть товаров группы социального статуса. Примерами товаров подобного типа являются предметы роскоши – все они без особого ущерба для потребителя могут быть и не приобретены, или же им может быть найдена альтернатива. Так, альтернативой живописному полотну какого-либо художника вполне может служить гобелен или мозаичное полотно; хрустальным бокалам может быть найдена альтернатива в виде бокалов стеклянных, из камней, фаянса или глины и т.п. К этой же группе относится и множество других товаров: зонты могут быть заменены плащами и куртками, портфель может быть заменён сумкой или рюкзаком и т.п.

Поэтому результаты данной работы, когда рассматриваются конкурентные рынки пива, вполне могут быть перенесены и на другие товары, которых, как уже говорилось, большинство. Поэтому выводы и предложения данной работы выходят за рамки одного отраслевого рынка (рынка пива) и могут иметь весьма широкое распространение.

3.2. Модель рыночного равновесия товара социального статуса с альтернативой

Более подробно поведение потребителя данного товара в зависимости от дохода потребителя, цены товара и объёма было рассмотрено в первой главе работы. Для анализа рынка этих товаров в зависимости от поведения производителя необходимо воспользоваться полученными там результатами. Для этого следует использовать рисунок кривых спроса с поверхности спроса при разных доходах, который был построен в первой главе работы и обозначен номером 1.17. Легко заметить, что все три кривые спроса имеют одинаковый характер зависимости объёмов от цены. С изменением доходов потребителя меняется месторасположение кривых спроса: сначала, с ростом дохода кривая сдвигается вправо, затем, при достижении некоторой величины дохода это движение прекращается. Затем при дальнейшем росте дохода кривая спроса начинает обратное движение и сдвигается влево. Таким образом, для того, чтобы рассмотреть особенности рынка данного товара в зависимости от того в каком соотношении находятся спрос и предложение, есть смысл выделять потребителей с разными доходами, хотя их реакция на товар в целом однотипна.

На рисунке 3.2 изображено пересечение двух кривых спроса на этот товар с соответствующей кривой предложения. Кривая предложения на рисунке обозначенная буквами $s-s$, а кривые спроса обозначены буквами $d-d$. Первая кривая спроса, обозначенная буквами d_1-d_1 , в общем характеризует спрос на данный товар при малых доходах, когда появился интерес к товару имеются небольшие возможности для его приобретения, и при больших доходах, когда интерес к товару угасает из-за перехода потребителя к его более дорогой и престижной альтернативе. Вторая кривая спроса, обозначенная буквами d_2-d_2 , соответствует той группе потребителей, доходы которой позволяют полностью удовлетворить потребности в данном товаре, но ещё недостаточны для перехода к более дорогой альтернативе.

¹ Светуных С.Г. Модели спроса и предложения в пространстве цена-объем-доход. – Ульяновск: Изд-во УлГУ, 1999. – 181 с.

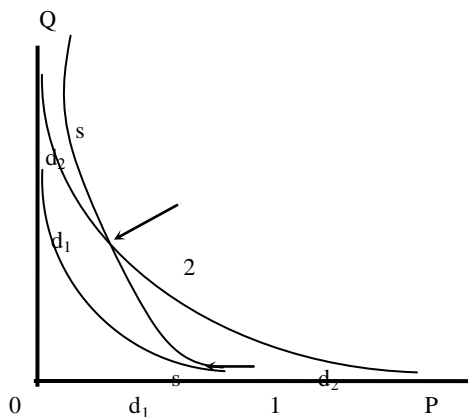


Рисунок 3.2. Случай пересечения кривых спроса с кривой предложения

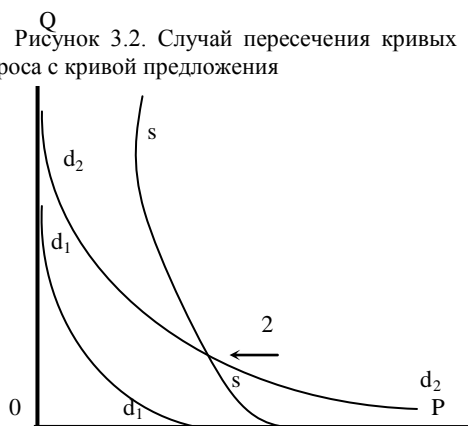


Рисунок 3.3. Случай пересечения кривых спроса с кривой предложения после введения налога на производителя

Точка пересечения первой кривой спроса с кривой предложения приходится на участок, когда производственные мощности слабо задействованы. Эта точка обозначена цифрой 1. Легко увидеть, что эта точка характеризуется высокой ценой и малыми объемами продаж. Точка пересечения второй кривой спроса с кривой предложения характеризуется более низкими ценами и значительно большими объемами продаж.

Предположим теперь, что правительство ввело новый налог на производителя, который изымается пропорционально объёму выпускаемой продукции. На графике рисунка 3.2 это будет означать параллельный перенос кривой предложения вправо на величину этого налога. Изобразим эту ситуацию на новом графике рисунка 3.3.

Из рисунка следует, что этот налог привёл к тому, что потребители с низкими и высокими доходами перестали приобретать этот товар вообще, а потребители со средними доходами существенно уменьшили объёмы его приобретения. Равновесная цена при этом, естественно, выросла, причём рост цены оказался выше, чем простая сумма прежней цены и введённого налога. Это объясняется тем, что производство резко сократилось и перестает действовать закон отдачи масштаба. Условно-постоянные затраты оказывают существенное влияние на цену единицы товара. Поэтому введение любых дополнительных налогов на производителей данной подгруппы товаров приводит к снижению объёмов производства и росту цен. Это следует иметь в виду и при формировании ценовой политики — увеличение цен приводит к существенному снижению объёмов производства, а уменьшение цен — к значительному росту объёмов потребления товара (если рынок не насыщен товаром).

Рассмотренные примеры достаточно условны. На практике не бывает такого, чтобы люди с низкими доходами покупали пиво по высоким ценам, а люди со средними доходами — пиво со значительными скидками. Рассмотренные примеры характеризуют поведение на рынке в условиях, когда потребитель только с таким доходом (низким, средним или высоким) встречается только с одним производителем, который обслуживает только этого потребителя.

Сейчас мы не будем рассматривать ситуацию сегментирования потребителей, а рассмотрим ситуацию, когда для всех потребителей производитель устанавливает одну и ту же цену. Для анализа ситуации вновь вернёмся к графику рисунка 3.2. Пусть производитель установил одинаковую для всех потребителей цену, которая соответствует координате точки 2 рисунка 3.2.

Установление одинаковой цены для всех потребителей означает, что поверхность спроса пересекается плоскостью постоянных цен, которая параллельна оси объём-доход. На плоскостях постоянных доходов это будет означать сечение кривых спроса прямой линией, которая проходит параллельно оси объёмов и выходит их точки с заданной ценой P_1 . На графике рисунка 3.4 кривая предложения обозначена пунктирной линией, а прямая постоянных цен — сплошной линией. При такой цене потребители с малыми доходами приобретут Q' единиц товара, потребители со средними доходами приобретут Q'' единиц товара, потребители с высокими доходами — Q' единиц товара (так как потребители с малыми и большими доходами приобретают одинаковое количество товаров).

Обозначим итоговый объём реализованной продукции через Q''' , который получается суммированием всех трёх указанных объёмов потребления данного товара. Если теперь из точки на оси объёмов с данной величиной потребления провести отрезок прямой, параллельной оси цен, до пересечения с кривой предложения, которая изображена пунктирной линией, то получим ту цену предложения, по которой производитель готов реализовать товар при данном объёме производства.

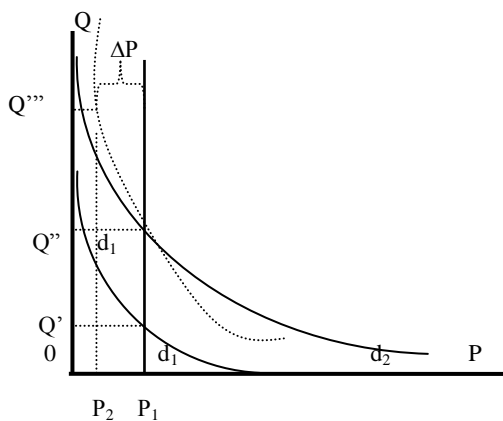


Рисунок 3.4. Пересечение кривых спроса с кривой предложения, когда цена товара постоянна

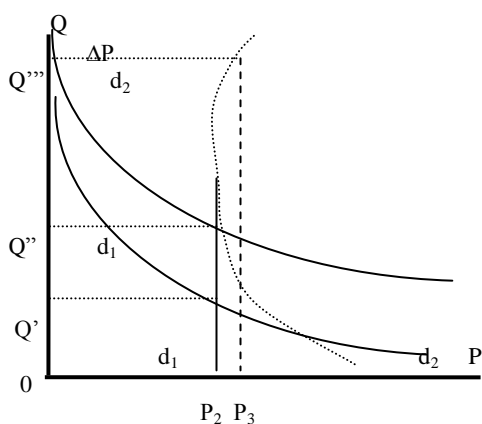


Рисунок 3.5. Пересечение кривых спроса с кривой предложения, когда цена товара постоянна

предприниматель будет вынужден увеличить цену на свой товар до P_3 , что неминуемо приведёт к уменьшению объёмов потребления товара.

В конечном итоге производитель найдёт оптимальное значение цены, при котором будет достигнута максимально возможная загрузка мощностей и получение максимально возможной прибыли.

Самое интересное в этой ситуации заключается в том, что для товара социального статуса с альтернативой для достижения эффективного рыночного равновесия нет необходимости в наличии конкурентов. Действительно, в теории конкуренции предполагается, что вся мощь рыночного механизма товарообмена проявляется именно на конкурентных рынках – ни производители, ни потребители не имеют возможности осуществить диктат своих условий на рынке – конкуренты всегда предложат немного лучшие условия.

Почему же рассматриваемая модель показывает возможность эффективной работы на рынке, если производитель – монополист? Нет ли здесь какой-нибудь ошибки?

Представим себе, что на рынке действует монополист, который может самостоятельно устанавливать цены на свой товар так, как ему это заблагорассудится. Что будет, если производитель установит монополично высокую цену? Из рассматриваемых графических моделей следует, что объёмы продаж товара резко упадут и производитель не получит монополично высокой прибыли, как это следовало бы ожидать. Почему? Дело в том, что рассматриваемый товар – товар социального статуса с альтернативой. Это означает, что в том случае, когда предлагаемый потребителю товар потребите-

Легко убедиться в том, что назначенная цена P_1 превышает цену предложения на величину ΔP , которая представляет собой дополнительную прибыль предприятия.

Пусть теперь, проанализировав ситуацию, предприниматель принимает решение продолжить завоевание рынка посредством увеличения объёмов производства данного товара. Указанный объём производства Q''' ему выгодно производить и реализовывать и по более низкой цене, чем P_1 , а именно – P_2 . При этом он, конечно, лишается части прибыли, но он рассчитывает увеличить объём производства и не только компенсировать возможные потери, но и получить ещё большие прибыли. Для этого он снижает цену и устанавливает её на уровне P_2 . Что показывает наша модель в данном случае? Что произойдёт на рынке? Для ответа на эти вопросы используем графическую модель рисунка 3.4. Перенесём её на рисунок 3.5, увеличив при этом для удобства масштаб.

Новая цена, которую установит продавец, приведёт к тому, что объёмы приобретения товара вновь увеличатся. Произойдёт как раз то, на что и рассчитывал продавец. Но, с учётом того, что все кривые спроса носят нелинейный характер, ситуация может сложиться именно так, как это показано на рисунке 3.5. В том случае, когда производитель назначает цену на товар в размере P_2 (на рисунке нанесена отрезком прямой линии, выходящим на оси цен из отрезка с таким же названием), объёмы приобретения товара потребителями с низкими доходами, средними и высокими доходами увеличиваются. В сумме объём потребления достигнет Q''' единиц товара. Если теперь обратиться к кривой предложения, то окажется, что такой объём производства выходит за величину оптимальной загрузки и начинает проявлять своё действие закон убывающей отдачи. При этом себестоимость, а значит и цена предложения, вырастут. Цена предложения, как следует из графика, составит P_3 , что больше цены P_2 . Для того, чтобы не работать в убыток,

ля не устаривает (по цене, по потребительским свойствам и т.п.), товар не будет покупаться. Удовлетворение потребности, для которой и производится данный товар, будет осуществляться за счёт альтернативных товаров. Поэтому следует в данном случае говорить о конкуренции не между производителями данного товара, а о конкуренции между альтернативными товарами. Именно она играет в рыночном механизме реализации данного товара решающую роль. Конкуренция на рынке самого товара, как это было показано, не играет решающей роли.

Сказанное вовсе не означает, что конкуренция на рынке товаров социального статуса не нужна. Отнюдь! Конкуренция позволяет потребителю получать товар не только по приемлемым ценам, но и хорошего качества, так как именно факторы неценовой конкуренции на данном рынке играют решающую роль.

Из всего, сказанного выше, можно сделать вывод о том, что конкуренция на анализируемом рынке, безусловно, важнейшая составляющая эффективно работающего рыночного механизма. Но в ситуации монополии на этом рынке нет угрожающих для рынка признаков – любой монополист стремится получить максимальную выгоду из своего положения, а эта выгода, применительно к рынку товаров социального статуса с альтернативой, заключается в максимизации объёмов производства и установлении нормальной цены, отличающейся от себестоимости на нормальный уровень рентабельности.

Ещё на одно обстоятельство следует указать при анализе трёхфакторных моделей спроса и предложения. До сих пор мы говорили о том, что производитель устанавливает одинаковые для всех потребителей цены на один и тот же товар. Если же производитель придерживается маркетинговой концепции в своей предпринимательской деятельности, то он будет действовать иначе.

Напомним, что маркетинг, как концепция современного предпринимательства, подразумевает работу на рынке по удовлетворению потребностей покупателей с максимальной выгодой для производителя¹. Практически все предприятия и организации западных стран, давно работающие в условиях рынка, используют эту концепцию в своей работе. Это означает, что для производителя нет потребителя вообще, а есть вполне конкретный потребитель, со своими отличительными особенностями в потребительском поведении. Эти потребители, составляющие различные сегменты рынка, по-разному реагируют на цену товара, на его потребительские свойства, на маркетинговые усилия. Каждый сегмент потребительской части рынка может быть в максимальной степени использован производителем для получения прибыли от работы с данным сегментом. Существует множество различных критериев сегментации потребителей, но для целей нашей работы и с позиций построенной трёхфакторной модели, важнейшим критерием сегментации является сегментация по доходам.

Для товара социального статуса с альтернативой мы выделяем три основные сегмента: потребители с низкими доходами, потребители со средними доходами, потребители с высокими доходами. Эти три сегмента определяются соответствующими областями поверхности спроса. На рисунке 3.6 построена поверхность спроса в трёхмерном пространстве и на ней обозначены эти три сегмента потребителей. Первый сегмент потребителей обозначен на поверхности спроса цифрой 1, второй – соответственно цифрой 2 и третий сегмент – цифрой 3.

Элементарный анализ поверхности спроса показывает, что наиболее выгодно работать на втором сегменте – для него характерны наибольшие объёмы потребления товара и готовность потребителей оплатить высокие цены товара. Первый и третий сегменты являются менее привлекательными для производителя. Для того, чтобы реализовать концепцию маркетинга в этой ситуации, производитель должен выпустить как минимум три различных сорта своего изделия.

Товар экстра класса следует разместить на третьем сегменте, товар высшего класса – на втором сегменте, товар первого класса – на сегменте потребителей с низкими доходами, то есть на первом сегменте. Для каждого из этих товаров следует установить цену, которая возрастает по мере роста сортности товара – низшая цена у товара первого класса, высшая цена – у товара класса экстра.

¹ Багиев Г.Л. и др. Маркетинг: Учебник для вузов / Г.Л.Багиев, В.М.Тарасевич, Х.Анн; Под общ. ред. Г.Л.Багиева. – М.: ОАО «Изд-во «Экономика», 1999. – 703 с.

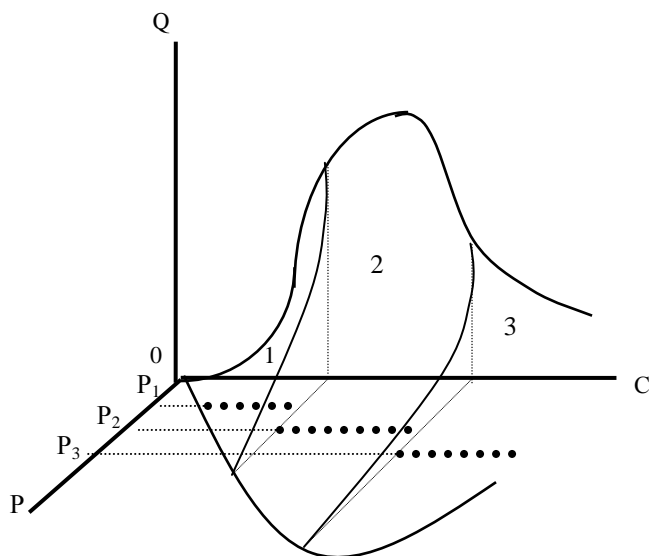


Рисунок 3.6. Сегменты потребителей товара социального статуса с альтернативой и размещение товаров разного сорта на этих сегментах

ной модели и привела к тому, что часть экономических явлений не соответствует выводам, которые получатся с помощью этой модели. Это несоответствие было названо парадоксами и эффектами. Трёхфакторная модель, в которую помимо цены и объёма включён доход потребителя, является более богатой по своим исследовательским свойствам моделью. В соответствии с её положениями и выводами, явления, называемые в экономической практике «парадоксами», вполне вписываются в объясняемую с помощью модели ситуацию и парадоксами не являются.

Во-вторых, следует указать на то, что теория предложения, разработанная в первой половине двадцатого века, описывала ситуацию, когда спрос превышал предложение. Именно в этих условиях действовал закон убывающей отдачи, в соответствии с которым любое наращивание производства неминуемо приводило к ухудшению использования имеющихся производственных ресурсов, повышению себестоимости и цены предложения. Именно в этих условиях графическая модель предложения представляла собой постоянно возрастающую с ростом объёмов предложения кривую линию. В работе показано, что обоснование этой формы кривой, сделанное с помощью анализа характера изменения предельных издержек, не выдерживает критики. Предельные издержки не характеризуют затраты на производство, отражаемые в кривой предложения и не могут быть использованы в качестве ориентира. Единственным ориентиром, определяющим характер кривой предложения, является кривая средних издержек. В работе изучен характер изменения этой кривой и на её основе построена соответствующая кривая и поверхность предложения.

Пересечение поверхности спроса и поверхности предложения было рассмотрено на примере товара социального статуса с постоянно действующей альтернативой. При этом была получена равновесная кривая, которая характеризует рыночное равновесие данного товара. С помощью трёхфакторной модели было показано, что на рынке товаров социального статуса с альтернативой конкуренция не является тем главным фактором, который определяет эффективность работы рыночного механизма. Естественной конкуренцией на рынке данного товара являются альтернативные ему товары, удовлетворяющие ту же потребность но в другой степени и другими способами. Тем не менее, конкуренция на рынке является важнейшим фактором, определяющим поступательное развитие общества и эффективность данного рынка. Только благодаря конкуренции на данном рынке, покупатель имеет возможность приобретать качественный товар, потребительские свойства которого непрерывно улучшаются.

На графике рисунка 3.6 показаны эти три различных цены на товар: P_1 , P_2 и P_3 . Так как цены постоянны, то они показаны на плоскости цена - доход отрезками двойных пунктирных линий.

Впрочем, работа на третьем сегменте может оказаться более прибыльной, если модифицировать свойства товара до такой степени, что он в глазах покупателя приобретёт свойства нового товара, представляющего собой альтернативу рассматриваемому.

В заключение данной части работы следует сделать ряд выводов.

Во-первых, следует указать, что двухфакторные модели спроса и предложения являются в достаточной степени ограниченными для изучения с их помощью реальной экономики. Именно ограниченность двухфактор-

Глава 4. Основы теории конкурентных рынков

4.1. Теория конкуренции и конкурентной борьбы в современном предпринимательстве

Главной отличительной чертой, раскрывающей преимущества рыночной экономики перед экономикой с централизованным планированием, является конкуренция. Именно она способствует прогрессу рыночного общества и поступательному движению цивилизации. Очевидно, что только выход на рынок с конкурентоспособным товаром дает возможность предприятию выжить в условиях рынка. Предприятия, вкладывающие силы в неконкурентоспособный товар в этих условиях обречены на гибель.

О конкуренции и конкурентоспособности товаров написано и опубликовано достаточно много научных работ, в каждой из которых даются те или иные определения этих понятий. «Строгое значение понятия «конкуренция», очевидно, заключается в том, что один человек состязается с другим, особенно при продаже или покупке чего-либо»¹. А. Маршалл, написавший эти строки, под «человеком», как представляется, понимал не только конкретного потребителя, но и любой другой субъект рынка. Именно состязательность, присущая конкурентным рынкам, и является той движущей силой, которая способствует постоянной борьбе за потребителя с помощью всего арсенала экономических (а иногда и неэкономических) методов достижения лучших положений на рынке. В числе таких методов важнейшее значение имеет цена как фактор конкурентной борьбы. Именно это обстоятельство приводит к сдерживанию цен на конкурентных рынках, так как в подавляющем большинстве случаев потребитель весьма чутко реагирует на ценовые изменения.

В условиях высокой технологичности производства очень сложно на практике получить конкурентное преимущество в виде более низкой себестоимости, чем у конкурентов. Поэтому практика ценового преимущества на рынке ограничена временными рамками – новые способы организации технологии производства становятся общедоступными и после некоторого промежутка времени лидерства по ценам наступает время выравнивания цен на товары. Поэтому в современной практике рыночной экономики более доступен другой путь получения конкурентных преимуществ на рынке, а именно, – модификация товара, придания ему такой свойств, которые бы отличали товар данного производителя от товаров других производителей. В данном направлении ограничений в развитии и углублении конкурентных преимуществ практически нет. И хотя каждый товар предназначен для удовлетворения по сути одинаковых потребностей, способы удовлетворения этих потребностей разнообразны и определяются потребительскими свойствами предлагаемых на рынке товаров. Именно это обстоятельство и приводит к тому, что номенклатура товаров на конкурентных рынках весьма обширна.

Таким образом конкуренция приводит как к снижению цен на товары, так и к разнообразию потребительских свойств конкурирующих товаров. За этим достаточно простым и хорошо изученным обстоятельством скрываются очень сложные процессы и явления, составляющие суть конкуренции и конкурентной борьбы.

Изучению этих сложных процессов посвящено значительное количество научных исследований, результаты которых опубликованы в открытой печати. В литературе, посвященной данной проблеме, в общем можно выделить три подхода к определению конкуренции².

Первый подход определяет конкуренцию только как состязательность на рынке. Такой подход характерен в основном для отечественной литературы, изучавшей конкуренцию только теоретически и только по работам зарубежных экономистов.

¹ Маршалл А. Принципы экономической науки, т.1 - М.: Издательская группа «Прогресс», 1993. – С.60

² Информационное обеспечение управления конкурентоспособностью /Под ред. С.Г.Светунькова. - Санкт-Петербург: Изд-во «ДуксНет», 19 (51), 1999.- <http://runnet.dux.ru/m19>

Второй подход рассматривает конкуренцию как неотъемлемый элемент рыночного механизма, который позволяет уравновесить спрос и предложение на рынке. Этот подход характерен для классической экономической теории.

Третий подход определяет конкуренцию как критерий, по которому определяется тип отраслевого рынка. Этот подход основывается на современной теории морфологии рынка и носит ярко выраженный практический характер, так как позволяет выработать критерии и подходы, обеспечивающие государственное вмешательство в ход конкуренции на рынках.

Первый подход основывается на повседневном понимании конкуренции как соперничества за достижение лучших результатов на каком-либо поприще и был характерен для начальной стадии научных исследований этого сложного экономического явления. Именно подобная формулировка конкуренции была выдвинута основоположником экономической науки А.Смитом. В работах, характерных для данного научного направления, конкуренция определяется как соперничество экономических субъектов на рынке. Вот наиболее типичные определения конкуренции:

- состязательность хозяйствующих субъектов, предпринимателей, когда их самостоятельные действия эффективно ограничивают возможности каждого из них воздействовать на общие условия обращения товаров на данном рынке и стимулируют производство тех товаров, которые требуются потребителю;
- состязательность на рынке в условиях отсутствия монополии;
- состязательные, сопернические отношения между двумя или несколькими экономическими субъектами хозяйственной деятельности, проявляющиеся в виде стремления каждого из них обойти других в достижении единой цели, получить более высокий результат, отеснить соперника. Конкуренция - есть особый вид по замыслу честной экономической борьбы, в которых при наличии в принципе равных шансов у каждой из претендующих сторон верх одерживает более умелая, предприимчивая, способная сторона;
- соперничество между участниками рыночного хозяйства за лучшие условия производства, купли и продажи товаров;
- соперничество между участниками рынка за лучшие условия производства и реализации продукции;
- соперничество на рынке между производителями товаров и услуг за долю рынка, получение максимальной прибыли или достижение иных конкретных целей;

Для литературы советского периода характерно отрицательное отношение к конкуренции в целом. Конкуренция определяется как «антагонистическая форма экономического соревнования частных товаропроизводителей. Наибольшее развитие конкуренция получает в условиях капиталистического способа производства. Цель конкуренции - борьба за получение возможно большей прибыли. В ходе конкуренции происходит массовое разорение мелких и средних товаропроизводителей, банкротства предприятий». Или: «антагонистическая борьба между частными товаропроизводителями за более выгодные условия производства и сбыта товаров, за получение наивысшей прибыли. Порождается частной собственностью на средства производства и выступает как механизм стихийного регулирования общественного производства при капитализме»¹.

В более поздней отечественной литературе отношение к конкуренции изменилось на диаметрально противоположное – вместо уничтожительных определений появились определения в превосходных степенях. «Конкуренция оказывает наиболее благотворное влияние на развитие предпринимательства. При ней в более полной мере используются рассеянные в обществе знания и осуществляется их рыночный отбор для развития производства – в конкуренции выживают и реализуются те из них, которые дают наибольшую эффективность»².

«Конкурентные отношения охватывают главные сферы экономической жизни – производство, распределение, обмен и потребление. Они выполняют роль «соединительной ткани», благодаря которой рыночное хозяйство функционирует в качестве сложной и многозвенной системы и всегда представляет собой определенный режим конкуренции. Порождаемая общественным разделением труда,

¹ Советский энциклопедический словарь / Гл. ред. А.М.Прохоров. – 4-е изд. – М.: Сов. энциклопедия, 1986. –С.619

² Андреев Б.Ф. Системный курс экономической теории. Микроэкономика. Макроэкономика. Учебное пособие / Под ред. В.А.Петрищева. – СПб.: Лениздат, 1998. – с150

экономической обособленностью производителей и частной собственностью, конкуренция является не каким-то «злом» на историческом пути развития хозяйственных процессов, а одной из его фундаментальных объективных закономерностей... Конкуренция проявляется в борьбе между различными субъектами рынка за более выгодные и экономически оптимальные результаты производства и реализации продукции и услуг, за лучшее качество обмениваемых благ и обслуживания посетителей, она призвана содействовать ускорению научно-технического прогресса и совершенствованию структуры народного хозяйства»¹.

В рамках классической экономической теории конкуренция рассматривается как неотъемлемый элемент рыночного механизма. А.Смит трактовал конкуренцию как поведенческую категорию, когда индивидуальные продавцы и покупатели соперничают на рынке за более выгодные продажи и покупки соответственно. Конкуренция - это та самая «невидимая рука» рынка, которая координирует деятельность его участников. Когда Адам Смит хотел объяснить, почему сокращение предложения приводит к росту цен, он ссылаясь на конкуренцию, которая «сейчас же начнется» среди покупателей; когда предложение слишком велико, цена будет падать тем ниже, чем больше конкуренция между продавцами, «или смотря по тому, насколько важным окажется для них поскорее сбыть этот товар». Конкуренция по А. Смиту - это процесс реакции на новую силу и способ достижения нового равновесия. Любому индивидууму, занятому экономической деятельностью, внутренне свойственна склонность к состязательности и предприимчивости, вследствие чего конкуренция не тождественна лишь «кровавой борьбе за существование». Она делает ставку на реализацию известного принципа «от каждого по способностям» с коррекцией на изначальное неравенство этих способностей и отсюда – на необходимость делового соперничества между их носителями. «Каждый индивидуум по необходимости работает для того, чтобы отдать обществу такой ежегодный доход, на который он способен. В целом он, однако, не пытается реализовать свой общественный интерес и не знает, насколько он его реализует... Он стремится только к своей собственной выгоде, и в этом, как и во многих других случаях, им движет невидимая рука, обеспечивающая в конце концов результат, о котором он и не думал»².

Конкуренция выступает в качестве силы, обеспечивающей взаимодействие спроса и предложения, уравнивающей рыночные цены. В результате соперничества продавцов и покупателей устанавливается общая цена на однородные товары и конкретный вид кривых спроса и предложения. Конкуренция обеспечивает функционирование рыночного механизма ценообразования. Конкуренция - механизм регулирования пропорций общественного производства. Через механизм межотраслевой конкуренции происходит перелив капиталов из отрасли в отрасль.

В современной микроэкономической теории конкуренция понимается как некое свойство рынка. Такое понимание возникло в связи с развитием теории морфологии рынка. В зависимости от степени совершенства конкуренции на рынке выделяются различные типы рынков, для каждого из которых свойственно определенное поведение экономических субъектов.

Под конкуренцией здесь подразумевается не соперничество, а скорее, степень зависимости общих рыночных условий от поведения отдельных участников рынка. В этой связи важно различие терминов «конкуренция» и «соперничество». В современном понимании термин «соперничество» относится к действительному поведению, тогда как термин «конкуренция» относится к определяющей структуре рынка модели, используемой для предсказания поведения на определенном рынке. Поведение экономических агентов может иметь характер соперничества лишь при олигопольном строении рынка, когда их взаимозависимость положительна и достаточно высока. С другой стороны, поведение монополиста или полиполиста (участника рынка совершенной конкуренции) не может характеризоваться как соперничество, поскольку на рынках такого строения взаимозависимость экономических субъектов ничтожно мала.

Соперничество проявляется в предложении новых продуктов, улучшении качества уже выпускаемых, рекламировании своих продуктов, специальных мерах по продвижению их на рынок и т.п. Ярко выраженное соперничество может наблюдаться в поведении субъектов, которые в то же время не

¹ Ланин Б.Е. Конкуренция // Российская банковская энциклопедия. Редколлегия: О.И.Лаврушин и др. – М.: Энциклопедическая Творческая Ассоциация, 1995. - С. 206-207.

² Смит. А. Исследование о природе и причинах богатства народов. - М.: Соцэкгиз, 1962.- С.423

могут быть названы совершенными конкурентами. Но и наоборот, совершенная конкуренция наблюдается на тех рынках, где явное соперничество отсутствует.

Таким образом, различие конкуренции и соперничества возникло лишь с развитием теории строения рынка. Как показывает сравнительный анализ первоисточников, экономисты-классики не различали этих понятий, говоря просто о конкуренции, не вдаваясь в подробности. Зачастую классики даже не употребляли само слово «конкуренция» для обозначения происходящих процессов, описывая реальные экономические процессы другими словами. При этом, говоря о свободной конкуренции, они, прежде всего, имели в виду соперничество только на рынке продажи однородного товара и его ближайших субституттов. Степень взаимозаменяемости товара здесь детерминируется перекрестной ценовой эластичностью спроса: если эластичность меньше единицы, то можно говорить о завершении рынка. В основу классификации рынков могут быть положены различные критерии. Наиболее распространенный критерий в теории конкуренции - число участников рынка. Следует отметить, что классификации рынков по этому критерию предлагались самые различные. В настоящее время чаще всего применяется классификация рынков по количеству продавцов и покупателей, действующих на рынке, приведенная в таблице 4.1.

Таблица 4.1. Типы строения рынков

Покупатели	Продавцы		
	Много	Несколько	Один
Много	Двухсторонняя полиполия	Олигополия	Монополия
Несколько	Олигопсония	Двухсторонняя олигополия	Монополия, ограниченная олигопсонией
Один	Монопсония	Монопсония, ограниченная олигополией	Двухсторонняя монополия

Следует отметить, что конкурентность рынка определяется не только количеством фирм на нем. Иногда важна не столько конкуренция внутри рынка, сколько конкуренция за рынок. Даже одна фирма на рынке может действовать как в соревновательных условиях, если барьеры входа невелики и есть потенциальная угроза возникновения конкурентов.

Э. Чемберлин предложил использовать для классификации рынков два критерия - взаимозаменяемость товаров, предлагаемых разными предприятиями и взаимозависимость этих предприятий¹.

Первый критерий может быть представлен коэффициентом ценовой перекрестной эластичности спроса на товары, предлагаемые предприятиями. Второй - коэффициентом объемной или количественной перекрестной эластичности. Первый характеризует влияние изменения цены *j*-го предприятия на выпуск *i*-го, второй - влияние выпуска *j*-го предприятия на цену *i*-го. Чем выше коэффициент ценовой перекрестной эластичности спроса, тем выше однородность выпускаемых предприятиями товаров (их взаимозаменяемость). Чем выше количественная перекрестная эластичность, тем более жесткая взаимозависимость предприятий.

Ф.М.Щерер и Д. Росс дают несколько другую классификацию типов структур рынка продавца², которое является, на наш взгляд, более приемлемым в практике предпринимательской деятельности (таблица 4.2). Они предложили классификацию, базирующуюся на двух параметрах: численности продавцов и характере продукта.

Таблица 4.2. Классификация товарных рынков по Ф.М.Щереру и Д. Россу

Тип продукта	Количество продавцов		
	Один	Несколько	Много
Однородные продукты	Чистая монополия	Гомогенная олигополия	Чистая конкуренция
Дифференцированные продукты	Чистая многопродуктовая монополия	Олигополия с дифференциацией продукции	Монополистическая конкуренция

¹ Чемберлин Э. Теория монополистической конкуренции: (Реориентация теории стоимости). – М.: Экономика, 1996. – 351 с.

² Щерер Ф., Росс Д. Структура отраслевых рынков. – М.: ИНФРА –М, 1997. – С. 17.

Различия между однородностью и дифференцированностью продукции в этой классификации основаны на степени заменяемости конкурирующих продуктов. Однородность будет господствовать на рынке тогда, когда, по мнению покупателей, продукты являются хорошими заменителями. Продукты являются дифференцированными тогда, когда, различаясь по физическим качествам, уровню обслуживания, географическому размещению, наличию информации и субъективному восприятию, продукты одной фирмы встречают явное предпочтение по крайней мере несколькими покупателями среди конкурирующих продуктов при данной цене. Отличительной чертой дифференцированной продукции будет возможность повысить цену, не жертвуя объемом продаж.

Очевидно, что существует бесконечный ряд градаций продукта по степени дифференциации, и на практике трудно провести четкую грань между тем, где кончается определенного уровня однородность и начинается дифференциация. Точно так же тяжело определить критерии, когда, например, олигополия переходит в конкуренцию более высокого порядка.

В практике предпринимательской деятельности предприниматели предпочитают использовать понятия совершенной и несовершенной конкуренции, которые, хотя и отражают суть рынков, но, к сожалению, являются очень общими понятиями, не раскрывающими необходимые особенности каждого случая. Если относительно совершенной конкуренции более подробные градации вроде бы неуместны, то о несовершенной конкуренции этого сказать нельзя. Действительно, в такой постановке вопроса открытым является вопрос: а на сколько несовершенной является конкуренция на данном рынке?

Впрочем и совершенная конкуренция определяется разными авторами по-разному. Анализ научной и учебной литературы показал, что под ней понимается:

- жесткая конфликтная состязательность хозяйствующих субъектов, когда ни один из них не в состоянии оказать решающего влияния на общие условия реализации однородного товара на данном рынке;

- состязание экономических субъектов на товарном рынке, при котором ни один из них не в состоянии оказать решающее влияние на общие условия реализации однородного товара на данном рынке;

- вид отраслевого рынка, на котором много фирм продает стандартный товар и ни одна из фирм не имеет достаточно большой доли рынка, чтобы влиять на цену продукта. Цена для каждой фирмы считается заданной рынком. Вход и выход из отрасли свободны;

- состязательность большого числа мелких покупателей и продавцов, каждый из которых обладает достаточно полной рыночной информацией, а потому ни один из них не может контролировать рыночный спрос, поставку товара на рынок или цену на него. Продукт стандартный. Барьеров входа-выхода нет;

- характеристика рынка, где много фирм продают стандартный товар, и ни одна из них не имеет достаточной доли, чтобы контролировать рынок и цены;

- для рыночной структуры характерна совершенная конкуренция тогда, когда на каждую фирму приходится незначительная доля рынка, все фирмы производят однородную продукцию, используя аналогичные производственные процессы, и каждая фирма обладает совершенной информацией. Необходимо также, чтобы имелась свобода доступа на рынок.

Данные определения, несмотря на их разнообразие и наличие отличительных черт, в целом дают характеристику модели совершенной конкуренции пятью признаками:

1. Наличие большого числа экономических агентов, продавцов и покупателей;
2. Однородность продаваемой продукции;
3. Ни один из продавцов или покупателей не в состоянии повлиять на рыночную цену;
4. Свободный вход на рынок и выход с него;
5. Максимальная информированность продавцов и покупателей о товарах и ценах.

Последнее обстоятельство Ф.М.Шерер и Д. Росс усиливают включением «полного знания о настоящих и будущих условиях рынка и бесконечную делимость ресурсов и дифференциацию производимой продукции»¹.

¹ Шерер Ф., Росс Д. Структура отраслевых рынков. – М.: ИНФРА –М, 1997. – С. 18

Первые три признака характеризуют чистую конкуренцию. К понятию чистой конкуренции близко понятие работающей конкуренции, которое может быть определено следующими признаками:

1. Крупнейшая фирма производит незначительный объем продаж (покупок) всего рынка;
2. Высокая степень мобильности ресурсов между рынками;
3. Отсутствие или незначительная величина необратимых издержек (постоянных издержек организации производства);
4. Наличие потенциальных конкурентов.

Модель работающей конкуренции является воплощением принципов совершенной конкуренции в реальности.

У Ф.М. Щерера и Д.Росса можно найти, что критерии работающей конкуренции могут быть разделены на структурные, поведенческие и функциональные¹.

1. Структурные критерии:

- число продавцов (оно должно быть настолько большим, насколько позволяет эффект масштаба);
- отсутствие искусственных препятствий мобильности ресурсов и входу на рынок новых фирм;
- умеренная и чувствительная к изменению цен дифференциация предлагаемых продуктов по качеству.

2. Поведенческие критерии:

- известная неуверенность в том, будет ли подхвачена ценовая инициатива конкурентами;
- стремление достигать цели независимо, без сговора с другими фирмами;
- отсутствие несправедливой, исключительной, хищнической или принудительной тактики поведения на рынке;
- отсутствие постоянно неэффективно работающих поставщиков и незаинтересованных покупателей;
- правильная информация о продвижении продукции на рынок или по крайней мере информация, не вводящая в заблуждение;
- отсутствие постоянной, наносящей вред ценовой дискриминации.

3. Функциональные критерии:

- эффективная и нерасточительная по отношению к ресурсам производственная и маркетинговая (дистрибьюторская) деятельность фирм;
- соответствие требованиям потребителей уровня выпуска продукции и ее качества;
- прибыль, достаточная для окупаемости инвестиций, обеспечения эффективности инноваций;
- цены, стимулирующие рациональный выбор, направляющие рынок на достижение равновесия и не усиливающие циклическую нестабильность;
- использование всех возможностей для внедрения технически более совершенных новых продуктов и производств;
- поощрение продавцов, которые лучше всего обеспечивают нужды потребителей.

Указанные отличительные особенности полностью определяют совершенную конкуренцию и условия для ее проявления. В то же время совершенная конкуренция является нечастым случаем на современных рынках. Если во времена Адама Смита она была чуть ли не единственным типом конкуренции и единственной характеристикой имевшихся тогда рынков, то в настоящее время значительно чаще приходится иметь дело с несовершенной конкуренцией.

Несовершенная конкуренция в научной и литературе определяется следующим образом:

- рынок, на котором не соблюдается хотя бы один из признаков совершенной конкуренции;
- характеристика рынка, где два или более продавцов, обладая некоторым (ограниченным) контролем над ценой, конкурируют между собой за продажи;
- рынки, на которых либо покупатели, либо продавцы принимают в расчет свою способность воздействовать на рыночную цену;
- термин, который относится к любой форме рыночной структуры, за исключением совершенной конкуренции, и, следовательно, может включать монополистическую конкуренцию, олигополию и монополию.

¹ Там же, с. 47 – 48.

Так как модель совершенной конкуренции является теоретической абстракцией, то все реально существующие рынки в той или иной степени несовершенны, как это следует из последнего определения. Различная степень «несовершенства» конкуренции оказалась многообразной и поэтому возникла задача классифицировать это многообразие.

Исследования, проведенные в этой области специалистами экономической теории, позволили выделить различные виды рынков с несовершенной конкуренцией. По степени убывания конкурентности их можно расположить таким образом:

- монополистическая конкуренция,
- олигополия,
- монополия.

Каждый из этих типов конкуренции по-разному определяется в научных публикациях. Вновь приведем несколько определений с тем, чтобы наилучшим образом определить каждый тип конкуренции, выявив в определениях наиболее общие характерные черты.

Монополистическую конкуренцию авторы определяют следующим образом:

- продавцы конкурируют, предлагая дифференцированный товар на рынке, куда возможен вход новых продавцов;
- тип отраслевого рынка, на котором существует достаточно много продавцов, продающих дифференцированный продукт, что позволяет им осуществлять определенный контроль над продажной ценой товара;
- отрасль, состоящая из большого числа фирм, производящих подобную, но не идентичную продукцию, работает в условиях монополистической конкуренции.

На рынке монополистической конкуренции действует относительно большое число продавцов, каждый из которых удовлетворяет небольшую долю рыночного спроса на общий тип товара, реализуемого фирмой и ее конкурентами. При монополистической конкуренции размеры рыночных долей фирм составляют в среднем от 1 до 10 % общего объема продаж на данном рынке. Вход на данный рынок не затруднен такими барьерами как при монополии или олигополии, но и не настолько легок, как при совершенной конкуренции.

В целом монополистическая конкуренция характеризуется следующими признаками:

1. Наличие большого числа покупателей и продавцов;
2. Производство и продажа дифференцированного продукта;
3. Отсутствие барьеров входа и выхода;
4. Наличие незагруженных мощностей.

Концепцию монополистической конкуренции разработали независимо друг от друга Э.Чемберлин и Дж.Робинсон. Они обратили внимание, что дифференциация товара приводит к тому, что вместо единого рынка складывается сеть частично обособленных, но взаимосвязанных рынков, существует широкое разнообразие цен, издержек, объемов выпуска продукции той или иной товарной группы. Дифференциация не исключает и монополии на продукт. Власть монополии, однако, не распространяется на более широкий класс товаров, разновидностью которого является монополизированный продукт.

До Э.Чемберлина термин «монополистическая конкуренция» употреблялся в отношении олигопольного строения рынка, например у А.Пигу монополистическая конкуренция - конкуренция между несколькими продавцами, каждый из которых производит значительную долю всей выпускаемой продукции.

Олигополию, как один из видов рынка несовершенной конкуренции, определяют следующим образом: Это тип отраслевого рынка, который характеризуется наличием нескольких очень крупных фирм, контролирующих значительную часть производства и сбыта и конкурирующих друг с другом. Каждая фирма проводит самостоятельную рыночную политику, но при этом она зависит от конкурентов и вынуждена считаться с ними. Товар может быть и дифференцированным и стандартным. Фирмы-олигополисты имеют влияние на рыночную цену. В отрасли существуют высокие барьеры вхождения. В экономической теории имеется много моделей олигополии, начиная с моделей, в которых каждый олигополист действует независимо и принимает решения, исходя из некоторого предположения о реакции конкурентов, и кончая моделями, в которых конкуренция преодолевается с помощью сговора и сотрудничества.

Можно сказать, что олигополия характеризуется следующим набором признаков:

1. Небольшое число продавцов (покупателей) товара;
2. Продавцы (покупатели) являются крупными экономическими агентами;
3. Существуют значительные барьеры входа и выхода;
4. Прибыль экономических агентов в долгосрочном периоде отлична от нуля;
5. Продаваемый товар может быть как дифференцированным, так и однородным.

В зависимости от того, дифференцирован товар или нет, выделяют олигополию с дифференцированным и стандартным товаром. Можно также выделить такую разновидность олигополии, как олигополия с доминирующей фирмой. Для нее характерны следующие признаки:

1. Наличие доминирующей фирмы - агента, который продает или покупает значительную долю совокупного объема рынка и способен на стратегическое поведение;
2. Наличие большого числа фирм-аутсайдеров, небольших по размеру фирм, выпускающих тот же или близкий товар, но не способных оказать влияние на рыночную цену;
3. Рыночная цена устанавливается под сильным влиянием доминирующей фирмы, аутсайдеры принимают ее как данную рынком;
4. Наличие барьеров входа и выхода.

Разберем последний из перечисленных видов несовершенной конкуренции – монополию. Количество различного рода определений монополии достаточно велико, поэтому ограничимся наиболее характерными определениями:

- тип отраслевого рынка, на котором существует единственный продавец товара, не имеющего близких заменителей. Монополист осуществляет контроль над ценой и объемами выпуска, что позволяет ему получать монопольную прибыль. При монополии существуют запретительно высокие барьеры вхождения в отрасль. Монопольное положение на рынке может быть обеспечено искусственно: при помощи исключительных прав, патентов и авторских прав, собственности на все важнейшие источники сырья, различных методов недобросовестной конкуренции;

- исключительное право производства, промысла, торговли и других видов деятельности, принадлежащие одному лицу, группе лиц или государству;

- капиталистическое объединение, захватившее практически исключительное право на производство и реализацию определенной категории товаров. Цель объединения - извлечение монопольно высоких прибылей. Преимущество монополий перед мелкими производителями - возможность обеспечить высокий уровень концентрации производства и капитала и повысить тем самым эффективность производства, диктовать на данном рынке цены, удерживать их на высоком уровне и т.д.

Анализируя приведенные наиболее характерные определения монополии, можно сказать, что она определяется следующими признаками:

- 1) наличие одного производителя (покупателя);
- 2) отсутствие близких заменителей товара;
- 3) наличие высоких барьеров входа (как правило, искусственного характера).

Зачастую выделяют такую разновидность монополии, как естественная монополия. Особенно часто этот термин используется в отечественной научной литературе. Для естественной монополии в целом характерны:

- 1) положительный эффект масштаба в долгосрочном периоде, объясняющийся технологическими причинами;
- 2) наличие одной (двух) прибыльных (крупных) фирм в отрасли;
- 3) возможно существование и других фирм, которые, однако, будут убыточными в долгосрочном периоде;
- 4) нерегулируемое прибыльное ценообразование крупных фирм выше предельных и средних издержек;
- 5) убыточное предельное ценообразование.

В принципе, любая монополия ограничена, так как монополист конкурирует с производителями других экономических благ, поэтому можно выделить ситуацию чистой монополии - производство одним производителем всех благ в обществе (теоретическая конструкция).

По характеру ценовой политики можно выделить простую и дискриминационную монополию: простая монополия - монополист назначает только одну цену; дискриминационная монополия - монополист назначает несколько цен.

Возможна ситуация, когда на рынке присутствует только один покупатель - такой рынок называется монополией. Если на рынке присутствует только один продавец и только один покупатель, такая ситуация называется двусторонней (билатеральной) монополией. В литературе советского периода часто встречается понимание монополии как формы концентрации капитала безотносительно к строению рынка. С этой точки зрения выделяют следующие виды монополий:

Картель - соглашение о квоте (количестве) выпускаемой продукции и разделе рынков сбыта.

Синдикат - объединение с целью организации совместного сбыта продукции.

Трест - монополия, в которой объединяется и собственность и производство, и сбыт продукции входящих в нее фирм.

Концерн - монополия с единым финансовым центром входящих в нее фирм разных отраслей, но с общей технологией.

Конгломерат - объединение, основанное на проникновении крупных корпораций в отрасли, не имеющие производственной и технологической связи со сферой деятельности головной фирм.

Тщательное теоретическое изучение структур рынков, теоретическое обоснование каждого вида структуры рынков осуществляется для того, чтобы выявить уровень и интенсивность конкурентной борьбы на рынке. Последнее очень важно, поскольку рыночные механизмы ценообразования и дифференциации свойств товаров наилучшим образом раскрываются в условиях совершенной конкуренции. Уход от этого состояния конкуренции приводит в общем случае к ухудшению адаптивных свойств ценовой и товарной политики фирм, а, следовательно, к возникновению диспропорций, кризисных явлений и стагнации.

Таким образом, диагностика состояния структуры рынка является важнейшим индикатором как для целей государственного регулирования рынков, так и для стратегии и политики работы отдельных фирм на этих рынках. Как легко убедиться из приведенных выше материалов, критерии и подходы выделения типов структур рынков, приводимые в работах по экономической теории, весьма размыты и неконкретны и не могут быть использованы в качестве непосредственного измерителя. Однако, они являются той основой, базируясь на которую, можно разрабатывать и применять на практике различные расчетные способы диагностики состояния структуры рынка.

4.2. Виды конкуренции

Как следует из материалов предыдущего параграфа, категориальный и понятийный аппарат теории конкуренции и конкурентоспособности разработан в достаточной степени. Фундаментальные достижения теории конкуренции и конкурентной борьбы лежат в основе многочисленных методов и методик конкурентного анализа. Их обилие, на взгляд авторов, объясняется следующими обстоятельствами:

- многообразие форм и методов конкурентной борьбы;
- уникальность состояний экономической конъюнктуры каждого рынка, которые определяют конкурентные условия;
- оригинальность свойств товара, вывод которого на рынок осуществляется в условиях конкуренции.

Эти обстоятельства и приводят к тому, что теоретические основы конкуренции и конкурентной борьбы, определяющие подходы к определению конкурентоспособности товара, порождают значительное многообразие подходов, методов и методик оценки конкурентоспособности.

Приведенные в первом параграфе данной главы материалы являются фундаментальными по отношению к объекту исследования. В то же время, могут быть предложены и другие критерии анализа конкуренции. Например, можно исходить из таких обстоятельств:

- 1) из характера поведения продавца:

- если считает ситуацию на рынке зависящей только от собственного поведения и реакции на него покупателей - монополия;
- если не может предсказать реакцию конкурентов и берет рыночную цену как данную - совершенная полиполия;
- если не может предсказать реакцию конкурентов и выбирает цену, так как его продукция дифференцирована, но не затрагивает существенно своих конкурентов - монополистическая конкуренция;
- если должен учитывать реакцию своих конкурентов - олигополия.

2) из степени дифференциации товара:

- однородная, гомогенная конкуренция (без дифференциации товара);
- разнородная, гетерогенная конкуренция (с дифференциацией товара).

3) из степени свободного проникновения в отрасль:

- открытая конкуренция - без барьеров вхождения в отрасль;
- закрытая конкуренция - с барьерами вхождения в отрасль.

4) из различия применяемых действий:

- конкуренция, осуществляемая изменением цен;
- конкуренция, осуществляемая изменением товара.

В научной литературе, посвященной конкуренции и конкурентоспособности товаров, можно встретить различные отдельные виды конкуренции, например:

- 1) добросовестная - недобросовестная;
- 2) ценовая - неценовая;
- 3) внутриотраслевая - межотраслевая;
- 4) эффективная;
- 5) действенная.

Рассмотрим более подробно каждую из выделенных групп, так как это позволит в дальнейшем осуществить тщательную диагностику состояния конкурентной борьбы.

Первая группа. Добросовестная и недобросовестная конкуренция.

Что касается добросовестной конкуренции, то здесь особых проблем нет – это конкуренция, осуществляемая открыто на рынке с полным соблюдением действующего законодательства и этических норм.

Недобросовестная конкуренция – это конкуренция, осуществляемая на рынке с полным или частичным нарушением действующего законодательства и этических норм и в свою очередь классифицируется на ряд подгрупп.

Первая подгруппа определяется как действия хозяйствующих субъектов по дискредитации конкурентов. Эти действия включают в себя:

- распространение ложных или неточных сведений о конкуренте;
- введение в заблуждение потребителей относительно характера, способа, места изготовления товара и его качества;
- незаконное использование товарного знака конкурента, его фирменного наименования или маркировки;
- реклама товара, не отвечающего требованиям качества;
- искажение в рекламной информации сведений об истинных свойствах товара;
- некорректное сравнение товаров;
- самовольное использование или разглашение конфиденциальной научно-технической, производственной или иной информации.

Вторая подгруппа методов недобросовестной конкуренции включает в себя методы конкурентной борьбы, связанные с нарушением принятых на рынке норм и правил конкуренции. К ним относятся:

- демпинг, установление дискриминационных цен или контроля за деятельностью конкурента с целью прекращения этой деятельности;
- экономический шпионаж;
- тайный сговор на торгах и создание тайных картелей;
- махинации с деловой отчетностью;

- нарушение качества, стандартов и условий поставки продукции;
- коррупция и др.

Третья подгруппа методов ведения недобросовестной конкуренции включает в себя формы ведения конкурентной борьбы, противоречащие антимонопольному законодательству и торговым обычаям, а также использование нерыночных форм конкурентной борьбы.

Вторая группа. Ценовая и неценовая конкуренция.

Ценовая конкуренция определяется разными авторами по-разному. Наиболее характерные определения ценовой конкуренции приведены ниже:

- стремление добиться успеха в конкуренции за счет снижения цен. Она должна базироваться на снижении себестоимости продукции; искусственное снижение цен с целью вытеснения и разорения конкурента и завоевания монопольного положения на рынке, то есть демпинг, не допускается,

- предложение цены на свои товары, более низкой, чем цена на аналогичную продукцию других товаропроизводителей. Для достижения этой цели предприятие должно снизить издержки производства, либо сознательно пойти на потерю прибыли, чтобы удерживать за собой большую долю рынка. Понижение цены - обычно вынужденное, экономически невыгодное для товаропроизводителя мероприятие, так как, в конечном счете, оно приводит к снижению прибыли,

- конкуренция, которая предполагает продажу товаров и услуг по ценам ниже, чем у конкурента. Снижение цены возможно либо за счет снижения издержек, либо за счет уменьшения прибыли.

Как видно из приведенных определений ценовой конкуренции, ее неотъемлемой частью является необходимость снижения издержек производства. Как следует из материалов второй главы нашей работы, в которой была построена модель предложения, не каждое предприятие оказывается в состоянии сделать это. В таком случае предприятие начинает использовать методы неценовой конкуренции.

Приведем несколько разъяснений понятия «неценовая конкуренция»:

- конкуренция, которая основана на продаже товаров более высокого качества и надежности, достигаемых благодаря техническому превосходству,

- использование любых законных средств, кроме снижения цен, с целью привлечения новых потребителей. К методам неценовой конкуренции относятся реклама, маркетинг и инновации (обновление) продукта,

- конкуренция, при которой товаропроизводитель улучшает потребительские свойства товара, оставляя цену неизменной. Здесь эпицентром борьбы между товаропроизводителями становятся такие неценовые параметры продукции, как ее новизна, качество, надежность, перспективность, соответствие международным стандартам, дизайн, удобство обслуживания и др.,

- конкуренция, которая осуществляется посредством совершенствования качества продукции и условий ее продажи (сбыта). Неценовая конкуренция осуществляется по разным направлениям: совершенствование технической стороны товара и улучшение приспособляемости товара к нуждам потребителей.

Как следует из данных определений неценовой конкуренции, ее методы и подходы оказываются значительно более многообразными и изощренными, чем методы ценовой конкуренции.

По поводу понятия эффективной конкуренции нет четких, устоявшихся определений. В литературе о ней упоминается не всегда. Это связано, по-видимому с тем, что само понятие «эффективность», понимаемая как некоторое соотношение затрат и результатов, в данном случае не может конкретизировано. В качестве примера, подтверждающего данную мысль, можно привести мнение Й.Шумпетера по этому поводу. Он считает, что эффективная конкуренция возможна лишь в условиях динамичной экономики, где непрерывный поток нововведений трансформирует статическую ситуацию. Динамическую конкуренцию, стимулируемую стремлением к получению сверхприбылей за счет преимущества в издержках и качестве самого продукта, Шумпетер и называл эффективной конкуренцией¹. Таким образом, с точки зрения экономического роста конкуренция представляет собой соперничество старого с новым: новые товары, новые технологии, новые источники обеспечения потребностей, новые типы организации.

Примерно такие же сложности связаны и с понятием «действенной конкуренции». Концепция действенной конкуренции возникла в результате понимания того, что абстрактная модель совершен-

¹ Шумпетер Й.А. Капитализм, Социализм и Демократия. - М.: Экономика, 1995. - С.128

ной конкуренции является недостижимым идеалом, не создающим практических основ для выработки политики конкуренции. Эта концепция представляет собой набор соответствующих критериев, которые, как предполагается, отражают конкурентность рынка и поэтому может служить основой для формулирования реальной политики конкуренции.

Приведём ряд соответствующих критериев:

- имеются достаточно низкие входные барьеры, так что потенциальные конкуренты могут легко выйти на рынок при наличии возможностей получения сверхнормативной прибыли;
- имеется достаточно большое число фирм, что обеспечивает их независимость друг от друга;
- отсутствует сговор между фирмами и ограничивающие конкуренцию соглашения;
- хорошо информированные потребители осуществляют рациональный выбор между альтернативными производителями и т.д.

В качестве критериального фактора используют конкурентные силы:

- каждая фирма следует собственной конкурентной стратегии для завоевания лучшей позиции и выгод от конкурентного преимущества.
- конкурентные силы, возникающие вследствие угрозы со стороны товаров заменителей.
- конкурентные силы, возникающие вследствие экономических возможностей и торговых способностей поставщиков.
- конкурентные силы, возникающие вследствие экономических возможностей и торговых способностей покупателей.
- конкурентные силы, возникающие вследствие угрозы появления новых конкурентов.

Состояние каждой силы и их совместное воздействие определяют возможности конкретной производственной системы в конкурентной борьбе и ее потенциал. Эти возможности реализуются в форме, называемой «видами поведения фирмы на рынке». В наиболее общем случае выделяют конкурентное и стратегического виды поведения.

Конкурентное поведение.

Рынок полностью определяет параметры поведения фирмы, а фирма целиком подчиняется рынку. Степень влияния фирмы на рынок минимальна. Такое поведение характерно для совершенной и работающей конкуренции. Условия максимизации прибыли фирмой: в долгосрочном периоде прибыль максимизируется при цене, равной предельным издержкам (совершенная конкуренция), или при цене, равной средним издержкам (работающая конкуренция).

Стратегическое поведение.

Стратегическое поведение означает, что фирма способна оказывать влияние на рынок, то есть она может влиять на устанавливаемую на рынке равновесную цену. Степень влияния зависит от стратегической силы фирмы: доли рынка, имиджа фирмы, наличия информации о рынке. Стратегическое поведение характерно для рынков несовершенной конкуренции - олигополии, монополистической конкуренции. Для данных типов рынка условие максимизации прибыли в долгосрочном периоде заключается в следующем: цена равна средним издержкам, цена выше предельных издержек, хотя может быть и выше средних издержек.

Безусловно, на поведение фирмы существенное влияние оказывает внешнее состояние, состояние рынков, на которых она работает, их конъюнктуры. Для целей анализа конкурентной среды принципиальное значение имеют не столько факторы, определяющие состояние экономической конъюнктуры рынка, сколько факторы, влияющие на рыночную структуру. Действительно, состояние экономической конъюнктуры может быть самым различным, в зависимости от сложного взаимодействия как конъюнктурообразующих факторов, так и показателей экономической конъюнктуры.

Для определения конкурентных позиций товара эти наработки малопримемлемы хотя бы потому, что уровень конкурентной борьбы и сама конкуренция на рынке являются конъюктурообразующими факторами. Следовательно, более важным здесь является изучение факторов, влияющих на рыночную структуру, определяющую уровень интенсивности конкурентной борьбы.

Факторы, влияющие на рыночную структуру можно разделить на две категории - факторы нестратегического характера и факторы стратегического характера.

Первые определяются объективными основами отрасли и не зависят от поведения фирмы-продавца.

Факторы стратегического характера связаны со стратегией поведения фирмы на рынке, они являются субъективными параметрами структуры.

В литературе выделяют четыре группы нестратегических факторов рыночной структуры.

1. Минимально эффективный выпуск - это объем производства (сбыта), соответствующий минимуму средних издержек отрасли. Эффективное число фирм определяется как отношение размера рынка (спроса в отрасли) к минимально эффективному выпуску. Величина минимально эффективного выпуска определяется, как правило, технологическими особенностями производства, хотя в издержки производства могут входить также расходы на рекламу, НИОКР, излишние административные затраты, расходы на излишнюю дифференциацию товара.
2. Иностранная конкуренция. В условиях открытой экономики иностранная конкуренция играет роль фактора, понижающего уровень концентрации в отрасли и несовершенства рынка.
3. Эластичность, направления и темпы изменения спроса. Монопольная власть фирмы находится в обратной зависимости от ценовой эластичности рыночного спроса. Изменения величины спроса могут оказывать но конкурентные условия разнонаправленное влияние. Рост спроса может вызвать увеличение степени конкурентности рынка, так как стимулирует вход в отрасль новых конкурентов. Но, с другой стороны, рост спроса вызывает снижение эластичности спроса, что увеличивает монопольную власть фирм. Снижение спроса так же может вызвать как повышение конкуренции на рынке (усиление ценовой конкуренции, при сокращении доли каждой фирмы), так и увеличение монопольной власти фирм (рост доли фирм в отрасли вследствие масштабного выхода).
4. Концентрация покупателей. Концентрация покупателей снижает монопольную власть продавцов.

Как видно, нестратегические факторы носят объективный характер и их определение в реальной ситуации не вызывает особого труда. Стратегические факторы рыночной структуры, как уже говорилось, определяются поведением предприятий на рынке и поэтому их выявление и диагностика представляет собой самостоятельную задачу.

К стратегическим факторам рыночной структуры следует отнести:

1. Согласованность ценовой политики фирм. Высокая согласованность направления и темпов изменения цен служит свидетельством взаимозависимости отрасли, что является одним из условий осуществления монопольной власти.
2. Ценовая дискриминация. Использование ценовой дискриминации должно служить косвенным доказательством наличия монопольной власти фирмы. Типичное проявление ценовой дискриминации - скидки с цены. Поставка продукции по одинаковой цене, если условия и издержки производства различаются, также служит ценовой дискриминацией.
3. Дифференциация продукта. Дифференциация - это выпуск различных марок какого-либо товара на одной фирме. Дифференциация товара усиливает рыночную власть фирмы путем создания и поддержания стереотипов поведения потребителей, их приверженности определенной товарной марке через внедрение на рынок имиджа фирмы. В качестве одного из показателей дифференциации продукта по его потребительским характеристикам служит объем расходов фирм на рекламу. Высокий объем затрат на рекламу порождает барьеры входа в отрасль трех типов:
 - Фирма, имеющая длительную традицию операций в отрасли имеет преимущество «приверженности марке». Поэтому ее расходы на рекламу могут быть меньше, чем у новых фирм, входящих в отрасль.
 - После интенсивной рекламной кампании фирма может затем нести существенно меньшие расходы на рекламу, сохраняя при этом интенсивность воздействия на целевую аудиторию.
 - Чем дольше фирма действует в отрасли, тем выше ценность ее нематериальных активов, созданных инвестициями в рекламу. Это вызывает необходимость большого объема стартовых расходов на рекламу новых фирм, входящих в отрасль.
4. Горизонтальная и вертикальная интеграция. Горизонтальная интеграция представляет собой интеграцию в рамках одной фирмы производства разного рода продукции, связанной технологически. Диверсификация способствует укреплению позиций фирмы на всех рынках. Вертикальная интеграция означает соединение в рамках одной фирмы последовательных стадий производства товара. Вертикальная интеграция предоставляет фирме большую рыночную власть, так как фирма может в большей степени снижать цену товара или получать большую прибыль при данной цене. Показате-

лем вертикальной интеграции товара в отрасли служит отношение добавленной стоимости к выручке от продаж.

Таким образом, конкуренция, конкурентные рынки являются важнейшими условиями проявления конкурентоспособности товара.

4.3. Методы диагностики состояния конкуренции в предпринимательской среде

В диагностике конкурентоспособности рынков важнейшую роль играет анализ состояния рыночной структуры. Для определения типа рыночной структуры используются показатели рыночной власти фирмы. Они подразделяются на прямые - их значение непосредственно показывает степень влияния фирмы на рынок и косвенные - они характеризуют рыночную ситуацию в целом. К прямым показателям относятся индексы Бейна, Тобина и Лернера. К косвенным - индекс Херфиндаля-Хиршмана, индекс концентрации, коэффициент относительной концентрации, коэффициент энтропии, дисперсия рыночных долей, коэффициент Джини, индекс Холла-Тайдмана и некоторые другие.

Разберем суть этих индексов и выявим присущие им положительные стороны и недостатки.

Индекс Бейна.

Индекс Бейна - норма доходности - показывает степень использования денежной единицы инвестиций. Норма доходности вычисляется из формулы прибыли.

$$\Pi = P * Q - (M + W + (r + d) * K), \quad (4.3.1)$$

где Π - прибыль фирмы,

P - цена единицы товара,

Q - объем реализованных товаров,

$M + W$ - издержки на сырье, материалы и заработную плату,

r - норма доходности,

d - норма амортизации,

K - величина используемого капитала.

Таким образом составляющая $(r + d) * K$ представляет собой в формуле (4.3.1) ни что иное как издержки на капитал.

Считается, что при совершенной конкуренции прибыль равна нулю, тогда из равенства (4.3.1) следует, что

$$r = (P * Q - M - W - d * K) / K,$$

или

$$r = (TR - TC) / K * 100\%, \quad (4.3.2)$$

где r - индекс Бейна;

TR - совокупная выручка фирмы;

TC - совокупные издержки фирмы;

K - стоимость капиталов (активов) фирмы.

В идеале конкурентная норма доходности равна или приближается к нулю. Если индекс Бейна для фирмы или для рынка превышает конкурентную норму доходности, это означает, что для данного вида вложения ресурсов существуют причины, по которым дополнительная доходность инвестиций не уравнивается в долгосрочном периоде (то есть такой рынок не является совершенно конкурентным). Чем больше индекс Бейна, тем сильнее степень влияния фирмы на рынок¹.

Важнейшим преимуществом данного индекса является простота его определения. Недостатки данного подхода еще более очевидны. Предположение о том, что на рынке совершенной конкуренции прибыль равна нулю, не выдерживает никакой критики - при нулевой прибыли на рынке предприниматели с этого рынка уйдут. Поэтому нулевую прибыль надо заменить на прибыль ненулевую. При этом, однако, индекс полностью изменит свой вид. Усовершенствование этого индекса не вхо-

¹ Авдашева С.В., Розанова С.М. Анализ структур товарных рынков. Экономическая теория и практика России -М.: Теис, 1998. - С. 14.

дит в задачу нашего исследования, поэтому оставим индекс без изменений, отметив его несовершенство.

Индекс Лернера

Индекс Лернера определяется как разница в ценах конкурентного и неконкурентного рынков по отношению к неконкурентной цене:

$$L = (P_m - P_c) / P_m, \quad (4.3.3)$$

где L - индекс Лернера;

P_m - цена неконкурентного рынка;

P_c - цена конкурентного рынка.

Так как в долгосрочном периоде цена конкурентного рынка равна средним издержкам фирмы C (это следует из постулатов экономической теории), то индекс Лернера предлагается определить следующим образом¹:

$$L = (P - C) / P, \quad (4.3.4)$$

где P - цена данной фирмы;

C - средние издержки фирмы.

Как следует из приведённой формулы, индекс Лернера изменяется в пределах от нуля до единицы. При совершенной конкуренции, как следует из постулатов экономической теории, цена равна средним издержкам, поэтому индекс в этом случае будет равен нулю. В том случае, когда цена предложения значительно превышает средние издержки, то есть, по экономической теории – производитель имеет большую монопольную власть, числитель начинает расти. Поэтому, чем ближе индекс Лернера к единице, тем большей монопольной властью обладает фирма. Таким образом, индекс отражает силу монопольной власти предприятия на рынке.

Если нулевые значения индекса Лернера соответствуют состоянию совершенной конкуренции, а монополии – значения, близкие к единице, то его промежуточные значения отражают промежуточные структуры рынков.

В таблице 4.3 приводится толкование значений индекса.

Таблица 4.3. Различные значения индекса Лернера²

Тип рынка	Индекс Лернера
Совершенная конкуренция	$\rightarrow 0$
Работающая конкуренция	0,1-0,2
Монополистическая конкуренция	0,3-0,5
Олигополия	0,6-0,8
Доминирующая фирма	0,8-0,9
Монополия	$\rightarrow 1$

Для рынков олигополии, где фирмы взаимодействуют по А.Курно - то есть действуют относительно независимо друг от друга, самостоятельно выбирая объемы выпуска и цену, и при этом отсутствует сговор на рынке - индекс Лернера выглядит иначе³. Для случая n фирм, имеющих одинаковые предельные издержки, каждая фирма обладает ограниченной монопольной властью, т.е. цена устанавливается выше предельных издержек. Эта разница между ценой и издержками уменьшается по мере роста числа фирм и эластичности рыночного спроса. Индекс Лернера при этом примет вид:

$$L = \frac{1}{nE},$$

где L - индекс Лернера,

¹ Словарь современной экономической теории Макмиллана. – М.: ИНФРА-М, 1997. – С.284.

² Авдашева С.В., Розанова С.М. Анализ структур товарных рынков. Экономическая теория и практика России -М.: Теис, 1998. – С.17

³ Шерер Ф., Росс Д. Структура отраслевых рынков. – М.: ИНФРА –М, 1997. – С.194 –195.

n – число фирм,
 E – коэффициент ценовой эластичности спроса.

В том случае, когда предельные издержки фирм различны, то необходимо рассчитать индекс для каждой отдельной фирмы:

$$L_i = -\frac{1}{s_i E}, \quad (4.3.5)$$

где L_i - индекс Лернера для отдельной фирмы;
 s_i - рыночная доля фирмы.

Знак минус в формуле (4.3.5) взят потому, что ценовая эластичность спроса для кривых спроса классической формы отрицательна.

Для того, чтобы определить индекс Лернера в среднем для отрасли, с учётом средневзвешенных издержек продавцов, используют формулу:

$$L = -\frac{НИИ}{E}, \quad (4.3.6)$$

где НИИ - индекс концентрации Херфиндаля-Хиршмана, свойства которого будут показаны ниже (4.3.12).

Приведённые выше индексы (4.3.4) – (4.3.6) обладают существенными недостатками, вытекающими из базового индекса Лернера. Их суть сводится к тому, что числитель индекса представляет собой ни что иное, как прибыль фирмы, работающей на рынке. Это обстоятельство даёт элементарное толкование указанного индекса – он показывает долю прибыли в цене товара. С учётом того, что конъюнктура рынков является величиной динамичной, её ценовые показатели также меняются во времени. Конъюнктуре любого рынка характерен сложный характер динамики – она как минимум имеет циклический характер, в котором выделяется несколько циклов – от малых циклов, до больших (Кондратьевских) циклов экономической конъюнктуры. Это означает, что индекс Лернера и его модификации разработаны для стационарного случая, который в экономической практике маловероятен. Поэтому индексы, основанные на принципах исчисления индекса Лернера, сложно использовать для диагностики конкуренции – слишком сильное влияние на его значение оказывают динамические факторы.

В таблице 4.3 приведены рекомендуемые соответствия значений индекса Лернера и тех или иных структур рынка. Нам неизвестно, откуда появились эти значения, и каким образом они были получены и обоснованы. В то же время, легко показать, что приведённые в таблице значения нельзя использовать в диагностике структуры любого рынка из-за их абсолютной неадекватности экономической реальности. Для этого воспользуемся рядом несложных процедур.

В экономической практике наибольшей информативностью обладает рентабельность по себестоимости. В приведённых выше обозначениях она будет определяться как отношение:

$$R = \frac{P - C}{C}, \quad (4.3.7)$$

Как следует из формулы индекса Лернера (4.3.4) себестоимость будет равна $C = P(1 - L)$, а разность $P - C = LP$.

Подставив эти значения в формулу себестоимости (4.3.7), получим для рентабельности следующую ее взаимосвязь с индексом Лернера, которая позволяет анализировать соотношение между значениями индекса и среднеотраслевой рентабельностью:

$$R = L / (1 - L), \quad (4.3.8)$$

Воспользуемся данным выражением для того, чтобы по имеющимся значениям индекса Лернера рассчитать значения соответствующих им величин рентабельности по себестоимости. Результатами этих расчётов дополним таблицу 4.3 и покажем их в таблице 4.4. Так как чаще всего рассматривают рентабельность в процентах, в таблице 4.4 она дана именно в процентах.

Таблица 4.4. Значения индекса Лернера и рентабельности по себестоимости

Тип рынка	Индекс Лернера	Рентабельность по себестоимости, %
Совершенная конкуренция	$\rightarrow 0$	$\rightarrow 0$
Работающая конкуренция	0,1-0,2	11-25
Монополистическая конкуренция	0,3-0,5	43-100
Олигополия	0,6-0,8	150 – 400
Доминирующая фирма	0,8-0,9	400 – 900
Монополия	$\rightarrow 1$	$\rightarrow \infty$

Известно, что рентабельность по себестоимости в 15% считается в современной экономике для устойчивых рынков достаточной. При рентабельности в 25% следует уже говорить об очень хорошем положении на предприятии и его работе на рынке. Как следует из таблицы 4.4 – такая рентабельность соответствует индексу Лернера, равному 0.2, что означает «работающую конкуренцию». На практике такую рентабельность следует отнести к условиям олигополистической конкуренции, когда на рынке работает несколько предприятий, получающих за счёт своего небольшого количества высокие прибыли. Можно допустить в этом случае в качестве граничного уровня рентабельности в 70%. Но, как следует из данных таблицы 4.4, индекс Лернера при этом показывает лишь на наличие монополистической конкуренции.

При рентабельности в 100% состояние рынка следует признать исключительным. Такая рентабельность редко когда встречается на рынках, а если и встречается, то только на спекулятивных рынках. Так что значения анализируемого индекса, как и его модификаций, следует действительно признать малопримлемыми на практике.

Индекс Тобина.

Индекс Тобина рассчитывается как отношение рыночной (внешней, биржевой) стоимости активов фирмы к внутренней стоимости ее активов (восстановительной стоимости):

$$q = \frac{P}{K}, \quad (4.3.9)$$

где q - индекс Тобина;

P - рыночная стоимость фирмы;

K - восстановительная стоимость активов фирмы.

Восстановительная стоимость активов фирмы показывает альтернативные издержки возмещения факторов производства в данный момент для данного способа применения ресурсов.

Для конкурентного рынка альтернативные издержки выравниваются по всем направлениям использования ресурсов, так что $P = K$ и $q=1$. Если индекс Тобина больше единицы, то фирма обладает определенной рыночной властью, чем он больше, тем сильнее власть фирмы. Если $q < 1$, то это означает, что фирма находится в неблагоприятном положении. Как следует из смыслового контекста, данный индекс можно использовать только для диагностики состояния фирмы и её положения на рынке. Использовать индекс Тобина для диагностики состояния рынка поэтому оказывается невозможным. Вполне вероятно, что расчет данного индекса для всех фирм, работающих на рынке, может дать некоторую информацию о структуре рынка. Здесь, однако, возникает ряд проблем, главной из которых является проблема агрегирования этой информации. Это можно сделать с помощью средней арифметической, средней геометрической, средней взвешенной, средней индексов Тобина нескольких основных фирм и других форм и способов агрегирования информации.

Поэтому для целей нашего научного исследования индекс Тобина следует признать неприемлемым.

Индекс концентрации.

Индекс концентрации определяется как сумма рыночных долей k крупнейших продавцов рынка:

$$CR_k = \sum_{i=1}^k q_i, \quad (4.3.10)$$

CR_k - индекс концентрации;

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

Как правило, значение индекса исследуется для трех или четырех крупнейших фирм рынка. В первом случае индекс называется трёхдольным, во втором случае – четырёхдольным. Рынок считается неконцентрированным при значениях индекса для трех фирм ниже 45%, умеренно концентрированным при $CR_3=45-70\%$ и высококонцентрированным при $CR_3>70\%$. В практике антимонопольного законодательства США чаще всего используется четырёхдольный индекс концентрации¹, то есть $k = 4$. При этом в случае, когда $CR_4>75\%$, вводятся ограничения на слияния предприятий. Ф.М.Шерер и Д.Росс оперируют как трёхдольными, так и четырёхдольными индексами концентрации².

Существенным недостатком данного индекса является то, что он абсолютно нечувствителен к распределению долей на рынке среди этих первых лидеров. Он будет одинаков, если, например, первые четыре лидера на рынке имеют равные доли в 20% и если первый лидер занимает на рынке 70%, а три остальных в сумме – 10%. Поэтому индекс концентрации может использоваться только в качестве очень грубой оценки концентрации на рынке и диагностики его структуры.

Коэффициент относительной концентрации.

Коэффициент относительной концентрации рассчитывается как отношение долей крупнейших предприятий рынка в общей сумме предприятий к долям продукции этих предприятий в общем объеме выпускаемой продукции:

$$K = \frac{b}{a}, \quad (4.3.11)$$

где K - коэффициент относительной концентрации;

b - доля крупнейших предприятий рынка в общей сумме предприятий, в процентах;

a - доля продукции этих предприятий в общем объеме выпускаемой продукции, в процентах.

Данный показатель измеряется в абсолютных значениях. При $K>1$ концентрация отсутствует, рынок является конкурентным; при $K<1$ наблюдается высокая степень концентрации на рынке. Данный индекс обладает существенными преимуществами, выгодно отличающими его от предыдущего индекса, так как учитываются рыночные доли крупнейших предприятий и число предприятий, работающих на рынке. В то же время до сих пор нерешенной остается проблема определения числа крупнейших предприятий, включаемых в этот индекс. Это может быть и три предприятия, и десять предприятий, и одно предприятие. Очевидно, что в каждом конкретном случае требуется самостоятельное определение этого значения, что затрудняет практическое использование коэффициента относительной концентрации. К тому же, очень сложно дать толкование конкретным значениям коэффициента, так как нельзя определить степень наличия или отсутствия концентрации из-за того, что пределы индекса размыты.

Индекс Херфиндаля-Хиршмана

Индекс Херфиндаля-Хиршмана, являющийся наиболее популярным среди экономистов, определяется как сумма квадратов долей всех фирм, действующих на рынке:

$$HNI = \sum_i q_i^2, \quad (4.3.12)$$

где HNI - индекс Херфиндаля-Хиршмана;

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

Если доли фирм, работающих на рынке, одинаковы, то формула 4.3.12) 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 $1/n < HNI < 1$, 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

¹ Азоев Г.Л. Конкуренция: анализ, стратегия и практика. – М.: Центр экономики и маркетинга, 1996. – С.38

² Шерер Ф., Росс Д. Структура отраслевых рынков. – М.: ИНФРА –М, 1997. – С.67, 73-74, 78-79.

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 0,18¹, 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.

Коэффициент энтропии.

В теории вероятностей, теории информации и энтропийной теории динамических систем широко используется понятие энтропии, которая является теоретико-информационной мерой степени неопределённости случайной величины. Если z – дискретная случайная величина, определённая на некотором вероятностном пространстве и принимающая некоторые значения $x_1, x_2, x_3, \dots, x_M$ с распределением вероятностей $\{p_k, k = 1, 2, 3, \dots, M\}$, $p_k = P(z=x_k)$, то энтропия определяется формулой:

$$E(z) = -\sum_{k=1}^M p_k \ln p_k. \quad (4.3.13)$$

Иногда в формуле (4.3.13) используются логарифмы по основанию 2, а не по натуральному основанию, что соответствует выбору бит в качестве единицы измерения. Энтропия (4.3.13) принимает значение, равное нулю тогда и только тогда, когда x имеет вырожденное распределение. Во всех остальных случаях энтропия положительна. Если все значения x равновероятны, то²

$$E(z) = \ln \frac{1}{M}. \quad (4.3.14)$$

Во всех остальных случаях имеет место неравенство:

$$E(z) < \ln \frac{1}{M}. \quad (4.3.15)$$

Если вместо вероятностей случайной величины подставить в формулу (4.3.13) доли фирм на рынке, то возможны некоторые параллели со значениями энтропии и их использованием при диагностике состоянии конкуренции на рынках.

Действительно, легко убедиться в том, что сумма долей фирм, работающих на рынке, равна единице также, как и сумма всех вероятностей (полная вероятность). Поэтому параллели здесь могут быть уместными.

Условия (4.3.14) и (4.3.15) дают основания для интерпретации значений коэффициента энтропии, применённого для расчёта конкуренции на рынке. Чем выше доля отдельных предприятий на рынке, тем ниже значение энтропии (4.3.13). Это означает, что повышение энтропии соответствует снижению уровня концентрации, а понижение энтропии – повышению уровня концентрации на рынке. Чем ниже энтропия, тем более монополизирован рынок.

В научных работах по исследованию структур рынков применяется непосредственно формула (4.3.13). Следует указать на то, что её непосредственное применение малопримемлемо. Действительно, что означает величина энтропии, равная, например, 0,6108? Это много, или мало? Это – во-первых. Во-вторых, коэффициент энтропии меняется нелинейно с изменением долей фирм на рынке, поэтому это обстоятельство также осложняет интерпретацию полученных результатов.

Коэффициент вариации рыночных долей.

Дисперсия характеризует степень разброса случайной величины относительно его математического ожидания (в простом случае – относительно средней арифметической). Если случайная величина становится величиной постоянной, то дисперсия такой величины равна нулю. В остальных случаях дисперсия положительна. Этот показатель характеризует возможную рыночную власть фирм через неравенство их размеров. Можно воспользоваться этим свойством дисперсии для расчёта степени концентрации на рынке. Доли фирм на рынке будут всегда меньше единицы, следовательно, дисперсия долей фирм не будет превышать единицу и не будет меньше нуля. В то же самое время,

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

² Гришанин Б.А. Энтропия // Математика и кибернетика в экономике. Словарь-справочник. – М.: Экономика, 1975. – С.673

верхний предел дисперсии зависит и от количества фирм на рынке, и от конкретного распределения долей фирм на рынке, поэтому конкретные значения дисперсии будут всё же малоинформативны.

Можно предложить множество возможных способов использования дисперсии рыночных долей фирм для определения уровня концентрации на рынке.

Так, если использовать коэффициент вариации, который представляет собой отношение среднеквадратичного отношения к среднеарифметической, то он будет равен нулю в том случае, когда равна нулю дисперсия и рыночные доли одинаковы. Коэффициент вариации будет близок к единице, когда одна фирма занимает подавляющую долю рынка. Для рассматриваемого случая коэффициент вариации будет рассчитываться по формуле:

$$v = n \sqrt{\frac{1}{n} \sum \left(q_i - \frac{1}{n} \right)^2}, \quad (4.3.16)$$

где v - дисперсия рыночных долей;

n - число фирм в отрасли;

q_i - рыночная доля фирмы.

Иногда предлагается использовать не коэффициент вариации, а коэффициент, представляющий собой разность единицы и коэффициента вариации¹. Очевидно, что результаты диагностики в этом случае будут такими же, только направление концентрации будет читаться в противоположную сторону.

Этот подход по использованию дисперсии долей фирм весьма продуктивен, так как можно помимо коэффициента вариации рассчитать и использовать другие статистические характеристики - моду, медиану, коэффициенты корреляции, конкордации и т.п., используя весь арсенал методов и подходов, в изобилии предлагаемый математической статистикой. В этом случае возникает во-первых, проблема выбора основного показателя из возможной совокупности, а во-вторых, затруднительна экономическая интерпретация полученных значений, так как не всегда статистические коэффициенты могут быть использованы для их экономической интерпретации². Последнее обстоятельство является на наш взгляд весьма важным. К тому же при использовании данного подхода априорно предполагается, что модель, описывающая вариации долей конкурентов на рынке, подчиняется нормальному закону распределения вероятностей. Практика показывает, что распределение долей в подавляющем большинстве случаев не соответствует этому закону распределения вероятностей, а значит, применение статистических методов методологически неоправдано – расчётные коэффициенты не несут той смысловой нагрузки, которая им присуща.

Коэффициент Джини.

Этот коэффициент показывает меру неравенства распределения доходов. В этом случае коэффициент рассчитывается по формуле³:

$$G = 1 + \frac{1}{n} - \frac{2}{n^2 \bar{y}} (y_1 + 2y_2 + 3y_3 + \dots + ny_n), \quad (4.3.17)$$

где G - коэффициент Джини;

n - число индивидов;

\bar{y} - средний для данного числа индивидов доход;

$y_1, y_2, y_3, \dots, y_n$ - индивидуальные доходы в порядке их убывания.

Модификация коэффициента Джини, применяемая для анализа структуры рынков определяется как процентная доля размера отрасли, приходящаяся на процентное число фирм, действующих на рынке:

$$G = \frac{D}{N}, \quad (4.3.18)$$

¹ Азоев Г.Л. Конкуренция: анализ, стратегия и практика. – М.: Центр экономики и маркетинга, 1996. – С.41

² Светульников С.Г. Эконометрические методы прогнозирования спроса (на примере промышленного электропотребления). – М.: Изд-во МГУ, 1993. – 123 с.

³ Словарь современной экономической теории Макмиллана. – М.: ИНФРА-М, 1997. – С.204.

где G - коэффициент Джини;

D - кумулятивный (накопленный) процент размера отрасли;

N - кумулятивный процент числа фирм на рынке.

Коэффициент Джини оценивает равенство фирм на рынке, при G=1 на одну фирму приходится весь объем выпуска, при G=0 каждая фирма производит одинаковую долю отрасли (или одинаковый процент фирм производит одинаковый процент совокупного выпуска). Этот коэффициент обладает существенным недостатком - он требует статистических данных по межотраслевым пропорциям, что существенно осложняет процедуру расчёта.

Ранговый индекс концентрации (Индекс Холла – Тайдмана, индекс Розенблюта).

Индекс рассчитывается на основе сопоставления рангов фирм рынка следующим образом:

$$HT = \frac{1}{2 \sum R_i q_i - 1}, \quad (4.3.19)$$

где HT – ранговый индекс концентрации;

R_i - ранг фирмы на рынке (по убывающей, самая крупная фирма имеет ранг 1);

q_i - доля фирмы.

HT изменяется в пределах от 1/n до 1, где n - число фирм в отрасли. Чем меньше показатель, тем меньше концентрация на рынке.

Приведённые выше индексы встречаются чаще всего в научной, практической и нормативной литературе, посвящённой анализу структуры рынков. Как показал их анализ, каждый из них, обладая определёнными преимуществами перед другими индексами, имеет и недостатки.

Наибольшей популярностью среди экономистов пользуется два индекса – индекс Херфиндала-Хиршмана и индекс концентрации. Их главным преимуществом является простота вычисления и интерпретации, а также прямая взаимосвязь между значениями индексов и состоянием концентрации на рынках. К сожалению, этим и другим индексам присущ существенный недостаток, а именно – значения индексов, рассчитываемых с помощью указанных формул, слабо коррелируют со степенью концентрации на рынках. Они являются только ориентиром для определения степени концентрации. Более того, одни и те же значения ряда индексов могут быть интерпретированы по-разному.

Многочисленность методов исчисления индексов и многообразие самих индексов, характеризующих в той или иной степени структуру рынка, говорит с одной стороны о сложности анализируемого объекта исследования, а с другой стороны – об отсутствии единой методики, удовлетворительно решающей поставленную задачу.

Это обстоятельство и служит причиной того, что до сих пор учёные и практикующие экономисты разрабатывают новые индексы или модифицируют старые индексы. Пределом их желаний является обоснование такого индекса, который подобно коэффициенту парной корреляции, имел чёткие границы изменения и однозначное толкование своих значений.

К тому же практическое применение большей части указанных индексов ориентировано на макро уровень – как с позиций государственного управления и правил антимонопольного законодательства диагностировать ситуацию и структуру каждого рынка. Именно поэтому для их вычисления необходимо собрать значительное число показателей и данных.

4.4. Диагностика концентрации на рынке пива европейской части России

Предметом нашего научного исследования является рынок пива европейской части России. Это объясняется тем, что исследования проводились для пивоваренной компании «Витязь», которая находится в г.Ульяновске и активно работает на данном рынке. Необходимо отметить, что рынок пива в России – конкурентный рынок и быстрорастущий рынок. Конкуренция на нём среди производителей, а также среди альтернативных товаров способствуют эффективному использованию всех преимуществ конкуренции – качество товара непрерывно улучшается, ассортимент продукции расширяется, а цена в условиях конкуренции остаётся относительно стабильной.

Динамика развития крупнейших пивоваренных компаний европейской части России приведена в таблице 4.5.

Таблица 4.5. Динамика роста объёма производства на крупных пивоваренных компаниях, тыс. дл.

№	Наименование завода	1998	1999	Темп роста, %
1.	Балтика	45170	57266	127
2.	Красный Восток	12758	18288	143
3.	Клин	11241	16354	145
4.	Ярпиво	11687	16294	139
5.	Поволжье	13197	14062	107
6.	Степан Разин	9441	12808	136
7.	Росар	7779	10777	139
8.	Саранская ПК	6791	10319	152
9.	Шихан	8169	8924	109
10.	Витязь	6165	7626	124
11.	Ивановская ПК	5895	6505	110
12.	Афанасий	3932	5055	129

Изучение причин такого существенного роста объёмов продаж на изучаемом рынке, который продемонстрирован в табл.4.5, выходит за рамки нашего научного исследования. Эти данные, наряду с величинами отпускных цен на продукцию каждого завода, являются доступными для каждой из компаний, которую связывает со всеми другими компаниями профессиональное единство и партнёрство, обусловленное характером связей в бывшем СССР, и соперничество, вызванное необходимостью вести конкурентную борьбу за рынки.

Воспользуемся приведёнными данными для того, чтобы осуществить диагностику концентрации данного рынка, определить его структуру и уровень интенсивности конкурентной борьбы на нём. Для этого воспользуемся теми индексами, которые были проанализированы в предыдущем параграфе. По данным приведённой таблицы можно рассчитать значения только шести индексов:

- 1) индекса концентрации;
- 2) коэффициента относительной концентрации;
- 3) индекс Херфиндаля-Хиршмана;
- 4) коэффициент энтропии;
- 5) коэффициент вариации рыночных долей;
- 6) ранговый индекс концентрации.

Для их вычисления необходимо абсолютные значения продаж, приведённые в таблице 4.6, перевести в относительные объёмы – для вычисления указанных индексов необходимы доли, занимаемые каждой фирмой на рынке пива. С учётом того, что в 1998 и в 1998 годах пивоваренные компании имели разные объёмы производства и занимали разные ранги, сведём доли фирм на рынке в две таблицы – для 1998 года (табл.4.6) и для 1999 года (табл.4.7).

Таблица 4.6. Ранги пивоваренных компаний в 1998 году и их доли на рынке европейской части России

Наименование компании	ранг	доля
Балтика	1	0.317
Поволжье	2	0.094
Красный Восток	3	0.089
Ярпиво	4	0.082
Клин	5	0.079
Степан Разин	6	0.066

Шихан	7	0.057
Росар	8	0.055
Саранская ПК	9	0.048
Витязь	10	0.043
Ивановская ПК	11	0.041
Афанасий	12	0.029

Таблица 4.7. Ранги пивоваренных компаний в 1999 году и их доли на рынке европейской части России

Наименование завода	ранг	доля
Балтика	1	0,311
Красный Восток	2	0,099
Клин	3	0,089
Ярпиво	4	0,088
Поволжье	5	0,076
Степан Разин	6	0,069
Росар	7	0,058
Саранская ПК	8	0,056
Шихан	9	0,048
Витязь	10	0,042
Ивановская ПК	11	0,036
Афанасий	12	0,028

1) Индекс концентрации.

Он определяется как сумма рыночных долей k крупнейших продавцов рынка. В предыдущем параграфе было показано, что главной проблемой, возникающей при вычислении этого индекса является определение числа крупнейших продавцов рынка. Используют либо трёхдольные, либо четырёхдольные индексы. Посмотрим какие результаты они дадут по каждому году.

1998 год. Трёхдольный индекс равен 0.500, четырёхдольный индекс - 0.582.

1999 год. Трёхдольный индекс равен 0.498, четырёхдольный индекс - 0.587.

Что означают полученные результаты? Судя по значениям индекса, которые находятся в пределах от 45 до 70%, рынок можно считать умеренно концентрированным. В то же время, если анализировать трёхдольный индекс, то следует говорить об уменьшении концентрации рынка – в 1998 году индекс составлял величину, равную 0.500, а в 1999 году его значение уменьшилось и составило 0.498. С другой стороны, если судить о четырёхдольном индексе концентрации, то концентрация на рынке усилилась, так как в 1998 году индекс был равен 0.582, а в 1999 году он увеличился до 0.587.

Указанные противоречивые толкования трёхдольного и четырёхдольного индексов концентрации вполне объёмны, так как этот индекс является лишь приблизительным расчётным показателем, который характеризует степень концентрации на рынке весьма приблизительно. Он, как видно, может служить только в качестве ориентира.

2) Коэффициент относительной концентрации.

Коэффициент относительной концентрации рассчитывается как отношение долей крупнейших предприятий рынка в общей сумме предприятий к долям продукции этих предприятий в общем объеме выпускаемой продукции.

Анализ данных производителей пива региона показывает, что из совокупности предприятий можно выделить одно крупное предприятие – пивоваренную компанию «Балтика», доля на рынке которого в несколько раз превосходит ближайшего по рангу производителя. Так как рассматривается всего 12 предприятий, то доля в этого крупного предприятия в общей сумме предприятий составит $1/12 * 100\% = 8,4\%$.

В 1998 году доля продукции пивоваренной компании «Витязь» составила 31,7%. Тогда коэффициент относительной концентрации будет равен $8,4 / 31,7 = 0,26$. Напомним, что в том случае, когда этот коэффициент больше единицы, концентрация отсутствует и рынок является конкурентным; а в том случае, когда этот коэффициент меньше единицы, наблюдается высокая степень концентрации на рынке и рынок монополизирован. Рассчётное значение коэффициента в четыре раза меньше единицы, что свидетельствует о высокой степени концентрации на рынке и его монополизированности. Впрочем, при расчёте коэффициента не оговаривается какое количество крупнейших предприятий следует учесть при расчётах. Поэтому если считать, что крупными являются первые четыре предприятия, то доля крупнейших предприятий составит $4/12 = 0,333$, а доля их продукции в общем объёме составит $0,317 + 0,094 + 0,089 + 0,082 = 0,582$. Тогда индекс концентрации будет равен: $0,333 / 0,582 = 0,5727$. Это значение свидетельствует о значительной степени концентрации рынка.

В 1999 году доля продукции пивоваренной компании «Витязь» составила 31,1% и коэффициент относительной концентрации будет равен $8,4 / 31,1 = 0,27$. Степень концентрации рынка, как видно, мало изменилась. Так как коэффициент несколько вырос по сравнению с 1998 годом, то концентрация на рынке уменьшилась.

Если теперь для данных 1999 года использовать четыре первых по рейтингу пивоваренные компании, доля их продукции в общем объёме составит $0,311 + 0,099 + 0,089 + 0,088 = 0,587$ и индекс концентрации будет равен $0,333 / 0,587 = 0,5672$, что вновь подтверждает практически незаметное изменение уровня концентрации на рынке. Правда, в отличие от расчётов коэффициента с одним крупнейшим предприятием, для четырёх предприятий коэффициент уменьшился, а это свидетельствует о том, что концентрация на рынке незначительно увеличилась. Вновь видно, что число включаемых предприятий в коэффициент существенно меняет результаты интерпретации полученных расчётных значений.

3) Индекс Херфиндаля-Хиршмана

Индекс Херфиндаля-Хиршмана, который является, пожалуй, самым популярным расчётным показателем при анализе структуры рынка, определяется как сумма квадратов долей всех фирм, действующих на рынке.

Для 1998 года индекс Херфиндаля-Хиршмана этого рынка будет равен:

$$(0,317)^2 + (0,089)^2 + (0,079)^2 + (0,082)^2 + (0,094)^2 + (0,066)^2 + (0,055)^2 + (0,048)^2 + (0,057)^2 + (0,043)^2 + (0,041)^2 + (0,029)^2 = 0,1475.$$

Сам индекс, как известно, находится в пределах от $1/12 = 0,083$ до единицы. Он приближается к левой части границы, а следовательно, его значение показывает на несущественную концентрацию на данном рынке.

Для 1999 года индекс Херфиндаля-Хиршмана рынка пива европейской части России будет равен:

$$(0,311)^2 + (0,099)^2 + (0,089)^2 + (0,088)^2 + (0,076)^2 + (0,069)^2 + (0,058)^2 + (0,056)^2 + (0,048)^2 + (0,042)^2 + (0,036)^2 + (0,028)^2 = 0,1453.$$

И в данном случае индекс показывает на то, что концентрация на рынке не существенна, а в динамике уменьшилась, но крайне незначительно.

4) Коэффициент энтропии.

Как было показано в предыдущем параграфе, этот коэффициент не может превышать величину логарифма обратной величины числа предприятий на рынке. В нашем случае число предприятий равно 12, и указанная величина будет равна 2,4849. Расчёт коэффициента энтропии для 1998 года даёт значение, равное 2,22425. Напомним, что чем выше доля отдельных предприятий на рынке, тем ниже значение энтропии. Повышение энтропии соответствует снижению уровня концентрации, а понижение энтропии - повышению уровня концентрации на рынке. Чем ниже энтропия, тем более монополизирован рынок.

В нашем случае вычисленное значение коэффициента близко к верхнему пределу, это даёт основание говорить о том, что концентрация на рынке слабая.

Для 1999 года коэффициент энтропии мало изменился. Он равен 2,2269. Концентрация по сравнению с 1998 годом уменьшилась, хоть и незначительно, так как коэффициент энтропии повысился.

5) Коэффициент вариации рыночных долей.

Этот показатель характеризует возможную рыночную власть фирм через неравенство их размеров. Чем больше величина дисперсии, тем более неравномерным и, следовательно, более концентрированным является рынок, тем слабее конкуренция. Коэффициент вариации представляет собой отношение среднеквадратичного отклонения к средней арифметической (4.3.16). Напомним, что коэффициент вариации будет равен нулю в том случае, когда равна нулю дисперсия, то есть, когда рыночные доли одинаковы и равны друг другу. В этом случае диагностируется рынок совершенной конкуренции. Коэффициент вариации будет близок к единице, когда дисперсия велика, когда одна фирма занимает подавляющую долю рынка. Для 1998 года этот коэффициент будет 0,8776, что далеко от нуля и очень близко к единице. Следовательно, данный коэффициент показывает, что рынок далёк от конкурентного и приближается к монополизированному. Концентрация на изучаемом рынке, как следует из значения коэффициента, высока.

Значения коэффициента существенно не изменятся и для 1999 года. Оно составило 0,8628. Коэффициент уменьшился, а это означает, что концентрация на рынке несколько уменьшилась, хотя и осталась весьма высокой.

б) Ранговый индекс концентрации

Для 1998 года данный индекс оказался равен 0,1285. Напомним, что в соответствии с теорией, индекс лежит в пределах от $1/n$ до 1, где n - число фирм в отрасли. Следовательно, для данного рынка индекс может находиться в пределах от 0,08333 до 1. Чем меньше показатель, тем меньше концентрация на рынке. Судя по рассчитанному значению индекса, он ближе находится к меньшей границе, а поэтому концентрация на рынке невелика.

Для 1999 года ранговый индекс концентрации составил величину, равную 0,1295. Это свидетельствует о том, что концентрация на рынке осталась малой, но так как индекс несколько увеличился, то это свидетельствует о незначительном увеличении концентрации на рынке.

Сведём полученные результаты расчетов в таблицу (табл.4.9) и сделаем соответствующие выводы по полученным результатам.

Во-первых, следует отметить, что диапазон диагностируемых положений степени концентрации на изучаемом рынке чрезвычайно высок. Действительно, на слабую концентрацию (по отдельному году) индексы показывали три раза, на умеренную концентрацию индексы показывали два раза, на значительную концентрацию индексы показывали один раз, на высокую концентрацию – два раза.

Очевидно, что уровень концентрации на рынке может занимать только одно из этих значений, но не все значения сразу. К тому же можно было бы допустить некоторую дисперсию в диагностируемых результатах, но в пределах одного понятия, например, только – слабую концентрацию или умеренную концентрацию. Противоположные результаты не дают возможности говорить о согласованности индексов.

Во-вторых, каждый индекс оказался весьма устойчивым и слабо менялся в динамике. Это является в целом положительным моментом.

В-третьих, сравнение динамики индексов и интерпретация этого изменения вновь дают противоположные результаты диагностики рынка. Пять раз индексы показывали на то, что концентрация на рынке уменьшается, три раза – на то, что концентрация на рынке увеличивается. Ни один из индексов не остался постоянным.

Таблица 4.8. Результаты расчетов коэффициентов концентрации по данным рынка пива Европейской части России

Наименование индекса	Значение индекса для 1998 года и его интерпретация	Значение индекса для 1999 года и его интерпретация	Характеристика динамики концентрации на рынке
Трёхдольный индекс концентрации	0,500 – умеренная концен-	0,498 – умеренная концен-	концентрация уменьшилась

	трация	трация	
Четырёхдольный индекс концентрации	0,582 – умеренная концентрация	0,587 – умеренная концентрация	концентрация увеличилась
Коэффициент относительной концентрации для одного предприятия	0,26 – высокая концентрация	0,27 – высокая концентрация	концентрация уменьшилась
Коэффициент относительной концентрации для четырёх предприятий	0,5727 – значительная концентрация	0,5672 – значительная концентрация	концентрация увеличилась
Индекс Херфиндала-Хиршмана	0,1475 – слабая концентрация	0,1453 – слабая концентрация	концентрация уменьшилась
Коэффициент энтропии	2,2243 - слабая концентрация	2,2269 - слабая концентрация	концентрация уменьшилась
Дисперсия рыночных долей	0,8776 – высокая концентрация	0,8628 - высокая концентрация	концентрация уменьшилась
Ранговый индекс концентрации	0,1285 - слабая концентрация	0,1295 - слабая концентрация	концентрация увеличилась

Таким образом, существующие способы диагностики концентрации на рынке, применительно к рынку пива европейской части России, показывают совершенно разные уровни концентрации, а значит, не позволяют сдуть вывод о том, какова структура рынка и уровень интенсивности конкурентной борьбы на нём.

4.5. Некоторые модификации и подходы по расчёту уровня концентрации на рынках

Важнейшими показателями, характеризующими структуру рынка, являются количество предприятий n , действующих на рынке и доля d , занимаемая на рынке этими предприятиями.

Обилие различных индексов и коэффициентов, которые предлагаются для характеристики степени концентрации на рынке, как было показано на материалах предыдущего параграфа, не приводит к возможности качественного исследования рынка – из множества индексов необходимо отобрать лучший, но формальных критериев этого отбора не существует. В общем случае отбор осуществляется так – эксперт даёт своё заключение по уровню концентрации на рынке, а затем отбирается индекс или коэффициент, чьи расчётные значения совпадают с экспертной оценкой. В дальнейшем для диагностики состояния на этом рынке используется только этот показатель. Понятно, что эта процедура не может быть признана удовлетворительной, поэтому учёные продолжают разрабатывать показатели, характеризующие степень концентрации на рынке и предлагать их на обсуждение научной общественности.

В предыдущем параграфе было показано, что принято классифицировать коэффициенты и индексы на две группы: прямые и косвенные. Прямые показатели показывают состояние предприятия на рынке и степень влияния его на рынок. Косвенные показатели характеризуют рыночную ситуацию в целом. Понятно, что если рассматривать их применительно к цели диагностики ситуации на рынке, те из них которые характеризуют состояние предприятия на рынке, следует отнести к косвенным, а те, которые характеризуют ситуацию на рынке, следует отнести к прямым показателям. Подобная классификация показателей важна для изучения совокупности индексов, но недостаточна для того, чтобы определить направления дальнейшего развития совокупности показателей. С этих пози-

ций важнейшим классификационным признаком может служить способ обоснования показателя. По этому признаку можно выделить две группы показателей:

- статистические;
- аналитические.

К первой группе показателей следует отнести те из них, которые наполнены статистическим содержанием, которые вычисляют степень неравномерности рынка с помощью математико-статистических подходов. К их числу можно отнести индекс концентрации, коэффициент относительной концентрации, коэффициент вариации и т.п.

К группе методов аналитических следует отнести те из них, при обосновании которых использовались экономические законы, закономерности или явления. Таковыми являются индексы Бейна, Лернера и Тобина и т.п.

Знание такой совокупности показателей, характеризующих уровень концентрации на рынке, можно легко определить направление развитие способов и методов диагностики состояния рынков и их структуры.

Первое направление – это модификация уже существующих методов расчёта индексов и коэффициентов.

Второе направление – развитие совокупности статистических методов расчёта показателей степени концентрации на рынке.

Третье направление – расширение подходов и методов, связанное с привлечением известных в других разделах экономики методов, подходов и коэффициентов.

Первое направление заключается в том, что необходимо разработать процедуры, позволяющие устранить недостатки уже существующих методов и подходов. Так, например, нами неоднократно указывалось на то, что индекс концентрации существенно зависит от того, какое количество крупнейших предприятий включается в вычисления. Поэтому задача определения этого количества является важной научной проблемой, решение которой позволит модифицировать данный индекс и существенно облегчить задачу повышения эффективности диагностики структуры рынка.

Покажем, что некоторые модификации осуществляются достаточно легко. В параграфе 4.3 мы показали, что пределы изменения некоторых коэффициентов и индексов неопределены, что резко снижает их значимость, так как невозможно осуществить по полученным вычисленным значениям индексов диагностику уровня концентрации на рынке. В некоторых случаях эта проблема может быть успешно решена. Так, ясный физический смысл имеет коэффициент энтропии. Однако толкование его значений для примера анализа структуры рынков является сложной самостоятельной задачей. В то же время мы показали пределы, в которых изменяется этот коэффициент.

Напомним, что коэффициент, вычисляющий энтропию, ограничен сверху (4.3.4). Взяв это максимальное значение за правый предел, отнесём к нему коэффициент энтропии. Получим модернизированный коэффициент энтропии, который будет лежать в пределах от нуля до единицы:

$$K_E = \frac{\sum_{k=1}^M p_k \ln p_k}{\ln \frac{1}{M}}. \quad (4.5.1)$$

Для состояния совершенной конкуренции указанный коэффициент будет равен единице, а для чистой монополии он будет равен нулю. Так как ранее выделялись рынки конкурентные, рынки с монопольной конкуренцией, олигопольные рынки и чисто монопольные рынки, то можно предложить для модифицированного коэффициента следующие его толкования:

- при коэффициенте, лежащем от 0 до 0,25 – рынок монопольный;
- при коэффициенте, лежащем от 0,25 до 0,50 – диагностируются олигопольные рынки;
- при коэффициенте, лежащем от 0,50 до 0,75 можно говорить о монополистической конкуренции и
- при коэффициенте, лежащем от 0,75 до 1,00 рынки можно признать как конкурентные.

Для диагностируемого рынка пива европейской части России уже были вычислены значения коэффициента энтропии (табл. 4.8). Число предприятий равно 12, и знаменатель выражения (4.5.1) будет равен 2,4849. Разделив числитель на знаменатель, получим значения модернизированного ко-

эфициента энтропии. Для 1998 года он составит величину, равную 0,8951; для 1999 года - 0,8961. Легко увидеть, что оба коэффициента можно отнести последнему интервалу, а поэтому рынок можно определить как конкурентный.

Однако, следует признать, что модификация индексов и коэффициентов, характеризующих концентрацию на рынке, способствует лишь незначительному улучшению их свойств. Тот разноразличия в результатах диагностики, который показан нами на конкретном примере и приведён в таблице 4.8, будет сохраняться вне зависимости от степени и глубины модификации. Поэтому актуальной является задача разработки новых индексов, которые позволят осуществить более тщательную диагностику структуры рынков.

Решению именно этой задачи и посвящены второе и третье направление расширения методов диагностики рынка. Второе направление нами было определено как развитие совокупности статистических методов расчёта показателей степени концентрации на рынке. Общий принцип этого подхода заключается в следующем.

Для рынка совершенной конкуренции характерной особенностью является то, что общее число предприятий n велико, а их доли на рынке равны друг другу и при большом числе предприятий крайне малы.

Математически это означает, что для конкурентного рынка доли каждого предприятия будут равны $1/n$. Степень отклонения долей предприятия от этой величины будут одновременно характеризовать степень отличия структуры рынка от конкурентного рынка. Чем больше отклонения от этой величины, тем более рынок приближается к монопольному состоянию.

Эта посылка позволяет разрабатывать различные индексы и коэффициенты, с помощью которых можно оценить степень этого отклонения.

В качестве одного из возможных показателей, характеризующих уровень концентрации на том или ином рынке, нами предлагается следующий расчётный коэффициент. Обозначив через $M(d)$ среднюю арифметическую рыночных долей на данном конкурентном рынке, а через d_{max} – максимальную долю на этом рынке, можно находить отношение

$$I = \frac{d_{max} - M(d)}{d_{max} + M(d)}, \quad (4.5.2)$$

которое будет характеризовать то или иное состояние рынка и степень интенсивности конкуренции на нём.

Посмотрим, как будет меняться данный индекс в зависимости от изменения структуры рынка.

Пусть рынок монополизирован в высокой степени, то есть на нём работает одно крупное предприятие, доминирующее на рынке, и ряд мелких предприятий с незначительными долями. Тогда $d_{max} \rightarrow 1$, а средняя $M(d) \rightarrow 0$. Индекс при этом стремится к единице.

При совершенной конкуренции, когда доли всех предприятий равны друг другу и равны $1/n$, числитель будет равен нулю, и индекс также будет равен нулю.

Таким образом, предлагаемый индекс имеет пределы изменения от нуля до единицы и при этом даёт ясную интерпретацию своих значений:

- при индексе, лежащем от 1,00 до 0,75 – рынок монопольный;
- при индексе, лежащем от 0,75 до 0,50 – диагностируются олигопольные рынки;
- при индексе, лежащем от 0,50 до 0,25 можно говорить о монополистической конкуренции и
- при индексе, лежащем от 0,25 до 0,00 рынки можно признать как конкурентные.

Рассчитаем его значения для рынка пива европейской части России для 1998 и 1999 годов по данным, приведённым в таблицах 4.6 и 4.7. Для 1998 года индекс будет равен 0,5836. Для 1999 года индекс будет равен 0,5773. Таким образом можно сделать вывод о том, что перед нами олигопольный рынок с элементами монополистической конкуренции. Причём степень концентрации на рынке уменьшилась за рассматриваемый промежуток.

Покажем ещё один из возможных подходов в данном направлении.

Известно, что сумма долей предприятий равна единице или ста процентам, если доли рассматриваются в процентах. При этом не важно, равны доли предприятий или нет. Сумма обратных величин долей предприятий в случае, когда доли предприятий равны друг другу и равны $1/n$, будет равна величине $n^2/100$. В том случае, когда доли предприятий, работающих на рынке, не равны друг

другу, сумма их обратных величин будет всегда меньше, чем $n^2/100$. Это даёт возможность предложить в качестве возможного индекса концентрации следующую величину:

$$k = \frac{\frac{n^2}{100}}{\sum_{i=1}^n \frac{1}{d_i}}. \quad (4.5.3)$$

Здесь – n число предприятий, действующих на рынке, d_i – доля i -го предприятия на рынке, выраженная в процентах.

Если рынок однороден, коэффициент стремится к единице, если на рынке имеются явные лидеры – коэффициент стремится к нулю. И в данном случае предлагаемый индекс имеет ясную интерпретацию своих значений:

- при индексе, лежащем в пределах от 0,00 до 0,25 – рынок монопольный;
- при индексе, лежащем в пределах от 0,25 до 0,50 – диагностируются олигопольные рынки;
- при индексе, лежащем от 0,50 до 0,75 можно говорить о монополистической конкуренции и
- при индексе, лежащем от 0,75 до 1,00 рынки можно признать как конкурентные.

Для рынка пива в европейской части России 1998 году, на котором работало 12 производителей, коэффициент будет равен 0,7068, что свидетельствует о том, что перед нами рынок монополистической конкуренции. Для этого же рынка в 1999 году индекс даёт значение, равное 0,6963, что вновь свидетельствует о монополистической конкуренции на рынке. Причем, как следует из результатов сравнения двух рассчитанных значений индексов, концентрация на рынке увеличилась.

Можно предложить множество других подходов и получить в статистическом направлении огромное количество индексов. Рассмотрим теперь третье направление, аналитическое. Здесь исследователь должен проявить знание объекта исследования, знания в смежных областях экономики, и воспользовавшись этими знаниями, обосновать индекс исходя из его экономической сути. Данное направление также даёт значительный простор для действий исследователя. Покажем в качестве примера возможность для обоснования нового индекса с использованием известных экономических соотношений. В экономической теории известна кривая Лоренца¹. Она представляет собой график, используемый при определении меры неравенства в замкнутых системах. В экономической теории рассматривается доход какой-либо группы населения. Тогда кривую Лоренца можно построить, откладывая по одной оси кумулятивную долю получаемого дохода, а по другой – кумулятивную долю его получателей по всей численности населения, начиная с получателя наименьшего дохода, как видно из приведённого графика. Точка на кривой показывает процент населения, получающий данный процент дохода. Очевидно, что кривая Лоренца превращается в показанную на графике прямую, проходящую под углом в 45 градусов, когда на всех получателей дохода приходится равные его доли, т.е. 10% населения получают 10% дохода, 20% населения получают 20% дохода и т.п. Степень отклонения полученной по эмпирическим данным кривой Лоренца от прямой линии, отражающей абсолютное равенство, указывает на степень неравномерности распределения дохода внутри выборки населения. Воспользуемся свойствами кривой Лоренца для случая измерения неравномерности долей конкурентов на рынках. Для этого по вертикали отложим процент от общей доли, который представляет собой кумулятивную долю конкурентов на рынке, а по горизонтали – кумулятивную величину участников рынка. Очевидно, что крайнее значение кумулятивной доли конкурентов будет равно 100%, также как и крайнее значение кумулятивной величины участников рынка. Здесь можно предложить несколько вариантов.

Вариант первый. Для определения степени отличия указанной кривой от линейной формы можно использовать коэффициент парной корреляции между рангом предприятия (который будет соответствовать кумулятивному числу предприятий и будет меняться линейно) и кумулятивной долей. При этом надо начинать с наименьшей доли и переходить к максимальной доле. Коэффициент парной корреляции для рынка пива европейской части России в 1998 году равен 0,95875, что свидетельствует о малой степени концентрации на рынке. Для 1999 года он равен 0,9467. Подобный подход обладает тем существенным недостатком, что и первый, и второй ряды, для которых рассчитывается коэффициент корреляции, всегда являются возрастающими, а при этом, как уже было дока-

¹ Словарь современной экономической теории Макмиллана. – М.: ИНФРА-М, 1997. – С.300.

зано¹, коэффициент корреляции будет всегда близок к единице. Поэтому данный вариант следует отклонить

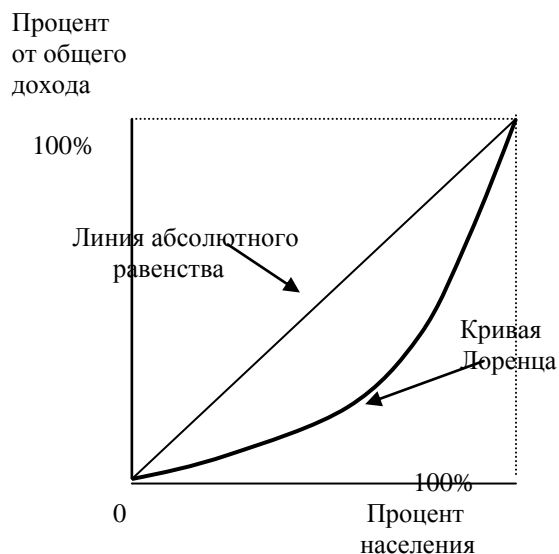


Рисунок 4.1. Кривая Лоренца

средняя арифметическая равна 0,5. И так далее. По свойствам кривой Лоренца, она всегда будет проходить ниже линии абсолютного равенства, значит, средняя точка кривой Лоренца всегда будет находиться ниже средней точки прямой. Тогда отношение этих средних и будет характеризовать степень несовпадения кривой и линии абсолютного равенства, а значит, степень отличия структуры рынка от состояния совершенной конкуренции. Для того, чтобы обосновать вид предлагаемой формулы, необходимо говорить о том, что коэффициент должен меняться от нуля до единицы. Тогда, зная, что максимальным значением средней куммулятивной доли может быть величина, равная 0,5, следует среднюю куммулятивную долю разделить на 0,5 или, что одно и то же, умножить её на 2. Обозначим среднюю куммулятивную долю как \bar{d} . Тогда искомым коэффициентом будет равен:

$$K = 2\bar{d}. \quad (4.5.4)$$

Покажем, как определяется средняя куммулятивная доля. Сначала необходимо рассчитать сумму куммулятивных долей:

$$\begin{aligned} \sum d &= 0 + d_1 + (d_1 + d_2) + (d_1 + d_2 + d_3) + (d_1 + d_2 + d_3 + d_4) + \dots + d_n + 1 = \\ &= n * d_1 + (n-1) * d_2 + (n-2) * d_3 + \dots + d_n + 1 \end{aligned} \quad (4.5.5)$$

Теперь легко получить искомое значение средней куммулятивной величины долей предприятий, работающих на рынке:

$$\bar{d} = [n * d_1 + (n-1) * d_2 + (n-2) * d_3 + \dots + d_n + 1] / (n+1). \quad (4.5.6)$$

Здесь n – число предприятий, работающих на рынке.

И в данном случае предлагаемый индекс (4.5.4) имеет ясную интерпретацию своих значений:

- при индексе, лежащем в пределах от 0,00 до 0,25 – рынок монопольный;
- при индексе, лежащем в пределах от 0,25 до 0,50 – диагностируются олигопольные рынки;
- при индексе, лежащем от 0,50 до 0,75 можно говорить о монополистической конкуренции
- при индексе, лежащем от 0,75 до 1,00 рынки можно признать как конкурентные.

Для нашего случая средняя куммулятивная доля в 1998 года равна 0,36592 и предлагаемый коэффициент будет равен 0,73184. В нашем случае он может быть интерпретирован как характеризующий монополистическую конкуренцию. Для 1999 года индекс будет равен 0,7266. Он также характеризует рынок монополистической конкуренции, причём концентрация на рынке несколько уве-

¹ Светуных С.Г. Эконометрические методы прогнозирования спроса. – М.: Изд-во МГУ, 1993. – С. 56.

личилась. *Третий вариант.* Можно аппроксимировать точки на кривой Лоренца для нашего случая прямой линией и сравнить угол этой прямой с углом прямой линии абсолютного равенства, когда все доли равны (45 градусов). Накопленная доля компаний равна их числу, поэтому для равномерного случая линии абсолютного равенства тангенс угла наклона будет равен обратной величине числа предприятий $1/n$. Угол прямой, аппроксимирующей кривую Лоренца, может быть найден разными способами, например, с помощью МНК. Однако для упрощения расчётов можно использовать не МНК, а среднее значение тангенса угла. Для этого случая формула вычисления степени концентрации на рынке будет иметь вид:

$$tg \alpha = \frac{1}{n} \sum_{k=1}^n \frac{\sum_{i=1}^k d_i}{k}. \quad (4.5.7)$$

Если полученный тангенс угла отнести к идеальному углу, получится величина, не меньше нуля и не больше единицы:

$$I_{sl} = \frac{tg \alpha}{\frac{1}{n}} = \sum_{k=1}^n \frac{\sum_{i=1}^k d_i}{k}. \quad (4.5.8)$$

И для этой величины можно определить диагностирующие границы:

- при индексе, лежащем в пределах от 0,00 до 0,25 – рынок монопольный;
- при индексе, лежащем в пределах от 0,25 до 0,50 – диагностируются олигопольные рынки;
- при индексе, лежащем от 0,50 до 0,75 можно говорить о монополистической конкуренции
- при индексе, лежащем от 0,75 до 1,00 рынки можно признать как конкурентные.

Для анализируемого рынка указанный индекс примет значение, равное 0,5911 для 1998 года, что может быть инетрпетированно как состояние монополистической конкуренции и 0,5899 для 1999 года, что не изменяет диагноз. Сведём полученные варианты в таблицу (табл. 4.9) и проведём её анализ.

Таблица 4.9. Результаты расчетов коэффициентов по данным рынка пива Европейской части России

Номер индекса	Значение индекса для 1998 года и его интерпретация	Значение индекса для 1999 года и его интерпретация
4.5.1.	0,8951 – конкурентный рынок	0,8961 – кокурентный рынок
4.5.2	0,5836 – олигопольный рынок	0,5773 – олигопольный рынок
4.5.3	0,7068 – монополистическая конкуренция	0,6963 – монополистическая конкуренция
4.5.4	0,7318 – монополистическая конкуренция	0,7266 – монополистическая конкуренция
4.5.8	0,5911 – монополистическая конкуренция	0,5899 – монополистическая конкуренция

Мы не ставили в данном параграфе задачу разработать и предложить лучший индекс концентрации на рынке. Нашей задачей было показать основные направления развития и совершенствования указанных индексов и коэффициентов. В то же время, по нашим экспертным оценкам рынок пива европейской части России представляет собой рынок монополистической конкуренции. Поэтому индексы, поименованные номерами (4.5.3), (4.5.4) и (4.5.8) более точно отражают реальное состояние на рынке, чем другие. Легко убедиться в том, что эти индексы являются продолжением ряда аналитических показателей концентрации на рынке. Таблица 4.8, в которой приводятся результаты расчётов по известным в экономике коэффициентам, подтверждает этот вывод. Именно поэтому, на наш взгляд, следует в предпринимательской практике отдавать предпочтение аналитическим индексам, которые имеют ярко выраженный экономический смысл и логичное математическое обоснование.

Глава 5. Конкурентоспособность товара¹

5.1. Конкурентоспособность как экономическая категория

Главным элементом конкуренции на любом рынке является товар, с помощью которого потребитель удовлетворяет имеющиеся у него потребности. Конкурентные позиции производителя, таким образом, определяются конкурентоспособностью товара. Несмотря на ясную интерпретацию самого термина «конкурентоспособность», оно не имеет однозначного и общепринятого определения. Понятно, что конкурентоспособность товара характеризует способность данного товара конкурировать с другими товарами на рынке. Но это определение не охватывает всей совокупности факторов и причин, сопутствующих этому явлению на рынке. Поэтому разными авторами предлагается различная трактовка понятия конкурентоспособности товара. Конкурентоспособность товара это:

- * соответствие по всем параметрам требованиям рынка, покупателей, потребителей²,
- * сравнительная характеристика потребительских и стоимостных параметров данного товара по отношению к товару-конкуренту. Определяемая в качестве показателя конкурентоспособность товара выражается отношением полезного эффекта к цене потребления (цена товара и цена его эксплуатации)³,
- * совокупность качественных и стоимостных характеристик товара, которые отражают отличия его от товара-аналога и обеспечивают этому товару преимущества на конкретном рынке в заданный промежуток времени⁴,
- * способность товаров и услуг отвечать требованиям рынка⁵.

Легко увидеть, что данные определения или нечётки, как, например первое и четвертое определение, или неполны, как второе и третье. Конкурентоспособность товара, как следует из приведённых толкований этого понятия, определяется свойствами данного товара и товара-конкурента. Иногда предлагается учитывать и свойства рынка, но это предложение носит слишком общий характер.

М.Портер определяет список элементов, определяющих конкурентоспособность товара: «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»⁶.

Сочетание этих пяти сил определяет интенсивность конкурентной борьбы на рынке. Основой этой борьбы является товар. «Конкурентное преимущество (товара) делится на два основных вида: более низкие издержки и дифференциация товаров. Низкие издержки отражают способность фирмы разрабатывать, выпускать и продавать сравнимый товар с меньшими затратами, чем конкуренты... Дифференциация – это способность обеспечить покупателя уникальной и большей ценностью в виде нового качества товара, особых потребительских свойств или послепродажного обслуживания»⁷.

¹ Материалы данной главы подготовлены на основе исследований, поддержанных грантом РГНФ № 98-02-02231.

² Киперман Г.Я., Сурганов Б.С. Популярный экономический словарь - М: Экономика, 1993. – С.89.

³ Популярный экономико-статистический словарь-справочник / Под ред. И.И.Елисеевой - М: Финансы и статистика.- 1993. – С.60

⁴ Савицкая Е.В., Евсеев О.В. Экономический словарь-гипертекст для юных бизнесменов - М.: Финансы и статистика, 1995.1. – С.103

⁵ Социальное рыночное хозяйство. Словарь терминов - М.: ИНФРА-М, 1997. – С.150.

⁶ Портер М. Международная конкуренция. – М.: Междунар. отношения, 1993. - С.53.

⁷ Там же, с. 55-55.3.

Таким образом, М.Портер также сводит конкурентоспособность товара к двум составляющим – экономическим (низкие издержки, которые позволяют активно использовать ценовую конкуренцию) и потребительским свойствам товара. По-видимому, априорно считается, что потребители на рынке будут рады любому товару, который дешевле или обладает «новым качеством товара, особыми потребительскими свойствами или послепродажным обслуживанием» вне зависимости от того, какие потребности удовлетворяет этот товар и существуют ли эти потребности вообще.

На наш взгляд наиболее чёткое и полное определение понятия конкурентоспособности товара дают специалисты в области маркетинга. Суть содержания данного понятия раскрывается ими через совокупность качественных и стоимостных характеристик товара, которые способствуют созданию превосходства данного товара перед товарами-конкурентами в удовлетворении конкретной потребности покупателя¹.

Данное определение конкурентоспособности является ёмким, так как охватывает весь спектр факторов, определяющих суть этого понятия. Как следует из этого определения, конкурентоспособность товара определяется тремя необходимыми элементами:

- свойствами данного товара,
- свойствами конкурирующих товаров,
- особенностями потребителей.

Первый элемент конкурентоспособности товара – это его свойства. К свойствам товара следует отнести его потребительские характеристики и экономические характеристики. Выделяемое иногда в качестве третьей составляющей свойств товара маркетинговое сопровождение товара на рынке следует отнести к факторам, способствующим реализации конкурентной способности товара, но не определяющие его конкурентоспособность.

Свойства конкурирующих товаров определяются рынком – конкурирующими следует назвать товары, наиболее успешные на рынке. Именно они и определяют конкурентную способность данного товара.

Под особенностями потребителей данного товара понимаются отличительные особенности той категории потребителей, которые являются покупателями товара. Здесь важен целый ряд характеристик, которые определяют данный сегмент рынка: доходы потребителей; аттитюды, характерные для данного сегмента; этап жизненного цикла спроса на товар и некоторые другие.

Для каждого товара необходимо оценить его уровень конкурентоспособности с тем, чтобы в дальнейшем провести анализ и выработать успешную политику работы на конкурентном рынке. Исследования поведения покупателей показывают, что для них в процессе отбора выигрывает тот товар, у которого отношение полезного эффекта к затратам на его приобретение и потребление максимально по сравнению с другими аналогичными товарами. Оценка конкурентоспособности товара возможна только в его сравнении с другими товарами, поэтому она включает в себя следующие этапы:

- а) анализ рынка и выбор наиболее конкурентоспособного товара - образца в качестве базы;
- б) определение сравнительных параметров обоих образцов;
- в) расчет интегрального показателя конкурентоспособности оцениваемого товара.

От выбора базы сравнения в значительной степени зависит правильность результата оценки конкурентоспособности и принимаемые в дальнейшем решения. Базой сравнения могут выступать:

- потребность покупателей;
- величина необходимого полезного эффекта;
- конкурирующий товар;
- гипотетический образец;
- группа аналогов.

В том случае, когда базой сравнения является потребность покупателей, осуществляется выбор номенклатуры и установление величин параметров потребности покупателей, оцениваемой и конкурирующей продукции, которыми потребитель пользуется при оценке продукции на рынке, а также весовости этих параметров в общем их наборе. Для выявления этих потребительских предпочтений необходимо использовать методы маркетинговых исследований. В задачу нашего исследования не входит тщательное изучение этого аспекта проблемы конкуренции и конкурентоспособности

¹ Багиев Г.Л. и др. Маркетинг: Учебник для вузов. – М.: ОАО «Изд-во «Экономика», 1999. – С.249

товара. Отметим лишь, что проведение маркетинговых исследований в данном направлении требует особой тщательности со стороны исследователя, так как измерению подлежат латентные (скрытые) переменные поведения потребителя и поэтому в данном случае необходимо использовать достаточно сложные процедуры измерения социальных установок.

Когда за базу сравнения принимается величина необходимого потребителю полезного эффекта продукции, а также сумма средств, которые потребитель готов израсходовать на приобретение, и потребление продукции, выделяются сам полезный эффект в качестве эталона или сумма средств. И в данном случае для получения конкретных значений для осуществления расчёта конкурентоспособности товара необходимо проведение тщательных маркетинговых исследований.

Если оцениваемая продукция имеет конкурента, то товар-образец моделирует потребность и выступает в качестве материализованных требований, которым должна удовлетворять продукция, подлежащая оценке. Этот подход наиболее прост в практическом применении, так как товар-образец существует и его свойства легко измеримы.

Иногда в качестве базы сравнения выступает гипотетический образец, который представляет собой среднее значение параметров группы изделий. Такая процедура используется в том случае, когда информации по конкретному образцу-аналогу недостаточно. Фактически речь идет об анализе потребности, которой может и не существовать, поэтому эта оценка должна рассматриваться как ориентировочная и подлежащая дальнейшему уточнению.

Значительно чаще по сравнению с гипотетическим образцом за базу сравнения принимается группа аналогов, отобранных с точки зрения согласования классификационных параметров образца и оцениваемой продукции, из которых выбираются наиболее представительные, а затем прогрессивные изделия, имеющие наилучшую перспективу для дальнейшего расширения объема продаж. Этот способ сложнее, чем способ сравнения с одним конкурирующим образцом, но, в отличие от него, он позволяет получить более комплексную оценку конкурентных преимуществ обобщённого, абстрактного образца.

Оценка конкурентоспособности товара производится путем сопоставления параметров анализируемой продукции с параметрами базы сравнения. Сравнение проводится по группам технических и экономических параметров. При оценке используются дифференциальный и комплексный методы оценки, суть которых вкратце изложена ниже.

Дифференциальный метод оценки конкурентоспособности, основан на использовании единичных параметров анализируемой продукции и базы сравнения и их сопоставлении.

Если за базу оценки принимается потребность, расчет единичного показателя конкурентоспособности производится по формуле:

$$q_i = \frac{P_i}{P_{i_0}} \cdot 100\%, \quad (5.1.1)$$

где q_i - единичный параметрический показатель конкурентоспособности по i -му параметру ($i = 1, 2, 3, \dots, n$);

P_i - величина i -го параметра для анализируемой продукции;

P_{i_0} - величина i -го параметра, при котором потребность удовлетворяется полностью;

n - количество параметров.

При оценке по нормативным параметрам единичный показатель принимает только два значения - 1 или 0. При этом если анализируемая продукция соответствует обязательным нормам и стандартам, показатель равен 1, если параметр продукции в нормы и стандарты не укладывается, то показатель равен 0. При оценке по техническим и экономическим параметрам единичный показатель может быть больше или равен единице, если базовые значения параметров установлены нормативно-технической документацией, специальными условиями, заказами, договорами.

Если анализируемая продукция имеет параметр, значение которого превышает потребности покупателя, то указанное повышение не будет оцениваться потребителем как преимущество и единичный показатель по данному параметру не может иметь значения больше 100% и при расчетах должна использоваться минимальная из двух величин - 100% или фактически значение этого показателя.

Если за базу оценки принимается образец, расчет единичного показателя конкурентоспособности проводится по формулам:

$$q_i = \frac{P_i}{P_{i0}} \cdot 100\%, \quad (5.1.2)$$

$$q'_i = \frac{P_{i0}}{P_i} \cdot 100\%, \quad (5.1.3)$$

где q_i , q'_i - единичный показатель конкурентоспособности по i -му техническому параметру;

Из формул (5.1.2) и (5.1.3) выбирают ту, в которой росту единичного показателя соответствуют повышение конкурентоспособности. Если технические параметры продукции не имеют количественной оценки, для придания этим параметрам количественных характеристик используются экспертные методы оценки в баллах.

Дифференциальный метод позволяет лишь констатировать факт конкурентоспособности анализируемой продукции или наличия у нее недостатков по сравнению с товаром - аналогом. Он, однако, не учитывает влияние на предпочтение потребителя при выборе товара весомости каждого параметра. Для устранения этого недостатка используется комплексный метод оценки конкурентоспособности. Он основывается на применении комплексных показателей или сопоставлении удельных полезных эффектов анализируемой продукции и образца.

Расчет группового показателя по нормативным параметрам производится по формуле:

$$I_{\text{нп}} = \prod_{i=1}^n q_{\text{ни}}, \quad (5.1.4)$$

где $I_{\text{нп}}$ - групповой показатель конкурентоспособности по нормативным параметрам;

$q_{\text{ни}}$ - единичный показатель конкурентоспособности по i -му нормативному параметру, рассчитываемый по формуле (5.1.1).

Отличительной особенностью данной формулы является то, что если хотя бы один из единичных показателей равен 0, что означает несоответствие параметра обязательной норме, то групповой показатель также равен 0. Очевидно, что товар при этом будет неконкурентоспособен.

Технические параметры товара, которые соответствуют нормативным требованиям, могут при этом иметь не только различные значения для различных товаров, но и иметь различную степень важности для потребителя. Поэтому расчет группового показателя по техническим параметрам (кроме нормативных) производится по формуле:

$$I_{\text{тп}} = \sum_{i=1}^n q_i \cdot a_i, \quad (5.1.5)$$

где $I_{\text{тп}}$ - групповой показатель конкурентоспособности по техническим параметрам;

a_i - весомость (степень важности) i -го параметра в общем наборе из n технических параметров, характеризующих потребность. Для удобства вычисления сумма всех коэффициентов a_i берётся равной нулю.

Полученный групповой показатель $I_{\text{тп}}$ характеризует степень соответствия данного товара существующей потребности по всему набору технических параметров, чем он выше, тем полнее удовлетворяются запросы потребителей. Основой для определения весомости каждого технического параметра в общем наборе являются экспертные оценки, основанные на результатах маркетинговых исследований. Иногда в целях упрощения расчетов и проведения ориентировочных оценок из технических параметров может быть выбрана наиболее весомая группа или применен комплексный параметр - полезный эффект, который в дальнейшем участвует в сравнении. При отсутствии оценок степени важности технических параметров товара можно считать, что все параметры одинаково важны и при этом формула (5.1.5) превращается не во взвешенную величину, а в простую сумму показателей.

Расчет группового показателя по экономическим параметрам производится на основе определения полных затрат потребителя на приобретение и потребление (эксплуатацию) продукции.

Полные затраты потребителя определяются по формуле:

$$Z = Z_c + \sum_{i=1}^T C_i, \quad (5.1.6)$$

где Z - полные затраты потребителя на приобретение и потребление (эксплуатацию) продукции;

Z_c - единовременные затраты на приобретение продукции;

C_i - средние суммарные затраты на эксплуатацию продукции, относящиеся к i -му году ее службы;

T - срок службы;

i - год по порядку. При этом

$$C_i = \sum_{j=1}^n C_j, \quad (5.1.7)$$

где C_j - эксплуатационные затраты по j -ой статье;

n - количество статей эксплуатационных затрат.

В том случае, если продукция может быть продана после эксплуатации, полные затраты должны быть уменьшены на величину выручки за нее (соответственно показатель для данной статьи вводится в формулу со знаком минус).

Расчет группового показателя по экономическим параметрам производится по формуле:

$$I_{\text{ЭП}} = \frac{Z}{Z_0}, \quad (5.1.8)$$

где $I_{\text{ЭП}}$ - групповой показатель по экономическим параметрам;

Z, Z_0 - полные затраты потребителя соответственно по оцениваемой продукции и образцу.

Формулы (5.1.6) и (5.1.8) не учитывают коэффициента приведения эксплуатационных затрат к расчетному году, так как отношения полных затрат в определенной степени компенсирует влияние коэффициента приведения на величину $I_{\text{ЭП}}$.

В случае необходимости учета коэффициента приведения эксплуатационных затрат формулы (5.1.6) и (5.1.8) принимают вид:

$$Z = Z_c + \sum_{i=1}^T C_i \cdot \alpha_i. \quad (5.1.9)$$

Соответственно подсчет группового показателя по экономическим параметрам проводится по формуле:

$$I_{\text{ЭП}} = \frac{Z_c + \sum C_i \cdot \alpha_i}{Z_0 + \sum C_{0i} \cdot \alpha_i}, \quad (5.1.10)$$

где $I_{\text{ЭП}}$ - групповой показатель по экономическим параметрам;

Z_c, Z_0 - единовременные затраты на приобретение соответственно анализируемой продукции и образца;

C_i, C_{0i} - суммарные затраты на эксплуатацию или потребление соответственно анализируемой продукции и образца в i -ом году;

T - срок службы товара;

α_i - коэффициент приведения эксплуатационных затрат к расчетному году.

Величина срока службы для изделий промышленного назначения принимается равной амортизационному периоду. Для продукции потребительского назначения оценка срока службы должна проводиться на основе сведений о фактических сроках службы аналогичных изделий, а также скорости морального старения товаров данного класса.

Расчет интегрального показателя конкурентоспособности производится по формуле:

$$K = I_{\text{НП}} \cdot \frac{I_{\text{МП}}}{I_{\text{ЭП}}}, \quad (5.1.11)$$

где K - интегральный показатель конкурентоспособности анализируемой продукции по отношению к изделию-образцу;

По смыслу показатель K отражает различие между сравниваемой продукцией в потребительском эффекте, приходящемся на единицу затрат покупателя по приобретению и потреблению изделия.

Если $K < 1$, то рассматриваемый товар уступает образцу по конкурентоспособности, а если $K > 1$, то превосходит, при равной конкурентоспособности $K = 1$.

Если анализ проводится по нескольким образцам, интегральный показатель конкурентоспособности продукции по выбранной группе аналогов может быть рассчитан как сумма средневзвешенных показателей по каждому отдельному образцу:

$$K_{cp} = \sum_{i=1}^N K_i \cdot R_i, \quad (5.1.12)$$

где K_{cp} - интегральный показатель конкурентоспособности продукции относительно группы образцов;

K_i - показатель конкурентоспособности относительно i -го образца;

R_i - весомость i -го образца в группе аналогов;

N - количество аналогов.

Данный подход является общеупотребительным и повсеместно встречается, по крайней мере, в отечественной литературе. Но он имеет существенный недостаток. Как следует из приведенных выше расчётных значений, априорно предполагается, что улучшение любой из характеристик товара по сравнению с характеристиками товара-образца автоматически повышает его конкурентоспособность. Так, например, если тарелка окажется на пятьдесят грамм легче базового образца, то это, в соответствии с приведённым подходом, означает повышение конкурентоспособности товара. Очевидно, что это на самом деле не так однозначно. Вполне возможно, что до определённого момента потребитель действительно считает весьма важным уменьшение веса тарелки, но после достижения определённого предельного значения веса его дальнейшее уменьшение будет восприниматься потребителем как ухудшение потребительских свойств. Он как раз оценивает массивность тарелки, ее устойчивость. Иначе говоря, «улучшение» характеристик товара по сравнению с базовым образцом вовсе не гарантирует появление конкурентных преимуществ – решающую роль следует отдавать потребителю в оценке преимуществ или недостатков товара. Это, во-первых.

Во-вторых, любые интегральные величины в экономике помимо положительных моментов, позволяющих получать обобщённую оценку, имеют в качестве отрицательного момента демпфирование важных особенностей составляющих этот интегральный показатель величин. В нашем случае может случиться так, что снижение цены на некоторую величину приводит к снижению потребительских свойств так, что показатель (5.1.11) не изменится. Но конкурентные позиции товара изменятся резко – спрос может быть, например, неэластичен по цене и снижение потребительских свойств товара потребителями может быть расценено как существенная потеря его конкурентных преимуществ. Поэтому показатель (5.1.11) на наш взгляд малоинформативен. Более информативны показатели (5.1.4), (5.1.5) и (5.1.10). Но и в этих показателях предполагается наличие прямо пропорциональной линейной зависимости между улучшением потребительских (или экономических) свойств товара и повышением его конкурентоспособности, а в значительной части случаев это не так.

В тех изданиях, которые посвящены проблеме конкуренции, в лучшем случае говорится лишь о потребителях как об одной из сторон рыночного механизма без изучения такой важнейшей составляющей поведения покупателя как потребительское поведение. Так обширнейшее исследование рынков, осуществленное Ф.М.Шерером и Д.Россом¹ в части, касающейся потребителя, во-первых, отводит ему лишь 2,2% всего материала, а, во-вторых, рассматривает потребителя как некую единицу, обладающую общей совокупностью свойств. Очевидно, что это не так – потребители реагируют на товар и его свойства самым различным образом.

¹ Шерер Ф., Росс Д. Структура отраслевых рынков. – М.: ИНФРА-М, 1997. – 698 с.

В экономической теории рассматривается несколько видов конкуренции, при анализе которых, опять-таки, исследуются только поставщики товара на рынок и их поведение, количество потребителей, но никак не изучаются свойства потребителей и влияние этих свойств на конкуренцию и конкурентоспособность товаров. Единственный шаг в этом направлении экономисты, занимающиеся изучением конкуренции и конкурентоспособности, сделали, введя понятие «дифференциация продукта». То есть учитывается то обстоятельство, что различие в свойствах товара ведет к различной реакции на товар со стороны потребителя. «В тех же случаях, когда существует возможность дифференциации, объем сбыта зависит, напротив, от того, насколько удачным является отличие данного товара от других и насколько оно способно заинтересовать особую группу покупателей»¹. Однако дальше самой констатации того факта, что товары с различными (дифференцированными) свойствами могут различным образом конкурировать друг с другом на рынке учёные не идут.

Экономическая практика, однако, уже давно показала, что потребители на рынке не выступают единым целым – они по-разному реагируют даже на один и тот же товар с одними и теми же свойствами и это свойство необходимо учитывать в теоретических разработках, посвященных конкурентоспособности. Именно это обстоятельство учитывается маркетологами при сегментировании рынка и позиционировании товара. Значит, для того, чтобы определить конкурентоспособность товара, мало просто сравнить его свойства со свойствами конкурентов. Необходимо изучить поведение потребителей и их реакцию на товар.

5.2. Поведение потребителей в системе конкурентоспособности товара²

Товар с позиций потребителя обладает конкурентными преимуществами или недостатками только по сравнению с другими товарами, предлагаемыми ему на рынке. Если такой альтернативы нет, то акт покупки всё равно происходит. Следовательно, выявив причину приобретения товара, и усилив характеристики, определяющие появление этой причины, можно добиться дополнительных конкурентных преимуществ на конкурентном рынке. Из материалов предыдущего параграфа относительно конкурентоспособного товара можно сформулировать следующие утверждения:

- во-первых, товар обладает некоторой оригинальной совокупностью характеристик, определяющих его отличительные черты на рынке;
- во-вторых, эта совокупность характеристик товара влияет на деятельность покупателя, т. е. является одним из факторов, повлиявших на акт покупки;
- в-третьих, совокупность свойств данного товара является для потребителя более значимой, чем совокупность свойств товаров-конкурентов, так как потребитель приобрёл именно его.

Из этих трех утверждений следует вывод о том, что для оценки конкурентоспособности товара важнейшей составляющей является исследование поведения потребителей. Любой товар обладает множеством характеристик, которые оцениваются потребителем с разных позиций - физических, экономических, социальных, психологических.

От совокупности физических характеристик товара зависит его полезность с точки зрения удовлетворения какой-либо потребности (или ряда потребностей). От совокупности экономических характеристик товара зависит его полезность с точки зрения возможности, доступности удовлетворения этих потребностей. От социальных и психологических характеристик товара зависят:

- характер приобретения данного товара,
- способ применения,
- отношение к данному товару.

При этом потребитель оценивает одновременно всю совокупность этих свойств товара, причём каждая позиция для каждого потребителя имеет собственную значимость, которая может меняться в зависимости от целого ряда факторов.

¹ Чемберлин Э. Теория монополистической конкуренции: (Реориентация теории стоимости). – М.: Экономика, 1995.3. – С. 112

² Данный параграф написан совместно с М.Г.Светульниковым.

Например, при покупке свёрел для дрели, потребителю важны не сами сверла, а те отверстия, которые будут просверлены ими. Здесь важны физические свойства товара. А указатель на упаковке о стране изготовителя задействует уже социально-психологические механизмы. Надпись «Made in Germany» в данном случае эквивалентна для потребителя надписи «Высокое качество».

Экономистов не интересует спектр физических свойств товара, так же не представляют интереса мотивы акта приобретения товара конкретным индивидом, в центре внимания - некоторые виды массовых реакций людей на определенные изменения условий, в которых они существуют. Поэтому следует рассмотреть факторы, влияющие на поведение потребителей, а так же те социально-психологические механизмы, регулирующие деятельность индивида, которые находятся под влиянием данных факторов

Что понимается под актом приобретения? В зарубежной литературе более часто используется термины «процесс принятия решения о покупке», «покупательское решение» и т.д. Моделируя процесс приобретения товара, зарубежные авторы представляют потребителя как рациональное существо, осознавшее свои потребности, целенаправленно изучающее информацию о предметах и условиях удовлетворения потребностей и выбравшее из всех вариантов оптимальный. Такой потребитель предстаёт как «экономический человек». В соответствии с этой концепцией потребители ведут себя так, чтобы максимизировать полезность приобретения товаров при наличии ряда ограничений (например, ограниченного дохода). К сожалению, в реальной жизни все намного сложнее. Современный потребитель не только не успевает следить за информацией о новых способах удовлетворения потребностей, но и не всегда осознает свои потребности.

Выделяют два типа потребителей: потребитель-индивид и потребитель-организация. Понятно, что модели их поведения будут совершенно разными. Кроме того, различают покупателя и конечного потребителя. В реальной жизни любой акт приобретения товара, так или иначе, осуществляет конкретный человек, удовлетворяющий либо свои личные потребности, либо потребности организации, которую он представляет. Поэтому, рассмотрев модель поведения покупателя-индивида, можно определить факторы, влияющие на конкурентоспособность товара.

Закономерно возникает вопрос: с какого именно момента «начинается» акт приобретения и когда «заканчивается»? Часто в научной литературе предлагается начинать анализ потребительского поведения со стадии «осознания потребности». Как уже было сказано, в ряде случаев потребители не могут осознать свои потребности, потому что потребности могут находиться на бессознательном уровне психики. Поэтому более корректно называть эту стадию - стадия «актуализации потребностей». «Заканчивается» акт приобретения с удовлетворением потребностей.

Почему же потребитель приобретает товары? Ответ прост - для того чтобы удовлетворить свои потребности. Не смотря на кажущуюся тривиальность ответа, в нем есть ряд моментов, которые необходимо рассмотреть более тщательно. В большинстве случаев потребитель приобретает товар для удовлетворения им своих потребностей, но так же имеет место ситуация, когда акт покупки товара и акт удовлетворения потребности совпадает, а это значит, что важен не столько сам товар, сколько процесс его приобретения как факт. Например, приобретая в престижном магазине продовольственные товары, индивид может преследовать следующие цели:

- удовлетворение голода (употребив данный продукт человек насытится);
- удовлетворение потребности в самоутверждении (покупка продуктов в данном магазине соответствует его статусу, реальному или желаемому);
- удовлетворение сексуальной потребности (это может быть способ ухаживания за продавцом) и т.д.

Поэтому потребитель приобретает товар для удовлетворения своих потребностей, а акт покупки является способом удовлетворения этих потребностей. «Потребность – это состояние живого существа, выражающее его зависимость от конкретных условий существования в виде основы для его активности по отношению к ним»¹.

В науке, в частности в психологии, не раз вставал вопрос о необходимости классификаций потребностей. Широкую известность получили классификации З. Фрейда, Ф. Герцберга, А. Г. Маслоу,

¹ Петровский А. В., Ярошевский М. Г. История и теория психологии. – Ростов-на-Дону: Изд-во «Феникс», в 2-х т., 1995.3. Т. 2. , с 181.

А. В. Петровского, но в силу того, что один и тот же поведенческий акт, одно и то же желание может иметь в своей основе разные потребности, предложенные классификации не являются общепризнанными.

В настоящий момент в науке принято деление потребностей на первичные (базовые) и вторичные. Между этими двумя классами потребностей существует зависимость: удовлетворение вторичных возможно только при условии удовлетворения первичных. Весь спектр потребностей можно теоретически разделить на две группы: потребности физического существования и потребности социального существования. Параллельно этим группам потребностей выделяются потребность к познанию и потребность к деятельности, существующих как бы в иной плоскости. «Их особенность состоит в том, что они функционируют не отдельно от потребностей первых типов, но тесно переплетаются или даже сливаются с ними, как бы выполняя по отношению к потребностям физического и социального существования служебную роль. Так познавательная активность человека направлена ... на выявление объектов и способов удовлетворения всех его потребностей. Что же касается потребности в деятельности, то она проявляется в действиях, опять же нацеленных на удовлетворение всех остальных потребностей»¹.

Любая потребность устремляется только к тем объектам, которые индивид воспринимает как относительно доступные. Сила притяжения к объектам ослабевает как со снижением, так и с повышением «барьера» доступности. В качестве барьера могут выступать расположение магазина, соотношение цены товара и дохода потребителя, расположение товара в магазине, способ оплаты за товар и т.д. Решающую роль при выборе товара среди однотипных играет «барьер доступности». С позиций потребителя товар должен соответствовать своему «барьеру доступности», иначе снижаются его привлекательные свойства.

Человеческая деятельность детерминирована потребностями, но «...поведение, как правило, детерминировано не одной отдельно взятой потребностью, а совокупностью нескольких или всех базовых потребностей»². Поэтому сложно определить какая потребность или потребности лежат в основе акта приобретения определенного товара.

В большинстве случаев для анализа конкурентоспособности товара не так важно, какой потребностью был детерминирован акт покупки, более значимым является направление данного акта к определенным предметам и условиям. Для этого используют термины «мотив» и «интерес». Мотив – вектор деятельности, указывающий на предмет удовлетворения потребности. Интерес – вектор деятельности, указывающий на условия удовлетворения потребности.

В самом акте покупки задействовано сразу несколько психологических механизмов:

- элементарные установки,
- социально фиксированные установки,
- аттитюд.

Впервые в комплексном виде социально-психологические механизмы поведения индивида были представлены в отечественной науке В. А. Ядовым³ в «диспозиционной концепции социального поведения личности», которая будет использована нами как основа теоретической модели поведения потребителя.

Специфика деятельности человека заключается в том, что его реакция на любую ситуацию изначально обусловлена не только самой ситуацией, но и его внутренней, неосознаваемой предрасположенностью реагировать на нее определенным образом. Простейший психологический механизм здесь - это элементарная установка. Потребитель знает как открыть дверь в магазин, необходимо либо потянуть дверную ручку на себя, либо толкнуть от себя. Любые другие варианты вызовут недоумение и в большинстве случаев повлекут за собой нежелание вообще заходить. Данный психологический механизм «работает» на бессознательном уровне. Анализ элементарных установок, связан-

¹ Дилигенский Г. Г. Социально-политическая психология / Учебное пособие для высших учебных заведений. - М.: Новая школа, 1996, с.78.

² Абрахам Г. Маслоу. Мотивация и личность. – СПб.: Евразия, 1999, с. 100.

³ Саморегуляция и прогнозирование социального поведения личности / Под. ред. В. А. Ядова, Ленинград, «Наука», 1979. – 264 с.

ных с применением или использованием товара, может привести к изменению его физических характеристик, маркетинговой стратегии и обеспечить преимущество на рынке.

Установка как психологический механизм необходим человеку для снижения поисковой активности. «Благодаря установкам субъекту не нужно постоянно определять, в чем состоят его потребности и способы их удовлетворения: они уже зафиксированы в его установках»¹. Понятие установки раскрывает механизм такого значимого качества потребностей, как относительная устойчивость их предметной формы. Основной функцией установки является «указывание» потребности на предмет или условия ее удовлетворения. Установка является целостным динамическим состоянием индивида, состоянием готовности к определенной активности, состоянием, которое обуславливается тремя факторами: потребностями индивида, предшествующим опытом и соответствующей ситуацией. В процессе социализации индивид усваивает основные установки, и в своей деятельности использует уже сформированные предрасположенности к определенному восприятию условий деятельности и к определенному поведению в этих условиях.

Социально фиксированные установки – второй психологический механизм, задействованный в акте покупки товара. Это более сложный вид установки, которая мотивирована потребностями физического существования и обладает трехкомпонентной структурой: когнитивный компонент (осознание объекта), аффективный компонент (эмоциональная оценка объекта) и конативный (поведенческий) компонент (последовательное поведение по отношению к объекту). Социально фиксированная установка – явление сознания, выраженное в вербальном поведении. Оно осознано - и это главное отличие от элементарной установки. Во многих компаниях сотрудников учат таким элементарным вещам как приветствие. От того как будет встречен потребитель зависит его решение о покупке. Заранее можно спрогнозировать реакцию потребителя на различные формы приветствия: «здрате», «добрый день», «добро пожаловать» и т.д.

Третий элемент, аттитюд, является так же разновидностью установки. Он, как и социально фиксированная установка, обладает трехкомпонентной структурой и представляет собой явление сознания, но мотивирована потребностями социального существования индивида. Аттитюды формируют, с одной стороны, социальные потребности, связанные с включением индивида в первичные и другие контактные группы, а с другой – соответствующие ситуации. Поэтому предрасположенность к определенному действию может быть на ситуацию, а может быть и на объект удовлетворения потребности. То есть, имея предрасположенность ориентированную на ситуацию, индивид, оказавшись в типичной ситуации, будет действовать ориентируясь больше на условия ситуации, а совокупность характеристик товара в малой степени будет влиять на его действия. Например, делая покупки в магазине для «богатых» потребителю может и не так важно, что он покупает, главное он совершает акт покупки в данном магазине. Это его основной стимул.

В случае, когда индивид обладает предрасположенностью на объект, условия ситуации будут мало влиять на его действия.

В концепции регуляции социального поведения В. А. Ядова «высший диспозиционный уровень образует система ценностных ориентаций на цели жизнедеятельности и средства их достижения»². Ценностные ориентации доминируют в процессе внутреннего согласования всей диспозиционной системы.

Любой индивид включен одновременно в несколько социальных общностей, каждая из которых обладает специфической системой ценностей, которые в ряде случаев вступают в конфликт. К каждой системе ценностей индивид имеет специфические ориентации, которые так же могут противоречить друг другу. Индивид придерживается ценностей тех социальных общностей, которые в данной ситуации являются более значимыми для него.

Анализ ценностных ориентаций потребителей используется при разработке стратегий для дорогостоящих товаров. Дорогостоящие товары – это, прежде всего, статусный товар, соответствующий

¹ Дилигенский Г. Г. Социально-политическая психология / Учебное пособие для высших учебных заведений. - М.: Новая школа, 1996, с.153.

² Саморегуляция и прогнозирование социального поведения личности / Под. ред. В. А. Ядова, Ленинград, «Наука», 1979, с. 23.

щий определенному имиджу и статусу потребителя в обществе. Необходим тщательный анализ ценностей социальной общности потребителя относительно данного товара. При покупке автомобиля индивид будет ориентироваться на ценности своей референтной группы, а это может быть высокие скоростные данные автомобиля, или повышенная комфортность, или гарантированная защита от угона и т.д.

Анализируя элементарные установки, социально фиксированные установки, аттитуды и ценностные ориентации потребителя, исследователь выявит некоторые виды массовых реакций людей по отношению к определенному товару. Знания об этих реакциях позволят изменить свойства товара и тем самым повлиять на его конкурентоспособность.

Таким образом конкурентоспособность товара на разных сегментах потребительского рынка является совершенно различной. Потребители, сегментированные например по различным уровням доходов, имеют различную структуру установок и по-разному будут оценивать конкурентные преимущества и недостатки товара. Например, для некоторых сегментов ценовые различия свойств товаров будут абсолютно не существенными, поэтому конкурентоспособность подобных товаров не увеличится, с уменьшением цены.

Следовательно, для обеспечения конкурентоспособности товара необходимо осуществить правильную сегментацию потребительского рынка и выявить отношение потребителей каждого сегмента к тем свойствам товара, которые составляют его конкурентные позиции.

Пусть степень важности потребительских свойств товара потребителями j -го сегмента будет обозначена как $\beta_{\text{тп}}^j$, а степень важности экономических свойств товара будет обозначена как $\beta_{\text{эп}}^j$. В том случае, когда потребителям одинаково важно улучшение экономических показателей и улучшение потребительских свойств товара, то есть $\alpha_{\text{тп}}^j = \alpha_{\text{эп}}^j$, формулы (5.1.5) и (5.1.10) используются без изменений. Но если равенство нарушается, формулы должны быть откорректированы. Для случая, когда, например $\beta_{\text{тп}}^j > \beta_{\text{эп}}^j$ конкурентоспособность товара повышается при увеличении его потребительских свойств в большей степени, чем при уменьшении его цены. И наоборот, уменьшение цены товара в этом случае даст меньшие конкурентные преимущества по сравнению с вариантом улучшения потребительских свойств.

Для учёта этого обстоятельства при расчёте конкурентоспособности товара на каждом сегменте рынка в формулы (5.1.5) и (5.1.10) необходимо ввести поправочный коэффициент в результате чего формулы будут иметь следующий вид.

Для оценки конкурентоспособности потребительских свойств на j – м сегменте рынка:

$$I_{\text{тп}}^j = \frac{\beta_{\text{тп}}^j}{\beta_{\text{эп}}^j} \sum_{i=1}^n q_i \cdot a_i, \quad (5.2.1)$$

Для оценки конкурентоспособности экономических свойств на j – м сегменте рынка:

$$I_{\text{эп}}^j = \frac{\beta_{\text{тп}}^j}{\beta_{\text{эп}}^j} \frac{z_i + \sum c_i \cdot \alpha_i}{z_0 + \sum c_{0i} \cdot \alpha_i}, \quad (5.2.2)$$

В последнем случае повышение конкурентоспособности достигается снижением числителя по сравнению со знаменателем, то есть, чем меньше показатель – тем лучше. Поэтому и поправочный коэффициент представляет собой в этой формуле отношение $\beta_{\text{тп}}^j / \beta_{\text{эп}}^j$, а не наоборот, как это должно быть при прямом действии критерия.

В этом случае способ исчисления интегрального показателя должен быть изменён. Мультипликативная форма (5.1.11), используемая при его расчёте, приведёт к взаимному сокращению поправочных коэффициентов и не покажет никаких изменений в конкурентных позициях товара. От этого недостатка свободна аддитивная форма интеграции. Интегральный показатель конкурентоспособности товара с учётом потребительских предпочтений в аддитивной форме будет иметь вид:

$$K = 0,5 * I_{\text{тп}} * \left(I_{\text{тп}} + \frac{1}{I_{\text{эп}}} \right). \quad (5.2.3)$$

Здесь коэффициент 0,5 означает усреднение показателя конкурентоспособности потребительских свойств и показателя конкурентоспособности экономических свойств, которые в скобках суммируются.

5.3. МОДЕЛЬ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ТОВАРА

Конкурентные позиции товара описываются целым рядом показателей. Как было показано в предыдущем параграфе, каждый из них имеет свою оценку и вес в глазах потребителей в зависимости от имеющихся у него установок. Из этого следует, что потребители того, или иного сегмента будут отдавать предпочтение различным наборам потребительских свойств, присущим данному товару и его различным ценовым характеристикам. Нельзя не заметить при этом, что каждый из этих наборов является элементом (или набором элементов) всей совокупности потребительских свойств товара. Значит, необходимо описать всю совокупность потребительских свойств товара, а затем, из этой совокупности выделять наиболее значимые для каждого сегмента. Товары, которые обладают полным набором потребительских свойств, удовлетворяющих потребности всех потребителей, принадлежащих всем сегментам рынка можно пересчитать по пальцам. Каждый товар удовлетворяет только часть потребностей, причем в той или иной степени. Следовательно, для оценки конкурентоспособности товара необходимо выявить насколько его потребительские свойства в большей степени удовлетворяют данные потребности, чем потребительские свойства других товаров.

Для достижения поставленной цели необходимо решить несколько задач и в первую очередь – задачу агрегирования массивов данных о свойствах товара в некоторую обобщенную модель.

Очевидно также, что набору потребительских свойств соответствует их цена. То обстоятельство, что в существующих методиках оценки конкурентоспособности товаров их рассматривают как линейно зависящие свойства товара, является, как это было показано, методологической ошибкой. Цена и потребительские свойства являются взаимозависящими элементами товара. И эта зависимость имеет значительно более сложный характер, чем это принято в действующей методике, например, в формуле (5.1.11).

Выявление этой зависимости и её моделирование для практического применения – задача, которая до конца ещё не решена экономической наукой.

С учетом того, что и потребительские свойства товара и его цена являются необходимыми показателями конкурентных свойств товара, возникает потребность разработки и использования комплексного показателя, характеризующего эти две стороны одного объекта. Таким показателем может стать известное в математике комплексное число, состоящее из действительной и мнимой частей, которые являются взаимосвязанными и без которых комплексное число не имеет смысла (как и товар не имеет смысла без цены и потребительских свойств).

Представив какую-либо оценку потребительских свойств товара Π как действительную часть комплексного числа, а его цену Π – как мнимую часть, получим¹:

$$T = \Pi + i\Pi, \quad (5.3.1)$$

где i – мнимая единица, которая определяется условием $i \leftrightarrow (0, 1)$ и удовлетворяет соотношению:

$$i^2 = -1. \quad (5.3.2)$$

Выбор того, что потребительские свойства товара отнесены к действительной части, а цена – к мнимой, не является принципиальным. Их легко поменять местами – ведь главное заключается в том, что они в данной форме записи полностью описывают свойства товара. Единственным аргументом, который позволяет сделать разнесение свойств товара на действительную и мнимую части – то, что потребительские свойства товара в большей степени относятся к объективным факторам, а цена – к субъективным факторам. Потребительские свойства товаров носят материальный характер, а его экономические свойства – информационный характер.

Легко убедиться в том, что запись (5.3.1) позволяет полностью описать свойства конкретного товара и математически корректно работать как с каждой из двух его составляющих по отдельности, так и с их совокупностью в целом.

Как было показано ранее, потребитель товара, приобретая его, удовлетворяет свои потребности не в товаре, а в тех свойствах, которыми этот товар обладает. Не всякий товар полностью удовлетворяет возникшие потребности; чаще всего приходится сталкиваться с тем, что товар лишь в не-

¹ Светуных С.Г., Мельников М.Н. Принятие решений в сфере маркетинга. – Ульяновск: Издательство Ульяновского государственного университета, 1999. - С. 11.

которой степени удовлетворяет потребности потребителя. Товар, который полностью их удовлетворяет можно назвать идеальным. Обозначим потребительские свойства идеального товара через P_u . Тогда для каждого товара можно определить, насколько он далек от идеала:

$$P_u - P. \quad (5.3.3)$$

Легко убедиться в том, что чем ближе разность (5.3.3) к нулю, тем ближе товар к идеальному, а значит, тем большую цену потребитель готов заплатить за него. Очевидно также, что чем дальше товар от идеала, чем меньшими потребительскими свойствами он обладает, чем выше значение разности (5.3.3), тем ниже цена, за которую потребитель готов приобрести данный товар. Аналогично и производитель несет большие издержки, чем выше потребительские свойства товара, которые он производит. Поэтому указанная взаимосвязь является универсальной для товара, выступающего на рынке. Рынок предоставляет покупателю возможность приобрести из множества товаров с различными уровнями потребительских свойств (и соответственно с различными ценами) или дорогой товар с высокими потребительскими свойствами, или дешевый товар с низкими потребительскими свойствами. Воспользовавшись условиями (5.3.1) и (5.3.3) можно описать группу товаров, реализуемых на рынке. Понятно, что это – не вся совокупность товаров, а только та, которая удовлетворяет в той или иной степени одну или несколько заданных потребностей.

В маркетинге выделяют понятие товарной линии предприятия. Обычно под товарной линией понимают совокупность товаров, объединенных производителем по какому-либо признаку – одинаковый уровень цен, одно назначение и т.п. С учетом того, что рассматриваемая группа товаров охватывает все множество товаров, выдвинутых на рынок всеми производителями и удовлетворяет одинаковую совокупность потребностей, напрямую понятие товарная линия в данном случае применять нельзя.

Всю совокупность товаров, предложенных на рынок разными производителями, удовлетворяющих одну и ту же потребность (или совокупность одинаковых потребностей) в различной степени и по разной цене, назовем *потребительской товарной линией*.

Для потребительской товарной линии между разностью (5.3.3) и ценой существует обратная зависимость. Эту зависимость можно описать моделями различной сложности. Наибольший интерес представляют модель в виде комплексного числа. Очевидно, что для определения вида данной зависимости необходимо провести многочисленные полевые исследования, обработать полученные статистические данные и подобрать модель, наилучшим образом описывающую зависимость. В настоящее время подобных данных в нашем распоряжении нет, поэтому следует воспользоваться общепринятым в научных исследованиях методом – постепенным переходом от простых моделей к моделям повышенной сложности.

Для комплексного числа указанная зависимость наиболее простым способом будет описана так:

$$(P_u - P)^2 + C^2 = K^2 = const. \quad (5.3.4)$$

Действительно, легко убедиться в соответствии с равенством (5.3.4), что с уменьшением потребительских свойств товара P (увеличением разности $P_u - P$) его цена будет уменьшаться, а при повышении потребительских свойств (уменьшением разности $P_u - P$) и их приближению к свойствам идеального товара цена увеличивается. Так что модель в целом правильно описывает главную особенность потребительской товарной линии.

Воспользовавшись полученной моделью и записью (5.3.1), легко описать модель поведения потребителя по отношению к товару как комплексное число:

$$K = (P_u - P) + iC. \quad (5.3.5)$$

Модель (5.3.5) кроме того, что хорошо описывает поведение потребительской товарной линии математически, имеет ещё и ясную графическую интерпретацию.

Комплексное число представляет собой вектор, выходящий из начала координат на плоскости, осями координат которой в данном случае являются цена и значение потребительских свойств $P_u - P$. С учетом условия (5.3.4) модуль вектора K остается величиной постоянной, а проекции вектора на координатные оси могут меняться. В том случае, когда потребительские свойства товара близки к идеалу и разность $P_u - P$ близка к нулю, товар, показывая высокое содержание потребительских свойств, будет высоко оценен потребителями и он будет реализовываться по высокой цене. На рисунке вектор комплексного числа в этом случае опустится и будет близок к горизонтальной

оси. В том случае, когда качество товара очень низкое, товар имеет низкое содержание потребительских свойств по сравнению с идеальным товаром, разность $P_u - P$ высока, и цена за такой товар будет определена как низкая.

Очевидным преимуществом модели (5.3.5) является то, что она является весьма информативной. Действительно, для того, чтобы описать потребительскую товарную линию, состоящую из нескольких сотен различных товаров, следует лишь вычислить K - модуль комплексного числа. В таблице 5.1 приведен условный пример, демонстрирующий это преимущество. В ней приведены данные по всей совокупности потребительский товарной линии условного товара. Всю эту совокупность данных можно описать одним числом – $K = 100$.

Таблица 5.1. Пример использования комплексного числа в качестве модели потребительской товарной линии

Номер товара	Цена единицы товара, в процентах от максимума	Насколько процентов потребительские свойства товара далеки от идеала	На сколько процентов потребительские свойства товара близки к идеалу
1	10	99	1
2	27	96	4
3	83	56	44
4	70	72	28
5	96	28	72
...
238	62	79	21

Преимущества и удобства практического использования такой формы модели очевидны. Для того, чтобы определить, например, цену товара данной линии, который предприятие предполагает вывести на рынок, необходимо выяснить у потребителей оценку $P_u - P$ и по равенству (5.3.4), зная, что $K=100$, легко определяется цена. Или, предполагая выйти на рынок данной линии с товаром, ориентированным на состоятельных покупателей, предприятие по ориентировочной цене может определить совокупность потребительских свойств, которую потребители будут готовы увидеть в данном товаре.

Модель (5.3.5) является простейшей из класса возможных моделей. Скорее всего, на практике при попытке её использования придётся столкнуться с целым рядом проблем, к которым следует подготовиться заранее.

Первая проблема, которую следует признать довольно легко решаемой – это проблема размерностей используемых в модели составляющих.

Потребительские свойства товара не имеют какой-либо размерности. В лучшем случае можно вспомнить из экономической теории такую размерность как «ютили» – единицы полезности¹. Впрочем, эти единицы являются абстракцией, не имеющей конкретного содержания, поэтому измерить потребительские свойства товара в «ютилях» очень сложно. При этом следует отметить, что предложенная оценка потребительских свойств товара как разность между свойствами идеального товара и свойствами конкретного товара имеет больше шансов получить количественное выражение, чем общая оценка потребительских свойств. В данном случае не существует единой шкалы, с помощью которой можно измерить уровень потребительских свойств. Для измерения температуры используют две точки – точку замерзания воды и точку ее кипения (температура по Цельсию), для измерения веса используется в качестве мерил вес одного литра чистой пресной воды и т.п. Для измерения уровня потребительских свойств человечество еще не нашло ту точку, которая может выступить в качестве мерил. Потребительские свойства, как следует из материалов предыдущих параграфов, во-

¹ Гальперин В.М., Игнатьев С.М., Моргунов В.И. Микроэкономика: В 2-х т./ Общая редакция В.М.Гальперина. СПб.: Экономическая школа, 1995.1. Т.1. - 349с.

первых, весьма многообразны, а во-вторых, обладают различной степенью важности в глазах потребителя. Именно поэтому потребителю легче оценить насколько товар близок к идеалу, насколько потребности индивидуума остались неудовлетворенными при использовании этого товара. То есть потребитель может с высокой степенью уверенности оценить именно разность $\Pi_u - \Pi$. Получаемые при этом потребительские оценки, как правило, задаются в той или иной шкале баллов. Чаще всего при этом используют десятибалльную шкалу, которую легко преобразовать в шкалу процентов.

Цена легко измеряется в денежных единицах и поэтому вопросов измерения величины второй составляющей формулы (5.3.5) нет. В то же время, как следует из (5.3.5) модуль комплексного числа, который должен быть постоянен, может в крайних случаях (когда цена равна нулю или потребительские свойства соответствуют идеальному товару) принимать наравные значения – при нулевой цене он будет равен 100%, а для идеального товара он примет значения цены, которая в общем случае не будет равна 100 единицам¹. Это обстоятельство приводит к необходимости приведения цены товаров одной потребительской товарной линии к такому уровню, чтобы возможный наивысший уровень цены (цены идеального товара) соответствовал ста процентам (именно это и сделано в примере таблицы 3). Впрочем, возможна и обратная процедура – оценки потребительских свойств товара перемножаются на соответствующий коэффициент таким образом, чтобы максимальная оценка численно равнялась величине максимальной цены.

Вторая проблема, с которой неминуемо придется столкнуться на практике – реальная потребительская товарная линия будет плохо описываться моделью (5.3.5). Действительно, экономическая практика показывает, что она редко не вписывается в красивые и изящные математические модели, которые учёные в таком изобилии предлагают практикам. Не сомневаясь в том, что и с моделью (5.3.5) будет то же самое, можно предложить простой способ решения этой проблемы. Модель легко может быть усложнена, например, можно воспользоваться следующей её модификацией:

$$K = a \ln(\Pi_u - \Pi) + i(\zeta + v\zeta^2 + c). \quad (5.3.6)$$

Очевидно, что модификация (5.3.6) является не единственно возможной. На практике можно будет использовать модели самой различной сложности, причем как действительная, так и мнимая части данного комплексного числа могут представлять собой сложные функции. Поэтому в общем случае модель можно представить так:

$$K = F_n(\Pi_u - \Pi) + iF_\zeta(\zeta). \quad (5.3.7)$$

Вид каждого комплексного числа и коэффициенты моделей следует находить с помощью методов регрессионно-корреляционного анализа и мы не видим особых трудностей на этом пути.

После того, как будет построена модель потребительской товарной линии в форме комплексного числа, можно использовать ее в самых разных случаях экономической практики. При этом необходимо иметь ввиду, что потребитель, исходя из собственного дохода D , определяет, какую сумму он может отдать за товар, и получает соответствующий набор товаров, в той или иной степени удовлетворяющий его потребности и соответствующий его возможностям. Потребитель определяет качество товара, который он потребляет, исходя из той цены, которую он согласен заплатить, имея определенную величину собственного дохода. Не каждый потребитель имеет высокий доход, а это означает, что на рынке в общем случае должны быть представлены товары высокого, среднего и низкого качества. Высокое качество товара вовсе не гарантирует его высокую конкурентную способность – доходы потребителей могут быть столь невысокими, что предпочтение будет отдано товару с очень низкими потребительскими свойствами, невысоким качеством и с невысокой ценой. В то же время и ценовая конкуренция не всегда способствует реализации конкурентных преимуществ – доходы у потребителей могут быть высоки до такой степени, что на первый план будут выступать именно потребительские свойства товара, близость его характеристик к идеальному товару, а не цена товара.

¹ В электротехнике комплексными числами описывают ряд характеристик, при этом действительная и мнимая части комплексных чисел имеют различные размерности, например, Вт (ватты) и ВАр (вольт-амперы реактивной мощности). Комплексная мощность при этом измеряется в ВА (вольт-амперах). Поэтому размерности не имеют принципиального значения.

Покажем на примере продукции пивоваренной компании «Витязь» возможность использования предлагаемого подхода. Для этого в таблице 5.2 приведены необходимые исходные данные. Последний столбец таблицы получен в результате маркетинговых исследований одного из сегментов г. Ульяновска, которые были выделены по доходу, как критерию сегментации. Для данного сегмента характерен средний уровень дохода по Ульяновской области.

Таблица 5.2. Исходные данные для построения модели потребительской товарной линии пива ПК «Витязь»¹

Наименование сорта	Оптовая цена (руб/шт)	Плотность, %	На сколько процентов потребительские свойства товара далеки от идеала
Ульяновское	3.8	11	30
Кумир	3.95	12	25
Град-Симбирск	4.15	13	20
Витязь	4.45	14	17
Литвиновское	4.75	15	10

Задачу построения модели следует начать с приведения данных второго столбца, в котором приведены оптовые цены на каждый сорт пива, и данных четвертого столбца, в котором сведены потребительские оценки каждого сорта, к единому масштабу измерения.

Покажем, как это можно сделать. Цена Π и оценка потребительских свойств каждого сорта пива $\Pi_u - \Pi$, как легко убедиться из приведённых данных, имеют разный масштаб. Приведём масштаб потребительских свойств товара к масштабу цен. Для этого используется следующая процедура.

Как следует из модели (5.3.5) модуль комплексного числа (при выравненном масштабе) будет численно равен Π_u при полном отсутствии потребительских свойств у товара, когда за него никто не даст ни копейки. Это обстоятельство даёт возможность получить равенство:

$$K^2 = \Pi_u^2. \quad (5.3.8)$$

Здесь Π_u пока неизвестно но измерено в масштабе, соответствующем масштабу цен. В том случае, когда товар имеет некоторую совокупность потребительских свойств и соответствующую им цену, выполняется равенство:

$$K^2 = (\Pi_u - \Pi)^2 + \Pi^2. \quad (5.3.9)$$

Если оценка потребительских свойств товара $(\Pi_u - \Pi)$ дана в процентах n , то легко определить новый масштаб этой оценки. Он составит величину

$$\Pi_u n/100. \quad (5.3.10)$$

Подставим это значение в (5.3.9). Получим:

$$K^2 = \Pi_u^2 (n/100)^2 + \Pi^2. \quad (5.3.11)$$

Левые части равенств (5.3.8) и (5.3.11) равны друг другу, а значит, равны друг другу и правые части этих равенств:

$$\Pi_u^2 (n/100)^2 + \Pi^2 = \Pi_u^2. \quad (5.3.11)$$

Откуда легко определить новый масштаб оценки потребительских свойств товара. Максимальное значение масштаба потребительских свойств товара, как уже было показано, равно Π_u . Оно, в соответствии с равенством (5.3.11), будет в новом масштабе равно:

$$\Pi_u = \frac{100\Pi}{\sqrt{100^2 - n^2}}. \quad (5.3.12)$$

Определить новый масштаб любой оценки потребительских свойств теперь не составит особого труда. Для этого необходимо значение Π_u умножить на оценку потребительских свойств товара в процентах так, как это сделано в (5.3.9).

¹ По данным завода на 15.06.00

Необходимо, кстати, отметить, что величина Π_u является одновременно и оценкой величины цены идеального товара, как это следует из свойств комплексного числа.

Воспользуемся формулой (5.3.12) для рассматриваемого примера и найдём Π_u и отмасштабированное значение $\Pi_u - \Pi$ для первой же строчки таблицы 5.2.

$$\Pi_u = \frac{100 * 3,80}{\sqrt{100^2 - 30^2}} = 3,98.$$

В общем случае полученные таким образом значения будут отличаться друг от друга – выше говорилось о том, что в реальности приходится сталкиваться с нелинейными случаями (5.3.7). В таблице 5.3 приведены результаты расчёта формулы (5.3.12) для каждого из рассматриваемых товаров

Таблица 5.3. Расчёт отмасштабированных значений Π_u товарной линии пива ПК «Витязь»

Наименование сорта	Оптовая цена (руб/шт)	На сколько процентов потребительские свойства товара далеки от идеала	Значение Π_u , определённое по (5.3.12)
Ульяновское	3.8	30	3,980
Кумир	3.95	25	4,079
Град-Симбирск	4.15	20	4,236
Витязь	4.45	17	4,516
Литвиновское	4.75	10	4,774

Данные таблицы 5.3 можно описать самыми различными моделями типа (5.3.7), используя равенство (5.3.4). Самая простая модель из этого класса для нашего случая будет иметь вид:

$$K = (\Pi_u - \Pi) + i(3,28 + 0,14303Ц). \quad (5.3.13)$$

При этом $K=3,98$. Эта модель позволяет определять позиции товара на данном рынке. Пусть пивоваренная компания определила параметры идеального пива и нашла технические возможности изготовить его. По какой цене это идеальное пиво готов принять данный сегмент рынка? Потребительские свойства этого товара, очевидно, полностью совпадут со значением Π_u . Это означает, что модуль комплексного числа, равный в нашем случае 3,98 будет равен той части комплексного числа, которое стоит при мнимой единице, то есть выполняется равенство:

$$3,98 = 3,28 + 0,14303Ц.$$

Откуда легко найти искомую величину оптовой цены идеального пива для данного сегмента рынка. Она составила 4,90 руб/шт. Любопытно, что с августа 1999 года пивоваренная компания «Витязь» освоила производство нового сорта пива «VIP», который специалисты считают наилучшим сортом пива среди выпускаемых компанией. На момент выпуска пива его цена составляла 4,30 руб/шт. С течением времени цена пива поднималась и к 15.06.00 оптовая цена этого сорта пива составила 4,90 руб/шт. Легко убедиться в том, что этот сорт пива замыкает рассматриваемую товарную линию.

Конкуренция является важнейшим элементом рыночной экономики, обеспечивающим ее эффективное функционирование. В то же время, формы и методы конкурентной борьбы принимают самые разные оттенки, что зачастую приводит к необходимости государственного вмешательства и государственному контролю над конкуренцией.

Предприятия, которые предполагают выйти на конкретный региональный рынок с собственным товаром, готовы к конкуренции. При этом, конечно, было бы весьма кстати, если бы предприятие заранее знало и об уровне конкуренции на этом региональном рынке, и о том, какие конкурентные стратегии следует ему применить.

Для этого предприятие должно обладать соответствующей информацией, собрать и обработать которую на практике оказывается непросто.

Причиной тому – сложность такого явления как конкуренция и конкурентоспособность. Конкуренция каждого рынка определяется тем, насколько рынок монополизирован; насколько рынок

развит; как реагируют потребители на товар и конкурентные стратегии. Центральным объектом конкуренции является товар, потребительские свойства которого принимаются или отталкиваются рынком.

Все эти обстоятельства привели к тому, что проблема разработки и реализации региональных систем информационного обеспечения конкурентоспособности продукции является насущной практической задачей современной экономики.

Здесь следует выделить несколько форм организации этих систем. Первая – информационная система предприятия, с помощью которой данное предприятие решает возникающие перед ним проблемы. Предложенная в данной работе система показателей, расчетных коэффициентов и баз данных позволяет построить информационную систему, функционирование которой будет осуществляться рационально – значительная часть показателей является агрегированной формой представления данных. В то же время, затраты на сбор, обработку, обновление и хранение информации в этой системе требуют значительных материальных, денежных и трудовых затрат. Поэтому иметь подобную информационную систему может себе позволить не каждое предприятие.

Вторая форма организации – информационная система региональных структур: статистических управлений; торгово-промышленных палат; комитетов администраций регионов. Эта форма организации, в отличие от первой, предусматривает возможность открытого платного использования информации со стороны любого желающего это сделать. Возможность концентрации усилий и специализации работы в данном направлении позволит такой форме организации региональной системы информационного обеспечения конкурентоспособности работать более эффективно. Затраты на функционирование данной системы при правильном её управлении будут разнесены за счет пользователей системы и не лягут тяжелым бременем на одну организацию. Кроме того, услугами такой информационной системы могут воспользоваться все желающие, в том числе и предприятия малого и среднего бизнеса, что следует признать общественно значимым явлением.

Конечно, предложенная в работе система далека от совершенства и представляет собой лишь очередной шаг в области разработки теории и практики конкуренции и конкурентной борьбы.

Глава 6. конкурентные силы и факторы конкурентного

преимущества

6.1. Конъюнктура рынка и конкурентная борьба на нём

Считается, что в любой отрасли экономики суть конкуренции выражается:

- 1) угрозой появления новых конкурентов;
- 2) угрозой появления товаров или услуг – заменителей;
- 3) способностью поставщиков комплекующих изделий и т.д. торговаться;
- 4) способностью покупателей торговаться;
- 5) соперничеством уже имеющихся конкурентов между собой¹.

В то же время, легко убедиться в том, что в перечне указанных сил отсутствует важная сила, определяющая конкуренцию и управляющая ею – государственная политика. Эта шестая сила является важнейшей и главнейшей на большей части конкурентных рынков. Игнорирование этой силы характерно для монетаристов в чистом виде, отрицающих положительный эффект государственного управления. Мы не придерживаемся этой точки зрения, поэтому наряду с указанными пятью силами рассматриваем и влияние государства на конкурентную среду рынков. Кроме того нам представляется, что рассматриваемые шесть основных сил можно проранжировать по степени их влияния на конкуренцию и их последовательность может быть записана таким образом:

- 1) соперничеством уже имеющихся конкурентов между собой ;
- 2) влиянием государства на конкурентные рынки;
- 3) способностью покупателей торговаться;
- 4) угрозой появления товаров или услуг – заменителей;
- 5) угрозой появления новых конкурентов;
- 6) способностью поставщиков комплекующих изделий и т.д. торговаться.

На рынке все силы действуют не изолированно, а в очень сложной взаимосвязи, которая реализуется в состоянии конъюнктуры рынка. Поэтому анализ конкурентных сил можно проводить несколькими способами:

- 1) изучать обобщённое влияние действующих сил на конкуренцию, которое проявляется в состоянии конъюнктуры рынка;
- 2) исследовать состояние и влияние каждой силы на конкуренцию в отдельности;
- 3) изучив состояние и влияние каждой силы на конкуренцию, определить их причинно-следственные связи с состоянием экономической конъюнктуры.

Третий подход является наиболее предпочтительным, однако при попытке его реализации приходится сталкиваться со значительным множеством нерешённых наукой проблем. Поэтому реально можно использовать только первые два подхода.

Понятие "конъюнктура" в настоящее время достаточно прочно вошло в категориальный аппарат отечественной экономической науки, хотя до недавнего времени оно использовалось лишь в быденной речи, да и то в уничижительном смысле.

В прошлом веке в России слово "конъюнктура" практически не употреблялось - об этом свидетельствует хотя бы тот факт, что Вл. Даль в своём словаре его не употребил - в словаре после слова "конь" идет следующим "конь"².

В начале века слово "конъюнктура" стремительно входит и в научную, и в обиходную речь, и также стремительно претерпевает значительные смысловые изменения. Уже С.И.Ожегов в своём словаре, первое издание которого было осуществлено после Великой Отечественной войны даёт ясное толкование "конъюнктуы" "как создавшееся положение в какой-нибудь области общественной науки..."³. Впрочем, следом за "конъюнктурой" следует слово "конъюнктурщик", определенное как "беспринципный человек".

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

² Вл. Даль. Толковый словарь живаго великорусскаго языка. Т.2. - Спб., М.: Издание М.О.Вольфа, 1881. - 779с, - с.154-155.

³ Ожегов С.И. Словарь русского языка / Под ред.Н.Ю.Шведовой. - М.: Русский язык,1988. - 750с - с.238.

Что касается конъюнктуры в отечественной экономике, то долгие годы его определяли как "конкретный процесс циклического развития капиталистического воспроизводства. Конъюнктура характеризуется объёмом выпуска продукции и капитального строительства, движением цен, процента, курсов ценных бумаг, размером заработной платы, количеством безработных и т.д. Марксистское исследование конъюнктуры показывает неизбежность экономических кризисов. Буржуазные экономисты, затушёвывая непримиримые противоречия капиталистического хозяйства, рассматривает кризисы перепроизводства как якобы случайные колебания конъюнктуры"¹.

Интересно, что в англоязычной экономической литературе понятие экономической конъюнктуры сейчас практически не встречается, хотя в прошлых веках оно было очень употребительно. Ещё Альфред Маршал в конце прошлого века указывал на исчезновение понятия "конъюнктура" из терминологии экономической науки: " Этот термин широко распространён в немецкой экономической науке и отвечает потребности, которая в английской весьма ощущается. Дело в том, что понятия "возможности" или "обстановка" - единственные доступные заменители немецкого термина - иногда вводят в заблуждение. Под термином "конъюнктура", пишет Вагнер, "мы понимаем совокупность технических, экономических, социальных и правовых условий, которые при определённом жизненном устройстве страны, базирующемся на разделении труда и частной собственности, особенно частной собственности на землю и другие материальные средства производства, определяют собой спрос на блага и их предложение, а следовательно, и их меновую стоимость; эту свою определяющую роль они, как правило, или по меньшей мере в основном, играют независимо от воли владельца, от его активности или пассивности"².

Конъюнктура в англоязычной экономической литературе определяется другими словами и словосочетаниями, например "current situation; market situation; market condition". Именно поэтому в современной переводной английской экономической литературе практически не встречается это слово. В основном переводчики осуществляют дословный перевод: состояние рынка или рыночная ситуация.

Наибольший вклад в исследование экономической конъюнктуры в нашей стране был сделан Н.Д.Кондратьевым.

Обращаясь к понятию конъюнктуры, Н.Д.Кондратьев подчеркивал, что "понятие конъюнктуры представляет из себя видовое понятие по отношению к более общему, родовому понятию экономической динамики"³. Поэтому, рассматривая конъюнктуру, Н.Д.Кондратьев определял три понятия: экономической статики, динамики и конъюнктуры. Он попытался, проанализировав воззрения экономистов различных школ политэкономии, определить статический и динамический подходы, а затем и понятие конъюнктуры.

По Н.Д.Кондратьеву под статической понимается теория, которая «рассматривает экономические явления по существу вне категории изменения во времени»⁴.

С этой точки зрения один из основоположников классической школы политэкономии В.Петти рассматривает экономику с позиций статической теории. Достаточно часто употребляя в своих работах "Политическая арифметика", "Разное о деньгах" и "Трактате о налогах и сборах" такие динамические понятия как "сокращение", "уменьшение", "увеличение", он всё же использует их вне временных рамок, статично. Например, предполагая необходимым изменение числа студентов медицинских университетов, он связывает эту необходимость вовсе не с изменениями в области здравоохранения и эпидемиологической ситуацией. "Что касается врачей, то... нетрудно узнать на основании числа умирающих, сколько в Лондоне имеется больных, и, исходя из удельного веса столицы, установить число больных в стране; затем посредством этих двух цифр и прибегнув к совету учёной коллегии медицинского факультета вычислить, какое количество врачей требуется для всей страны и, стало быть, узнать, какое количество студентов этой профессии следует допускать к учению и поощрять"⁵.

¹ Энциклопедический словарь. - М.: Большая Советская Энциклопедия, 1954. - 719с.- с.148.

² Маршалл А. Принципы экономической науки, т.1. - М.: Издательская группа "Прогресс", 1993. – С.192.

³ Кондратьев Н.Д. Проблемы экономической динамики: Ред. коллегия: Л.И.Абалкин и др. - М.: Экономика, 1989. – С.48

⁴ Кондратьев Н.Д. Проблемы экономической динамики: Ред. коллегия: Л.И.Абалкин и др. - М.: Экономика, 1989. – С.49.

⁵ Петти В. Трактат о налогах и сборах // Анталогия экономической классики. Т.1. - М.: МП "Эконов", 1993. – С. 18-19.

Адам Смит, в отличие от В.Петти, однозначно стоит на позициях динамичного подхода. Например, в главе VII книги "Исследования о природе и причинах богатства народов" он пишет о цене: "сама естественная цена изменяется вместе с естественной нормой каждого из её составных частей - заработной платы, прибыли и ренты; и в каждом обществе эта норма изменяется в зависимости от его богатства или бедности, его прогресса, застоя или упадка"¹.

Как видно из приведенного отрывка, А. Смит использует понятие прогресса, которое само по себе является безусловно динамичным. Ещё более в этом убеждает анализ, который был им проведён в "Очерке колебаний стоимости серебра в течение последних четырёх столетий". Анализируя динамику стоимости серебра, А.Смит выявляет факторы, влияющие на неё и рассматривает их взаимосвязь, например: "все улучшения в производительности труда, которые ведут непосредственно к понижению действительной цены промышленных изделий, косвенно ведут к повышению действительной ренты с земли"².

Воззрения же Давида Рикардо могут быть отнесены к статичному подходу. Он не видит всё многообразие развития и динамики экономических систем. Может быть именно из-за стремления найти наиболее общее, он абстрагируется от конкретного и теряет при этом динамику. Так, совершенно правильно заявляя, что на цены товаров действует множество факторов, приводящих к "случайным и временным отклонениям действительной или рыночной цены товаров от... их первичной и естественной цены"³, он утверждает далее следующее: "Мы вполне признаем временное влияние, которое случайные причины могут оказывать на цены товаров, а также на заработную плату и прибыль на капитал в отдельных отраслях промышленности. Но так как это влияние не затрагивает общего уровня цен товаров, заработной платы или прибыли и одинаково действует на всех стадиях общественного развития, то мы совершенно не будем принимать его во внимание при изучении законов, управляющих естественными ценами, естественной заработной платой и естественной прибылью, - явлениями, совершенно не зависящими от этих случайных причин"⁴.

Следовательно, все перечисленные Д.Рикардо экономические категории (прибыль, цена и заработная плата) рассматриваются вне динамики, то есть вполне статично.

"Опыт о законе народонаселения" Т.Мальтуса - одна из первых работ в экономической науке, содержащая некоторые зачатки методологии динамического моделирования, правда без использования самих моделей. Работа посвящена изучению целого ряда вопросов, связанных с народонаселением и по широте анализа взаимосвязей, изучению их динамики вполне динамична. Впрочем динамичность эта достаточно сильно упрощена: "Мы можем признать несомненным то положение, что если возрастание населения не задерживается какими-либо препятствиями, то это население удваивается через каждые 25 лет и, следовательно, возрастает в каждый последующий двадцатипятилетний период в геометрической прогрессии"⁵, но в то же время, "средства существования при наиболее благоприятных условиях применения человеческого труда никогда не могут возрастать быстрее, чем в арифметической прогрессии"⁶. Этими основными двумя противоречиями, по Мальтусу, и определяется динамика народонаселения. Таким образом, подход Т.Мальтуса вполне динамичен, но в то же время он недиалектичен - не рассматривается необратимость количественных и качественных изменений в экономике. Если сравнить подход Т.Мальтуса со многими современными подходами, например, известными моделями экономической динамики Дж. Форрестера, то легко убедиться в том, что в основе построенных последним моделей лежат мысли и подходы Т.Мальтуса.

Развитие и практическое применение достижений классической политэкономии всё более обостряло проблему использования динамического подхода к изучению экономики, и в работах представителей неоклассической школы политэкономии встречаются попытки использования динамического подхода.

¹ Смит А. Исследования о природе и причинах богатства народов// Анталогия экономической классики. Т.1. - М.: МП "Эконов", 1993. - С.132

² Смит А. Исследования о природе и причинах богатства народов// Анталогия экономической классики. Т.1. - М.: МП "Эконов",1993. - С 299.

³ Рикардо Д. Начала политической экономии и налогового обложения //Анталогия экономической классики. Т.1. - М.: МП "Эконов",1993. - С.446.

⁴ Там же, с.448.

⁵ Мальтус Т. Опыт о законе народонаселения //Анталогия экономической классики. Т.2. - М.: МП "Эконов",1993. - С. 12.

⁶ Мальтус Т. Опыт о законе народонаселения //Анталогия экономической классики. Т.2. - М.: МП "Эконов",1993. - С.12.

Н.Д.Кондратьев, стоявший на позициях динамического подхода, осуществил классификацию экономических позиций, и на этой основе смог дать определение конъюнктуры: "Под экономической конъюнктурой каждого данного момента времени мы понимаем направление и степень изменения совокупности элементов народнохозяйственной жизни по сравнению с предшествующим моментом"¹ [3, с. 70].

Таким образом Н.Д.Кондратьев впервые ввел в понятие экономической конъюнктуры фактор времени. До него, да и после работ Н.Д.Кондратьева такое толкование встречалось достаточно редко.

Следующим достижением Н.Д.Кондратьева было введение им понятий простой и дифференциальной конъюнктуры. "Под простой специальной конъюнктурой мы понимаем направление и степень изменения совокупности конструктивных элементов данной отрасли в данный момент по сравнению с предшествующими моментами".

"Под дифференциальной конъюнктурой мы понимаем простую конъюнктуру данной отрасли, но взятую в отношении или по сравнению с конъюнктурой других отраслей, с которыми в данном случае возможно и целесообразно сопоставление"².

Если с простой конъюнктурой особых проблем не возникает, то определение и изучение дифференциальной конъюнктуры в значительной степени проблематично - необходимо определить те отрасли с которыми "возможно и целесообразно сопоставление". Эта проблема обостряется ещё и тем фактом, что в современной экономике все её отрасли взаимосвязаны друг с другом, и конъюнктура одной из них во многом определяет конъюнктуру другой. Простая конъюнктура определяется как отношение показателей данного момента к предыдущему. Дифференциальная конъюнктура определяется как отношение показателей простой конъюнктуры одного рынка к показателям простой конъюнктуры другого рынка. Дифференциальная конъюнктура сегодня практически не используется ни в научных исследованиях, ни в повседневной практической деятельности. Причин этому несколько.

Первая причина заключается в том, что достаточно сложно определить те отрасли с которыми есть смысл сравнивать конъюнктуру данной отрасли - практически все отрасли экономики взаимосвязаны.

Вторая причина заключается в том, что дифференциальная конъюнктура, исчисленная подобным образом, мало что даёт исследователю. Действительно, может случиться так, что половина показателей дифференциальной конъюнктуры меньше 100%, а другая половина - больше 100%. Хорошо, если первая и вторая части отражают разные по однородности показатели, например, первая - эффективность использования капитала, а вторая - эффективность использования трудовых ресурсов. А что делать, если эти показатели оказались и в первой группе, и во второй?

Показатели же простой конъюнктуры по Н.Д.Кондратьеву применяются очень широко на практике. В аналитических обзорах, регулярно публикуемых в экономических газетах, используется именно этот подход для характеристики состояния экономической конъюнктуры. Конъюнктура рынка в них определяется, например, с помощью показателей реализации продовольственных товаров ("возрасла по сравнению с предшествующей неделей на 5 - 20%"), их запасов в торговле и промышленности ("возрали на 2 - 13%"), наличия основных товаров в городах России ("удельный вес городов в общем числе обследуемых, где товар можно было купить и наличие самих товаров") и т.п.

Отмечая существенную информативность таких обзоров, следует всё же сделать несколько замечаний.

Во-первых, в подобных обзорах используются только часть тех показателей, которые отражают состояние экономической конъюнктуры, причём в силу большого множества таких показателей, исследователи вынуждены ограничивать при исследовании их круг. Значит, не все показатели, характеризующие состояние экономической конъюнктуры, удастся учесть и вполне вероятно, что часть из неучтённых показателей в определённые моменты будет свидетельствовать об изменениях экономической конъюнктуры, но исследователь об этом знать не будет. В результате этого будет сделан неправильный анализ и будет неправильно принято хозяйственное решение.

Во-вторых, приведённым выше образом отражается состояние экономической конъюнктуры, но для исследователя большее значение имеет выявление взаимосвязи между показателями, отража-

¹ Кондратьев Н.Д. Проблемы экономической динамики: Ред. коллегия: Л.И.Абалкин и др. - М.: Экономика, 1989. - С.71.

² Там же, с. 72.

ющими экономическую конъюнктуру и факторами, их определяющими. Это - более сложная задача. И хотя в указанных обзорах встречаются попытки найти причинно-следственные связи, они практически всегда опираются на качественные доводы и практически всегда очень спорны. В любом случае они требуют очень высокой квалификации экспертов и в силу этого не могут широко использоваться в практике конъюнктурных исследований.

В-третьих, использование в качестве показателей состояния экономической конъюнктуры относительных величин, выраженных в процентах, может несколько исказить представление исследователя о её состоянии.

Действительно, пусть какой-либо показатель экономической конъюнктуры изменяется во времени в точности по линейному закону, который описывается следующей элементарной моделью:

$$Y_t = 20t - 10. \quad (6.1.1)$$

Отношение показателя Y_t к его значению в предыдущий момент Y_{t-1} и будет характеризовать конъюнктуру по Н.Д.Кондратьеву. Динамика этого отношения приведена в таблице 6.1.

Таблица 6.1. Условный пример

t	Y_t	Простая конъюнктура по Н.Д.Кондратьеву, Y_t/Y_{t-1}
1	10	-
2	30	300
3	50	166
4	70	140
5	90	129

Если судить по динамике показателя простой конъюнктуры из таблицы 6.1 (третий столбец), то следует говорить о том, что она непрерывно меняется, причем это изменение нелинейно и осуществляется в сторону уменьшения показателя Y_t .

Очевидно, что это не так. Показатель Y_t имеет стабильную динамику и она не претерпевает изменений во времени, следовательно, не претерпевает изменений и динамика экономической конъюнктуры.

Для того, чтобы рассмотренный подход показывал стабильность экономической конъюнктуры, необходимо выполнение равенства:

$$\frac{Y_t}{Y_{t-1}} = const. \quad (6.1.2)$$

Легко показать, что это равенство выполняется только в том случае, когда показатель Y_t изменяется нелинейно в соответствии с равенством:

$$Y_t = Y_0 a^t. \quad (6.1.3)$$

где a - некоторая константа.

Если Y_t изменяется нелинейно, но например, по другому закону:

$$Y_t = Y_0 a^{\frac{t}{2}}, \quad (6.1.4)$$

то отношение Y_t/Y_{t-1} будет непрерывно уменьшаться во времени, хотя рост показателя во времени, как легко убедиться, будет нелинейным и монотонно возрастающим.

Указанные недостатки, присущие практически любому новому направлению научных исследований, могли быть устранены. К несчастью отечественной экономики широкомасштабные исследования экономической конъюнктуры в нашей стране были прекращены в конце 20-х годов XX века в связи с политическими репрессиями, практически уничтожившими отечественную экономическую науку, хотя потенциал советской экономики в те годы был, как известно, необычайно высок.

Как это не покажется странным, но в стране с официальной идеологией марксизма-ленинизма, опиравшегося на диалектический метод, возрождение, развитие и практическое использование методологии объективного экономического анализа осуществлялось в духе статичного подхода - при громких заверениях о динамике и диалектике. Особенно это ярко проявлялось на примере анализа экономической динамики и конъюнктуры. "В отчаянных попытках найти достаточно крупные "выборки", сторонники косвенных статистических выводов оказались на предательских мелях

анализа временных рядов. Здесь они сталкиваются с роковым выбором между явно автокоррелированными короткими рядами и рядами, покрывающими большое количество лет, что ставит исследователя перед ещё более грозной опасностью предположения неизменности во взаимосвязях, которые в действительности изменяются и даже теряют со временем свою идентичность" ¹. Следует констатировать, что столкнувшись с опасностями, о которых говорит В.Леонтьев, исследователи экономической конъюнктуры полностью игнорируют последствия их неучёта.

С учетом того, что проявления экономической конъюнктуры многообразны, обычно выделяют видовые понятия конъюнктуры на основе охватываемого масштаба:

1. Общехозяйственная конъюнктура - это система, представляющая собой совокупность конъюнктур товарных рынков с множеством отношений между ними. Однако эти части существуют лишь в силу существования целого. Поэтому свойства общехозяйственной конъюнктуры нельзя считать арифметической суммой свойств составляющих её товарных конъюнктур. Объединение конъюнктуры товарных рынков в качестве элементов в общехозяйственную конъюнктуру, как нечто целое, придает последней новые качества, которых нет у составляющих её товарных конъюнктур. В этом проявляется одно из системных свойств экономической конъюнктуры - эмерджентность.

2. Конъюнктура товарного рынка какой-либо отрасли как элемент общехозяйственной конъюнктуры характеризуется специфическими и общими чертами, свойственными общехозяйственной конъюнктуре.

С учетом того, что экономическая конъюнктура представляет собой некоторую совокупность факторов и условий, следует прежде всего осуществить ее анализ посредством выявления этих факторов и условий. Прежде всего следует отметить, что состояние экономической конъюнктуры определяется факторами, которые получили название «конъюнктурообразующих». Отражается это состояние конъюнктуры её многочисленными показателями. Важнейшим способом анализа любой системы является классификация, с помощью которой вычленяются важнейшие свойства объекта или группы этих свойств.

При анализе экономической конъюнктуры в общем случае используются следующие классификационные признаки для выделения групп конъюктурообразующих факторов или показателей конъюнктуры:²

1. Связь с экономическим циклом воспроизводства,
2. Продолжительность действия,
3. Принадлежность к изучаемому объекту,
4. Принадлежность к различным сторонам рыночного механизма,
5. Предсказуемость,
6. Управляемость,
7. Направленность воздействий,
8. Теснота связи,
9. Природа происхождения,
10. Характер информации,
11. Однородность динамики,

Приведенная классификация конъюктурообразующих факторов и показателей экономической конъюнктуры является демонстрацией того, как и с каких позиций можно осуществить исследование экономической конъюнктуры. Она дает отнюдь не альтернативные подходы к ее исследованию, а предоставляет возможность взглянуть на очень сложное явление экономической конъюнктуры с позиций различных разделов экономической науки. Указанные классификационные признаки можно представить как "взгляд" на ту или иную грань сложного "многогранника", которым является экономическая конъюнктура. Очевидно, что выше приведены не все возможные "грани", а только те из них, которые наиболее ценны при исследовании экономической конъюнктуры и доступны современному исследователю.

Разберем более подробно каждый классификационный признак и основные характеристики групп факторов, попадающих в тот или иной класс.

¹ Леонтьев В. Исследования структуры американской экономики. - М.: Гос-е статистическое изд-во, 1958. – С.17.

² Светульников С.Г. Основы анализа и прогнозирования экономической конъюнктуры :Учебное пособие - Нукус, Изд-во Нукусского государственного университета, 1996. - 88 с.

По связи с экономическим циклом воспроизводства выделяют циклические и нециклические факторы.

Взгляд на экономическую конъюнктуру с этих позиций наиболее часто использовался в отечественных конъюнктурных исследованиях и исторически является наиболее разработанным.

Процесс формирования экономической конъюнктуры имеет очень сложный характер, так как конъюнктурообразующие факторы имеют и различную природу, и различное время действия, и различный характер динамики. Впрочем, следует отметить, что формирование экономической конъюнктуры определяется не только характером внешних факторов, но и внутренних факторов, чье развитие осуществляется в соответствии с хорошо изученными экономическими механизмами. Поэтому экономической конъюнктуре во многом присущ циклический, волнообразный характер динамики.

Изучение циклов экономической конъюнктуры началось с середины прошлого века. К этой теме в той или иной степени обращались Х.Кларк, В.Джевонс, К.Маркс, русский ученый М.Туган-Барановский и другие. Новый толчок исследованиям циклов экономической конъюнктуры дали работы Н.Д.Кондратьева, посвященные длинным волнам общехозяйственной экономической конъюнктуры и опубликованные в середине 20-х годов в отечественной печати и за рубежом СССР. В 30-40-х годах концепция длинных волн развивалась в работах Дж.Шумпетера, С.Кузнеца, К.Кларка, У.Митчела, А.Бернса и др.

В настоящее время выделяют малые, средние и длинные циклы экономической конъюнктуры. Факт их наличия уже никем из ученых не оспаривается.

По наиболее распространенному мнению, малые циклы общехозяйственной конъюнктуры связаны с движением оборотных средств, средние циклы - с возмещением основного капитала, длинные волны - с влиянием научно-технического прогресса.

Возмещение основного капитала за счет амортизации почти во всех случаях связано с модернизацией техники. Эта модернизация в ходе очередного среднесрочного цикла представляет собой очередную ступень научно-технического прогресса и развития производительных сил. Однако характер этого движения отнюдь не равномерен и монотонен. В одних циклах осуществляются незначительные модификации основных средств, в других среднесрочных циклах - революционные преобразования. Когда технологические и организационные изменения проникают повсюду, то дальнейшее их движение принимает эволюционный характер, а отдача от них все больше приближается к своему нижнему пределу. Одно поколение машин, продуктов, технологий сменяет другое, одни модели (внутри поколения) - другие. Со временем каждое последующее поколение, каждая последующая модель начинают приносить все меньшие приросты производительности, а затраты на их внедрение - если не возрастают, то и не уменьшаются. Такое положение и является стимулом к поиску новых технологий, дающих качественный прорыв в производстве. Таким образом, эволюционный характер является одной из отличительных черт динамики экономической конъюнктуры, которая имеет и циклический характер, объясняющийся законами рыночной экономики.

Объяснению этого явления посвящены многочисленные работы. В настоящее время сосуществуют различные интерпретации современных теорий длинных волн - инновационные теории, теории перенакопления в капитальном секторе, демографические теории, ценовые теории, интеграционный подход, монетарные теории, теории классовой борьбы и социальных систем, теории военных циклов и другие.

Тот факт, что существует множество различных подходов к объяснению циклической динамики экономической конъюнктуры, говорит о сложности процесса ее формирования. Представляется, что существующие теории циклов экономической конъюнктуры не столько альтернативны, сколько взаимодополняемы. Нельзя полностью отрицать влияние на циклическую экономическую конъюнктуру циклов солнечной активности, также как нельзя именно ими объяснить циклы экономической конъюнктуры. Точно также в динамику экономической конъюнктуры вносят свою лепту инновационные процессы, перенакопления в капитальном секторе, демографическая ситуация и динамика социальных систем, колебания нормы прибыли и военно-политическая ситуация...

Следующим классификационным признаком является продолжительность действия, в соответствии с которым выделяют:

- факторы краткосрочного действия,
- факторы среднесрочного действия,

- факторы долгосрочного действия.

Несмотря на кажущуюся простоту интерпретации данного признака, его применение все же не очень просто. Сложность заключается в том, что горизонты продолжительности действия факторов каждой из указанных групп являются неопределенными.

Действительно, дальность каждого срока относительна. Одни сутки с позиций экономики России или Узбекистана - это крайне малый срок. Одни сутки с позиций дрозифиллы - это огромный срок. Понятно, что отнести каждый срок к тому или иному случаю экономической конъюнктуры можно лишь соотнеся этот срок с периодом инерционности изучаемой экономической конъюнктуры. Однако понятие периода инерционности до сих пор еще не имеет четких признаков формализации - экономистам все еще приходится в данном случае оперировать с экспертными оценками.

По признаку принадлежности к изучаемому объекту конъюнктурообразующие факторы могут быть представлены в виде двух больших групп:

- эндогенные (внутренние) факторы,
- экзогенные (внешние) факторы.

Такая классификация факторов помогает при построении конкретных моделей - выделяя эндогенные и экзогенные группы факторов, можно определить:

- совокупность факторов, представляющих "вход" в модель (экзогенные факторы),
- факторы, отражающие внутреннюю структуру изучаемой экономической конъюнктуры и определяющие вид и структуру модели (эндогенные факторы),
- показатели экономической конъюнктуры, являющиеся своеобразным "выходом" из модели.

Таким образом классификация факторов по признаку принадлежности к изучаемому объекту позволяет решать вопросы, связанные с разработкой структур моделей.

Другой классификационный признак факторов экономической конъюнктуры, а именно принадлежность к различным сторонам рыночного механизма, позволяет видеть действительную сложность задачи оценивания состояния экономической конъюнктуры.

В наиболее общем случае факторы, определяющие состояние экономической конъюнктуры, могут в соответствии с данным признаком классификации представлять факторы производителя и факторы потребителя.

Действительно, экономическая конъюнктура может быть благоприятна для производителя и неблагоприятна для потребителя. Она может быть благоприятна и для производителя, и для потребителя. Может она быть и неблагоприятной для этих участников рынка.

Однако если более подробно изучить возможные группы факторов, которые могут быть отнесены к различными сторонам рыночного механизма, то следует выделять факторы:

- производителя,
- посредника,
- поставщика,
- покупателя.

В то же время следует заметить, что существует ряд факторов, которые или являются нейтральными к участникам рыночных отношений, или же в одинаковой степени могут быть отнесены к каждой из групп данных факторов.

В любом случае из данной классификации следует сделать вывод о том, что показатели состояния экономической конъюнктуры не могут характеризовать это состояние вообще. Они должны отражать состояние экономической конъюнктуры как минимум для двух участников рыночных отношений с противоположными интересами - продавца и покупателя. Любые обобщенные индексы экономической конъюнктуры в связи с этим являются весьма и весьма условными.

Следующим признаком возможной классификации конъюнктурообразующих факторов является их предсказуемость.

Иногда встречаются попытки выделить по этому признаку такие группы признаков как, например, прогнозируемые и непрогнозируемые или предсказуемые и непредсказуемые.

Ошибочность такого выделения очевидна - любое явление в принципе прогнозируется или предсказывается. Другое дело, что такой прогноз может быть очень неконкретным или иметь качественный характер, например: "следует ожидать повышение этого показателя в ближайшем будущем".

Поэтому более корректно следует данный классификационный признак интерпретировать именно с позиций информационной обеспеченности каждого фактора, а не результатов их предсказания.

С указанной позиции можно выделить три возможные группы факторов:

- детерминированные (определенные),
- стохастические (вероятностные),
- неопределенные.

Впрочем, можно предложить расширить спектр этих групп различными модификациями и дополнениями, например, использованием еще и группы частично-неопределенных факторов и т.п. Отличительные особенности указанных трех групп заключаются в следующем.

Группа детерминированных факторов полностью снимает неопределенность. Информация о них полностью достоверна и не содержит даже ошибок округления. Динамика такой группы факторов может быть легко предсказана с заданной точностью. Это - самый простой для прогнозирования случай. Пример такой детерминированной информации: "за восьмым марта следует девятое марта". Очевидно, что не оставляет никаких сомнений в стопроцентной точности и прогноз этого процесса, основанный на переработке только что приведенной детерминированной информации: "за девятым марта следует десятое марта". Очевидно, что в этом случае нет особой нужды в сборе многочисленных статистических данных об этой группе факторов - главное их выявить и описать их полные характеристики.

Стохастические факторы являются результатом проявления множества факторов случайной природы. Как правило эти факторы отражаются информацией, имеющей вероятностную природу. Они могут быть предсказаны с той или иной степенью вероятности на основе статистического анализа исходных данных о них. При этом чем больше накоплено статистических данных, тем точнее можно предсказать динамику этой группы факторов.

К группе неопределенных факторов следует отнести те из них, которые неизвестны исследователю в той степени, чтобы отнести их к первым двум группам факторов и дать им соответствующую интерпретацию. Неопределенность может быть вызвана или незнанием того, что какая-либо группа факторов оказывает влияние на экономическую конъюнктуру, или незнанием того, что означают данные проявления группы неопределенных факторов и как их следует интерпретировать. Именно наличие группы неопределенных факторов вносит существенный элемент неопределенности в исследование экономической конъюнктуры.

Классификационный признак управляемости факторов экономической конъюнктуры признают чрезвычайно полезным представители служб маркетинга предприятий.

Действительно, в соответствии с этим признаком можно выделить две группы факторов:

- регулируемые (управляемые, контролируемые),
- нерегулируемые (неуправляемые, неконтролируемые).

Данная классификация факторов очень близка к классификации по признаку принадлежности к изучаемому объекту, который был рассмотрен выше. Действительно, на первый взгляд можно представить ситуацию таким образом, что внешние факторы экономической конъюнктуры как правило неуправляемые, а внутренние могут быть подвержены регулированию в той или иной степени. Однако - это очень упрощенная точка зрения, которая является неприемлемой для сути экономической конъюнктуры.

Взять хотя бы тот бесспорный факт, что одна часть внутренних факторов экономической конъюнктуры может быть отнесена к факторам продавца, а другая часть - к факторам покупателя. Очевидно, что все факторы продавца в общем случае не могут регулироваться покупателем и наоборот, все факторы покупателя не подвержены влиянию продавца.

Классификационный признак направленности воздействий предусматривает деление конъюнктурообразующих факторов на три группы:

- стимулирующие,
- сдерживающие,
- нейтральные.

Использование этой классификации дает возможность определить форму влияния каждого фактора, отнесенного к той или иной группе, на результирующий признак (прямая пропорциональность или обратная и т.п.).

Группировка конъюнктурообразующих факторов по признаку тесноты связи дает возможность разбить изучаемые факторы на две группы:

- непосредственно влияющие,
- косвенно влияющие.

Нет никакого сомнения в том, что практически все конъюнктурообразующие факторы взаимосвязаны друг с другом и поэтому, если их влияние на состояние экономической конъюнктуры нельзя признать прямым, то они безусловно через воздействие на факторы прямого действия косвенно влияют на конъюнктуру.

В то же время следует признать следующую сложность практического использования данной классификации. На любой конъюнктурообразующий фактор X_i оказывает влияние множество факторов i , в том числе и те, которые не включаются в число данных конъюнктурообразующих. Их, в соответствии с данной классификацией как влияющих на конъюнктуру опосредованно можно отнести к факторам, косвенно влияющим на экономическую конъюнктуру.

В свою очередь и эти факторы X_{ij} подвержены влиянию множества других факторов j . Значит ли это, что последнее множество факторов X_{ij} необходимо также внести в совокупность косвенно влияющих факторов? Но ведь и на каждый из этого множества факторов X_{ij} в свою очередь влияет множество других факторов (в том числе и показатели самой конъюнктуры).

Где, на каком уровне косвенного влияния следует остановить отбор факторов? Этот вопрос сродни другому: "где начало того конца, которым оканчивается начало?" (Козьма Прутков). Очевидно что на эти оба вопроса разумных ответов нет.

Поэтому, безусловно признавая возможность классификации конъюнктурообразующих факторов по признаку тесноты связи, следует все же помнить о его несовершенстве.

Группировка факторов по признаку природы происхождения в этом смысле значительно более корректна. В соответствии с этим признаком в прогностике, например, принята следующая классификация¹:

- научно-технические,
- технико-экономические,
- социально-экономические,
- военно-политические,
- государственно-правовые,
- естественно-природные.

Данная классификация демонстрирует действительную сложность структуры экономической конъюнктуры - каждая конкретная экономическая конъюнктура не только содержит набор факторов разной природы, но и совокупность этих факторов каждой природы для каждой экономической конъюнктуры столь своеобразна, что практически никогда не повторяется в других конъюнктурах подобного или другого уровня иерархии.

Следующий классификационный признак, с помощью которого можно осуществить анализ экономической конъюнктуры - это признак характера информации о факторах. При использовании предыдущих признаков классификации факторов предполагалось, что разбиение их на различные группы осуществляется на основе их характеристик, которые содержатся в информации о них, А вот о характере этой информации речи не велось. Сама информация может быть двух принципиально различных видов:

- количественная информация,
- качественная информация.

Характер информации о прогнозируемом процессе играет немаловажную (если не определяющую) роль в диагностике состояния конъюнктуры рынка. Именно перерабатывая информацию, выявляя суть динамики факторов и ее закономерности по информации об этой динамике, и появляется

¹ Рабочая книга по прогнозированию. Ред.коллегия: И.В.Бестужев-Лада, отв.ред. - М.: Мысль, 1982. - 430 с.

возможность предсказать тенденции развития процесса в дальнейшем, прогнозировать его. В то же время и методика анализа, и методика прогноза зависит от того, какой характер имеет информация.

Если информация количественная, то имеется возможность для четкого сравнения данных друг с другом и прочими данными, появляется возможность математической обработки наблюдений и их изображение на графике. Любые сборники статистических материалов содержат в основном информацию о количественном характере анализируемых процессов.

Если же информация носит качественный характер, её сравнительный анализ крайне затруднителен. Её сложно обработать математически и представить графически. Примером такой информации могут быть факторы военно-политической природы. Последний из рассматриваемых признаков классификации конъюнктурообразующих факторов - это признак однородности динамики. Здесь выделяются факторы однородной и неоднородной динамики, которые в свою очередь детализируют и получается четыре типа динамики¹:

- простая стационарная,
- динамическая стационарная,
- эволюционная,
- хаотическая.

Следует отметить, что любой конъюнктурообразующий фактор или показатель конъюнктуры может быть оценён с позиций каждого из указанных одиннадцати признаков классификации. Поэтому, при анализе конъюнктуры, выявив конъюнктурообразующие факторы и показатели конъюнктуры, каждому из них можно присвоить одиннадцатизначный идентификационный номер, каждая позиция которого будет означать номер классификационного признака и его отнесение к тому или другому классу. Так, если воспользоваться порядком перечисления классификационных признаков, предлагаемых в данном параграфе, то, например, последняя цифра идентификационного номера 21123111522, будет означать, что перед исследователем фактор с динамичной стационарной динамикой. Все предыдущие цифры также идентифицируют фактор и позволяют осуществить его полную идентификацию. Легко убедиться в том, что полный набор возможных идентификационных номеров составит 41472 варианта, поэтому указанная совокупность классификационных признаков вполне достаточна для того, чтобы осуществить полную диагностику факторов и показателей конъюнктуры.

Обобщая все изложенное выше об экономической конъюнктуре, следует однозначно утверждать, что экономическая конъюнктура представляет собой очень сложную систему, полное знание элементов которой и их взаимосвязей никогда не удастся получить - это следует из многообразия свойств конъюнктурообразующих факторов.

Таким образом, отмечая сложность такого экономического явления как экономическая конъюнктура, вполне возможно попытаться определить экономическую конъюнктуру с позиций кибернетического подхода, рассматривая ее в виде некоторого "черного ящика" содержимое которого исследователю неизвестно.

Экономическая конъюнктура представляет собой сложную систему, определяющую эффективность предпринимательской деятельности на конкретном рынке, состояние которой в каждый момент характеризуется совокупностью конъюнктурообразующих факторов и отражается состоянием совокупности показателей экономической конъюнктуры.

6.2. Современная методология исследования экономической конъюнктуры рынков и конкуренция

Опыт прикладных исследований, проводимый в последние годы, показал, что методологические вопросы анализа экономической конъюнктуры проработаны пока крайне слабо. Действительно, с конца 20-х годов в нашей стране, не было опубликовано ни одной фундаментальной работы, посвященной данной проблематике. Между тем, за 80 лет, прошедших с конца 20-х годов, произошел целый ряд существенных сдвигов в методологии общественных наук вообще, и в мировой экономи-

¹ Светульников С.Г. Прогнозирование экономической конъюнктуры в маркетинговых исследованиях. – СПб.: Изд-во СПбГУЭФ, 1997. – 106 с.

ческой науке, в частности. Игнорируя эти сдвиги, мы рискуем в очередной раз оказаться за бортом современной научной мысли.

Экономическое развитие представляет собой сложный процесс, допускающий множественные трактовки и интерпретации сути происходящего. Оно имеет много различных аспектов, каждый из которых может стать и становится предметом отдельного исследования, и аспекты, занимающие исследователей в настоящий момент уже не те, что были 30 или 50 лет назад. При этом новые изыскания и открытия необязательно опровергают предшествующие достижения, но, как правило, констатируют, что предшествующие достижения были справедливы лишь для ограниченного круга аспектов.

Еще в середине прошлого века Дж.Ст.Миллем в экономическую науку было введено понятие о статическом и динамическом подходах к изучению явлений экономической жизни, иными словами, в явном виде признавалась необходимость прямого и непосредственного включения в экономический анализ категории времени. Но лишь в начале нынешнего века эти подходы были разграничены и получили сколько-нибудь четкие определения. Со времени выхода в свет работ Н.Д.Кондратьева классическим считается отнесение статического подхода к области анализа равновесных состояний и динамического подхода - к области анализа состояний неравновесия, т.е. к изучению процессов изменений в экономической действительности.

При статическом подходе экономическое явление рассматривается застывшим, "выключенным из потока времени" и главная роль отводится поиску устойчивых закономерных связей между его отдельными составными элементами. Время продолжает свой ход, но самостоятельным фактором, определяющим состояние изучаемого явления в данный момент, не является, по этой причине время исключается из анализа как компонент неважный и на суть вопроса не влияющий.

Напротив, при динамическом подходе состояния как самого экономического явления, так и его элементов, рассматриваются в различные моменты времени во взаимосвязи этапов динамики, поэтому на первое место уже выдвигаются вопросы направления, причин и механизмов наблюдаемых изменений.

Однако, категории времени может быть дано более широкое толкование, выходящее за пределы классической дихотомии отсутствия-существования. В действительности время имеет сложную многомерную и нелинейную структуру. Здесь существенны следующие моменты¹.

Во-первых, скорость изменения процессов во времени может быть различной в разных частях одного и того же явления. Например, в экономике одной страны могут сосуществовать бурно развивающиеся, стабильные и стагнирующие отрасли. Если рассматривать экономическую конъюнктуру с позиций системного подхода как целостную систему, включающую в себя ряд подсистем, связанных между собой определенным образом, то различия в скорости течения процессов во времени будут прослеживаться на разных уровнях этой системы.

Во-вторых, скорость изменения процессов во времени не есть понятие абсолютное, она в решающей степени зависит от выбранного масштаба измерения. Вся история естественных и общественных наук свидетельствует о том, что в их развитии существует некоторая тенденция к "измельчанию", детализации объекта исследования, к переходу от науки об общем к науке о частном - физика обращается к изучению элементарных частиц, в биологии активно развивается генетика, в социологии доминируют феноменологические подходы и т.п. Естественно, анализ новых объектов стал возможен лишь с появлением новых инструментов исследования - сверхмощных телескопов у астрономов, микроскопов у биологов, ЭВМ у широкого круга специалистов.

Казалось бы подобные процессы не имеют аналогий в экономической науке, так как ручка и бумага в общем-то остаются основным инструментом экономиста, но таков лишь поверхностный взгляд, поскольку те инструменты, которые исследователь использует непосредственно, и те инструменты, которые он использует для анализа объекта исследования, необязательно должны совпадать. Подлинным инструментом исследования экономических явлений является все-таки не ручка и не бумага (хотя и в этом направлении техническому усовершенствованию, возможно, нет пределов),

¹ Светуных С.Г., Лукьянова А.Л. О методологиях конъюнктурных исследований // Экономические науки: Ученые записки УлГУ. Ульяновск: Изд-во СВНЦ, 1997. Вып.1. Часть 2 – С.15.

а сами экономические системы и явления, судить о которых приходится по эмпирическим данным, способы сбора и обработки которых существенно изменились.

Дело не столько в том, что за последнее столетие значительно увеличилось количество доступной статистической информации, более существенно, с нашей точки зрения, то, что осуществлено расширение и углубление временного аспекта информации. Последнее сделало возможным отход от анализа усредненных и агрегированных показателей в пользу прямого фактического анализа данных непосредственных наблюдений. Соответственно мы выходим в область, где наблюдения фиксируются и изучаются с высокой частотой, исследователь как бы сжимает время, заставляя его течь с более высокой скоростью.

Речь идет о начале методологической революции, суть которой выражается двумя словами "случайность" и "неопределённость". Случайные колебания, не сглаженные усреднением, рассматриваются в новой методологии как один из важнейших факторов экономической эволюции, как вполне вероятный прообраз будущего сценария развития объекта исследования.

В-третьих, время так или иначе присутствует во всех экономических теориях. Даже в понимании классиков статического подхода, рассмотренных в предыдущем параграфе, их анализ состояний равновесия не являлся статическим в строгом смысле этого слова. Фактически теоретики признали, что статика как состояние абсолютной неподвижности и безвременья не существует не только в окружающем экономическом мире, но и в теоретической картине этого мира. Статический подход использовался ими как вынужденная мера при невозможности с позиций того багажа знаний проблемы использовать динамический подход.

Однако, понятие статики рано еще "скидывать с корабля истории". Если кто-то из исследователей-статиков загорался целью изучить влияние какого-либо отдельного фактора, то делал это исключительно при прочих равных, когда величины всех остальных факторов оставались зафиксированными. Изменение этого независимого фактора заставляло систему изменить свое текущее состояние, в результате получалось новое состояние равновесия, обеспечивающее наиболее эффективное распределение ресурсов при новом наборе ограничений. Однако процесс движения при этом оставался иллюзорным, так как переход к новому состоянию мыслился мгновенным. Время же выступало не фактором развития, а подстрочным индексом, позволяющим упорядочить различные равновесные состояния системы, переход к которым происходил мгновенно.

Методология анализ состояний экономического объекта исследования достигла своего совершенства и претерпевает лишь незначительные модификации в разработках современных учёных-экономистов. Понятие перехода, менее изученное, заслуживает более пристального внимания, поскольку именно на его основе можно дать четкую классификацию существующих теоретических концепций.

Под переходом мы будем понимать любое изменение состояния реальной экономической системы (либо ее теоретической модели), а также изменение составных элементов этой системы.

Понятие структуры наряду с понятием перехода также является важнейшим исходным пунктом подхода, описываемого в настоящей работе.

Термин структура мы используем для обозначения комплекса устойчивых связей между элементами внутри системы, а также между элементами системы и внешней средой, которые обеспечивают целостность и адаптивность системы при изменении условий ее функционирования.

Переходы можно разбить на две группы: статические и динамические, а среди динамических, в свою очередь, выделить равновесные и неравновесные.

Третьим компонентом предлагаемого подхода к изучению экономической конъюнктуры являются конъюнктурообразующие факторы и показатели этой конъюнктуры, по значениям которых можно судить о характеристиках состояния конъюнктуры и причинах её изменения. В принципе, конъюнктурообразующие факторы и показатели экономической конъюнктуры могут быть выражены количественной или качественной информацией. В любом случае конъюнктурообразующие факторы и показатели конъюнктуры следует рассматривать не изолированно, а лишь в рамках триады время-структура-информация.

Рассмотрим статические аспекты изучаемой проблемы. Исключительную важность при анализе экономической конъюнктуры имеет исследование внутренней структуры рынка, а также его связей с окружающей макросредой.

Связи между средой и системой принимают разнообразную форму и зависят прежде всего от степени стабильности структуры системы. Наиболее стабильными являются высокоструктурированные системы, которые имеют внутренние механизмы воздействия на среду. Примером высокоструктурированной системы в экономике могут служить монополизированные рынки. Связи между подразделениями внутри монополии формально иерархизированы и напрямую не зависят от неустойчивости рыночных факторов. Монополия доминирует над средой в том смысле, что способна самостоятельно назначать потребителям те цены на товары и выбирать те объемы производства, при которых ее прибыль будет максимальна. Следовательно, конъюнктура монополизированного рынка как непосредственная среда окружения в значительной мере подконтрольна самой фирме-монополисту. Параметры среды (показатели конъюнктуры) в этом случае будут стабильны даже при существенной дисперсии конъюнктурообразующих факторов. Самопроизвольные изменения конъюнктуры возникают лишь при значительных переменах в макросреде, находящейся за пределами контроля монополии. Более того, процедуры изменения параметров зафиксированы институционально: например, решение об изменении в ценах на товар принимает сам изготовитель, исходя из анализа только существенных (неслучайных) факторов, и затем информирует об этом потребителей. Конъюнктурные изменения в данном случае мгновенны и дискретны.

И наоборот, совершенно конкурентные рынки могут рассматриваться как слабоструктурированные системы, в которых связи с внешней средой имеют решающее значение. Элементы слабоструктурированной системы качественно однородны и полностью взаимозаменяемы, ни один из них, как это было показано в предыдущих главах нашей работы, не имеет приоритета над другими в плане более низких издержек, большей информированности, налоговых льгот и проч.

Отдельная конкурентная фирма не в состоянии активно воздействовать на конъюнктуру, назначая цены или определяя объемы собственного производства, но вынуждена приспособливаться, адаптироваться к рыночным факторам. Конъюнктура конкурентного рынка крайне неустойчива, и конъюнктурные изменения на рынке происходят практически непрерывно, что в современной экономике обеспечивается соответствующим институциональным механизмом - товарными и фондовыми биржами.

Промежуточное по степени структурированности положение занимают олигополистические рынки и рынки монополистической конкуренции, на которых отдельные участники при принятии решений и формировании собственных стратегий поведения должны учитывать действия конкурентов (других элементов системы) и факторы внешней среды. Для этих систем особенную важность приобретают обратные информационные связи, посредством которых элементы системы узнают о последствиях своих решений.

Методологию моделирования равновесных переходов в настоящее время можно считать хорошо разработанной. При анализе равновесных переходов основной акцент непременно делается на временном аспекте развития, между тем, как структурная составляющая экономической эволюции выпадает из поля зрения исследователей. Объяснение этому обстоятельству кроется, по-видимому, в естественно-научном происхождении аналитического аппарата, используемого при изучении динамического равновесия. Прежде всего это методы регрессионно-корреляционного, факторного анализа и методы анализа временных рядов, пришедшие в экономику из математической статистики и до этого успешно зарекомендовавшие себя в исследовании физических, технических и т.п. систем.

Подобный перенос методов исследования обосновывается, как правило, внешним сходством экономических и механических систем и процессов, что позволяет рассматривать экономическую систему как "черный ящик", внутренняя структура которого малозначима, и уж в любом случае неизменна. При этом и различные показатели, характеризующие функционирование системы на "выходе" из черного ящика, связываются не между собой, а со значениями входных переменных.

Такой методологический подход дает основания для изучения динамики отдельных, изолированных показателей конъюнктуры и, по существу, совершенно неправомерно ставит знак равенства между понятиями "экономической конъюнктуры" и "экономической динамики".

В XIX в. основное внимание ученых было сосредоточено на поиске и описании линейных тенденций в развитии, "динамических законов эволюции и прогресса, определяющие магистральное направление человеческой истории". Для конкретных процессов линейная тенденция могла принимать различные частные формы: прямолинейную, спиралеобразную или колебательную, но общее

направление движения полагалось не подлежащим сомнению - от низшего к высшему, от простого к сложному и т.д. и т.п.

Главным объектом исследования являлись долгосрочные аспекты развития общехозяйственной конъюнктуры. Исследователи стремились, в первую очередь, выделить и описать универсальные стадии, которые последовательно проходили бы в своем развитии все народы. Так по мысли К.Маркса, в экономическом развитии любого общества можно выделить 5 стадий: от первобытно-общинного до капиталистического товарного способа производства. Гильдебрандт предлагал ограничиться 3 стадиями, названными им последовательно природно-хозяйственной, денежно-хозяйственной и кредитно-хозяйственной.

Однако уже с конца прошлого века точка зрения на экономическое развитие как на процесс линейно разворачивающийся во времени начала подвергаться серьезной критике. Противники линейности в развитии утверждали, что линейный тип изменений - лишь один из многих возможных и требует выполнения жестких предпосылок, которые на практике выполнялись крайне редко.

Они опирались на выводы естественных наук о том, что для того, чтобы линейное движение стало возможным, изменяющаяся система должна была бы функционировать в полной изоляции и не испытывать влияния внешних сил, либо в каждый момент времени все внешние силы должны компенсировать друг друга. Тогда система будет находиться в некотором равновесном состоянии и сохранять направление и скорость движения. Фактически при анализе линейных тенденций речь идет о закрытых системах.

Естественно в экономике закрытых систем не существует - для экономических систем открытость является необходимым условием их существования.

К критике теоретических положений добавилась и серьезная фактологическая критика. Эмпирические исследования показали, что не все народы проходят в своем развитии универсальные стадии. Экономические уклады не всегда эволюционируют в "прогрессивную" сторону, одновременно с одним господствующим укладом в экономике может успешно функционировать целый ряд второстепенных укладов. Развитие экономических систем может в некоторых случаях приводить в тупик (как это случилось, например, с централизованной плановой экономикой в СССР).

Однако, теория постоянных линейных тенденций в развитии была отвергнута исследователями не сразу. Компромиссное решение было найдено в новой теории, не отрицавшей существования линейных тенденций, а трактовавшей линейность как некий предел, к которому стремится система в своем развитии. В соответствии с этой теорией экономическое развитие может идти линейно, но только на коротких промежутках времени. С течением времени проявляется действие помех и возмущений, отклоняющих развитие от старого направления в новое (опять же линейное) русло. В долгосрочном плане развитие рассматривалось как последовательность сменяющих друг друга участков линейных трендов, в итоге сам процесс в целом становился нелинейным. Таким образом, признавалась возможность существования в экономических процессах различных видов трендов, определяющих долговременные закономерности развития.

Основное содержание исследований второй половины XX в. сконцентрировалось на проблемах неопределенности, случайности и риска, однако в узких рамках равновесного анализа эта концепция не могла найти должного применения, ее вклад здесь ограничился переводом существовавших ранее теорий на язык теории вероятностей. На деле случайным факторам придавалось дальнестепенное значение, так как их ожидаемое значение в любой момент времени равно нулю, и они не в состоянии активно воздействовать на динамику изучаемых показателей. В рамках теорий равновесной динамики случайные факторы выносились за скобки изучаемого процесса как нечто мешающее вскрыть истинные закономерности развития. Только в прогнозировании и теории принятия решений концепция неопределенности, в редуцированном виде, была использована для решения практических задач.

Таким образом, уже в начале века были сформулированы основные теоретические постулаты теории равновесных переходов, позднее в 30-40 годы был детально разработан эконометрический аппарат равновесно-динамического анализа.

Модели динамического равновесия стали инструментом весьма популярным в среде экономистов, однако реальные результаты большинства эмпирических экономико-статистических исследований были разочаровывающими. При более тщательном рассмотрении их утверждения и предпо-

сылки оказываются метафизически застывшими, непоследовательными, противоречивыми. Впрочем, из этого вовсе не следует вывод о полной бесполезности количественных методов в экономике, а только лишь вывод о некорректности их некритичного применения при несоответствии требований этих методов реалиям экономической жизни.

С точки зрения конъюнктурных исследований наибольший интерес представляют именно неравновесные переходы. Объяснить это можно целым рядом причин.

Во-первых, модели равновесных переходов, хотя и способны описать воздействие различных групп факторов на изучаемое явление, но дают только усредненную картину экономической действительности, в то время как при анализе и особенно прогнозировании конъюнктуры наибольший интерес вызывают отклонения от усредненной тенденции, разного рода случайные скачки и всплески в динамике показателя. Это обстоятельство накладывает жесткие ограничения на статистическую информацию. На практике специфические закономерности неравновесных переходов могут быть выявлены лишь при рассмотрении чрезвычайно краткосрочной динамики, т.е. необходимо использовать ежедневные, в крайнем случае, ежемесячные данные (этот промежуток времени определяется инерционностью системы). При использовании более длительного шага фиксации статистики в результате агрегирования информации эффекты случайных колебаний сглаживаются, также как сглаживаются и эффекты воздействия эволюционного изменения динамики.

Во-вторых, равновесие в окружающей нас экономической действительности есть явление столь же редкое, как и линейное движение. Очень часто приходится сталкиваться с неравновесными ситуациями: спрос на товарном рынке не обеспечивается адекватным предложением, маркетинговые воздействия на рынок приводят к внезапному изменению спроса, макроэкономические процессы протекают асинхронно, политические факторы и естественно-природные явления приводят к появлению биржевых и валютных кризисов и т.п.

В-третьих, концепция динамического неравновесия позволяет объединить временные и структурные компоненты анализа, а также рассмотреть обратное влияние динамики показателей на структуру системы и степень ее устойчивости.

Концепция неравновесных переходов включает в себя в качестве частного случая и равновесные переходы как динамические переходы в стабильных структурах. Наконец, эта концепция вводит принципиально новое видение экономической действительности и новое понимание процессов эволюции, которое основано на идеях сложности, системности, нелинейности и самоорганизации.

С позиций неравновесного анализа экономическая конъюнктура может рассматриваться как совокупность процессов, протекающих в условиях неопределенности.

В.Н.Цыгичко¹ указывает на целый ряд общих источников неопределенности в социально-экономических процессах: (а) невозможность учета всех взаимосвязей и взаимодействий, определяющих эволюцию изучаемых систем; (б) неполнота и неточность наших знаний о законах природы и общества; (в) неоднозначность причинно-следственных связей, когда каждой причине соответствует целая область возможных следствий.

Кроме указанных источников, выделяют несколько факторов неопределенности, специфических для процессов формирования экономической конъюнктуры. Основная причина неопределенности заключается в самом механизме функционирования рынка и связана, во-первых, со сложностью и иерархичностью рыночной структуры; во-вторых, опосредованными и неявными связями между агентами рынков и, в-третьих, со значительной ролью субъективных и случайных факторов, влияние которых частично либо полностью непредсказуемо. Таким образом, неопределенность есть внутреннее структурно неотъемлемое качество экономической конъюнктуры.

В экономических системах указанные процессы редко встречаются в чистом виде. Простые первичные процессы свойственны для единичных объектов, функционирующих автономно. Большинство же экономических систем характеризуются необычайной сложностью внутренней структуры и внешних взаимосвязей. В их различных частях могут одновременно протекать и "конкурировать" друг с другом разные виды процессов.

Поэтому необходимо рассматривать элементы системы как состояния, а связи между ними как первичные процессы. Отсюда следует, во-первых, что различные виды процессов постоянно и

¹ Цыгичко В.Н. Прогнозирование социально-экономических явлений. - М.: Финансы и статистика, 1986.

непрерывно протекают как в нестабильных, так и в стабильных системах, и во-вторых, что состояния и процессы взаимозависимы, и первые не могут существовать без последних.

Элементы системы вовлечены в множество взаимосвязей, точное количество и характер которых установить невозможно, поэтому оценку динамики приходится производить по реализации равнодействующей всех первичных процессов. В итоге в большинстве случаев, изучая на практике изменение информации об экономической конъюнктуре во времени, мы переходим к исследованию динамики в ее традиционном (равновесном) понимании.

Преодолеть это "проклятие равновесия" можно лишь путем перехода к анализу высокочастотных, например, ежедневных, статистических данных, тогда отдельный временной ряд значений информации о конъюнктуре можно условно принять за реализацию неустойчивого первичного процесса. Главное - проводить анализ не в среднем, игнорируя частности, а наоборот - в частностях, не игнорируя средние тенденции.

Часть процессов как внутри системы, так и вне ее, направлена на поддержание стабильности системы (например, заключение долгосрочных трудовых соглашений с работниками, разнообразные бюрократические процедуры, практика государственного лицензирования ряда видов деятельности и т.п.) - это стационарные и динамические процессы.

Вместе с тем, параллельно существуют и такие процессы, которые вызывают и ускоряют развитие и изменения, - ранее они были определены как неустойчивые. Направление и характер развития экономической системы определяются соотношением между различными первичными процессами внутри системы. В том случае, если преобладают устойчивые процессы, структура системы остается относительно стабильной: избыточные внутренние колебания успешно погашаются, а взаимодействие с внешней средой строится таким образом, чтобы посредством адаптационных механизмов нейтрализовать внешние колебания и удерживать их в допустимых для системы пределах. Для вывода системы из стабильного состояния на этом этапе необходимо воздействие каких-то мощных дезорганизующих сил извне. Системе удается изолировать "опасные" с точки зрения неустойчивости предпринимательские элементы и лишив их ресурсной подпитки от системы; оставшиеся без необходимых ресурсов эти элементы вскоре погибают.

Устойчивые процессы обеспечивают стабильность, преемственность и предсказуемость в развитии путем постепенного качественного и количественного эволюционного роста и создают формальную основу равновесных переходов.

Если внешняя среда неопределенна и неустойчива, то элементам системы (например, отдельным товаропроизводителям) приходится сталкиваться с необходимостью решения принципиально новых задач. Хотя адекватные способы их решения неизвестны и не могут быть выведены из прошлого опыта, экономические агенты все-таки пытаются начать решение этих задач теми способами, которые ранее оказывались наиболее эффективными. Естественно, в изменившейся ситуации старые методы и алгоритмы не оправдывают возлагаемых на них ожиданий.

В условиях высокой неопределенности и неустойчивости вероятность получения ожидаемой прибыли для среднего консервативного производителя падает; с разорением этих традиционных производителей на рынке появляются свободные ресурсы для осуществления рискованных проектов, если в этих условиях какой-нибудь рискованный предпринимательский проект окажется успешным, то новая, реализованная успешным предпринимателем модель поведения становится стандартом для традиционного мышления. Подчеркнем, что выбор нового стандарта поведения случаен и есть лишь один из вариантов возможного, так как в это самое время десятки других рискованных проектов оказались по воле случая безуспешными. Поэтому глобальный исход эволюции экономической системы неизвестен заранее и определяется действиями инновационных, предпринимательских, элементов.

Резкие колебания конъюнктуры на реальных рынках никогда не носят характера постоянного явления, на любом рынке наблюдаются периоды относительной стабильности и затишья. В периоды затишья неустойчивость системы не проявляется в явном виде, но существует в качестве возможности, способной развернуться при малом изменении во внешней среде и ожидающей этого изменения. Таким образом, степень неустойчивости является динамической характеристикой системы, вычисление которой позволяет получить в агрегированном виде весьма важную информацию.

В нашей работе рассматривается рынок пива европейской части России. В предыдущих главах было показано, что его можно отнести к олигополистическим рынкам. Как следует из выводов

данного параграфа, степень структурированности подобного рынка средняя, точно также степень неустойчивости конъюнктуры рынка можно оценить как среднюю. В условиях совершенной конкуренции мы можем определить конъюнктуру как состояние динамической неустойчивости на рынке. Неустойчивость в данном случае означает, что небольшие изменения во внешней среде могут вызвать резкие колебания конъюнктуры, причем если эти колебания превысят определенный порог, то рынок выходит на качественно новый уровень функционирования. В условиях олигополии конъюнктура рынка определяется как состояние относительной динамической стабильности на рынке. Относительная стабильность в данном случае означает, что небольшие изменения во внешней среде вызовут незначительные колебания конъюнктуры, а значительные колебания конъюнктурообразующих факторов приводят к значительным колебаниям конъюнктуры.

6.3. Маркетинг в системе конкурентоспособности¹

Конкурентоспособность товара, как это было показано в предыдущих главах, определяется тремя составляющими:

- потребительскими свойствами товара;
- экономическими свойствами товара;
- местом товара в системе потребительских предпочтений.

Это объясняется тем, что без наличия потребительских свойств у товара он не будет приобретён за ненадобностью; при отсутствии цены он не может быть предметом купли-продажи на рынке; без наличия потребности в товаре со стороны потребителя он не будет приобретён. Эти составляющие были подробно рассмотрены в предыдущих главах нашей работы.

В то же время, наличие конкурентоспособности у товара не всегда способствует их реализации на практике. Произвести конкурентоспособный товар не является достаточным для успешной работы на конкурентных рынках – необходимо организовать доведение товара до потребителя, организовать ритмичную и устойчивую работу предприятия на рынке, управлять рынком.

Важнейшим фактором, способствующим реализации конкурентной способности товара, является маркетинг. К сожалению этого до сих пор не поняли очень многие руководители отечественных предприятий, чьё мировоззрение было сформировано в советские годы. Концепция маркетинга не была свойственна экономике советского периода. Жесткая система распределения производимых товаров и услуг, дефицит большинства товаров позволяли обходиться без концепции маркетинга, для которой характерна ориентация на потребителя. Даже в первые годы реформирования российской экономики маркетинг не имел такого значения как сегодня из-за существовавшего тогда тотального дефицита. В тот конкретно-исторический момент динамики российской экономики отсутствовала одна из важнейших предпосылок взятия концепции маркетинга на вооружение - сложность с реализацией продукции. В условиях тотального дефицита главное внимание, как известно, концентрируется на производстве, его характеристиках и особенностях. Именно этому этапу характерна производственная концепция, пронизывающая маркетинг.

За прошедшие десять лет реформирования экономики существенную динамику претерпела и экономика страны, и совокупность экономических знаний как практических, так и научных. Наблюдается существенное расслоение как населения по доходам, так и предприятий по успешности или не успешности в работе в новых условиях. При этом в российской предпринимательской практике наблюдается вся совокупность маркетинговых концепций, выработанных научной мыслью за десятилетия – от производственной концепции до концепции маркетинга взаимодействия.

Массовый приток в страну импортных товаров по целому ряду рынков, изменившееся отношение потребителей к характеристикам приобретаемой продукции, многообразие способов удовлетворения потребительских предпочтений, создали необходимую предпосылку для конкуренции и активного применения маркетинговой концепции предпринимательства - предприятиям стало значительно труднее реализовывать свою продукцию на рынке без исследования его свойств и адаптации

¹ Параграф написан совместно с А.В.Волковым

к этим свойствам. Поэтому переход от традиционной торгово-сбытовой деятельности к общепринятому в промышленно развитых странах маркетингу нужно рассматривать, прежде всего, как результат развития и необходимый атрибут рыночных отношений.

Эволюция концепции маркетинга в современной России в общих чертах повторяет мировую эволюцию концепции маркетинга. Развитие предпринимательства, начавшееся в конце восьмидесятых годов в России, тесным образом связано с развитием теории и практики маркетинга. Это может быть объяснено тем, что современное понимание предпринимательства как «процедуры планирования, организации и осуществления непрерывного, постоянно обновляемого процесса расширенного воспроизводства товаров и услуг в целях удовлетворения экономических, социальных и экологических потребностей общества и получения прибыли»¹ находится во взаимосвязи с современным пониманием маркетинга.

Маркетинг часто называют концепцией рыночного управления. Его появление является логичным следствием развития рыночной экономики. В маркетинге рынок может рассматриваться как система отношений по поводу реализации товаров и оказанию услуг между сферами бизнеса и домашними хозяйствами. Причем и фирмы, и домашние хозяйства выступают на рынках как в качестве продавцов, так и в качестве покупателей (фирмы продают товары и услуги и приобретают ресурсы, домашние хозяйства продают ресурсы и приобретают товары и услуги), осуществляя, по сути, маркетинговую деятельность.

Несмотря на повсеместное употребление термина «маркетинг», в научной литературе не существует его общепринятого, официального определения маркетинга. Число трактовок термина «маркетинг» превышает две тысячи. Фактически, термин «маркетинг» происходит от английского слова «рынок» (market) и означает деятельность в сфере рынка сбыта², хотя в современной трактовке маркетинг является гораздо более широким понятием. Обилие определений понятия «маркетинг» объясняется тем, что он представляет собой в общем случае философию предпринимательства, и как философия не может иметь однозначного толкования. Поэтому в каждом конкретном случае предпринимательской деятельности он приобретает различные смысловые оттенки.

Определения маркетинга могут быть объединены в две основные группы: классические (ограниченные) и современные (обобщенные).

В классическом понимании он определяется как «предпринимательская деятельность, которая управляет продвижением товаров и услуг от производителя к потребителю или пользователю», или «социальный процесс, посредством которого прогнозируется, расширяется и удовлетворяется спрос на товары и услуги посредством их разработки, продвижения и реализации»³. Основным недостатком классических определений маркетинга является акцентирование внимания на физическом перемещении товаров и услуг, их продвижении к потребителю.

Современные же определения маркетинга стремятся сделать акцент на том, что в любом определении маркетинга должна быть отмечена ориентация на потребителя. Среди современных определений маркетинга можно выделить следующие: «Маркетинг – это комплексная система организации производства и сбыта продукции, ориентированная на удовлетворение потребностей конкретных потребителей и получение прибыли на основе исследования и прогнозирования рынка, изучения внутренней и внешней среды предприятия, разработки стратегии и тактики поведения на рынке с помощью маркетинговых программ»⁴.

К обобщенным определениям маркетинга относится и признающее широкий диапазон маркетинга принятое в 1985 году Американской Ассоциацией Маркетинга (American Marketing Association) определение: «Маркетинг представляет собой процесс планирования и воплощения за-

¹ Багиев Г.Л., Успенский И.В., Ченцов В.И. Интерактивные модели маркетинговых решений на виртуальных рынках: Учебное пособие. – СПб.: Изд-во СПбГУЭФ, 1998. – С.83-84

² Маркетинг: Учебник / А.Н.Романов, Ю.Ю.Корлюгов, С.А.Красильников и др.; Под ред. А.Н.Романова. – М.: Банки и биржи, ЮНИТИ, 1996. – С.18.

³ Эванс Дж.Р., Берман Б. Маркетинг: Сокр. пер. с англ. / Авт. предисл. и науч. ред. А.А.Горячев. – М.: Экономика, 1993. – С.10.

⁴ Все о маркетинге: Сборник материалов для руководителей предприятий, экономических и коммерческих служб. – М.: Азимут-Центр, 1992. – С.3.

мысла, ценообразование, продвижение и реализацию идей, товаров и услуг посредством обмена, удовлетворяющего цели отдельных лиц и организаций»¹.

Таким образом, маркетинг в первую очередь характеризуется как вид человеческой деятельности, направленный на удовлетворение нужд и потребностей посредством обмена. Результаты предпринимательской деятельности, прибыль предпринимателя напрямую зависят от того, каким образом и насколько эффективно будет обеспечено взаимодействие предпринимателя с потребителем, а также от того, насколько успешно предприниматель овладел методами регулирования производства и коммерческой деятельности в условиях меняющейся рыночной конъюнктуры.

В исследовании маркетинга, как и в других научных дисциплинах, традиционно выделяют два подхода: теоретический, как результат научного обобщения накопленного опыта, и практический или функциональный². Теоретический подход включает в себя рассмотрение маркетинга как системы рыночного управления. В данном случае маркетинг не является функцией бизнеса, а представляет собой определенный взгляд на эту сферу, согласно которому главное содержание маркетинговой деятельности образует ориентация всех видов предпринимательской деятельности на удовлетворение потребностей потребителей³.

Практическая сторона маркетинга, то есть его прикладное применение, состоит в выработке конкретных практических рекомендаций по различным аспектам производственно-хозяйственной деятельности предприятий и фирм, которая нацелена на решение таких задач, как анализ и изучение рынков; позиционирование продуктов; ценообразование; товарно-распределительная политика; реклама; управление сбытом.

Таким образом, маркетинг сегодня понимается как выражение ориентированного на рынок управленческого стиля мышления, для которого характерны творческие, систематические и нередко агрессивные подходы; при этом отмечается, что недостаточно просто реагировать на развитие обстановки, регистрировать параметры окружающей среды, необходимо стремиться самому изменять эти параметры. Поэтому главным в маркетинге является двуединый и взаимодополняющий подход: с одной стороны – тщательное и всестороннее изучение рынка, спроса, вкусов и потребностей, ориентация на них производства, адресность выпускаемой продукции, а с другой – активное воздействие на рынок и существующий спрос, на формирование потребностей и покупательских предпочтений.

Если в первоначальном смысле под маркетингом понималась продажа товаров, для которых имеется достаточный рынок сбыта, то в более позднее время понимание маркетинга изменилось. В настоящее время его можно толковать, во-первых, как принцип поведения предприятия, который заключается в последовательном направлении всех касающихся рынка решений на требования и нужды потребителей и покупателей (маркетинг как принцип управления предприятием); во-вторых, маркетинг означает усилия по получению преимуществ у потребителей по сравнению с конкурентами с помощью комплекса специальных рыночных мероприятий (маркетинг как средство); в-третьих, маркетинг можно описать как систематический, опирающийся на современный инструментальный поиск решений (маркетинг как метод).

Концепция маркетинга – сравнительно новый в историческом смысле подход к организации предпринимательской деятельности. Как особый подход к управлению производственной и коммерческой деятельностью предприятия она выделилась в начале XX века, когда формировалось крупное промышленное производство и наблюдалось резкое обострение конкуренции⁴. Сложившаяся в начале века экономическая ситуация оказалась сильным стимулом для поиска и разработки новых подходов к управлению коммерческой деятельностью фирм, стимулированию спроса на выпускаемую продукцию.

Изначально маркетинг увязывался в первую очередь с реализацией товаров и рассматривался как эффективное практическое средство реализации уже произведенных продуктов, хотя позднее

¹ Эванс Дж.Р., Берман Б. Маркетинг: Сокр. пер. с англ. / Авт. предисл. и науч. ред. А.А.Горячев. – М.: Экономика, 1993. – С.10.

² Barker M.J. Marketing: an Introductory. – Text. – London. – 1971. – С.230.

³ Druker P.F. Marketing in Business Momentarily. – N.-Y. – 1975.

⁴ Багиев Г.Л. и др. Маркетинг: Учебник для вузов / Г.Л.Багиев, В.М.Тарасевич, Х.Анн; Под общ. ред. Г.Л.Багиева. – М.: ОАО «Изд-во «Экономика», 1999. – 703 с.

эта точка зрения изменилась. Маркетинг стал рассматриваться не только как прикладная функция предпринимательства, но и как самостоятельная научная дисциплина. В ведущих университетах США – Мичиганском, Иллинойском и Гарвардском – маркетинг выделился в отдельный учебный курс, в котором основное внимание при изучении уделялось вопросам организации сбыта, торговли и рекламы. Однако в дальнейшем такой узкий подход к маркетингу был признан ограниченным. Значительную роль в этом сыграл кризис 1929-1933 годов в США, после которого маркетинг утратил свою исключительно сбытовую ориентацию. Именно в тот период вера в «невидимую руку рынка», существовавшая еще со времен Адама Смита, была окончательно подорвана как среди теоретиков экономики, так и среди практикующих экономистов. Пересмотр ряда основополагающих принципов экономики как науки привел к созданию «теории управления рынком». Эта теория стала развиваться в двух направлениях – теория управления рынком со стороны государства, и теория управления рынком со стороны предприятий, работающих на нем.

Английская экономическая школа в лице Дж.М.Кейнса и Дж.Робинсон обосновала необходимость решительного вмешательства государства в процессы стихийного рынка. В последующих научных разработках кейнсианцев были определены границы этого вмешательства и методы государственного управления и регулирования предпринимательской деятельности. И хотя сегодня арсенал этой части теории следует считать весьма обширным и разработанным, теория макроэкономики продолжает развиваться, обогащаясь достижениями новых экономических учений.

Второе направление научных и прикладных исследований «теории управления рынком» рассматривало возможность влияния на рынок со стороны предприятий. Изучение характеристик спроса, разработка и производство соответствующей номенклатуры товаров; оптимизация ценовой политики; формирование спроса – всё это только некоторые направления нового подхода к управлению рынком. Легко убедиться в том, что полная совокупность теоретических и практических разработок данного направления составляют содержание современного маркетинга. Таким образом, маркетинг представляет собой один из важнейших разделов теории управления рынком, развивающий это направление на микроуровне. В этой связи маркетинг следует рассматривать как философию предпринимательства, определяющую миссию, цели и задачи предпринимательской деятельности. Развитие маркетинга, как философии и концепции предпринимательства, нашло отражение в эволюции концепции маркетинга. Изменение концепции маркетинга в основном определялись и определяются состоянием и взаимодействием в рыночном пространстве таких субъектов как производитель, потребитель, посредник и государство.

Говоря об эволюции концепции маркетинга, современные ученые опираются на широко известные пять концепций маркетинга Ф.Котлера¹. Ф.Котлер показывает, как с течением времени меняется роль маркетинга в системе экономических отношений, как изменяются методы, используемые в маркетинге, как изменяется отношение предприятий к потребителю. Он выделяет следующие пять концепций маркетинга:

1. Концепция совершенствования производства является одним из старейших подходов, которым руководствуются производители и продавцы. Она утверждает, что потребители будут благожелательны к товарам, которые широко распространены и доступны по цене. В соответствии с этой концепцией предприятие должно сосредоточить свои усилия на совершенствовании производства и повышении эффективности системы распределения. Данная концепция основывается на том предположении, что все товары, представляемые предприятиями на рынке, не имеют значительных отличий друг от друга, и более широкое распространение товара и низкие цены, достигаемые путем повышения эффективности производства, предоставят предприятию конкурентные преимущества.
2. Концепция совершенствования товара пришла на смену концепции совершенствования производства. Данная концепция основывается на том, что потребитель начинает различать товары, производимые различными производителями, и выбирать из них наилучший. Благоклонность потребителя к товару определенной фирмы в соответствии с данной концепцией возникает в том случае, если эти товары предлагают наивысшее качество, лучшие эксплуатаци-

¹ Котлер Ф. Основы маркетинга: Пер. с англ. – М.: «Бизнес-книга», «ИМА-Кросс. Плюс», ноябрь 1995. – С.21-30.

онные свойства и характеристики. Предприятие в данном случае должно сосредоточить свои усилия на постоянном совершенствовании товара.

3. Концепция интенсификации коммерческих усилий оказалась значительным прорывом во взглядах на маркетинг. Именно она обратила внимание на то, что потребители остаются равнодушными к товару и не приобретают его в значительных количествах, если фирма не предпринимает значительных усилий в сфере сбыта и стимулирования. Данная концепция появилась в то время, когда продукты, производимые различными фирмами, стали характеризоваться примерно одним уровнем качества, и поэтому основной она акцент делает на то, что ведущим моментом в маркетинге является ознакомление потребителя с конкретным товаром и побуждение его к совершению покупки.

4. Концепция маркетинга ознаменовала смену ориентации в коммерческой деятельности предприятий. До ее появления коммерческие усилия предприятия были сосредоточены на нуждах продавца, после ее появления коммерческие усилия переориентировались на нужды покупателей. В соответствии с данной концепцией, залогом достижения целей организации является определение нужд и потребностей целевых рынков и обеспечение желаемой удовлетворенности более эффективными и более продуктивными, чем у конкурентов способами. Концепция маркетинга – это ориентация на нужды и потребности клиентов, подкрепленная комплексными усилиями маркетинга, нацеленными на создание потребительской удовлетворенности в качестве основы для достижения целей организации.

5. Концепция социально-этического маркетинга – явление самого последнего времени. Данная концепция утверждает, что задачей организации является установление нужд, потребностей и интересов целевых рынков и обеспечение желаемой удовлетворенности более эффективными и более продуктивными, чем у конкурентов, способами с одновременным сохранением или укреплением благополучия потребителя и общества в целом. Концепция социально-этического маркетинга порождена сомнениями относительно соответствия концепции чистого маркетинга принципу не ухудшения условий жизнедеятельности для общества в целом, который может нарушаться при стремлении фирмы удовлетворить потребности определенной целевой группы. Таким образом, концепция социально-этического маркетинга требует сбалансирования трех факторов: прибылей фирмы, покупательских потребностей и интересов общества.

Из приведенных выше характеристик пяти концепций маркетинга по Котлеру видно, что уже на второй стадии эволюции концепции маркетинга возникает необходимость в активных действиях организации не только в сфере производства, но и в сфере распределения и продвижения товара, то есть в активных маркетинговых действиях.

Кафедра маркетинга СПбГУЭФ дополняет указанные концепции современной концепцией – концепцией маркетинга взаимодействия. Наступление этой концепции на смену предыдущим объясняется поступательным развитием научно-технического прогресса, количественным развитием его основных характеристик. Это привело к новому качеству динамики НТП – возникновению научно-технической революции, сопровождавшейся резким усилением роли науки и наукоёмких технологий в экономике стран мира. Под влиянием основных достижений НТР начал формироваться новый тип общества.

Ещё в 40-е и 50-е годы в работах экономиста К.Кларка «Условия экономического прогресса» и социолога Ж.Фурастье «Великая надежда XX века» были сформулированы основные положения теории этого общества и предложен подход к анализу динамики его становления¹. Ими было предложено выделение в общественном производстве первичного, вторичного и третичного секторов. Под первичным сектором понималось сельскохозяйственное производство; под вторичным сектором – промышленное производство; под третичным сектором – сфера услуг. На основе анализа статистических данных ими были сделаны выводы о грядущем росте доли третичного сектора по сравнению с первичным и вторичным секторами. Это грядущее общество с лёгкой руки Д.Белла было названо «постиндустриальным». Важно отметить, что постиндустриальное общество не является элементарной проекцией или экстраполяцией современных тенденций экономически развитого общества. Это

¹ Иноземцев В.Л. Постиндустриальный мир Даниела Белла. // Белл Д. Грядущее постиндустриальное общество. Опыт социального прогнозирования. – М.: Academia, 1999. –С.ХI.

– новый принцип социально-экономической и технической организации жизни, новый образ жизни, вытесняющий индустриальную систему, точно так же как она в свою очередь вытеснила аграрную.

В постиндустриальном обществе деятельность связана с обработкой данных, управлением и информацией. Это образ жизни, который во всё возрастающей степени сводится к «взаимодействию людей друг с другом». При этом получают наиболее широкое распространение новые виды услуг, такие как образование, консультирование, здравоохранение, социальные службы, управление, дизайн, программирование и т.п. Средства связи заменяют средства транспорта в качестве главного средства общения людей и способа совершения деловых операций. При выборе места для размещения производства всё меньшую роль начинают играть природно-географические факторы, такие, как наличие водных ресурсов, транспортных путей, топливно-энергетических ресурсов и т.п. Более важным оказывается близость к университетским и научным центрам. Научное знание становится основным товаром, использование которого приводит к появлению важнейших конкурентных преимуществ.

Переход к сервисному постиндустриальному обществу означает, что потребуются новые управленческие и организационные решения в маркетинге, в технологии, в управлении взаимоотношениями между людьми: работниками фирмы и клиентами, покупателями. В условиях развития "сервисной" конкуренции возникает необходимость новой организационной логики предпринимательства по сравнению с индустриальным обществом. Услуги независимо от того, где они оказываются: в промышленности (техническое обслуживание и ремонт, обучение персонала, консультации, обеспечение материалами и т.д.) или в традиционной сфере услуг (банки, туризм, гостиницы, рестораны и т.д.) - становятся одним из источников конкурентного преимущества. Это требует нового подхода к управлению, к маркетингу, персоналу, финансам. В связи с этим маркетинг не может оставаться отдельной функцией только специалистов по маркетингу и сбыту. Маркетинг расширяет свои функции, т.е. наряду с функциями исследования, планирования, стимулирования сбыта и распределения, появляется функция взаимодействия с покупателем¹. Такое взаимодействие, долгосрочные взаимоотношения с клиентом обходятся намного дешевле, чем маркетинговые расходы, необходимые для усиления интереса к товару (услуге) фирмы у нового клиента. Завоевание нового клиента обходится фирме в 6 раз дороже, чем организация повторных продаж существующему покупателю. А если клиент ушел неудовлетворенным, то повторное завоевание его внимания фирме будет стоить в 25 раз дороже².

Возникновение новой функции маркетинга, функции управления взаимодействием позволило с других, коммуникативных позиций взглянуть на технологию маркетинга. В Скандинавской школе, например, маркетинг стал рассматриваться как процесс выгодного установления, поддержания и улучшения взаимоотношений с покупателями и с другими субъектами с целью удовлетворения целей всех участвующих в сделке сторон. Предприятие рассматривается при этом не просто как один из элементов в социально-экономической системе государства. Миссия предприятия становится гораздо шире, цели, формулируемые на основе этой миссии, становятся долго- и долгосрочными. Деятельность предприятия рассматривается не с позиций сиюминутного решения предпринимательских задач, а с позиций долговременного эффективного существования предприятия. Эта концепция маркетинга, приходящая постепенно на смену концепции социально-этического маркетинга, получила название маркетинга взаимодействия.

Маркетинг взаимодействия рассматривает коммуникации в более широком аспекте - как любые взаимоотношения компании с ее партнерами, способствующие извлечению дохода. В промышленном маркетинге, например, купля-продажа рассматривается как долговременный и непрерывный процесс взаимозаэффективного взаимодействия фирмы-продавца с фирмами-покупателями, поскольку бизнес-субъекты, как правило, имеют дело не с розничными, а с оптовыми потребителями, которых меньше и они более крупные. Клиенты не поддаются однозначной сегментации с четко очерченными границами, и большинство из них требует к себе индивидуального подхода. Это значит, что эффективность использования классической, традиционной концепции маркетинга, базирующейся на раз-

¹ Багиев Г.Л. и др. Маркетинг: Учебник для вузов / Г.Л.Багиев, В.М.Тарасевич, Х.Анн; Под общ. ред. Г.Л.Багиева. – М.: ОАО «Изд-во «Экономика», 1999. – С.51.

² Там же, с.50.

работке стандартного комплекса маркетинга для среднестатистического потребителя значительно снижается.

Новая концепция управления маркетингом на различных рынках - маркетинг взаимодействия - была предложена в 80-е годы шведскими учеными. Основная идея маркетинга взаимодействия состоит в том, что объектом управления маркетингом становится не совокупное решение, а отношения (коммуникации) с покупателем и другими участниками процесса купли-продажи. Прогрессивность концепции маркетинга взаимодействия подтверждается тем, что продукты все больше становятся стандартизированными, а услуги унифицированными, что приводит к формированию повторяющихся маркетинговых решений. Поэтому единственный способ удержать потребителя - это индивидуализация отношений с ним, что возможно на основе развития долгосрочного взаимодействия партнеров. В этом контексте отношения становятся важнейшим ресурсом, которым владеет компания наряду с материальными, финансовыми, информационными, человеческими и т.д. ресурсами. Отношения, как результат эффективного взаимодействия, становятся продуктом, в котором интегрированы интеллектуальный и информационный ресурсы - главные факторы непрерывности рыночных отношений.

Технология формирующегося постиндустриального общества способствует реализации этой цели – взаимоотношения между субъектами бизнес-сети осуществляются в масштабе реального времени даже в том случае, когда партнёров разделяют тысячи километров. Мультимедиа технологии, обеспечивающие процесс этого взаимоотношения, представляют собой сложную, многопрофильную совокупность медиа-средств и электронных сетей, способов формирования и реализации коммуникативных возможностей в процессе предпринимательства. Развитие этой совокупности приводит к возникновению нового вида товаров и услуг. В настоящее время всё большее значение в экономике приобретают виртуальные рынки товаров и услуг, банковские операции и операции с ценными бумагами. Методологическое обеспечение этого процесса осуществляется концепцией маркетинга взаимодействия.

Следовать концепции маркетинга взаимодействия фирму стимулируют разнообразные причины, являющиеся следствием становления постиндустриального общества: изменение в технологии, увеличивающаяся требовательность покупателей и конкуренция, которая ориентирует фирму на внесение изменений в структуру существующего предложения за счет превосходства в управлении взаимоотношениями. Это становится реальным фактором, способствующим более полной реализации конкурентных преимуществ.

Таким образом, процесс формирования нового общества инициировал процесс формирования новой концепции маркетинга – маркетинга взаимодействия. Конечно же, маркетинг взаимодействия не единственная концепция, которой может следовать фирма. В зависимости от доминирующего вида маркетинговой деятельности, факторов конкурентного преимущества, чувствительности покупателей к изменению цены и уровня интеграции маркетинга, проникновение его идеологии в другие функциональные подразделения организации может использоваться одна из шести приведенных выше концепций маркетинга или их совокупность.

Для экономики России следование выводам и рекомендациям концепции маркетинга взаимодействия возможно только на рынках высокотехнологичных продуктов, так как, к глубочайшему сожалению, длительный экономический кризис, поразивший как экономику России, так и экономику других стран – республик бывшего СССР, ставит перед большинством предприятий задачу выживания в сложных экономических условиях, а не развития. Тем не менее, можно с полной уверенностью констатировать, что рано или поздно, но концепция маркетинга взаимодействия, как наиболее адекватно отвечающая требованиям формирующегося постиндустриального общества, будет превалировать в философии предпринимательства на российском рынке.

Одним из основных принципов маркетинга является принцип комплексности, рассматривающий маркетинг как системное единство действий, осуществляемых по следующим направлениям¹:

- совершенствование товара и способов его производства, обогащение ассортиментного ряда с помощью постоянной разработки и внедрения нового товара;

¹ Песоцкая Е.В. Маркетинг услуг / Под редакцией академика Г.Л.Багиева: Учебное пособие. – СПб.: Изд-во СПбГУЭФ, 1997. – С.52.

- реализация ценовой политики с целью сбалансированности спроса и предложения;
- улучшение способов и методов сбыта товаров;
- установление целесообразной пропорциональности в использовании различных каналов распределения;
- совершенствование коммуникативных связей с потребителем с целью стимулирования сбыта товара и эффективное использование средств рекламного воздействия.

Таким образом, комплекс маркетинга («маркетинг-микс») включает набор переменных, подпадающих под контроль со стороны организации и образующих взаимосвязанную совокупность (систему), которая способна обеспечить желаемую ответную реакцию со стороны целевого рынка. Способность комплекса маркетинга вызывать адекватную реакцию потребителя обусловлена теми свойствами, которые присущи маркетингу как системному образованию, основным из которых является способность маркетинга как системы вызывать синергетический эффект. Под синергетическим эффектом понимают эффект, достигаемый совместным действием элементов системы, который в количественном и качественном отношении выше простого суммирования эффектов деятельности отдельных элементов системы, полученным в случае их раздельного действия. Эффект, получаемый от совместного действия элементов системы, обуславливается не только свойствами отдельных элементов системы, но и единством их свойств и взаимосвязей.

Следует указать еще на одно важное свойство, наиболее ярко проявившееся в практике российского предпринимательства. Использование современной концепции маркетинга приводит к появлению у предпринимательских структур существенного конкурентного преимущества. Грядущее постиндустриальное общество отличается удовлетворенностью «базовых» потребностей потребителей и все нарастающим размером и непрерывно меняющейся номенклатурой потребностей более высокого уровня иерархии. А это означает, что в рыночной экономике при наличии существенной конкуренции на рынке высокотехнологических производств, успешная работа фирмы невозможна без широчайшего использования всех достижений современного маркетинга.

6.4. АДАПТИВНОЕ ПОВЕДЕНИЕ ФИРМЫ КАК ФАКТОР КОНКУРЕНТНОГО ПРЕИМУЩЕСТВА

При рассмотрении факторов, обеспечивающих конкурентные преимущества фирмы немаловажным является анализ технологий производства и форм организации производства. Предприятие, оснащенное передовой технологией производства, имеет ряд конкурентных преимуществ: низкую себестоимость производства; высокое качество товара; и, как правило, способность быстро менять производственную программу. Последнее свойство определяется не только уровнем технологии, но и уровнем и способом организации производства. Скорость реакции организации на изменения рынка, определяются как технологией производства, так и гибкостью организационных структур. Чем быстрее фирма в состоянии перестроить производство под влиянием изменений на рынке, тем больше у нее шансов реализовать преимущества, открывающиеся перед ней, как перед лидером рынка.

Здесь следует отметить то обстоятельство, что свойства товара, особенности конкурентов и маркетинг фирмы, как составляющие конкурентных преимуществ фирмы, определяются и реализуются на практике в повседневной предпринимательской деятельности, а адаптивность технологии и организации производства как конкурентное преимущество проявляется только в периоды изменений на рынке¹. Поэтому, находясь в потенции, это конкурентное преимущество может себя так и не реализовать. Это – первое обстоятельство.

Второе обстоятельство заключается в том, что любой фирме, работающей на конкурентном рынке, приходится непрерывно приспосабливаться не только к изменениям спроса, но и к изменениям экономической конъюнктуры рынка, правилам работы на рынке, устанавливаемым государством

¹ Литвинов А.А. Конкурентоспособность как динамическая категория // Роль предпринимательства в возрождении экономики России. – Тюмень: Изд-во «Вектор Бук», 2000. – С.139.

и другими контролирующими ситуацию сторонами. С сожалением приходится констатировать, что в российских условиях до сих пор приходится сталкиваться с условиями недобросовестной конкуренции и уверенно чувствовать себя на рынке может только то предприятие, которое защищено от последствий недобросовестной конкуренции, в том числе и за счёт придания свойств живучести и адаптивности.

Именно отсутствием этих свойств следует объяснить крайне незначительное количество российских предпринимательских структур, успешно и плодотворно работающих в предпринимательской среде в течение многих лет.

Таким образом становится ясно, что адаптивность предприятия является важнейшим фактором реализации конкурентных преимуществ фирмы и конкурентоспособности выпускаемых ею товаров.

Здесь следует сделать несколько пояснений. Адаптивность предприятия – это его способность в изменившихся внешних условиях так перестроить свою структуру и управленческие воздействия, чтобы функционирование предприятия осуществлялось наилучшим из всех возможных вариантов способом. Адаптивность не может быть абсолютной – если внешние воздействия носят разрушительный характер и обладают значительной силой, затраты на создание адаптивных свойств у предприятия могут во много раз превосходить результаты от сохранения функционирования предприятия в изменившихся условиях. Кроме того, адаптивность проявляется только при изменениях экономической конъюнктуры, а в период её стабильности адаптивные свойства не задействованы. Затраты на создание адаптивных свойств у предприятия, работающего на конкурентном рынке, оправдываются только в периоды относительно резкой динамики конъюнктуры, а в остальное время они могут показаться излишними. Таким образом, возникает необходимость оптимизации затрат на адаптацию – необходимо по каждому варианту придания адаптивных свойств сравнивать затраты с возможными результатами, важнейшей составляющей которых является ущерб от отсутствия адаптивных свойств.

Если, например, рассмотреть адаптивные свойства некоторой формы розничной торговли пивом в Ульяновске, то здесь можно предложить несколько вариантов – от простой продажи на улице из ящиков, до строительства магазина с бронированным подземным бункером с автономным ресурсом жизнедеятельности. В первом случае форма реализации товара совершенно не адаптивна к природно-климатическим воздействиям (дождю, снегу, граду), вторая – обладает огромным ресурсом живучести, позволяющим легко адаптироваться к любым изменениям внешней среды и даже в случае военных действий сохранить торговлю и перенести её в бункер. Очевидно, что затраты на адаптацию, которые будут понесены для реализации последней формы торговли никогда не окупятся, так как вероятность военных действий в середине России практически равна нулю. Следовательно, для создания адаптивных свойств предприятию необходимо тщательно изучить конъюнктуру рынка, на котором оно работает, осуществить детальные прогнозы как конъюнктуры в целом, так и отдельных её составляющих, представляющих потенциальную угрозу для бизнеса, вычислить вероятности (или возможности) наступления событий, к которым необходима адаптация.

Как уже было показано выше, прогнозам экономической конъюнктуры любого рынка присущ в значительной степени неопределённый характер. Принимать решения приходится в условиях неопределённости, поэтому задача оптимизации затрат на адаптацию оказывается очень сложной. В то же время, реальная практика многолетней предпринимательской деятельности на каком-нибудь рынке даёт возможность на основе эмпирических данных оценить те или иные угрозы и подготовиться к ним.

Адаптивность предприятия в целом представляет собой результат способностей к адаптации по самым разным направлениям. Адаптивность работы предприятия на конкурентном рынке является одной из составляющих адаптивности предприятия в целом. Если рассматривать адаптивность работы предприятия на конкурентных рынках, то необходимо говорить о том, что и она включает в себя адаптивность предприятия к целому ряду факторов. Значительная часть адаптивных свойств заложена в суть работы самого предприятия, в том числе и за счёт имеющейся инерционности, которая не позволяет нарушать ритм работы при незначительных изменениях влияющих факторов. Важнейшие из факторов, которые определяют экономическую конъюнктуру конкурентного рынка, и адаптивность к которым является важнейшим фактором реализации конкурентного преимущества, это:

- действия конкурентов;
- влияние государства;

- изменения спроса;
- динамика свойств товаров–заменителей;
- действия поставщиков.

Адаптация к действиям конкурентов представляет собой действия по диагностике состояния конкурентной борьбы на рынке, анализу ценовой и товарной политики конкурентов; изучение коммуникационной и сбытовой политики конкурентов; прогнозирование их действий и принятие превентивных решений на основе полученной прогнозной информации.

Адаптация к действиям государства представляет собой важнейшую часть деятельности предпринимательских структур, особенно в российских условиях. Если в странах с устоявшейся экономикой и стабильной конъюнктурой действия государства носят поддерживающий характер, характер корректирующих действий, то опыт российской действительности показывает, что действия государства носят зачастую шокирующий характер, дестабилизирующие обстановку и кординально ухудшающие конъюнктуру рынков. Так было в 1993 году, когда Б.Ельцин подписал Указ о налоговой амнистии, в результате чего предприятия, допустившие ошибки или неточности в налоговых платежах, были разорены. Так было и в 1998 году, когда правительство С.Кириенко было вынуждено пойти на резкую девальвацию рубля, разорившее многих мелких предпринимателей. Подобных примеров можно привести достаточно много из новейшей истории России. Не меньшую долю неопределённости и дестабилизации несут решения местных властей – глав администраций субъектов Российской Федерации и местных законодательных органов. Не случайно почти 80% законодательных актов местного уровня противоречит российскому законодательству. Именно поэтому в России наблюдается уникальное по сравнению с другими странами явление – в законодательные органы власти на местном и федеральном уровнях баллотируются руководители предпринимательских структур, так как именно в этом они видят возможность защиты своего бизнеса от разрушающего воздействия государства и адаптации предприятий к этим факторам.

Изменения спроса, в отличие от действий государства, в значительно большей степени прогнозируются. С учётом того, что динамика конъюнктуры значительной части рынков носит циклический характер, реальным способом придания свойства адаптивности к изменениям спроса является диверсификация производства – расширение номенклатуры производимой продукции. Выделяют горизонтальную, вертикальную и концентрическую диверсификации. Первая представляет собой пополнение ассортимента выпускаемой продукции новыми изделиями, связанными с действующей технологией. Вертикальная диверсификация представляет собой увеличение глубины товарной линии, имеющейся на предприятии, а также проникновение в сбыт товара или работу поставщиков. Концентрическая диверсификация предполагает производство новых товаров, для выпуска которых необходимо разрабатывать (или приобретать) новые технологии производства, не связанные с действующим производством.

Горизонтальная и вертикальная диверсификации используются для повышения устойчивости работы на данном рынке. Концентрическая диверсификация используется в том случае, когда потенциал рынка уже исчерпан и предприятие пытается сохранить свои позиции в бизнесе за счёт выхода на другие, более перспективные рынки. М. Портер негативно относится к концентрической диверсификации¹: «Усовершенствования и новшества – вот то, что составляет основу конкурентного преимущества. Они проистекают из сосредоточения усилий, упорства и постоянных капиталовложений в определённую отрасль. Диверсификация внутри кластера или расширяющая его границы склонна стимулировать новые способы ведения конкуренции, поскольку в дело вовлекаются и оказывают своё влияние дополнительные навыки и ресурсы. Внутренняя диверсификация облегчает перевод навыков и ресурсов, чего весьма трудно достичь, когда приобретаешь независимую компанию, обладающую собственной историей и способом ведения дел. Вход в новое производство внутри фирмы имеет тенденцию увеличивать общий уровень капиталовложений в создание факторов. Налицо также сильная мотивация к достижению успеха в диверсификации, направленной на близко соприкасающиеся области, по причине выгод, получаемых для основного дела, и воздействия на общий облик компании.

¹ Портер М. Международная конкуренция. – М.: Междунар. отношения, 1993. – С.652-653.

Диверсификация по направлениям, не связанным с основным производством, особенно посредством приобретений, не делает никакого вклада в процесс нововведений. Диверсификация такого рода почти неизбежно отрицательно сказывается на сосредоточении усилий, приверженности делу и осуществлении капиталовложений в ключевых для данной фирмы отраслях независимо от того, какими благими намерениями вдохновляется руководство фирмы вначале».

Нам представляется, что несмотря на наличие достаточно аргументированных положений о малой эффективности концентрической диверсификации в приведённом отрывке, они всё же достаточно узки. Если предположить, что конъюнктура рынков не меняется, спрос не насыщается. то действительно, горизонтальная и вертикальная диверсификации позволяют увеличить имеющиеся конкурентные преимущества. Но в реальной жизни конъюнктура рынков не остаётся постоянной – на некоторых рынках наблюдается значительной продолжительности кризисные явления, на других наблюдается спад потребления или отказ потребителей от данного товара в связи с тем, что жизненный цикл спроса на товар достиг своей завершающей стадии. Понятно, что в этих случаях ни горизонтальная, ни вертикальная диверсификации не спасут. Поэтому можно лишь частично согласиться с М.Портером о предпочтительности этих видов диверсификации.

Как было показано в первой главе, не всем товарам, реализуемым на рынках, опасно действие товаров-заменителей. В первой главе были выделены четыре группы товаров в зависимости от характеристик спроса на них:

- товары первой необходимости активного спроса;
- товары первой необходимости пассивного спроса;
- товары социального статуса с альтернативой;
- товары социального статуса с постоянно действующей потребностью.

Товары-заменители представляют реальную угрозу для рынков товаров первой необходимости и товаров социального статуса с альтернативой. Товары первой необходимости по своей природе не имеют альтернативы – электроэнергия, питьевая вода, тепло, горячая вода, канализация и т.п. являются сегодня товарами первой необходимости и альтернативы им действительно нет. Точно также для европейца нет альтернативы хлебулочным изделиям.

Что касается товаров социального статуса с постоянно действующей потребностью, то и здесь, по определению, не существует альтернативных товаров, удовлетворяющих ту же самую потребность. Действительно, альтернативой компьютеру не может быть калькулятор, телевизор, игровая приставка, пишущая машинка или проигрыватель лазерных дисков. Поэтому для этих групп товаров угрозы со стороны товаров-заменителей нет. Реальная угроза со стороны товаров-заменителей может присутствовать только на рынке товаров социального статуса с альтернативой, так как потребности, удовлетворяемые этими товарами, могут быть удовлетворены другими товарами. Другое дело, что эти товары в общей совокупности товаров, предлагаемых потребителю, занимают основную часть номенклатуры. Поэтому необходимо констатировать, что угроза со стороны товаров-заменителей в общем случае является существенной.

В главе третьей нашей работы было показано, что для товаров социального статуса с альтернативой угроза товаров-заменителей выступает на рынке в качестве такой же угрозы, как и поведение собственных конкурентов. Нам не известны теоретические работы, посвящённые изучению влияния товаров-заменителей на интенсивность конкурентной борьбы или успешность предпринимательской деятельности на рынке. Единственным инструментом, который находится в распоряжении исследователей – это методика вычисления перекрёстной эластичности. Однако использование этой методики для практических целей связано с многими проблемами, одной из которых является, например, высокая чувствительность коэффициента эластичности к влиянию случайных факторов, проявляющееся в изменении показателей экономической конъюнктуры рынков.

Адаптация к угрозе товаров-поставщиков, следовательно, лежит в той же плоскости, что и адаптация к действиям конкурентов на рынке. Это означает, что действия и методы по адаптации в этом случае аналогичны действиям и методам работы с конкурентами.

Действия поставщиков должны также находиться под постоянным вниманием предпринимателя. На поверхности лежат такие причины повышенного внимания к поставщикам как возможность увеличения ими цен на поставляемые товары или ухудшение качества этих товаров. В первом случае предприятие лишается такого существенного конкурентного преимущества как возможности сниже-

ния цен, а во втором случае – ухудшение показателей качества товара. И то, и другое приводит к снижению конкурентоспособности производимой продукции. Конечно, реальным способом уменьшения этой опасности является создание условий конкуренции среди поставщиков. Однако, это условие редко когда может быть задействовано предприятием. Создание условий для конкуренции – дело государства. Доступными способами обезопасить предприятие от неадекватных действий поставщиков – это установить контроль за их действиями посредством участия в управлении собственности поставщиков (участия в акционерном капитале поставщиков) или осуществлении совместной с ними деятельности. Иначе говоря, использовать вертикальную диверсификацию. Другой вариант – стать поставщиком товаров для собственных поставщиков – следует признать экзотическим и редко применимым на практике.

Из вышеизложенного следует сделать вывод о том, что именно диверсификация является одним из важнейших элементов придания адаптивных свойств работе предприятию на конкурентных рынках.

6.4. Вертикальная диверсификация в системе реализации конкурентных преимуществ (на примере пивоваренной компании)

В предыдущем параграфе мы рассмотрели угрозы конкурентоспособности предприятия на рынках. В то же самое время, действия части этих факторов могут представлять как угрозу эффективной работе предприятия, так и способствовать реализации его конкурентных преимуществ. Безусловно это относится к действиям государства, которое может как поддерживать предпринимательство и конкуренцию на рынках, так и разрушать предпринимательство и уничтожать конкуренцию на рынках, как это наблюдалось в отечественной истории XX века. В настоящее время Президент России заявляет о необходимости поддержки предпринимательства со стороны государства. В ежегодном послании Президента Федеральному Собранию РФ 2000 года, в частности, В.В.Путин отметил: «Основными препятствиями экономического роста являются высокие налоги, произвол чиновников, разгул криминала. Решение этих проблем зависит от государства. Однако дорогостоящее и расточительное государство не может снизить налоги. Государство, подверженное коррупции, с нечеткими границами компетенции, не избавит предпринимателей от произвола чиновников и влияния преступности. Неэффективное государство является главной причиной длительного и глубокого экономического кризиса, абсолютно в этом убежден, кризиса, проявления которого хорошо известны... Очень многие отечественные предприятия остаются неконкурентоспособными. Они выжили в основном благодаря девальвации рубля, заниженным тарифам на энергоносители, неплатежам и бартеру. Сохраняется сырьевая направленность экономики. Доходы бюджета во многом зависят от динамики мировых цен на энергоносители. Мы проигрываем в конкуренции на мировом рынке, все более и более ориентируемся на инновационные сектора, на новую экономику - экономику знаний и технологий. Значительная часть российской экономики до сих пор в тени».

Можно подписаться под каждой фразой Президента, неясным, однако, остаётся ответ на вопрос: как этого достигнуть, как изменить ситуацию? О нашем видении путей решения проблемы будет сказано ниже. В данном параграфе рассмотрим то, как можно управлять потребителями и поставщиками, создав при этом адаптивную структуру, устойчивую к колебаниям экономической конъюнктуры и способную к долговременной реализации конкурентных преимуществ предприятия.

М.Портер видит решение этой задачи через систему взаимосвязей предприятия со смежными отраслями. Эту систему взаимосвязей он называет «кластерами конкурентоспособных отраслей»¹:

«Когда формируется кластер, все производства в нем начинают оказывать друг другу взаимную поддержку. Выгода распространяется по всем направлениям связей. Активная конкуренция в одной отрасли распространяется на другие отрасли кластера. Новые производители, приходящие из других отраслей кластера, ускоряют развитие, стимулируя различные подходы к НИОКР и обеспечивая необходимые средства для внедрения новых стратегий и квалификаций. Происходит свобод-

¹ Портер М. Международная конкуренция. – М.: Междунар. отношения, 1993. - С.172-173.

ный обмен информацией и быстрое распространение новшеств по каналам поставщиков или потребителей, имеющих контакты с многочисленными конкурентами. Взаимосвязи внутри кластера, часто абсолютно неожиданные, ведут к разработке новых путей в конкуренции и порождают совершенно новые возможности. Людские ресурсы и идеи образуют новые комбинации...

Кластер становится средством для преодоления замкнутости на внутренних проблемах, инертности, негибкости и сговоров между соперниками, которые уменьшают или полностью блокируют благотворное влияние конкуренции и появление новых фирм. Наличие кластеров способствует увеличению обмена информацией и вероятности появления новых подходов, а также возникновению новых производителей, появляющихся из отраслей-потребителей (поставщиков), из смежных отраслей или же путём отделения».

Понятно, что подобные процессы благотворного взаимного влияния, создания и развития элементов кластера конкурентоспособных отраслей могут происходить только в условиях развитых экономических отношений, до которых российской действительности ещё очень далеко. Тем не менее взаимное влияние поставщиков и потребителей друг на друга очевидно. Более того, в системе предпринимательства обязательно находятся «локомотивные» отрасли или предприятия отрасли, которые, развиваясь, способствуют развитию и поставщиков, и конкурентов, и потребителей. В то же время, неразвитость поставщиков или потребителей может служить существенным препятствием на пути развития рассматриваемого «локомотивного» предприятия. Поэтому возникает необходимость формального объединения системы предпринимательских взаимосвязей, в результате чего конкурентные преимущества могут быть реализованы в полной мере.

Интеграция предприятий может быть осуществлена в двух основных формах – в форме финансово-промышленной группы и в форме предпринимательского союза¹.

1. Финансово-промышленные группы.

Эти объединения включают в свой состав промышленные предприятия, исследовательские организации, торговые фирмы, банки, инвестиционные фонды и страховые компании. Данный способ интеграции предусматривает объединение предприятий в единую систему, где элементами системы выступают интегрируемые предприятия, а взаимосвязи между ними в результате объединения выстраиваются таким образом, чтобы повысить эффективность функционирования как финансово-промышленной группы в целом, так и каждого предприятия в отдельности.

2. Предпринимательские союзы.

Эта форма интеграции образуется на базе добровольных кооперационных соглашений, объединяющих компании разных размеров и форм собственности. Эта форма объединения предусматривает возможность координации действий предприятий, входящих в союз, не исключая при этом конкуренцию между ними. Очевидно, что предпринимательские союзы не способствуют реализации имеющихся конкурентных преимуществ, а создаются в основном для решения неэкономических проблем предприятий союза, поэтому они не будут рассматриваться нами в дальнейшем.

Иногда выделяют кластеры, как некоторую группу предприятий, связанную формальными взаимосвязями по производственному признаку. Однако это объединение естественное, оно не является результатом целенаправленной деятельности каких-либо лиц с целью повышения эффективности работы каждого предприятия посредством этого объединения. Выделение кластеров осуществлялось, например, М.Портером для изучения системного эффекта влияния конкурентоспособной отрасли на смежные отрасли.

Таким образом, для целей нашего исследования необходимо изучить основные принципы формирования финансово-промышленных групп. Исторически первые группы предприятий, объединённых вокруг некоторого финансового центра формальными связями стали появляться в экономике в конце XIX – начале XX века. Главной задачей создания групп является обеспечение внутреннего перелива финансовых, материальных и других ресурсов с целью уменьшения транзакционных издержек и повышения таким образом нормы прибыльности на совокупный капитал. Для финансово-промышленных групп характерны как вертикальная, так и горизонтальная структуры объединения производства, финансирования и сбыта. При этом предприятия, входящие в финансово-промышленные группы, обладают юридической самостоятельностью, координация деятельности ко-

¹ Управление организацией / Под ред. А.Г.Поршнева, З.П.Румянцевой, Н.А.Саломатина. – М.: ИНФРА-М, 1998. – С.45.

торых может осуществляться разными способами. В зависимости от того, какой элемент финансово-промышленной группы выступает в качестве координирующего звена, можно выделить три различные формы интеграции.

Исторически первой формой координации финансово-промышленных групп являлся универсальный коммерческий банк, страховая компания или другая финансовая компания. Примером такой группы является группа Морганов (США) или группа Ротшильдов (Франция). В этом случае финансовая компания, возглавляющая группу, владеет контрольными пакетами акций предприятий, входящих в группу и осуществляет управление этими предприятиями (рис.6.1). Направления деятельности предприятий, интегрированных вокруг финансовой компании, при этом не имеет особого значения – диверсификация подобной группы может быть и горизонтальной, и вертикальной, и концентрической.

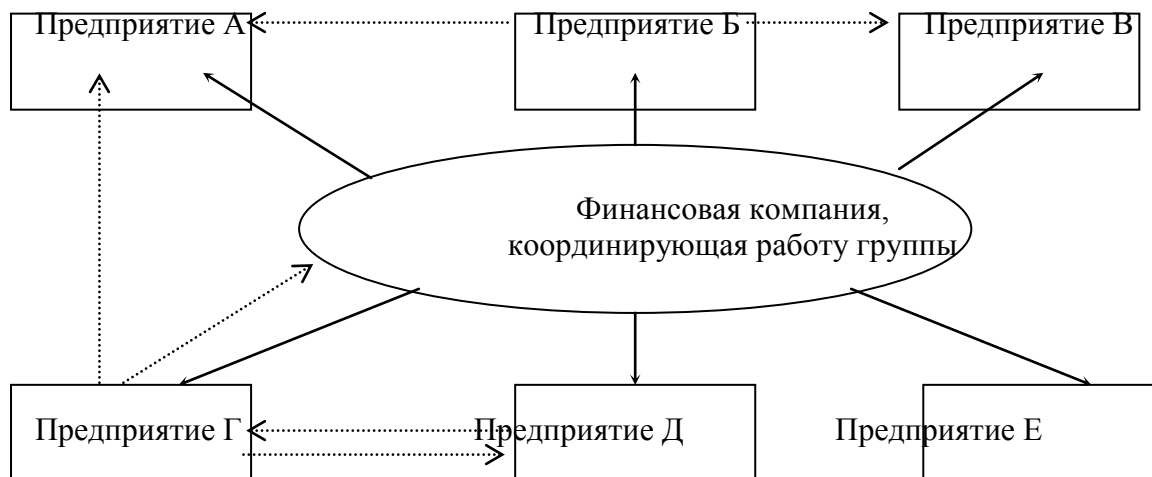


Рисунок 6.1. Интеграция финансово-промышленной группы вокруг финансовой компании.

На рисунке 6.1 стрелками показано направление владения акциями компаний. При этом, конечно, не исключается и взаимное владение акциями друг друга (стрелки, обозначенные на рисунке пунктирными линиями). Все счета предприятий, входящих в финансово-промышленную группу, находятся в групповом банке и обслуживаются им.

Подобные группы весьма устойчивы, так как капитал проникает на рынки различных товаров и за этот счёт риски предпринимательской деятельности на одном рынке компенсируются прибыльной деятельностью на другом рынке. В целом доходность работы финансово-промышленной группы соответствует среднему уровню доходности работы в том регионе, в котором расположена группа. Руководители предприятий, составляющих финансово-промышленную группу, составляют совет директоров группы и совместно принимают решения по принятию стратегических решений. Формы и правила проведения подобных советов разнообразны, но в любом случае влияние директоров на принятие решений определяется финансовой мощью возглавляемого ими предприятия.

Встречаются финансово-промышленные группы, координацию деятельности которых осуществляет не банк, а крупное предприятие, являющееся системообразующим. Классическим примером таких групп является группа, объединённая вокруг автомобильного гиганта США «Форд моторз».

Здесь, по крайней мере на начальном этапе, осуществляется принцип вертикальной диверсификации: координирующая работу финансово-промышленной группы компания контролирует работу своих поставщиков и оптовых потребителей своей продукции. На рисунке 6.2 сплошными стрелками показаны главные направления владения акциями компаний, входящих в группу. Возможны, конечно, и варианты перекрёстного владения акциями, но это обстоятельство не является существен-

ным для такого типа интеграции. Финансовое обеспечение группы осуществляется соответствующей финансовой компанией (пунктирные стрелки).

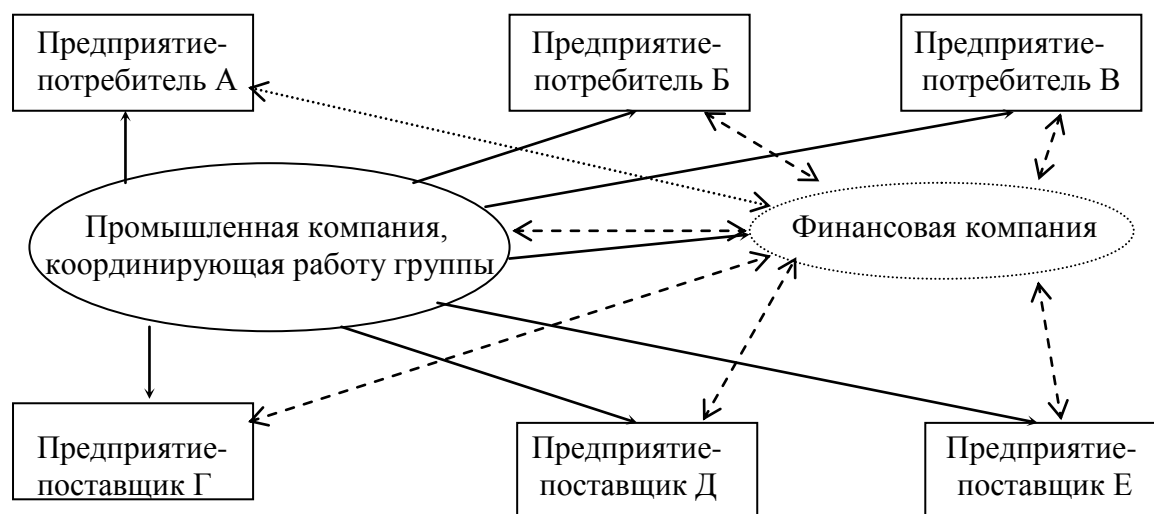


Рисунок 6.2. Интеграция финансово-промышленной группы вокруг промышленной компании.

Объединение предприятий и финансовых структур в такую группу также снижает транзакционные издержки, но при этом повышается степень автономности и устойчивости работы предприятий группы. Действительно, предприятия - поставщики продукции имеют гарантированный рынок сбыта своей продукции; координирующее предприятие не зависит от капризов поставщиков и всегда имеет гарантированные и согласованные поставки сырья и полуфабрикатов; оно же имеет надёжную сбытовую сеть в лице предприятий – потребителей продукции. Ориентация работы финансово-промышленной группы на товар, выпускаемый главным предприятием группы, позволяет сконцентрировать усилия на выбранном рынке, и полностью реализовать конкурентные преимущества как главной компании, так и входящих в группу других компаний. При этом прибыльность работы такой группы в среднем превышает среднеотраслевую прибыль. Впрочем, при ухудшении конъюнктуры рынка, на котором работает финансово-промышленная группа, прибыльность её работы начинает уменьшаться и для сохранения группы она начинает использовать концентрическую диверсификацию. Направление диверсификации определяется основной промышленной компанией.

В период создания в России рыночной экономики за основу был принят чаще всего именно этот способ организации финансово-промышленных групп. Это объяснялось тем, что промышленность России была сильно монополизирована, а создаваемые коммерческие банки использовали капитал подобных монополистов. К сожалению, такие финансово-промышленные группы не отличились успешной работой на российских рынках. Этому способствовало несколько чаще всего встречавшихся обстоятельств:

1) предприятия – поставщики сырья и полуфабрикатов в свою очередь являлись монополистами и создавали собственные группы. Тем самым цепочка поставщик-производитель-продавец была неполной;

2) предприятия - потребители продукции (посредники) представляли собой в большинстве своём предприятия частного капитала, не связанного с капиталом группы, поэтому сбыт продукции также не находился под контролем группы;

3) банки, созданные для работы в группе, не могли выступать основными кредиторами предприятий из-за небольшого количества имеющихся в их распоряжении финансовых ресурсов, которые к тому же изымались на обслуживание более выгодных сторонних коммерческих предложений. Поэтому предприятия группы финансировались другими более крупными коммерческими банками.

4) главные предприятия финансово-промышленных групп в результате неграмотной экономической политики, проводимой российским правительством, оказались в сложном экономическом состоянии и не могли более выступать в качестве «локомотивных» предприятий.

В настоящее время количество успешно работающих финансово-промышленных групп, объединённых вокруг промышленного предприятия, в России невелико.

Встречается и третий тип интеграции финансово-промышленных групп, в которых нет явно выраженного координирующего центра, вокруг которого осуществляется объединение (рисунок 6.3).

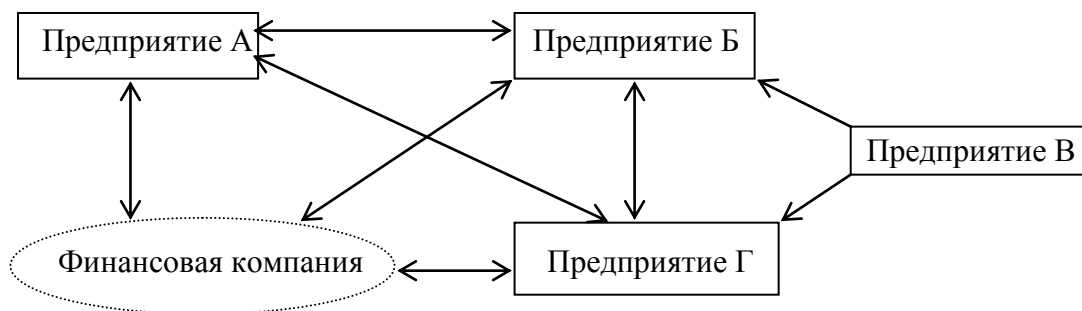


Рисунок 6.3. Интеграция финансово-промышленной группы без координирующего центра

Координация осуществляется на корпоративных началах за счёт взаимной заинтересованности каждого элемента группы в едином результате и личных связей руководителей предприятий финансово-промышленной группы. Существенным при этом является взаимное владение акциями предприятий, входящих в финансово-промышленную группу. Примером такой интеграции является японская группа «Мицубиси» в которой есть и банк, и страховая компания, и промышленные предприятия, координация деятельности которых осуществляется на корпоративных основах. На рисунке 6.3 показано на особом положении предприятие В, которое владеет акциями предприятия Г и предприятия Б. В зависимости от количества акций, находящихся в распоряжении каждого предприятия группы, возможна ситуация, когда полный контроль над финансово-промышленной группой осуществляет именно предприятие В.

Интеграция предприятий в группу происходит различными путями. Наиболее часто применяемый и ставший по сути классическим – способ приобретения предприятиями финансово-промышленной группы контролирующего пакета акций другой компании, не входящей в группу. При этом группа постепенно принимает форму холдинга, когда взаимное владение акциями независимых предприятий позволяет им проводить единую политику.

Если в интегрированной системе нет финансовых компаний, то такое объединение представляет собой промышленную группу, холдинг. Впрочем, такие объединения являются временными, так как включение в интеграцию финансовой компании повышает устойчивость группы в целом, поэтому любая промышленная группа, стремящаяся к сохранению единства, переходит в форму финансово-промышленной группы.

Интеграция предприятий в финансово-промышленную группу является общей стратегией повышения конкурентоспособности предприятий. Однако реализация этой стратегии может быть осуществлена различным образом. Создание финансово-промышленной группы не приводит к автоматической реализации имеющегося у интегрируемых предприятий конкурентоспособного потенциала – для этого необходимо тщательно обосновать формы и методы интеграции. Так, например, если в качестве интегрирующего начала положить особые условия взаимных расчётов между предприятиями, то это не всегда может быть эффективно. Например, если предложить предприятиям, входящим в группу, поставлять друг другу продукцию по ценам ниже рыночных, то за внешней видимостью всеобщей эффективности легко увидеть дезинтегрирующее начало. Действительно, когда предприятию выгоднее реализовать продукцию компаниям, не входящим в группу, оно будет поступать

именно так, способствуя тем самым развалу финансово-промышленной группы. Именно это обстоятельство явилось причиной неуспеха деятельности большинства созданных в середине 90-х годов российских финансово-промышленных групп.

Поэтому при интеграции предприятий в группу следует, помимо холдинговых элементов взаимосвязи, заложить принципы, способствующие желанию работать в основном с предприятиями финансово-промышленной группы. Важнейшими такими принципами могут служить надёжность и стабильность работы в группе. Для реализации этих принципов необходимо осуществить дополнительные организационные мероприятия.

В этом плане интересен опыт создания финансово-промышленной группы предприятием, работающим на рынке пива европейской части России – пивоваренной компании «Витязь» (г.Ульяновск).

В 1979 году в г.Ульяновске было создано областное объединение пивоваренной промышленности, в которое вошло четыре завода: Ульяновский пивзавод, Вешкаймский пивзавод, Димитровградский пивзавод и Инзенский завод фильтровальных порошков. В ходе приватизации, проведённой в России в начале 90-х годов, каждый завод стал самостоятельным предприятием и приобрёл статус акционерного общества. 11 ноября 1992 года Ульяновский пивобезалкогольный комбинат стал открытым акционерным обществом.

Сложности первых лет работы предприятия были во многом типичными для предприятий бывшего СССР. Инфляционный налог, использованный правительством Е.Гайдара, сделал банкротами или поставил на грань банкротства значительную часть промышленных предприятий и практически все сельскохозяйственные предприятия России. Ущерб от инфляции был прямо пропорционален сроку оборачиваемости оборотных средств предприятия. Ульяновскому пивоваренному заводу в этом смысле повезло – при незначительной продолжительности оборота денежных средств ему удалось удержать оптимальный баланс между кредиторской и дебиторской задолженностью.

В то же самое время, неблагоприятное состояние общехозяйственной экономической конъюнктуры России и подавляющего большинства конъюнктур отраслевых рынков в начале 90-х годов, не доставляли предприятию радужных перспектив на будущее. В попытках сохранить предприятие в сложнейших условиях непредсказуемой и нестационарной экономической динамики тех лет пивзавод предпринял первые попытки диверсификации производства. К началу 1993 года «Витязю» принадлежали два десятка ларьков по продаже пива в розлив, но собственной сбытовой сети не было. Предприятие пошло по самому простому и единственно возможному тогда пути – горизонтальной диверсификации. Так, например, в 1994 г. комбинат заключил договор с германской фирмой «Фруктада» на поставку фруктовых концентратов, но в последующие 2-3 года приготовленные из них напитки спросом не пользовались и поэтому пришлось существенно снизить объёмы производства безалкогольной продукции¹. С падением спроса на минеральную воду на пивзаводе освободилась линия розлива, непригодная для выпуска пива. Её пытались приспособить под розлив в бутылки пищевого спирта, но на производство не дал разрешение Совет министров РФ. Тогда эта линия была приспособлена под розлив травяных спиртовых настоев, производимых сенгелевской фирмой «Родниковая долина». Продукция пользовалась большим успехом на рынке, однако поставщик спиртовых настоев - сенгелевская фирма «Родниковая долина» - оказалась вскоре на грани банкротства и прекратила поставки своей продукции.

Непростая ситуация на «Витязе» осложнялась тем, что предприятие не имело собственной сбытовой сети, а поставщики продукции – сельскохозяйственные производства – едва «сводили концы с концами». Для производства пива в год заводу требовалось не менее 25 тысяч тонн пивоваренного ячменя, а среднее сельскохозяйственное предприятие даёт только одну тысячу тонн. Поэтому предприятие находилось в сильной зависимости от поставщиков ячменя, разбросанных не только по Ульяновской области, но и по всей европейской части России.

Принципиальным решением было создание собственной фирменной торговли и работа по объединению поставщиков продукции, то есть работа по вертикальной диверсификации. Зависимость от оптовых и мелкооптовых покупателей продукции пивзавода, их необязательность и нерит-

¹ Медведовский Г.М., Литвинов А.А., Пучков П.Н. и др. Летопись «Витязя» ... и кое-что о пиве. – Ульяновск: Изд-во «Дом печати», 1998. – с.43.

мичность работы, послужили причиной создания собственной фирменной торговли. Не имея опыта работы в торговой сфере, тем не менее в 1994 году «Витязь» начал приобретать в аренду помещения для организации фирменной торговли в Ульяновске и других городах. В 1996 году на территории Ульяновска было пять собственных магазинов «Витязя», в 1997 году – десять собственных и одиннадцать арендованных магазинов. К лету 1997 года под маркой «Витязя» действовали уже более шестидесяти оптовых и розничных магазинов, в том числе – в большинстве райцентров Ульяновской области. Развитая оптовая сеть охватывала несколько поволжских городов – Сызрань, Чебоксары, Самару, Нижний Новгород, Тольятти, Пензу и т.п. Было создано представительство «Витязя» в Москве. Фирменная торговля набрала опыт работы и практика показала, что рамки подразделения завода для неё стали малы. Поэтому на заводе было принято решение о выделении фирменной торговли в самостоятельную юридически независимую структуру в форме открытого акционерного общества. Акции этого общества были размещены между сотрудниками пивзавода, торговли и самим заводом. Завод сохранил контроль за новым акционерным обществом, но при этом предоставил ему полную экономическую самостоятельность. Торговая фирма «Витязь» сегодня реализует не только продукцию пивзавода, но и продукцию других предприятий, выбирая наиболее выгодный для продажи ассортимент продукции. Для этого акционерного общества «Витязем» установлена та же система скидок, что и для других оптовых покупателей.

Одновременно с работой по формированию системы сбыта продукции (через фирменную торговлю сегодня реализуется более половины производимой продукции), «Витязь» стал осуществлять активную работу с поставщиками сырья. Здесь был использован географический принцип интеграции. Девять сельскохозяйственных предприятий Ульяновской области, выращивающих пивоваренный ячмень, вначале были объединены в производственно-коммерческую ассоциацию «Плеяда-9». Это объединение позволило довести суммарное производство ячменя до 12 тысяч в год, что гарантировало поставку половины необходимого сырья. В дальнейшем эта ассоциация была преобразована в акционерное общество открытого типа «Торговый дом «Витязь». Акционерами вновь созданного акционерного общества стали пивзавод, сельскохозяйственные предприятия и сотрудники названных предприятий. Изменился и принцип работы «Торгового дома «Витязь» по сравнению с производственно-коммерческой ассоциацией «Плеяда-9». Акционерное общество закупает у сельскохозяйственных предприятий пивоваренный ячмень и продаёт его пивзаводу, а в обмен на поставляемое сырьё приобретает у завода его продукцию, которую реализует за пределами области.

При этом как поставщик продукции «Торговый дом «Витязь» гарантирует заводу стабильные поставки сырья; как продавец продукции завода гарантирует стабильный сбыт его продукции и при этом не конкурирует с торговой фирмой «Витязь», поскольку последняя работает на ульяновском рынке, а «Торговый дом «Витязь» - на рынках, находящихся за его пределами. С позиций сельскохозяйственных производителей «Торговый дом «Витязь» представляет собой надёжного покупателя, который, отличаясь стабильностью работы, при этом приобретает продукцию не в долг, а на условиях частичной предоплаты, что для сельскохозяйственных предприятий России является чрезвычайно редким, исключительным явлением.

Сельскохозяйственные предприятия, являющиеся акционерами «Торгового дома «Витязь», получают к тому же от пивзавода продукты переработки ячменя и пивные дрожжи для укрепления кормовой базы своего животноводства.

Вертикальная диверсификация, осуществлённая открытым акционерным обществом пивоваренная компания «Витязь», по сути была завершена осенью 1997 года. К тому времени были юридически оформлены все указанные выше решения. Однако, создаваемая группа всё же оставалась уязвимой для внешних угроз реализации её конкурентных преимуществ – финансовые средства группы находились вне контроля со стороны сформировавшейся группы. В этой ситуации весьма кстати оказалось создание по инициативе Ульяновской областной администрации коммерческого банка «Стабилизации и развития экономики» («Стабэк»). «Витязь» выступил одним из акционеров этого банка. Однако задуманные функции банк так и не смог реализовать. Причин этому достаточно много – это и непродуманная кадровая политика, и неоправданное вмешательство в его работу со стороны областной администрации, и полное игнорирование в дальнейшем со стороны администрации области проблем банка. Открытое акционерное общество пивоваренная компания «Витязь» не дало банку обанкротиться и прекратить существование – выкупив у акционеров практически обесценившиеся

акции банка, пивзавод получил контроль над ним, включив его в качестве финансового элемента в окончательно сформированную таким образом финансово-промышленную группу. При этом все предприятия группы имеют свои счета в данном банке и рассчитываются друг с другом через этот банк.

Присоединение в финансово-промышленную группу коммерческого банка не только послужило формальным завершением её формирования, но и позволило получить ряд новых элементов повышения эффективности функционирования группы в целом, которые способствуют реализации конкурентного преимущества производимой «Витязем» продукции. Так, например, сельскохозяйственные предприятия, работающие в системе финансово-промышленной группы, могут получать быстрые и дешёвые кредиты от банка под гарантии пивоваренной компании. Существенно сократились трансакционные издержки финансового оборота.

Следует обратить внимание на то, что во всех созданных или присоединённых акционерных обществах доля открытого акционерного общества пивоваренная компания «Витязь» не превышает 25%. В то же время, предприятия, входящие в группу в общей сложности владеют не более 25% акций открытого акционерного общества пивоваренная компания «Витязь». Это было сделано для того, чтобы сохранить устойчивость работы группы и, например, при переходе контрольного пакета акций одного из предприятий группы в управление чужой стороне (например, иностранным владельцам), автоматически не передать эти руки контроль над всей финансово-промышленной группой.

В настоящее время созданы все условия для реализации конкурентных преимуществ пивоваренной компании и её уверенной работе на конкурентном рынке пива европейской части России. Другие пивоваренные компании, работающие на этом рынке, также используют вертикальную диверсификацию, но создать финансово-промышленную группу пока ещё никому не удалось.

ГЛАВА 7. ИНФОРМАЦИЯ ПРИ ПРИНЯТИИ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКИХ РЕШЕНИЙ НА КОНКУРЕНТНЫХ РЫНКАХ

7.1. Ситуация принятия предпринимательских решений

Вопросам принятия решений экономической наукой уделяется достаточно много внимания. Началом общетеоретических разработок в этом направлении послужили работы математиков, моделировавших процедуру азартных игр и пытавшихся найти решение, позволяющее игроку, вооруженному выводами и предложениями математических методов и моделей, все время оставаться в выигрыше. В ходе второй мировой войны командующие армиями также стали сталкиваться с тем, что принятие решений становится все более сложной и сложной задачей, успешная реализация которой требует привлечения значительных затрат труда и интеллекта для сбора и обработки огромных массивов информации.

Настоящим прорывом в данном направлении послужила разработка и решение методов задач линейного программирования, позволяющие формализовать процесс поиска наилучшего решения, исключая процедуру утомительного перебора и сравнения вариантов. Именно формализованная возможность выбора наилучшего варианта с позиций явно заданного критерия оптимальности из множества альтернатив и послужила основанием для упрощения и формализации задач принятия решений. Основные достижения теории игр и теории оптимизации легли в основу теории принятия решений. Это же обстоятельство послужило причиной тому, что долгие годы эта теория развивалась в основном в сторону углубления и модернизации математического аппарата принятия решений, зачастую в ущерб содержательной стороне вопроса. Сегодня математический аппарат принятия решений разработан в достаточной степени и основное внимание ученые уделяют практике применения теоретических положений в реальных задачах. Именно этот акцент на задачу принятия решений в экономике позволил выявить значительный пласт новых проблем и задач, которые стоят перед экономической наукой и той ее частью, которая занимается принятием предпринимательских решений.

Особенностью экономики как объекта, в котором принимается решение, от других объектов заключается в том, что в управлении экономическими системами непрерывно возникают новые, существенно касающиеся экономической системы обстоятельства. Само решение состоит в определении новой политики или корректировки уже реализуемой политики с учетом этих новых обстоятельств. Составными частями ситуации принятия решения являются:

- параметры решения,
- альтернативы решения,
- целевая установка.

Параметры решения определяются теми условиями, которые определяют ситуацию принятия решения. Эти условия многообразны и для их анализа следует осуществить их классификацию по группам. В зависимости от классифицирующего признака можно рассмотреть множество способов классификации. Наиболее часто употребляемым является способ классификации параметров решения по их отношению к объекту исследования. Тогда их выделяют в две принципиально различные группы – экзогенные и эндогенные.

К экзогенным параметрам принятия решений относят те из них, которые по отношению к объекту являются внешними.

К эндогенным параметрам принятия решений относят те из них, которые являются внутренними по отношению к объекту.

Как правило, к экзогенным параметрам принятия решений относят конъюнктурообразующие факторы и показатели конъюнктуры, к экзогенным – производственные, экономические, социальные и другие факторы, определяющие внутреннюю структуру и производственные возможности объекта, на котором возникла задача принятия решения.

Очевидно, что правильное определение круга параметров принятия решений изучение и их учет является необходимым условием для принятия правильного решения.

Альтернатива принятия решений является необходимым условием ситуации принятия решений. Действительно, если ситуация такова, что можно принять только одно решение и других вари-

антов просто не существует, то нет необходимости эту ситуацию изучать и применять к ней все достижения теории принятия решений. Экономическая практика такова, что в подавляющем большинстве случаев приходится иметь дело с многоальтернативной ситуацией принятия решений – вариантов решения поставленной задачи обычно так много, что их простой перебор бессмыслен, так как займет огромное количество времени. Еще В.В.Новожилов указывал на это обстоятельство¹.

Под альтернативой понимают вариант решения задачи, который вполне допустим с позиций состояния параметров принятия решений. Он называется альтернативой именно потому, что подобных вариантов решения задачи достаточно много. Каждый из этих вариантов имеет свою собственную структуру и показатели. Обычно отличие вариантов друг от друга не очень значительное, по крайней мере, по позициям затраты – результаты. В противоположном случае проблемы выбора не было бы – наилучший результат легко определяется.

Целевая установка определяет цель, которая преследуется при принятии решения. Цель может быть самой разнообразной. При принятии экономических решений цель имеет либо экономический, либо социально-экономический характер. Формализованная цель представляется в виде критерия. Критерий обычно позволяет осуществить точный расчет того, в какой степени достигнута сформулированная целевая установка.

Если целевая установка – организовать производство с минимумом затрат, то в качестве критерия могут выступать различные оценки этих затрат – затраты трудовых, материальных, финансовых ресурсов, либо некоторый комплексный их показатель.

В реальной экономической ситуации целевая установка является многоцелевой. Поэтому она в достаточно полной степени может быть описана только с помощью так называемого многоцелевого критерия. Многоцелевой критерий представляет собой в этом случае функцию, сформулированную из нескольких критериев, сущность и направление действие которых могут не совпадать.

Так, например, в многоцелевом критерии могут преследоваться две разные цели:

- минимум капитальных вложений K и
- минимум издержек эксплуатации I .

Эти приведенные в качестве примера цели являются разными и противоречивыми, так как одного и того же объема производства можно добиться различным сочетанием указанных величин, причем между ними существует обратно пропорциональная зависимость. Действительно, чем выше капитальные вложения в производство, тем меньше величина эксплуатационных затрат, так как высокие затраты на оборудование приводят к тому, что оно является более производительным и отходы производства уменьшаются – себестоимость производства при этом уменьшается. И наоборот. Если уменьшить величину капитальных вложений в производство, то для того, чтобы объем производства не уменьшился, придется увеличить издержки производства. Эта зависимость, в частности, со всей очевидностью вытекает и из свойств производственной функции, представляемой в мультипликативной форме.

Это означает, что одновременное уменьшение капитальных вложений и издержек производство невозможно. Для достижения компромисса необходимо указанную цель реализовать в качестве многоцелевого критерия. Одной из реализаций этой целевой установки в бывшем СССР была известная формула приведенных затрат (В.В.Новожилова), где две разбираемые в качестве примера цели, были сведены в единую формулу посредством использования нормативного коэффициента эффективности капитальных вложений E_n :

$$Z = K E_n + I \rightarrow \min.$$

К сожалению, реальное количество целей, которое преследует предприятие, значительно больше. Так, например, Г.Шмален приводит 14 наиболее важных предпринимательских целей²:

1. Максимизация прибыли в кратко- или долгосрочной перспективе,
2. Максимальная рентабельность собственного капитала,
3. Повышение стоимости предприятия,
4. Повышение ликвидности,

¹ Новожилов В.В. Проблемы измерения затрат и результатов при оптимальном планировании. – М.: Наука, 1972. – 422 с.

² Шмален Г. Основы и проблемы экономики предприятия – М.: Финансы и статистика, 1996. – С.95.

5. Повышение доли собственного капитала,
6. Увеличение доли, занимаемой на рынке,
7. Загрузка производственных мощностей,
8. Рыночная власть и общественное влияние,
9. Залог предприятия как вложение капитала или источник дохода,
10. Обеспечение рабочих мест и пенсий,
11. Гарантия независимости,
12. Продолжение традиции,
13. снабжение населения по умеренным ценам,
14. Соответствие среднеотраслевой прибыли.

Как следует из приведенного списка, ряд целей вообще не может быть формализован и представлен количественно, например, цель 12 "Продолжение традиции". Эта цель и решения, соответствующие ей, могут быть оценены только экспертным малоформализуемым путем.

Однако и для целей, которые могут быть формализованы и оценены, возникает ряд проблем при их объединении в единый критерий – проблемы размерности, разнонаправленности критериев и т.п. Задача свертки разнообразных критериев в единый критерий активно и очень удачно решалась советскими учеными в 70-80 годах. Методики, предложенные в то время, содержали ряд оригинальных и эффективных предложений, которые вполне приемлемы и сегодня в условиях рынка.

Наличие указанных трех составных частей и определяет ситуацию принятия решения. Формально ситуация может быть представлена в виде экономико-математической модели.

Пусть B_j – параметры решения, которые в терминах формальной теории принятия решений могут быть названы условиями принятия решений или ограничивающими условиями. Здесь j – номер параметра решения, $j = 1, 2, 3, \dots M$.

X_i – альтернативы решения, или в формальной математической постановке – переменные задачи принятия решения. Здесь $i = 1, 2, 3, \dots N$. Число этих альтернатив N в общем случае не совпадает с числом параметров решения M : $N \neq M$.

Область допустимых альтернатив определяется величинами параметров решения. Каждая из неотрицательных альтернатив X_i взаимосвязана с параметрами решения некоторым соотношением $f(X_i)$.

Целевая установка, формализуемая в виде некоторого критерия оптимальности, может быть представлена в виде некоторой зависимости от значений альтернатив решений $Q = F(X_i)$.

Тогда задача принятия решения сводится к нахождению оптимального значения альтернативы решения с учетом параметров решения с целью достижения оптимума целевой установки. Математически это может быть записано так.

Найти оптимум функции (максимум или минимум)

$$Q = F(X_i) \rightarrow opt, \quad (7.1.1)$$

при ограничениях:

$$f(X_i) \leq B_j \quad (7.1.2)$$

и положительности величины каждой из альтернатив.

Знак условия (7.1.2) может быть и другим, но это сейчас не принципиально. По сути, задача принятия решения сведена к задаче оптимизации.

Об устойчивости решений оптимизационных моделей судят математики – в перечне разделов современной математике этими проблемами занимается раздел "параметрического программирования". В число задач нашего исследования не входит изучение этого аспекта проблемы – в настоящей работе изучается проблема устойчивости предпринимательских решений. Тем не менее, запись задачи в формализованной постановке (7.1.1) – (7.1.2) позволяет определить основные причины неустойчивости предпринимательских решений.

Прежде всего, следует четко определить понятие "устойчивость предпринимательских решений".

Энциклопедический словарь приводит понятия "устойчивость движения", "устойчивость равновесия", "устойчивость энергосистемы"¹.

¹ Советский энциклопедический словарь – М.: Советская энциклопедия, 1986. – с.1394.

Под устойчивостью движения там понимается "способность движущейся под действием приложенных сил механической системы почти не отклоняться от этого движения при каких-нибудь незначительных случайных воздействиях".

Под устойчивостью равновесия понимается "способность механической системы, находящейся под воздействием сил в равновесии, после незначительного отклонения возвращаться в положение равновесия".

Устойчивость энергосистемы – "способность энергосистемы восстанавливать исходное (или близкое к нему) состояние после какого-либо возмущения, проявляющегося в отклонении параметров системы от номинального значения".

"Устойчивость – термин, не имеющий четко определенного содержания", утверждает в Математической энциклопедии.¹ Действительно, в ней приводятся понятия "Устойчивость", "Устойчивость в теории игр", "Устойчивость абсолютная", "Устойчивость вычислительного алгоритма", "Устойчивость вычислительного процесса", "Устойчивость по Лагранжу", "Устойчивость по Ляпунову" и еще шесть различных понятий устойчивости.

Российская банковская энциклопедия² говорит об устойчивости денежного обращения, как о "состоянии денежного обращения, характеризуемого соответствием денежных и товарных масс..."

Понятие устойчивости встречается и используется в многочисленных экономических публикациях. В них не встречается явно сформулированное определение понятия "устойчивость предпринимательского решения". Тем не менее, обобщая смысловые характеристики этого понятия, встречающиеся в том или ином смысле в научной литературе, а также приведённые выше определения, можно определить его следующим образом. *Устойчивость предпринимательского решения - это способность выбранной для реализации альтернативы предпринимательского решения, являющейся оптимальной для параметров, принятых во внимание в момент принятия решения, практически не изменять результаты реализации целевой установки при незначительном изменении в реальной ситуации параметров решения.*

Таким образом, необходимыми условиями для повышения устойчивости предпринимательских решений являются:

- четкое формулирование целевой установки,
- формализованное представление цели в виде количественного критерия,
- максимально возможно точное определение параметров решения и перспектив их развития.

Экономическое решение обязательно будет пересматриваться и изменяться, если поменяется целевая установка или выяснится, что ее количественная оценка осуществлена не верно. Именно поэтому необходимо тщательно изучить сам процесс формулирования цели принятия решений.

В начале этого процесса лежит выбор миссии, затем, основываясь на выбранной миссии, формулируются цели, на их основе принимаются решения в области политики фирмы, стратегии, процедуры, правил и бюджета³. Миссия организации, таким образом, лежит в основе всего процесса. Следует отметить, что в отечественной науке и, тем более, в практике понятие "миссия" не является до конца проработанным и четким. Так, например, в одном из последних учебников по управлению⁴ целый параграф посвящен миссии организации. Так, на стр. 58 цитируемой работы говорится: "целевая функция начинается с установления миссии предприятия, выражающей философию и смысл его существования", из чего следует, что цель организации формулируется после того, как сформулирована миссия. Но уже на следующей странице констатируется, что "наукой менеджмента не выработаны какие-либо универсальные правила, применяемые при формулировании миссии". Только этим можно объяснить формулировку, приведённую на этой же странице, которая полностью противоречит выводам предыдущей страницы о миссии и цели: "центральным моментом миссии является ответ на вопрос: какова главная цель организации?". Очевидно, для того, чтобы сформулировать

¹ Математическая энциклопедия. – М.: Советская Энциклопедия, 1984. – с.560.

² Российская банковская энциклопедия. – М.: Энциклопедическая Творческая Ассоциация, 1995. –552 с.

³ Егоршин А.П. Управление персоналом. – Н.Новгород: НИМБ, 1999. – С.260.

⁴ Управление организацией / Под ред. А.Г.Поршнева, З.П.Румянцевой, Н.А.Саломатина. – М.: ИНФРА-М, 1998. – 669 с.

миссию именно этим образом, следует вначале сформулировать главную цель организации. Таким образом, остается из материалов этого параграфа неясным – что первично: формулирование главной цели или формулирование миссии?

"В качестве примера можно привести формулировку миссии компании "Форд" – как предоставление людям дешевого транспорта. В ней четко обозначена область деятельности компании – транспорт, потребители продукции – люди, а также ориентация на широкий круг потребителей"¹. Нам представляется, что аналогичную формулировку можно представить для других автомобильных компаний – "Тойота", "Мицубиси", "ДЭУ" и т.п., а также всех российских автомобильных предприятий, таких как "УАЗ", "ВАЗ", "ЗИЛ" и др.

Не особенно разъясняет суть миссии и другой пример, приведенный в цитируемом учебнике – миссия ОАО "Кировский завод". Так, в области производства "миссия" звучит так – путем целенаправленного совершенствования продукции, расширения ее номенклатуры, поддержания необходимого уровня выпуска в максимально возможной мере отвечать потребностям рынка. В других областях: постоянно и гибко перестраиваясь, повышать эффективность использования акционерного капитала, увеличивать доходность акций; с уважением относиться к деловым партнерам и активно работать с ними, расширять сферы деловых взаимоотношений; быть внимательным и чутким к его запросам и нуждам, способствовать росту отдачи труда; всемерно содействовать формированию стабильной в экономическом и социальном плане, экологически безопасной внешней среды. Какое из предприятий не подпишется под приведенными выше словами? Очевидно, что это – никак не может быть миссией конкретного предприятия.

Миссия предприятия выражает философию и смысл существования предприятия. Она дает импульс к разработке ее основной концепции, целей и задач с учетом перспектив, открывающихся перед компанией, и их долгосрочных оценок. Она должна обеспечивать возможность поддержания определенного конкурентного статуса фирмы и давать ей конкурентные преимущества на продолжительном периоде времени. Поэтому от нее не стоит требовать четких формулировок – она должна формулировать философию, основные и отличительные принципы создания предприятия. Только в этом случае миссия образует фундамент для установления целей организации в целом, ее подразделений и функциональных подсистем.

Каждое из функционирующих предприятий создавалось под определенную миссию, которую и выполняет своим существованием. Для ее реализации формулируется ряд целей, стратегических и тактических. Если миссия формулируется так, что ее практически невозможно представить в виде некоторой формальной величины, которую следует достигнуть, то значительная часть целей может быть переведена на язык расчетных значений и степень ее достижения может быть измерена. Цели, по сути, можно определить как некий результат конкретизации миссии организации в форме, понятной для управления процессом реализации данных целей.

Для целей характерны: четкая ориентация на конкретный интервал времени, непротиворечивость каждой конкретной цели, адресность и контролируемость.

В качестве примера реализации миссии через конкретные цели, можно привести некоторые аспекты технико-экономического обоснования принятия решений в бывшем СССР. Ученые-экономисты в СССР много внимания уделяли вопросам экономической эффективности, показатели которой выступали в качестве критериев и целей миссии развития народного хозяйства страны. С самого начала работ в данном направлении говорилось о том, что эффективность определяется не одним показателем, а целым набором показателей. Вот, например, как об этом говорится в учебнике "Экономика социалистической промышленности", составленном Институтом экономики АН СССР в 1940 году: "Эффективность определяется технико-экономическими показателями по:

производительности труда,
расходным нормам материалов,
использованию оборудования и
себестоимости"².

¹ Управление организацией / Под ред. А.Г.Поршнева, З.П.Румянцевой, Н.А.Саломатина. – М.: ИНФРА-М, 1998. – С. 59.

² Экономика социалистической промышленности /Под ред. д.э.н. Е.Л.Грановского и Б.Л. Маркуса. Учебник для высших учеб. заведений. – М.: Соцэкгиз, 1940. – С. 249

Поэтому любое технико-экономическое обоснование в бывшем СССР представляло собой систему расчетных значений, изучая которую лицо, принимающее решение получало представление о том, насколько реализация данного проекта позволит достигнуть поставленной при принятии решения цели. В.В.Новожилов обосновал необходимость выделения двух главных целей при определении эффективности вариантов – минимума капиталовложений и минимума издержек производства. Таким образом, задача нахождения варианта "наименьших затрат", которая была сформулирована еще в начале века российским ученым М.И.Туган-Барановским в качестве одного из основных критериев в экономике¹, была в конечном итоге блестяще реализована одним из его выдающихся учеников – В.В.Новожиловым.

Количество и разнообразие целей предприятия настолько велики, что без системного, комплексного подхода к определению их состава невозможно обойтись. Обозначим формальные описания каждой i -ой подцели через U_i . Оптимальное значение каждой из них может быть обозначено U_i^* . В общем случае принятое решение должно быть таковым, чтобы достигался всеобщий оптимум: $U^* = \{U_i^*\}$. Однако в своей значительной части критерии не являются коллинеарными. Зачастую улучшение одного из показателей приводит к ухудшению другого, поэтому достичь всеобщего оптимума не удастся. Следовательно, необходимо найти некоторый компромисс между этими критериями, некоторое их разумное сочетание. Но для того, чтобы найти это "разумное сочетание", вновь необходимо его формализовать и придумать некоторый критерий, описывающий этот компромисс. Решение этой задачи лежит в области математических методов в экономике, в частности, в области задач оптимизации и параметрического программирования и поэтому не рассматриваются в данной работе. В отдельных работах отечественных и зарубежных ученых эта задача в той или иной степени решена, хотя авторы не встречали всеобъемлющего способа решения поставленной проблемы.

Таким образом, приходится констатировать, что в самом процессе целеполагания есть много этапов, на которых могут возникнуть элементы неопределенности. Это означает, что принятое решение может быть неустойчивым, так как фактическая реализация решения может привести к несколько другим значениям критериев, описывающих цель. Для того чтобы принятое решение было устойчивым, необходимо, таким образом, четко определить расчетные характеристики цели, чтобы они адекватно могли описывать её и в процессе реализации цели тщательно контролировать выполнение промежуточных значений. В случае невозможности определения расчетных характеристик цели, необходимо указать границы, в которых ожидается появление значений критерия, описывающего поставленную цель. Следовательно, главное направление работы по повышению устойчивости принимаемых хозяйственных решений в этой части задачи лежит в четкой формализации целей и их представлении либо в виде единого критерия, либо в виде системы критериев.

7.2. Информационное обеспечение ситуации принятия устойчивых решений

Любое предпринимательское решение принимается на основе имеющейся информации. Существенная часть необходимой для принятия решения информации представляет собой прогнозную информацию о конъюнктуре конкурентного рынка. Необходимо указать на особенности этой информации.

Во-первых, многообразие природы конъюнктурообразующих факторов приводит к тому, что проводить исследования экономической конъюнктуры и правильно осуществлять ее исследование могут только коллективы специалистов в различных областях знаний. Очевидно, что это возможно лишь в соответствующих достаточно крупных научно-исследовательских специализированных институтах. Получение информации другим путём всегда будет неполным. Конъюнктурные исследования, осуществляемые отдельными предпринимательскими структурами самостоятельно силами своих работников во всех случаях не могут охватить все конъюктурообразующие факторы, а значит, обречены на приближенность выводов и рекомендаций. Их эффективность объективно не может перейти через определенный рубеж и в данном случае перед предпринимателем возникает проблема лучшего варианта получения информации, сравнивая возможные затраты и результаты.

¹ Тугань-Барановский М.И. Основы политической экономии. - СПб.: Слово, 1909. – С. 7.5.

Во-вторых, множество конъюнктурообразующих факторов и степень их влияния (косвенные и непосредственно влияющие), а также степень их предсказуемости (детерминированные, вероятностные и неопределенные), приводят к объективной невозможности учета всех факторов экономической конъюнктуры и делают любые прогнозы экономической конъюнктуры любого рынка любого уровня иерархии не вероятностными, а в лучшем случае - вероятностно-неопределенными.

В-третьих, сложность проявления, воздействия и взаимосвязи факторов экономической конъюнктуры, их непрерывное изменение во времени и неоднородность, приводят к тому, что однозначное и полное математическое описание экономической конъюнктуры невозможно - количество пригодных для моделирования данных из-за эволюционного изменения конъюнктуры ничтожно мало - данные катастрофически устаревают по мере их сбора и с течением времени уже не отражают наметившиеся тенденции в динамике.

С позиций данной работы интересно проследить влияние особенностей экономической конъюнктуры на устойчивость результатов экономических решений в предпринимательской деятельности, а, значит, и на устойчивость самих экономических решений. Существенным аспектом в этом выступает циклический характер динамики экономической конъюнктуры.

К вопросу о сложном волнообразно-циклическом характере развития экономической конъюнктуры экономическая мысль пришла через изучение экономических кризисов, присущих капиталистическому способу производства. Уже в середине прошлого века по свидетельству Н.Д.Кондратьева в работах Маркса, Родбертуса и Жюгляра были доказаны два положения:

- во-первых, что экономические кризисы периодичны,
- а во-вторых, что они вовсе не случайны, а органически присущи капиталистическому строю¹.

Чем дальше шло изучение повторяющихся капиталистических кризисов, тем очевиднее становилось, что кризис представляет собой лишь фазу целого цикла: подъем - кризис - депрессия.

С позиций макроэкономического анализа выявлены следующие виды циклов:

- малые циклы, продолжительность около 3 лет,
- средние циклы, продолжительностью от 7 до 11 лет,
- большие циклы, продолжительностью около 50 лет.

Данные циклы присущи общехозяйственной конъюнктуре как совокупности конъюнктур товарных рынков. Если же рассматривать конъюнктуры товарных рынков, то и им присущи указанные три вида циклов, однако их временные рамки другие - они определяются инерционностью протекающих процессов. Периодические спады и подъемы, характеризующие циклическую форму движения, наблюдаются в динамике практически всех экономических показателей, а сам феномен циклическости связан с глубокими чертами товарного производства, особенностями жизненного цикла продукции.

Вопросам циклического характера развития мировой конъюнктуры и конъюнктуры отдельных стран уделялось основное внимание отечественными экономистами. Именно это - отличительная черта отечественного конъюнктуроведения. Применительно к отечественной экономике переходного периода, очевидно, эти существенные методологические наработки не во всех случаях приемлемы - в переходной экономике циклические процессы и факторы имеют совершенно другую природу и динамику.

Знание того, насколько тот или иной конъюнктурообразующий фактор связан с экономическим циклом воспроизводства, очень важно для правильного выбора варианта экономического решения

С учетом того, что основной целью анализа и прогнозирования экономической конъюнктуры является определение перспектив ее развития для принятия эффективных экономических решений, специалиста интересует не столько будущее состояние конъюнктурообразующих факторов, сколько будущее состояние самой конъюнктуры. Было бы верхом счастья для предпринимателя, если бы он, выделив, проанализировав и спрогнозировав конъюнктурообразующие факторы, сделал на этой ос-

¹ Меньшиков С.М., Клименко Л.А. Длинные волны в экономике. Когда общество меняет кожу. - М.: Международные отношения, 1989. - С. 25.

нове конкретные выводы о том, насколько состояние экономической конъюнктуры позволит тому или иному решению стать эффективным.

Понятно, что принятое хозяйственное решение будет эффективным, если экономическая конъюнктура окажется благоприятной для этого решения и оно будет неэффективным, если состояние экономической конъюнктуры окажется неблагоприятным для этого. Однако очень неконкретное (качественное, а не количественное) понятие "благоприятный" не позволяет формализовать процесс его прогнозирования. Предпринимателю необходимо знать насколько состояние экономической конъюнктуры является благоприятным, или насколько оно является неблагоприятным для принятия конкретных решений.

Однако судить о состоянии экономической конъюнктуры по конъюнктурообразующим факторам очень сложно, а иногда вообще невозможно. Они образуют, определяют то или иное состояние экономической конъюнктуры, но вовсе не характеризуют его.

Кроме того, экономическая конъюнктура может быть благоприятной, неблагоприятной или нейтральной для продавца или для покупателя, для поставщика или посредника...

Таким образом, становится особенно понятной сложность задачи анализа и прогнозирования экономической конъюнктуры любого уровня иерархии для получения информации, которая служила бы основой для принятия устойчивого экономического решения - нельзя учесть все конъюктурообразующие факторы, также как и нельзя проследить за всеми показателями экономической конъюнктуры.

Количественные экономико-математические методы и модели разрабатываются в основном с целью принятия экономических решений. Для этого переменным и параметрам модели необходимо приписать конкретные численные значения. Эти численные значения необходимо каким-либо образом обосновывать: они должны быть некоторым образом сопоставлены с истинными значениями параметров и переменных модели.

Идеальная ситуация полного совпадения принятых в модели численных значений параметров и переменных может оказаться недостижимой вследствие ошибок наблюдения, регистрации, "шума" и т.п., но проблема оценки истинности измерений и оценок параметров и значений переменных модели существует. В общем случае построить модель, описывающую изучаемый объект не так трудно, но все же задача обычно состоит в построении не просто логически непротиворечивой модели, а модели, отражающей истинное положение дел.

Положение о том, что критерием истины является практика, носит общефилософский характер. Практика - емкое понятие. Проблеме практике как критерию истины посвящена довольно обширная философская литература. Следует отметить, что в данном аспекте имеется ввиду такой момент практической деятельности человека, как целесообразность. В связи с этим представляется совершенно справедливым утверждение В.И.Данилова-Данильяна и А.А.Рывкина: "Говорить об адекватности модели реальному объекту вообще, без указания возможного баланса между целями моделирования и средствами, привлекаемыми для их достижения, бессмысленно. Ничто не может быть более адекватно реальному объекту, нежели он сам, а наука не ставит перед собой задачи копировать реальность в ее индивидуальных проявлениях. Она призвана разрабатывать методы, обеспечивающие применение обобщающих результатов, справедливых для широкого круга условий"¹.

При построении моделей, способствующих принятию эффективных хозяйственных решений, ключевыми являются проблемы количественного описания целей и целенаправленного поведения. Целенаправленность поведения отличает элементы экономической системы от элементов физических, химических и т.п. систем. Деятельность общественного человека - преобразование природного материала и общественных отношений - целенаправленна. Даже "самый плохой архитектор от наилучшей пчелы с самого начала отличается тем, что, прежде чем строить ячейку из воска, он уже построил ее в своей голове, - говорит в 1-м томе "Капитала" К.Маркс. - В конце процесса труда получается результат, который уже в начале этого процесса имелся в представлении работника, т.е. идеально"². Анализ экономической деятельности не имеет смысла без оценки целенаправленности

¹ Данилов-Данильян В.И., Рывкин А.А. Моделирование: системно-методологический аспект // Системные исследования: Методол. проблемы. - М.: Наука, 1982. - С. 184.

² Маркс К., Энгельс Ф. Собрание сочинений: 2-е издание, т. 23. - С.189.

этой деятельности, даже если речь идет об отдельном, индивидуальном хозяйстве. Тем более важны проблемы установления реальных целей, количественного их описания, измерения степени их достижения и т.п.

Р.М. Раяцкас и М.К. Плакунов считают, что “поведение экономики в целом целесообразно, если экономика, будучи выведена из состояния равновесия, (в силу действия внеэкономических причин, таких, как войны, эпидемии, неверная фискальная политика правительства и т.п.), способна, по крайней мере асимптотически, снова вернуться в это состояние”¹. Проблемы устойчивости экономических систем находятся в центре внимания экономистов еще со времен Ф.Кэне и А.Смита. Хотя А.Смит формулировал свой тезис об устойчивости экономического равновесия в условиях свободной конкуренции в телеологических выражениях (типа “невидимая рука Провидения”), фактически он имел ввиду квазителеологическую интерпретацию целесообразности в духе современных кибернетиков.

Устойчивость является важным частным случаем целенаправленности, но не исчерпывает этого понятия полностью. И дело здесь не столько в том, что в ряде случаев можно изменять положение устойчивого равновесия, например, в результате параметрической настройки системы, изменения ее структуры, правил принятия решений в системе и т.п., сколько в “бессознательности” систем, целенаправленных по принципам Н.Винера. В кибернетике синонимом устойчивости считается стабильность и его рассматривают как одно из основных понятий кибернетики, тесно связанное с идеей инвариантности. Семантически близкими к понятию устойчивости являются такие понятия как равновесие, стационарность и т.п., которые имеют более узкий смысл, с разных позиций объясняющих устойчивость.

Вопросы поведения больших систем под воздействием различных внешних возмущений рассматривает теория устойчивости. Простейшим случаем устойчивого состояния системы является равновесие, то есть такое состояние системы, в котором оно остается сколь угодно долго, если отсутствуют возмущающие воздействия. Состояние равновесия системы может быть устойчивым, неустойчивым или безразлично устойчивым относительно некоторого возмущения, действующего на систему. Под возмущением понимается любое воздействие на систему, переводящее ее из одного состояния в другое. Результаты влияния возмущения на систему, находящуюся в состоянии равновесия, могут быть различны.

Если система возвращается в состояние равновесия при любых возможных возмущениях, то равновесие абсолютно устойчиво.

Если система возвращается в состояние равновесия при возмущениях из некоторой области, то равновесие называется устойчивым относительно этой области.

Если после воздействия система сохраняет состояние, вызываемое возмущением, говорят, что система безразлично устойчивой.

В других случаях система считается неустойчивой.

Устойчивость является системным свойством, присущим экономическим системам. Оно принадлежит всей системе в целом и не может быть приписано какой-либо ее части в отдельности. При соединении нескольких систем в одну суперсистему нельзя сказать, что она будет устойчива, если ее части обладают в отдельности устойчивым поведением. Наоборот, несколько нестабильных систем при объединении могут образовать стабильную суперсистему. Несколько систем могут образовать стабильное целое при одном способе соединения и нестабильное при другом.

Устойчивость экономической системы определяется, таким образом, рядом причин, не последнюю роль среди которых играет правильное определение цели развития. Как правило ситуация принятия решений отличается тем обстоятельством, что принимать решение необходимо в случае наличия многих альтернативных путей достижения сформулированной цели. Даже если предположить, что цель развития является абсолютно точно количественно выраженной, тем не менее достичь ее можно разнообразными способами, отличающимися друг от друга затратами трудовых и материальных ресурсов. В этом случае единственно возможным инструментом, позволяющим принять правильное решение, являются оптимизационные модели, теоретические и практические аспекты

¹ Раяцкас Р.Л., Плакунов М.К. Количественный анализ в экономике. - М.: Наука, 1987. – С.239.

применения которых достаточно хорошо изучены и разработаны как в отечественной, так и в зарубежной практике.

В настоящей работе рассматриваются достаточно узкие аспекты инерционности экономических систем в свете устойчивости принимаемых в дальнейшем предпринимательских решений на конкурентных рынках. Понимается следующая логика взаимодействия. Развитие экономических систем современного российского предпринимательства осуществляется под воздействием целого ряда факторов, как внутренней, так и внешней природы. В результате этого траектория этого развития претерпевает непрерывное изменение во времени. Устойчивость системы проявляется в ее инерционности, то есть способности системы сохранять тенденцию развития. Здесь необходимо отметить, что развитие любой системы происходит под воздействием множества факторов. Если влияние этих факторов невелико, тенденция развития сохраняется без изменений. Если воздействие этих факторов ощутимо, инерционная и устойчивая система постепенно меняет тенденцию своего развития под воздействием внешних факторов. В том случае, когда воздействие факторов велико, тенденции развития резко меняются – инерционность системы по сравнению с этими воздействиями оказывается мала. Именно в том случае, когда системы инерционны и тенденции их развития меняются постепенно, эволюционно, возникает возможность построения моделей, описывающих данное развитие. Естественно, что данное описание динамики системы будет адекватным реальности только в период инерционности системы. За этим периодом модель будет плохо описывать экономическую реальность, а значит, информация, которую предприниматель будет получать с помощью модели, окажется искаженной.

Это в свою очередь приведет к тому, что принимаемое решение окажется неустойчивым, так как основано оно на искаженной информации – в ходе реализации принятого решения придется его корректировать. Для получения устойчивых экономических решений следует определить инерционность экономических процессов, определить на этой основе период упреждения прогнозов, получить устойчивые прогнозные оценки экономических показателей и построить модель принятия экономического решения.

7.3. Инструментарий получения экономической информации и неопределённость

Ранее было показано, что существенная неопределенность при принятии экономических решений, обуславливающая их неустойчивость, вызвана объективной невозможностью при проведении конъюнктурных исследований или маркетинговых исследований выявить, проанализировать и обобщить всю совокупность причинно-следственных связей. В то же время есть вторая составляющая, которая оказывает влияние на инерционность и устойчивость экономических решений в предпринимательстве, а именно - математический аппарат, инструментарий, обеспечивающий принятие эффективных хозяйственных решений.

Очевидно, что математический аппарат является инструментом, с помощью которого, проанализировав инерционность и устойчивость экономической конъюнктуры того рынка, на котором работает предприниматель, можно добиться получения устойчивых экономических решений. Для принятия правильного решения, которое впоследствии не пришлось бы поспешно менять, необходимо произвести тщательный анализ анализируемого явления, осуществить его диагностику, вскрыть присущие закономерности и на основе этого, осуществив обработку полученной информации, выполнить необходимые исследования и получить устойчивое экономическое решение.

Было бы большой ошибкой, используя статистические данные, полученные в ходе маркетинговых исследований, не задумываться над тем, какие именно процессы они отражают и насколько диагностируемы эти процессы посредством анализа статистических данных. С учетом того, что любая статистика об экономической конъюнктуре характеризует ее изменение во времени, а сама статистика во времени упорядочена, говорят об использовании динамических рядов.

Динамические ряды содержат в себе информацию о тех процессах, чьим отражением они являются. Понятие информации достаточно важно. В философии, например, принято рассматривать информацию через свойство отражения, присущее всякой материи, а в теории информации, являю-

щейся составной частью кибернетики, принято рассматривать информацию как меру устранения неопределенности. Мы не будем рассматривать процессы преобразования и движения информации - этим занимается кибернетика. В данном случае нам важно понять, какие именно процессы в анализируемой системе привели к тому, что информация о ней приняла данное численное значение.

По признаку однородности в общем случае выделяются стационарные и нестационарные процессы, характеризующие динамику рыночной ситуации - экономической конъюнктуры¹. В свою очередь стационарные факторы делятся на простые и динамические. Первые факторы могут быть промоделированы с помощью методов теории вероятностей и некоторых элементов математической статистики. Факторы, которые могут быть отнесены к стационарным динамическим, методологически соответствуют аппарату математической статистики и их моделированием поэтому занимается классическая эконометрия.

Факторы нестационарные также делятся на два класса - эволюционные и хаотические. Хаотические могут быть промоделированы с помощью методов теории хаоса, а вот аппарат моделирования эволюционных рядов до сих пор не разработан. Поэтому для моделирования таких факторов используется методологически несовместимый с ним аппарат классической эконометрии. Именно в этом корень множества методологических проблем современной эконометрии.

В нашем понимании эконометрии в ней могут использоваться любые методы: методы теории вероятностей, математической статистики, некоторые подходы математического программирования, численные методы и другие. Но цель использования данных методов - построение динамических моделей на основе обработки статистических данных с помощью указанных методов.

В общем случае эконометрическую модель принято представлять в следующем виде:

$$Y = F_k(X_t, X_{t+1}, \dots, X_{t+T}; t; A; e_{kt}), \quad (7.3.1)$$

где X_t - вектор состояния факторов изучаемой системы в период времени t с координатами X_{it} , $i=1,2,\dots,n$;

F_k - функция, задаваемая с точностью до значений параметров, представленных вектором A ;
 e_{kt} - реализация случайной величины e_k , $k = 1,2,\dots,m$.

Эконометрические модели служат для анализа основных тенденций развития экономической системы и экстраполяции - перенесения в будущее тенденций, выявленных в прошлом.

Для того, чтобы наполнить отобранную тем или иным способом экономическую модель реальным содержанием, необходимо обработать соответствующие статистические данные. Впрочем, и при выборе модели также используют статистические данные. Наукой, занимающейся обработкой статистических данных, является математическая статистика. Поэтому вполне естественно использование ее методов в эконометрии. Однако такое использование хорошо развитого аппарата, каким является математическая статистика, может привести к возникновению ошибок инструментария - ведь в экономической реальности выполняются отнюдь не все предпосылки, для которых собственно говоря и был разработан ее аппарат.

Для того, чтобы определить, насколько корректно применение аппарата математической статистики в эконометрии и какова опасность возникновения ошибки инструментария, разберем более подробно некоторые ее особенности. Основой всех методов математической статистики является выборочный метод. Действительно, задачей математической статистики является разработка методов получения обоснованных выводов об исследуемых процессах и явлениях из данных наблюдений о них. Эти выводы относятся вовсе не к данным наблюдениям, а к более общим свойствам, характеризующим сам процесс или явление - утверждения о вероятностях, законах распределения, математических ожиданиях, дисперсиях и т.п. Все эти утверждения можно получить, лишь используя фактические данные наблюдений.

Собранный материал рассматривается как некоторая выборка из множества различных возможных вариантов, которые встречаются при наблюдении массового явления или процесса в данной обстановке. Очевидно при этом, что выводы и оценки, основанные на ограниченном материале, могут считаться лишь приближенными оценками реального процесса.

¹ Светульников С.Г. Эконометрические методы прогнозирования спроса (на примере промышленной энергетики) /Под ред. Г.Л.Багиева. - М.: Изд-во МГУ, 1993. - 123 с.

Суть выборочного метода заключается в следующем. Пусть имеется многочисленная совокупность однородных элементов, каждый из которых может обладать каким-либо признаком. Из этой совокупности выбирается наугад один из элементов, причем при выборе элемента из совокупности принимаются все меры к тому, чтобы вероятность быть выбранным была одинаковой для всех элементов. Только тогда имеющееся множество элементов называют генеральной совокупностью. Группа из N элементов, наблюдаемых при испытаниях, называется в этом случае случайной выборкой, число элементов, отобранных для исследований - объемом выборки, а сам процесс отбора - простым случайным выбором.

Сравним теперь, насколько процесс построения эконометрических моделей может соответствовать выборочному методу.

Условия и причины формирования показателей экономической динамики непрерывно меняются во времени, так как меняются и внутренняя структура системы, и ее взаимосвязи с другими системами. В результате этого, например, если предложить промышленности выпустить продукцию в количестве и качестве, соответствующим 1960 г., то количество потребленной, например, при этом электроэнергии будет значительно отличаться от электропотребления, соответствующего 1960 г. Таким образом, можно сделать однозначный вывод - совокупность наблюдений динамики экономических систем не является однородной.

По определению, генеральная совокупность - это совокупность однородных элементов, характеризующаяся некоторой функцией распределения, математическим ожиданием, дисперсией и т.п. С учетом того, что наблюдения неоднородны, они не относятся к некоей генеральной совокупности. Значит, генеральной совокупности для экономической динамики не существует.

Кстати, если предположить обратное, то мы вынуждены будем признать наличие некоторой раз и навсегда заданной величины, называемой математическим ожиданием. Даже если ее представить в виде некоторой очень сложной функции времени, то предположение о наличии некоторой заданной, не меняющейся в зависимости от изменяющегося мира своей структуры функции, означает статический, а не динамический подход. А такой подход, как мы уже выяснили, для анализа экономической динамики не подходит.

Элементы выборки должны быть получены путем случайного выбора из некоторого множества потенциально возможных значений. Насколько случайны данные, приведенные в любой статистической таблице экономических данных? Взглянув на цифры таблицы, мы увидим, что все они упорядочены, следуют друг за другом подряд и выбраны отнюдь не случайным образом, а на основе систематизации и агрегирования данных.

Таким образом, можно сделать вывод о том, что полученная выборка не является случайной, и, строго говоря, не является выборкой как таковой! Теперь, после того как выяснилось, что статистические данные динамики экономических систем совершенно не соответствуют основным требованиям выборочного метода, мы можем сделать вывод о том, что все методы, основанные на использовании выборочного метода, непригодны для моделирования эволюционных рядов.

Анализируя таким образом ошибки, возникающие при построении эконометрических моделей, мы пришли к выводу, что практически каждая эконометрическая модель, построенная с помощью классической эконометрии, содержит ошибку инструментария, связанную с несоответствием самого инструментария характеру и особенностям исследуемых экономических систем.

Ранее были рассмотрены статический и динамический подходы в экономике (по сути - метафизический и диалектический). И при анализе экономико-математического моделирования можно также выделить два подхода: метафизический и диалектический. В классической эконометрии, как это не покажется странным, наибольшее распространение получил именно метафизический подход, хотя исследователи, использующие эконометрические методы, глубоко уверены в их соответствии реальным процессам и их динамичности.

Практически все эконометрические модели отражают экономическую реальность в некоторой застывшей неизменности структуры, взаимосвязей и равновесия элементов. В эконометрии оперируют динамическими данными и в подавляющем большинстве случаев эту динамику представляют как некоторый упорядоченный во времени набор срезов экономических явлений. При этом считается, что структура среза, его количественные и качественные изменения пропорциональны масштабу упорядочения, в качестве которого выступает время. Если при этом используются методы

математической статистики, оперирующие такими понятиями колеблемости как дисперсия, средняя, размах колебаний и т.п., то создается видимость динамического подхода.

Но динамический подход рассматривает экономические явления в процессе изменения не только самих экономических систем и их элементов, но и соотношений между ними и ищет закономерности в ходе самих изменений. Для статики основной предпосылкой анализа экономического процесса является неизменяемость, тождественность происходящих процессов. Для динамики - непрерывность процессов изменения всех взаимосвязей и показателей.

Н.Д.Кондратьев в 1924 г., говоря о статике, динамике и конъюнктуре, указывал: "В тех случаях, когда элементы экономической жизни или их связи подвергаются изменениям, не исчерпываемым изменением их числа, объема и вообще не сводимых к количественным изменениям, мы говорим о наличии качественных изменений. Сюда относятся, например, изменения в технике производства, в организации хозяйства, в составе и характере общественных потребностей и т.д."¹. Именно качественные изменения приводят к необратимости изменения структуры экономических систем. Сами процессы динамики экономических систем представляют собой синтез целого ряда динамических процессов. И именно выделив и смоделировав эти процессы, можно приблизиться к адекватному отражению экономической реальности.

Н.Д.Кондратьев выделял как наиболее существенные эволюционные и волнообразные динамические процессы в экономическом развитии. К эволюционным процессам он относил те из них, которые происходят постепенно, незаметно меняя качественную характеристику, делая невозможным переход от новой структуры к первоначальной, из которой началось эволюционное развитие. Под волнообразными процессами Н.Д.Кондратьевым понимаются те из них, которые непрерывно меняют направление своего развития, постепенно возвращаясь к первоначальному моменту.

Естественно, что в процессе развития любой экономической системы на нее воздействует множество случайных факторов, поэтому, рассматривая составляющие динамики, необходимо отметить еще и случайность некоторых процессов.

Таким образом, можно сделать вывод, что развитие любой экономической системы складывается из эволюционной, волнообразной и случайной компонент. Этот вывод на практике, однако, совершенным образом искажается, превращаясь из динамического в статический. Классифицируя временные ряды и верно отмечая их нестационарность, приверженцы такой статической точки зрения выводят четыре типа временных рядов.

Первый тип - ряды с тенденцией роста, но без периодической составляющей. Такие ряды, по мнению указанных авторов, имеют тренд, который в среднем может быть описан с помощью известных непериодических функций (чаще всего с помощью полинома N-й степени).

Ко второму типу относятся временные ряды, имеющие помимо тренда ярко выраженные сезонные колебания.

К третьему типу временных рядов относят ряды без периодической составляющей и тенденции роста.

К четвертому типу относятся временные ряды со сложной структурой, включающие всевозможные виды колебаний, в частности сезонные и циклические. Структура таких временных рядов в общем случае не может быть однозначно описана с помощью известных функций, поскольку для разных участков временного ряда набор этих функций будет различным, т.е. в этой структуре можно говорить о временных рядах с переменной структурой. Важная отличительная черта этих временных рядов, по мнению авторов классификации, состоит в том, что "тренд в среднем значении и дисперсии должен рассматриваться не как детерминированная функция времени, а как случайная функция, изменяющаяся по мере развития процесса"².

На первый поверхностный взгляд, складывается впечатление, что указанная выше классификация не статична, а динамична. Однако это не так. Обращает на себя внимание тот факт, что в данной классификации ни разу не был упомянут эволюционный характер развития, присущий динами-

¹ Кондратьев Н.Д. Проблемы экономической динамики: Ред. коллегия: Л.И.Абалкин и др. - М.: Экономика, 1989. – С. 58.

² Френкель А.А. Прогнозирование производительности труда: методы и модели. - М.: Экономика, 1989. – С.25.

ческой точке зрения. В качестве показателя такого эволюционного развития мог бы служить тренд, но авторы не зря упомянули по отношению к нему слово "в среднем".

"Итак, уже при рассмотрении математического ожидания и дисперсии случайного процесса видно, что он как бы разбивается на некоторую систематическую составляющую /среднюю/ и случайные отклонения от нее. При анализе временных рядов это находит свое практическое выражение в представлении ряда Y_t в виде суммы:

$$Y_t = f_t + E_t, \quad (7.3.2)$$

где f_t - некоторая неслучайная функция времени;

E_t - случайная величина с нулевой средней и дисперсией.

Функцию f_t , характеризующую детерминированную часть временного ряда Y_t , назовем трендом¹.

Таким образом, тренд, который должен отражать эволюционный характер развития, в соответствии с данной точкой зрения является средней или систематической составляющей (иначе говоря - математическим ожиданием), да к тому же еще и детерминированной части временного ряда. Необходимо отметить, что в переводе с латинского "детерминация" означает "ограничение и определение". Поэтому тренд здесь следует рассматривать как некоторую детерминированную модель, у которой при данной совокупности входных значений на выходе может быть получен единственный результат. Структура такой модели, естественно, является застывшей, статичной.

Необходимо сказать, что такой подход практически повсеместно используется при статистическом моделировании в экономике. Так, например, в учебнике по прогнозированию под редакцией С.А.Саркисяна при описании методологии экстраполяционных методов лежит предположение о том, что "рассматриваемый процесс изменения переменной представляет собой сочетание двух составляющих - регулярной и случайной... Считается, что регулярная составляющая $f(A, x)$ представляет собой гладкую функцию от аргумента, описываемую конечномерным вектором параметров A , которые сохраняют свои значения на период упреждения прогноза. Эта составляющая называется также трендом, уровнем, детерминированной основой процесса, тенденцией"².

И если упомянутому выше учебному пособию характерна некоторая описательность методов, то в одном из учебников по статистическому моделированию и прогнозированию, выпущенному под редакцией А.Г.Гранберга, характерен утвердительный подход. Так, в начале главы пятой под названием "Моделирование динамики экономических явлений" сразу же закладываются методологические основы понимания авторами динамики экономических явлений:

"Динамика рядов экономических показателей в общем случае складывается из четырех компонентов:

1/ тенденции, характеризующей долговременную основную закономерность развития исследуемого явления;

2/ периодического компонента, связанного с влиянием сезонности развития изучаемого явления;

3/ циклического компонента, характеризующего циклические колебания, свойственные любому воспроизводству;

4/ случайного компонента как результата влияния множества случайных факторов"³.

И хотя "под тенденцией понимают некоторое общее направление развития, долговременную эволюцию", тенденцию ряда динамики в то же время представляют в виде "гладкой кривой, которая аналитически выражается некоторой функцией времени, называемой трендом". Здесь, таким образом, под эволюцией понимается количественное изменение, иначе тенденцию было бы невозможно представить в виде некоторой заданной и не изменяющей свою структуру функции времени.

Можно продолжить ряд примеров попыток моделирования динамики с использованием именно статического подхода, называемого при этом "динамическим". Такой ряд будет очень об-

¹ Френкель А.А. Прогнозирование производительности труда: методы и модели. - М.: Экономика, 1989. - С 15..

² Теория прогнозирования и принятия решений /Под ред. С.А.Саркисяна - М.: Высшая школа, 1977. - С. 82.

³ Статистическое моделирование и прогнозирование: Учеб. пособие /Г.М.Гамбаров, Н.М.Журавель, Ю.Г.Королев и др.; Под ред. А.Г.Гранберга. - М.: Финансы и статистика, 1990. - С. 96.

ширным, так как практически все работы по прогнозированию и моделированию экономической динамики опираются на методологию статического подхода, и не только отечественные.

Поясним, что, на наш взгляд, дает основание тот или иной подход в экономике отнести к динамическому. Для этого воспользуемся некоторыми понятиями системного подхода, который является одним из методических принципов познания. Одним из важнейших системных свойств является эмерджентность. Именно это свойство представляет собой отражение в экономике одного из главных законов диалектики - перехода количественных изменений в качественные. В соответствии с этим свойством при объединении элементов в систему она приобретает качественно иные свойства, которых нет у элементов, находящихся в изолированном состоянии. С учетом другого свойства экономических систем - динамичности развития, мы должны прийти к выводу, что количественное изменение элементов системы во времени приводит не только к их увеличению, но и к возникновению новых элементов, которые, присоединяясь к структуре системы, меняют ее качество (свойства).

Таким образом, к динамическому можно отнести только тот подход, который опирается на положение о непрерывном изменении качественных свойств рассматриваемой системы и систем, с которыми она находится во взаимосвязи. При этом сила и направление взаимодействий как между системами, так и между отдельными элементами самой системы непрерывно меняются, приводя к изменению структуры самой системы и ее количественных показателей развития. Именно в этом проявляется динамичность всех экономических систем, как и диалектика самой природы.

Безусловно, динамика развития больших систем - физических, технических, биологических, экономических имеет ряд одинаковых свойств. Но различия между системами настолько значительны, что эта динамика для каждой из них приобретает ряд таких отличительных черт, которые делают несерьезными попытки говорить о моделировании и разработке единых методов исследования большой системы вообще и переносить какие-либо свойства и методы моделирования динамики системы одной природы на конкретные системы другой природы. Даже побудительные мотивы развития больших систем существенно различаются, не говоря уже о внутренней структуре, силе и характере взаимодействий между элементами.

Действительно, если экономическим системам характерно развитие с целью достижения некоторого известного (пусть даже не количественно, но качественно) оптимума, как правило, многоцелевого, то для физических систем такого оптимума нет и их развитие осуществляется в соответствии с действующими физическими законами хаотически, а не в результате некоторого целенаправленного управления. Так разве можно при моделировании их развития, настолько различного и непохожего друг на друга, использовать одинаковые методы? Конечно же нет!

При анализе и управлении большими системами приходится иметь дело со статистическими данными, отражающими их динамику. Здесь имеет место использование так называемых "временных" или "динамических" рядов наблюдений.

Практически все исследователи определяют динамический ряд как некоторую последовательность значений показателя во времени. Таким образом, статистические данные о развитии экономических, технических и физических систем, упорядоченные во времени, в одинаковой степени можно назвать динамическими. Но из общности названия вовсе не следует, что это - ряды, обладающие одинаковыми свойствами, и их обработку необходимо производить одними и теми же статистическими методами.

Здесь мы имеем тот случай, когда за видимой простотой скрывается достаточно сложная проблема. Для ее разрешения вновь придется вернуться к двум принципиальным позициям - метафизической и диалектической - при анализе количественных показателей, отражающих различные качественные процессы.

Технические, физические и другие неэкономические системы могут развиваться, изменяясь во времени. Но этот процесс развития практически никогда не является эволюционным. Для динамических рядов, отражающих изменение таких систем, время является лишь индексом упорядочения этих данных. При этом практически не важно, какое численное значение приобретает индекс t . Равен ли он двум, двадцати или двум тысячам, важно лишь то, что в чередке развития того или иного процесса показатель с этим индексом стоит на втором, двадцатом или двухтысячном месте (впрочем, в целом ряде случаев изучения технических систем и физических явлений и это неважно). Все остальные показатели также занимают свое место в соответствии с полученным индексом.

Когда же дело касается органической природы, общества или экономики, время уже становится не только индексом, но и показателем эволюционного развития, как это было показано нами в параграфе 6.2 настоящей работы. Никто из экономистов никогда не скажет, что ему все равно, сколько ему лет - два, двадцать или сто двадцать! Так почему же показатели роста экономических систем, которые также эволюционируют, как и организм человека, упорядочивая во времени, рассматривают только как отмасштабированные и систематизированные данные? Очевидно, что рост человека в пять и в пятьдесят лет отражает не только процесс развития организма, но и его качественно различные состояния. Точно также данные производства промышленностью в 1975 и 1990 гг. отражают и процесс развития системы промышленности, и качественно различные её состояния.

Ни один нормальный врач при осмотре семидесятилетнего пенсионера на медицинском приеме в поликлинике не поинтересуется ростом пациента в семимесячном возрасте, так как качественное состояние пациента в семимесячном возрасте отличается от качественного состояния его в момент приема (если не рассматривается случай врожденной патологии). Однако практически все экономисты, исследуя отнюдь не патологические случаи экономического роста, при моделировании экономики стремятся собрать как можно больше статистической информации, считая, что чем больший период охватывают статистические данные, тем точнее окажется предсказание будущего!

Если при этом данные считаются одинаково важными, то совершенно обоснованным следует признать такой признак динамических рядов, как "последовательным значением t соответствуют разные наборы значений признаков того же самого "характера". Действительно, ведь это те же самые признаки, только относящиеся к различным моментам времени"¹. Так как это - "те же самые признаки", то они отражают "тот же самый" процесс, который не претерпевает диалектических изменений. А признание неизменности процесса есть не что иное как метафизика.

Те проблемы, которые рассматриваются нами в этом параграфе, находятся на стыке экономических наук с математикой. Эта область знаний также является предметом изучения экономической кибернетики. Напомним, что объектом изучения кибернетики являются динамические системы, предметом - информационные процессы, связанные с управлением ими; целью изучения - создание принципов, методов и средств достижения наиболее эффективных результатов управления.

Наиболее широко в кибернетике используется понятие системы, хотя при всей важности этого понятия, оно не имеет общепризнанного формального определения. В общем случае под системой следует понимать взаимосвязь элементов, образующих некоторую устойчивую структуру, обладающую рядом системных свойств. Под элементами понимают такую часть системы, которую в рамках данного исследования можно считать некоторым целым. При этом элементы - объекты, имеющие свои особенности, свойства и характеристики, но каждый из них играет подчиненную роль по отношению к системе. Под структурой системы понимают относительно устойчивую упорядоченность внутренних связей между ее элементами.

Рассматривая кибернетику как науку об общих законах управления в природе, обществе, живых организмах и машинах, рассмотрим структуру управления. Объект управления представляется как "чёрный ящик", т.е. его внутренняя структура настолько сложна, что мы не в состоянии ее познать, поэтому можно наблюдать за величиной входа в этот "чёрный ящик" и выхода из него. На основе этих наблюдений мы можем познать основные особенности изучаемого объекта и управлять им, т.е. подавать на вход такие управляющие воздействия, которые на выходе приведут к заданным результатам.

Подобное представление является не только удобным для практического и научного исследования, но зачастую и единственно возможным. Действительно, во многих технических задачах, а тем более в макроэкономических, приходится иметь дело с системами, структура которых настолько сложна, что исследователю не представляется возможным достаточно подробно изучить ее для адекватного управления системой. Кроме того, эмерджентность систем не позволяет в достаточной степени эффективно провести анализ элементов системы, а затем синтез полученных результатов для выработки оптимальной стратегии управления. С учетом того, что динамические ряды экономических показателей отражают развитие экономических систем и характеризуют эффективность управ-

¹ Плюта В. Сравнительный многомерный анализ в эконометрическом моделировании. - М.: Финансы и статистика, 1989. - С. 25.

ления ими, вполне естественно воспользоваться некоторыми понятиями кибернетики для анализа сущности рядов экономической динамики.

Для этого представим схему управления элементарной экономической ячейкой - звеном или бригадой в соответствии со принципом «чёрного ящика».

Здесь, правда, управляемая ячейка представляет собой отнюдь не "чёрный ящик", а вполне известный управляющему звену (бригадиру) коллектив трудящихся с соответствующим оборудованием. Причем управляющей системе известен состав работающих в бригаде A , количество и тип оборудования B , удельные расходы материальных и трудовых ресурсов на единицу продукции C . Входом в систему являются вектор материальных ресурсов X_i и управляющих воздействий P (плановые задания, организационные указания и т.п.). Выходом продукции Y_j и информация о ней P' . Управляющая система перерабатывает полученную информацию, и в случае, когда фактический выпуск не соответствует плановому заданию, выдает новые управляющие воздействия, а, возможно, и вносит изменения в вектор материальных ресурсов.

В данном случае период между двумя управляющими воздействиями составляет несколько дней. За это время структура управляемой системы не меняется, так как выход из строя оборудования мало вероятен, также как маловероятно заболевание работника. Даже если эти изменения происходят, то управляющее звено легко перестраивает управляющие воздействия в соответствии с известными ему нормами, характерными для данного звена (бригады). Аналогичные процессы управления происходят и на уровне цеха. Начальнику цеха, как правило, известны и структура оборудования, и количество, и квалификация трудящихся.

Если же рассмотреть процесс управления на уровне предприятия в целом, здесь появятся некоторые элементы новизны. Управляющей системе в этом случае достаточно сложно знать всех работников завода, их характеры и присущие им особенности. Также сложно знать и характеристики оборудования и других элементов основных производственных фондов. Субъектом управления здесь являются управляющие звенья более низкого уровня иерархии управления, а сам объект управления для дирекции вполне может быть представлен в виде "чёрного ящика". На вход в "чёрный ящик" подается вектор-план управляющих воздействий P и вектор материальных ресурсов X . На выходе из "чёрного ящика" наблюдается выпуск продукции Y и информация о ее количестве, качестве и других характеристиках P' . Дирекцию, очевидно, не интересуют управляющие воздействия P_1, P_2 и P_3 , которые осуществляют управляющие системы M_1, M_2 и M_3 на управляемые звенья B_1, B_2 и B_3 . Как правило, дирекцию не интересуют также и потоки материальных ресурсов X_1, X_2, X_3 , как и потоки продукции и полуфабрикатов Y_1, Y_2 и Y_3 .

Промежуток времени между двумя управляющими воздействиями $P[n]$ и $P[n+1]$ значительно больше, чем между управляющими воздействиями более низкого уровня иерархии, например, $P_i[m]$ и $P_i[m+1]$, и зависит от размера предприятия. За этот промежуток времени на предприятии могут произойти некоторые структурные изменения, но они настолько малы по сравнению с самой структурой, что наблюдения в момент времени $t=n$ и в момент времени $t=n+1$ будут практически однородными.

Для указанных процессов управления вполне применим кибернетический подход. Целью управления является достижение на выходе из "чёрного ящика" некоторого планового задания Y'' . Для его достижения рассчитываются необходимые материальные ресурсы $X[1]$, которые и подаются на вход "чёрного ящика". Наблюдается выход из него $Y[1]$. Если модуль разности $(Y'' - Y[1])$ меньше некоторого наперед заданного K , необходимо определенным образом пересчитать значение количества входных материальных ресурсов и подать на вход новое значение материальных ресурсов $X[2]$ таким образом, чтобы уменьшить разность $(Y'' - Y[2])$. Процесс продолжается до тех пор, пока на некотором шаге $n=N$ не будет выполняться необходимое условие $|Y'' - Y[N]| < K$.

Очевидно, что количество шагов n должно быть достаточно мало. По крайней мере необходимо, чтобы за промежуток времени $dt=1,2,3,\dots,T$ структура управляемой системы изменилась незначительно и если вновь на вход системы подать такой вектор материальных ресурсов $X[N]=X[1]$, то на выходе можно было бы получить значение $Y[N]=Y[1]$ или очень близкое к нему значение $Y[N] = Y[1] + \varepsilon_y$, где ε_y - достаточно мало. Если же к моменту времени T при входе в систему, равном $X[N]=X[1]$, будет наблюдаться выход $Y[N]$ такой, что $|Y[N] - Y[1]| > \varepsilon_y$, то очевидно, что структура

системы настолько изменилась, что перед нами уже совершенно другая система, чем прежде. Естественно, что теперь и управляющие воздействия должны быть изменены.

Продолжая рассматривать схемы управления на более высоких уровнях иерархии (отрасль, крупный регион, республика и т.п.), можно убедиться в том, что период между двумя управляющими воздействиями становится все более и более значительным, а процессы изменения структуры экономических систем все более и более существенными. Благодаря свойству инерционности, присущему ряду экономических систем, эти изменения происходят постепенно в течение некоторого срока времени, который и определяет степень инерционности систем. Именно в этот промежуток времени структура системы относительно стабильна и наблюдения за ней будут однородными.

Так как наблюдения за развитием и больших систем экономики (отрасль, регион и т.п.), и ее отдельных элементов (цех, бригада, предприятие и т.п.) будут осуществляться во времени, то все эти ряды можно смело назвать динамическими. Но если в одном случае эти наблюдения будут отражать развитие только количественных изменений, то в другом - они являются отражением и внешним проявлением сложных диалектических процессов, происходящих внутри системы.

Системный подход таким образом позволил еще раз подчеркнуть актуальность и необходимость использования при статистическом моделировании принципа природной специфичности объекта моделирования. А он говорит о том, что несмотря на всю внешнюю схожесть процессов, экономическая динамика имеет ряд специфических свойств, делающих ее совершенно оригинальной, не похожей на другие динамические системы.

Таким образом, становится ясным, что понятие "динамический ряд", так широко используемое в статистическом моделировании, не позволяет исследователю судить о характере ряда, а лишь несет информацию о некоторой упорядоченности во времени.

Обобщая, можно сделать вывод о том, что некритичное использование методов математической статистики при диагностике и прогнозировании динамики экономической конъюнктуры конкурентных рынков может служить источником существенной неопределенности используемой при принятии решений информации.

7.4. Прогнозирование экономической конъюнктуры: методологические аспек-

ты

Многообразие природы факторов, которые влияют на экономическую конъюнктуру, предопределяет и многообразие методов её прогнозирования. Подходы к анализу и прогнозированию экономической конъюнктуры можно разделить на две взаимосвязанных группы:

- факторный подход,
- индексный подход.

В настоящее время уже никто не высказывает каких-либо сомнений в том, что по классификационному признаку информационной основы методов прогнозирования они делятся на три группы: фактографические, экспертные и комбинированные. Впрочем иногда встречаются попытки выделить в отдельную группу методы математического моделирования, но такие попытки не выдерживают никакой критики - методы математического моделирования также относятся к группе фактографических методов.

Число методов прогнозирования непрерывно увеличивается. Называют различное их число: 150 и даже 200. В любом случае можно утверждать, что такое многообразие методов прогнозирования вызвано:

- многообразием условий, в которых функционируют экономические системы,
- своеобразием экономических систем и порой значительным отличием прогнозируемых экономических систем друг от друга,
- и как следствие этого, эффективность применения каждого метода прогнозирования зависит от того, насколько прогнозируемая система похожа на ту, на которой он был отработан.

Так как практически все экономические системы очень своеобразны, и бесконечно много отличительных особенностей динамики элементов экономической конъюнктуры для каждой системы,

всего 200 методов прогнозирования - это очень мало. Несмотря на значительное своеобразие подходов к анализу и прогнозированию экономической конъюнктуры на разных уровнях иерархии и в разных отраслях, в методологии прогнозирования есть много общего. Безусловен и тот факт, что применение той или иной группы методов зависит не только от того, какую информацию приходится использовать при прогнозировании, но ещё и от того, каков период упреждения прогноза. Существует несколько видов прогнозов в зависимости от периода упреждения: оперативные, текущие, краткосрочные, среднесрочные, долгосрочные и дальнесрочные. Однако методология прогнозирования предусматривает подходы по трём принципиальным группам прогнозирования - краткосрочное, среднесрочное и долгосрочное прогнозирование.

В первую группу методологически оправдано отнести оперативные, текущие и краткосрочные прогнозы. Они основаны на прогнозировании на очень малый промежуток времени, в основном на учёт и прогнозирование действия случайных факторов. В этом случае широко используются в качестве основы методы теории вероятностей и математической статистики.

Ко второй группе прогнозов можно отнести среднесрочное прогнозирование, при котором осуществляется изучение, анализ и прогнозирование как случайных факторов, так и тенденций развития основных, определяющих факторов. Здесь используется в качестве основы эконометрия.

К третьей группе следует отнести долгосрочные и дальнесрочные прогнозы, когда прогнозируются не только детерминированные, но и неопределённые факторы. В этом случае применяются эконометрические методы и методы экспертных оценок (комбинированные методы).

Наиболее важные проблемы, возникающие при прогнозировании экономической конъюнктуры можно сформулировать следующим образом:

1) влияние на экономику факторов различной природы, которые зачастую не могут быть даже количественно определены. В этом случае, правда можно использовать непараметрические методы - статистические методы обработки частот, долей и пропорций, - когда информация носит двоякий характер: "да" или "нет", 0 или 1, и т.п. Однако успешных примеров прогнозирования с помощью таких подходов авторам неизвестно.

2) взаимосвязь между факторами различной природы, причём эта взаимосвязь не является застывшей и неизменной. Напротив, эта взаимосвязь непрерывно меняет во времени и своё направление, и свой характер, и свою силу.

3) невозможность учёта всех действующих факторов. Это объясняется и техническими проблемами - полная автоматизация сбора и обработки статистики пока технически невозможна. Но если в перспективе стандартизация, внедрение оптико-волоконной связи и суперЭВМ могут эту проблему разрешить, остаётся проблема гносеологического характера - невозможно знать все факторы, действующие на экономическую конъюнктуру.

4) проявление влияния ряда факторов на состояние и динамику экономической конъюнктуры происходит с некоторой задержкой во времени, причём эта задержка может быть распределена во времени.

5) крайне слаба математическая основа экономической прогностики. Прогнозисты в экономике обычно используют математический аппарат, который разработан для прогнозирования других систем, в основном технических или физических. Такое применение в большинстве случаев некорректно. Можно согласиться с В.Г.Афанасьевым, который утверждает следующее¹: "Качественное отличие закона эволюции социальной природы от закона эволюции (точнее, сохранения) неживой природы... не позволяет подходить к социально-экономическим явлениям с физиократической точки зрения. Это отличие, несомненно, должно сказаться и на математическом языке, описывающем два разнокачественных класса явлений".

6) чрезвычайно низка квалификация экономистов, занимающихся прикладным прогнозированием. В самом лучшем случае прогнозист хорошо разбирается в сути изучаемых процессов и в состоянии оценить с помощью своего опыта и интуиции корректность полученных результатов. Очень редко встречаются экономисты, которые не только блестяще знают свойства и особенности прогнозируемой экономической системы, но и разбираются в тех математических методах, которые при этом используются, а также владеют навыками программирования. С учётом того, что в последние

¹ Афанасьев В.Г. Общество: системность, познание и управление. - М.: Политиздат, 1981. - С. 343-344.

годы всё чаще функции прогнозирования экономической конъюнктуры берут на себя предприниматели, качество прогнозирования резко снижается - психология предпринимателя приспособлена к интуитивному решению задач, а как показывает практика прогнозирования, эффективность экспертных оценок при прогнозировании в экономике количественных величин крайне низка.

7) незначительно число статистических наблюдений, ценных для прогнозиста в экономике и он должен из огромного числа данных отобрать необходимые. В отличие от физиократического подхода, где принцип: чем больше данных - тем лучше, в экономических исследованиях необходимо из множества имеющихся наблюдений отобрать ту их часть, которая действительно несёт информацию о будущем. Данные об экономическом состоянии России в 1913 году совершенно неинформативны для прогнозирования состояния России в 2000 году. В то же время в научных и учебных книгах и пособиях по социально-экономическому прогнозированию, несмотря на очевидность данного положения, постоянно встречаются фразы типа: "Наличие большого объёма информации даёт возможность повысить достоверность и точность системы прогнозирования и управления"¹.

Из этих наиболее общих проблем вытекает множество проблем частного характера. Однако, основная методологическая проблема прогнозирования экономической конъюнктуры заключается в самом подходе к этой задаче. Можно выделить два подхода²:

1) априорный, когда первоначально задаются некоторыми предположениями для того, чтобы облегчить процесс анализа и прогнозирования и

2) апостериорный, когда анализ и прогнозирование осуществляется на основе тщательного предварительного изучения свойств и особенностей прогнозируемых процессов.

В подавляющем большинстве случаев используется первый, априорный подход. Причём предположения, на которых основана методология прогнозирования, направлены на упрощение используемых математических методов и удобство их применения, а не на агрегирование свойств прогнозируемой системы с целью последующего перехода от общего к частному.

Вот, например, как это обосновано Г.С.Кильдишевым и А.А.Френкелем: "Рассматривая математико-статистический аппарат анализа временных рядов и прогнозирования, авторы исходили из того, что экономическим явлениям в определённой степени присущ вероятностный характер"³.

Следующим предположением является посылка о том, что вероятностный характер экономических явлений подчиняется нормальному распределению. При обосновании этого положения ссылаются обычно на центральную предельную теорему, или же просто утверждают примерно следующее: "без преувеличения можно сказать, что не менее чем в 99% прикладных эконометрических работ (будь то работы классические или байесовские) распределение остаточных членов предполагается нормальным"⁴.

К сожалению, простота априорного подхода не вознаграждает потери от его методологической неприемлемости для случая прогнозирования экономической конъюнктуры, так как методология указанного подхода основана на предположениях, которые совершенно не выполняются в конъюнктурной практике.

Именно в этом кроется корень множества проблем в практическом прогнозировании экономической конъюнктуры.

В целом, говоря об анализе и прогнозировании экономической конъюнктуры, следует иметь ввиду адаптивную систему методов, охватывающую весь прогнозный период, требуемый соответствующей службе маркетинга. Такие системы уже создаются в развитых странах Запада, хотя и их методология не свободна от недостатков, но сам принцип создания именно системы прогнозов безусловно является прогрессивным.

¹ Горелова В.Л., Мельникова Е.Н. Основы прогнозирования систем: Учебное пособие. - М.: Высшая школа, 1986. - С.150.

² Светульников С.Г. Эконометрические методы прогнозирования спроса (на примере промышленной энергетики) /Под ред. Г.Л.Багиева. - М.: Изд-во МГУ, 1993. - 123 с

³ Кильдешев Г.С., Френкель А.А. Анализ временных рядов и прогнозирование. - М.: Статистика, 1973. - С.4.

⁴ Хей Дж. Введение в методы байесовского статистического вывода. - М.: Финансы и статистика, 1987. - С.242.

В подавляющем большинстве случаев прогнозы выполняются с помощью фактографических методов, опирающихся на различные методы обработки статистических данных. К сожалению реализация системы адаптивных методов на практике чрезвычайно затруднена из-за крайне низкой квалификации экономистов, занимающихся в службах маркетинга прогнозированием. В основном это вызвано тем, что экономико-математическая подготовка экономистов осуществляется на крайне низком уровне. В результате этого любое практическое применение экономико-математических методов вызывает у большинства из них "священный трепет".

Вот, например, одна из подобных реакций: "Каузальное моделирование (причинно-следственное) - наиболее хитроумных и математически сложный количественный метод прогнозирования из числа применяемых сегодня. Он используется в ситуациях с более чем одной переменной..."

Из каузальных самыми сложными являются эконометрические модели, разработанные с целью прогнозирования динамики экономики. К таковым относится Уортоновская модель Центра прогнозирования Пенсильванского университета. Подобные модели представляют из себя тысячи уравнений, решаемых только с применением мощных компьютеров. Стоимость моделей настолько высока, что даже крупные предприятия предпочитают использовать результаты исследований с применением эконометрической модели, а не разрабатывать собственные модели"¹.

В основном на предприятиях количественные прогнозы выполняются математиками ВЦ предприятий, которые прекрасно знают теорию вероятностей и математическую статистику, но совершенно незнакомы с экономикой. Поэтому результаты выполняемых ими прогнозов пестрят ссылками на *t*-статистику Стьюдента, коэффициенты корреляции и детерминации, критерии Дарбина - Уотсона, стандартные отклонения и дисперсии и т.п., но никогда не содержат ссылки на результаты экономического анализа конъюнктуры.

Далее будет показано, что в целом ряде случаев прогнозирования экономической конъюнктуры применение методов математической статистики не только неприемлемо, но зачастую является источником значительных ошибок инструментария. Неудовлетворённость состоянием прогностики высказывают и западные специалисты. Практически каждый управляющий развитых стран имеет в своём распоряжении ПК с богатым набором пакета прикладных программ по обработке статистических данных и их прогнозирования на основе методов классической эконометрии. Не в пример отечественным, управляющие финансовыми службами западных компаний и корпораций могут проиграть на компьютере несколько вариантов развития событий, попытаться уловить тенденции развития, определить узкие места, выбрать из ряда предложенных решений оптимальное.

На смену простым программам приходят более сложные разновидности систем искусственного интеллекта. И хотя эти системы отличаются друг от друга по степени сложности, все они предназначены для быстрого и тщательного анализа различных данных и представления их в форме, позволяющей управляющему легко принимать решения. Под искусственным интеллектом понимаются системы программного обеспечения, которые пытаются воспроизвести определённые функции интеллекта человека. В настоящее время этим термином пользуются крайне редко, поскольку первые системы подобного рода не оправдали возложенных на них надежд. Чаще пользуются другим понятием - экспертные системы. Под ними понимают компьютеризованный процесс принятия решений, основанный на использовании прошлого опыта и знаний экспертов. Такие системы позволяют выделить основные факторы и выбрать близкое к оптимальному решение. Они используются при прогнозировании экономической конъюнктуры и стоимости ценных бумаг². Используя прошлый опыт в качестве "информации к размышлению", программы позволяют в считанные секунды принять оптимальное решение. При этом используются так называемые "нейронные сети" и теория хаоса. Нейронные сети представляют собой сложные системы, с помощью которых моделируются функции отдельных нервных клеток (нейронов) и головного мозга. Такие системы обладают способностью учиться на собственных ошибках, то есть в отечественной терминологии - адаптивные системы. Тео-

¹ Мескон М.Х., Альберт М., Хедоури Ф. Основы менеджмента. - М.: Дело, 1993. - С.242-243.

² Г.Вайс. От хаоса к теории хаоса // Бизнес Уик, N5, 1993г. - с.32-35

рия хаоса утверждает, что явлениям, кажущимся случайными, к которым относится и изменения экономической конъюнктуры, присущи особые закономерности развития.

Принципы нейронных сетей пришли в прогнозирование экономической конъюнктуры из задач ВПК. Они впервые были использованы при разработке программного обеспечения для модуля управления полётом и ведения боя применительно к истребителю YF-22. Программа, реализуемая на пяти бортовых компьютерах, должна была в считанные доли секунды принимать решения на основе данных, получаемых от наземных станций радарных установок и других источников. С учётом того, что массив данных о состоянии экономической конъюнктуры не менее мал и сложен, у американских программистов возникла идея провести параллели между этими двумя задачами и разработать соответствующее программное обеспечение для решения экономических задач. Таким образом именно математики-программисты, обосновавшиеся в брокерских конторах, составляют сложные уравнения для определения стоимости ценных бумаг или прогнозирования поведения рынка. Нет никакого сомнения в том, что в краткосрочном аспекте эта задача может достаточно эффективно решаться именно таким образом. Однако тот факт, что этим занимаются математики, а не экономисты, ограничивает круг задач, которые эффективно решаются подобным образом.

Дело в том, что они пытаются от отдельных хорошо решаемых задач краткосрочного прогнозирования перейти, не меняя методологию, к задачам средне- и долгосрочного прогнозирования. Используя основы корреляционного анализа они пытаются, обработав информацию о динамике стоимости ценных бумаг, об изменениях показателей экономической активности и о колебаниях курса ряда ценных бумаг, например государственных облигаций, вскрыть существующие между ними зависимости и описать их соответствующими уравнениями.

Более того, несмотря на новое для экономики название "теория хаоса", хаологи используют теми же статистическими методами, что вот уже несколько лет применяются в естественных и социальных науках для прогнозирования таких явлений, как речные паводки или повышение солнечной активности. Хаологи утверждают, что гипотеза "эффективного рынка", согласно которой рынки считаются эффективными, если они быстро реагируют на информацию через изменение цены акции, являющейся на каждый данный момент лучшим показателем будущей цены, в корне неверна, поскольку инвесторы используют эту информацию спорадически и нерационально. В соответствии с общепринятой точкой зрения изменение цен происходит только под воздействием новой информации. Приверженцы же теории хаоса считают, что положение о хаотичном движении цен абсолютно неверно. Рынки живут по своим, более сложным и до конца ещё не познанным законам, которые можно отразить, используя теорию хаоса. Именно поэтому современные подходы математиков, использующих ПК должны пропускаться через "призму" экономической теории.

Для осуществления правильного и точного прогнозирования, необходимо произвести тщательный анализ прогнозируемого явления, осуществить его диагностику, вскрыть присущие закономерности и на основе этого, построив прогнозную модель, выполнить необходимые прогнозные исследования.

Природа факторов экономической конъюнктуры столь многообразна, что применяемые методы их прогнозирования охватывают весь спектр существующих подходов в прогнозировании - от фактографических до экспертных методов.

В том случае, когда существуют статистические данные о прогнозируемом явлении, следует использовать фактографические методы - неэффективность экспертных методов по сравнению с ними уже давно доказана. При анализе развития экономических систем исследователю приходится сталкиваться с тремя типами информации об объекте - определенной (детерминированной), вероятностной (стохастической) и неопределенной.

Определенная информация дает полную характеристику изучаемому явлению и не оставляет места для неопределенности. Вероятностная информация позволяет получить вероятностные характеристики изучаемого явления. Отношение к неопределенной информации различно. Например: "Во многих работах довольно часто встречается термин "неопределенная информация", который надо понимать как синоним частично неопределенной информации. Строго говоря, неопределенные сообщения не являются информацией, поскольку не отражают свойства события и поэтому не могут

быть использованы в целях обобщения наших знаний о событии"¹. Однако к неопределенной информации относят вовсе не те сообщения, которые "не отражают свойства события", а те, которые отражают свойства события, но в силу ограниченности знаний исследователя не могут быть им интерпретированы или использованы. Неопределенность информации следует толковать через незнание. Получив информацию подобного рода, исследователь просто не знает, что она обозначает, отражением каких процессов она является и игнорировать ее из-за того, что она не может быть использована в данный момент "в целях обобщения наших знаний о событии" нельзя. Ведь процесс познания как раз и строится от незнания к знанию, от неопределенности к определенности.

Все эти составляющие информации - определенная, вероятностная и неопределенная - содержатся и в динамических рядах, отражающих развитие экономической конъюнктуры, в той или иной степени, в той или иной пропорции. Сами ряды принято делить на моментные и интервальные. К моментным рядам относят ряды, данные которых характеризуют величину явления по состоянию на определенные моменты времени. К интервальным - те из них, которые характеризуют величины за определенный промежуток времени.

В энергетике, например, к моментным можно отнести ряды значений частоты электроэнергии, напряжения или мощности текущей нагрузки. К интервальным - потребление и производство электроэнергии, потери в сетях и т.п. Наибольшую информацию о развитии экономических систем несут в себе как правило интервальные показатели. Они являются в основном куммулятивными величинами. Рассмотрим именно показатели такого характера и их изменение в динамике.

При анализе конкретной величины какого-нибудь экономического показателя, можно выделить следующие ее составляющие:

1/ регулярную составляющую Y'_t , величина которой строго обусловлена влиянием конкретных значений известных факторов X_{it} ;

2/ случайную составляющую e_t , появление которой вызвано влиянием множества случайных факторов;

3/ неопределенную составляющую u_t , вызванную влиянием целого ряда факторов, действие которых неизвестно. Одним из основных таких факторов являются инновационные процессы, непрерывно протекающие во всех экономических системах.

Таким образом, наблюдаемая на момент времени t величина показателя Y_t может быть представлена в виде суммы этих трех слагаемых:

$$Y_t = Y'_t + e_t + u_t. \quad (7.4.1)$$

Рассмотрим развитие каждой из этих составляющих, их влияние на обобщающую величину Y_t и тенденции их изменения.

Регулярная составляющая может быть рассчитана с той или иной степенью достоверности. Она является отражением детерминированной информации о состоянии экономической конъюнктуры. Эту составляющую можно определить различными способами (нормирование, непосредственное измерение и т.п.). Необходимо однако отметить, что регулярная составляющая подвержена воздействию инновационных процессов. Найденные однажды пропорции и соответствия необходимо время от времени пересматривать, так как внедрение передовых технологий и новой техники, введение новых методов хозяйствования и другие факторы приводят к изменению всех обнаруженных соответствий. Однако это изменение происходит постепенно в силу присущего динамическим системам свойства инерционности. Именно это и делает возможным достаточно обоснованно предсказать будущее экономических систем в условиях непрерывно меняющейся экономической конъюнктуры.

Инерционность каждой системы зависит от целого ряда факторов, таких, как количество элементов в системе, сложность взаимосвязей между ними, характер взаимосвязи системы с другими системами, величина основных фондов экономической системы, количество занятых и т.п. К сожалению методологические основы определения инерционности различных экономических систем или процессов до сих пор не разработаны. Экономистам всё ещё приходится в этом случае использовать лишь экспертные оценки. Ценность их весьма невелика.

Безусловно, что большую часть величины Y_t представляет регулярная составляющая. Но каждая конкретная величина ряда Y_t формируется и под воздействием множества случайно сложившихся

¹ Модели оптимизации развития энергосистем. /Д.А.Арзамасцев, А.В.Липес, А.Л.Мызин. - М.: Высшая школа, 1987. - С.24.

обстоятельств и факторов. Влияние этих факторов на величину Y_t отражает случайная составляющая e_t . Случайных факторов, влияющих на величину Y_t , как правило достаточно много для того, чтобы в полную силу проявился известный в теории вероятностей закон больших чисел. Таким образом, воздействие случайных факторов на величину Y_t в среднем таково, что величина e_t имеет нулевое математическое ожидание, а характер распределения ее приближается к нормальному.

Необходимо, впрочем, отметить, что в каждый конкретный момент времени суммарное воздействие случайных факторов может и не быть равным нулю. Колебания их суммарного воздействия могут быть определены и учтены с помощью дисперсии. Влияние случайных факторов на результирующую величину необходимо учитывать в первую очередь при краткосрочном прогнозировании - на час, сутки, месяц, так как вариация результирующего признака в таком разрезе времени вызвана именно случайными факторами. При среднесрочном и долгосрочном прогнозировании влияние случайных факторов по сравнению с другими составляющими равенства (7.4.1) на вариацию динамики незначительно, так как изменения в тенденциях развития случайные факторы вызвать в общем случае не могут, а вероятность того, что они в течение значительного промежутка времени будут складываться только определенным образом, способным изменить динамику, мала.

Очевидно, что некоторую часть величины Y_t невозможно объяснить, так как у исследователя не хватает знаний о происходящих процессах. Это могут быть процессы детерминированного характера, неизвестные в данный момент, но которые в дальнейшем становятся известными, и неопределенность тем самым снимается. Это могут быть и случайные факторы, сложившиеся в данный момент времени определенным образом. Но есть еще факторы, чье влияние невозможно проследить и объяснить в силу ряда причин.

К одному из таких факторов следует отнести инновацию - важнейшую составляющую научно-технического прогресса. Ее проявления различны - от внедрения новых технологий до использования на практике элементарных рационализаторских предложений и организационных нововведений. Инновация приводит не только к изменению норм расхода всех видов ресурсов - материальных и трудовых, но и к качественному изменению самих систем. Например, замена ламп накаливания на лампы люминесцентные приводит не только к тому, что изменяются нормы расхода электроэнергии, но меняется и качественная характеристика - лампы накаливания никоим образом не реагируют на колебания частоты электроэнергии, а люминесцентные лампы изменяют свою мощность в зависимости от колебаний частоты. Таким образом, при нарушении баланса генерирующей и потребляемой мощностей, изменение частоты будет приводить к несколько иным последствиям для потребителей, а следовательно методы учёта и прогнозирования количественных характеристик потребителей качественно меняются.

Однако, рассматривая развитие неопределенной составляющей во времени, необходимо отметить, что вызываемые этой составляющей изменения в характере развития экономических систем и их экономической конъюнктуры с внедрением нововведений во все возрастающих масштабах становятся такими, что их учет уже невозможен. Поэтому влияние наиболее существенных факторов изучается и учитывается при исследовании конъюнктуры с помощью различных способов.

Таким образом, часть неопределенной прежде информации становится понятной и включается исследователем в регулярную составляющую процесса (7.4.1). Однако другая часть неопределенных факторов продолжает действовать таким образом, что ее проявления еще неизвестны исследователю. Кроме того, человеческая изобретательность и творчество находится в развитии и движении. А это значит, что в жизнь будут внедряться все новые и новые идеи, которые, вначале незначительно, а затем все сильнее и сильнее будут сказываться на результатах труда и его характеристиках, на способах взаимодействия с окружающей средой. Следовательно, неопределенная составляющая, в процессе познания переходящая в определенность, является неизменным спутником любого динамического ряда - ведь именно научно-технический прогресс приводит к изменению структур экономических систем.

Влияние неопределенной составляющей на динамику экономической конъюнктуры или рядов её отдельных показателей проявляется лишь в долговременных тенденциях, поэтому оно должно быть учтено при средне- и долгосрочном прогнозировании.

Обобщая вышесказанное, можно сделать следующие выводы.

При оперативном, текущем и краткосрочном прогнозировании динамика регулярной составляющей Y'_t и неопределенной составляющей u_t практически неизменна. Поэтому можно достаточно точно определить математическое ожидание их суммарной величины:

$$M(Y_t) = Y'_t + u_t. \quad (7.4.2)$$

Отделить же Y'_t от u_t практически невозможно, хотя в данном случае в этом нет необходимости, потому что основная вариация показателя вызвана случайной составляющей e_t . Поэтому величину Y_t в случае изучения краткосрочных показателей вполне обоснованно можно представить в виде двух слагаемых:

$$Y_t = M(Y_t) + e_t, \quad (7.4.3)$$

где $M(Y_t)$ - математическое ожидание Y_t .

С учетом того, что $M(Y_t)$ определяется в данном случае достаточно точно, основные направления в прогнозировании результирующего признака Y_t осуществляются в области исследования случайной составляющей e_t . Здесь с успехом могут быть использованы и методы теории вероятностей, и методы математической статистики и ряд других методов прогнозирования случайных процессов.

С учетом того, что и оперативные, и текущие, и краткосрочные прогнозы не только используют одинаковые методы, но и прогнозируют одинаковые в принципе процессы, не будет методологической ошибкой назвать их краткосрочными, что и было сделано ранее. Но если в названии прогноза делается акцент не столько на предмет и метод прогнозирования, сколько на время упреждения прогноза, необходимо осуществлять указанное деление.

При выполнении средне- и долгосрочных прогнозов вариация регулярной и неопределенной составляющих столь значительна, что акцент делается именно на исследование и выявление тенденций их изменения.

Кроме того, в процессе (7.4.3) в силу практической неизменности динамики $M(Y_t)$ и случайности e_t величины Y_t представляют собой выборочные значения из некоторой генеральной совокупности значений. Проявление эволюционных тенденций в этом промежутке времени незначительно.

Другое дело - наблюдения значений показателя за год, которое является суммарной за год t величиной:

$$Y_t = Y_{t1} + Y_{t2} + \dots + Y_{tn} + \dots + Y_{t365}, \quad (7.4.4)$$

где n - номер суток.

В свою очередь суточное значение показателя Y_{tn} можно представить в виде суммарной величины показателя по часам суток:

$$Y_m = Y_{m1} + Y_{m2} + \dots + Y_{mT} + \dots + Y_{m24}, \quad (7.4.5)$$

где T - номер часа суток.

Представим теперь величину показателя за год как сумму трех составляющих (7.4.1):

$$Y_t = Y'_{t(1)} + e_{t(1)} + u_{t(1)} + Y'_{t(2)} + e_{t(2)} + u_{t(2)} + \dots + Y_{t365(24)} + e_{t365(24)} + u_{t365(24)}, \quad (7.4.6)$$

откуда, в соответствии с законом больших чисел:

$$\sum e_t = e_{t(1)} + e_{t(2)} + \dots + e_{t365(24)} = 0. \quad (7.4.7)$$

Таким образом, при средне- и долгосрочном прогнозировании влиянием случайной составляющей можно пренебречь или учесть ее дисперсию. Основное же внимание следует уделять анализу тенденций развития процесса, с тем, чтобы попытаться выделить не только регулярную составляющую, но и те воздействия, которые оказывают на нее инновационные процессы.

Опыт, однако, показывает, что выделить отдельно тенденции двух слагаемых Y'_t и u_t невозможно. Но с учетом того, что математическое ожидание случайной составляющей равно нулю, можно определить их результирующую Y''_t . Нельзя забывать и о том, что эта составляющая есть синтез регулярной составляющей и неопределенной, которая приводит к изменению тенденций развития. Это означает, что в данном случае динамический ряд значений показателя отражает изменение не только количественных тенденций, но и качественных изменений в самих системах и состоянии экономической конъюнктуры.

Если предположить, что, например, в 1995 г. промышленность России будет выпускать продукцию того же ассортимента, качества и количества, что и в 1960 г. и для этого ей предоставят такие же материальные ресурсы, что и в 1960 г., то все характеристики такого производства будет все же отличаться от характеристик производства 1960 г. - ведь изменилась и техника, и технология, и навыки труда работающих в промышленности. Таким образом, мы должны сделать вывод о том, что данный ряд отражает эволюцию развития экономики отрасли.

Следовательно, статистические данные развития экономической динамики могут не только отражать количественные изменения, но и характеризовать качественную динамику, которая к сожалению скрыта в потоке цифр и наблюдений и о которой можно в настоящее время судить только экспертным путём.

Таким образом можно сделать однозначный вывод о том, что диагностика экономической конъюнктуры по данным наблюдения за ней практически невозможна - любые выводы будут приблизительны и оставлять место для неопределённости. Поэтому и прогнозные оценки информации о состояниях конъюнктуры рынков будут нести в себе элементы неопределённости.

Обобщая вышесказанное, можно сделать вывод о том, что при построении эконометрических прогнозных моделей могут возникнуть две принципиально различные ошибки - связанные с неточностью исходной информации и вызванные несовершенством или несовместимостью с реальностью инструментария моделирования. Первые могут быть названы ошибками наблюдений, вторые - ошибками инструментария.

В современной экономической и математической науке наибольшее внимание уделяется анализу и устранению ошибок первого рода. При этом считается, что прогнозист настолько грамотен, что просто не допустит появления ошибок второго рода.

Как правило, любая статистическая информация содержит ошибки наблюдений. По своим свойствам и характеру влияния на результаты наблюдений ошибки подразделяют на грубые, систематические и случайные.

Грубые ошибки вызваны промахами в наблюдениях из-за невнимательности наблюдателя или неисправности измерительного прибора. Как правило, статистическая информация о динамике показателей экономической конъюнктуры не содержит таких ошибок, так как в процессе передачи, систематизации и обработки наблюдений такие ошибки сразу же выявляются.

Систематические ошибки входят в наблюдения в результате действия некоторого постоянно действующего источника ошибок. К сожалению, в экономике очень часто приходится иметь дело с такого рода ошибками. Дело в том, что большая часть экономических показателей отражает эффективность деятельности того или иного подразделения, той или иной системы, того или иного региона. Классическим примером ошибки информации такого рода является записываемые год от года в статистические сборники данные о количественных показателях экономического развития бывшего СССР, которые отражали не столько реальные процессы, сколько желаемые результаты. Известно, что, например, в Узбекистане долгие годы шли приписки о сборе невыращенного хлопка, которые попадали в статистические сборники. По отчетам о выполнении плановых заданий по сбору хлопка составлялись планы работы текстильной промышленности, которая из несобранного хлопка не могла, естественно, выпустить несуществующую ткань. В результате этого изменялись нормы расхода хлопка на единицу ткани, нормы электропотребления и т.п. Таким образом, практически все обобщающие данные экономического развития (валовый продукт, национальный доход и т.п.) отдельных регионов и страны в целом оказались засоренными ошибками такого рода.

Практически любое измерение к тому же содержит случайные ошибки, также засоряющие статистические данные и приводящие к ошибкам при построении моделей, а также при прогнозировании с помощью этих моделей. Они вызваны, например, ошибками округления или ошибками при передаче информации. Случайных источников ошибок достаточно много, но, как правило, они обладают следующими свойствами.

Первое свойство. Для ряда результатов наблюдений с известным параметром распределения абсолютные величины случайных ошибок с заданной вероятностью P не превосходят определенного предела. Это значит, что влияние случайных ошибок на результат все-таки незначительно.

Второе свойство. Положительные и отрицательные случайные ошибки равновозможны, т.е. они одинаково часто встречаются при наблюдениях. Из этого вытекает и следующее свойство.

Третье свойство. Математическое ожидание случайной ошибки равно нулю.

Четвертое свойство. Малые по абсолютной величине случайные ошибки встречаются при наблюдениях чаще, чем большие.

Следовательно, можно предполагать в большинстве случаев, что случайные ошибки подчиняются закону нормального распределения вероятностей. Таким образом, следует признать, что статистические данные о состоянии экономической конъюнктуры содержат ошибки наблюдений, но они в общем случае несоизмеримы по сравнению с самими наблюдениями. Следовательно, этими ошибками можно пренебречь.

Значительно сложнее дело с ошибками инструментария. Здесь можно выделить два типа ошибок. Первый тип ошибок связан с ошибками в применении инструментария, разработанного для изучаемого процесса. Такие ошибки вызваны неграмотностью исследователя и могут быть очень просто удалены. Второй тип ошибок связан с несоответствием инструментария характеру и свойствам исследуемой системы. Именно с этими ошибками приходится иметь дело в эконометрии, с помощью которой в основном осуществляется анализ и прогнозирование экономической конъюнктуры, поэтому рассмотрим их источники более подробно.

Вспользуемся для этого общим видом эконометрической модели (7.3.1):

$$Y = F_k(X_t, X_{t+1}, \dots, X_{t+T}; t; A; e_{kt}),$$

где X_t - вектор состояния факторов изучаемой системы в период времени t с координатами X_{it} , $i=1,2,\dots,n$;

F_k - функция, задаваемая с точностью до значений параметров, представленных вектором A ;

e_{kt} - реализация случайной величины e_k , $k = 1,2,\dots,m$.

При прогнозировании эконометрические модели служат для анализа основных тенденций развития экономической системы и экстраполяции - перенесения в будущее тенденций, выявленных в прошлом. Используя общий вид эконометрической модели (7.3.1), можно предложить следующую классификацию эконометрических моделей.

1. Если вектор состояния факторов изучаемой системы X_t одномерный, то модель является однофакторной.

2. Если вектор состояния факторов изучаемой системы X_t многомерный, то модель является многофакторной.

3. Если вектор состояний изучаемых факторов X_t таков, что часть его элементов находится во взаимосвязи, говорят о структурной форме эконометрической модели.

Если функция F имеет линейный вид, то говорят о линейных однофакторных моделях или линейных структурных уравнениях. В тех случаях, когда функция представлена в нелинейной форме, говорят о нелинейных эконометрических моделях.

В свою очередь нелинейные модели могут быть посредством различных преобразований (логарифмирование, замена переменных и т.п.) приведены к линейной форме. Такие модели являются нелинейными по факторам. Классический пример такой модели - производственные функции Кобба-Дугласа.

Часть нелинейных моделей не может быть преобразована к линейному виду. Такие модели называют нелинейными по параметрам. Примером таких функций могут служить практически все S-образные кривые (логистическая кривая, кривая Гомперца и т.п.).

Когда эконометрические модели, записанные в структурной форме, достаточно сложны, представлены в виде отдельных взаимосвязанных блоков и описывают какую-либо систему в целом, речь может идти об имитационных эконометрических моделях.

Статистические данные о развитии любой системы или явления сами по себе не являются достаточным источником научного познания. Необходимо, чтобы эти данные отражали некоторую закономерность развития или давали представление о вероятном направлении этого развития. Выяснением таких свойств наблюдений занимается теория вероятностей и, основанная на ней, математическая статистика.

Основой всех методов математической статистики является выборочный метод. Действительно, задачей математической статистики является разработка методов получения обоснованных выводов об исследуемых процессах и явлениях из данных наблюдений о них. Причем эти выводы относятся вовсе не к данным наблюдениям, а к более общим свойствам, характеризующим сам процесс

или явление - утверждения о вероятностях, законах распределения, математических ожиданиях, дисперсиях и т.п. Все эти утверждения можно получить, лишь используя фактические данные наблюдений.

Пусть исследователю известен ряд наблюдений о расходах каких-либо материалов на единицу выпускаемой продукции по данному технологическому процессу. Очевидно, что исследователю известны не все возможные расходы, а только их часть, которая была выявлена в процессе расчета норм материалов. Эта информация, конечно же, представляет интерес при определении количества расхода материального ресурса на данном оборудовании при данном технологическом процессе, но ради этого нет смысла собирать статистику, делать расчеты и вообще нести какие-либо расходы. Все эти действия имеют смысл только тогда, когда исследователя интересует расходы материалов не по этому технологическому процессу, а по всем аналогичным процессам с подобной технологией производства. При этом можно говорить об удельном расходе материалов на единицу продукции в среднем для всего процесса.

В этом случае собранный материал рассматривается как некоторая выборка из множества различных возможных вариантов, которые встречаются при наблюдении массового явления или процесса в данной обстановке. Очевидно при этом, что выводы и оценки, основанные на ограниченном материале, могут считаться лишь приближенными оценками реального процесса.

Суть выборочного метода заключается в следующем.

Пусть имеется многочисленная совокупность однородных элементов, каждый из которых может обладать каким-либо признаком. Из этой совокупности выбирается наугад один из элементов, причем при выборе элемента из совокупности принимаются все меры к тому, чтобы вероятность быть выбранным была одинаковой для всех элементов. Только тогда имеющееся множество элементов называют генеральной совокупностью. Группа из N элементов, наблюдаемых при испытаниях, называется в этом случае случайной выборкой, число элементов, отобранных для исследований - объемом выборки, а сам процесс отбора - простым случайным выбором.

Сравним теперь, насколько процесс построения эконометрических моделей может соответствовать выборочному методу. Для этого ответим на несколько вопросов.

Вопрос первый. Является ли совокупность статистических наблюдений динамики экономических систем однородной?

Вопрос второй. Являются ли все прошлые, настоящие и будущие статистические наблюдения динамики экономических систем генеральной совокупностью?

Вопрос третий. Является ли выборка статистических наблюдений динамики экономических систем случайной выборкой?

Получив ответ на эти вопросы, мы сделаем вывод о том, насколько применим выборочный метод в эконометрии.

Для ответа на первый вопрос воспользуемся некоторыми размышлениями и выводами, сделанными С.А.Смоляк и Б.П.Титаренко¹. Отмечая сложность попытки дать однозначное толкование термину "однородная выборка", они вводят "рабочее" определение, удобное для практического применения в их работе - однородной называется такая совокупность, элементы которой формируются под воздействием общих основных причин и условий, а их законы распределения имеют простую структуру. Очевидно, что неоднородной будет являться совокупность наблюдений, элементы которой формируются под влиянием разных причин и условий.

Так, например, если динамика некоторого показателя X описывается моделью постоянного прироста со случайными отклонениями

$$X_t = X_{t-1} + a + e_t, \quad (7.4.8)$$

где a - постоянный прирост,

e_t - не зависящие друг от друга случайные отклонения, имеющие нормальный закон распределения с нулевым математическим ожиданием и дисперсией, не зависящей или зависящей от t , то все элементы совокупности X_1, X_2, \dots, X_T имеют различные законы распределения, но сама совокупность, в соответствии с "рабочим" определением, будет однородной.

¹ С.А.Смоляк, Б.П.Титаренко. Устойчивые методы оценивания /статистическая обработка неоднородных совокупностей/. - М.: Статистика, 1980. - 208 с.

Сложность использования такого "рабочего" определения однородности совокупности заключается в том, что понятия "общие причины и условия" недостаточно конкретны. Например, рассматривая динамику развития промышленности нашей страны на протяжении тридцати лет, можно говорить, что основной причиной формирования этого динамического ряда является спрос промышленности, а условием - "дальнейшее повышение благосостояния народа". На основе этого можно утверждать об однородности совокупности. Если же говорить о том, что сама причина - спрос на продукцию непрерывно меняется и качественно, и количественно, то необходимо будет признать, что в соответствии с этим определением совокупность будет являться неоднородной.

Воспользуемся другим определением однородности, введенным ранее в монографии одного из авторов настоящей работы¹. В нашем понимании совокупность будет являться однородной только в том случае, когда ее элементы $\{Y_t\}$ формируются под воздействием общих основных неизменных причин и условий так, чтобы при возникновении условий и причин, равных $X_t = X_1$ элемент Y_t будет равен

$$Y_t = Y_1 + e_t, \quad (7.4.9)$$

где e_t - не зависящие друг от друга случайные отклонения, имеющие нормальный закон распределения с нулевым математическим ожиданием и конечной дисперсией.

Используя наше определение для случая (7.4.8), можно убедиться в том, что все элементы совокупности X_1, X_2, \dots однородны. Действительно, при достижении $X_t = X_1$, величина X будет определяться как

$$X_t = X_{t-1} + a + e_t, \quad (7.4.10)$$

что полностью соответствует определению однородности.

Теперь можно с полным основанием ответить на первый вопрос об однородности совокупности статистических наблюдений динамики показателей экономических систем и ряда факторов экономической конъюнктуры.

Условия и причины формирования этих показателей непрерывно меняются во времени, так как меняются и внутренняя структура системы, и ее взаимосвязи с другими системами. В результате этого, например, если предложить промышленности выпустить продукцию в количестве и качестве, соответствующем 1960 г. ($X_t = X_1$), то количество потребленного, например, при этом угля (Y_t) будет значительно отличаться от его потребления, соответствующего 1960 г. (Y_1), причем

$$Y_t - Y_1 = e_t + u_t, \quad (7.4.11)$$

где u_t - составляющая, вызванная результатами непрерывного воздействия научно-технического прогресса.

Таким образом можно сделать однозначный вывод - совокупность наблюдений динамики экономических систем не является однородной.

На второй вопрос также несложно ответить. По определению, генеральная совокупность - это совокупность однородных элементов, характеризующаяся некоторой функцией распределения, математическим ожиданием, дисперсией и т.п. С учетом того, что наблюдения неоднородны, они не относятся к некоей генеральной совокупности. Значит, генеральной совокупности для экономической динамики не существует. Кстати, если предположить обратное, то мы вынуждены будем признать наличие некоторой раз и навсегда заданной величины, называемой математическим ожиданием. Даже если ее представить в виде некоторой очень сложной функции времени, то предположение о наличии некоторой заданной, не меняющейся в зависимости от изменяющегося мира своей структуры функции, означает статический, а не динамический подход. А такой подход, как мы уже выяснили, для анализа экономической динамики не подходит.

Ответим теперь на третий вопрос - каким образом получена выборка? Элементы выборки должны быть получены путем случайного выбора из некоторого множества потенциально возможных значений. Насколько случайны данные, приведенные в любой статистической таблице экономических данных? Взглянув на цифры таблицы, мы увидим, что все они упорядочены, следуют друг за

¹Светульников С.Г. Эконометрические методы прогнозирования спроса (на примере промышленной энергетики) /Под ред. Г.Л.Багиева. - М.: Изд-во МГУ, 1993. - 123 с.

другом подряд и выбраны отнюдь не случайным образом, а на основе систематизации и агрегирования данных.

Таким образом, можно сделать вывод о том, что полученная выборка не является случайной, и, строго говоря, не является выборкой как таковой!

Теперь, после того как выяснилось, что статистические данные динамики экономических систем совершенно не соответствуют основным требованиям выборочного метода, мы можем сделать вывод о том, что все методы, основанные на использовании выборочного метода, непригодны для моделирования эволюционной динамики экономической конъюнктуры.

Анализируя таким образом ошибки, возникающие при построении эконометрических моделей, мы пришли к выводу, что практически каждая эконометрическая модель содержит ошибку инструментария, связанную с несоответствием самого инструментария характеру и свойствам исследуемых экономических систем. Наличие такой ошибки во многом и определяет размах дисперсии прогнозов, осуществляемых с помощью методов классической эконометрии.

7.5. Адаптивные методы краткосрочного прогнозирования экономической конъюнктуры

О совокупностях методов, которые разработаны и применимы для прогнозирования стационарных процессов, написано достаточно много и научной и учебной литературы. А вот методы прогнозирования краткосрочных эволюционных процессов пока еще не систематизированы, хотя уже имеются существенные наработки. Методические основы краткосрочного прогнозирования экономической динамики, которые в той или иной степени используются на практике, базируются в основном на принципах вычисления скользящих средних различного вида.

Скользящая средняя учитывает ограниченное число наблюдений N , которое не меняется ни с течением времени, ни с увеличением числа наблюдений:

$$\bar{Y}_t = v_t Y_t + v_{t-1} Y_{t-1} + v_{t-2} Y_{t-2} + \dots + v_{t-N} Y_{t-N}. \quad (7.5.1)$$

Здесь v_t – веса каждого наблюдения, которые не обязательно равны друг другу, но сумма этих весов должна обязательно быть равна нулю (иначе не будет получена средняя).

При появлении нового наблюдения $t+1$ скользящая средняя (7.5.1) будет иметь вид:

$$\bar{Y}_{t+1} = v_t Y_{t+1} + v_{t-1} Y_t + v_{t-2} Y_{t-1} + \dots + v_{t-N} Y_{t-N+1}.$$

При появлении следующего наблюдения ($t+2$) скользящая средняя (7.5.1) будет иметь другой вид:

$$\bar{Y}_{t+2} = v_t Y_{t+2} + v_{t-1} Y_{t+1} + v_{t-2} Y_t + \dots + v_{t-N} Y_{t-N+2}.$$

По сути, исследователь имеет семейство расчетных величин \bar{Y}_t , которые зависят от наблюдения t , то есть, некоторый динамический ряд средних \bar{Y}_t . С учетом того, что данная средняя как бы "скользит" вдоль исходного статистического ряда, она и получила название "скользящей средней".

Для успешного применения скользящих средних на практике необходимо в первую очередь решить вопрос о периоде усреднения N . Действительно, если для любых стационарных процессов относительно периода наблюдений действует главное правило - чем больше, тем лучше, то в данном случае необходимо искать другие подходы. Очевидно, что период усреднения напрямую зависит от того периода наблюдений, когда данные пусть и весьма условно, но могут все же считаться более или менее стационарными. Этот период, безусловно, определяется инерционностью процесса.

К сожалению общепризнанной методики определения инерционности процесса пока мировая наука не дала. Поэтому ответ на поставленный вопрос может быть только таким - для определения оптимального значения N следует или использовать экспертные оценки, или осуществить целенаправленный перебор различных величин периода усреднения и выбрать наилучшую из них по одному из критериев отбора (минимум дисперсии, минимум ошибки ретропрогноза и т.п.).

После выбора периода усреднения можно получить краткосрочный прогноз показателя Y_{t+1} - его лучшей оценкой будет являться текущая скользящая средняя \bar{Y}_t .

На практике, однако, простую скользящую среднюю используют не очень часто. Основной причиной этого является то обстоятельство, что нестационарность процесса проявляется не столько в том, что процесс однороден в определенные равные промежутки времени, сколько в том, что он неоднороден и внутри этих промежутков. То есть, простая скользящая средняя становится малоприменимой. При этом следует задавать различные веса и внутри отрезков, определяемых периодом сглаживания. Таким образом, более обоснованным следует считать применение скользящих взвешенных средних.

В статистической практике существует множество различных взвешенных средних - все они отличаются правилом задания весов. Существенный недостаток всех этих скользящих средних заключается в том, что указанные правила практически никак не связаны со свойствами исследуемого процесса. Их чрезвычайно красивые и стройные структуры рассыпаются в прах, при попытках практического использования в прогнозировании.

Именно поэтому скользящие взвешенные средние, построенные подобным образом, используются в основном для целей "сглаживания" наблюдений, выявления общей тенденции, которая может быть скрыта в нестационарной динамике процесса. В то же время нельзя не отметить следующее важное обстоятельство. В зависимости от способа задания весов наблюдений, подвергаемых усреднению, скользящая средняя будет иметь различные значения, а, значит, и различную степень сглаживания - а это очень важно!

Говоря о возможности использования скользящих средних в краткосрочном прогнозировании, следует отметить, что некоторые наблюдения для задачи прогнозирования являются более важными, чем другие. Как правило, такими наблюдениями являются те, которые ближе к настоящему и менее важны те из них которые удаляются в прошлое. Поэтому при учете таких наблюдений при краткосрочном прогнозировании эти наблюдения должны иметь не только разный вес v_t , но и систему предпочтений этих весов когда веса уменьшаются с убыванием наблюдений в прошлое:

$$v_t > v_{t-1} > v_{t-2} > \dots > v_1. \quad (7.5.2)$$

В том случае, когда какой-нибудь алгоритм вычислений в большей степени учитывает текущие наблюдения, чем прошлые и в процессе использования меняет свою структуру под воздействием новой информации, его называют адаптивным, а сам процесс расчета параметров или управляющих воздействий - адаптацией.

Так как свежие данные имеют в случае краткосрочного прогнозирования экономической динамики эволюционных составляющих большее значение для исследователя, чем ранние наблюдения, очевидно, что их веса должны удовлетворять условию (7.5.2). Однако при этом необходимо помнить, что сумма весов должна быть равна единице.

Можно вспомнить из математики огромное количество рядов, чья сумма будет равна единице, а каждый вес будет убывать с убыванием наблюдений в прошлое. Так, например, равна единице сумма следующего ряда, представленного в виде убывающей геометрической прогрессии:

$$2/3 + (2/3)^2 + (2/3)^3 + (2/3)^4 + \dots + 2/3^n + \dots = 1,$$

и можно задавать веса факторов в соответствии с этим законом убывания геометрической прогрессии.

В принципе любой сходящийся ряд можно преобразовать так, чтобы его сумма была равна единице. Однако, вполне естественно, что подобные преобразования вовсе не должны быть только теоретической демонстрацией возможностей применения, а исходить именно из практических требований к задаче применения таких преобразований в широкой практике краткосрочного прогнозирования экономической динамики. При такой постановке задачи все множество возможных вариантов резко сужается до небольшого спектра практически применимых методов.

С учетом того, что и к этому спектру возможных способов необходимо предъявить требование наибольшей гибкости в применении, так как особенности каждой конкретной прогнозируемой динамики чрезвычайно многообразны, то, к сожалению, остается лишь один, но очень гибкий способ, а именно способ, основанный на экспоненциальном характере задания весов наблюдений факторов (или показателей):

$$\alpha + \alpha (1-\alpha)^1 + \alpha (1-\alpha)^2 + \dots + \alpha (1-\alpha)^n + \dots \quad (7.5.3)$$

Здесь параметр α является единственной переменной, варьируя которую можно получить модель, пригодную для различных по характеру изменений прогнозируемого процесса. С учетом того, что данная модель представляет собой ряд усредненных, или сглаженных, значений показателя, параметр α получил название постоянной сглаживания.

С помощью экспоненциально взвешенного ряда весов легко рассчитать взвешенное среднее показателя Y в момент времени t , которое будет являться прогнозной моделью процесса на следующий момент наблюдения $t+1$. Обозначим это прогнозное значение через \hat{Y}_{t+1} . Оно в соответствии с формулой (7.5.1) запишется так:

$$\hat{Y}_{t+1} = \alpha Y_t + \alpha (1-\alpha)Y_{t-1} + \alpha (1-\alpha)^2 Y_{t-2} + \dots \quad (7.5.4)$$

или, вынося за скобки общий для всех, кроме первого значения, слагаемых, множитель $(1 - \alpha)$, получим:

$$\hat{Y}_{t+1} = \alpha Y_t + (1-\alpha)[\alpha Y_{t-1} + \alpha (1-\alpha) Y_{t-2} + \dots] \quad (7.5.5)$$

Сумма в квадратных скобках правой части полученного равенства есть не что иное, как предыдущая экспоненциально взвешенная средняя \hat{Y}_t , вычисленная на множестве предыдущих значений ряда $\{Y_t\}$. С учетом этого обстоятельства, получим окончательно:

$$\hat{Y}_{t+1} = \alpha Y_t + (1-\alpha)\hat{Y}_t. \quad (7.5.6)$$

Формула (7.5.6) оказывается очень удобной для расчетов. Кроме того, для пересчета прогнозного значения при поступлении новой информации оказывается необязательным хранить в памяти вычислительной машины все предыдущие значения наблюдений, так как они уже учтены при расчете предыдущей экспоненциальной средней. Еще одно важное достоинство экспоненциальной средней заключается в эффективном использовании имеющейся информации. Действительно, ни одно из прошлых наблюдений, сколь бы далеко оно не отстояло от последнего наблюдения, не получает нулевого веса, но в той или иной мере учитывается при расчете прогноза. Скользящая же средняя, наоборот, полностью игнорирует и лишает какой-либо ценности все наблюдения до $(t-N)$ -го, присваивая им нулевые веса.

Из сути самого подхода по использованию принципов экспоненциальной средней следует, что ее можно использовать для рядов, не имеющих ярко выраженной динамики. Или говоря проще, только для прогнозирования в те промежутки времени, когда процесс и не возрастает, и не убывает. Именно в этом случае взвешенная средняя может использоваться в качестве инструмента для краткосрочного прогноза. Применение экспоненциальной средней для временного ряда, имеющего явно выраженную тенденцию роста возможно только при решении задачи сглаживания процессов, а ожидать хороших прогнозов при этом нельзя.

С учетом того, что модель (7.5.6) чрезвычайно легка в практическом использовании и имеет ясный смысл, она нашла широчайшее использование в практике экономического краткосрочного прогнозирования. Первая объемная работа, посвященная краткосрочному прогнозированию с применением метода экспоненциального взвешивания наблюдений была опубликована в 1959 году Р.Брауном¹ и поэтому очень часто эти методы называют "методами Брауна".

В этой и последующих работах Браун не только разработал теоретические основы указанного подхода, но и продемонстрировал его эффективность на конкретных примерах. Из всего сказанного выше однозначно следует, что модель краткосрочного прогнозирования Брауна, представляемая в виде (7.5.6), имеет смысл только в том случае, когда ряд (7.5.3) сходится и его сумма равна единице. В противном случае расчет по формуле (7.5.6) не даст взвешенную среднюю и модель теряет не только свои прогностические свойства, но и вообще всякий смысл.

Исходя из этого условия, были определены границы изменения постоянной сглаживания α , значения которой и определяют пределы сходимости ряда. Насколько известно, для выявления границ множества определения этого параметра, использовался признак Даламбера, в соответствии с которым экспоненциальный ряд сходится, если выполняется ряд обязательных условий:

¹ Brown R.G. Statistical Forecasting for Inventory Control. New York, McGraw-Hill, 1959. -119 p.

- во-первых, все члены ряда должны быть положительны:

$$\alpha(1-\alpha)^n > 0 \quad (7.5.7)$$

- и, во-вторых, отношение последовательных членов ряда в пределе должно быть меньше единицы:

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{\alpha(1-\alpha)^{n+1}}{\alpha(1-\alpha)^n} = 1-\alpha < 1. \quad (7.5.8)$$

В соответствии с указанными условиями достаточно просто можно определить границы области определения постоянной сглаживания. Они лежат в пределах:

$$0 < \alpha < 1. \quad (7.5.9)$$

Именно эти границы и используются экономистами всего мира для краткосрочного прогнозирования экономической динамики как с помощью формулы (7.5.6), так и с помощью различных ее модификаций.

Однако, кроме того, что постоянная сглаживания должна находиться в пределах (7.5.9), других указаний на значение этой постоянной, к сожалению нет.

Какой же смысл имеет постоянная сглаживания? Как легко убедиться из формулы (7.5.6), при величине постоянной сглаживания, равной нулю, модель совершенно не учитывает текущие наблюдения, то есть является неадаптивной. В другом крайнем случае, когда постоянная сглаживания равна единице, совершенно не учитываются прошлые значения, поскольку второе слагаемое формулы (7.5.6) становится равным нулю, а значит, учитываются только текущие наблюдения, то есть модель полностью адаптивна. Значит можно сделать вывод о том, что, изменяясь в пределах от нуля до единицы, постоянная сглаживания, тем самым, характеризует степень адаптивности модели экспоненциального сглаживания к текущей информации.

Величина постоянной сглаживания также зависит от срока, на который делается прогноз. Очевидно, что для конъюнктурных прогнозов (с малым периодом упреждения) должна в решающей степени учитываться наиболее свежая информация - выбирается высокое значение α . При увеличении срока прогнозирования целесообразно сгладить текущие конъюнктурные колебания и придать больший вес прошлым данным. Следовательно, нужно уменьшить α .

Для каждого конкретного ряда значений показателя $\{Y_t\}$ существует свое, наиболее точно отвечающее особенностям данного ряда оптимальное значение постоянной сглаживания. Однако оно, конечно же, заранее не известно, и возникает проблема нахождения этого оптимального значения. Эта задача достаточно просто решается с помощью процедуры ретропрогнозов, когда на исследуемом множестве статистических данных определяется ошибка ретропрогноза:

$$\varepsilon_t = Y_t - \hat{Y}_t \quad (7.5.10)$$

и определяется зависимость этой ошибки от значений постоянной сглаживания. Сама ошибка, вычисленная в каждой конкретной точке для каждого заданного значения постоянной сглаживания, не дает основания для окончательного выбора, однако ее различные обобщающие характеристики типа дисперсии, средней ошибки аппроксимации, средней ошибки ретропрогноза и т.п., позволяют сделать такой выбор.

Для построенной таким образом функции зависимости некоторой обобщающей характеристики ошибки ретропрогноза от величины постоянной сглаживания, находится то значение постоянной сглаживания α , для которого ошибка выбранного критерия ε_t является минимальной, то есть ищется минимум указанной функции. Эта функция может иметь самый различный характер. В большинстве практических случаев функция имеет вид гладкой функции, имеет один минимум, который и определяет величину постоянной сглаживания, являющуюся оптимальной для данного ряда наблюдений.

В то же время иногда приходится иметь дело с функциями более сложного характера. Такие функции имеют несколько экстремумов, поэтому при нахождении оптимального значения постоянной сглаживания с помощью каких-либо численных методов, необходимо учесть именно это обстоятельство.

Зачастую приходится иметь дело с тем, что в процессе поиска минимума оптимальное значение α^* оказывается равным единице. В таких случаях экономистами говорится о том, что модель (7.5.6) или используемые ее модификации полностью адаптивны к текущей информации. Особенно

часто с этим явлением приходится сталкиваться в случаях краткосрочного прогнозирования процессов, протекающих в регионах с неустойчивой экономикой. С учетом того, что в современной российской экономике переходного периода практически все ее районы (да и многие показатели экономической динамики) характеризуются именно таким состоянием, то можно сделать вывод о том, что практически всегда лучшей прогнозной оценкой фактора или показателя на следующий шаг наблюдения будет текущее значение фактора или показателя. Очевидно, что это явление экономически не имеет разумного объяснения и применение именно такого случая метода Брауна крайне сомнительно, однако практика краткосрочного прогнозирования различных процессов современной российской экономики с завидным постоянством подтверждает этот вывод, из чего следует, что указанное свойство вовсе не случайно, а вполне закономерно. Эта закономерность не имеет четкого экономического толкования и требует тщательного анализа.

Исходный ряд весов (7.5.3), предложенный Брауном, представляет собой бесконечную геометрическую прогрессию, о которой известно, что она сходится, если для члена геометрической прогрессии выполняется условие: модуль члена геометрической прогрессии должен быть меньше единицы.

Для нашего случая это условие запишется следующим образом:

$$|1 - \alpha| < 1. \quad (7.5.11)$$

Из чего со всей очевидностью следует, что постоянная сглаживания должна изменяться в других пределах, а именно:

$$0 < \alpha < 2. \quad (7.5.12)$$

Сравнивая теперь общепринятые пределы изменения постоянной сглаживания с вновь полученными значениями (7.5.12), можно убедиться в том, что в многочисленных задачах краткосрочного прогнозирования была изучена и использована лишь половина всех возможных вариантов - при изменении постоянной сглаживания в пределах от нуля до единицы. Другая половина, быть может действительно лучших случаев метода Брауна, осталась совершенно неизученной и неиспользованной в практических расчетах, а именно - множество значений постоянной сглаживания, лежащих в пределах от единицы до двух:

$$1 < \alpha < 2. \quad (7.5.13)$$

Прежде, чем давать какие-либо рекомендации для практического использования новых пределов, следует выяснить, какой же экономический смысл имеют запредельные случаи метода Брауна, определенные границами условия (7.5.13)?

Вспомним, что если постоянная сглаживания α равна нулю, то говорят о том, что модель (7.5.6) совершенно неадаптивна к новой информации - какими бы не были фактические значения Y_t , прогнозные значения пересчитываться не будут.

Если же постоянная сглаживания α равна единице, то прогнозные значения будут в точности соответствовать фактическим значениям Y_t , и не будут учитывать прошлые наблюдения. При этом говорят о полной адаптивности модели к текущим наблюдениям.

Казалось бы, что спектр всех возможных вариантов адаптации полностью исчерпан: от полной неадаптивности до полной адаптивности. Для того чтобы развить указанное толкование на запредельные случаи метода Брауна, следует осуществить некоторые преобразования формулы (7.5.6).

С учетом того, что запредельные случаи соответствуют условию (7.5.13), при котором постоянная сглаживания всегда не меньше единицы, ее можно представить в следующем виде:

$$\alpha = 1 + \beta, \quad (7.5.14)$$

где постоянная β лежит в пределах от нуля до единицы.

Если теперь подставить выражение для постоянной сглаживания (7.5.14) в исходную формулу (7.5.6) и осуществить элементарные преобразования, можно получить следующее выражение:

$$\hat{Y}_{t+1} = Y_t + \beta(Y_t - \hat{Y}_t). \quad (7.5.15)$$

или, используя обозначение (7.5.10):

$$\hat{Y}_{t+1} = Y_t + \beta \varepsilon_t. \quad (7.5.16)$$

Таким образом, появляется возможность дать смысловое толкование запредельным случаям метода Брауна.

Во-первых, следует сразу отметить, что при этом модель полностью адаптивна к текущей информации, так как в формуле (7.5.16) текущая информация Y_t учитывается полностью.

Во-вторых, модель в той или иной степени становится адаптивной к текущему отклонению расчетных значений от фактических ε_t . При этом если постоянная β равна нулю, то прогнозная модель оказывается совершенно неадаптивна к текущим отклонениям фактических значений наблюдения от расчетных значений. Если постоянная β равна единице, то в соответствии с условием (7.5.16) модель краткосрочного прогноза полностью учитывает величину текущей ошибки отклонения - модель абсолютно адаптивна к текущей ошибке прогноза. Случаям, когда постоянная β лежит в пределах от нуля до единицы, соответствует та или иная степень адаптивности модели к текущей ошибке отклонения фактических значений от расчетных.

Обобщая, можно сделать вывод о том, что в случаях метода Брауна, определенных границами постоянной сглаживания от нуля до единицы, модель в той или иной степени адаптивна к текущим фактическим наблюдениям; в запредельных случаях модель полностью адаптивна к текущей информации и в той или иной степени адаптивна к текущей ошибке прогноза. Для изучения основных свойств запредельных случаев метода Брауна, используем условные различные значения, характеризующие тот или иной тип динамики. В частности, рассмотрим реакцию традиционных и запредельных случаев модели на стандартные потоки входной информации: ступенчатое изменение, тенденцию роста и периодические колебания. В реальных рядах показателей экономической динамики, безусловно, сложно выявить эти стандартные потоки в чистом виде, поскольку реальные ряды являются своего рода синтезом всех перечисленных компонент.

Скачкообразное изменение уровня процесса встречается на практике достаточно часто. В экономической динамике ступеньки могут возникнуть в результате резких поворотов в государственной политике, внедрения принципиально новых научных достижений и т.д. Ступенчатое изменение необратимо и носит долговременный характер. К модели в данном случае предъявляется требование быстрого переключения на новый уровень. Для ступенчатых изменений справедливы выводы, сделанные при изучении реакции на случайные импульсы - более устойчивые прогнозы будут получены, если постоянная сглаживания лежит в традиционных пределах. Но, задав каждой "ступеньке" некоторый одинаковый наклон, получим оптимальные значения постоянной сглаживания, большие единицы - наилучшими являются запредельные случаи.

Превращение ступеньки в прямую соответствует случаю, когда наилучшая постоянная сглаживания равна двум.

Весьма распространенной формой отклонений от ровного течения процесса являются сезонные колебания, т.е. периодически повторяющиеся отклонения от средних значений. В частности, сезонные колебания сопутствуют спросу на многие потребительские товары (например, одежда, обувь), а также на некоторые виды продукции промышленного назначения (топливо, электроэнергия). Для моделирования сезонных колебаний чаще всего используются синусоидальные волны различной периодичности.

Так, например, если прогнозируемый процесс представить в виде одного полного периода синусоиды (или косинусоиды), то оптимальное значение постоянной сглаживания равно 1,72 (1,61). Если число периодов этой функции увеличивается (два, три и т.п. периодов), оптимальное значение постоянной сглаживания возвращается в стандартные границы и стремится к нулю при увеличении числа периодов. Если же число периодов сокращается (половина периода, треть и т.п.), то оптимальное значение постоянной стремится к двум.

Реакция на периодические колебания была рассмотрена и на условном числовом примере с использованием синусоидальной волны вида $\sin(2\pi t/12)$.

Результаты расчетов убедительно демонстрируют превосходство запредельных случаев, причем превосходство укрепляется по мере увеличения числа рассматриваемых периодов. При рассмотрении одного полного периода ($t=0, 1, \dots, 12$) оптимальное значение α составило 1.730, для двух периодов ($t=0, 1, \dots, 24$) $\alpha = 1.830$, для трёх периодов ($t=0, 1, \dots, 36$) $\alpha = 1.851$.

Более того, если ограничиться традиционными пределами изменения постоянной сглаживания, то можно заключить, что данная модель Брауна вообще совершенно не пригодна для прогнозирования периодических процессов. Экспоненциальная средняя имеет тот же период, что и исходная синусоида, а вот амплитуда зависит от величины α . Поэтому может оказаться, что в традиционных

границах сам ряд и его прогноз колеблются в противоположных направлениях, ошибки прогноза в этом случае очень велики, и изученная лишь наполовину модель будет отброшена.

Интересные результаты были получены при исследовании реакции на периодическую волну с растущей амплитудой, которая аналитически записывается как $Y = t \sin(2\pi t/12)$. Так если рассматривался один период, то оптимальная постоянная сглаживания равнялась 2.400, то есть вышла и за запредельные случаи метода Брауна. При этом нарушаются все предпосылки экспоненциального сглаживания, и модель уже не имеет свойств скользящей средней - сумма весов становится больше единицы, и ряд их значений расходится. В этом случае следует говорить уже не о методе Брауна, а о некотором процессе сложного комбинирования величин наблюдения и их весов.

С увеличением числа периодов оптимальная α уменьшается, стремясь к 2. Эти результаты означают, что методы определения области изменения постоянной сглаживания должны учитывать специфику изучаемых процессов, т.е. исходить из условия сходимости не ряда весов (как в (7.5.7)-(7.5.12)), а ряда взвешенных значений самого показателя. Иначе говоря, уравнение (7.5.6) кроме стационарных может иметь и нестационарные (иначе говоря, зависящие от времени) решения.

Оптимальные α , превышающие 2, были получены также при рассмотрении на условных примерах функций

$$y_t = \cos(2\pi t/12), \\ y_t = t^k, (k > 1).$$

Формально прогнозы по модели экспоненциального сглаживания могут подсчитываться по одной и той же схеме безотносительно от вида исходного временного ряда с использованием "типовых" значений постоянной сглаживания. Однако качество прогноза будет зависеть от характера рассматриваемого процесса. Проведенный выше анализ реакции модели на стандартные различные потоки входной информации позволил выделить статистические свойства тех временных рядов, с которыми метод Брауна или его модификации будут работать особенно хорошо, и тех рядов, для которых эти методы постоянно будут давать ошибки.

Теперь можно сделать обоснованный вывод о том, что общая модель экспоненциального сглаживания должна включать в себя 3 частные модели:

1. Постоянная сглаживания α изменяется в традиционных пределах (0;1).

В данном случае прогнозы адаптируются к текущим фактическим значениям показателей. Традиционная модель может использоваться для краткосрочного прогнозирования процессов, математическое ожидание которых не меняется во времени. Иначе говоря, стандартные границы метода Брауна могут быть использованы для прогнозирования стационарных процессов - простых или динамических. В последнем случае необходимо использовать модификации метода Брауна.

2. Постоянная сглаживания α изменяется в пределах (1;2).

Модель основана на полном использовании текущей информации об изучаемом процессе и постоянной адаптации к ошибкам прошлых прогнозов. Она рекомендуется для прогнозирования рядов с нестационарной динамикой, в частности, для рядов, содержащих периодические колебания постоянной амплитуды.

3. Постоянная сглаживания α превышает 2.

Модель может быть полезна для прогнозирования периодических процессов с неустойчивой амплитудой колебаний, а также для процессов, характеризующихся нелинейным ускоряющимся ростом.

В том случае, когда математическое ожидание процессов представляет собой неизвестную функцию от времени (или непрерывно изменяющую во времени свои основные параметры), что особенно характерно для эволюционных составляющих экономической динамики, то лучшими будут запредельные случаи Брауна.

Предыдущий материалы был посвящен краткосрочному прогнозированию процессов, которые не имеют ярко выраженной динамики роста или падения своих показателей. Однако на практике при краткосрочном прогнозировании экономической динамики приходится иметь дело и с теми ее составляющими, которые имеют как раз ярко выраженную тенденцию динамики.

Для того чтобы использовать достаточно простой механизм экспоненциального сглаживания для краткосрочного прогнозирования рядов, имеющих тенденцию роста, был предложен ряд модификаций метода Брауна. В настоящее время известны метод Холта, метод Холта с модификациями

Муира, метод двойного сглаживания Брауна, метод адаптивного сглаживания Брауна, метод Бокса-Дженкинса, метод Муира, сезонно-декомпозиционная прогностическая модель Холта-Винтера, обобщенный адаптивно-сглаживающий метод Брауна, метод Брауна-Майера и другие.

Следует признать, что различных модификаций метода Брауна очень много и они вызваны многообразием практических ситуаций, в которых применяются методы краткосрочного прогнозирования. Более того, во многих случаях приходится разрабатывать все новые и новые модификации уже существующих - стандартный набор известных методов и подходов не всегда эффективен в нестандартных ситуациях. Таким образом, прогнозику вновь приходится решать задачу прогнозирования с позиций и науки, и искусства - что следует признать не очень радостной перспективой для широкой практики прогнозирования экономической динамики предпринимательской деятельности.

Частично эта проблема решается расширением границ изменения постоянной сглаживания α от нуля до двух - выход в запредельные границы позволяет задействовать некоторые новые свойства метода и расширить область применения простой экспоненциальной средней для случая, когда при значениях постоянной сглаживания, равной единице, не самым лучшим образом осуществлялось краткосрочное прогнозирование. Практика использования запредельных случаев подтверждает это.

В то же время перед исследователем возникает ряд методических проблем при выборе из всего существующего множества используемых моделей и методов необходимой ограниченной части методов для краткосрочного прогнозирования эволюционных составляющих экономической динамики.

Во-первых, нет достаточно обоснованных методов определения конкретной величины постоянной сглаживания α . С учетом того, что с течением времени эволюционные процессы экономической динамики, развиваясь, меняют собственно и период своей инерционности, и характер развития, любые константы становятся неуместными. Эволюционные процессы имеют лишь отдельные периоды относительной стабильности динамики, которые перемежаются периодами нестабильности. Поэтому становится необоснованным предположение о том, что найденное на некотором прошлом множестве наблюдений динамики показателя оптимальное значение параметра α будет также оптимальным и на другом, более широком множестве значений данного показателя. Таким образом оптимальность постоянной сглаживания - явление временное.

Во-вторых, все перечисленные модификации методов адаптивного прогнозирования основаны на априорном предположении о характере прогнозируемого процесса (линейный тренд, мультипликативный тренд и т.п.). А эволюционные процессы по своей сути не имеют динамику, подчиняющуюся какому-либо раз и навсегда заданному закону.

В-третьих, все эти методы основаны на том, что прогнозируемые показатели изменяются во времени самостоятельно, независимо от состояния других конъюнктурообразующих факторов. Или, иначе говоря, краткосрочному прогнозированию подвергается тенденция, тренд развития показателя экономической динамики, а не экономическая динамика в целом как некоторая система. Если показатель Y_t зависит от фактора X_t , то краткосрочное прогнозирование показателя Y_t в отрыве от динамики фактора X_t - ошибочно. А оно осуществляется в рассматриваемых модификациях именно так!

Покажем, что идеи экспоненциального сглаживания достаточно просто перенести и на факторные зависимости, в результате чего задача краткосрочного прогнозирования может быть сформулирована другим способом.

Пока что мы рассматривали задачу нахождения прогнозного значения показателя, основываясь не его предыдущих значениях. Поставим теперь задачу иначе, а именно - чему будет равно значение показателя Y в следующий момент наблюдения, если известно, что X примет значение X_{t+1} ?

Рассмотрим вначале простую линейную модель, когда для момента t показатель Y может быть представлен в виде линейной зависимости от X в этот же момент времени (для простоты записи предположим, что $\varepsilon_t = 0$ или близко к нему):

$$Y_t = a_0 + a_1 X_t. \quad (7.5.17)$$

В последующий момент времени $t+1$ показатель Y будет определяться аналогичным равенством:

$$Y_{t+1} = a_0 + a_1 X_{t+1} = a_0 + a_1 X_t + a_1 \Delta X_{t+1}$$

Или

$$Y_{t+1} = Y_t + a_1 \Delta X_{t+1}, \quad (7.5.18)$$

где $\Delta X_{t+1} = X_{t+1} - X_t$ - приращение фактора.

В условии (7.5.17) для каждого конкретного ряда известны как показатели Y , так и показатели X . А из формулы (7.5.18) легко определить коэффициент a_1 :

$$a_1 = \frac{Y_{t+1} - Y_t}{X_{t+1} - X_t}. \quad (7.5.19)$$

С учетом того, что именно коэффициент a_1 в данном случае будет являться некоторым рядом, который, собственно говоря, и стоит адаптировать и прогнозировать на следующий шаг наблюдения, становится очевидным алгоритм краткосрочного прогнозирования эволюционной составляющей показателя Y_t , имеющей непрерывно, но постепенно изменяющейся линейной зависимости от некоторого фактора X_t . Он будет иметь следующий вид.

Вначале на множестве имеющихся данных наблюдений для $t = 1, 2, \dots, T$ последовательно рассчитываются экспоненциально взвешенные значения коэффициента пропорциональности

$$\hat{a}_{1t} = \alpha \frac{Y_{t+1} - Y_t}{X_{t+1} - X_t} + (1 - \alpha) \hat{a}_{1t-1}. \quad (7.5.20)$$

Затем, после получения последнего расчетного значения \hat{a}_{1T} , можно выполнить прогноз показателя Y на следующий шаг наблюдения ($T+1$). Для этого следует воспользоваться формулой (7.5.18):

$$Y_{t+1} = Y_t + \hat{a}_{1T} \Delta X_{t+1}. \quad (7.5.21)$$

Как легко убедиться из полученного результата, данный алгоритм не вносит никаких новых проблем в задачу краткосрочного прогнозирования экономической динамики, но зато позволяет значительно расширить спектр решаемых задач - вместо прогнозирования простых элементарных последовательностей наблюдений, перейти к прогнозированию факторных зависимостей. Конечно, необходимо иметь в виду, что постоянная сглаживания лежит в пределах от нуля до двух.

Данная методика достаточно легко может быть распространена на все аддитивные модели, в том числе и многофакторные линейные модели. Незначительно сложнее адаптируется динамика, которая может быть описана в мультипликативной форме. Для реализации данной модификации метода Брауна следует линеаризовать модель. После этого указанная процедура является легко выполнимой.

В качестве примера, демонстрирующего применение указанных методик, воспользуемся некоторыми данными о динамике курса доллара США на ММВБ (таблица 7.1). Сам курс доллара в данном случае выступает в качестве одного из показателей состояния экономической динамики рынка валюты на ММВБ.

Как легко убедиться из данных таблицы, динамика курса доллара нестационарна, поэтому при прогнозировании курса доллара США следует воспользоваться или непосредственно методикой Брауна или одной из ее модификаций. В данном случае можно предположить возможность использования, как аддитивных моделей, так и моделей в мультипликативной форме.

Воспользуемся только алгоритмами, подробно рассмотренными в данном параграфе, подставляя вместо значений факторов X номер наблюдения t . В каждом случае строилась зависимость среднеквадратичной ошибки от величины постоянной сглаживания.

Лучшей из всех аддитивных моделей, прогнозирующей указанные данные с наименьшей среднеквадратичной ошибкой (СКО), оказалась линейная модель. Для нее оптимальное значение постоянной сглаживания α оказалось равным 0,191. При этом СКО = 20.07 руб./долл. Малое значение оптимального значения постоянной сглаживания $\alpha = 0,191$ говорит о незначительной адаптивности модели к текущей информации и о ее инерционности.

Значительно лучше описывают данный отрезок динамики курса доллара США на ММВБ модели в мультипликативной форме. Из них лучшей оказалась экспоненциальная модель. Для нее оптимальное значение постоянной сглаживания $\alpha = 0.048$. СКО оказалось в этом случае равным СКО = 9.858 руб./долл. Модель, как видно из значения оптимального α , также малоадаптивна к текущей информации.

Воспользуемся теперь классической формулой метода Брауна, но уже в новых пределах изменения постоянной сглаживания - от нуля до двух. Оптимальное значение постоянной сглаживания оказалось равным $\alpha = 1.249$, а среднеквадратичная ошибка ретропрогноза СКО = 2.041 руб./долл.

Таблица 7.1 Курс доллара США на торгах ММВБ (руб./дол.)

Дата	Курс	Дата	Курс	Дата	Курс
08.06.92	112.5	14.08.92	162.0	03.7.5.92	317.0
12.06.92	112.5	18.08.92	161.0	06.7.5.92	342.0
16.06.92	120.0	22.08.92	162.0	08.7.5.92	335.0
20.06.92	127.5	25.8.92	167.0	11.7.5.92	335.0
23.06.92	146.3	27.08.92	208.0	13.7.5.92	338.0
25.06.92	147.0	31.08.92	213.0	17.7.5.92	369.0
28.06.92	144.3	04.09.92	213.0	20.7.5.92	370.0
03.07.92	135.0	08.09.92	205.0	24.7.5.92	383.0
07.07.92	131.3	11.09.92	203.0	29.7.5.92	397.0
11.07.92	131.3	14.09.92	205.0	02.11.92	395.0
16.07.92	137.0	17.09.92	207.0	06.11.92	401.0
20.07.92	153.0	20.09.92	241.0	7.5.11.92	403.5
24.07.92	157.0	14.09.92	205.0	14.11.92	420.0
28.07.92	160.0	17.09.92	207.0	17.11.92	448.0
01.08.92	162.0	20.09.92	241.0	19.11.92	448.0
04.08.92	162.0	23.09.92	249.0	22.11.92	450.0
07.08.92	161.0	29.09.92	255.0	27.11.92	447.0
7.5.08.92	162.0	01.7.5.92	280.0	01.12.92	417.0

Интересен оказался последний результат - простая экспоненциально взвешенная средняя дает лучшие результаты, чем более сложные модели. Этот на первый взгляд удивительный факт достаточно просто объясним - динамика курса доллара в рассматриваемом периоде претерпевала значительные изменения. Действительно, на первом этапе - от 08.06.92 до 25.06.92 курс доллара имел тенденцию к росту. Затем, на периоде с 28.06.92 по 11.07.92 - имел тенденцию к снижению. Затем, на промежутке времени с 16.07.92 по 01.08.92 - курс доллара вновь возрос, а в последующем стабилизировался. Именно поэтому ни одна из модификаций, которая предполагает априорное следование динамики какому-либо закону (линейному или нелинейному) оказалась непригодной - динамика оказалась значительно сложнее, чем считается в каждом случае применения тех или иных модификаций, курс доллара претерпевает некоторые эволюционные изменения, для которых нет априорно заданного закона динамики. Данные выводы вовсе не являются основанием для отрицания практического использования всех существующих модификаций, а лишь предупреждением от бездумного их применения в погоне за красотой алгоритмов.

7.6. Прогнозирование экономической конъюнктуры на средне-и долгосрочную перспективу в условиях мультиколлинеарности

Рассмотрим случай построения самой простой и очень часто применяемой в прогнозной практике модели - однофакторной линейной модели типа:

$$\hat{Y}_t = a_0 + a_1 X_t. \quad (7.6.1)$$

При стандартном общепринятом подходе к оцениванию параметров эконометрической модели зависимости показателя Y_t от фактора X_t , саму задачу, представляя графически, изображают на плоскости этих двух факторов (рисунок 7.1). Обосновывается это тем, что изменение расположения модели, при изменении ее параметров, демонстрируются очень наглядно. На рисунке звездочками обозначены фактические значения, которые в общем случае не лежат на прямой. Поэтому сама прямая аппроксимирует эти точки с некоторой ошибкой аппроксимации ε_t :

$$\varepsilon_t = Y_t - \hat{Y}_t,$$

где Y_t - фактические значения показателя,

\hat{Y}_t - расчетные значения или модель.

В такой стандартной постановке задачи становится очевидным, что, например, метод наименьших квадратов позволяет найти оценки параметров такой линейной модели, для которой дисперсия отклонений расчетных значений от фактических ε_t (на рисунке 7.1 показано пунктирной линией одно из отклонений) будет минимальна.

Любые другие методы оценивания параметров модели будут иметь другую интерпретацию. Так, например, если в качестве критерия оценивания параметров взять минимизацию квадратов расстояний ε'_t между прямой и фактическими наблюдениями (на рисунке 7.1 это расстояние показано пунктирной стрелочкой), то эти расстояния от точек до прямой будут характеризоваться отрезками, перпендикулярными к модели, и искомая в соответствии с новым критерием модель, пройдет на графике несколько иначе.

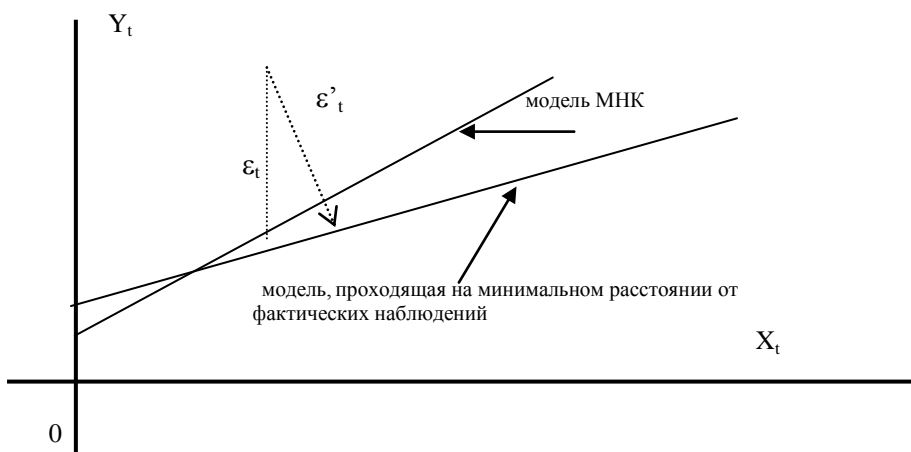


Рисунок 7.1. Задача оценивания параметров линейной эконометрической модели в стандартной постановке на плоскости факторов

В любом случае, при выборе любого способа оценивания параметров модели, разные значения оценок параметров модели соответствуют различному положению каждой прямой на плоскости факторов. Иначе говоря, на плоскости рисунка 7.1 можно нанести бесконечное множество прямых, каждая из которых будет тем или иным образом описывать фактические значения и характеризоваться различными значениями дисперсии, суммы квадратов расстояний, средними абсолютными отклонениями и т.п.

Параметр a_0 линейной модели характеризует тот отрезок, который отсекает прямая на оси показателя Y_t , когда фактор X_t принимает значение, равное нулю; параметр a_1 характеризует тангенс угла наклона прямой линии к оси $0-X_t$.

Вот, пожалуй, и вся информация, которую удастся выявить при стандартной постановке задачи оценивания параметров прогнозной линейной модели. Однако данную задачу можно представить по-другому.

Действительно, задача построения прогнозной эконометрической модели сводится по сути к поиску единственной пары оптимальных значений a_0 и a_1 из бесконечного множества значений этих параметров. То есть неизвестными переменными данной задачи являются параметры a_0 и a_1 , а не значения Y_t и X_t . Обозначим критерий оптимизации параметров модели (минимум суммы квадратов отклонений, минимум суммы абсолютных отклонений и т.п.) буквой Q . Очевидно, критерий достигает своего оптимального значения в точке, где первая производная функции этого критерия по переменным равна нулю. Это в общем случае дает основание найти расчетные формулы для определения численных значений коэффициентов модели.

Задачу построения эконометрической модели возможно рассматривать и на плоскости параметров модели, а не только на плоскости факторов¹. При этом минимум, например, для оценок критерия МНК на плоскости $a_0 - a_1$ будет представлять собой точку Q' , которая на рисунке 7.2 имеет координаты $(a_0'; a_1')$. Во всех остальных точках данной плоскости первая производная функции по параметрам не равна нулю и значения критерия Q будут большими, чем в точке $(a_0'; a_1')$.

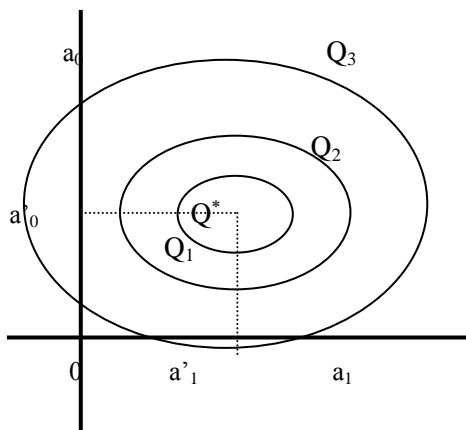


Рис. 7.2. Плоскость параметров однофакторной линейной модели

Множество точек, в каждой из которых критерий отбора имеет одно и то же значение $Q_i = \text{const}$, в большинстве случаев представляет собой замкнутые гладкие выпуклые кривые. По мере приближения значения критерия отбора Q к оптимальной величине, размер этих кривых уменьшается, как уменьшается значение критерия отбора ($Q_3 > Q_2 > Q_1 > Q^*$). При достижении оптимума кривая превращается в точку, а значение критерия отбора принимает оптимальное значение Q^* . Впрочем, возможны и другие случаи изображения задачи оценивания на плоскости параметров. Если на рисунке 7.2 изображен случай, характерный, например, для МНК, когда критерий отбора имеет один оптимум, то для других критериев возможны случаи, когда экстремум функции достигается в двух и более точках.

Пусть, например, необходимо найти параметры линейной однофакторной моде-

ли, для которой минимальна следующая сумма:

$$Q' = \sum (\varepsilon_t^3 + \varepsilon_t^2 + \varepsilon_t) \rightarrow \min. \quad (7.6.3)$$

Находя частные производные этой функции по переменным, которыми в данном случае вновь являются параметры линейной однофакторной модели a_0 и a_1 , получим, что для определения оптимальных данному критерию значений параметров необходимо решить систему двух нелинейных уравнений². В общем случае эта система нелинейных уравнений имеет два корня.

¹ Светульников С.Г. Количественные методы прогнозирования эволюционных составляющих экономической динамики. – Ульяновск: Изд-во УлГУ, 1999. – С. 7.

² Светульников С.Г. Эконометрические методы прогнозирования спроса (на примере промышленной энергетики) /Под ред. Г.Л.Багиева. - М.: Изд-во МГУ, 1993. - 123 с.

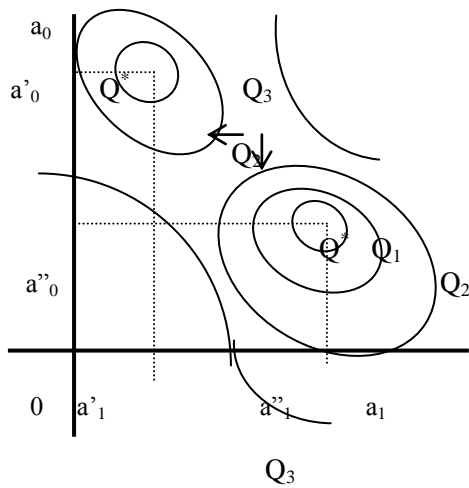


Рис. 7.3. Плоскость параметров однофакторной линейной модели и значения критерия отбора в случае нескольких корней

Сложным или вообще невозможным, становится понятным способ нахождения оптимальных оценок – с помощью численных методов последовательно переходить от линий с одним значением критерия к линии со значением критерия меньшим, чем в предыдущем случае. Кстати, таким образом можно найти и точку Q^* рисунка 7.2, когда модель является сложной, например, нелинейной по параметрам. Оценки МНК к тому же являются лишь одной из возможных оценок параметров модели (7.6.1), представляемой в виде точки на плоскости параметров. Как будет показано в дальнейших материалах работы, эта оценка МНК вовсе не является лучшей оценкой прогнозной модели и другая точка, лежащая на указанной плоскости, определяет параметры модели действительно лучшей для целей прогнозирования.

Представление задачи оценивания параметров эконометрической прогнозной модели на плоскости параметров позволяет решить целый ряд интересных проблем, решение которых в стандартной постановке было бы невозможным. Так, становится вполне очевидным то обстоятельство, что уравнения системы МНК на плоскости параметров будут представлять собой две прямые, точка пересечения которых и является оценкой МНК. Такое представление задачи нахождения параметров модели позволяет получить новые выводы.

На рисунке 7.4 изображен случай задачи оценивания параметров эконометрической модели с помощью МНК. Для нанесения уравнений прямых известной системы МНК:

$$\begin{cases} \sum Y_t = a_0 T + a_1 \sum X_t \\ \sum Y_t X_t = a_0 \sum X_t + a_1 \sum X_t^2 \end{cases} \quad (7.6.3)$$

на плоскость параметров a_0 - a_1 , необходимо привести эти уравнения к виду, называемому "уравнениями в отрезках". В рассматриваемом случае для этого левые и правые части уравнений делятся на их левые части, а константы, на которые умножаются неизвестные параметры a_0 и a_1 , из числителя переносятся в знаменатель. В итоге подобных преобразований система нормальных уравнений МНК в отрезках примет следующий вид:

$$a_0 \quad a_1$$

На рисунке 7.3 изображен этот вариант оценивания параметров. На плоскость параметров также как и в предыдущем случае нанесены линии точек с одинаковыми значениями критерия отбора (7.6.2). При этом вновь выполняется условие $Q_3 > Q_2 > Q_1 > Q^*$. Указанный критерий достигает своего минимума дважды - при значениях параметров $(a_0'; a_1')$ и $(a_0''; a_1'')$. В окрестностях каждой из этих двух точек значения критерия всегда больше, чем в них. Сами модели

$$\hat{Y}'_t = a_0' + a_1' * X_t$$

и

$$\hat{Y}''_t = a_0'' + a_1'' * X_t$$

будут, очевидно, совершенно по-разному описывать фактические значения и давать различные прогнозы. Очевидно, что вряд ли кто из экономистов будет использовать в качестве оценивающего критерия для построения прогнозных моделей условие (7.6.2), однако становится очевидным, что можно использовать множество возможных критериев отбора наилучших значений параметров модели и эти значения представляются в виде точки на плоскости параметров. В том случае, когда найти производную критерия по параметрам представляется сложным

$$I = \frac{\frac{\sum Y_t}{N}}{\frac{\sum Y_t}{N}} + \frac{\frac{\sum Y_t}{\sum X_t}}{\frac{\sum Y_t}{\sum X_t}}, \quad (7.6.4)$$

$$I = \frac{\frac{a_0}{\frac{\sum Y_t X_t}{\sum X_t}}}{\frac{\sum Y_t X_t}{\sum X_t}} + \frac{\frac{a_1}{\frac{\sum Y_t X_t}{\sum X_t^2}}}{\frac{\sum Y_t X_t}{\sum X_t^2}}, \quad (7.6.5)$$

Полученные уравнения называются «уравнениями в отрезках», так как величины, находящиеся в знаменателях представляют собой ни что иное, как отрезки, отсекаемые прямыми линиями на осях плоскости, то есть на осях параметров. Нанеся указанные отрезки на оси a_0 и a_1 , и соединив эти точки отрезками прямых, получим изображение искомого уравнений системы МНК на плоскости оценок параметров модели. Пересечением этих уравнений является точка Q^* с координатами $(a_0'; a_1')$. Очевидно, что эти координаты и есть решение системы МНК, то есть - значения параметров линейной модели, найденных с помощью МНК.

На рисунке 1.4 изображен случай задачи оценивания параметров эконометрической модели с помощью МНК. Для нанесения уравнений прямых известной системы МНК:

$$\begin{cases} \sum Y_t = a_0 T + a_1 \sum X_t \\ \sum Y_t X_t = a_0 \sum X_t + a_1 \sum X_t^2 \end{cases} \quad (7.6.3)$$

на плоскость параметров a_0 - a_1 , необходимо привести эти уравнения к виду, называемому "уравнениями в отрезках" [Корн, с.61]. В рассматриваемом случае для этого левые и правые части уравнений делятся на их левые части, а константы, на которые умножаются неизвестные параметры a_0 и a_1 , из числителя переносятся в знаменатель. В итоге подобных преобразований система нормальных уравнений МНК в отрезках примет следующий вид:

$$1 = \frac{a_0}{\frac{\sum Y_t}{N}} + \frac{a_1}{\frac{\sum Y_t}{\sum X_t}} \quad (7.6.4)$$

$$1 = \frac{a_0}{\frac{\sum Y_t X_t}{\sum X_t}} + \frac{a_1}{\frac{\sum Y_t X_t}{\sum X_t^2}}. \quad (7.6.5)$$

Полученные уравнения называются «уравнениями в отрезках», так как величины, находящиеся в знаменателях под параметрами представляют собой ни что иное, как отрезки, отсекаемые прямыми линиями на осях плоскости, то есть на осях параметров. Нанеся указанные отрезки на оси a_0 и a_1 , и соединив эти точки отрезками прямых, получим изображение искомого уравнений системы МНК на плоскости оценок параметров модели. Пересечением этих уравнений и является точка Q^* с координатами $(a_0'; a_1')$ - значения параметров линейной модели, найденных с помощью МНК.

Из элементарной геометрии известно, что через одну точку можно провести бесконечное множество различных прямых. Значит, ту же самую точку Q^* можно найти и разными другими путями, а прямые МНК являются лишь частью этого множества различных путей.

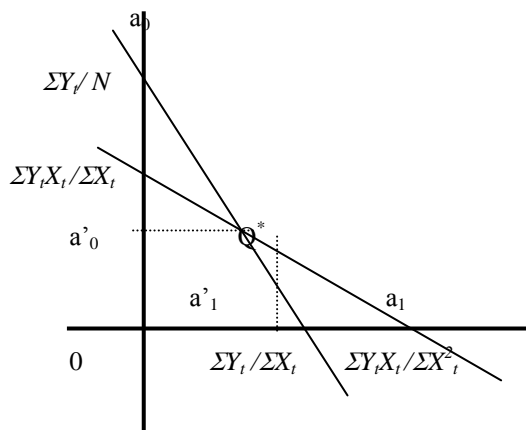


Рис. 7.4. Решение системы МНК на плоскости параметров модели

Это означает, что данную точку можно найти и другими путями, не решая при этом систему уравнений МНК. Рисунок 7.2, как это было показано ранее, дает один из таких путей поиска и нахождения той точки на плоскости значений параметров, которой отвечает минимум квадратов отклонений, - ее можно найти и используя численные методы, осуществляя ее целенаправленный итеративный поиск. И если для рассматриваемой линейной модели этот подход применять не имеет смысла, то для нелинейных по параметрам моделей - это реальная (а зачастую - единственная) возможность нахождения оценок МНК.

Методика построения уравнений в отрезках при задаче оценивания параметров прогнозных моделей, позволяет решить одну чрезвычайно важную проблему, которая до сих пор не решается в прогнозной практике - проблеме построения прогнозных моделей в условиях мультиколлинеарности.

При моделировании экономической динамики объективно приходится иметь дело с многофакторными зависимостями. Любая однофакторная модель настолько условна в этом случае, что ее применение может давать лишь очень приближенные ориентиры, а порой просто ошибочные результаты. Однако применение многофакторных моделей вовсе не гарантирует полную адекватность их реальной ситуации - основной проблемой, возникающей при построении многофакторных моделей, является наличие мультиколлинеарности при оценивании параметров модели и как следствие этого - неустойчивость оценок параметров.

При моделировании экономической динамики объективно приходится иметь дело с многофакторными

Мультиколлинеарность, как следует из самого названия проблемы, возникает тогда, когда факторы модели имеют одинаковые, монотонные относительно друг друга тенденции в динамике. Именно в этом случае и возникает ряд проблем, которые ученые, занимающиеся ею, видят в следующем.

Во-первых, возникают осложнения при вычислениях, так как при построении многофакторных моделей приходится работать с матрицами, а при мультиколлинеарности появляется эффект слабой обусловленности матрицы системы нормальных уравнений - ее определитель очень близок к нулю.

Во-вторых, оценки параметров многофакторных моделей будут очень неточными из-за указанной выше причины.

В-третьих, так как оценки параметров оказываются неточными, то интерпретация влияния факторов на прогнозируемый показатель будет совершенно не той, которая есть на самом деле.

В-четвертых, оценки параметров модели оказываются крайне неустойчивыми - малейшее изменение исходных данных или даже ошибки округления, приводят к очень значительным изменениям параметров.

В-пятых, прогнозная ценность таких моделей крайне низка, так как неустойчивая модель дает очень сильную вариацию прогнозных значений.

О наличии мультиколлинеарности судят в основном по матрице парных коэффициентов корреляций между факторами модели. Если коэффициенты парной корреляции этой матрицы превышают величину 0.8, то считается, что модель приходится строить в условиях мультиколлинеарности.

Поэтому на первоначальном этапе построения многофакторных моделей проверяется условие наличия мультиколлинеарности - строится корреляционная матрица, и если ее значения оказываются близкими к единице, считается, что последующее построение многофакторных моделей приходится осуществлять в условиях мультиколлинеарности.

Для борьбы с этим явлением и его последствиями на практике используют следующие подходы:

- преобразуют факторы в новые переменные, уменьшая тем самым количество переменных (факторный анализ),
- используют методы регуляризации (например, гребневой регрессии, стабилизированных оценок или "сжатых" оценок),
- исключают из совокупности факторов одну или несколько линейно связанных факторных переменных, чтобы вновь полученные элементы корреляционной матрицы были меньше порогового значения 0,8.

Каждый из этих подходов обладает очень серьезными недостатками, которые снижают эффективность их применения.

В первом случае с помощью методов факторного анализа пытаются заменить реальные переменные на те, которые являются скрытой причиной их динамики. Такие переменные неизвестны исследователю и называются латентными. С помощью математических преобразований (наиболее известен метод главных компонент) находят эти новые переменные и строят новую многофакторную модель. При этом, однако, модель теряет какой-либо смысл и становится совершенно непригодной к прогнозированию, так как латентные переменные не существуют и являются математической абстракцией.

Второй подход представляет собой некоторую попытку "утяжеления" задачи посредством намеренного введения "засоряющей" величины - если какая-либо конструкция неустойчива, то повысить ее устойчивость можно загрузив конструкцию балластом. В случае многофакторного моделирования построенная таким образом модель, в результате такого утяжеления, будет не самой оптимальной, но вполне устойчивой, что уже следует признать положительным моментом. Этот путь решения проблемы мультиколлинеарности более приемлем, чем первый, однако, он требует от прогнозиста хорошей математической подготовки, так как аппарат методов регуляризации достаточно сложен. Поэтому на практике предпочитают использовать третий подход.

Сама процедура исключения из совокупности факторов одной или нескольких факторных переменных, весьма сомнительна - так можно последовательно прийти и к простой однофакторной линейной модели. И с экономических позиций эта процедура не может не вызвать недоумения - если специалист отобрал совокупность факторов, объясняющих динамику прогнозируемого показателя, то уменьшение их числа только ухудшит свойства модели.

Таким образом, ни один из предлагаемых подходов нельзя признать удовлетворительным.

Интересно, но для случая нелинейной многофакторной модели эта проблема достаточно просто решается! Если прогнозист использует в качестве прогнозной модели нелинейную многофакторную модель, например, такую:

$$Y'_t = a_0 + a_1 X_{1t} X_{2t} + a_2 X_{1t} X_{2t} X_{3t} + a_3 X_{3t}^2,$$

то для нахождения параметров a_0 , a_1 , a_2 и a_3 осуществляют замену переменных и представляют модель в простой линейной форме:

$$Y'_t = a_0 + a_1 X'_{1t} + a_2 X'_{2t} + a_3 X'_{3t}$$

$$\begin{aligned} \text{где } X'_{1t} &= X_{1t} X_{2t}, \\ X'_{2t} &= X_{1t} X_{2t} X_{3t}, \\ X'_{3t} &= X_{3t}^2. \end{aligned}$$

Для вновь полученной модели и новых переменных строят корреляционную матрицу и если преобразованные новые переменные коррелируют друг с другом и коэффициенты парной корреляции выше по абсолютному значению, чем 0,8, то предлагается для уменьшения взаимной коррелированности переменных нормировать исходные переменные X_{it} ! Действительно, корреляционная матрица новых переменных сильно меняет свои значения в сторону уменьшения коэффициентов парных корреляций. Это доказал еще в 1969 году советский ученый Г.Ф.Филаретов в статье "К вопросу о построении нелинейной регрессионной модели по данным пассивного эксперимента"¹.

¹ Филаретов Г.Ф. К вопросу о построении нелинейной регрессионной модели по данным пассивного эксперимента // Проблемы планирования эксперимента / Под ред. Г.К.Круга. – М.: Наука, 1969

К сожалению, для линейной многофакторной модели нормирование исходных данных (как и любые другие аффинные преобразования), очевидно, не изменит коэффициентов корреляционной матрицы. Поэтому сложилась парадоксальная ситуация - сложные многофакторные нелинейные модели в условиях мультиколлинеарности можно построить достаточно просто, а элементарные линейные многофакторные модели в этих же условиях построить не удается!

Проблему построения моделей в условиях мультиколлинеарности можно рассматривать с двух позиций:

1) параметры многофакторной модели оказываются неустойчивыми из-за того, что факторы мультиколлинеарны,

2) параметры неустойчивы в условиях мультиколлинеарности из-за особенностей применяемого метода их оценивания.

Первая точка зрения превалирует в научной методологии и ее разработка зашла в "тупик". Вторая точка зрения оказывается значительно более продуктивной. Для ее реализации следует воспользоваться представлением уравнений системы МНК как пересечение гиперплоскостей в гиперпространстве коэффициентов модели. Каждое из уравнений системы МНК может быть представлено в этом гиперпространстве как уравнение гиперплоскости. Естественно, графически такую процедуру при числе коэффициентов модели больше трех изобразить невозможно.

Если в однофакторном случае оценки МНК представляют собой точку пересечения на плоскости параметров двух прямых условий МНК, то при числе факторов, равном двум, а числе коэффициентов, равном трем, задачу оценивания следует рассмотреть не на плоскости, а в трехмерном пространстве параметров. Действительно, число неизвестных параметров становится равным трем и их можно изобразить в качестве осей трехмерного пространства. В этом случае условия МНК представляют собой систему из трех уравнений с тремя неизвестными, причем каждое из уравнений представляет собой не что иное, как уравнение плоскости в пространстве. Таким образом, решение системы МНК в данном случае будет представлять собой точку пересечения трех плоскостей в пространстве. Координаты этой точки дают искомые значения коэффициентов модели. Уравнения системы МНК описывают плоскости, которые оставляют свои "следы" на каждой из ортогональной плоскостей пространства a_0-a_1 , a_0-a_2 и a_1-a_2 . Найти графически эти следы совсем не сложно. Для этого необходимо привести систему уравнений к виду в отрезках, найти отрезки на каждой из осей a_0 , a_1 и a_2 , а затем соединить их прямыми линиями.

В многофакторном случае система МНК дает гиперплоскости в гиперпространстве оценок параметров многофакторных моделей. Оценки МНК в этом случае будут представлять собой координаты точки в гиперпространстве коэффициентов модели.

В матричной форме задача отыскания параметров линейной многофакторной модели имеет вид:

$$A * (X'X) = (X'Y), \quad (7.6.6)$$

где A - вектор-столбец коэффициентов многофакторной модели;

$(X'X)$ - матрица коэффициентов системы нормальных уравнений;

$(X'Y)$ - вектор-столбец свободных членов системы нормальных уравнений;

Y - моделируемый фактор;

X - объясняющие переменные.

Попробуем разобраться в сути эффекта мультиколлинеарности. Для этого воспользуемся статистическими данными социально-экономического развития Ульяновской области. Часть из них приведена в таблице 7.2, причем все значения даны в относительных величинах. Построим многофакторную линейную модель развития промышленного производства данной области. Она имеет вид:

$$Y_t = -1.8798 + 0.0756X_{1t} - 0.0896X_{2t} + 2.3768X_{3t} + 0.5135X_{4t}.$$

Таблица 7.2. Относительные значения показателей развития Ульяновской области за 1980-1989 гг.

Производство продукции промышленностью, Y_t	Потребление электроэнергии промышленностью, X_{1t}	Основные производственные фонды промышленности, X_{2t}	Численность занятых в промышленности, X_{3t}	Фонд оплаты труда, X_{4t}
1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000
1.0410	0.9480	1.0994	1.0145	1.0374
1.0910	0.9800	1.2108	1.0323	1.0878
1.1390	1.1338	1.3346	1.0403	1.1267
1.1902	1.1380	1.4840	1.0565	1.1778
1.2438	1.1335	1.6759	1.0780	1.2276
1.3408	1.4320	1.8039	1.0968	1.3105
1.4293	1.5980	1.9623	1.1127	1.3978
1.4936	1.7681	2.0949	1.1109	1.5018
1.5220	2.1061	2.2011	1.1029	1.6133

Если попытаться дать экономическое толкование полученным результатам, то мы вынуждены будем утверждать, что для увеличения выпуска промышленной продукции необходимо уменьшить стоимость основных производственных фондов промышленности.

Очевидно, полученный вывод, как и результат не имеют смысла, хотя данная модель хорошо описывает имеющийся ряд наблюдений.

Если теперь значения показателей табл.7.2 округлить не до четвертого знака после запятой, а до второго и вновь построить многофакторную модель по округленным значениям, она примет вид:

$$Y_t = -1.2152 + 0.3878X_{1t} + 0.1098X_{2t} + 2.2309X_{3t} - 0.4784X_{4t}$$

Если же на основе полученных теперь значений коэффициентов модели попытаться дать рекомендации для роста промышленной продукции, выпускаемой в области, следует признать, что для этого необходимо уменьшить фонд оплаты труда, а стоимость основных производственных фондов нарастить.

В таблице 7.3 приведены значения тех же показателей, что и таблицы 7.2, но в абсолютном выражении.

Таблица 7.3. Абсолютные показатели развития области за 1980-1989 гг.

Производство продукции промышленностью, млн. руб.	Потребление электроэнергии промышленностью, млн. кВт. час	Основные производственные фонды промышленности, млн. руб.	Численность занятых в промышленности, тыс. чел.	Фонд оплаты труда, млн. руб
3513.769	1435.2	2359.614	568.472	1061.565
3657.834	1361.9	2594.273	576.732	1101.286
3833.521	1406.6	2857.032	587.107	1154.787
4002.183	1626.0	3149.178	591.419	1196.014
4182.088	1633.7	3501.525	600.669	1250.319
4370.426	1626.9	3954.180	612.879	1303.322
4711.261	2056.3	4256.402	623.620	1391.226
5022.230	2295.5	4636.048	632.664	1483.809
5248.165	2538.5	4943.036	631.619	1594.281
5347.960	3023.2	5193.639	627.064	1710.539

Так как они получены простым умножением каждого столбца таблицы 7.2 на соответствующую величину показателя в 1980 г. то естественно ожидать, что и параметры модели, построенной по данным таблицы 7.3, будут отличаться от рассчитанных выше параметров на пропорциональные величины. Тем не менее, была получена модель вида:

$$Y_t = - 21.969 + 0.21735X_{1t} + 0.40394X_{2t} + 3464.723X_{3t} + 0.29327X_{4t}$$

Как видно из результатов, пересчет исходных данных из относительных в абсолютные величины изменил полностью вид модели. В полученной модели все параметры положительны в отличие от двух предыдущих моделей. Таким образом, мы столкнулись с классическим случаем мультиколлинеарности, когда полученные результаты оказались неустойчивыми к незначительным ошибкам округления и привели к бессмыслице. Для подтверждения этого, необходимо построить корреляционную матрицу. Расчет коэффициентов парной корреляции дает следующие значения:

$$\begin{aligned} r_{12} &= 0.9283, & r_{13} &= 0.8355, & r_{14} &= 0.9774, \\ r_{23} &= 0.9736, & r_{24} &= 0.9811, & r_{34} &= 0.9194. \end{aligned}$$

Из чего следует, что при формальном стандартном подходе многофакторная модель вообще вряд ли может быть успешно построена - все коэффициенты парной корреляции превышают пороговое значение, равное 0,8 .

Воспользуемся, уравнениями в отрезках для того, чтобы более тщательно изучить причины неустойчивости оценок параметров в условиях мультиколлинеарности. Используя систему МНК для абсолютных значений показателей развития области, приведем эту систему к форме уравнений в отрезках. Такое преобразование системы покажет нам отрезки, которые отсекают гиперплоскости условий многофакторного МНК на осях гиперпространства параметров (табл.7.4).

Из анализа величин полученных отрезков следует, что отрезки, отсекаемые гиперплоскостями условий МНК на каждой из осей гиперпространства коэффициентов, практически совпадают, т.е. сами гиперплоскости почти параллельны друг другу. Очевидно, поэтому, что решение системы МНК, которое представляет собой точку пересечения этих практически параллельных друг другу гиперплоскостей в гиперпространстве, является чрезвычайно неустойчивым - малейшая ошибка в округлении может привести к тому, что гиперплоскости могут, переместясь незначительно, иметь новую точку их пересечения значительно удаленную от первоначальной. Например, отрезок на оси a_4 первой гиперплоскости величиной 0.301 может стать равным 0.303 (ошибка менее одного процента). При этом первая гиперплоскость практически незаметно изменит свое положение в пространстве, но решение системы МНК, как точка пересечения гиперплоскостей, меняется так, что искажается не только абсолютная величина коэффициентов многофакторной модели, но и сам знак этих коэффициентов, что и было продемонстрировано выше на конкретном примере.

Следовательно, эффект мультиколлинеарности вызван неприемлемостью существующего алгоритма оценивания параметров многофакторных моделей. Исследования в этом случае должны быть направлены не на борьбу с объективно существующей реальностью - сильной коллинеарностью практически всех показателей и факторов экономической динамики (что подтверждается явлением ложной корреляции), а на улучшение используемого аппарата оценивания таких моделей. Этот вывод имеет место и при построении простых линейных однофакторных моделей, правда неустойчивость полученных оценок, в отличие от многофакторного случая, не особенно заметна - в последнем случае ситуация усугубляется еще и вычислительными сложностями, поэтому и становится такой явной.

Таблица 7.4. Отрезки на осях гиперпространства параметров, отсекаемые уравнениями МНК

Оси гиперпространства	a_0	a_1	a_2	a_3	a_4
Первая гиперплоскость	0.2278	0.433	0.853	0.1379	0.301
Вторая гиперплоскость	0.2195	0.449	0.876	0.1339	0.303
Третья гиперплоскость	0.2198	0.445	0.876	0.1343	0.302
Четвертая гиперплоскость	0.2266	0.434	0.856	0.1373	0.302
Пятая гиперплоскость	0.2229	0.441	0.867	0.1356	0.302

Для повышения устойчивости оценок параметров многофакторных моделей необходимо бороться с мультиколлинеарностью, а просто "развести" гиперплоскости системы нормальных уравнений МНК и устранить тем самым их практическую параллельность. Это, в свою очередь, означает, что отрезки на осях гиперпространств оценок параметров моделей должны в максимально возможной степени отличаться друг от друга, а не совпадать до такой степени, как это происходит всегда в условиях мультиколлинеарности.

Для того, чтобы облегчить дальнейшие рассуждения, можно рассмотреть случай простой линейной однофакторной модели:

$$Y_t = a_0 + a_1 X_t. \quad (7.6.7)$$

Система нормальных уравнений МНК, приведенная к уравнениям в отрезках, будет иметь вид:

$$\left\{ \begin{array}{l} 1 = a_0 / (\Sigma Y_t / T) + a_1 / (\Sigma Y_t / \Sigma X_t), \\ 1 = a_0 / (\Sigma Y_t X_t / \Sigma X_t) + a_1 / (\Sigma Y_t X_t / \Sigma X_t^2). \end{array} \right. \quad (7.6.8)$$

$$\left\{ \begin{array}{l} 1 = a_0 / (\Sigma Y_t / T) + a_1 / (\Sigma Y_t / \Sigma X_t), \\ 1 = a_0 / (\Sigma Y_t X_t / \Sigma X_t) + a_1 / (\Sigma Y_t X_t / \Sigma X_t^2). \end{array} \right. \quad (7.6.9)$$

Здесь суммирование ведется по всем T наблюдениям. На рисунке 7.5 изображено расположение прямых каждого из уравнений системы на плоскости параметров a_0 и a_1 .

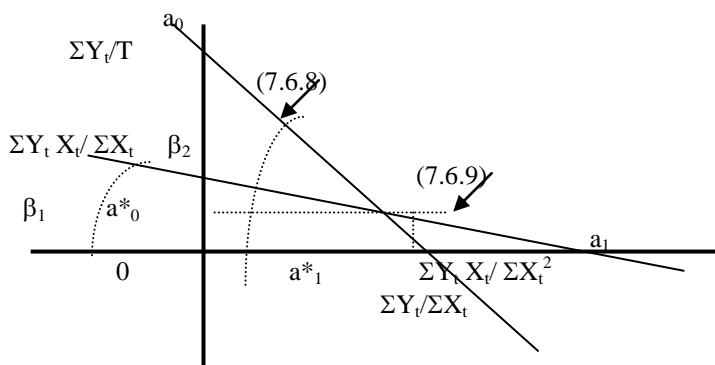


Рисунок 7.5. Система уравнений МНК в отрезках на плоскости параметров линейной однофакторной модели, a^*_0 и a^*_1 – оценки МНК

Из этого следует, что самый устойчивый вариант оценивания эконометрических моделей в условиях мультиколлинеарности будет тот, когда углы между прямыми (гиперплоскостями в многофакторном случае) условий оценивания многофакторных эконометрических моделей будут равны 90 градусам (гиперплоскости перпендикулярны). Легко показать, что перпендикулярность гиперплос-

костей, определяющих решение задачи оценивания параметров эконометрической модели, означает, что сумма углов пересечения этих гиперплоскостей с любой осью гиперпространства должна быть равна 180 градусам, а произведение тангенсов этих углов - минус единице. На рисунке 7.5 эти углы обозначены буквами β_1 и β_2 .

Тангенсы углов наклона этих прямых (прямых условий МНК) определяются из следующих соотношений:

$$tg\beta_1 = \frac{\sum Y_t X_t}{\sum X_t^2} \quad tg\beta_2 = \frac{\sum Y_t}{\sum X_t} \quad (7.6.10)$$

Воспользовавшись полученными уравнениями, можно формализовать требование максимальной устойчивости оценок МНК, которое будет иметь вид¹:

$$tg\beta_1 tg\beta_2 = -1. \quad (7.6.11)$$

Осуществив некоторые элементарные преобразования, получим условие при котором оценки параметров будут устойчивыми:

$$\sum Y_t \sum X_t - \sum Y_t X_t (T + \sum X_t^2) = 0. \quad (7.6.12)$$

Это условие выполняется если выполняется хотя бы одно из следующих условий:

$$\begin{aligned} \sum Y_t &= 0, \\ \sum X_t &= 0, \\ \sum Y_t X_t &= 0. \end{aligned}$$

Значит, что при выполнении хотя бы одного из указанных условий оценки МНК будут очень устойчивыми. Первые два условия могут быть легко выполнимы для любого исходного статистического ряда, так как посредством его центрирования сумма значений нового преобразованного ряда становится равной нулю. Не составляет особого труда перенести полученные выводы на случай построения многофакторных моделей. При этом промежуточные формулы и вычисления достаточно громоздки, но окончательный вывод аналогичен тому, который был получен для случая однофакторной модели. Это означает, что для повышения устойчивости оценок МНК в условиях мультиколлинеарности необходимо осуществить перед построением многофакторной модели элементарное действие – центрирование всех переменных и использовать уже центрированные переменные для оценивания параметров.

С учетом того, что и для нелинейных многофакторных моделей именно эта процедура является наиболее эффективной, следует отметить, что предварительное центрирование данных при построении многофакторных моделей является "панацеей" и следует ее обязательно выполнять.

Продемонстрируем эффективность предлагаемого подхода на данных примера, приведенного ранее. Для этого следует лишь центрировать исходные данные (вычесть из всех значений факторов их средние). Если теперь строить многофакторную линейную модель с помощью центрированных данных Y'_t и X'_{it} , получим следующую многофакторную модель:

$$Y'_t = 0.15633 X'_{1t} + 0.28614 X'_{2t} + 1.01790 X'_{3t} - 0.14803 X'_{4t}.$$

¹ Светуных С.Г.. Моделирование в условиях мультиколлинеарности // Промышленная энергетика, 1994, № 6. – С. 28 - 32

Если теперь для построения многофакторной модели воспользоваться не исходными данными, а округленными в ней значениями до второго знака после запятой (как мы делали ранее без нормирования), получим такую модель:

$$Y'_t = 0.15634 X'_{1t} + 0.28684 X'_{2t} + 1.01289 X'_{3t} - 0.14855 X'_{4t}.$$

Как видно из сравнения двух последних многофакторных моделей оценки их параметров оказались достаточно устойчивыми в условиях мультиколлинеарности и изменяются лишь в четвертом или пятом знаках после запятой, в то время как до нормирования коэффициенты модели менялись в несколько раз, в том числе и меняя свои знаки.

Для построения любых многофакторных моделей в условиях мультиколлинеарности следует осуществлять предварительное нормирование исходных данных, а затем использовать любой из множества методов оценивания параметров эконометрических моделей, в том числе и МНК.

Воспользовавшись классификацией процессов, протекающих в системе экономической конъюнктуры, по характеру динамики, можно выделить группы методов прогнозирования, использование которых также поможет выбрать адекватный инструмент прогнозирования и снизить неопределенность при принятии решений. В соответствии с этим признаком ряды конъюнктурообразующих факторов или показателей экономической конъюнктуры могут быть сформированы в результате процессов, которые в наиболее общем случае могут быть двух видов: стационарными или нестационарными. Стационарными процессами могут быть названы те из них, которые не претерпевают качественных изменений, то есть различные количественные изменения в системе не приводят ее к новому качеству. К нестационарным же процессам относят те процессы, которые с течением времени претерпевают не только количественные, но и качественные изменения.

Под стационарными рядами понимаются однородные во времени случайные процессы, характеристики которых не меняются с течением времени t , то есть инвариантны относительно временных сдвигов:

$$t \rightarrow t+T, \quad X(t) \rightarrow X(t+T) \quad (7.6.13)$$

при любом фиксированном T (действительном или целочисленном).

Характеристики этих процессов и определяют особенности процессов и являются предметом исследования. Если эти характеристики (математическое ожидание, дисперсия и пр.) удалось с заданной степенью точности найти, то задача прогноза таких стационарных процессов становится чрезвычайно простой.

В то же время стационарные процессы могут иметь самый различный характер динамики - динамика части из них не имеет ярко выраженных тенденций к изменению во времени, динамика другой части имеет тенденцию изменения во времени, которая может носить и очень сложный нелинейный характер.

Таким образом, стационарная группа факторов может в свою очередь быть разделена на две подгруппы:

- простые стационарные;
- динамические стационарные.

Для первой группы факторов выполняется условие неизменности во времени их математического ожидания и других характеристик случайных процессов. Если же математическое ожидание претерпевает изменения во времени, то такие ряды являются динамическими стационарными.

Как следует из условия стационарности, для наиболее полного анализа стационарных процессов следует собрать как можно больше статистических данных о них. В этом случае удастся тем более точно определить и спрогнозировать характеристики процесса, чем более полной будет выборка наблюдений за ними.

Нестационарные процессы, в противоположность стационарным, отличаются тем обстоятельством, что они меняют во времени все свои характеристики, причем это изменение может быть столь существенным, что динамика одного нестационарного показателя по сути будет как бы отражать развитие совершенно разных процессов - особенности начального периода развития и конечного пе-

риода развития нестационарного процесса обычно столь различны, что их объединяет только одинаковость названия. Иначе говоря у нестационарных процессов в принципе не может быть математического ожидания и каких-либо других характеристик, присущих стационарным процессам.

Таким образом, под нестационарными рядами понимаются неоднородные во времени процессы, характеристики которых необратимо меняются с течением времени t , так что они являются вариантными относительно временных сдвигов:

$$t \rightarrow t+T, \quad X(t) \rightarrow X(t+T) + dX(T) \quad (7.6.14.)$$

при любом фиксированном T (действительном или целочисленном), где приращение $dX(T)$ не вытекает из характеристик процессов в момент времени t .

В зависимости от того, насколько меняются во времени приращения $dX(T)$, нестационарные процессы также могут быть выделены в две подгруппы:

- эволюционные процессы;
- хаотические процессы.

Если приращения $dX(T)$ постепенно нарастают с течением времени, в результате количественных и качественных изменений, происходящих в системе, чей реализацией является нестационарный ряд, то эти процессы могут быть названы эволюционными. При этом отношение $dX(T)/X(t+T)$, характеризующее нарастание неопределенности, имеет увеличивающуюся со временем T динамику - от нуля до бесконечности:

$$\lim_{T \rightarrow \infty} dX(T) / X(t+T) = \infty \quad (7.6.15)$$

В случае, когда приращения $dX(T)$ не имеют какой-либо достаточно гладкой тенденции в динамике и их изменения хаотичны (например, на первом же наблюдении $dX(T)$ может быть достаточно велико в сравнении с самим показателем $X(T)$), такие процессы могут быть отнесены к хаотическим.

Эволюционные процессы в экономической динамике обусловлены в основном влиянием научно-технического прогресса. Под влиянием НТП происходит постепенная смена технологий, уклада хозяйствования, структуры и методов управления. Величина отклонений от сложившихся тенденций в этом случае определяется инерционностью процесса, чье развитие отражается анализируемыми показателями.

Хаотический характер динамики возникает в тех случаях, когда или сам процесс не инерционен и легко меняет под воздействием внешних или внутренних факторов динамику развития, или же когда на инерционный процесс воздействуют внешние факторы такой силы, что под их воздействием ломаются и внутренняя структура процесса, и его взаимосвязи, и его динамика.

Иначе говоря, эволюционная динамика характеризует процесс адаптации, а хаотическая динамика - отсутствие способности к адаптации.

При прогнозировании простых стационарных процессов наилучшим математическим аппаратом анализа и прогнозирования являются основные достижения теории вероятностей и математической статистики. С их помощью можно оценить основные характеристики прогнозируемых факторов и, на основе полученных численных значений этих характеристик, сделать достаточно точные прогнозы их динамики.

Значительно сложнее обстоит дело с задачей прогнозирования стационарных динамических процессов и рядов, отражающих эти процессы. Основная сложность заключается в том, что часть характеристик этих процессов, в том числе и математическое ожидание процесса, изменяется во времени и это изменение носит сложный нелинейный характер, который априорно неизвестен прогнозисту и перед ним стоит очень непростая задача определения закона изменения математического ожидания.

Как правило, в этих случаях исследователю неизвестно большинство основных характеристик случайного динамического стационарного процесса. Он должен по данным наблюдений за процессом найти эти характеристики. Здесь исследователь вынужден прибегать к некоторым априорным предположениям - предполагать наличие того или иного закона распределения вероятностей,

свойств процесса и его взаимосвязей, характера динамики и т.п. В данном случае наиболее эффективно может использоваться тот раздел экономической науки, который получил название эконометрии. Под эконометрией, в узком толковании этого слова, понимается наука о построении экономических моделей с помощью методов обработки статистических данных, в основном методов математической статистики.

Вопросы прогнозирования хаотических составляющих экономической конъюнктуры в настоящее время решаются использованием теории хаоса и теории катастроф.

Прогнозирование эволюционных составляющих экономической конъюнктуры до последнего времени не попадало в поле зрения специалистов по социально-экономическому прогнозированию. На практике эволюционные факторы просто не выделяют в отдельную группу и для их анализа и прогнозирования используют приемы классической эконометрии, не задумываясь над корректностью такого использования. Именно применение совершенно методологически несовместимого аппарата прогнозирования и приводит к возникновению многочисленных ошибок инструментария и существенной дисперсии прогноза в практике конъюнктурных исследований. В данном случае методологически обоснованным является применение адаптивных методов прогнозирования, в первую очередь основанных на принципах стохастической аппроксимации¹.

Сложность задачи прогнозирования экономической конъюнктуры заключается в том, что прогнозировать необходимо не только те отдельные факторы, которые известны и могут быть с той или иной степенью точности предсказаны. Для выполнения прогнозов достаточной точности необходимо прогнозировать именно совокупность факторов, во всей ее сложной взаимосвязи и взаимозависимости. Эта задача, к сожалению, в принципе не решается, так как часть из факторов может быть вообще неизвестна исследователю, а ее влияние на динамику экономической конъюнктуры нарастает со временем и на момент проведения исследования еще незначительно.

Таким образом, основной задачей исследователя при прогнозировании экономической конъюнктуры любого уровня является определение типа прогнозируемого процесса и выбор методов, способных адекватно отразить данный процесс при его прогнозировании.

Таким образом, используя приведённые выше рекомендации, удастся при подготовке прогнозной информации о состоянии конъюнктуры конкурентных рынков уменьшить неопределённость до минимального значения.

¹ Светуных С.Г. Количественные методы прогнозирования эволюционных составляющих экономической динамики. – Ульяновск: Изд-во УлГУ, 1999. – 117 с.

ГЛАВА 8. ПРИНЯТИЕ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКИХ РЕШЕНИЙ НА КОНКУРЕНТНЫХ РЫНКАХ

8.1. Риск и неопределенность принятия решений на конкурентных рынках

В предыдущей главе было показано, что ситуации принятия предпринимательского решения на конкурентных рынках объективно сопутствует риск и неопределённость информации, на основе которой решение принимается. Действительно, практически любое решение, принимаемое в ходе предпринимательской деятельности на конкурентных рынках (совершенной конкуренции, монополистической конкуренции, олигополии) является, во-первых, откликом на какую-то информацию, а во-вторых, не может быть осуществлено мгновенно (за исключением виртуальных рынков). Таким образом, причиной принятия решения является новая информация, свидетельствующая о необходимости корректировки предпринимательской деятельности, а последствия принятого решения определяются на перспективу, то есть, носят прогнозный характер.

Любые попытки диагностики состояния экономической конъюнктуры конкурентных рынков сталкиваются с невозможностью выявления всех причинно-следственных связей и их точного описания. Следовательно, в исходной информации уже есть неточность, её неполнота, неопределённость. Это – с одной стороны.

С другой стороны, принимаемое на перспективу решение должно базироваться на прогнозных значениях конъюнктуры рынка и последствий принятого решения. И в данном случае применение самых современных, самых сложных прогнозных моделей всё же не даёт основание надеяться на полное устранение неопределённости.

Поэтому предприниматель, принимающий решение, принимает его в условиях риска. В дальнейшем будем понимать под риском опасность принятия нелучшего решения в тех или иных условиях.

Риск принятия неоптимального решения в условиях детерминированной информации, когда известны все исходные данные и взаимосвязи между ними, может быть связан только:

- с ошибками агрегирования этих данных;
- с неправильно построенной моделью принятия решения;
- с неправильным алгоритмом применения модели принятия решения.

Первая причина вызвана сложностью учёта массивов имеющейся информации. Зачастую имеющейся информации бывает излишне много, обработка этой лишней информации затягивает процесс принятия решения, не принося ничего нового для самой задачи. Поэтому возникает необходимость отбора необходимой информации и её агрегирования. При этом, конечно, существует опасность устранения вместе с ненужной информацией информации необходимой для принятия решений. А в ходе агрегирования информации в результате её математического сжатия могут исчезнуть важные детали.

Модель, с помощью которой осуществляется выбор наилучшего решения, играет важнейшую роль в этом процессе. Во-первых, с её помощью генерируются варианты решений; во-вторых, с её помощью рассчитываются основные характеристики каждого варианта решения; и в-третьих, с её помощью выбирается лучший вариант решения или несколько лучших вариантов. Заметим только, что модель, используемая при этом должна быть как минимум нелинейной, целочисленной и динамической. Такие модели редко применяют на практике из-за их математической сложности.

Что касается возможности использования неправильного алгоритма при использовании модели принятия решений, то на эту опасность учёные не акцентируют особое внимание, так как априорно предполагается, что исследователь достаточно грамотен, чтобы не допускать ошибки инструментария. Практика показывает, что это не так. В качестве наглядного примера, подтверждающего нашу мысль, можно привести случай с методом краткосрочного прогнозирования Брауна. В преды-

дущей главе было показано, что постоянная сглаживания α лежит в пределах от нуля до двух. Но с самого первого опыта использования этой модели (1958 г.) и до настоящего времени учёными всех стран мира используются пределы, ставшие классическими – от нуля до единицы. И это при том, что один из авторов данной монографии опубликовал новые результаты ещё в 1995 году при защите докторской диссертации! Поэтому опасность использования неправильного использования алгоритма разработки управленческого решения весьма велика.

Те же самые причины возникновения риска действуют и в ситуации принятия решений в условиях вероятностной информации. К ним, очевидно добавляется ряд новых элементов. Это:

- приближённая оценка истинных значений исходных данных для принятия решений;
- неадекватность модели распределения вероятностей реально протекающим процессам.

С учётом того, что в этой ситуации приходится иметь место с выборочными значениями из генеральной совокупности значений, оценка закономерностей и основных характеристик вероятностного процесса смещена относительно истинного значения. Величина смещения уменьшается с увеличением объёма выборки и в том случае, когда изучена вся генеральная совокупность, эта оценка совпадёт с истинным значением. Однако, никто и никогда не работает с генеральной совокупностью хотя бы потому, что затраты на сбор всей информации на несколько порядков превышает ценность полученных выводов. Поэтому при принятии решений приходится в лучшем случае оперировать с вероятностными интервалами (доверительными интервалами), что несомненно способствует появлению риска при принятии решений.

С учётом того, что число наблюдений, на основании которых осуществляется построение модели распределения вероятностей невелико, существует опасность неправильного выбора этой исходной модели. Существующие статистические методы проверки гипотезы несколько снижают эту проблему, но не устраняют её до конца. Чаще всего на практике предполагают наличие нормального закона распределения вероятностей и используют именно эту модель. Её основными характеристиками, как известно, являются математическое ожидание и дисперсия, поэтому она очень удобна на практике. Но ведь могут быть нормальные распределения вероятностей с асимптотами (левой или правой), могут быть и случаи проявления других законов распределения вероятностей или даже совместного действия ряда законов. Гарантировать устранения этой опасности возникновения ошибки при принятии решения никто не сможет.

И, наконец, случай принятия решения в условиях неопределённости, который является наиболее сложным и, к сожалению, наиболее часто встречающимся в предпринимательской практике. В этой ситуации предприниматель имеет информацию детерминированную, вероятностную и неопределённую. Ещё раз необходимо подчеркнуть, что под неопределённой информацией мы понимаем информацию, которая или не имеет чёткого толкования, а потому оставляет неясность, или имеет в себе ошибки и неточности, которые не удаётся выявить.

Риск принятия решений в условиях неопределённости связан с причинами, указанными выше. Но кроме них возникают причины оригинального характера. Это:

- невозможность определения точного или хотя бы наиболее вероятного значения информации, на основе которой принимается решение;
- многовариантность исходных условий ситуации принятия решения и многовариантность самих решений, каждое из которых является лучшим для определённых условий, наступление которых предугадать невозможно.

Первая причина кроется в особенностях информации. Так, например, при принятии решения об объёме предлагаемого на рынок товара, и его цене, предприниматель, анализируя маркетинговую информацию, осуществляет прогноз, который формулируется в форме минимальных и максимальных границ значений прогнозного показателя без указания вероятности внутри интервала: «при цене 6 рублей за единицу товара, на рынке может быть реализовано от 20 до 25 тысяч изделий».

При этом при принятии решения возникает проблема: какое значение показателя из интервала выбрать для расчётов и принятия решений? По сути предприниматель сталкивается с ситуацией многовариантности условий и решений и отсутствием обоснованного критерия отбора варианта, так как наступление того или иного варианта может быть, а может и не быть.

Таким образом, риск принятия решений в условиях неопределённости может быть связан:

- с ошибками агрегирования исходных данных;

- с неправильно построенной моделью принятия решения;
- с неправильным алгоритмом применения модели принятия решения;
- с приближённой оценкой истинных значений исходных данных для принятия решений;
- с неадекватностью модели распределения вероятностей реально протекающим процессам;
- с невозможностью определения точного или хотя бы наиболее вероятного значения информации, на основе которой принимается решение;
- с многовариантностью исходных условий ситуации принятия решения и многовариантностью самих решений.

Легко убедиться в том, что риск принятия решений в условиях неопределённости, несмотря на возможность его уменьшения, всё же остается объективной реальностью.

Для принятия решений в условиях риска теория принятия решений предлагает следующую процедуру¹. В начале для каждого из всех возможных вариантов ситуации принятия решений определяется наилучший вариант решения (стратегия) по некоторому критерию оптимизации. Этим критерием может быть критерий минимума затрат или максимума прибыли, может быть и комплексный многоцелевой критерий. Затем по каждой из полученных стратегий определяются значения критерия для каждого из вариантов ситуации принятия решений. В одном случае выбранная стратегия является наилучшей и имеет максимальное (или минимальное) значение критерия отбора, но во всех остальных случаях – значения критерия принимают меньшее (большее) значения и не являются уже наилучшими. Анализу подвергается сам характер изменения показателей каждого из вариантов решения в зависимости от изменяющейся ситуации. При этом теория предлагает несколько критериев выбора окончательного варианта. Самый простой критерий – отбор варианта, который в среднем при изменяющихся условиях даёт наибольшую прибыль (наименьшие затраты). Более сложные критерии – это критерии максимина (или минимакса), когда по каждому варианту стратегии определяется минимально возможная прибыль при изменяющихся условиях и выбирается тот из них, у которого эта минимальная прибыль оказывается наибольшей для всех вариантов стратегий. Есть и множество других критериев, основанных на анализе вариации каждой из стратегий.

В развитие этого подхода американский экономист лауреат Нобелевской премии по экономике 1990 года Гарри Марковиц разработал строго сформулированную операционную стратегию выбора портфеля инвестиций в условиях неопределённости. Маркевиц показал, что при определённых заданных условиях выбор портфеля инвестором сводится к уравниванию ожидаемого дохода от портфеля и его дисперсии. Сложный выбор из многих вариантов стратегий может рассматриваться как двумерная задача, известная под названием «анализ среднего и дисперсии». Суть этой задачи заключается в следующем².

Пусть E – ожидаемый доход от выбранной стратегии, а V – дисперсия дохода, определяемая вариацией внешних условий ситуации принятия решений. Тогда сочетание EV будет эффективнее, если оно будет иметь то же самое значение E при меньшем V , или большее E при том же V , чем другие варианты.

Вычисления осуществляются следующим образом. По каждой из полученных стратегий i определяются значения дохода D_{ij} для каждого из j вариантов ситуации принятия решений. Затем полученные значения дохода усредняются и вычисляется средний доход по стратегии E_i . От каждого значения дохода отнимается средняя: $D_{ij} - E_i$, после чего находится дисперсия или среднеквадратичное отклонение:

$$V_i = \frac{1}{N} \sqrt{\sum_{j=1}^N (D_{ij} - E_i)^2} . \quad (8.1.1)$$

Очевидно, что в данной процедуре не имеет значения: используется среднеквадратичное отклонение или дисперсия – результат выбора остаётся тем же. Перемножая значения среднего дохода

¹ Теория прогнозирования и принятия решений /Под ред. С.А.Саркисяна - М.: Высшая школа, 1977. - 351 с.

²Словарь современной экономической теории Макмиллана. – М.: ИНФРА-М, 1997. - С.319.

по стратегии E_i на величину дисперсии или среднеквадратичного отклонения V_i получим величину, максимизация которой и позволяет выбрать наилучший по Марковцу вариант стратегии в условиях неопределённости:

$$V_i E_i \rightarrow \max . \quad (8.1.2)$$

Данный подход является по-видимому наиболее приемлемым в том случае, когда инвестиционный портфель имеет чёткие границы, то есть когда число возможных вариантов реализации стратегий является детерминированным.

Но в ситуации, когда число возможных ситуаций реализации стратегий является величиной слабо определённой, такой подход сразу же имеет существенный недостаток. Но прежде всего поясним, что мы понимаем под ситуацией со «слабо определённым» числом возможных вариантов. Пусть по результатам маркетинговых исследований получена следующая информация: «при цене 6 рублей за единицу товара, на рынке может быть реализовано от 20 до 25 тысяч изделий, а при цене в 10 рублей за единицу товара – от 15 до 2 тысяч изделий». Какие варианты при этом сопутствуют процессу реализации каждой маркетинговой стратегии фирмы? Первый вариант - когда равновесная цена составляет 6 рублей за штуку, а равновесный объём составит 20 тысяч единиц изделий. Вторым вариантом, когда при равновесной цене в 6 рублей за штуку равновесный объём составит 20,1 тысяч единиц изделий. Третий – когда при цене в 6 рублей за штуку равновесный объём составит 20,2 тысячи изделий, и так далее до варианта, когда при цене в 10 рублей за штуку рассматривается случай равновесного объёма в 2 тысячи изделий. Каждому из вариантов соответствует своя оптимальная производственная программа (стратегия), число которых, как легко убедиться чрезвычайно велико.

Ситуация переходит в ситуацию со «слабо определённым» числом стратегий, если при этом товар разноассортиментный, например, пиво разных сортов.

Почему мы утверждаем, что подход Г.Марковца в данной ситуации не даст однозначного результата? Именно потому, что в критерии Г.Марковца присутствует дисперсия и средние, которые очень чувствительны к количеству вариантов N . Если выбирать с помощью критерия (8.1.2) стратегию при наилучшем стечении обстоятельств и наихудшем стечении обстоятельств, то оптимальной будет одна стратегия. В том случае, когда рассматривается три возможных ситуации - при наилучшем стечении обстоятельств, наихудшем стечении обстоятельств и среднем состоянии внешней среды, то оптимальной в общем случае будет другая стратегия и т.д. Конечно, при достижении некоторого оптимального значения числа вариантов ситуаций N дальнейшее увеличение их числа не приведёт к изменению выбора лучшей стратегии – будет найдена действительно лучшая стратегия. Но поиск этого оптимального значения – самостоятельная задача, которая требует тщательных научных исследований.

К сожалению, в реальной предпринимательской практике работы на конкурентных рынках приходится иметь дело именно с задачами ситуаций со «слабо определённым» числом возможных вариантов.

Поэтому критерий Г.Марковца и другие критерии приводят к слабоструктурированным задачам, решения которых имеют размытые границы. Впрочем, их модификация может оказаться весьма полезной и в этом случае.

8.2. Методика определения границ неопределённости при принятии решений

Задача вычисления риска от принятия того или иного решения в том случае, когда информация носит вероятностный характер в экономической науке следует считать хорошо разработанной. Алгоритм в целом выглядит так. Сначала собирается необходимая совокупность маркетинговой информации, которая в данной ситуации носит случайный характер. Затем по результатам анализа полученной информации определяется закон распределения вероятностей, присущий этой совокупности наблюдений. Чаще всего принимается за основу нормальный закон распределения вероятностей

(закон Гаусса). Затем рассчитываются основные параметры данного закона распределения вероятностей. Для нормального закона распределения рассчитывают среднюю арифметическую (как лучшую оценку математического ожидания) и значения выборочной дисперсии.

С их помощью определяют, в каких пределах, возможно, будет меняться искомое значение маркетинговой информации. Среднее арифметическое значение выступает в качестве середины доверительного интервала. Его границы определяются положительным и отрицательным отклонением от середины интервала на величину, определяемую значением дисперсии и коэффициента, учитывающего уровень доверительной вероятности.

В том случае, когда число наблюдений не очень велико, в качестве коэффициента, учитывающего уровень доверительной вероятности, используют t-статистику Стьюдента. Таким образом, определяют наиболее вероятное значение – среднюю арифметическую – и интервал ее возможных изменений.

Для принятия решений в основном используют значение средней арифметической, хотя в том случае, когда дисперсия значительна, принимают решение, исходя из интервала доверительной вероятности.

Этот алгоритм имеет в каждом конкретном случае свою особенность применения. Так, например, при оценке риска инвестиционных решений предлагается его следующая модификация¹. Рассчитывается ожидаемая доходность как «наиболее вероятная доходность по проекту» перемножением доходности результата на вероятность его появления. Затем рассчитывается «наиболее общий статистический показатель риска проекта – стандартное (среднеквадратическое) отклонение, измеряющее дисперсию (разброс) ожидаемой доходности... Чем больше стандартное отклонение, тем больше риск... Для оценки риска применяется и показатель коэффициента вариации. Коэффициент вариации – это мера относительной дисперсии и используется при сравнении рисков по проектам с различными ожидаемыми доходностями... Чем выше коэффициент вариации, тем выше риск».

В условиях неопределенности, как это было показано выше, исследователь не имеет возможности определить закон распределения вероятностей и рассчитать его основные характеристики. Это значит, что найти ожидаемые величины, например, доходности не представляется возможным. Тем более не возможно рассчитать дисперсию или коэффициент вариации.

В случае неопределенности исследователь имеет только допустимый интервал возможных значений маркетинговой информации. Где именно в этом интервале будет находиться искомое значение определить невозможно даже с минимальной вероятностью.

Теория принятия решений в данном случае предлагает построить матрицы выигрышей (или затрат) по каждому из возможных вариантов для каждой из возможных ситуаций, а затем использовать один из возможных критериев принятия решений – критерий максимина, среднего выигрыша и т.п. Такое решение проблемы требует проведения огромного количества вычислений – решения оптимизационных задач, расчета дополнительных затрат при наступлении неоптимальных условий и т.п. Для использования критерия Г.Марковца (8.2.2) необходимы не менее сложные вычисления, тем более, если вспомнить наличие в данной ситуации проблем с ситуацией «слабо определённого» числа возможных вариантов.

Для реальной экономической практики это равносильно тому, что наука метода решения этой проблемы так и не дала.

В то же время следует обратить внимание на следующее важное обстоятельство. Вероятностная информация представляется таким образом. Определяется математическое ожидание, то есть наиболее вероятное значение показателя, а затем даются интервалы, в которых может изменяться показатель с некоторой доверительной вероятностью. Вероятность того, что показатель может оказаться в данных пределах значительно выше, чем вероятность того, что показатель будет равен математическому ожиданию. Неопределенная информация задана только интервалами, в которых может оказаться показатель без указания вероятности внутри этого интервала.

Если в первом случае в качестве критерия рискованности того или иного решения выступают отклонения от средней и размах колебаний от средней, то в случае неопределенности риск может быть определен размахом колебаний внутри самого интервала неопределенности. Точнее – каждому

¹ Ипотечно-инвестиционный анализ /Под ред. В.Е.Есипова. – СПб. – 207 с.

решению соответствует тот или иной диапазон изменения реального результата в случае изменения ситуации, полагаясь на которую принято данное решение. Чем выше этот диапазон, тем выше риск того, что принятое решение окажется не самым лучшим и наоборот, чем уже диапазон изменения результатов, тем устойчивее принятое решение, тем меньше риск того, что решение будет неправильным.

Данный подход следует реализовать в конкретной совокупности приемов и расчетов, чтобы его можно было применять на практике в виде конкретной методики. Рассмотрим вначале принцип данного подхода, а затем – его возможные реализации.

В самом начале процедуры следует собрать информацию, например, с помощью методов маркетинговых исследований. Данную информацию следует обработать с тем, чтобы устранить возможные ошибки, которые может содержать в себе маркетинговая информация. После этого данная информация трансформируется в форму, удобную для принятия решений. Если информация детерминированная, она описывается точечными значениями, например: «численность населения на конец года составляет 756 231 человек».

Если информация представляет собой реализацию случайного вероятностного процесса, то для принятия решений ее следует представить в виде точечного значения – математического ожидания величины, - и диапазона изменения этой величины с заданной (и приемлемой) степенью достоверной вероятности. Например: «С вероятностью в 95% численность населения на конец следующего года будет находиться в пределах от 750 000 человек до 760 000 человек. Наиболее вероятна численность в 755 000 человек».

В том случае, когда собранная информация не позволяет точно определить показатель, интересующий лицо, принимающее решение, или определить вероятность принятия этим показателем того или иного значения, информация представляется в интервальном виде. Например: «численность населения данного региона через десять лет будет находиться в пределах от 650 000 до 900 000 человек».

Теория принятия решений предлагает в последнем случае разбить интервал от 650 000 до 900 000 человек на несколько значений, например 650 000, 700 000, 750 000, 800 000, 850 000, 900 000 и для каждого из этих значений осуществить расчет наилучшего решения. При этом считается, что чем меньше интервал между этими значениями, а, значит, больше этих значений, тем точнее удастся рассчитать возможные варианты.

После этого наилучшее решение, например, для значения в 650 000 человек проверяется для всех других значений – 700 000, 750 000, ... 900 000. Рассчитывается соответствующий доход или убыток. Затем аналогичным образом проверяется наилучшее решение для принимаемого решения в случае показателя равного 700 000 для условия в 650 000, 750 000, 800 000, ... 900 000 человек. И так далее, пока не получается система выигрышей (прибыли, доходности, рентабельности и т.п.) или затрат (себестоимостей, капитальные вложения и т.п.) по каждой из возможных стратегий. Сама эта процедура получается очень трудоемкой, длительной. Для расчета каждого наилучшего решения следует рассчитать оптимизационную модель, причем для того, чтобы эти расчеты оказались наиболее точны, необходимо построить сложные нелинейные оптимизационные модели, для решения которых следует применять методы целочисленного программирования с тем, чтобы максимально устранить все составляющие риска, о которых говорилось в предыдущем параграфе.

После этого необходимо разработать методику заполнения элементов матрицы, что само по себе представляет непростую научную задачу. Вся процедура в целом оказывается очень длительной и дорогой. Очевидно, что такой подход можно использовать только в исключительных случаях, когда предприятие способно оплатить эту процедуру. Такое бывает не очень часто. По крайней мере - для предприятий малого и среднего бизнеса он невозможен в подавляющем большинстве случаев экономической практики. Поэтому нами предлагается ограничиться расчетом результатов для граничных значений – минимального и максимального.

Предметом исследования является принятие предпринимательских решений на конкурентных рынках. Главной и принципиально отличной чертой принятия решений в этих условиях является то обстоятельство, что решения принимаются комплексные и в строго обусловленном порядке, причем этот порядок определяется логикой маркетингового микса. То есть, решения принимаются в области

комплекса, состоящего из четырех элементов: товара, его цены, способов сбыта и совокупности методов содействия продвижению товаров.

В области товара решение принимается в основном о том, какой товар следует разрабатывать, производить и предлагать потребителю. При этом принимается решение и о том, какой объем данного товара будет затребован рынком. Обозначим объем товара i -го вида через Q_i . В реальных условиях этот объем не может быть определен как точечная величина и даже как наиболее вероятное значение, лежащее в заданных интервалах доверительной вероятности. Удастся лишь определить интервальные значения для каждого вида продукции. Или представляя задачу в виде математического символа, лицу, принимающему решение, доводится следующая информация о товаре и его объемах, затребованное рынком:

$$Q_{1min} < Q_1 < Q_{1max}; Q_{2min} < Q_2 < Q_{2max}; \dots Q_{imin} < Q_i < Q_{imax} \quad (8.2.1)$$

В результате маркетинговых исследований определяются не только свойства продукта, которые затребованы рынком и возможные объемы потребления, но и цена каждого из видов продукта. Обозначим цену через P_i . Выделяют три основных подхода к определению базовых, исходных цен¹:

- основанные на издержках;
- основанные на мнении покупателей;
- основанные на ценах конкурентов.

Каждый из способов дает как правило свое значение цены. Вероятность того, что рассчитанные по каждому из методов цены совпадут, практически равна нулю. А это означает, что для каждого вида товара возможная цена рыночного равновесия может быть определена только интервалом, то есть:

$$P_{1min} < P_1 < P_{1max}; P_{2min} < P_2 < P_{2max}; \dots P_{imin} < P_i < P_{imax} \quad (8.2.2)$$

Следующий элемент маркетинга-микс заключается в сбыте (доведения товара до потребителя). Главным содержанием этого этапа является выбор оптимальной схемы доставки продукта от производителя к потребителю, ее физическое воплощение (организация транспортировки, хранения, обработки грузов), а также послепродажное обслуживание потребителей. И в этом элементе маркетинга-микс содержится неопределенность. Действительно, на этапе маркетинговых исследований не удается определить, что, например, окажется на практике наиболее эффективным:

- прямой маркетинг по почте,
- маркетинг по каталогам,
- телефонный маркетинг,
- телевизионный маркетинг,
- электронная торговля.

Для демонстрации того, что в этой части сбыта, называемой «директ-маркетинг» всегда остается неопределенность, следует обратиться к одной из последних монографий, подготовленной петербургскими учеными под руководством проф. Г.Л.Багиева «Интерактивные модели маркетинговых решений на виртуальных рынках»², в которой тщательно изучается такой новый раздел, неизвестный маркетологам еще три года назад, как продажи по сети «Интернет».

Значит и на данном этапе сложно определить то, какой из каналов сбыта продукции будет избран или какая пропорция между ними будет в конечном итоге использована. Обозначим каждый из вариантов системы сбыта данного i -го товара через P_i . Тогда лицу, принимающему решение, информация о вариантах сбыта представляется вновь в виде интервалов возможных вариантов:

¹ Голубков Е.П. Маркетинговые исследования: теория, методология и практика. – М.: Издательство «Финпресс», 1998. – С 25.

² Багиев Г.Л., Успенский И.В., Ченцов В.И. Интерактивные модели маркетинговых решений на виртуальных рынках. – СПб.: Изд-во СПбГУЭФ, 1998. –102 с.

$$Pl_{1min} < Pl_1 < Pl_{1max}; Pl_{2min} < Pl_2 < Pl_{2max}; \dots Pl_{imin} < Pl_i < Pl_{imax} \quad (8.2.3)$$

Каждый из указанных вариантов характеризуется своим значением затрат и своим значением объемов продаж.

Последний элемент маркетинга-микс, включаемый в стратегию при принятии решения, это содействие продвижению (по отечественной терминологии – «продвижение»). Мы намеренно придерживаемся именно такой трактовки перевода с английского языка термина «promotion»¹. Методы содействия продвижению включают в себя в общем случае такие элементы как:

- реклама;
- методы стимулирования сбыта;
- персональная продажа;
- методы связи с общественностью.

Значит, и в этом случае при принятии решений в данной части предпринимательского решения сложно определить какие методы содействия продвижению товара и в какой пропорции придется реализовать на практике. Если теперь обозначить систему содействия продвижения i -го товара через Pr_i , то информация вновь будет представлена в виде интервалов:

$$Pr_{1min} < Pr_1 < Pr_{1max}; Pr_{2min} < Pr_2 < Pr_{2max}; \dots Pr_{imin} < Pr_i < Pr_{imax} \quad (8.2.4)$$

Если теперь рассмотреть комплексную оценку каждого из товаров в комплексе маркетинга-микс, то с учетом неравенств (8.2.1) – (8.2.4) будет получено нарастание неопределенности по мере приближения решения к комплексному.

После определения максимальных и минимальных значений возможных вариантов принятия решений по каждому из элементов, появляется возможность для каждого из i -х товаров определить средние R_{mid} , а также минимально R_{min} и максимально возможные R_{max} величины рентабельности по себестоимости.

Нами предлагается использовать именно этот показатель по следующим соображениям.

1. Главной целью предпринимательской деятельности является получение прибыли, а рентабельность учитывает прибыль, так как она включается в числитель формулы,
2. Рентабельность характеризует норму прибыли на единицу затраченных денежных средств и отражает относительную выгодность каждого варианта или, иначе говоря, отражает отношение затрат к результатам, то есть выступает в качестве одного из показателей общей эффективности.

В результате немногочисленных расчетов будут получены значения средней, минимальной и максимальной рентабельности i -го товара, которые удобно свести в таблицу (табл.8.1).

Таблица 8.1.

Исходные значения рентабельности для принятия решений в условиях неопределенности и риска

Вид товара	Значения рентабельности		
Товар 1	$R1_{min}$	$R1_{mid}$	$R1_{max}$
Товар 2	$R2_{min}$	$R2_{mid}$	$R2_{max}$
Товар 3	$R3_{min}$	$R3_{mid}$	$R3_{max}$
...
Товар i	Ri_{min}	Ri_{mid}	Ri_{max}
...

¹ Светуныков С.Г., Мельников М.Н. Принятие решений в сфере маркетинга. – Ульяновск: Издательство Ульяновского государственного университета, 1999. – С.9.

Данные таблицы 8.1 служат исходным материалом для расчета риска принятия решений по каждому из вариантов. Можно было бы ориентироваться по максимальным значениям рентабельности, но этому мешают очевидные обстоятельства: выбранная стратегия может иметь очень высокую рентабельность, но при этом количество данного товара, реализуемого на рынке, может оказаться незначительным, и общая прибыль будет мала. Рентабельность может оказаться маленькой, а высокая прибыль будет достигнута за счет больших объемов выпускаемого и реализуемого товара.

О стратегии в целом даёт некоторое представление средняя рентабельность по каждой стратегии. В то же время это значение не может служить основанием для принятия решения, так как не учитывает существующий риск. Поэтому необходимо использовать ещё один показатель, который может учесть именно риск принятия решений в условиях неопределённости. Этим показателем может быть размах рентабельности R_{vi} .

Этот размах может определяться несколькими способами:

- как разность между максимальной рентабельностью и минимальной рентабельностью,
- как разность между максимальной рентабельностью и минимальной рентабельностью, отнесенная к максимальной рентабельности,
- как разность между максимальной рентабельностью и минимальной рентабельностью, отнесенная к минимальной рентабельности,
- как отношение разности между максимальной рентабельностью и минимальной рентабельностью к средней рентабельности

Разберем каждый из возможных случаев. Первый показатель не показывает уровень рентабельности варианта. Действительно размах колебаний в том случае когда максимальная рентабельность составит десять процентов, а минимальная рентабельность нуль, будет равен десяти. Он же будет равен десяти и в том случае, когда максимальная рентабельность составит двести десять процентов, а минимальная – двести процентов. Хотя второй вариант, очевидно, значительно более предпочтителен для принятия решения, чем первый.

Второй и третий варианты плохи тем, что точка соотнесения является граничной. Если, например, минимальная рентабельность будет равна нулю, то третий показатель устремится в бесконечность, а второй - будет равен единице (или ста процентам).

Поэтому предпочтительнее представляется последний, четвертый вариант исчисления размаха колебаний рентабельности, а именно, как отношение разности между максимальной рентабельностью и минимальной рентабельностью к средней рентабельности:

$$R_{vi} = (Ri_{max} - Ri_{min}) / Ri_{mid}. \quad (8.2.5)$$

Он характеризует размах колебаний рентабельности по данному товару, то есть неустойчивость стратегии на рынке, а значит и определяет уровень риска принятия решений по данному товару.

Рассматривая минимальные, средние и максимальные значения двух предлагаемых показателей, можно получить девять возможных вариантов рискованности принятия решений. Они отражены в таблице 8.2.

Таблица 8.2. Риск принятия решений в условиях неопределенности

	Низкое значение средней рентабельности	Среднее значение средней рентабельности	Высокое значение средней рентабельности
Незначительный размах колебаний рентабельности	Гарантия безубыточной работы	Гарантия прибыльной работы	Гарантия высокоприбыльной работы
Средний размах колебаний рентабельности	Риск получения незначительного убытка и малой	Гарантия безубыточной работы с возможной при-	Гарантия средней прибыльности

	прибыли	быльностью	
Значительный размах колебаний рентабельности	Высокий риск получения убытков	Риск получения незначительного убытка	Риск бесприбыльной работы

Внутри таблицы определены возможные последствия от принятия решения в условиях риска по каждому из возможных случаев. Здесь нет смысла тщательно рассматривать эту таблицу – она говорит сама за себя, а ее содержание представляется достаточно очевидным. Получив по каждому варианту стратегии значения средней рентабельности и размаха колебаний рентабельности предприниматель может оценить степень риска и принять соответствующее решение.

Для практического использования таблицы 8.2, необходимо определить границы, при которых рентабельность и размах колебаний рентабельности становятся средними, высокими или низкими.

Размер размаха колебаний рентабельности (8.2.5) измеряется в процентах, поэтому определить границы не так уж сложно. Колебания в пределах от нуля до 15 процентов можно считать малыми. Колебания в пределах от 15 процентов до 35 можно отнести к средним колебаниям. Если колебания оказываются больше 35 процентов, то это уже – высокие колебания.

Что касается величины средней рентабельности, то ее отнесение к большой, средней или малой величине определяется характеристиками рынка, средней прибылью работы на нём. В стабильно работающей экономике средняя рентабельность по себестоимости находится в пределах около пятнадцати процентов. Если исходить из этого случая, то малая рентабельность находится в пределах от нуля до 10 процентов, средняя – от 10 до 20 процентов, высокая рентабельность будет тогда, когда она превышает 20 процентов.

В каждом конкретном случае эти границы будут определяться конкретной сложившейся рентабельностью. Если ны рынке средняя рентабельность составляет другую величину - $X\%$, то минимальная граница будет находиться в пределах от 0% до $2/3X\%$; средняя рентабельность в пределах от $2/3X\%$ до $4/3X\%$; а свыше $4/3X\%$ - высокая рентабельность.

Построив для каждой из стратегий подобные таблицы и отметив, какому уровню риска и прибыльности будет соответствовать решение, лицо, принимающее решение, может сделать обоснованный выбор и принять правильное решение в условиях неопределённости.

Легко убедиться в том, что данная процедура не является трудоёмкой и легко может применяться на практике, особенно в условиях, когда требуется быстрое принятие решений.

При этом рекомендуется учитывать и то, насколько развит маркетинг на предприятии¹, так как предприятие, проповедующее современные концепции маркетинга, более мобильно, вооружено более современными способами анализа рынка и может осуществлять более эффективную работу на рынке. А это, в свою очередь означает, что оно может себе позволить более рискованную стратегию.

8.3. Устойчивость предпринимательской деятельности на конкурентных рынках

Предпринимательство на конкурентном рынке отличает именно то обстоятельство, что внешние условия непрерывно меняются и, как было показано в предыдущих главах, адаптивность предпринимательских структур на этом рынке является важнейшим условием сохранения и реализации конкурентных преимуществ. С учетом того, что конкурентный рынок очень подвижен и изменчив, предпринимательство на нем осуществляется в условиях риска, а, следовательно, в отдельные мо-

¹ Светульников С.Г., Мельников М.Н. Принятие решений в сфере маркетинга. – Ульяновск: Издательство Ульяновского государственного университета, 1999. – С.48.

менты предпринимательской деятельности работа на рынке приносит ощутимые выгоды, в другие моменты – ощутимые убытки. Для уменьшения убытков, предпринимательские структуры, работающие на конкурентных рынках, адаптируются, осуществляют диверсификацию, или, наоборот, концентрируются на наиболее устойчивой части рынка. При этом им приходится достаточно оперативно менять совокупность предоставляемых услуг или номенклатуру товаров. На конкурентном рынке сохраняются те предприниматели, которые осуществляют достаточно гибкую политику, и уходят с конкурентного рынка те, кто не смог вовремя адаптироваться к тем или иным колебаниям конкурентного рынка.

Следовательно, устойчивость предпринимательской деятельности на конкурентном рынке, непрерывно меняющемся, определяется не неизменностью структуры или целевой установки во времени, как это может показаться, а некоторыми другими показателями. Именно эта совокупность показателей и характеризует устойчивость работы предприятия на конкурентном рынке. Для формулирования данного комплексного критерия необходимо выявить его составляющие.

Первый показатель, характеризующий устойчивую предпринимательскую деятельность на рынке, связан с тем, насколько прочны позиции данной предпринимательской структуры на этом рынке. Прочность позиций, очевидно, определяется стабильностью сегментов конкурентного рынка, на котором работает предпринимательская структура, и той долей, которая на данном сегменте занимается предпринимательской структурой. Если предпринимательская структура осуществляет свою деятельность на сегментах, основные характеристики которых (цена и объемы продаж) резко меняются, то риски работы на этих сегментах очень высоки. А это значит, что высока вероятность получения убытков от предпринимательской деятельности и разорения предпринимателя.

Для того чтобы оценить эту составляющую устойчивости предлагается использовать следующую формулу:

$$Y_1 = 1 - \frac{\sum_{k=1}^M \alpha_k}{\sum_{i=1}^N \alpha_i}. \quad (8.3.1)$$

Здесь Y_1 - величина степени устойчивости первой составляющей общей устойчивости предпринимательства на конкурентном рынке,

α_k – доля данной предпринимательской структуры на сегменте k , характеристики которого являются неустойчивыми,

M – количество неустойчивых сегментов целевого рынка,

α_i – доля данной предпринимательской структуры на сегменте i ,

N – общее количество сегментов целевого рынка предприятия.

Очевидно, что $N \geq M$.

Показатель устойчивости Y_1 принимает значения от нуля до единицы. В том случае, когда предпринимательская организация работает только на неустойчивых сегментах конкурентного рынка, числитель и знаменатель дроби в формуле (8.3.1) равны друг другу, а, значит, общий показатель будет равен нулю.

В том случае, когда все сегменты конкурентного рынка, на которых осуществляет предпринимательскую деятельность организация, устойчивы, числитель правой части выражения (8.3.1) будет равен нулю, а, значит, само выражение, определяющее степень устойчивости первой составляющей, будет равно единице. Для вычисления указанного коэффициента предприниматель может воспользоваться данными о размахе колебаний рентабельности по себестоимости каждого сегмента, вычисление которого и диагностика его состояния было показаны в предыдущем параграфе – формула (8.2.5) и таблица 8.2.

Если расчет показателя даст цифру между нулем и единицей, то полученная величина будет характеризовать степень устойчивости. Причем, чем ближе расчетная величина показателя (8.3.1) к единице, тем более устойчива работа предпринимательской структуры.

Пожалуй, для предпринимательства на других рынках расчета первого показателя было бы достаточно для того, чтобы определить степень устойчивости работы структуры. Для конкурентного рынка этого показателя мало. Как это было показано ранее, для устойчивой работы на рынке конкурентных рынках необходимо еще обладать и свойством адаптивности – возможности приспособляться к изменяющейся конъюнктуре конкурентного рынка. В данном случае адаптация будет заключаться в способности предпринимательской структуры, уходя с сегментов, где резко ухудшилась конъюнктура, занимать новые позиции на ранее не занятых сегментах или где работа была недостаточной. Иначе говоря, возможность адаптации будет определяться здесь возможностью перехода на другие сегменты. Эта возможность характеризует потенциальные способности переориентации фирмы на другой целевой рынок и может быть определена следующим коэффициентом:

$$Y_2 = \frac{\sum_{l=1}^L \beta_l}{\sum_{j=1}^K \beta_j}. \quad (8.3.2)$$

Здесь Y_2 - величина степени устойчивости второй составляющей общей устойчивости предпринимательства на конкурентном рынке,

β_l – потенциальные возможности данной предпринимательской структуры на сегменте l (потенциальные возможности объемов реализации продукции на данном сегменте рынка по сложившимся ценам),

β_j – общий потенциал сегмента j ,

L – количество сегментов конкурентного рынка, на котором данная предпринимательская структура может работать в случае переориентации на новые сегменты без существенных вложений денежных средств,

K – общее количество сегментов целевого рынка, которые обладают потенциалом для работы на них новыми предпринимательскими структурами.

Очевидно, что $K \geq L$, так как вполне возможно существование таких сегментов рынка, для работы на которых необходимо преодолеть высокие входные барьеры.

Предлагаемый коэффициент также может изменяться от нуля до единицы. В первом случае предпринимательская структура не в состоянии, адаптируясь, перейти к новым сегментам – все они заняты и для проникновения на них нужны серьезные денежные средства и иные ресурсы. Поэтому ее устойчивость на конкурентном рынке крайне мала – при ухудшении конъюнктуры тех сегментов рынка, на которых работает предприниматель, он не сможет удержаться на рынке.

Во втором случае, когда расчетный коэффициент (8.3.2) равен единице, следует говорить о том, что на всех потенциальных сегментах рынка данная предпринимательская структура может их полностью занять. При этом она обладает стопроцентной способностью к адаптации.

Во всех промежуточных результатах значение коэффициента будет характеризовать степень потенциальной возможности к адаптации.

Следует отметить, что эта потенциальная возможность не является постоянной и неизменной во времени. Это определяется тем обстоятельством, что на сегментах рынка непрерывно работают конкуренты и поэтому потенциальные возможности работы на любом сегменте изменяются во времени. Кроме того, меняются потребительские предпочтения, меняются сами рынки и их характеристики, что также приводит к изменению потенциалов сегментов рынков. Особенно это характерно для предпринимательства на быстро меняющемся конкурентном рынке.

Приведенные два расчетных коэффициента характеризуют две составляющие устойчивости на конкурентном рынке. Как, используя их значения, определить устойчивость в целом? Для ответа на этот вопрос следует, прежде всего, осуществить анализ смысловых значений устойчивости. Есть несколько вариантов использования расчетных коэффициентов (8.3.1) и (8.3.2). Наиболее приемлемыми следует признать различного рода средние этих двух значений.

Первый вариант – найти их среднюю арифметическую, то есть найти показатель устойчивости таким образом:

$$Y = (Y_1 + Y_2) / 2. \quad (8.3.3)$$

Второй вариант – найти их среднюю геометрическую, то есть найти показатель устойчивости так:

$$Y = \sqrt{Y_1 Y_2}. \quad (8.3.4)$$

Для того, чтобы определиться с наиболее приемлемой формой, представим, что первый показатель (8.3.1) равен единице, то есть предприниматель работает на очень устойчивом целевом рынке, но второй показатель (8.3.2) равен нулю, что означает отсутствие возможности к адаптации. В какой степени такое состояние следует считать устойчивым? Так как конкурентный рынок, как это было показано в предыдущих параграфах, является очень неустойчивым и в значительной мере определяется воздействием внешних, непредсказуемых факторов, то существует вероятность того, что устойчивые сегменты рынка могут быть подвержены внезапному кризисному явлению. Но так как предпринимательская структура оказывается в данной ситуации неспособной адаптироваться и переключиться на другие сегменты конкурентного рынка, это означает, что предпринимательство нельзя при этом признать устойчивым.

Если к этому случаю применить формулу (8.3.3), то значение совокупного показателя, характеризующего устойчивость предпринимательства на конкурентном рынке, будет равно 0,5 единиц. Если же применить в данной ситуации формулу средней геометрической (8.3.4), то значение показателя будет равно нулю. Таким образом, в этом случае предпочтительнее использовать формулу (8.3.4).

Предположим, что первый показатель (8.3.1) равен нулю, то есть предприниматель работает на очень неустойчивом целевом рынке, а второй показатель (8.3.2) равен единице, что означает способность мгновенно перейти на другие сегменты, в какой степени такое состояние следует считать устойчивым? Представляется, что и эта ситуация свидетельствует о крайней неустойчивости предпринимательства на рынке. Действительно, работа на неустойчивых рынках осуществляется в условиях повышенного риска. Это означает, что предпринимательская структура в любой момент может оказаться в ситуации банкротства. Наличие при этом высокой способности к адаптации и переориентации на другие сегменты следует признать не имеющей особого смысла, так как предприятие может разориться, не успев перейти на другие сегменты рынка.

Если к этому случаю применить формулу (8.3.3), то значение совокупного показателя, характеризующего устойчивость предпринимательства на конкурентном рынке, вновь будет равно 0,5 единиц. Если же применить в данной ситуации формулу средней геометрической (8.3.4), то значение показателя будет равно нулю также как и в первом случае.

Таким образом, во втором случае вновь оказалось предпочтительнее использовать формулу (8.3.4).

Известно, что при значениях величин, находящихся внутри отрезка от нуля до единицы, средняя арифметическая и средняя геометрическая ведут себя примерно одинаковым образом. Это и приведенные выше обстоятельства позволяют с высокой степенью уверенности утверждать, что для определения степени устойчивости работы предпринимательской структуры на конкурентном рынке необходимо использовать значения двух составляющих оценивания устойчивости, соединенных вместе в виде средней геометрической (8.3.4).

Если теперь, в формулу (8.3.4) подставить значения двух составляющих оценки устойчивости предпринимательства на конкурентном рынке (8.3.1) и (8.3.2) и осуществить незначительные преобразования, то получим итоговую формулу для определения степени устойчивости на конкурентном рынке:

$$Y = \sqrt{\frac{\sum_{l=1}^L \beta_l}{\sum_{j=1}^K \beta_j} - \frac{\sum_{k=1}^M \alpha_k}{\sum_{i=1}^N \alpha_i} \frac{\sum_{l=1}^L \beta_l}{\sum_{j=1}^K \beta_j}}. \quad (8.3.5)$$

Различные значения расчетного показателя устойчивости предпринимательской деятельности (8.3.5) характеризуют различные стратегии предпринимательской деятельности на конкурентном рынке. Для того, чтобы предпринимательская структура, работающая на конкурентном рынке могла выбрать наиболее приемлемую для нее стратегию, необходимо предложить предпринимателям механизм выбора подобной стратегии.

Мы предлагаем воспользоваться богатым опытом методик оценки стратегии фирмы при принятии маркетинговых решений относительно позиций фирмы на рынке. Исторически первой такой методикой явилась методика построения матрицы Бостонской консультативной группы, позволяющая определить силу позиции фирмы на рынке. Общий вид этой матрицы представлен в таблице 8.3. Американские ученые из Бостона обнаружили, что силу позиции фирмы на рынке вполне можно описать двумя показателями – долей рынка, которую занимает фирма и перспектива расширения рынка. По первой позиции предлагалось выделять высокую долю рынка и низкую долю рынка. По второй позиции также предлагалось два крайних значения перспективны расширения рынка – высокую степень расширения рынка и низкую степень расширения рынка.

Число возможных состояний этих двух условий, таким образом, равно четырем. Этим четырем возможным состояниям предлагается поставить в соответствие четыре возможных стратегии. Каждую из четырех стратегий американские ученые предложили назвать очень броско и совершенно непривычно для нормального научного языка – «звезда», «трудные дети», «дойная корова» и «собака». О смысле каждого названия стратегий написано уже достаточно много и в настоящей работе нет смысла повторять уже известные факты. Следует отметить следующее - матрица проста в использовании и дает простые ответы на элементарные вопросы. Иначе говоря, она является чрезвычайно удобной в практическом маркетинге.

Таблица 8.3. Матрица стратегий Бостонской консультативной группы

	Высокая доля рынка	Низкая доля рынка
Высокая степень расширения (привлекательности) рынка	«Звезда»	«Знак вопроса» («Трудные дети»)
Низкая степень расширения (привлекательности) рынка	«Дойная корова»	«Собака» («Неудачники»)

Встречается иногда расширение матрицы Бостонской консультативной группы за счет добавления средних элементов. Действительно, по каждой из приведенных позиций логично было бы выделять не только крайние значения – высокий и низкий, – но и промежуточные значения, так как это, например, сделано нами в таблице 8.1. Очевидно, что промежуточное значение и для матрицы Бостонской консультационной группы также будет называться «средним».

Подобная матрица появилась достаточно быстро после опубликования обоснования и первых результатов практического использования матрицы Бостонской консультативной группы и получила название матрицы Мак-Кинси. В ней определяется не только состояние, а и рекомендации для каждой стратегии. Общий вид этой матрицы приведен в таблице 8.4.

В задачи нашего исследования не входит изучения всех подобных матриц. Демонстрация матрицы Бостонской консультативной группы и матрицы Мак-Кинси позволяет увидеть методику построения матриц возможных стратегий в зависимости от условий, определяющих эту стратегию.

Данная методика такова. Вначале определяются возможные условия, определяющие стратегии фирмы, эти условия определяют количество столбцов и строк будущей матрицы и, в конечном итоге, количество возможных стратегий как элементов матрицы. После этого каждому из элементов матрицы дается название или приводится в соответствие наиболее приемлемая стратегия развития фирмы.

Таблица 8.4. Матрица Мак-Кинси

	Высокая доля рынка	Средняя доля рынка	Низкая доля рынка
Высокая степень расширения (привлекательности) рынка	Инвестировать и расти		Завоевывать
Средняя степень расширения (привлекательности) рынка		Зарабатывать и защищаться	
Низкая степень расширения (привлекательности) рынка	Зарабатывать и защищаться		«Снимать урожай» и уходить с рынка

Воспользуемся данной методикой для того, чтобы определить стратегии устойчивой предпринимательской деятельности на конкурентном рынке. Устойчивость предпринимательской деятельности на конкурентном рынке определяется двумя показателями - насколько прочны позиции данной предпринимательской структуры на этом рынке и возможностью перехода данной предпринимательской структуры на другие сегменты конкурентного рынка.

По первому показателю - прочностью позиции предпринимательской структуры на конкурентном рынке – легко выделяются три состояния.

Первое состояние – работа на неустойчивых сегментах рынка – в соответствии с формулой (8.3.1) определяется значениями показателя в пределах от нуля до 0,3 единиц.

Второе состояние – состояние средней устойчивости, когда значение показателя (8.3.1) находится в пределах от 0,3 до 0,7 единиц.

Третье состояние – состояние высокой устойчивости позиций на целевом рынке, когда значение показателя (8.3.1) лежит в пределах от 0,7 до единицы. При этом сегменты целевого рынка очень устойчивы.

По второму показателю - возможности перехода данной предпринимательской структуры на другие сегменты конкурентного рынка – в нашей работе также выделяется три состояния.

Первое состояние – отсутствие возможности перехода на другие сегменты конкурентного рынка – в соответствии с формулой (8.3.2) определяется значениями показателя в пределах от нуля до 0,3 единиц.

Второе состояние – состояние средней возможности перехода на другие сегменты, когда значение показателя (8.3.2) находится в пределах от 0,3 до 0,7 единиц.

Третье состояние – состояние высокой возможности быстрой адаптации и перехода на другие сегменты конкурентного рынка, когда значение показателя (8.3.2) лежит в пределах от 0,7 до единицы. Занесем эти показатели в соответствующую матрицу, которая приведена в таблице 8.5

. Теперь можно перейти к заполнению элементов матрицы и определению возможных стратегий устойчивого предпринимательства на конкурентном рынке. Результаты этой процедуры занесены в таблицу 8.6. Всего, как следует из таблицы 8.5, можно выделить девять различных стратегий предпринимательской деятельности на конкурентном рынке с позиций устойчивости работы на нём.

Первый элемент матрицы C_{11} характеризуется крайней неустойчивостью работы - когда целевой рынок подвержен резким изменениям, а возможность перехода на другие сегменты конкурентного рынка крайне низка. При таком состоянии стратегия предпринимательства может быть определена как кратковременное проникновение на рынок. Целью этого проникновения является быстрое

получение прибыли и уход с этого рынка, может быть поддержание стабильности какого-либо сегмента рынка из политических соображений или напротив, внесение дестабилизирующего влияния на отдельные сегменты.

Таблица 8.5. Промежуточный вариант построения матрицы стратегий устойчивого предпринимательства на конкурентном рынке

	Работа на неустойчивых сегментах рынка	Состояние средней устойчивости целевого рынка	Состояние высокой устойчивости целевого рынка
Отсутствие возможности перехода на другие сегменты конкурентного рынка	C_{11}	C_{12}	C_{13}
Средняя возможность перехода на другие сегменты конкурентного рынка	C_{21}	C_{22}	C_{23}
Высокая возможность перехода на другие сегменты конкурентного рынка	C_{31}	C_{32}	C_{33}

Второй элемент матрицы C_{12} характеризуется средней устойчивостью работы - когда целевой рынок относительно стабилен, хотя на нем возможны и серьезные изменения, а возможность перехода на другие сегменты конкурентного рынка крайне низка. Работа в таких условиях имеет смысл тогда, когда предпринимательская структура не в состоянии обеспечить себе завоевание других сегментов конкурентного рынка – предпринимательская мощь структуры не велика. Это характерно для предприятий, которые могут быть отнесены к предприятиям малого бизнеса. При таком состоянии стратегия предпринимательства может быть определена как средняя доходность малого бизнеса.

Третий элемент первой строки матрицы C_{13} характеризуется высокой устойчивостью работы - целевой рынок очень стабилен, на нем невозможны изменения, но возможность перехода на другие сегменты конкурентного рынка крайне низка. Это возможно тогда, когда предпринимательская структура осуществляет высокоспециализированные услуги на конкурентном рынке, причем без этих услуг конкурентный рынок не может существовать. Высокой доходности данный целевой рынок не приносит – иначе фирма была бы в состоянии внедряться на другие сегменты целевого рынка. Поэтому данную стратегию следует назвать гарантированной доходностью от высокоспециализированной деятельности.

Четвертый элемент матрицы C_{21} характеризуется высокой неустойчивостью целевого рынка, высоким риском, но и высокими возможными прибылями. В то же время при ухудшении ситуации на целевом рынке фирма может перейти на другие сегменты конкурентного рынка. С учетом того, что эта возможность все же средняя, значит при этом будут получены некоторые убытки и этот переход для предприятия не прост. Эта стратегия возможна со стороны малого и среднего бизнеса, который стремится получить максимальную прибыль в условиях очень высокого риска.

Пятый элемент матрицы C_{22} характеризуется относительной стабильностью целевого рынка и не очень высокими возможными прибылями. В то же время при ухудшении ситуации на целевом рынке фирма может перейти на другие сегменты конкурентного рынка. Такая стратегия может быть названа стабильным предпринимательством на конкурентном рынке.

Шестой элемент матрицы C_{23} характеризуется высокой стабильностью целевого рынка и средней возможностью перехода на другие сегменты целевого рынка. В принципе это возможно в условиях, когда фирма занимается высокоспециализированной деятельностью, приносящей устойчи-

вые доходы. Следовательно, эта стратегия возможна для предприятий среднего бизнеса, осуществляющих долговременную устойчивую работу на конкурентном рынке.

Седьмой элемент матрицы возможных стратегий C_{31} характеризуется высокой крайней нестабильностью целевого рынка и высокой возможностью перехода на другие сегменты целевого рынка. Последнее свидетельствует о больших конкурентных способностях предпринимательской структуры, возможно, о высокой степени диверсификации. Однако сосредоточение усилий на неустойчивом рынке свидетельствует о желании получить высокие прибыли за счет недлительного благоприятного состояния конъюнктуры некоторых сегментов конкурентного рынка. Поэтому такую стратегию можно определить как конъюнктурную рискованную недолговременную политику финансово обеспеченных предпринимательских структур.

Восьмой элемент матрицы C_{32} характеризуется средней стабильностью целевого рынка и высокой возможностью перехода на другие сегменты целевого рынка. Последнее, как это было показано в предыдущем случае, свидетельствует о больших конкурентных способностях предпринимательской структуры, о высокой степени диверсификации. Работа на относительно стабильном целевом рынке приводит как к получению высоких прибылей на отдельных сегментах, так и к получению убытков на других. Поэтому такую стратегию можно определить как стабильную прибыльность в условиях развитого конкурентного рынка.

Последний, девятый элемент C_{33} матрицы стратегий предпринимательства на конкурентном рынке отличается очень высокой устойчивостью на конкурентном рынке. С одной стороны – предпринимательская структура обладает соответствующими финансовыми способностями для быстрого проникновения на другие сегменты конкурентного рынка, а с другой стороны – работает на очень стабильном рынке. Поэтому подобную стратегию следует назвать «абсолютная устойчивость».

Все приведенные в результате анализа виды стратегии устойчивой работы на конкурентном рынке внесены в соответствующие незаполненные клетки матрицы таблицы 8.5 и представлены в таблице 8.6

Таблица 8.6. Матрица стратегий устойчивого предпринимательства на конкурентном рынке

	Работа на неустойчивых сегментах рынка	Состояние средней устойчивости целевого рынка	Состояние высокой устойчивости целевого рынка
Отсутствие возможности перехода на другие сегменты конкурентного рынка	Кратковременное проникновение на рынок	Средняя доходность малого бизнеса	Гарантированная доходность от высокоспециализированной деятельности малого бизнеса
Средняя возможность перехода на другие сегменты конкурентного рынка	Максимальная прибыльность малого и среднего бизнеса при максимальном риске	Стабильное предпринимательство	Долговременная устойчивая высокоспециализированная работа среднего бизнеса на конкурентном рынке
Высокая возможность перехода на другие сегменты конкурентного рынка	Конъюнктурная политика финансово обеспеченных предпринимательских структур	Стабильная прибыльность в условиях развитого конкурентного рынка	Абсолютная устойчивость

Полученные результаты позволяют определить стратегию того или иного предпринимательства на конкурентном рынке. Это может позволить участникам конкурентного рынка принимать адекватные действия в ходе взаимодействия на этом рынке. Знание того, какую стратегию проводит та или иная предпринимательская структура на конкурентном рынке, позволит другим участникам рынка выбрать соответствующую позицию по отношению к этому участнику как к партнеру или как к конкуренту. Это в свою очередь позволит выполнить прогнозы состояния рынка и его участников, а, следовательно, выбрать наиболее эффективную стратегию устойчивого предпринимательства на конкурентном рынке. В сочетании с рекомендациями предыдущего параграфа по выбору стратегии предпринимательского решения в условиях неопределённости, рекомендации данного параграфа позволяют принимать комплексные решения по эффективной предпринимательской деятельности на конкурентных рынках.

РЕГИОНА

9.1. Политические факторы в системе социально-экономического развития России

На экономику любого уровня иерархии - государственного, регионального, городского, районного, предприятия - в той или иной степени оказывают влияние факторы самой разнообразной природы - экономической, социальной, технической, общественно-политической, естественно-природной, военно-политической и международной. Поэтому для ее эффективного управления необходим учет всех этих факторов и воздействие на те из них, которые влияют на экономику наиболее сильно.

Задача эта - чрезвычайно сложная: необходимо не просто собрать информацию по всем конъюнктурообразующим факторам, но и обработать ее с целью выявления степени влияния каждого из них на экономику. Это в принципе не возможно - большая часть влияющих на экономику факторов носит не количественный, а качественный характер. В качестве примера можно привести тот эффект, который вызвало на всех биржах мира заявление Э.А.Шеварднадзе о сложении с себя функций министра иностранных дел бывшего СССР. Часть акций зарубежных компаний резко упала в цене, часть - поднялась. Учесть влияние подобных факторов на экономику и предвидеть их невозможно.

Единственным выходом, который видется в этой ситуации, является привлечение к вопросам управления экономикой специалистов, которые на основе своих знаний, опыта и интуиции способны если не предвидеть результаты того или иного воздействия на экономику, то, по крайней мере, оперативно нейтрализовать возникающие негативные воздействия.

В России до сих пор, к сожалению, в органы управления страной на всех уровнях стремятся попасть все, кому угодно - историки, врачи, начальники производств и руководители предприятий, директора детских домов и коммерческих магазинов, профсоюзные деятели, бывшие уголовники и авантюристы. Первые заявляют, что они являются "представителями" того или иного слоя населения и "будут защищать" их интересы в законодательной ветке власти. Они не понимают (или не хотят понять), что выбираются они в тот орган, который должен предопределять и создавать механизмы экономического и социального развития общества, а не представлять чьи-то интересы. Можно не сомневаться, что если бы были объявлены выборы на должность дирижера симфонического оркестра с очень хорошими условиями оплаты, то вряд ли все подряд рвались бы на эту должность - дирижирование оркестром требует таланта, знаний, опыта, умения играть на музыкальных инструментах (или знания того как на них играют) и умения руководить людьми. А вот управлять экономикой стремится каждый! Почему же люди, не имеющие специального экономического или юридического образования, считают, что управлять экономикой страны или региона проще, чем управлять симфоническим оркестром?

Академик Д.М.Гвишиани как-то заметил примерно следующее. Если у нас сломался холодильник, то мы вызываем мастера, потому что мы - не специалисты. Если у

нас сломался телевизор, то мы вызываем мастера, потому что мы - не специалисты. Если мы заболели, то мы вызываем врача, потому что мы - не специалисты. Зато каждый советский человек лучше всех разбирается в экономике и готов давать в этой области советы по любому поводу.

Мы не будем рассматривать всю совокупность причинно-следственных связей того, почему экономика России оказалась в таком тяжелейшем состоянии. Это заняло бы очень большой объем работы. К середине 1991 года бывший СССР можно было аллегорически представить как группу людей, попавших по колено в болото и связавшихся для безопасности веревкой, в растерянности стоящих на месте, не зная как выбраться из болота и куда идти. Если кто-то тонул, все дружно тянули за веревку и вытаскивали товарища. Люди при этом переругивались друг с другом, давали разные советы, но сделать первый шаг в неизвестность боялись - пусть уж потихонечку болото засасывает, а тем временем что-нибудь удастся придумать. Среди них наконец-то нашелся один смелый и решительный, который разрезал веревку и, позвав остальных за собой, в одиночку, ни с кем не посоветовавшись, пошел в том направлении, куда ему казалось нужным идти. Все остальные, оставшись без связки, разбрелись в разные стороны - в болото. Кого-то уже засосало по горло, кто-то в тине еще по пояс, но никто из болота не выбрался. Да и тот, кто решительно двинулся вперед, на сушу так и не выбрался.

Тем самым решительным и смелым была Россия, управляемая Б.Ельциным и Е.Гайдаром. Ни для кого не является секретом то обстоятельство, что за годы, прошедшие с момента развала СССР, общеэкономическая ситуация в России резко ухудшилась. К концу 1999 года 79 миллионов россиян (53% населения) живут ниже порога бедности и их количество неуклонно возрастает¹.

Что стоит за этими данными? Обнищание большей части россиян. Безработица открытая и скрытая. Остановка предприятий, бывших когда-то гордостью страны. Головная нищета деревенских жителей. Развал сельскохозяйственного производства. Появление после многих десятилетий эпидемий тифа, холеры, туберкулеза. Многомесячные невыплаты зарплат. Рост преступности и особенно детской. Появление детской проституции. Упадок учреждений культуры и науки. Выезд за границу на постоянное место жительства лучших представителей страны - ученых и деятелей культуры. Голод. Резкий рост доходов у тех, кто оказался у руля власти или около него за счет доходов как официальных (огромные зарплаты), так и за счет перекачивания средств через различные подставные фирмы. Казнокрадство чиновников всех уровней. Использование служебного положения для личного обогащения практически всеми, кто имеет такую возможность. Избирательность в действиях органов правосудия: те, кто ворует миллионами - ненаказуем; те, кто своровал мешок - преследуется по всей строгости законов. Сращивание государственного аппарата с уголовным миром. Приход к власти в России лидеров криминального мира. Сосредоточение огромных финансовых средств у воротил теневого бизнеса - российской мафии. Обнищание милиции, прокуратуры, судов и всё учащающиеся в результате этого случаи подкупа их работников уголовниками. Развал армии и "оборонки". Воровство оружия и боеприпасов из военных частей российских вооруженных сил. Бесконтрольность расходования сумм на

¹ Дружинин А.И., Кац И.Я., Пинков А.П. и др. «Невидимая рука» и государственное регулирование экономики: диалектика взаимодействия. – М.: ООО «Юрайт», 1999. – С.5.

восстановление Чечни, в результате чего невероятно наживаются все, имеющие к этому отношение. Продажа через приватизацию бывшей государственной собственности иностранным компаниям и лидерам российских преступных группировок.

Все это - не пустые слова. За каждым из приведенных утверждений стоят конкретные факты, которые в избытке предлагает нам наша пресса. Власть окончательно перешла в руки чиновников - бывших партийных функционеров. Эту власть стали называть "демократической", а ситуацию в стране - политической стабилизацией.

В целом следует признать, что проведенные в России с 1992 года реформы сохранили значительно больше отрицательных моментов, чем положительных. Самый главный аргумент сторонников проведенных в нашей стране преобразований, начиная с января 1992 года, - это наличие продуктов в магазине. Действительно, когда они говорят примерно следующее: "Вспомните, какими пустыми были полки всех магазинов в декабре 1991 года и сравните их с избытком сейчас", то кажется, что и крыть нечем.

Однако, если уж пуститься в воспоминания, то нужно вспомнить и то, что пустые полки магазинов стали результатом заявления "всемирно избранного президента России" Б.Ельцина чуть ли не тремя месяцами раньше декабря 1991 года о том, что в России придется ввести свободные цены, то есть осуществить их повышение. Какой нормальный россиянин не закупит при этом "по дешевке" все, что можно закупить? Какой нормальный производитель пустит продавать товар по бросовой цене, если через месяц-другой он подорожает в несколько раз? Не это ли причина пустых прилавков в декабре 1991 года? Так что если уж делать сравнение, то сравнивать надо с сентябрем 1991 года. А тогда ситуация с прилавками магазинов была плохой но не катастрофической, а с заработными платами и ценами на рынках была несравнима лучше с нынешней.

Рубеж между 1991 и 1992 годами для всех нас стал своеобразным "годом великого перелома". Перелом получился, а реформа - нет. Почему? На наш взгляд следует выделить два аспекта этой проблемы - политический и экономический.

К началу 90-х годов в бывшем СССР усилиями М.С.Горбачева на смену безраздельному господству партократии пришло другое разделение власти - власть партийного чиновничества и власть народа. Первую, партийную власть, представляли органы управления КПСС, органы управления ВЛКСМ, исполнительные органы власти, руководящая верхушка Советов всех уровней и профсоюзов. Вторую, народную власть, многие десятилетия представляли рядовые члены Советов народных депутатов, рядовые члены профсоюзов и органы комитетов народного контроля. Чисто формально, власть принадлежала Советам народных депутатов. Фактически - партийному чиновничеству. Дело даже не в том, что в Советы выдвигали кандидатов по спискам, утверждаемым органами КПСС, а в том, что решения Советов готовились и выполнялись исполнительными органами власти по согласованию с партийными органами. К тому же, сами исполкомы формировались за счет бывших работников структур КПСС и ВЛКСМ.

Со временем проводимой в бывшем СССР "перестройки" власть действительно постепенно стала переходить к Советам, партократы стали упускать из рук власть - мы все были свидетелями этого процесса. Очевидно, что испуганная этим процессом, верхушка партократии захотела повернуть его вспять. Именно такова была цель августовского путча ГКЧП в 1991 году. Тогда верхушка потерпела сокрушительное поражение

и у страны появился уникальный шанс, быстро сбросив оковы партийного чиновничества, построить настоящую народную власть. Этим шансом воспользоваться не удалось.

Запретив в августе 1991 года КПСС на территории России, Б.Ельцин сделал только половину дела. Власть как была у партийных чиновников, так у них и осталась - большинство партийных функционеров пересала в другие кресла, а многие - просто сменили таблички на дверях кабинетов. Они стали теперь чиновниками администрации Президента, кабинета министров, местных администраций, а значит, демократами. Поэтому в 1991 году произошла только видимость смены власти. Демократии при этом не прибавилось. Но были упразднены более-менее работающие органы аппарата системы контроля. Пришло самое страшное, что может произойти в управлении любой общественной системы - уничтожен контроль за действиями ее элементов. Ни партийного контроля, ни народного контроля отныне над чиновниками всех уровней не было и нет. Советы так и оставались безвластными, а исполкомы, мэрии и администрации пустились в "реформирование" России. В народе такую ситуацию называют: "пусти козла в огород..."

Ситуация усугубилась результатом борьбы Б.Ельцина с М.Горбачевым - развал "Союза нерушимого республик свободных". Разрушение работающего механизма экономических и социальных взаимосвязей между республиками так и не привело к созданию нового, более эффективного механизма и повлекло за собой катастрофические последствия как в экономической, так и в социально-политической ситуации.

Советы в России оставались только ширмой народовластия - их решения, если они шли в разрез с интересами чиновников, полностью игнорировались. Даже снять руководителей администраций у Советов не было сил! Что уж говорить о реальных властных полномочиях. Кроме того, в Советы прошли люди, которые на волне критики партийных чинов показали, что они - другие. Но эти, другие, оказались совершенно неспособными к выполнению созидательных задач. Более того, аппарат исполнительной власти умело подставлял Советам частные проблемы - освещение улиц, водоснабжение, электрификация, выдача пенсий и т.п., отвлекая их от задачи построения нового механизма хозяйствования.

Советы всех уровней, из-за объективно присутствовавшего непрофессионализма, проигрывали по всем позициям спаянному и обладавшему огромным опытом реализации властных полномочий исполнительному аппарату, который в недавнем прошлом был таким партийным! У этого аппарата была реальная власть, определенная законами, он распоряжался деньгами, имуществом и он сохранил еще со времен КПСС обширные связи с производственниками (большая часть из которых - бывшие парткомы). В этих условиях стали одни за другими возникать проблемы с принятием эффективных народнохозяйственных решений и противостояния Советов всех уровней администрациям всех уровней. Часть лидеров демократического движения даже сделала вывод о том, что у непрофессиональных Советов очень много власти, Советы тормозят реформирование страны и следует приступить к ее "десоветизации".

Эта позиция оказалась как нельзя кстати в ходе возникшего противостояния двух личностей в российском руководстве Б.Ельцин - Р.Хасбулатов, которое заинтересованные лица постарались представить как противостояние хорошего "реформаторского" исполнительного аппарата и мешающих "реформам" Советов. Это противо-

стояние привело в октябре 1993 года не только к сокрушительному поражению Р.И.Хасбулатова, но и к лавинообразному уничтожению реальной возможности народовластия - Советов народных депутатов. Пришедшие на смену Советам быстро сострепанные "Думы" и "Законодательные собрания" оказались лишенными даже той малой толики власти, которая была у Советов. В большей своей части эти органы не играют какой-нибудь значительной роли в управлении ни на федеральном, ни на региональном уровнях.

В этой связи можно привести очень наглядный пример. С 1993 года по декабрь 1995 года в Ульяновской области и в г.Ульяновске не было ни одного выборного органа - ни Думы, ни Законодательного собрания. И ничего - особого отличия от ситуации с другими областями России, где такие органы были, не наблюдаются! Это означает, что повсеместно органы местного самоуправления носят фиктивный, выставочный характер. Принципиальной смены власти в России так и не произошло - если раньше правила страной партийная элита под лозунгами КПСС, то сегодня Россией правят те же самые люди, но уже под лозунгами "демократических реформ". Надежда на изменение ситуации возникла в результате активных действий Президента России В.В.Путина. По крайней мере, пакет законов, направленный на укрепление вертикали исполнительной власти в России существенно ограничивает власть на региональном уровне партократической бюрократии. Действующая Конституция РФ позволяет осуществить и дальнейшую реорганизацию управления государством, например, на региональном уровне.

Чёткое разделение полномочий всех ветвей власти – законодательной, исполнительной, судебной – на региональном уровне является важнейшим условием успешности экономических реформ. Важнейшая роль при этом может быть отведена законодательным органам власти на местах. До сих пор в эти органы власти выбирались, в основном, люди, далёкие от знания экономики и права, законов развития социально-экономических систем. Поэтому исполнительные органы власти разрабатывают региональным законодательным органам проекты нормативно-правовых актов, а законодательные органы без существенных поправок принимают их. Непрофессионализм законодательных органов власти на местах демонстрирует и тот факт, что значительная часть местных законодательных актов не соответствует федеральному законодательству. В результате этого исполнительная власть на местах контролирует законотворческую деятельность и реального разделения полномочий не происходит.

Идея наличия двух палат в органе законодательной власти нам представляется весьма продуктивной. Первая палата, являясь профессиональным органом разрабатывает нормативно-правовые акты, вторая палата, являясь представительным органом власти, рассматривает проекты этих актов и принимает или отклоняет их.

Первая палата законодательного собрания региона может называться региональной Думой, вторая палата – Советом.

При выборах депутатов региональной Думы устанавливается образовательный ценз – кандидат в депутаты должен иметь высшее гуманитарное образование и стаж работы в социально-экономической сфере. Тем самым в Думу будут избраны люди, знающие законы развития социально-экономической системы и профессионально работающие над проектами местной нормативно-правовой базы. Принятие этих актов осуществляется региональным Советом, выборы депутатов которого проводятся без

образовательного ценза – в него выбираются представители различных слоёв населения : учителя, директора предприятий, врачи, военные и т.д.

Только реальное разделение полномочий исполнительной и законодательной властей, а также профессионализм каждой из ветвей власти могут создать условия для вывода страны из тяжёлого экономического кризиса. На наш взгляд это – необходимое условие, но ещё не достаточное. Без принятия общей модели экономического развития страны, работа по выводу её из кризиса будет осуществляться недостаточно эффективно. Для разработки этой модели необходимо осуществить диагностику состояния экономики России.

9.2. Некоторые итоги реформирования экономики России

Непрофессионализм начала реформирования экономики России признаётся подавляющим большинством отечественных и зарубежных учёных-экономистов. Отечественная практика и теория рыночного хозяйствования оказались настолько далекими друг от друга, что теоретически верные для другой страны, но практически не обоснованные для России мероприятия, привели к тяжелейшему кризису. Взять хотя бы ту же самую "либерализацию" цен. Гайдаровцами считалось, что стоит только отпустить цены, как они придут после некоторого колебательного состояния в равновесие, как это и следует из экономической теории. Согласно ей равновесие цен достигается компромиссом между спросом и предложением.

Очевидно, что условием устойчивого функционирования рыночного механизма является наличие рыночного спроса и рыночного предложения. То обстоятельство, что условия существования рыночного спроса в России существовали и будут существовать для большинства номенклатуры товаров, является очевидным - потребителей большинства товаров чрезвычайно много, хотя есть и потребители-монополисты. Однако, для существования рыночного предложения необходимым условием является наличие конкурирующих друг с другом производителей данного товара и обладателей капиталов, которые готовы их вложить в перспективную отрасль. Этого в России девяностых годов не наблюдалось . Бывший СССР был монополизированным государством - в условиях централизованного управления выгоднее со всех позиций было строить производители-гиганты. Ими было легче управлять, на таких предприятиях достигался более высокий производственный эффект за счет эффекта масштаба (о чём говорилось в первых главах нашей книги), упрощалось планирование, снижалась себестоимость. На каждом рынке того или иного отечественного товара его производителей можно было раньше (да и теперь) "на пальцах сосчитать". Что же объективно должно было произойти на нем при "либерализации"?

В нормальной рыночной экономике при повышении спроса на товар его предложение со стороны производителей увеличивается. Если производство не увеличивает один производитель, то найдутся многие другие, которые быстро отреагируют на изменение спроса и тем самым лещат нерадивого производителя прибыли. В том случае, когда рынок монополен, равновесие проще всего достигается за счет повышения

цен. Ни о каком наращивании объема производства речи идти не может. В такой ситуации рыночный механизм самоорганизации не работает.

Таким образом, первая существенная ошибка "реформаторов" заключалась в том, что либерализацию цен можно было проводить только в тех отраслях народного хозяйства, в которых объективно могла существовать конкуренция, а они провели в одночасье массовую либерализацию ценообразования в том числе и на монопольных рынках. В 1992 году практически безболезненно можно было решить проблему либерализации цен на потребительском рынке и его насыщения - приватизация торговли и сферы услуг могла быть проведена быстрыми темпами. Монопольные же отрасли должны быть подконтрольны государству, и быть государственными.

Для того, чтобы остановить инфляцию в начале реформ 1992 года, необходимо было сбить динамику роста спроса из-за наличия существенной массы денежных средств у населения. В 1992 году в распоряжении правительства был очень эффективный рычаг подавления инфляции. Российская инфляция была элементарной - "слишком большое количество денег гонялось за малым количеством товара"¹. Можно было отвлечь денежные средства населения на новый и пользовавшийся тогда очень большим спросом товар - акции бывших государственных предприятий, реализовавшиеся в ходе приватизации. Если бы правительство организовало не бесплатную чековую приватизацию, а приватизацию за наличные денежные средства, то:

- во-первых, часть денежных средств ушла с потребительского рынка, поэтому цены на товары и продукты питания росли бы значительно меньше, а может быть и вовсе перестали расти (в зависимости от объемов денежной приватизации),

- во-вторых, государственный бюджет получил бы колоссальные денежные средства и сразу же в первые годы реформ 1992 года бюджет имел бы возможность быть "бездефицитным",

- и в-третьих, все это привело бы к снижению и подавлению инфляции и раскручиванию инвестиционных процессов в России.

Следующая основная причина неудачи реформ также была известна большинству практикующих экономистов. Дело в том, что наряду с мощной монополией в бывшем СССР существовала и предельно развитая специализация, когда каждый регион и даже республика специализировались на производстве какого-либо продукта - Узбекистан производил хлопок, Прибалтика - радиоэлектронику и мясомолочную продукцию, Грузия и Молдавия поставляли вино и овощи, Украина - хлеб и т.п. В таких условиях нельзя было рвать все хозяйственно-экономические связи даже такому мощному экономическому субъекту как Россия.

Можно было допустить все что угодно - пусть будет хоть сто президентов независимых государств. Нельзя было допустить разрушения сложившихся десятилетиями хозяйственных связей, когда, например, Ивановская область жила за счет узбекского хлопка, а Узбекистан питался белорусским картофелем. "Реформаторы" не только не убедили президента России в пагубности самостоятельного хозяйствования без других республик бывшего СССР, а, напротив, даже поддержали его мысль о ненужности экономического союза и "светлом будущем" России без груза проблем других республик. Это была вторая существенная ошибка.

¹ Макконел К.Р., Брю С.Л. Экономикс: Принципы, проблема и политика. В 2-х т. - М.: Республика, 1993. - С.165

Как-то так сложилось еще со времен Л.Абалкина в правительстве бывшего СССР, что основной путь для повышения производительности труда в стране лежал через изменение организационных форм управления предприятиями. Практиковались выборы директоров рабочим коллективом, самостоятельность в принятии коллективом определенного круга решений и т.д. В конечном итоге ставилась цель сделать работника хозяином своего предприятия или, по крайней мере, придать ему уверенность в том, что он - хозяин, то есть придать ему функции собственника своего предприятия. В этом "реформаторы" первых лет также были решительны и категоричны: приватизация - вот путь в соответствии с которым каждый работник получит в собственность часть бывшей государственной собственности и перестанет не только воровать, но и, как рачительный хозяин, начнет приумножать. А если кто-то рядом начнет воровать, то от него новые рачительные хозяева-акционеры быстро избавятся, вне зависимости от того - будет вором простой рабочий или генеральный директор.

Другая цель приватизации - дать предприятиям полную самостоятельность, признавшись в неспособности из центра командовать ими. Предполагалось, что предприятия самостоятельно сориентируются в обстановке, которую не видно из Москвы, и будут быстро и оперативно решать все возникающие на местах проблемы, адаптируясь к рыночной экономике. При этом "реформаторы" говорили о "либеральной рыночной модели", когда экономически эффективное либеральное хозяйствование опирается на свободу ценообразования и товарных рынков, рынков труда, капитала, интеллектуального продукта, открытость и демилитаризацию экономики, а главное - на частную собственность.

Не учли приватизаторы того обстоятельства, что значительная часть будущих "хозяев" и в своих домах-то не может вовремя ремонт сделать и рационально вести хозяйство, это - во-первых. А во-вторых, значительная часть директорского корпуса (директора и их замы) была сформирована из бывших партийных функционеров, которые привыкли думать о начальственных интересах и о своих собственных. Директоров-производственников, выстрадавших свою должность долгим и упорным трудом на заводе, и видящих цель своей жизни именно в нормальной работе завода, не так уж и много. Поэтому раздача бывшей государственной собственности в частные руки и оригинальный механизм раздачи собственности при активном участии директорского корпуса, привели в результате к концентрации собственности, а, значит, и власти в очень немногих и профессионально неумелых руках. В результате чего в 1998 году 1,5% россиян владеют 65% национального богатства страны.

Вместо радужной картины самоорганизации и эффективного функционирования, приватизаторы получили предприятия, которые намертво оказались захвачены или директорским корпусом, никому кроме самого себя неподконтрольного, или дельцами ваучерной приватизации. Что же представляет собой в большинстве случаев директорский корпус ныне акционерных обществ? Это те же самые люди, которые стали директорами еще в бывшем СССР, в большинстве случаев с партийным прошлым и не имеющие понятия об экономике и современном управлении, зато умеющие прекрасно подбирать кадры по признаку угодничества и кумовства. В результате этого от незнания и неумения дирекций большинства предприятий ими допускаются ошибки за ошибками, принимаются неэффективные, а порой даже губительные для руководимого предприятия решения. Подавляющее большинство директоров, сделав банкротами

собственные предприятия, уже обеспечили себя несколькими квартирами, дачами, автомобилями. Чтобы теперь не произошло с предприятиями, директора смотрят в будущее с уверенностью и для этого есть реальные материальные основания.

В том, что приватизация не привела по сути к изменению отношения работника к результатам своего труда и к своему рабочему месту, не привела к автоматической замене старых руководящих кадров новыми, не привела к настоящей либерализации экономики, виновата та форма приватизации, которая была наспех разработана в "реформаторских" недрах и те невероятно короткие сроки, за которые она была проведена. Цели, которые ставились в процессе приватизации, были основаны на абстрактных представлениях о раскладе сил на российских предприятиях и поэтому не были достигнуты. Реальность оказалась значительно сложнее и приватизация, количественно прошедшая удачно, качественно провалилась. И это была третья ошибка "реформаторов".

Тот факт, что в процессе приватизации предприятия начнут действовать самостоятельно, должен был заставить подумать "реформаторов" о том, какие рычаги управления они могут использовать для государственного регулирования. Из теории известно, что одним из наиболее действенных методов государственного управления в рыночной экономике является налоговая система.

Постепенное построение налоговой системы, которое началось еще в конце 80-х годов в бывшем СССР методом проб и ошибок, внезапно и очень резко прервалось принятием бывшим Верховным Советом России в декабре 1991 года пакета законов о налогах. Были введены невиданные ранее налог на добавленную стоимость, акциз, местные налоги. Причем налоговый гнет, вводимый с января 1992 года значительно превосходил ту налоговую обстановку, которая сложилась в 1991 году. "Реформаторы" были уверены, что усиление налогового гнета приведет к сокращению бюджетного дефицита за счет больших изъятий в бюджет денежных средств у производителей и приведет к снижению инфляции за счет бездефицитного бюджета и отъема денежных средств у предприятий. Эта уверенность была основана на абстрактных схемах и умозаключениях. Российская действительность разительно отличалась от теоретических построений. Об этом свидетельствует хотя бы тот факт, что структура налоговых поступлений в России в первый же год "реформ" оказалась совершенно не такой, как в западных странах, да и в настоящее время это различие остается достаточно существенным.

Так, в 1992 году в России самая большая доля поступлений в бюджет составляли доходы от налога на прибыль - 25,5% всех доходов, а в США, например, этот налог дает всего лишь 6,9%. В то же время налог с физических лиц в России давал 5,2% всех поступлений, а в США он давал 34,5%¹.

Совершенно очевидным было то обстоятельство, что введение в жизнь такой же налоговой системы как и в развитых западных странах, приведет к совершенно другим результатам и они не замедлили проявиться. Более того, налоговая система, введенная в России в 1992 году, была только внешне похожа на западные аналоги. В ней отсутствовали многочисленные элементы и в первую очередь многообразные и продуманные налоговые льготы. О том, что усиление налогового гнета приведет вначале к спаду производства, а затем и к снижению поступлений в бюджет, может сказать любой

¹ Светульников С.Г. Налоговая система России - Ульяновск: ф-л МГУ, 1993 г – С.27.

теоретик, не говоря уже и о практикующем экономисте. Для этого необходимо лишь построить кривую спроса и предложения и проанализировать, к чему приведут дополнительные налоги. Если налоги давят на производителя, то он вынужден за один и тот же объем продукта назначать более высокую цену, чем раньше, чтобы в его распоряжении оставалось после уплаты налогов достаточно для существования средств. Поэтому одной из причин повышения цен и снижения производства в России, начиная с 1992 года, являлась введенная в действие новая налоговая система.

Кроме этого крайне тяжелого последствия, новая налоговая система имела еще одно, может быть более важное - мощный налоговый гнет, обрушившийся на производителей, заставил многих из них искать пути уклонения от налогов - такие налоги просто разоряли. Уход от легального бизнеса неминуемо привел их в теневой бизнес - произошло перераспределение денежных средств в сторону теневой экономики. По имеющимся оценкам ведущих российских экспертов от налогообложения в России скрывается около трети всех доходов. Если раньше деньги в виде налогов попадали в госбюджет, то с января 1992 года все более и более значительная их часть, скрытая от учета, попадает в распоряжение и под контроль уголовного мира. Государство само создало условие для финансирования криминального мира.

Все эти годы о необходимости снижения бремени налогов говорили непрерывно и Президент Б.Ельцин, и премьер-министры, и даже кандидаты в депутаты Государственной Думы, баллотируясь в Думу. Правда, попав в неё, депутаты голосуют за все предложения правительства по ужесточению налогов. Не зная экономических законов, они считают, что усиление налогов ведёт к увеличению суммы доходов государства. К увеличению поступлений налогов в бюджет и росту производства приведет именно снижение налоговых ставок в России, а увеличение налоговых ставок - наоборот к уменьшению поступлений в бюджет от исчисления налогов и дальнейшему падению производства. Президент В.В.Путин начал работу в этом направлении и вновь появилась надежда на возможность улучшения экономической ситуации в России.

Это на первый взгляд парадоксальное явление легко объяснимо и уже давно известно в мировой экономике и получило название эффекта А. Лафера, по имени американского учёного, описавшего этот феномен. Суть концепции Артура Лафера - увеличение налогов до определенного предела ведет к увеличению налоговых поступлений в бюджет и не приводит к значительному падению производства. После перехода за эту границу налоговые поступления начинают уменьшаться, несмотря на увеличение налоговых ставок, так как в значительно большей степени уменьшается налогооблагаемая база - производство продукции.

Жесткая налоговая система, введенная "реформаторами", подавляющая хозяйственную активность, приводящая к росту цен и заставляющая предпринимателей России уходить в нелегальный бизнес - это была четвертая по счету, но не последняя ошибка, совершенная в ходе реформ 1992 года.

Рыночная экономика представляет собой очень гибкий механизм хозяйствования, легко адаптирующийся к нововведениям и быстро реагирующий на изменения спроса. Эти свойства экономическим системам западных стран придают малые предприятия, которые составляют большинство в числе предприятий и на которых трудится основная часть населения - чуть ли не 80% от всех трудоспособных. В США, например, только 18% от числа всех предприятий приходится на крупные корпорации,

еще 9% приходится на общества с ограниченной ответственностью и 73% всех предприятий - это предприятия единоличного владения: торговые лавки, производственные мастерские, пекарни, фермы и т.п. Малые предприятия не только способствуют наводнению западного рынка многообразной продукцией самых различных потребительских свойств, но и способствуют росту занятости. Каждый человек, который считает себя способным организовать свой бизнес, получает на Западе от государства полную поддержку своим начинаниям. Тем самым проявляется свобода труда - человек может найти применение своему труду наилучшим образом.

Поэтому нашим реформаторам необходимо было наряду с либерализацией цен осуществить и либерализацию труда - каждому желающему что-либо производить своими силами дать возможность сделать это. И не просто дать возможность, а в максимальной степени помочь - освободить от значительной части налогов, помочь в организации специально разработанного для этого и потому очень простого бухгалтерского учета, дать помещения и льготные кредиты, осуществлять консультации и т.п. Иначе говоря - создать новые предприятия, которые, не имея такой мощной производственной базы, как крупные производители, могли бы в то же время более гибко реагировать на требования рынка.

Только в этом случае можно было бы ожидать появления на монополизированном рынке потребительских товаров новых многочисленных конкурентов, которые стали бы работать как раз в соответствии с теорией предложения и заставляли бы нерадивых конкурентов, в том числе и крупных, думать о повышении эффективности производства и снижении издержек, способствовали бы насыщению рынка товарами и росту производства.

С учетом того, что в бывшем СССР частное предпринимательство существовало в очень незначительных размерах, у населения не было ни только опыта такой самостоятельной работы, но и знаний того, как вообще можно организовать свой бизнес. Только при очень активной поддержке государства можно было бы создать малый бизнес. К сожалению, отношение к тем людям, которые пытались сами заняться каким-либо делом, было и остается через десять лет после начала реформирования экономики крайне негативным как со стороны государственных чиновников, так и со стороны обывателей. Не смотря на многочисленные заверения правительства в поддержке малого предпринимательства, не смотря на не менее многочисленные постановления, решения и даже законы, малый бизнес остается фактически в зачаточном положении, и живет ему ничуть не лучше, чем крупным предприятиям.

Очевидно, что без специальной и очень эффективной поддержки со стороны государства малый бизнес или не будет создан, или уйдет в теневой бизнес сразу же после своего создания, что и происходит в конечном итоге сейчас.

Почему все же России как воздух нужен малый бизнес и чем быстрее он будет создан, тем лучше? Этому есть несколько причин.

Причина первая. Малые предприятия, в отличие от средних и крупных предприятий, очень быстро реагируют на изменения спроса. Именно поэтому они способны быстро удовлетворить возникшую потребность в чем-либо и наполнить рынок необходимыми товарами и услугами - по приемлемым ценам и в достаточных объемах. Именно наличие множества малых предприятий является главной предпосылкой для функционирования рыночной экономики - они определяют характер предложения на

большинство потребительских товаров. Таким образом, малые предприятия способствуют устранению дефицита, наполнению рынка всевозможными товарами и созданию, наконец, рыночной экономики.

Причина вторая. Малые предприятия в своем большинстве сориентированы не на нужды других предприятий, а на нужды населения и обеспечивают тем самым удовлетворение очень широкого спектра потребностей, о которых многие из нас даже и не догадываются. Таким образом, именно малые предприятия решают огромный спектр социальных задач, которые централизованно не то что решить, даже сформулировать сложно.

Причина третья. Малые предприятия организуются простыми людьми, которые умеют что-либо делать сами - слесарничать, вязать, делать ремонт квартир, шить, печь пироги и т.п. Организовав свое производство, каждый россиянин тем самым сможет удовлетворить давнюю мечту россиян многих поколений - свободно трудиться так, как ему самому хочется и получать от этого как минимум моральное удовлетворение, а чаще всего еще и существенное материальное вознаграждение. Таким образом, малые предприятия способствуют либерализации труда.

Причина четвертая. У многих россиян есть какая-либо интересная научно-техническая идея. На крупных предприятиях за ее внедрение как правило не берутся - слишком много хлопот и неизвестного. На Западе уже давно практикуется создание крупными предприятиями, инвестиционными компаниями и банками так называемых венчурных фирм - появилась идея, выделяются деньги на её реализацию. Получилась коммерческая реализация результатов разработки идеи, саму идею и технологию ее внедрения покупают те же предприятия или банки и продолжают ее внедрение уже при мощном финансировании и получая при этом большие прибыли. Это как раз те самые организационные предпосылки, которые позволяют стране идти в ногу с научно-техническим прогрессом. Ни каких заданий, ни планов по внедрению НТП на производстве - прогресс идет сам. Таким образом, малые предприятия являются важнейшей средой продвижения научно-технического прогресса, из-за отсутствия которого наша страна сейчас находится на уровне отсталых стран мира.

Причина пятая и, наверное, самая главная. Любой человек, оставшийся без работы, может при достаточной поддержке или сам организовать себе рабочее место, или сделать это вместе со своими товарищами. Таким образом, создав условия для реальной (а не на словах) поддержки малого бизнеса, создаются условия для уменьшения безработицы.

Десять лет работы экономики России в новых условиях так и не привели к созданию достаточного количества малых предприятий. В Японии удельный вес работающих в малом предпринимательстве составляет 78%, во Франции – 54%, в Италии – 73%, в Германии – 46%, в Англии – 49%, в России – 9,6%¹.

Пятая существенная ошибка "реформаторов" заключалась в том, что они не создали условий для развития малого предпринимательства, основы рыночной экономики, и не осуществили тем самым либерализацию труда.

Раскрутив механизм инфляции, правительство Е.Гайдара не стало защищать производителей от его губительного действия. Инфляция не так страшна, если создать

¹Дружинин А.И., Кац И.Я., Пинков А.П. и др. «Невидимая рука» и государственное регулирование экономики: диалектика взаимодействия. – М.: ООО «Юрайт», 1999. – С.146.

механизмы ее компенсации у потребителей. Один из таких механизмов - индексация издержек производства, которая так и не была введена в России. Здесь ситуация вообще парадоксальна. Дело в том, что в соответствии с правилами бухгалтерского учета, который нам достался с непринципиальными изменениями от безинфляционной экономики бывшего СССР, приобретенное сырье и материалы включаются в цену выпускаемой продукции по той цене, по которой эти сырье и материалы были приобретены (по себестоимости первых по времени закупок - ФИФО).

Это обстоятельство приводит в условиях инфляции к катастрофическим последствиям. Возьмем, например, речное пароходство. В начале сезона, ранней весной пароходство закупает дизельное топливо для организации речных перевозок. В течение всего сезона бухгалтерия пароходства вынуждена включать в цену билетов пассажирского транспорта и грузовых перевозок цену топлива, по которой это топливо было куплено весной. Если к середине сезона топливо заканчивается, и пароходство вновь вынуждено закупить топливо, которое в результате инфляции подорожало в два раза, то денег на приобретение такого же объема топлива у пароходства уже не будет - ему удалось выручить лишь первоначальную стоимость топлива на начало сезона. Поэтому пароходство вынуждено закупить в два раза меньше топлива и в два раза меньше услуг произвести. Казалось бы в этой ситуации пароходство должно увеличить цену на билеты и на услуги транспортировки для того, чтобы у него накопились деньги, как раз соответствующие возросшей стоимости топлива. Однако разница между такой ценой и затратами на приобретение товара будет являться в соответствии с действующим законодательством прибылью (условно, конечно) и прежде всего облагаться налогом на прибыль (еще и НДС, спецналогом, местными налогами и т.п.). Уплатив огромные налоги, пароходство убедится в том, что денег опять не хватает - налоги "съедают" выигранную от повышения цен разницу. Закупать новую партию топлива, платить заработную плату и даже выплатить все налоги не из чего - все деньги "съедает" инфляция издержек. Самое интересное в этой ситуации заключается в том, что в отчетах речного пароходства будут показаны огромные прибыли, из которых пароходство должно будет заплатить налоги из средств, которых в реальности нет.

Поэтому именно в отсутствии механизма индексации оборотных средств, который не был введен в начале реформ, кроется основная причина того, что большинство российских предприятий сегодня находится на грани банкротства. В сложившихся тогда условиях у российских предприятий фактически в виде налогов не только отнимали всю прибыль, но даже оборотные средства. Поэтому, при уменьшающемся во времени физическом объеме оборотных средств и возрастающем денежном их выражении, даже простое воспроизводство (постоянство объемов выпуска) становится не возможным, не говоря уже о расширенном воспроизводстве (рост объемов выпуска). Правительство "реформаторов" само создало все условия для падения производства и разорения российских производителей.

Для предприятия в таких условиях было возможно четыре варианта действий:

- просить отсрочки платежей в бюджет и за счет этой отсрочки не допустить падения производства,
- не расплачиваться со своими поставщиками и тем самым сохранить денежные средства для оплаты поставок необходимого товара от наиболее несговорчивых поставщиков,

- не выплачивать заработную плату своим рабочим и хоть таким образом сохранить "на плаву" предприятие,

- укрывать от учета свою деятельность и не платить налоги, сохранив и увеличив средства для производства.

Каждый из этих вариантов в той или иной степени было использовано российскими предприятиями. И каждый из них имеет очень неприятные социально-экономические последствия и для предприятия, и для России.

Первый вариант действия выбрали крупные предприятия. Им было проще договориться с правительством об отсрочке платежей - руководители таких предприятий могут договариваться с правительством. Этот вариант имеет неприятным последствием то обстоятельство, что имея по отчетам значительную прибыль и не имея ее фактически, предприятия находятся под угрозой возможных репрессий со стороны Правительства и очень быстрой процедуры банкротства, так как долг перед бюджетом нарастает комом. Для России в целом, такая ситуация также крайне неприятна - предприятия остаются должниками перед бюджетом, в котором эти денежные средства уже расписаны по школам, больницам, детским домам и т.п. Правительство, не получив в свое распоряжение эти деньги, не выплачивает зарплату учителям, врачам, шахтерам ...

Второй вариант, не расплачиваться со своими поставщиками, выбрало большинство российских предприятий - так можно хоть на минимальном уровне сохранить работоспособность друг друга. Все друг другу должны и круг по общехозяйственному производству несколько раз замыкается. Здесь уместно напомнить, что российское правительство также пыталось разобраться с причиной неплатежей. Основной вывод комиссий, которые правительство создавала несколько раз, заключался в том, что в неплатежах виноваты директора предприятий, которых образно называли "дирижерами" неплатежей - они вовремя не оплачивают денежные средства поставщикам за полученную продукцию, хотя по отчетам денежные средства у них должны быть. Но бухгалтерские отчеты, как это было показано выше составляются по действующему законодательству и в периоды инфляции не отражают реальную действительность. Поэтому если и согласиться с тем, что директора являются "дирижерами" кризиса неплатежей, то "музыку", которую они "исполняют", написало правительство Е.Гайдара.

Неприятные последствия кризиса неплатежей также понятны. Если правительство попытается осуществить систему взаимозачетов и взаиморасчетов, то очевидным последствием этого будет резкий всплеск инфляции. Если же правительство начнет процесс банкротства и хотя бы одно предприятие из длинной цепочки взаимно неплатящих предприятий попытается вырвать и ликвидировать как обанкротившееся, произойдет массовое спонтанное банкротство всех российских предприятий.

Третий выход из созданной правительством ситуации - не выплачивать заработную плату своим рабочим - также использовали многие предприятия и некоторые из них продолжают использовать и сегодня. При этом у таких предприятий остаются небольшие средства для того, чтобы поддерживать производство на грани остановки. Такой вариант действия выбрали "самые слабые" в нынешних условиях предприятия - оборонные заводы и сельскохозяйственные производители. Именно в этом причина невероятно низкой заработной платы высококвалифицированных кадров бывшего ВПК и работников сельскохозяйственных предприятий. Для сельского хозяйства, большин-

ство предприятий которого имеют производственный цикл в один год, отсутствие механизма индексации оборотных средств оказалось губительным в первый же год "реформ". По сути все сельскохозяйственные производители уже банкроты и вынуждены расплачиваться со своими работниками только натурой - зерном, мукой, крупой. Во многих деревнях Ульяновской области, например, работники сельскохозяйственных предприятий получают в месяц несколько десятков рублей заработной платы. Очевидно, что в других регионах ситуация примерно такая же.

Предприятия оборонной промышленности также в лучшем случае вынуждены расплачиваться со своими работниками натурой - конверсионными товарами, так как любые денежные средства, поступающие на счета этих предприятий, тут же списываются налоговыми инспекциями в бюджет.

Отрицательные последствия такого варианта действий для экономики России заключаются, во-первых, в том, что работники предприятий вынуждены владеть полунцищенское существование, а ведь в большинстве своем - это работники с очень высокой квалификацией; а во-вторых, на невыплаченную заработную плату не начисляются средства в различные внебюджетные фонды, в пенсионный фонд в том числе. А отсутствие денежных средств в Пенсионном фонде приводит к невыплатам пенсий.

Если предприятие небольшое, то в условиях невозможности индексации оборотных средств, для сохранения предприятия его руководство вынуждено использовать четвертый вариант - работать по "черной кассе", то есть скрывать от учета все свои операции с товарами. В другом случае денег просто не останется расплатиться с поставщиками, которые в случае задержки платежей прибегают к услугам криминального мира, "включающих при этом счетчик" и заставляющих расплатиться с долгами в заданный срок. Представители криминального мира имеют при этом колоссальные прибыли, забирая за свои «услуги» до половины от "выбитой" суммы. Поэтому, российские руководители малых предприятий предпочитают работать с "неучтенной наличкой", имея всегда под рукой денежные средства для оперативных расчетов друг с другом и, не показывая свои расходы и доходы.

Этот, пятый вариант, является самым выгодным и безубыточным для предприятий в тех условиях, которые им создали "реформаторы 1992 года". Кстати, там, где появляется "черная касса", где "крутятся" наличные деньги, сразу же появляется рекет - значительная часть заработанных денег идет таким образом на финансирование криминального мира! Это также характеризует политику правительства первых лет реформ - оно создало все условия для разорения тех, кто работает легально и процветания тех, кто уходит в теневой бизнес, для того, чтобы криминальный мир становился сильнее за счет тех самых средств, которых так не хватает все слабеющей милиции.

Отсутствие индексации издержек приводит еще к одному очень неприятному последствию. Если в условиях непрерывного роста цен на сырье, материалы и комплектующие изделия перед производителем стоит задача выбора одного продукта из двух - дешевого или дорогого, какой он выберет? В нормальной экономике ответ очевиден - конечно тот, который дешевле. В ненормальной российской экономике ответ также очевиден - тот, который дороже, потому, что в условиях инфляции если предприятие купит дешевый товар, то пустив его в производство и преобразовав в новый товар, оно не сможет выручить от реализации своей продукции достаточное количество средств для приобретения новой партии уже вздорожавшего за время производ-

ственного цикла товаров. В цену реализации включаются затраты на приобретение товаров поставщиков по ценам на период приобретения, а не на тот период, когда вновь возникает купить уже подорожавший товар! Чем дороже товар, тем в менее значительной степени он подорожает за время производственного цикла и тем меньший ущерб понесет производитель от невозможности индексировать оборотные средства. Значит все российские предприятия были заинтересованы в приобретении самых дорогих, а не дешевых товаров. Но ведь это же и есть тот самый "затратный механизм", губивший экономику бывшего СССР, и от которого Россия пыталась уйти, начиная рыночные преобразования!

Шестая ошибка, допущенная в ходе экономических реформ 1992 года, заключается в том, что российским предприятиям не дали возможность индексировать оборотные средства, хотя в мировой практике это используется повсеместно (метод ЛИФО).

Инфляция в России является результатом непрофессиональных действий Российского правительства, начиная с 1992 года. Она привела к катастрофическому снижению инвестиционной деятельности и легла дополнительным налогом на плечи всех россиян. Неумение побороть инфляцию - эта седьмой недостаток проводимых в России преобразований.

Различают инфляцию спроса, когда "слишком много денег охотится за слишком малым количеством товаров", и инфляцию издержек, когда увеличиваются затраты на производство, повышая тем самым цены на производимые товары.

Российское правительство, запретив индексацию издержек, пыталось тем самым бороться со второй инфляцией - инфляцией издержек. Но в экономике как уже было показано выше, был задействован затратный механизм, поэтому из-за замкнутости экономических взаимосвязей в стране, инфляцию тем самым не удалось остановить - поставщики повышали свои цены, потому что их поставщики повышали цены на свои товары, так как повышали цены поставщики этих поставщиков и т.д.

Инфляция привела к тому, что работники бюджетной сферы и государственных предприятий оказывались наименее оплачиваемыми из всех занятых в России. Поэтому значительная часть этих работников была вынуждена уйти в предпринимательские структуры, не связанные с прежней высококвалифицированной деятельностью. Этот уход неминуемо привёл к общему уменьшению интеллектуального уровня страны. А за ней со всей очевидностью следует рост криминализации общества - чем меньше в обществе грамотных людей, тем больше в нем людей со смещёнными социальными установками. Не случайно по данным социологических опросов школьников выпускных классов по уровню престижности в их глазах первые места занимают профессии проституток – профессия учителя перестала быть такой заманчивой, как это всегда было и в царской России, и в СССР.

Губительность бюджетной политики правительства заключается в том, что в её результате становится нищей российская интеллигенция, а это приводит к интеллектуальному и физическому вымиранию нации. Отсутствие действенных механизмов поддержки врачей, ученых, педагогов в ходе реформ можно считать восьмой ошибкой "реформаторов".

Приведенные в данном параграфе причины сложного социально-экономического состояния России не являются исчерпывающими. Они являются ос-

новными, но не единственными. Рыночная экономика представляет собой очень сложный механизм с такими мельчайшими подробностями и тонкостями, что они могут быть созданы в России только в процессе долгой и кропотливой профессиональной работы, а их пытались создать одновременно люди, уверовавшие в свою исключительность и избранность.

9.3. Управление конкуренцией на региональном уровне: товары первой необходимости

Реформирование экономики должно осуществляться и осуществляется на двух уровнях: федеральном и региональном. В цели нашего научного исследования не входит рассмотрение вариантов вывода из кризиса экономики России в целом на макроуровне. Отечественные и зарубежные учёные дают подобные советы в изобилии, причём эти советы, как правило являются взаимоисключающими. Это вызвано использованием при обосновании подобных рекомендаций различных экономических теорий и моделей.

При этом региональный уровень управления реформированием экономики остался малоизученным и публикации на эту тему можно пересчитать на пальцах. Мы рассмотрим с помощью модели, изложенной в первых главах нашей работы, региональный аспект реформирования экономики с позиций создания и управления конкуренцией в регионе.

Как следует из теории конкуренции, наибольший эффект от конкуренции на рынках достигается в том случае, когда структура рынка соответствует совершенной конкуренции. На практике совершенной конкуренции не бывает и состояние, близкое к ней, называют чистой конкуренцией. При этом теория не делает акцента на видах рынка, априорно предполагая, что конкуренция на любых рынках – благо.

В третьей главе книги показано, что для товара социального статуса с альтернативой конкуренция на рынке данного товара не выступает в такой абсолютно коррелированной взаимосвязи с эффективностью рынка – наличие товаров-заменителей составляет дополнительную угрозу конкурентоспособности товара данного вида. Поэтому даже в условиях чистой монополии на рынке товара социального статуса с альтернативой существует конкуренция и структура рынка не отражает состояние реальной конкуренции на нём.

Этот вывод даёт основания для того, чтобы осуществить дополнительное исследование триады тип товара - структура рынка – конкуренция. Знание основных характеристик четырёх типов таких структур позволит определить и направления государственного управления конкуренции, её поддержки или отсутствия таковой на региональном уровне и в дальнейшем проецировать эти знания с мезоуровня на макроуровень, если в этом возникнет необходимость.

Триаду товар социального статуса с альтернативой – структура рынка – конкуренция мы подробно разобрали в третьей главе. Разберём оставшиеся три типа подобных структур в зависимости от типа товара.

Товар первой необходимости активного спроса. По определению, товары первой необходимости потребляются индивидуумами, относящимися к любой социальной группе с любыми доходами – потребление этих товаров является жизненно необходимым. Товары этой группы активного спроса приобретаются потребителями осознанно в результате тщательного выбора. В то же время с ростом дохода потребителя после удовлетворения основных потребностей в товарах первой необходимости происходит задействование потребностей более высокого уровня иерархии и объёмы приобретения товаров первой необходимости активного спроса начинают уменьшаться и останавливаются на уровне рациональной нормы. Отнесение товара к данной группе определяется многими факторами: социально-демографическими, естественно-природными, национально-историческими и некоторыми другими.

Хлеб, который мы, россияне, безусловно отнесём к товару первой необходимости активного спроса не является таковым для жителей Дальнего Востока и Японии. Там к такому товару отнесут рис. Наличие меховой одежды на крайнем Севере является жизненно необходимым и поэтому её можно отнести к товарам первой необходимости активного спроса. Меховая одежда в Ставрополье или в Крыму является предметом роскоши, так как тёплая зима позволяет совершенно спокойно обойтись без неё. Поэтому все дальнейшие примеры и рассуждения мы будем строить относительно условий жизнедеятельности в средней полосе России.

Для этого региона основными товарами первой необходимости активного спроса являются:

- хлеб и хлебобулочные изделия;
- картофель;
- молочные и кисло-молочные продукты;
- мясо и мясные изделия;
- некоторые крупы;
- тёплая одежда и обувь.

К этой группе можно отнести и некоторые другие товары, в том числе овощи и фрукты. Для того, чтобы изучить триаду тип товара - структура рынка – конкуренция в этом случае, необходимо использовать графическую модель поверхности спроса в пространстве цена-объём-доход. Графические построения при этом будут достаточно сложны, поэтому как и ранее, воспользуемся кривыми

спроса, которые получаются при пересечении поверхности спроса плоскостями постоянных доходов, которые были получены и изображены на графике рисунка 1.10. Перенесём этот график на данную страницу для удобства пользования и поместим его на рисунке 9.1.

На рисунке изображены три типа кривых спроса на товар первой необходимости активного спроса в зависимости от дохода потребителя. Каждая из трёх кривых соответствует доходу C_1 , C_2 и C_3 , причем $C_1 < C_2 < C_3$. Потребители первой группы имеют крайне малые доходы, которых едва хватает на существование. В России таких потребителей очень мало. Это – нищие, беспризорные, бродяги. Любое увеличение цен на товары первой необходимости приводит к уменьшению объёмов приобретения данного товара этой группой потребителей.

Значительно большая часть потребителей средней полосы России имеет доходы, близкие к состоянию, обозначенному на графике рисунка буквой C_2 . Это очень низкие доходы, которые обеспечивают скромное существование, но

тем не менее, позволяют выжить за счёт этих доходов. Таких потребителей в современной России, к сожалению, большинство. Это – практически все пенсионеры, учителя, медицинские работники и другие жители, чьи доходы определяются состоянием бюджета. Кривая спроса на товары первой необходимости этой группы потребителей отличается очень высокими объёмами приобретения данных товаров и на некотором ценовом промежутке нулевой эластичностью изменения объёмов по цене.

Потребители третьей группы имеют достаточно высокие доходы C_3 и поэтому объёмы приобретения товара первой необходимости активного спроса у данной группы соответствует рациональным нормам на длительном ценовом отрезке. И лишь с ростом цен на товар объёмы потребления начинают увеличиваться.

На график нанесены отрезки вертикально расположенных прямых пунктирных линий, соответствующих разным уровням цен на товар первой необходимости. Цена первого уровня P_1 мала. При этом достигаются максимальные объёмы продаж данного товара, но товар явно продаётся ниже себестоимости. Конкуренция при таком уровне цен невозможна.

Второй уровень цен примерно соответствует сложившемуся в России уровню цен, например, на хлеб первого сорта. Третий уровень цен будет соответствовать монопольному ценообразованию

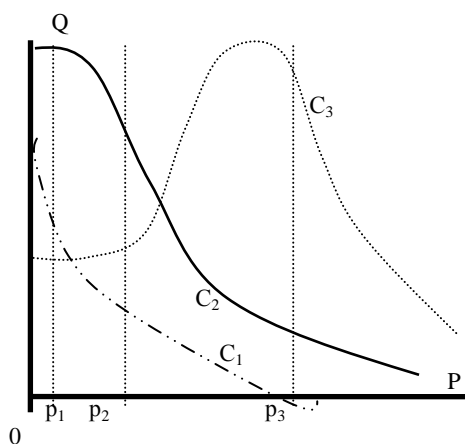


Рисунок 9.1. Три вида кривых спроса товара первой необходимости активного спроса при разных доходах потребителя, $C_1 < C_2 < C_3$

на товар первой необходимости, если государство не будет проводить тотационную политику. Потребители с крайне малыми доходами при этой цене перестают товар приобретать вообще, потребители с низкими доходами в несколько раз уменьшают объёмы потребления (на рисунке – ниже рациональной нормы потребления), потребители с высокими доходами в несколько раз увеличивают объёмы потребления.

Рассмотрим возможные варианты структуры рынка подобного продукта.

Первый вариант – чистая конкуренция. В результате работы на рынке многих продавцов цена на товар не регулируется, но при этом она незначительно выше себестоимости. При этом расширяется номенклатура предлагаемого ассортимента – одни предпринимательские структуры работают на сегменте с малыми и низкими доходами, другие – на сегментах со средними и большими доходами. В первом случае цена на товар может быть небольшая, например на графике на уровне P_1 , но его качество может быть невысоким также как и потребительские свойства товара. Предприниматели, работающие на сегменте потребителей со средними доходами, будут работать с товаром более высокого качества и потребительскими свойствами. При этом и цена товара будет выше, так, например, как это соответствует цене P_2 рисунка 9.1.

Потребителям с высокими доходами будет предложен товар самого высокого качества по самой высокой цене, как, например, цена P_3 рисунка 9.1. В целом влияние конкуренции на подобном рынке следует признать благотворным. Производители не могут договориться и повысить цены на товар, так как производителей очень много.

Монополистическая конкуренция – второй вариант структуры рынка. При этом монополисты, которых достаточно много, имеют частичную монополию на рынке. Если рассматривать, например, хлеб, то частичная монополия может вылиться в наличие одного хлебного магазина в квартале или наличие пекарен, каждая из которых специализируется на выпечке хлеба одного сорта – одна пекарня печёт хлеб низкого сорта, другая – первого сорта, третья – только высшего сорта. Таким образом, при монополистической конкуренции имеется монополия на сегменте рынка.

В этой ситуации цена на каждый вид товаров будет несколько выше той, которая сложилась бы при чистой конкуренции. При этом и качество товара пусть даже и высшего сорта будет не таким высоким, точно также и ассортимент предлагаемых товаров будет разнообразен, но не велик.

В ситуации олигополии положение на рынке данного товара становится хуже. Производители легко могут договориться друг с другом и по ценовой, и по товарной политике. Работать на сегменте потребителей с малыми доходами производителям нет особого смысла. Это означает, что на рынке не будет предложен товар по цене, ниже P_2 . Также нет особого смысла разнообразить ассортимент предлагаемого товара – платёжеспособные потребители будут приобретать товар, вне существенной зависимости от его качества, так как товар является товаром первой необходимости.

Ситуация с монополистом на данном рынке наихудшая – монополист может предложить товар на данном рынке не очень высокого качества и по очень высокой цене, например, по цене P_3 . При этом общая его прибыль за счёт высокой цены может быть очень высока.

Таким образом, можно сделать однозначный вывод о том, что на рынке товаров первой необходимости активного спроса эффективной структурой рынка является структура чистой конкуренции.

С учётом того, что данный вид товара является социально значимым для проведения социальной политики государства или региональных властей, то возможно двоякое участие государства в управлении конкурентным рынком – через дотации производителям и через дотации потребителям.

Первый случай невозможен для рынка с чистой конкуренцией – продавцов много и давать дотацию всем из них для понижения цен невозможно. То же самое и для рынка монополистической конкуренции. Дотации производителям можно давать только в случае олигопольного рынка или монопольного рынка. При этом кривые предложения, естественно, сдвинутся влево. На графике рисунка 9.1 они не насены, но это означает, что прямые линии, изображающие разные цены сдвинутся влево. Здесь, конечно, возможно несколько вариантов расположения кривых предложения, но их подробный анализ выходит за рамки нашего исследования. В любом случае следует иметь в виду следующее:

1. Уменьшение цен на товар первой необходимости в случае дотации производителям приведёт к тому, что дотации тем самым коснутся всех потребителей, в том числе и с высокими доходами.

2. Дотации производителям означают, в том числе и покрытие их непроизводительных расходов, расходов, вызванных, например, отсталой технологией, невысокой производительностью труда, плохой организацией и т.п.

Поэтому дотации подобного рода не достигнут главного – поддержки за этот счёт малообеспеченных слоёв населения.

В том, случае, когда дотации осуществляются непосредственно потребителям, возможна высокая степень адресности этой поддержки. Вкупе с работой по созданию условий для чистой конкуренции на этом рынке адресные дотации дадут лучший из всех возможных эффектов социально-экономической политики в регионе.

Создание на региональном уровне рынка чистой конкуренции для производства и реализации товаров первой необходимости активного спроса может быть осуществлено только при создании и активной поддержке малого и мелкого предпринимательства. Но эта тема будет рассмотрена ниже.

Необходимо отметить ещё одно важнейшее обстоятельство, касающееся рынка товара первой необходимости активного спроса. Как следует из рисунка 9.1 спрос на этот товар определяется доходом потребителей. В зависимости от того, каков уровень дохода у основной части потребителей зависит и характеристики спроса на товар на данном рынке. На рисунке 9.2 показан процесс роста благосостояния (дохода) населения региона в среднем, который отражается сдвигом вправо кривой спроса общего вида.

В том случае, когда на рынке чистой конкуренции продолжается соперничество за потребителя, в том числе и с помощью ценовых стратегий, цена на товар остаётся неизменной вне зависимости от доходов потребителей.

На рисунке рассмотрены три случая: случай *A*, случай *B* и случай *B*. В первом случае *A* население региона в среднем находится на грани нищеты; во втором случае *B* население региона в среднем имеет невысокие доходы, до находится далеко от грани нищеты; третий рассматриваемый случай – регион, в котором население имеет высокие в среднем доходы.

В первом случае, как это следует из первого графика рисунка 9.2, цена слишком высока для доходов населения и объёмы приобретения товара Q_A не дотягивают до рационального уровня Q_{rat} . В этой ситуации, во-первых, население нуждается в дотациях, как мы уже выяснили, адресных; а во-вторых, объёмы потребления столь не высоки, что по структуре рынок не может быть близок к рынку чистой конкуренции. В лучшем случае может существовать рынок олигополистической конкуренции. В самых тяжёлых случаях – монополия.

В случае *B*, модель которого изображена на втором графике рисунка 9.2, объёмы приобретения данного товара Q_B значительно превышают объёмы рационального потребления Q_{rat} . Это объясняется тем, что доходы населения региона позволяют им удовлетворять первичные потребности, но на удовлетворение потребностей более высокого уровня средств не хватает. И в этом случае следует признать уместной политику целевых дотаций – при росте доходов объёмы приобретения данного товара начнут падать и появятся потребности более высокого уровня иерархии. При этом возникнет спрос на товары другого типа, что благотворно скажется на экономической ситуации региона в целом.

Для рассматриваемого случая объёмы продаж таковы, что в этом случае вполне уместна работа на рынке многих потребителей, то есть по своей структуре рынок будет приближаться к рынку совершенной конкуренции. рынок олигополистов начнёт постепенно «растворяться» новыми производителями, приходящими на рынок, и усиливающими конкуренцию на нём. Рынок постепенно становится рынком с чистой конкуренцией.

Последний, третий из рассматриваемых случаев - случай *B* характеризуется в среднем высокими доходами у жителей региона. Объёмы приобретения товара первой необходимости Q_B в этом случае почти что равны объёмам рационального потребления Q_{rat} . В зависимости от объёмов этого рационального потребления может быть различная структура рынков, в частности, вновь олигополистическая или быть монопольной. На нём работает несколько производителей, оставшихся на рынке при падении объёмов спроса, связанных с ростом дохода, из-за конкурентных преимуществ, вызванных эффектом масштаба. Это должны быть предприятия среднего или крупного бизнеса. Малые и мелкие предприятия в этой ситуации будут вынуждены уйти с данного рынка. Политика дотаций здесь совершенно не уместна, но государственный контроль за этим рынком может быть осу-

ществлён приобретением в государственную собственность контрольного пакета акций предприятий, работающих на рынке. Последнее тем более уместно, что как легко увидеть из графика случая В рисунка 9.2, спрос в этом случае совершенно не эластичен по цене и производители могут получать сверхприбыли, повышая цену на товар. Именно поэтому для случая В лучшей будет структура рынка, приближающаяся к чистой монополии, так как конкуренция здесь не может осуществляться по

цене. В том случае, когда государство не сможет приобрести контроль за производителями в данном регионе, оно вполне может изымать сверхприбыль посредством методов налогообложения.

Таким образом, можно говорить о следующей закономерности развития рынка товаров первой необходимости в зависимости от роста доходов населения региона: от монополии – к чистой конкуренции, а затем от чистой конкуренции вновь к монополии.

Государственная политика на этом рынке должна при этом быть:

- в области дотаций нацелена на целевую поддержку малоимущих, а после повышения общего уровня благосостояния жителей региона - на приобретение производств,
- в области управления конкуренцией нацелена на создание условий для чистой конкуренции,

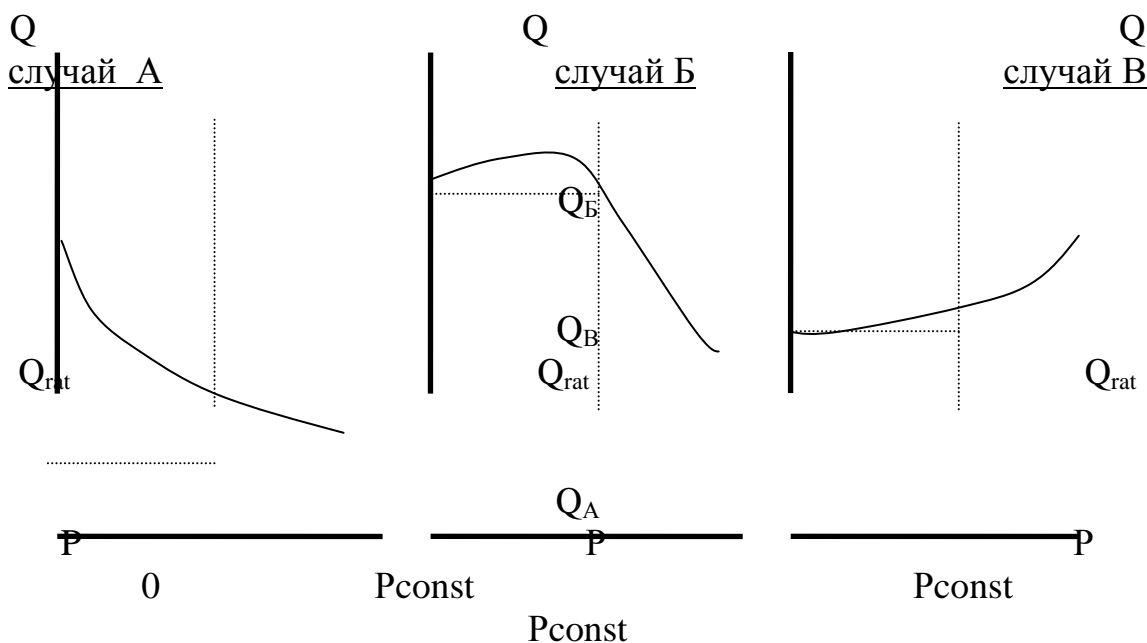


Рисунок 9.2. Изменение потребительского поведения и объёмов потребления на региональном рынке товара первой необходимости активного спроса при росте благосостояния жителей региона.

а при уменьшении объёмов приобретения товара на рынке в связи с ростом благосостояния жителей региона – антимонопольный контроль.

Товар первой необходимости пассивного спроса. Товары первой необходимости пассивного спроса потребляются индивидуумами, относящимся к любой социальной группе с любыми доходами – потребление этих товаров является жизненно необходимым вне зависимости от доходов и социального статуса. Однако товары этой группы приобретаются потребителями без осознанного и целенаправленного выбора и без включения в процесс приобретения товаров этой группы той сложной системы психологических механизмов, о которой говорилось в параграфе 5.2. Эти товары безальтернативны, но при этом они не могут быть накоплены впрок. Главная особенность рассматриваемой группы товаров заключается в том, что их потребление связано не с наличием у потребителя дохода в денежной форме, а связано с наличием накопленной части дохода – квартиры, бытовой техники и т.п., пользование которыми невозможно без товаров первой необходимости пассивного спроса.

К товарам первой необходимости пассивного спроса можно отнести:

- электрическую и тепловую энергию;
- питьевую и горячую воду;
- газ для приготовления пищи.

Поверхность спроса и соответствующие кривые спроса на товар этого типа были получены ранее в первой главе нашей работы. Кривые спроса на этот товар изображены нами на графике рисунка 9.3.

Следует отметить, что сам товар имеет оригинальные отличительные черты, которые в первую очередь определяют характер конкуренции на рынке. Для производства этого товара нужны серьёзные капиталовложения, которые делают недоступным вход на этот рынок подавляющему большинству потенциальных конкурентов. Поэтому входной барьер на рынок высок и чистая конкуренция на нём в принципе не возможна. Это – во-первых.

Во-вторых, потребитель не может отказаться от товара данного производителя и приобретать товар другого производителя, так как транспортировка товара потребителю осуществляется по уже проложенным сетям. Поэтому данному рынку изначально присуще состояние естественной монополии.

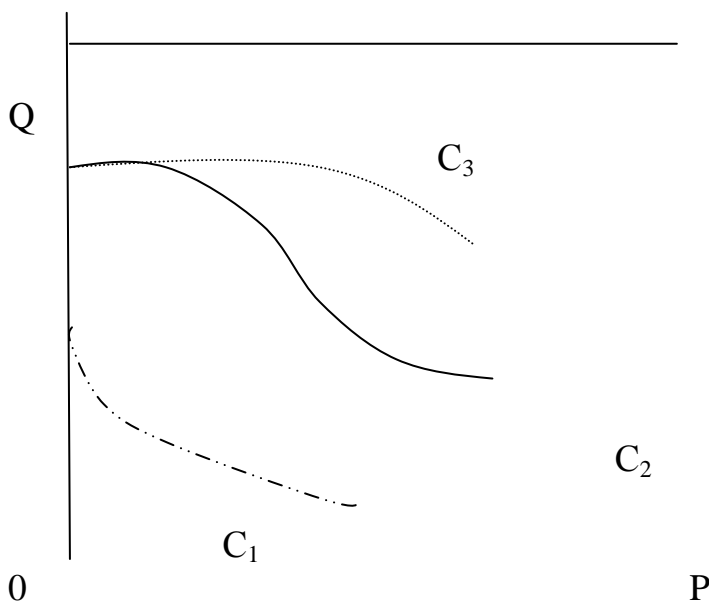


Рисунок 9.3. Три вида кривых спроса товара первой необходимости пассивного спроса при разных доходах потребителя, $C_1 < C_2 < C_3$

С учётом того, что конкуренция на этом рынке невозможна, рассмотрим задачи государственного управления этим рынком. Лучший вариант, на наш взгляд, это государственная монополия на производство и реализацию данного товара.

Легко убедиться в том, что любые изменения цен на данный товар практически никак не скажутся на поведении потребителя. Если и произойдёт с ростом цен некоторое падение объёмов потребления, то это падение будет незначительным. Государственные дотации в данном случае не имеют особого смысла при средних и высоких доходах. При малых доходах потребителей, дотации на оплату приобретения данного товара не приведут в целом к существенному увеличению объёмов потребления – дополнительный доход будет направлен им на приобретение товаров первой необходимости активного спроса.

Со стороны монополистов вполне естественно ожидать повышения цен на данные товары, в том числе и за счёт увеличения себестоимости производства и реализации товара. Поэтому задача государства на этом рынке заключается в контроле за жестким соблюдением антимонопольного законодательства и установленных стандартов. Лучшая ситуация – государственная монополия на этом рынке.

9.4. Управление конкуренцией на региональном уровне: товары социального статуса

Ранее мы выделили две группы товаров социального статуса: с альтернативой и с постоянно действующей потребностью. Потребитель в состоянии прожить без товаров этой группы, они не за-

трагивают его физиологических потребностей и их отсутствие не угрожает жизнедеятельности человека. В то же время, эти товары удовлетворяют потребности другого уровня иерархии – их потребление способствует более комфортабельной жизни, оно определяется социальными установками потребителя, его принадлежностью к тому или иному социуму. Приобретение этих товаров способствует удовлетворению потребностей и возникновению других потребностей, более высокого уровня иерархии.

В качестве примера нашего научного исследования мы выбрали рынок пива европейской части России. Пиво является товаром социального статуса с альтернативой, поэтому все выводы, которые касались рынка пива могут быть экстраполированы на рынок других товаров социального статуса с альтернативой. С учётом того, что подобных товаров на потребительском рынке подавляющее большинство, следует дополнить выводы и предложения, которые были сделаны ранее их обобщением на предмет разработки принципов управления конкуренцией на рынках этих товаров на региональном уровне.

На *рынке товаров социального статуса с альтернативой*, в отличие от рынков других товаров, действует помимо конкурентов в их роли ещё и альтернативные товары. Не случайно значительная часть крупных предприятий, работающих на каком-либо рынке подобного товара, диверсифицируется на рынки альтернативных товаров. Именно наличие естественной конкуренции со стороны альтернативных товаров делает задачу управления их конкурентоспособностью и конкуренцией на региональных рынках достаточно простой. Можно допустить чистую монополию на рынке одного товара, при этом ценовые и качественные характеристики рыночного равновесия останутся близкими к характеристикам конкурентного рынка. Это произойдёт потому, что при высокой цене на данный товар или при его невысоких потребительских свойствах потребитель начнёт приобретать альтернативные товары. Именно наличие альтернативных товаров и составляет основную конкурентную силу рынка, под воздействием которой монополист рынка вынужден непрерывно улучшать качество своего товара и его ценовые характеристики. Мы вовсе не утверждаем тем самым, что конкуренция среди производителей данного товара не повышает эффективность рынка. Чем больше конкурентов на данном рынке, тем больше стимулов у каждого производителя добиваться конкурентного преимущества за счёт ценовой и товарной политики. Мы утверждаем другое – с позиций управления конкуренцией на региональном уровне нет необходимости активного государственного вмешательства в этот процесс. Рынок может быть и чисто конкурентным, и чисто монопольным – ухудшение его эффективности при переходе от конкуренции к монополизации будет незначительным. Однако в этом случае необходимо следить за тем, чтобы неслучилась монополия на рынке альтернативных товаров.

Это означает, что при определении структуры рынка товара социального статуса с альтернативой необходимо анализировать предприятия и их доли не рынке всех товаров той группы, которые составляют альтернативу друг другу. Если говорить о рынке пива, то этот товар удовлетворяет потребность в напитке, который употребляется в охлаждённом виде, пригоден для удовлетворения жажды и дополнения к острой и солёной пище, получения лёгкого алкогольного опьянения. Альтернативными товарами пива могут выступать: квас, минеральная вода, сухое вино, отдельные соки. Возможны и другие заменители в виде различных смесей вин, крепких напитков и газированной воды.

Если все эти товары производятся одной крупной компанией, то следует говорить о монопольном рынке, если, например, каждый из указанных видов товаров производится отдельными монополистами – монополист пива, монополист минеральной воды, монополист кваса и т.п. – тогда следует говорить об олигополии.

По-видимому, при расчёте индексов и коэффициентов концентрации, обзор которых приведён в параграфе 4.3, следует в данном случае внести некоторые коррективы, связанные с тем, что альтернативные товары всё же не являются абсолютными аналогами-заменителями данного товара. Поэтому в эти вычисления необходимо внести некоторые модификации в виде некоторого взвешивания долей. Это, однако, выходит за рамки нашего научного исследования.

С ростом доходов потребителей товара социального статуса с альтернативой происходит постепенное удовлетворение потребностей в данном виде товаре и возникают потребности более высокого уровня. Это означает, что координаты точек на поверхности спроса с ростом дохода потреби-

телей вначале увеличиваются (растут объёмы и цены), а затем начинают стремиться к нулю (на графике – к оси доходов). Для удовлетворения возникающих потребностей более высокого уровня иерархии производители начинают по результатам маркетинговых исследований выпуск нового товара, который в структуре потребления полностью вытесняет рассматриваемый товар. Это происходит в зависимости от вида товара или достаточно быстро (модные товары) или постепенно. В любом случае номенклатура товара, его сортность под воздействием потребительских предпочтений непрерывно меняются. Именно для рынка товара социального статуса с альтернативной рыночные механизмы конкурентной борьбы проявляются в наилучшей своей форме основного механизма экономического развития.

Несколько по-другому обстоит дело с товаром *социального статуса с постоянно действующей потребности* без альтернативы. Товары этой группы удовлетворяют потребности высоких уровней иерархии – они не затрагивают жизненно важные потребности. В то же время технология производства товаров и уровень развития общества в данный момент времени таковы, что указанная потребность может быть удовлетворена только тем способом, который это делает данный товар. Альтернативы ему нет, а его использование существенно улучшает качество жизни потребителя. К группе этих товаров сегодня можно отнести:

- автомобили, запасные части к ним, горюче-смазочные материалы;
- услуги транспорта;
- стиральные машины;
- утюги;
- телевизоры;
- компьютеры и т.п.

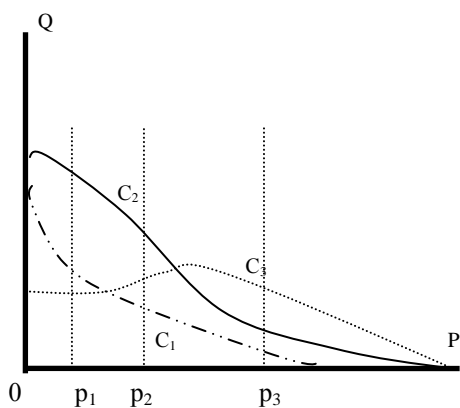


Рисунок 9.4. Три вида кривых спроса товара социального статуса при разных доходах потребителя, $C_1 < C_2 < C_3$

На рисунке 9.4 изображены кривые спроса, снятые с типичной поверхности спроса данного товара пересечением плоскостями постоянных доходов. Кривая спроса при доходе C_3 имеет характерную «горбинку», вызванную рациональным характером потребления данного товара при высоких доходах.

Как на рынке данного товара скажется структура производителей? Следует ли здесь осуществлять управление конкуренцией, или как в предыдущем случае воздействия извне на рынок будут не очень эффективными?

Если проводить параллели с товарами первой необходимости, то необходимо указать на то, что дотации потребителям с малыми доходами здесь не уместны – без потребления этих товаров человек может обойтись. Поэтому следует рассматривать уровни цен, большие себестоимости. При со-

вершенной конкуренции на данном рынке цена единицы товара близка к себестоимости и находится в положении, изображённом на рисунке отрезком прямой линии, выходящем из оси цен из точки P_1 . К тому же, производители удовлетворяют потребности разных сегментов и товар может быть предложен на сегментах потребителей C_1 и C_2 по цене P_1 ; а на сегментах потребителей C_2 и C_3 по цене P_2 . Здесь наибольшие объёмы приобретения делает группа потребителей со средними доходами C_2 . Потребители с низкими доходами C_1 и высокими доходами C_3 приобретают относительно небольшое количество товаров.

Если перед нами рынок монополистической конкуренции или олигополии, то вполне естественно ожидать некоторое увеличение цен, так, например, как это изображает отрезок прямой линии, выходящий на оси цен из точки P_2 . Для этого типа конкуренции сегмент потребителей C_1 не представляет интереса. Общие объёмы приобретения со стороны потребителей с малыми и средними доходами уменьшились, но слегка увеличились объёмы продаж на сегменте потребителей с высокими доходами. Общий объём потребления несколько уменьшился.

Для монополистического рынка может оказаться вполне достаточно работать на сегменте высоких цен, так как основные объёмы приобретаемых товаров будут делать потребители с высокими доходами (цена P_3). Общая масса прибыли, которая будет получаться в этом случае, вполне может

оказаться больше, чем в предыдущих не за счёт объёмов, а за счёт цены товара. С учётом того, что с ростом доходов потребители товара социального статуса с постоянной потребностью обязательно начнут приобретать его во всё возрастающих до определённого момента объёмах, такая позиция монопольного положения на рынке может оказаться весьма устойчивой и выгодной.

Таким образом, на рынке товара социального статуса с постоянно действующей потребностью возникает необходимость ограничения монополистических тенденций и управления конкуренцией. Наилучшей формой в этом случае является чистая конкуренция, поэтому на региональном уровне следует поддерживать предпринимательство всех форм на этом рынке и следить за структурой рынка и управлять им с помощью антимонопольного законодательства.

Рассмотрим теперь с помощью методики предыдущего параграфа динамику рынка в зависимости от среднего дохода жителей региона. При малых доходах потребителей на рынке работают один-два производителя, которые удовлетворяют потребности незначительного сегмента потребителей с высокими доходами. При этом возможны и монопольно высокие цены. При росте средних доходов потребителей, к удовлетворения возросших потребностей в данном товаре стремиться всё большее количество потребителей и здесь, из-за отсутствия существенных входных барьеров, которые существуют, например, на рынке товаров первой необходимости пассивного спроса, возникает олигополистическая конкуренция. Последняя с ростом доходов перерастает в монополистическую конкуренцию, а затем – в чистую конкуренцию. В последнем случае, как мы уже показали, с помощью разнообразных сортов данного товара удовлетворяются потребители всех сегментов.

С дальнейшим ростом среднего дохода потребителей региона и при постоянстве цен, объёмы приобретения товара стабилизируются на уровне рационального потребления. При этом производители могут получать сверхприбыли, повышая цены, так как эластичность потребления по цене при высоких доходах практически равна нулю. Борьба за сверхприбыли на рынке усилится и на нём начнётся концентрация, которая может закончиться монополией на рынке. Такой ход развития событий вполне вероятен, если не будет осуществлено государственное вмешательство на рынке, если не будет осуществлено антимонопольное регулирование рынка. Конечно, состояние чистой конкуренции здесь имеет в качестве важнейшей отличительной характеристики многообразие свойств данного товара, нацеленное на удовлетворение потребностей всех сегментов рынка. Поэтому следует признать благотворным регулирование конкуренции на этом рынке со стороны государственных структур.

9.5. Конкуренция и региональные компоненты управления предпринимательством

Выводы предыдущих двух параграфов можно обобщить следующим образом:

- на рынке товаров первой необходимости активного спроса и товаров социального статуса без альтернативы эффективной структурой рынка является структура чистой конкуренции;
- на рынке товаров первой необходимости пассивного спроса работают естественные монополии, поэтому при частной собственности этой монополии необходим жёсткий государственный контроль за деятельностью предприятия;
- на рынке товаров социального статуса с альтернативой возможна любая структура рынка, государственное вмешательство необходимо только в том случае, когда монополия охватывает все альтернативные товары;
- региональные власти должны осуществлять целевые дотации малообеспеченным группам населения.

Таким образом, государственная политика управления предпринимательством на региональном уровне (для российских регионов), касающаяся управления региональной конкуренцией, должна состоять из трёх компонентов: политики, направленной на создание конкурентной среды; политики в

отношении естественных монополистов; политики адресной поддержки малообеспеченных слоёв населения.

Первый компонент региональной политики – создание конкурентной среды. Он связан с товарами первой необходимости активного спроса и товаров социального статуса без альтернативы.

Товары социального статуса без альтернативы представляют собой более высокотехнологичное производство, чем производство товаров первой необходимости активного спроса. Поэтому создавать конкуренцию среди производителей данных товаров сложно – их производство требует существенных капитальных вложений и может быть осуществлено на предприятиях среднего и крупного бизнеса. Для создания конкуренции предложения этого товара, региональные власти должны способствовать развитию конкуренции среди продавцов этих товаров – посредников между производителями товаров из других регионов и потребителями в данном регионе. Власти должны всячески поддерживать и даже инициировать процесс создания в регионе фирменной торговли различных производителей товаров социального статуса постоянной потребности. Если товары этого вида не могут быть транспортированы из других регионов, например, услуги телефонной связи, необходимо либо организовать жёсткий контроль за их деятельностью, либо создать конкурентов, в том числе, государственных.

Что касается товаров первой необходимости активного спроса, то их производство не требует высоких затрат. Поэтому необходимо активное создание региональными властями условий для конкуренции на региональном потребительском рынке при производстве и реализации:

- хлеба и хлебобулочных изделий;
- картофеля и изделий из него (свежемороженные продукты, сухой продукт и т.п.);
- молочные и кисло-молочных продуктов;
- мяса и мясных изделий;
- круп;
- одежды и обуви;
- жилья.

Структура рынка этих товаров должна приближаться к чистой конкуренции. А это означает, что на рынке должно работать множество производителей и продавцов этих товаров. Как это сделать? Только за счёт создания системы малого предпринимательства в регионе. Для этого необходимо:

1. Создав специальные бизнес-городки, в которых государственные чиновники с высшим юридическим и экономическим образованием будут за счёт централизованных средств (Фонда поддержки малого бизнеса, например) заниматься для любого жителя региона, пожелавшего открыть свое дело, разработкой учредительных документов, регистрацией предприятия, обеспечивать в течение первого года работы бухгалтерский учет всех операций, иметь все дела с налоговыми инспекциями и обеспечивать предпринимателей высококвалифицированными консультациями, находить и организовывать сдачу в аренду производственных помещений и помещений под офис и т.п.

Подобные бизнес-городки создаются в российских регионах, однако их работа на практике неэффективна из-за того, что при разработке бизнес-городков и работе в их структурах нет... конкуренции. Действительно, как правило, выполняют эту работу неквалифицированные специалисты администраций или приближённых к администрациям структур. Их работа в итоге оценивается не по количеству созданных предприятий малого бизнеса, а по количеству написанных Программ и освоённых средств. Только жесточайший конкурсный отбор для работы в этих структурах и полная ответственность за результаты создания в регионе конкурентной среды могут помочь наладить эту работу.

2. Необходимо пересмотреть принципы региональной части налогообложения малого и мелкого бизнеса для малых предприятий. Преимущества создания конкуренции в этой части регионального рынка столь значительны, что даже полное освобождение от уплаты налогов – за исключением подоходного налога и отчислений во внебюджетные фонды – даст региону больший совокупный социально-экономический эффект, чем любые налоги.

Действительно, создание массы предприятий малого и мелкого бизнеса на рынке этих товаров влечёт за собой общее снижение цен на товары, а значит, улучшает социально-экономическую ситуацию в регионе. При этом население региона высвободившуюся от снижения цен часть средств бу-

дет направлять на приобретение товаров социального статуса, стимулируя тем самым рост производства на новых рынках. Это, во-первых.

Во-вторых, повсеместно повышается занятость населения. Это приводит к снижению социальной напряженности в регионе и экономии фонда занятости.

В-третьих, чистая конкуренция на рынке этих товаров способствует не только общему снижению цен на них, но и появлению разнообразия в ассортименте товаров. Предприниматели будут работать на всех сегментах рынка, удовлетворяя потребности и малообеспеченных жителей региона, и жителей с высокими доходами.

3. Необходимо создать специализированные региональные страховые фонды и банки, работающие исключительно с предприятиями малого и среднего бизнеса, обеспечивая малые предприятия беспрепятственными кредитами и страхованием рисков, которые, как показано в нашей работе, являются объективным фактором работы на конкурентных рынках.

4. Сфере малого и среднего бизнеса необходимо уделять особое внимание со стороны работников отделов по борьбе с организованной преступностью. Работники мелкого и малого бизнеса являются наименее защищенными против действий со стороны преступных элементов и нечестных представителей налоговых инспекций, санитарных и пожарных инспекций, отдельных чиновников. Региональные власти должны обеспечить эффективную работу данных отделов милиции. Варианты этого обеспечения многообразны, а их разработка не является темой нашего исследования.

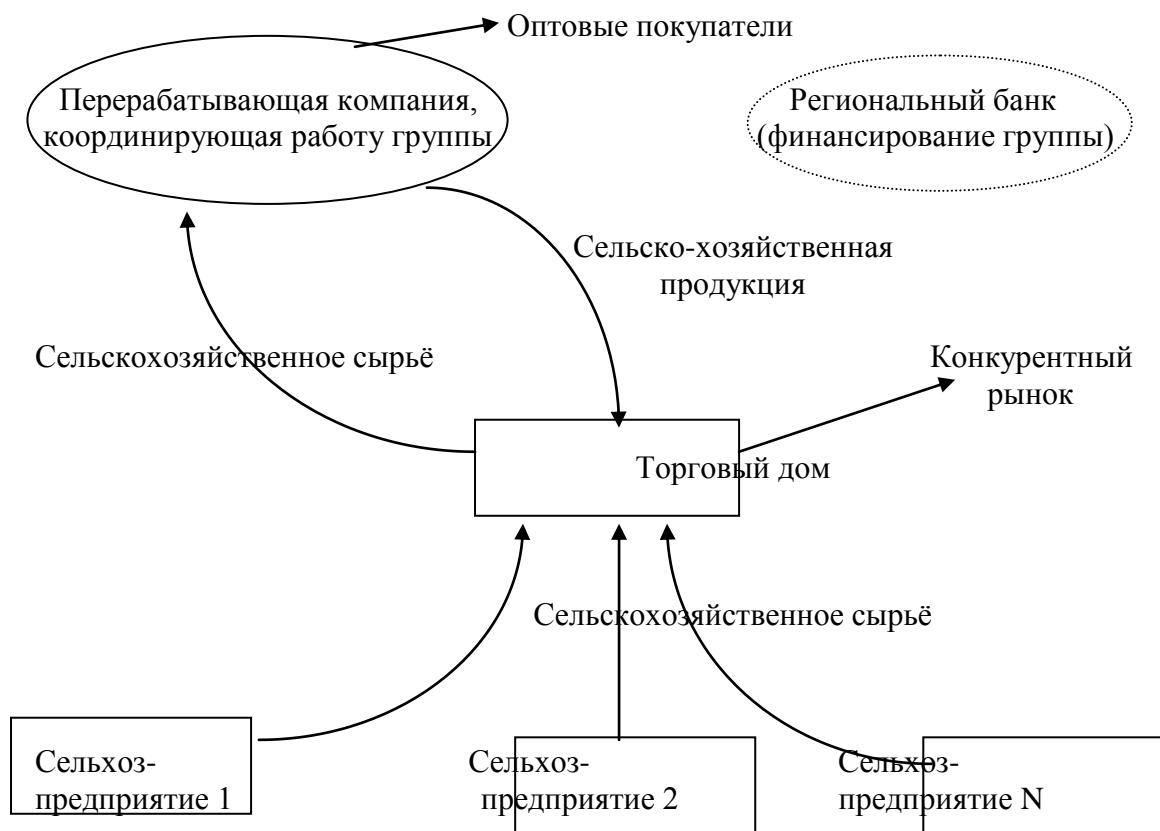


Рисунок 9.5. Интеграция финансово-промышленной группы вокруг промышленной компании.

В перечне товаров первой необходимости активного спроса существенную долю занимают сельскохозяйственные товары. Известно, что в результате «реформ» сельскохозяйственные произ-

водители России разорены и находятся в состоянии банкротства. В этой ситуации создание конкурентной среды не может служить способом их реанимации – должны быть реализованы другие мероприятия. Простое дотирование сельскохозяйственных производителей, осуществляемое федеральным центром малоэффективно, так как способствуют только «латанию дыр», к тому же целевые средства региональными властями расходуются по собственному усмотрению и не в полной мере доходят до адресатов. В параграфе 6.4 нашей книги было показан пример создания финансово-промышленной группы вокруг пивоваренной компании «Витязь». Этот пример можно применить и в рассматриваемом случае.

Производителей сельскохозяйственной продукции можно объединить в несколько региональных финансово-промышленных групп, координацию деятельности которых осуществляют системообразующие предприятия. В данном случае системообразующими выступают предприятия, перерабатывающие сельскохозяйственную продукцию: завод молочной продукции, мясной комбинат, комбинат растительного масла, мукомольный комбинат и т.п.

На рисунке 9.5 изображена общая схема работы подобных групп. В ней предусмотрено наличие регионального банка, обеспечивающего финансирование работы предприятий группы.

Работа группы строится по такому принципу.

Все предприятия, входящие в группу представляют собой холдинг, то есть, владеют акциями друг друга.

Сельскохозяйственные производители владеют акциями Торгового дома также, как владеют его акциями координирующее предприятие и банк. Сельхозпроизводители поставляют свою продукцию в Торговый дом, который расплачивается с ними за поставленную продукцию денежными средствами, имеющимися у него. Если денежных средств не хватает, он их берёт в кредит в региональном банке. Гарантом для банка выступает перерабатывающая компания, которая, в свою очередь, закупает у торгового дома сельскохозяйственное сырьё и расплачивается с ним, реализуя ему, как оптовика свою продукцию по сниженным ценам. Торговый дом реализует продукцию на конкурентном рынке точно также, как это делают другие оптовики, зарабатывая деньги и расплачиваясь с банком за взятый кредит.

Преимущество этой схемы очевидно. Объединение сельскохозяйственных предприятий, перерабатывающего предприятия и банка в такую группу снижает транзакционные издержки, повышает степень автономности и устойчивости работы предприятий группы. Сельскохозяйственные предприятия имеют гарантированный рынок сбыта своей продукции, так как Торговый дом заранее заказывает у них объёмы товара, его качество и цену; перерабатывающее предприятие таким образом не зависит от капризов поставщиков и всегда имеет гарантированные и согласованные поставки сельскохозяйственного сырья; оно же имеет надёжную сбытовую сеть в лице Торгового дома.

Финансовые риски берёт на себя Торговый дом и перерабатывающее предприятие, а не сельхозпроизводители. Все предприятия такой группы заинтересованы в работе друг друга и могут всегда оказать при необходимости посильную помощь. Вход в группу со стороны других сельскохозяйственных предприятий остаётся открытым.

Подобные группы создаются по товарному признаку, причём в каждой из подобных групп может быть как самостоятельный банк, так и единый региональный банк.

Создание подобных групп мобилизует предприятия и концентрирует рынок, поэтому существует опасность его монополизации. Важнейшую роль в уменьшении концентрации на рынке играет количество перерабатывающих предприятий. Если в регионе имеется несколько перерабатывающих предприятий, выпускающих однотипную продукцию, то особой концентрации на рынке не произойдёт, так как на нём работают и индивидуальные предприниматели и фермеры, реализующие свою продукцию на рынке самостоятельно. Если же имеется единственное перерабатывающее предприятие, например, один молочный завод, то региональным властям, создав и поддерживая работу финансово-промышленной группы, объединённой вокруг этого предприятия, необходимо позаботиться об открытости границ региона для доставки в него продукции конкурентов.

Второй компонент региональной политики – жёсткий контроль за действиями естественных монополистов на региональных рынках. Он связан с товарами первой необходимости пассивного спроса: электрической и тепловой энергией; питьевой и горячей водой, природным и сжиженным газом и т.п. Контроль региональных властей должен осуществляться за обоснованием себестоимости

этих товаров. При этом следует добиваться нормирования большей части расходов, так как производственная деятельность монополистов далека от совершенства, поскольку значительно проще списывать собственные проблемы на плечи потребителей, чем активно проводить политику снижения затрат. Примером может служить работа энергетических комиссий регионов. Региональными представителями администраций в этих комиссиях должны быть не высокие административные чины как это имеется в большей части регионов, а высокопрофессиональные аудиторы, которые легко могут отличить «вздутые» расходы от расходов реальных.

Если же производители товаров первой необходимости пассивного спроса находятся в государственной собственности, управление значительно облегчается.

Третий компонент региональной политики – создание системы адресной помощи малообеспеченным слоям населения. Выше было показано, что из всех возможных форм и методов дотации малообеспеченным слоям населения наиболее эффективной формой является адресная поддержка. Основная трудность, с которой сталкиваются региональные власти при этом – отсутствие денежных средств на проведение такой помощи. При этом те региональные власти, которые пытаются проводить подобную политику, выстраивают сложные цепочки взаимозачётов для того, чтобы удалось таким образом снизить цены на товары первой необходимости. Подобная практика экономически ошибочна. Во-первых, потому, что продуктами с низкой стоимостью могут воспользоваться люди с высокими доходами. Поэтому необходимо содержать целый штат сотрудников, которые будут заняты организацией адресной торговли этими продуктами. Во-вторых, не все малообеспеченные будут приобретать товары в том количестве и того качества, которые им предлагают при этой форме адресной поддержки. В-третьих, производители такой дотационной продукции могут за счёт бюджета покрывать свои непроизводственные траты. Выход, кажется, только один – найти денежные средства для адресной поддержки. Но если денег найти не удаётся, что делать региональным властям тогда? Практика подсказывает простой рецепт – осуществлять маркетинг региональных программ. До сих пор подавляющее большинство государственных и региональных программ разрабатывается и реализуется по сбытовому принципу – администрация произвела продукт (программу) и реализует его потребителям (жителям региона). Сбытовая концепция маркетинга давно уже показала свою меньшую эффективность по сравнению с концепциями более высокого уровня, в том числе, традиционной концепцией. Напомним, что под традиционной концепцией маркетинга понимается концепция, при которой вначале выясняется потребность в продукте, а после его производства задействуется весь комплекс маркетинга¹. Традиционная концепция маркетинга, наиболее уместная в этом случае, будет применима к целям адресной поддержки малоимущих следующим образом.

Вначале с помощью социологических исследований изучаются основные потребности малообеспеченных жителей региона. Практика показывает, что чаще всего основные потребности заключаются в приобретении дров или угля (жители сельских районов), лекарств (пожилые люди), крупы (многодетные семьи). Конечно, в различных регионах страны потребности будут отличаться от указанных.

Затем с помощью опросов подобного же типа изучаются возможности предприятий и предпринимательских структур региона, которые готовы оказать материальную помощь малообеспеченным слоям населения. Опыт проведения подобных работ показывает, что значительная часть предпринимательских структур охотно участвует в проведении подобных программ. Зная потребности малообеспеченных жителей региона в товарах и услугах, зная возможности их удовлетворения с помощью предпринимательских структур, разрабатывается конкретная программа поддержки малообеспеченных слоёв населения. Уже при реализации программы уделяется внимание всем составляющим маркетинга-микс: цене и свойствам предлагаемых в программе товаров, способам доведения товаров до потребителей, рекламе и PR.

Таким образом, можно осуществить реальную адресную поддержку малообеспеченных слоёв населения и улучшить тем самым социально-экономическую ситуацию в регионе.

Понятно, что приведённые три компонента регионального предпринимательства не являются исчерпывающими. Они показаны здесь потому, что тесно связаны с темой нашего научного исследо-

¹ Багиев Г.Л. и др. Маркетинг: Учебник для вузов / Г.Л.Багиев, В.М.Тарасевич, Х.Анн; Под общ. ред. Г.Л.Багиева. – М.: ОАО «Изд-во «Экономика», 1999. – С. 45.

вания и выводы, приведённые в данном параграфе, вытекают из результатов и рекомендаций предыдущих параграфов и глав книги.

Заключение

Экономика изучает систему взаимоотношений объектов и субъектов товарно-денежных отношений в обществе. Поэтому в поле зрения экономики находятся объекты, являющиеся предметом изучения и других гуманитарных наук: политологии, социологии, психологии, истории, демографии, философии, этики и т.п. Применение в экономических исследованиях основных выводов и рекомендаций этих наук существенно обогащает инструментарий экономики, позволяет получить новые результаты, уточняющие и развивающие уже имеющийся багаж экономических знаний.

Ярким примером такого направления экономики, которое представляет собой систему гуманитарных наук, используемых экономикой, является маркетинг, который выступает и как философия предпринимательства, и как его инструментарий. Главным вопросом философии является вопрос о том, что первично: материя или сознание? Проводя аналогии с философией современного предпринимательства, следует говорить о том, что и в этой философии есть главный вопрос - что первично: потребности рынка, на котором работает предприниматель, или производство товаров, предлагаемых на этом рынке? Маркетинг, как философия предпринимательства, отвечает на этот вопрос однозначно: первично потребности рынка. Именно они являются тем «локомотивом», который тянет экономику.

Авторы книги придерживаются именно этой философии, поэтому в книге, посвящённой конкуренции, конкурентоспособности и конкурентным преимуществам, на первом месте всё же стоит потребитель, его поведение в системе рыночных отношений. Именно этот подход позволил получить ряд новых результатов, изложенных в книге. В частности, новым является вывод о том, что конкуренция является благом далеко не на всех рынках, например, на рынке товаров социального статуса с альтернативой в конкурентной борьбе участвуют не только конкуренты-производители данного товара, но и предприниматели, выпускающие альтернативные товары, удовлетворяющие данную потребность. В общем случае может существовать ситуация, когда на рынке товара социального статуса работает монополист, но он находится в состоянии жесточайшей конкуренции со стороны производителей альтернативных товаров.

Анализ современного состояния основных постулатов экономической теории, проведённый в первых главах книги, показал, что они зиждутся на давно устаревших предположениях и посылах, требующих своего развития. Двухфакторная модель рыночной экономики – зависимости от цены и объёма – не удовлетворяет современным требованиям экономической практики. В работе развита трёхфакторная модель, построенная ранее, и её выводы оказались весьма важными при разработке некоторых новых положений теории конкуренции.

Следует отметить и малоизученную пока взаимосвязь между конкуренцией на рынке и его конъюнктурой. С одной стороны совершенно правы те учёные, которые утверждают, что экономическая конъюнктура является одним из факторов, определяющих состояние конкуренции на рынке. Совершенно правы и те учёные, которые говорят о том, что на состояние экономической конъюнктуры рынков оказывают влияние многочисленные конъюнктурообразующие факторы, в том числе и конкуренция на рынке. Представляется, что и конъюнктуру рынка, и конкуренцию на нём следует рассматривать как элементы более сложной системы - самого рынка.

В книге поставлен ряд вопросов, которые требуют своего дальнейшего развития. Думается, что материалы последней главы могут быть значительно развиты. По крайней мере трёхфакторная модель рыночной экономики, рассматриваемая в пространстве цена-объём-доход, может быть использована не только при обосновании региональной политики, но и при разработке модели развития экономики государства в целом. Из неё следуют выводы и рекомендации по налоговой политике, политике государства в области приватизации и национализации, таможенной политики и т.п. Но всё это относится к другой теме научного исследования – конкурентоспособности макроэкономических субъектов. Отличительной чертой наших выводов и рекомендаций заключается в их практической направленности и имеющихся конкретных результатов прикладного действия большей части теоретических положений, изложенных в данной книге.

Глава 1. Модель потребительского поведения	1
1.1. Общие принципы формирования модели поведения потребителя	4
1.2. Зависимость между объёмами потребления и доходом	9
1.3. Теория предельной полезности и её пределы	16
1.4. Поверхность спроса на товар первой необходимости активного спроса ...	22
1.5. Поверхность спроса товара первой необходимости пассивного спроса	28
1.6. Поверхность спроса товара социального статуса при постоянно действующей потребности	30
1.7. Поверхность спроса альтернативного товара социального статуса	32
1.8. Парадокс Гиффена и эффект Веблена в трёхфакторной модели	34
Глава 2. Модель поведения производителя	37
2.1. Цена единицы товара и объём производства: характер зависимости	37
2.2. Изменение себестоимости производства с позиций практикующего экономиста	39
2.3. Кривая предложения в зависимости от соотношения спроса и предложения товара	42
2.4. Модели предложения в пространстве цена-объём-доход	47
2.5. Кривая предложения в интерпретации экономической теории: во власти закона убывающей отдачи	49
2.6. Кривая предложения и предельные затраты	54
Глава 3. Модель товарного хозяйства для товара социального статуса при имеющейся альтернативе	58
3.1. Равновесная кривая в пространстве цена-объём-доход	58
3.2. Модель рыночного равновесия товара социального статуса с альтернативой	61
Глава 4. Основы теории конкурентных рынков	66
4.1. Теория конкуренции и конкурентной борьбы в современном предпринимательстве	66
4.2. Виды конкуренции	74
4.3. Методы диагностики состояния конкуренции в предпринимательской среде	79
4.4. Диагностика концентрации на рынке пива европейской части России	86
4.5. Некоторые модификации и подходы по расчёту уровня концентрации на рынках	91
Глава 5. Конкурентоспособность товара	97
5.1. Конкурентоспособность как экономическая категория	97
5.2. Поведение потребителей в системе конкурентоспособности товара	103
5.3. МОДЕЛЬ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ТОВАРА	108
Глава 6. конкурентные силы и факторы конкурентного преимущества	115
6.1. Конъюнктура рынка и конкурентная борьба на нём	115
6.2. Современная методология исследования экономической конъюнктуры рынков и конкуренция	125
6.3. Маркетинг в системе конкурентоспособности	132
6.4. Вертикальная диверсификация в системе реализации конкурентных преимуществ (на примере пивоваренной компании)	143
Глава 7. Информация при принятии предпринимательских решений на конкурентных рынках	151
7.1. Ситуация принятия предпринимательских решений	151
7.2. Информационное обеспечение ситуации принятия устойчивых решений	156
7.3. Инструментарий получения экономической информации и неопределённость	160
7.4. Прогнозирование экономической конъюнктуры: методологические аспекты	168
7.5. Адаптивные методы краткосрочного прогнозирования экономической конъюнктуры	180
7.6. Прогнозирование экономической конъюнктуры на средне-и долгосрочную перспективы в условиях мультиколлинеарности	189
Глава 8. Принятие предпринимательских решений на конкурентных рынках ..	204
8.1. Риск и неопределенность принятия решений на конкурентных рынках ..	204
8.2. Методика определения границ неопределённости при принятии решений	207
8.3. Устойчивость предпринимательской деятельности на конкурентных рынках	213
Глава девятая. Управление конкурентными рынками региона	222
9.1. Политические факторы в системе социально-экономического развития России	222

9.2. Некоторые итоги реформирования экономики России	227
9.3. Управление конкуренцией на региональном уровне: товары первой необходимости	238
9.4. Управление конкуренцией на региональном уровне: товары социального статуса	243
9.5. Конкуренция и региональные компоненты управления предпринимательством	246

Светуныхов С. Г., Литвинов А.А.

КОНКУРЕНЦИЯ И ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКИЕ РЕШЕНИЯ

Монография
Печатается в авторской редакции

Издательство «Корпорация технологий продвижения».
Лицензия ЛР № 066539 от 30.04.99
432063, Россия, г. Ульяновск, пер. Комсомольский, 3
Тел/факс (8422) 31-21-71

Редактор Знахарчук О.Н.
Художественный редактор Василькин Н.А.
Компьютерное обеспечение издания Долгова Т.Е.

Подписано к печати 20.09. 2000. Формат 60x84¹/₈. Бумага офсетная.
Печать офсетная. Усл. печ. л. 29,76. Гарнитура «Times». Тираж 1000 экз. Заказ 3222

Отпечатано с готовых диапозитивов в ГУП «Облтипография «Печатный двор». 432049, г. Ульяновск,
ул. Пушкирева, 27