



ФЕДЕРАЛЬНАЯ АНТИМОНОПОЛЬНАЯ СЛУЖБА

АНАЛИЗ ТОВАРНЫХ РЫНКОВ В АНТИМОНОПОЛЬНОМ РЕГУЛИРОВАНИИ

ТЕХНОЛОГИИ И АЛГОРИТМЫ

Market DS

Москва, 2007

УДК 339.13.017
ББК 65.422
А64

Составитель и редактор:
заместитель начальника Аналитического управления
Федеральной антимонопольной службы
Д. А. Алешин

А64 Анализ товарных рынков в антимонопольном регулировании.
Технологии и алгоритмы / под ред. Д. А. Алешина. М. : ФАС России;
Маркет ДС, 2007. — 120 с.

ISBN 978-5-7958-0164-3

В данном сборнике представлены статьи, рассказывающие о научно-практических разработках Федеральной антимонопольной службы (ФАС России) в сфере анализа товарных рынков. Такой анализ является основой для принятия решений в антимонопольном регулировании. В предлагаемых материалах рассказывается о перспективах применения нового для ФАС России метода определения границ рынка «тест гипотетического монополиста» и обсуждается математическая формализация его проведения. Рассматривается вопрос об использовании информационных технологий в таком анализе и ставятся задачи на перспективу для целей их внедрения.

В качестве приложения приводится текст приказа ФАС России от 25 апреля 2006 г. № 108, которым был утвержден Порядок проведения анализа и оценки состояния конкурентной среды на товарном рынке.

УДК 339.13.017
ББК 65.422

ISBN 978-5-7958-0164-3

© ФАС России, 2007
© ООО «Маркет ДС Корпорейшн»,
оформление, 2007

СОДЕРЖАНИЕ

Алешин Д. А.

Новые подходы ФАС России к анализу товарных рынков: применение теста гипотетического монополиста 5

Михайлов А. П., Петров А. П., Алешин Д. А.

Математические модели и алгоритмы определения границ рынка с помощью теста гипотетического монополиста 20

Ренне И. И.

К вопросу о применении информационных технологий в анализе товарных рынков. 55

Цариковский А. Ю, Доценко А. В., Мальшев Л. А.

Информатизация деятельности антимонопольных органов и перспективы автоматизации анализа товарных рынков 82

Приложение

Приказ Федеральной антимонопольной службы от 25 апреля 2006 г. № 108 «Об утверждении Порядка проведения анализа и оценки состояния конкурентной среды на товарном рынке» . . 94

Уважаемые коллеги!

Федеральная антимонопольная служба большое внимание уделяет научному обеспечению политики защиты конкуренции и повышению качества проводимых работ по исследованию товарных рынков.

В 2006 г. не только был принят новый Федеральный закон «О защите конкуренции», но и выпущена новая редакция «Порядка проведения анализа и оценки состояния конкурентной среды на товарном рынке». Важной новацией данного Порядка явилось внедрение в практику ФАС России так называемого теста гипотетического монополиста. Надеемся, что это позволит в большей степени формализовать процедуру анализа.

С радостью представляю Вам первый сборник рабочих докладов, рассказывающих о наиболее интересных научно-практических разработках нашего ведомства в этой сфере.

Сборник открывает вводная статья основного разработчика проекта новой редакции упомянутого Порядка, рассказывающая о перспективах применения теста гипотетического монополиста (ТГМ). Далее следует основной материал: статья, посвященная вопросам алгоритмизации ТГМ, и статья, рассказывающая об опыте автоматизации проведения анализа товарных рынков. Завершает сборник работа о перспективных задачах ФАС России в сфере применения компьютерных технологий в анализе рынков.

Представленные в сборнике методики пока не получили широкого распространения, однако ведомство планирует расширение использования современных информационных технологий и баз данных.

Надеюсь, наш опыт будет Вам интересен.



Игорь Артемьев,
Руководитель ФАС России

Новые подходы ФАС России к анализу товарных рынков: применение теста гипотетического монополиста¹

18 августа 2006 г. вступил в силу приказ ФАС России от 25 апреля 2006 г. № 108 «Об утверждении Порядка проведения анализа и оценки состояния конкурентной среды на товарном рынке» (зарегистрирован Минюстом России 27 июля 2006 г. № 8121).

Этот документ представляет собой новую редакцию существовавшего ранее «Порядка проведения анализа и оценки состояния конкурентной среды на товарных рынках», утвержденного приказом МАП России от 20 декабря 1996 г. № 169 (зарегистрирован Минюстом России 10 января 1997 г. № 1229). Еще раньше действовали «Методические рекомендации по определению границ и объемов товарных рынков», утвержденные приказом ГКАП РФ от 26 октября 1993 г. № 112.

Аналогичные нормативные акты существуют и у зарубежных антимонопольных органов. В США — это Рекомендации по горизонтальному слиянию компаний (Horizontal merger guidelines), утвержденные совместно Министерством юстиции США и Федеральной торговой комиссией США в 1997 г., а также Рекомендации по не-горизонтальным слияниям компаний (Non-Horizontal Merger Guidelines), утвержденные Министерством юстиции США (бывший 4 раздел Рекомендаций по слияниям редакции 1984 г.). В странах Европейского Союза — это Уведомление Комиссии Европейского сообщества об определении соответствующего рынка для целей законодательства Сообщества о конкуренции (Commission Notice on the definition of the relevant market for the purposes of Community competition law 97/C 372/03), а также частично (в части оценки состояния конкурентной среды) принятые в 2004 г. Рекомендации по горизонтальным слияниям компаний (Guidelines on the assessment of horizontal mergers under the Council Regulation on the control of concentrations between undertakings — 2004/C 31/03).

Все эти акты отвечают на вопросы, в какой последовательности и на основании каких процедур антимонопольные органы определяют продуктовые и географические границы рынка (т.е. в составе каких

¹ Данная статья вышла в журнале: Законы России: опыт, анализ, практика. 2007. № 6. Июнь.

групп взаимозаменяемой продукции и на каких территориях обращается товар), рассчитывают долю хозяйствующего субъекта на рынке, дают оценку состояния конкурентной среды на рынке.

Основной задачей разработчиков настоящей редакции Порядка была трансформация норм, изначально появившихся в виде имеющих диспозитивный характер методических рекомендаций, в жесткие регламентные нормы, предписывающие определенный порядок аналитических операций и процедур. Тем не менее в данном Порядке появился и ряд новелл, ключевой из которых можно признать введение в российскую практику антимонопольного регулирования так называемого теста гипотетического монополиста (ТГМ), или иначе SSNIP-теста (от англ. Small but Significant Non-transitory Increase in Price).

Данный метод определения продуктовых и географических границ рынка заключается в следующей итеративной процедуре:

- 1) рассматривается группа взаимозаменяемых товаров, обращающаяся на определенной территории;
- 2) предполагается, что происходит монополизация этих продаж и увеличение цены на 5–10%;
- 3) если такой рост цен оказывается для «гипотетического монополиста» выгодным (т. е. потребители не переключаются на другие товары, в том числе обращающиеся на других территориях), то считается, что границы товарного рынка определены.

Если же такое повышение цен для «гипотетического монополиста» невыгодно, то наиболее близкие товары-заменители и близлежащие территории включаются в состав продуктовых и географических границ товарного рынка и процедура повторяется.

Тест гипотетического монополиста — это единственный метод, официально утвержденный антимонопольными органами США, и один из основных — в странах Европейского Союза. Если американские Merger Guidelines однозначно говорят, что границы рынков определяются на основе SSNIP-теста, то из европейского Notice on the definition of the relevant market следует, что данный тест является лишь одним из методов определения границ рынков. Анализ решений Европейской комиссии указывает на то, что в первую очередь применяются анализ торговых потоков; сравнение уровней цен и анализ коэффициентов корреляции цен (оценок эластичностей).

Действительно, решения по слияниям Европейской комиссии в 1990–2001 гг. показывают следующую картину (табл. 1).

Таблица 1

**Методы определения границ рынка Европейской комиссией
(в решениях по слияниям 1990–2001 гг.)¹, %**

Методология	Географические границы	Продуктовые границы
Анализ торговых потоков	41	—
Сравнение уровней цен	30	33
SSNIP-тест	4	11
Анализ корреляции цен (эластичности цен)	2–3	15–20

Метод, предполагающий сравнение уровней цен, фиксирует, что товары, цены на которые существенно различаются, обращаются на разных рынках. Однако для этого метода не установлено пороговое значение (насколько должны различаться цены, чтобы товары были признаны обращающимися на разных рынках). Также из равенства цен не следует, что товары обращаются на одном рынке. Кроме того, даже при небольших различиях цен покупатель может нести такие издержки переключения на новый товар, что рынки будут находиться в разных границах.

Метод, предполагающий анализ торговых потоков, исходит из того, что если в регионе осуществляются продажи производителей, расположенных как в нем, так и за его пределами, то эти производители конкурируют друг с другом и находятся в границах одного рынка. Для этого метода также официально не установлено пороговое значение, каким должно быть соотношение ввоза и вывоза товара в регион (производства товаров в регионе). Но самое главное, что даже в условиях отсутствия торговых потоков в регион при росте цен может существовать угроза поставок от производителей, находящихся за его границами, оказывающих конкурентное давление. Следует также учитывать, что торговые потоки могут существовать и при значительных разрывах в уровнях цен, обусловленных транспортными издержками (т. е. при наличии двух разных рынков).

Метод, предполагающий анализ корреляции цен или эластичностей цен, базируется на предположении, что если рынки товаров *A* и *B* взаи-

¹ Составлено по: The internal market and the relevant geographical market. The impact of the completion of the Single Market Programme on the definition of the geographical market // Copenhagen Economics / European Commission DG Enterprise. 2003. Febr. P. 9, 61.

мосвязаны (находятся в одних «границах»), то будет наблюдаться следующая картина причин и следствий:

Рост цен на $A \rightarrow$ Рост спроса на $B \rightarrow$ Рост цен на B .

Под A и B здесь можно понимать разные товары или один товар, обращающийся на разных территориях. Оценка перекрестных эластичностей предполагает определение зависимости изменения спроса на B от изменений цены на A . Оценка корреляции — зависимости цен на A и цен на B .

Основными проблемами использования такого метода являются следующие:

1) не установлено пороговое значение, насколько высокой должна быть перекрестная эластичность (корреляция), чтобы считать товары находящимися в границах одного рынка;

2) в случае существования монопольно высокой цены на одном из рынков результат будет неверным (так называемая целлофановая ловушка, впервые проявившаяся при анализе рынка целлофана в США);

3) метод предъявляет высокие требования к исходным данным для расчета с целью адекватного применения экономико-статистических методов оценки;

4) не учитывается возможность асимметричности причинно-следственных связей (может идти переключение с A на B , но не с B на A);

5) метод предполагает попарное сравнение товаров, а не групповое (с потребления товара A может идти переключение на потребление товаров B и C , а не только B);

6) может не выполняться предположение о постоянной зависимости при любых масштабах изменений;

7) высокая зависимость может объясняться действием третьих факторов, для учета которых необходимо проводить более сложный анализ.

Существование и одновременное использование нескольких методов определения границ рынка приводит к возникновению ряда правовых проблем. Во-первых, непонятно, на основании каких критериев антимонопольный орган принимает решение о выборе метода анализа. Во-вторых, в силу существования указанных проблем разные методы могут привести к разным результатам. И если они все являются в равной степени юридически значимыми, то непонятно, как антимонопольному органу разрешить противоречие между результатами.

Применение SSNIP-теста (который можно считать «эталонным» методом) позволяет решить эту проблему, так как для него установлено пороговое значение, позволяющее разграничить рынки. Полученные с его помощью результаты можно сравнить с результатами других методов.

По сравнению с тестом гипотетического монополиста метод анализа эластичностей/корреляции цен (равно как и анализ разрывов уровней цен) несколько завышает границы рынка и эффективен при отсутствии корреляции (наличии разрывов): если корреляции нет, то рынки разные, но если есть — она может объясняться неучтенными факторами. (При отсутствии разрывов цен могут существовать дополнительные препятствия для переключения.) Что касается метода анализа поставок, то он по сравнению со SSNIP-тестом занижает границы (если поставок нет сейчас, это не значит, что их не может быть в будущем) и эффективен при наличии потоков (если они есть, то рынки едины).

Наиболее правильным использование этих методов в контексте антимонопольного анализа представляется следующим образом. Если сравниваются две гипотезы: более узкие и более широкие границы рынка — то анализ поставок (при их наличии) позволяет отказаться от более узких границ, а анализ корреляции или разрывов цен (при отсутствии корреляции или наличии разрывов) — от более широких. Так, например, при определении того, является ли рынок региональным, национальным или мировым, наличие межрегиональных поставок и отсутствие корреляции между национальными и мировыми ценами (наличие слишком больших разрывов цен) будет говорить о том, что рынок является национальным.

Учебники по применению конкурентного права рекомендуют при проведении SSNIP-теста осуществлять расчет так называемых критических эластичностей, зависящих от маржи прибыли и порогового значения теста¹. При предположении, что функция спроса на товар обладает постоянной эластичностью, условием позитивного результата SSNIP-теста для гипотетического монополиста является выполнение неравенства:

$$\varepsilon_{own} < \frac{1+t}{m+t},$$

где t — пороговое значение SSNIP-теста (как правило, 10%); m — маржа прибыли:

$$m = \frac{\text{Цена} - \text{Переменные издержки}}{\text{Цена}},$$

¹ *Bishop S., Walker M.* The Economics of EC Competition Law: Concepts, Application and Measurement. London: Sweet & Maxwell, 1999.

ε_{own} — собственная эластичность (с которой сталкивается гипотетический монополист):

$$\varepsilon_{own} = \frac{\text{Цена}}{\text{Объем спроса}} \cdot \frac{\text{Изменение объема спроса}}{\text{Изменение цены}}.$$

Методология экономико-статистической оценки эластичности спроса, с которым сталкивается отдельная фирма (так называемого остаточного спроса) была предложена, в частности, в работах Шеффмана и Шпиллера¹, Бэйкера и Брешнаана². При сложности оценки собственной эластичности можно оценивать уровень «критических потерь» $\left(L = \frac{t}{t+m} \right)$, также зависящий от маржи прибыли и порогового значения SSNIP-теста. В этом случае достаточно показать, что объем спроса, который переключится, будет меньше критического, чтобы принять решение о нахождении двух рынков в единых границах.

Несмотря на наличие у такого расчетного метода определенных недостатков, он широко применяется американским антимонопольным ведомством³. Если же обратиться к европейской практике, то в ней применение SSNIP-теста в основном базируется на проведении опросов.

Рассмотрим применение SSNIP-теста различными европейскими антимонопольными ведомствами при определении продуктовых и географических границ рынка.

ПРИМЕР 1

Определение продуктовых границ рынка вискозных волокон Европейской комиссией

При принятии в 2001 г. решения по слиянию CVC/Lenzing⁴ заводам-потребителям штапельного вискозного волокна и древесного волокна задавались следующие вопросы (с разбивкой для роста цен на 5 и 10%):

¹ *Scheffman D. T., Spiller P. T. Geographic market definition under the U. S. Department of Justice Merger Guidelines // Journal of Law and Economics. 1987. V. 30. P. 123–147.*

² *Baker J. B., Bresnahan T. F. Estimating the residual demand curve facing a single firm // International Journal of Industrial Organization. 1988. V. 6. P. 283–300.*

³ *Katz M. L., Shapiro C. Critical Loss: Let's Tell the Whole Story // Antitrust 17. 2003. P. 49–56.*

⁴ *The Commission of the European Communities // Commission Decision. 2001. 17 Oct.; Case No. COMP/M. 2187 CVC/Lenzing.*

1. Если цена на штапельное вискозное волокно вырастет на 5% (10%), то:
 - А. Будете ли Вы для выпуска товаров, производимых из него:
 - а) использовать другой тип волокон;
 - б) снизите долю вискозы в смеси;
 - в) откажетесь от выпуска данных товаров;
 - г) не измените ничего?
 - Б. Насколько снизится Ваше потребление этого волокна?
 - В. Насколько вырастут цены на товары, производимые Вами из него, в случае если Вы не изменяете состав смеси, не переходите на использование других волокон и не свертываете производство?
2. Аналогичный вопрос для древесного волокна.
3. При росте цен на 5–10% будете ли Вы (полностью или частично) переключаться с потребления вискозного волокна и (или) древесного волокна на другой тип волокон, и насколько такое переключение снизит Ваше потребление вискозных и древесных волокон?

На основе опроса Комиссия пришла к выводу о необходимости разграничения рынков вискозного волокна и древесного волокна.

ПРИМЕР 2

Определение продуктовых границ рынка транспортировки насыпных массовых (навалочных) грузов немецким антимонопольным ведомством

Немецкий Bundeskartellamt в 2005 г. рассматривал приобретение железнодорожной компанией Railion AG другой транспортной компании RAG Bahn und Hafen GmbH, действующей на рынке транспортировки насыпных массовых (навалочных) грузов. В решении по этому делу указывается, что для определения продуктовых границ в части взаимозаменяемости перевозок железнодорожным, речным и грузовым автомобильным транспортом был применен SSNIP-тест¹.

Представители сливающихся компаний утверждали о необходимости учета грузовых автомобильных перевозок. Была распространена анкета, в которой потребителям (отправителям) задавались, в частности, следующие вопросы:

1. При каком уровне повышения цены на перевозки Вы готовы переключиться на перевозки грузовым автотранспортом:
 - а) 2%; б) 5%; в) 10%; г) более 10%; д) ни при каком?

¹ Bundeskartellamt, Beschluss. Gesch.-Z. B9–50/05 Railion AG / RAG Bahn und Hafen GmbH.

2. Каковы Ваши транспортные потребности?

3. Укажите в приведенной системе координат «объем груза в тоннах/расстояние перевозки в километрах» комбинации, при которых отдельный вид транспорта имеет абсолютные преимущества.

Несмотря на то, что 55% перевозчиков ответило о возможности переключения при росте цены на 10% и менее, это были перевозчики с низким грузооборотом, перевозящие грузы на небольшие расстояния. При увеличении объема груза замена оказывается невозможной. Замена их автомобильным транспортом ведет к значительному росту издержек как на прием груза, так и на выплату заработной платы при транспортировке. Грузовой автотранспорт оказывается конкурентом только при перевозках низких объемов на небольшие расстояния.

По результатам ответов немецкое антимонопольное ведомство пришло к выводу, что грузовой автомобильный транспорт не может рассматриваться как заменитель для перевозок массовых (навалочных) грузов железнодорожным и речным транспортом.

ПРИМЕР 3

Определение географических границ рынка гофрокартона британской Комиссией по конкуренции

Слияние компаний DS Smith и Linpac затрагивало несколько рынков в сфере целлюлозно-бумажной промышленности, в том числе рынок гофрокартона.

Потребителям картонных листов задавались следующие вопросы¹:

1. Укажите максимальное расстояние до:

- а) основного поставщика;
- б) любого фактического поставщика;
- в) экономически доступного поставщика.

2. Происходили ли в 2004 г. изменения цен и какого размера: (снижение на 15% и более – снижение на 10–15% – снижение на 5–10% – снижение на 0–5% – без изменений – рост 0–5% – рост 5–10% – рост 10–15% – рост более 15%).

3. Предпринимали ли Вы в результате повышения цен следующие действия:

- а) переговоры о лучшей цене с фактическим поставщиком;
- б) переключение части спроса на нового поставщика;
- в) угроза переключения;

¹ www.competition-commission.org.uk/inquiries/completed/2004/linpac/evidence_customer_questionnaire.ppt.

- г) переключение всего спроса на другого поставщика;
- д) другое;
- е) изменение объема потребления.

4. Укажите факторы, ограничивающие для Вас поставки с более длинных расстояний: (время, цена, транспортные издержки, качество обслуживания, возможность небольшой поставки, прочее).

В опубликованном отчете по этому слиянию на основе ответов на эти вопросы сделан вывод о том, что рынок является национальным и охватывает территорию Великобритании¹. Такой вывод подтверждается тем, что 73% потребителей испытали рост цен на 10–15% и не переключились на зарубежных поставщиков. То есть здесь рассматривалась реакция не на гипотетическое повышение цен, а на фактическое, с которым столкнулись потребители.

Для Комиссии, однако, при определении географических границ более важными были ответы на вопросы о фактическом расстоянии поставки и ограничениях на переключение на более дальних поставщиков. (В отчете SSNIP-тест явно использовался для определения продуктовых границ рынка.) Опрос показал, что листы гофрокартона транспортируются, как правило, менее чем на 200 миль, хотя существуют и более длинные перевозки. С учетом того, что на территории Великобритании зоны обслуживания заводов накладываются друг на друга с отсутствием разрывов и что основные производители оперируют несколькими заводами на территории страны, и был сделан вывод о национальном рынке.

ПРИМЕР 4

Определение географических границ рынка портовых услуг антимонопольным ведомством Нидерландов

В 2004 г. муниципальный порт Роттердама изменял организационно-правовую форму (был преобразован в находящееся в государственном владении ООО). В связи с этим для целей государственного регулирования Министерство экономики Нидерландов поручило антимонопольному ведомству Нидерландов (Nederlandse Mededingingsautoriteit – NMa) определить наличие или отсутствие у порта Роттердама доминирующего положения. Неопределенность результата обуславливалась тем, что рядом находится другой крупный контейнерный порт – порт Антверпена, конкурирующий с портом Роттердама.

¹ Competition Commission (UK), A report on the completed acquisition of Linpac Containers Ltd by DS Smith Plc.

Опрос компаний, работающих в порту Роттердама, проводился по заказу NMa консалтинговой компанией Charles River Associates¹. Условия конкуренции в порту Роттердама изучались с применением SSNIP-теста. Арендаторам порта (анкета о стоимости их контрактов) и перевозчикам (анкета о портовых издержках) задавались следующие вопросы:

1. Укажите текущий объем (и вид) Ваших операций.

2. Предположим, что общие издержки в порту Роттердама увеличиваются на 10%, а издержки в других портах остаются на прежнем уровне.

а) переведете ли вы грузопотоки в другие порты (да/нет);

б) если «да», то дайте оценку, какова доля грузопотока (доля операций), идущего сейчас через порт Роттердама (от указанного Вами текущего объема и типа груза), который Вы переведете в другие порты (%);

в) пожалуйста, укажите, какова доля от общего объема грузопотока (доля операций) и в какой порт будет переведена (приведен список близлежащих портов, %)?

3. Рассмотрите текущую ситуацию Вашей компании. Считаете ли Вы, что она «связана» с использованием порта Роттердама, т. е. что Вы не можете перевести операции в другой порт (да/нет)?

Если «да», то укажите причины этого, а также их относительную важность (так, чтобы суммарная оценка составляла 100 баллов):

а) инвестиции, сделанные вами в инфраструктуру порта;

б) долгосрочные контракты с портом;

в) долгосрочные контракты с арендаторами порта;

г) отсутствие необходимой инфраструктуры в альтернативных месторасположениях;

д) для транспортных компаний — совокупные издержки на транспортировку, если маршрут проходит через порт Роттердама;

е) другое (укажите, что именно).

В среднем респонденты ответили, что «связанным» является только 39% бизнеса, причем эта доля колеблется от 7 до 78% для разных грузов. То есть 61% бизнеса при росте портовых издержек на 10% может переключиться на соседние порты. Основная причина — сделанные инвестиции в инфраструктуру. Тем не менее для целей антимонопольного анализа был сделан вывод о наличии у порта рыночной власти. В опросе речь шла о реакции на изменение общих

¹ Charles River Associates. Study on the Port of Rotterdam — Market Definition and Market Power. Final report // Report prepared for the NMa (Nederlandse Mededingingsautoriteit). 2004. 9 Dec. 2004, NMa ref: P_600 019/6.B309.

портовых издержек, а при определении места порта на рынке необходимо определение реакции на изменение портовых сборов (что составляет от 10 до 20% в общих портовых издержках для разных видов грузов). Поэтому была выдвинута гипотеза о постоянной эластичности спроса и на этой основе определена доля перевозчиков, которая переключится при увеличении общих портовых издержек на 1–2% , а не на 10%, как опрашивалось.

При сопоставлении результатов применения теста гипотетического монополиста разными антимонопольными ведомствами необходимо учитывать, что в формулировках, устанавливающих процедуру SSNIP-теста, существуют определенные различия. Об этом говорит сравнительный анализ нормативных актов по вопросам проведения анализа рынков уже упоминавшихся органов США и ЕС, а также Австралии¹, Канады², Бразилии³, Ирландии⁴, Новой Зеландии⁵ и Великобритании, где действуют два антимонопольных ведомства — Комиссия по конкуренции (CC)⁶ и Офис справедливой торговли (OFT)⁷. Сравнительный анализ параметров SSNIP-теста приведен в табл. 2.

Методики анализа рынка в первую очередь различаются в том, какое значение роста цены выбрано в качестве порогового и может ли антимонопольный орган использовать другие значения. В связи с возможностью «целлофановой ловушки» важным является вопрос, что оговаривается в качестве базовой цены для проведения анализа. Определенный интерес представляет временной период теста (что считается «некратковременным» повышением цен и в течение какого периода ожидается на него реакция). Кроме того, интерес представляют различия в используемых формулах теста в следующих вопросах:

¹ Australian Competition and Consumer Commission // Merger guidelines. 1999. June.

² Competition Bureau Canada // Merger enforcement guidelines. 2004. Sept.

³ Guidelines for the Analysis of Horizontal Merger Concentration // SEAE/SDE Joint Resolution. 2001. No. 50. 1 Aug.

⁴ Notice in respect of guidelines for merger analysis // The Competition Authority. Decision 2002. No. N/02/004, 16 Dec.

⁵ Mergers and Acquisitions Guidelines (effective 1 Jan 2004) // Commerce Commission.

⁶ Competition Commission Guidelines // Market Investigation References. London. 2003. June.

⁷ Market definition // Office of Fair Trading. 2004. Dec. (oft 403).

Таблица 2

Сравнительный анализ параметров SSNIP-теста антимонопольных органов различных стран

	США (DOJ/FTC)	ЕС	Канада	Бразилия	Россия	Ирландия	Новая Зеландия	Великобритания		Австралия
								(OFT)	(СС)	
Пороговое значение для теста	5%	5–10%	5%	5%, 10%, 15%	5–10%	5–10%	5–10%	5–10% (индикативно)	5%	Нет
Возможность использования больших или меньших значений	Да	Нет	Да	Нет	Нет	Нет	Нет	Большее, но так, чтобы не происходили существенных изменений в структуре спроса	В пределах 5–10%	—
Базовая цена	Текущая, за исключением случаев наличия доказательства нарушения, — тогда цена, отражающая конкурентно	Текущая, за исключением случаев, когда рынок неконкурентен	Текущая. Другая, если рыночные условия в будущем приведут к более высокой или низкой цене	Нет	Рыночные цены	Текущий (превалирующий) уровень	Текущая или огибаемая цена, если есть коопитация, то без нее	Цена конкурентного уровня, при отклонении — проявлять осторожность	Текущая цена, за исключением случаев, когда доказано, что она выше конкурентной	Текущий (превалирующий) при отсутствии (слияния)
Временной период	Подлежащие предвидению будущее	Постоянное	1 год. Может быть и другой	1 год	Сохраняющееся в дальнейшем на протяжении временного интервала исследования	1 год	1 год	До 1 года	Подлежащие предвидению будущее (обычно 1 год)	Нет
Рынки, добавляемые в анализ	Ближайший	Нет	Ближайший (переклосение на который максимално)	Ближайший	Наиболее близкими	Нет для товарных. Наиболее близкий — для географических границ	Ближайший	Ближайший	Ближайшие рынки	Близкие, на которые идет переклосение
Двойное повторение теста	Да	Нет	Да	Нет	Да	Да	Да	Да	Да	Да
Наличие потенциальных поставок в определении теста	Нет	Нет, границы рынка определяются только по реакции потребителей	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Да	Да	Да

- 1) в какой последовательности идет расширение начального гипотетического рынка;
- 2) повторяется ли тест отдельно для продуктовых и географических границ;
- 3) содержится ли в определении теста оговорка о неизменности цен на другие товары;
- 4) упоминаются ли в нем потенциальные продавцы.

Большинство рассматриваемых антимонопольных органов оперируют диапазоном в 5–10%, выбирая пороговое значение в зависимости от особенностей отрасли. В США, Канаде, Австралии и Великобритании антимонопольный орган может выбирать любые пороговые значения, правда в Великобритании (ОФТ) оговаривается, что они не должны быть настолько крупными, чтобы вести к изменению структуры спроса. В Бразилии зафиксировано три значения в 5, 10 и 15%, из которых выбирает антимонопольный орган.

В качестве базовой цены все органы рассматривают текущую цену (исключение Канада — наиболее вероятная будущая цена) и многие включают оговорку о том, что это так «за исключением случаев, наличия доказательства нарушения» (монопольной цены). В то же время процедуру определения в этом случае цены, отражающей условия конкуренции, данные акты не содержат. В Новой Зеландии вместо случая «наличия доминирующего положения» рассматривается случай «наличия координации».

Что касается временного периода, то очевидно, что если рассматриваемое повышение представляет из себя краткосрочный скачок цен (с последующим падением), то потребители, скорее всего, не будут переключаться. Собственно поэтому в названии теста и присутствует условие некрatkовременности (*non-transitory*). Как правило, рассматривается период в один год. Однако могут существовать рынки, действующие в краткосрочном периоде, поэтому часть антимонопольных органов (США, Великобритания) говорит о «поддающемся предвидению будущему» (*foreseeable future*).

Как уже рассматривалось, антимонопольные органы могут использовать тест гипотетического монополиста для определения только географических или только продуктовых границ рынка. В связи с этим возникает следующий вопрос. Если для определенного множества покупателей при помощи SSNIP-теста были определены продуктовые границы, а затем при определении географических границ часть из этих покупателей оказалась за их пределами, должен ли антимонопольный ор-

ган вернуться на стадию определения продуктовых границ и исключить мнение этих покупателей из результатов опроса? Точно так же и при определении географических границ в них могут оказаться покупатели, мнение которых не учитывалось при определении продуктовых границ. Юридически эта проблема решается за счет введения теста по отдельности и для продуктовых, и для географических границ. Однако в Бразилии и в нормативном акте Европейской комиссии это не так. В них указывается, что тест используется для определения продуктовых и географических (!) границ.

Логика применения теста гипотетического монополиста требует, чтобы реакция производителей, на продукцию которых происходит переключение, не учитывалась. То есть предполагается, что они могут предложить любое количество продукции по текущим ценам. В явном виде это положение содержится в нормативном акте Канады. В других (исключение ЕС, Австралия, Бразилия) говорится о «неизменности цен на все товары», что можно трактовать и как неизменность издержек рассматриваемого гипотетического монополиста.

Достаточно важным, как представляется, является условие о том, какие рынки добавляются в анализ в случае невыгодности повышения цен для гипотетического монополиста. Обычным является положение, что это наиболее близкий рынок. Однако методики, во-первых, не содержат процедуры ранжирования рынков по степени близости. Во-вторых, в некоторой степени это условие может вступить в противоречие с принципом «наименьшего рынка». Допустим, рынки $A > B > C$ ранжированы по «близости», при этом по размеру рынок C меньше B . Потребитель переключается и на рынок B , и на рынок C . Добавление любого рынка в анализ делает повышение цен невыгодным. Возникает вопрос, должен ли быть включен рынок B или рынок C , или и рынок B , и рынок C ? Хотелось бы обратить внимание на то, что в методике Комиссии по конкуренции Великобритании в отношении рынков используется не единственное, а множественное число «ближайшие рынки», в методике Австралии указывается, что это рынки, на которые идет переключение, а в Канаде оговаривается, что это «рынок, переключение на который максимально».

Определенный интерес представляет и упоминание о необходимости учета потенциальных продавцов при проведении теста. В некоторых актах в тесте речь идет о рынках, где можно «воспользоваться монопольной рыночной властью» (и в них не расшифровывается, покупатели ли переключаются на новые рынки, или приходят новые поставщи-

ки). Но в некоторых методиках речь идет о рынках, на которые переключаются покупатели, а они в своих решениях могут не учитывать еще не существующих продавцов. В методиках Великобритании, Австралии для этого случая указывается необходимость учета продавцов, которые начинают поставки в рассматриваемых границах в ответ на повышение цен. Проще всего данный вопрос решен в методике Европейской комиссии — в ней прямо указывается на то, что рассматривается только реакция покупателей без учета какой-либо реакции со стороны продавцов.

В России в определении теста гипотетического монополиста говорится о росте рыночных цен на 5–10%, сохраняющемся на протяжении временного интервала исследования (в общем случае этот интервал равен 1–2 годам и изменяется только для рынков с нестандартными временными характеристиками). Для целей рассмотрения ситуации с неизменными ценами на все товары в российском Порядке была применена формула «при прочих равных условиях конкуренции». В анализ включаются «наиболее близкие рынки».

Кроме того, в российском Порядке, исходя из логики теста гипотетического монополиста, предусмотрено пороговое значение для разграничения разных рынков. Если цена на рынках отличается более чем на 10%, то рынки признаются лежащими в разных границах. В нем также введена иерархия критериев, позволяющая принимать однозначные решения по определению границ рынков, даже при расхождении результатов, полученных при использовании разных методов анализа.

Математические модели и алгоритмы определения границ рынка с помощью теста гипотетического монополиста

Принятие мер антимонопольного регулирования зависит от определения границ рассматриваемого рынка, для чего широко применяется так называемый тест гипотетического монополиста (ТГМ). Разработка математической модели и алгоритмизация ТГМ составляют содержание настоящей работы.

Тест гипотетического монополиста базируется на концепции, что рынок представляет собой сферу, где возможно проявление монопольной власти.

В соответствии с ТГМ рынок определяется как группа продуктов (в частности, группа может состоять из одного продукта) и географических областей их продажи, такая, что гипотетическая фирма (стремящаяся к увеличению прибыли и не являющаяся объектом антимонопольного регулирования), являющаяся единственным продавцом этих продуктов:

- 1) может повысить цену на эту группу продуктов (в рассматриваемых территориальных границах) и увеличить свою прибыль;
- 2) не может увеличить свою прибыль, повысив цену только на часть продуктов этой группы (на части рассматриваемой территории) и оставив цены на другие продукты этой группы без изменений.

Задача определения границ рынка заключается в выделении продуктов (территорий), составляющих рынок, из некоторого более широкого множества продуктов (территорий). Необходимо найти такую минимальную группу продуктов (территорий), что проведенное гипотетическим монополистом небольшое, но существенное и долгосрочное повышение цен на эти продукты на рассматриваемой территории приведет к увеличению прибыли этого монополиста. В качестве такого повышения цен обычно рассматривается рост цен всех входящих в подгруппу товаров на α процентов, где $\alpha = 10\%$.

До последнего времени определение границ рынка проводилось на основе варьирующихся широким образом процедур. Лишь выполненные недавно (в первую очередь, Я. Доббсом и Г. Верденом) работы по операционализации теста гипотетического монополиста позволили

ставить вопрос о переходе к более четким методам. В то же время еще остается определенный разрыв между теоретическими разработками и требованиями практической деятельности. В частности, применение существующих методик нередко требует обладания нереалистично подробной информацией о продуктах, перекрестных эластичностях, функциях спроса и т. д.

Рассматриваемые в настоящей работе подходы базируются на следующих предположениях и допущениях.

При определении границ рынка с помощью теста гипотетического монополиста изначально рассматривается некоторая максимальная совокупность товаров, различные подмножества которой являются кандидатами на то, чтобы быть рынком. Эту совокупность товаров мы будем называть *максимальной группой*, или *группой*. Перед проведением ТГМ максимальная группа товаров должна быть предварительно отобрана экспертами антимонопольного органа. Предполагается, что составляющие ее товары могут замещать друг друга, чтобы при повышении цены на некоторые из них потребитель мог бы переключиться на оставшиеся товары этой группы.

При решении вопроса о том, является ли некоторая подгруппа товаров рынком, необходимо вычислить прибыль от торговли товарами этой подгруппы и приращение прибыли, которое должно произойти вследствие повышения цены на эти товары. При этом под прибылью понимается разность выручки и себестоимости. Выручка вычисляется как произведение цены товара на его спрос, при этом не проводится различие между спросом и количеством продаж. Себестоимость единицы товара полагается не зависящей от количества этого товара. Таким образом, прибыль можно представить как произведение спроса и разности цены и себестоимости.

Под повышением цен понимается равномерное (пропорциональное) повышение цен на все товары указанной в контексте подгруппы.

Покупатель рассматривается как в целом рациональный субъект и как источник информации для принятия решений об определении границ рынка. Каждый покупатель может приобретать один или несколько товаров максимальной группы. При повышении цены на покупаемый им товар покупатель может либо переключиться на другой товар, либо уйти с рынка или сократить закупки подорожавшего товара, либо не отреагировать на повышение цен, либо применить смешанную стратегию. Рациональность поведения покупателя заключается, например, в том, что если в начальный момент времени покупатель предпочи-

тал товар G_1 товару G_2 , то после повышения цены на товар G_2 это предпочтение сохранится. Покупатель является источником информации, поскольку при проведении опроса он выступает в качестве респондента, описывающего свое поведение в случае повышения цены на ту или иную подгруппу товаров.

Из приведенного определения ТГМ следует, что для нахождения границ рынка необходимо выполнить следующие действия:

1) провести гипотетическое повышение цен на исследуемую группу товаров и зон (т. е. группу — кандидата в релевантный рынок) и вычислить приращение прибыли гипотетического монополиста при этом повышении цен;

2) провести гипотетическое повышение цен на все подмножества группы — кандидата в релевантный рынок и вычислить соответствующие приращения прибыли гипотетического монополиста при таких повышениях цен;

3) определить подгруппу (включая группу), соответствующую сформулированным в определении условиям.

Таким образом, для полного исследования необходимо выяснить последствия различных гипотетических повышений цен. Поскольку эти последствия прогнозируются путем проведения опросов покупателей (или продавцов и покупателей) релевантных товаров и анализа результатов этих опросов, то полное исследование оказывается весьма трудно-реализуемым. Действительно, для получения полной информации необходимо опросить покупателей об их реакции на всевозможные варианты повышения цен. В случае группы из K товаров, обращающихся на одной территории, можно выделить $2^K - 1$ товарных подгрупп и, соответственно, провести $2^K - 1$ гипотетических повышений цен. В случае существования N различных территорий (зон), где они могут обращаться, число вариантов возрастает до $2^{KN} - 1$. Проведение опроса, в котором покупателя опрашивают о его реакции на такое количество вариантов развития событий, в лучшем случае приводит к неоправданно высокой нагрузке на респондента, и вследствие этого — к низкой достоверности результатов, а в худшем случае оказывается невозможным.

Поэтому в основу методик настоящей работы положена следующая стратегия. Покупателей опрашивают об их реакции лишь на некоторые варианты повышения цен, позволяющие достоверно аппроксимировать отсутствующие варианты. Для исследования некоторых подгрупп — кандидатов в релевантный рынок — этой информации оказывается достаточ-

но. Для исследования других подгрупп высказывается некоторая гипотеза о поведении покупателей в случае повышения цен на эти подгруппы.

Основное содержание настоящей работы составляет описание трех подходов, находящихся в русле ТГМ.

Первые два из них, названные «Анализ индивидуальных предпочтений покупателей («микроподход»)» и «Анализ транспортных издержек покупателей», предназначены для определения продуктовых и географических границ рынка соответственно. Эти подходы основываются на практике работы антимонопольного органа. Анализ индивидуальных предпочтений требует опроса покупателей, а анализ транспортных издержек может использовать имеющуюся общеизвестную экономическую информацию об издержках перевозок.

При этом следует отметить, что первый из них может применяться и для определения географических границ (в случае наличия информации о географических предпочтениях потребителей), а второй — для определения продуктовых границ рынка (в случае наличия информации об издержках переключения потребителей между товарами).

Третий подход, названный «Метод линейной интерполяции спроса», предназначен для предварительной оценки ситуации на рынке. Он предлагается к применению в случае, когда каждый из покупателей закупает несколько товаров из группы проверяемых товаров. Покупателям предлагается минимальный набор вопросов, направленный на выяснение их реакции в случае повышения цены только на один товар или на все товары рассматриваемой группы. Эти два случая являются в некотором смысле крайними. Оценка приращения прибыли при повышении цены на подгруппы проводится путем интерполяции при использовании гипотезы о зависимости падения спроса от имеющейся у покупателя «экономической свободы», т. е. *возможностей* по переключению на другие товары-заменители.

1. Методика, основанная на анализе индивидуальных предпочтений покупателей («микроподход»)

Настоящий раздел посвящен изложению методики определения товарных границ рынка, основанной на анализе результатов опроса покупателей. Подход рекомендуется к применению в случае, когда каждый покупатель приобретает один (в крайнем случае, два) товара. Название настоящей методики «микроподход» связано с тем, что центр тяжести переносится на микроуровень, на анализ предпочтений отдельного по-

покупателя. В связи с этим при проведении опроса возрастают количество вопросов в анкете и нагрузка на респондента. При этом покупателю, приобретающему несколько товаров, следует заполнить отдельную анкету на каждый из приобретаемых им товаров. Поэтому применять методику рекомендуется при высокой специализации покупателей.

Мы будем исходить из следующего, вполне общепризнанного, определения рынка.

Рассматривается некоторое множество товаров S_0 . Его подмножество S называется рынком в смысле α -процентного теста гипотетического монополиста, если выполнены следующие условия.

1. *Гипотетическая фирма, являющаяся единственным продавцом товаров подмножества S , может повысить цену на эти товары на $\alpha\%$, получив при этом увеличение прибыли от такого повышения цены.*

2. *Для любого подмножества S_1 множества S (строго меньшего, чем само S) гипотетическая фирма, являющаяся единственным продавцом товаров подмножества S_1 , не может повысить цену на эти товары на $\alpha\%$, получив при этом увеличение прибыли от такого повышения цены.*

В соответствии с предлагаемой методикой после определения экспертами перечня релевантных товаров опрашиваются покупатели каждого из этих товаров. Анкета содержит следующие вопросы.

1. Какой товар из перечисленных (и в каких количествах) Вы покупаете?

2. На какой/какие товар(ы) из перечисленных Вы были бы готовы переключиться, если бы цена на покупаемый Вами товар увеличилась бы настолько, что стала бы для Вас неприемлемой?

3. Укажите Ваши действия при 10%-ном повышении цены на товар, который Вы покупаете:

— переключусь на товар, указанный мной в ответе на Вопрос 2 (если переключитесь на несколько товаров, то укажите, в какой пропорции);

— перестану покупать товары из указанного перечня;

— сокращу (на сколько процентов?) закупки покупаемого мною товара;

— буду покупать в прежнем объеме.

4. Укажите Ваши действия при 10%-ном повышении цены на все товары перечня:

— перестану покупать товары из указанного перечня;

- сокращу (на сколько процентов?) закупки покупаемого мною товара;
- буду покупать в прежнем объеме.

Продемонстрируем методику «микроподхода» на примере трех товаров G_1, G_2, G_3 , каждый из которых может быть использован для нескольких целей.

При обработке анкет покупатели распределяются по ячейкам табл. 1, отмеченным знаком «+». Таким образом, на основании ответов покупателей проводится их группировка по подгруппам товаров, которые этим покупателям подходят.

Под «количеством покупателей» понимается объем закупок. Например, лицо, закупающее 100 ед. товара в месяц, учитывается как 100 покупателей.

Таблица 1

	S_1	S_2	S_3	S_4	S_5	S_6	S_7
G_1	+			+	+		+
G_2		+		+		+	+
G_3			+		+	+	+

Обозначим через N_1 количество покупателей, которые могут удовлетворить свои потребности только товаром G_1 (т. е. тех, которые при заполнении анкеты ответили, что 1) закупают товар G_1 , 2) никакими товарами не могут его заменить), а множество этих покупателей обозначим через S_1 . Аналогичный смысл имеют обозначения N_2, N_3, S_2, S_3 .

Через N_4 обозначим количество покупателей, которые могут удовлетворить свои потребности товаром G_1 или товаром G_2 (т. е. тех, кто либо закупает товар G_1 и может его заменить товаром G_2 , либо наоборот). Множество этих покупателей обозначим через S_4 . Аналогичный смысл имеют обозначения $N_i, S_i, i = 5, 6, 7$.

Обозначим через Ω_i множество товаров, приобретаемых покупателями группы S_j .

Обозначим через β_{ij} долю покупателей из группы S_j , приобретающих товар G_i .

$$\text{Таким образом, } \sum_{i \in \Omega_j} \beta_{ij} = 1.$$

В табл. 2 в каждой заполненной ячейке проставлено соответствующее количество покупателей.

Таблица 2

	S_1	S_2	S_3	S_4	S_5	S_6	S_7
G_1	N_1			$\beta_{14}N_4$	$\beta_{15}N_5$		$\beta_{17}N_7$
G_2		N_2		$\beta_{24}N_4$		$\beta_{26}N_6$	$\beta_{27}N_7$
G_3			N_3		$\beta_{35}N_5$	$\beta_{36}N_6$	$\beta_{37}N_7$

Например, $\beta_{14}N_4$ — это количество покупателей, приобретающих первый товар, но полагающих, что (например, при пятикратном повышении цены на него) могли бы переключиться на второй. А $\beta_{24}N_4$ — это, наоборот, количество покупателей, приобретающих второй товар, но полагающих, что (например, при пятикратном повышении цены на него) могли бы переключиться на первый. Вместе (а всего их N_4) они образуют группу покупателей S_4 , полагающих (такова наша модель покупателя), что первый и второй товары взаимозаменяемы. Другими словами, эти покупатели используют те свойства первого и второго товаров, которыми обладают оба этих товара.

В зависимости от того, с какой целью потребитель приобретает товар G_1 , он либо:

- ничем не может его заменить (такие покупатели образуют группу S_1 , их численность — N_1);
- может заменить его только товаром G_2 (такие покупатели входят в группу S_4 , их численность — $\beta_{14}N_4$);
- может заменить его только товаром G_3 (такие покупатели входят в группу S_5 , их численность — $\beta_{15}N_5$);
- может заменить его как товаром G_2 , так и товаром G_3 (такие покупатели входят в группу S_7 , их численность — $\beta_{17}N_7$).

Вместе с тем мы опрашиваем и покупателей товара G_2 . Часть респондентов скажет, что при неприемлемом увеличении цен на товар G_2 они готовы переключиться на товар G_1 . Эти покупатели входят в группу S_4 , их численность — $\beta_{24}N_4$. Группа S_4 численности N_4 (напомним, что $\beta_{14} + \beta_{24} = 1$) — это покупатели, использующие те потребительские свойства товаров G_1 , G_2 , которые присущи обоим этим товарам, и покупающие один из этих товаров в силу каких-то неизвестных нам предпочтений.

Выражения для спроса на каждый из товаров имеют следующий вид:

$$q_1^0 = N_1 + \beta_{14}N_4 + \beta_{15}N_5 + \beta_{17}N_7;$$

$$q_2^0 = N_2 + \beta_{24}N_4 + \beta_{26}N_6 + \beta_{27}N_7;$$

$$q_3^0 = N_3 + \beta_{35}N_5 + \beta_{36}N_6 + \beta_{37}N_7.$$

Все входящие в эти формулы величины определяются в результате обработки анкет, заполненных покупателями.

Отвечая на третий вопрос анкеты, респондент сообщает информацию о своей реакции на повышение цены на покупаемый им товар при 10%-ном повышении цены на него.

Обозначим через γ_{ij} вычисляемую от количества покупателей группы S_j , приобретающих товар G_i (т. е. от $\beta_{ij}N_j$), долю тех, кто отвечает, что продолжит покупать товар G_i .

Через v_{ij} обозначим долю тех, кто перестанет покупать товары интересующей нас группы.

Тогда доля тех, кто переключится на другие товары группы Ω_j , равна $1 - \gamma_{ij} - v_{ij}$.

Отвечая на четвертый вопрос анкеты, респондент сообщает информацию о своей реакции на повышение цены на покупаемый им товар при 10%-ном повышении цены на все товары перечня.

Обозначим через v_{ijm} вычисляемую от количества покупателей группы S_j , приобретающих товар G_j (т. е. от $\beta_{ij}N_j$), долю тех, кто отвечает, что перестанет покупать товар G_i .

Вычислим приращения прибыли на минимальных подгруппах.

Рассмотрим повышение цены на подгруппу $\{G_j\}$.

Рассмотрим ситуацию, когда на 10% повысилась цена на один товар, например на G_1 .

Значения спроса после повышения цены на G_1 имеют следующий вид:

$$\begin{aligned} q_1 &= \gamma_{11}N_1 + \beta_{14}\gamma_{14}N_4 + \beta_{15}\gamma_{15}N_5 + \beta_{17}\gamma_{17}N_7; \\ q_2 &= N_2 + \beta_{24}N_4 + \beta_{26}N_6 + \beta_{27}N_7 + (1 - \gamma_{14} - v_{14})\beta_{14}N_4 + \omega_{12}(1 - \gamma_{17} - v_{17})\beta_{17}N_7; \\ q_3 &= N_3 + \beta_{35}N_5 + \beta_{36}N_6 + \beta_{37}N_7 + (1 - \gamma_{15} - v_{15})\beta_{15}N_5 + \omega_{13}(1 - \gamma_{17} - v_{17})\beta_{17}N_7. \end{aligned}$$

Здесь через ω_{1i} обозначена доля тех, кто переключится с G_1 на G_i , от числа тех, кто мог бы переключиться с G_1 как на G_2 , так и на G_3 . При этом $\omega_{12} + \omega_{13} = 1$. Заметим, для вычисления приращения прибыли на товаре G_1 не требуется знать эти величины.

Выписав выражение для спроса на G_1 после повышения на него цены, нетрудно выписать изменение прибыли.

Прибыль на товаре G_1 до повышения цены на него составляла:

$$\Pi_1^0 = q_1^0(p_1^0 - c_1),$$

а после повышения составляет:

$$\Pi_1 = q_1(p_1 - c_1).$$

Приращение прибыли составляет:

$$\Delta\Pi = \Pi_1 - \Pi_1^0.$$

Аналогичным образом рассматривается приращение прибыли при повышении цены на подгруппы $\{G_2\}$, $\{G_3\}$.

Вычислим приращение прибыли на подгруппах, состоящих из двух товаров.

Рассмотрим повышение цены на подгруппу $\{G_1, G_2\}$.

Чтобы избежать чрезмерной нагрузки на респондента, мы должны принять некую модель покупателя, т. е. высказать ту или иную гипотезу о его поведении. В рамках предлагаемого подхода поведение покупателя предполагается следующим.

Вычислим спрос на товар G_1 после повышения цены на два товара: G_1 и G_2 .

Покупатели группы S_1 индифферентны по отношению к повышению цены на товар G_2 . Следовательно, после повышения цены на подгруппу $\{G_1, G_2\}$ из этой группы покупателями товара G_1 останутся $\gamma_{11}N_1$, как если бы цена повышалась только на товар G_1 .

Аналогичные рассуждения проводятся для покупателей группы S_5 . Из них после повышения цены с товаром G_1 останутся $\gamma_{15}\beta_{15}N_5$ покупателей.

Рассмотрим теперь покупателей группы S_4 .

Из покупателей группы S_4 при повышении цен на все три товара максимальной группы из рынка уйдет доля v_{14m} . Но для этих покупателей повышение цен на все товары — это то же самое, что повышение на товары G_1 и G_2 . Значит, именно эта доля уйдет при рассматриваемом нами повышении цены на товары G_1 и G_2 . Также учтем, что при таком повышении у тех, кто останется, не будет резона переходить на товар G_2 . Следовательно, доля $1 - v_{14m}$ останется в спросе на первый товар. Таким образом, из группы S_4 с товаром G_1 останутся $(1 - v_{14m})\beta_{14}N_4$ покупателей.

Рассмотрим теперь покупателей группы S_7 .

Те, кто покупал бы товар G_1 при повышении цены только на него (их $\gamma_{17}\beta_{17}N_7$), тем более останутся с ним при повышении цены на два товара. Те, кто при повышении цены только на G_1 покупал бы G_3 или уходил бы, поступят так же при повышении цен на два товара.

Рассмотрим тех покупателей, которые при повышении цены только на G_1 переключались на G_2 . При повышении цены на два товара

они могут пойти на любой вариант: либо остаться с G_1 , либо переключиться на G_3 , или уйти с рынка. Для построения приближенного решения выдвигается гипотеза, что при повышении цены на G_1 и G_2 часть этих покупателей останется с G_1 , а часть не останется (переключится на G_3 или уйдет с рынка); при этом отношение этих частей равно отношению частей, в которых распределились на эти две части другие покупатели товара G_1 из той же группы клеточки S_7 . Таким образом, мы предполагаем некоторую однородность опрошенных покупателей.

Численность покупателей, которые при повышении цены только на G_1 переключались на G_2 , составляет $\omega_{12}(1 - \gamma_{17} - v_{17})\beta_{17}N_{17}$. Остальные покупатели распределились между «остаюсь с G_1 » и «не остаюсь с G_1 » в соотношении $\frac{\gamma_{17}}{(1 - \omega_{12})(1 - \gamma_{17} - v_{17}) + v_{17}}$. Поэтому из этой группы покупателей с G_1 останутся:

$$\omega_{12}(1 - \gamma_{17} - v_{17})\beta_{17}N_7 \frac{\gamma_{17}}{\gamma_{17} + [(1 - \omega_{12})(1 - \gamma_{17} - v_{17}) + v_{17}]}$$

(Если в этой дроби числитель и знаменатель равны нулю, т. е. все респонденты ответили, что при повышении цены только на G_1 будут переключаться на G_2 , то примем, что из этой группы с товаром G_1 остается доля γ_{15} .)

Таким образом, значение спроса на товар G_1 после повышения цены на подгруппу $\{G_1, G_2\}$ имеет вид:

$$q_1 = \gamma_{11}N_1 + (1 - v_{14m})\beta_{14}N_4 + \gamma_{15}\beta_{15}N_5 + \gamma_{17}\beta_{17}N_7 + \\ + \omega_{12}(1 - \gamma_{17} - v_{17})\beta_{17}N_7 \frac{\gamma_{17}}{\gamma_{17} + [(1 - \omega_{12})(1 - \gamma_{17} - v_{17}) + v_{17}]}$$

Аналогичным образом вычисляется значение спроса на товар G_2 :

$$q_2 = \gamma_{22}N_2 + (1 - v_{24m})\beta_{24}N_4 + \gamma_{26}\beta_{26}N_6 + \gamma_{27}\beta_{27}N_7 + \\ + \omega_{21}(1 - \gamma_{27} - v_{27})\beta_{27}N_7 \frac{\gamma_{17}}{\gamma_{17} + [(1 - \omega_{21})(1 - \gamma_{27} - v_{27}) + v_{27}]}$$

Прибыль на подгруппе $\{G_1, G_2\}$ до повышения цены на нее составляла:

$$\Pi^0 = q_1^0(p_1^0 - c_1) + q_2^0(p_2^0 - c_2)$$

а после повышения стала:

$$\Pi = q_1(p_1 - c_1) + q_2(p_2 - c_2).$$

Приращение прибыли составляет:

$$\Delta\Pi = \Pi - \Pi^0.$$

Аналогично рассматривается повышение цены на подгруппы $\{G_1, G_3\}$ и $\{G_2, G_3\}$.

Рассмотрим повышение цены на подгруппу $\{G_1, G_2, G_3\}$.

Очевидно, значения спроса на каждый из товаров после повышения цены на подгруппу $\{G_1, G_2, G_3\}$ имеют следующий вид:

$$q_1 = \gamma_{11}N_1 + (1 - v_{14m})\beta_{14}N_4 + (1 - v_{15m})\beta_{15}N_5 + (1 - v_{17m})\beta_{17}N_7;$$

$$q_2 = \gamma_{22}N_2 + (1 - v_{24m})\beta_{24}N_4 + (1 - v_{26m})\beta_{26}N_6 + (1 - v_{27m})\beta_{27}N_7;$$

$$q_3 = \gamma_{33}N_3 + (1 - v_{35m})\beta_{35}N_5 + (1 - v_{36m})\beta_{36}N_6 + (1 - v_{37m})\beta_{37}N_7.$$

Прибыль на подгруппе $\{G_1, G_2, G_3\}$ до повышения цены на нее составляла:

$$\Pi^0 = q_1^0(p_1^0 - c_1) + q_2^0(p_2^0 - c_2) + q_3^0(p_3^0 - c_3),$$

а после повышения стала:

$$\Pi = q_1(p_1 - c_1) + q_2(p_2 - c_2) + q_3(p_3 - c_3).$$

Приращение прибыли составляет:

$$\Delta\Pi = \Pi - \Pi^0.$$

Таким образом, рассматривается приращение прибыли при повышении цены на каждую из подгрупп.

ПРИМЕР

Рассматривается максимальная группа из трех товаров. Себестоимость каждого из них составляет 4,3 руб., цена продажи — 5 руб. С целью определения границ рынка проводился опрос 17 покупателей. Им были заданы вопросы приведенной выше анкеты.

Покупатели ответили на вопросы следующим образом (табл. 3).

Таблица 3

Покупатель	Покупаемый товар, количество	При неприемлемом повышении цены	При 10%-ном повышении цены только на покупаемый товар	При 10%-ном повышении цен на все товары из предъявленного списка
1	$G_1 - 100$ руб.	Могу заменить товаром G_3	Снижу его закупки на 10%	Снижу его закупки на 10%
2	$G_1 - 500$ руб.	Могу заменить товаром G_2 или G_3	Перейду на G_3	Уйду с рынка
3	$G_1 - 300$ руб.	Ничем не могу заменить	Буду закупать в прежнем объеме	Буду закупать в прежнем объеме
4	$G_2 - 300$ руб.	Могу заменить товаром G_1	Перейду на G_1	Буду закупать в прежнем объеме
5	$G_1 - 200$ руб.	Ничем не могу заменить	Уйду с рынка	Уйду с рынка
6	$G_3 - 700$ руб.	Могу заменить товаром G_2	Буду закупать в прежнем объеме	Буду закупать в прежнем объеме
7	$G_3 - 300$ руб.	Могу заменить товаром G_2	Перейду на G_2	Буду закупать в прежнем объеме
8	$G_2 - 100$ руб.	Могу заменить товаром G_3	Снижу его закупки на 10%	Снижу его закупки на 10%
9	$G_1 - 400$ руб.	Могу заменить товаром G_2 или G_3	Буду закупать в прежнем объеме	Буду закупать в прежнем объеме
10	$G_3 - 100$ руб.	Ничем не могу могут заменить	Уйду с рынка	Уйду с рынка
11	$G_2 - 300$ руб.	Могу заменить товаром G_1 или G_3	Перейду на G_3	Уйду с рынка
12	$G_1 - 200$ руб.	Могу заменить товаром G_2	Перейду на G_2	Снижу закупки на 10%

Покупатель	Покупаемый товар, количество	При неприемлемом повышении цены	При 10%-ном повышении цены только на покупаемый товар	При 10%-ном повышении цен на все товары из предъявленного списка
13	$G_3 - 100$ руб.	Могу заменить товаром G_1	Перейду на G_1	Снижу закупки на 10%
14	$G_2 - 300$ руб.	Могу заменить товаром G_1 или G_3	Буду закупать в прежнем объеме	Буду закупать в прежнем объеме
15	$G_3 - 100$ руб.	Ничем не могу заменить	Снижу его закупки на 50%	Снижу его закупки на 50%
16	$G_1 - 200$ руб.	Могу заменить товаром G_2 или G_3	Снижу его закупки на 10%	Снижу его закупки на 10%
17	$G_2 - 200$ руб.	Могу заменить товаром G_3	Перейду на G_3	Уйду с рынка

В табл. 4 сведены данные о том, в какую группу входит каждый из покупателей.

Таблица 4

Покупатель	S_1	S_2	S_3	S_4	S_5	S_6	S_7
G_1	3, 5			12	1, 0		2, 9, 16
G_2		+		4		8, 17	11, 14
G_3			10, 15		13	6, 7	+

Выпишем значения N_j и β_{ij} :

$$N_1 = 100, N_2 = 0, N_3 = 40, N_4 = 100;$$

$$\beta_{14} = 0,4, \beta_{24} = 0,6, N_5 = 40, \beta_{15} = 0,5, \beta_{35} = 0,5;$$

$$N_6 = 260, \beta_{26} = \frac{3}{13} = 0,23, \beta_{36} = \frac{10}{13} = 0,77;$$

$$N_7 = 340, \beta_{17} = \frac{11}{17} = 0,65, \beta_{27} = \frac{6}{17} = 0.$$

Количество покупателей в каждой подгруппе (ячейке) дано в табл. 5.

Таблица 5

$\beta_{ij}N_j$	S_1	S_2	S_3	S_4	S_5	S_6	S_7
G_1	100			40	20		220
G_2		+		60		60	120
G_3			40		20	200	+

Значения спроса на каждый из трех товаров равны (суммируем элементы каждой строки):

$$q_1^0 = 380, q_2^0 = 240, q_3^0 = 260.$$

Прибыль от каждого из товаров составит (спрос умножается на разность продажной цены и себестоимости):

$$P_1^0 = 380 \cdot (5 - 3) = 760, P_2^0 = 240 \cdot (5 - 3) = 480, P_3^0 = 260 \cdot (5 - 3) = 520.$$

Теперь вычислим значения параметров γ_{ij} (вычисляемую от количества покупателей группы S_j , приобретающих товар G_i (т. е. от $\beta_{ij}N_j$), долю тех, кто отвечает, что продолжит покупать товар G_i) и v_{ij} (долю тех, кто перестанет покупать товары интересующего нас большого множества товаров).

Вычисляем γ_{11} и v_{11} .

Из 100 покупателей подгруппы G_1S_1 :

60 останутся (Пок₃), 40 уйдут с рынка (Пок₅).

Таким образом, $\gamma_{11} = 0,6$ и $v_{11} = 0,4$ (равенство $\gamma_{11} + v_{11} = 1$ отражает тот факт, что переключаться не на что).

Аналогичным образом вычисляем γ_{33} и v_{33} .

Получаем $\gamma_{33} = 0,25$ и $v_{33} = 0,75$.

Вычисляем γ_{14} и v_{14} .

Из 40 покупателей подгруппы G_1S_4 все 40 перейдут на товар G_2 (Пок₁₂).

Таким образом, $\gamma_{14} = 0$ и $v_{14} = 0$.

Аналогичным образом вычисляем другие значения γ_{ij} и v_{ij} .

Полученные данные сведены в табл. 6.

Таблица 6

γ_{ij}	S_1	S_2	S_3	S_4	S_5	S_6	S_7
G_1	0,6			0	0,9		0,53
G_2		0		0		0,3	0,5
G_3			0,25		0	0,03	0

v_{ij}	S_1	S_2	S_3	S_4	S_5	S_6	S_7
G_1	0,4			0	0,1		0,02
G_2		0		0		0,03	0
G_3			0,75		0	0	0

Теперь рассмотрим ответы на четвертый вопрос анкеты и вычислим v_{ijm} . Это — доля тех, кто из данной ячейки уйдет с рынка при повышении цен на все три товара.

Вычисляем v_{11m} . Покупатель G_3 (60 покупателей) останется, а Покупатель G_5 (40 покупателей) уйдут с рынка. Следовательно, $v_{11m} = 0$.

Аналогичным образом вычисляем v_{33m} , получаем $v_{33m} = 0,75$.

Вычисляем v_{14m} . Покупатель G_{12} (40 покупателей) снизит закупки на 10%. Следовательно, $v_{14m} = 0,1$.

Аналогичным образом вычисляем другие значения v_{ijm} . Полученные данные сведены в табл. 7.

Таблица 7

v_{ijm}	S_1	S_2	S_3	S_4	S_5	S_6	S_7
G_1	0,4			0,1	0,1		0,47
G_2		+		0		0,7	0,5
G_3			0,75		0,1	0	+

Перейдем к вычислению значений ω_{ij} .

Вычислим ω_{12} — долю от переключающихся на другие товары покупателей товара G_1 , группы S_7 , которые переключаются на G_2 . Так как Покупатель G_2 переключится на товар G_3 , то $\omega_{12} = 0$.

Следовательно, $\omega_{13} = 1$.

Вычислим ω_{21} . Так как Покупатель G_2 переключится на товар G_3 , то $\omega_{21} = 0$. Следовательно, $\omega_{31} = 1$.

Перейдем к вычислению приращения прибыли на каждой из подгрупп.

Рассмотрим подгруппу $\{G_1\}$.

Предположим, что цена поднялась на 10% только на товар G_1 . Он теперь стоит 5,5 руб.

Вычисляем новое значение спроса на G_1 :

$$q_1 = \gamma_{11}N_1 + \gamma_{14}\beta_{14}N_4 + \gamma_{15}\beta_{15}N_5 + \gamma_{17}\beta_{17}N_7;$$

$$q_1 = 0,6 \cdot 100 + 0 \cdot 40 + 0,9 \cdot 20 + 0,53 \cdot 220 = 194,6.$$

Новая прибыль равна: $\Pi_1 = 194,6 \cdot (5,5 - 4,3) = 233,5$. Так как $\Pi^0 = 380 \cdot (5 - 4,3) = 266$, то $\Delta\Pi < 0$, т. е. набор $\{G_1\}$ (состоящий из одного товара G_1) рынком не является.

Аналогично рассматриваются подгруппы $\{G_2\}$ и $\{G_3\}$ и показываются, что ни одна из них рынком не является.

Рассмотрим подгруппу $\{G_1, G_2\}$.

Предположим, что цена поднялась на 10% на товары G_1, G_2 . Они теперь стоят 5,5 руб.

Вычисляем новое значение спроса на G_1 :

$$q_1 = \gamma_{11}N_1 + (1 - v_{14m})\beta_{14}N_4 + \gamma_{15}\beta_{15}N_5 + \gamma_{17}\beta_{17}N_7 + \\ + \omega_{12}(1 - \gamma_{17} - v_{17})\beta_{17}N_7 \frac{\gamma_{17}}{\gamma_{17} + [(1 - \omega_{12})(1 - \gamma_{17} - v_{17}) + v_{17}]}; \\ q_1 = 0,6 \cdot 100 + (1 - 0,1) \cdot 40 + 0,9 \cdot 20 + 0,53 \cdot 220 + 0 = 230,6.$$

Вычисляем новое значение спроса на товар G_2 :

$$q_2 = \gamma_{22}N_2 + (1 - v_{24m})\beta_{24}N_4 + \gamma_{26}\beta_{26}N_6 + \gamma_{27}\beta_{27}N_7 + \\ + \omega_{21}(1 - \gamma_{27} - v_{27})\beta_{27}N_7 \frac{\gamma_{17}}{\gamma_{17} + [(1 - \omega_{21})(1 - \gamma_{27} - v_{27}) + v_{27}]}; \\ q_2 = 0 + (1 - 0) \cdot 60 + 0,3 \cdot 60 + 0,5 \cdot 120 + 0 = 138.$$

Прибыль на подгруппе $\{G_1, G_2\}$ до повышения цены на нее составляла:

$$\Pi^0 = 380 \cdot (5 - 4,3) + 240 \cdot (5 - 4,3) = 434,$$

а после повышения стала составлять:

$$\Pi = 230,6 \cdot (5,5 - 4,3) + 138 \cdot (5,5 - 4,3) = 442,3.$$

Приращение прибыли составляет:

$$\Delta\Pi = 442,3 - 434 = 8,3.$$

Приращение прибыли положительно. Следовательно, подгруппа $\{G_1, G_2\}$ образует рынок.

2. Определение географических границ рынка на основе анализа транспортных издержек покупателя

Настоящий раздел посвящен изложению методики определения географических границ рынка, основанной на анализе затрат покупателей. Основная идея методики заключается в том, что при оценке изменения

прибыли гипотетического монополиста, происходящей вследствие изменения цены, прогнозируется поведение каждого отдельного покупателя. При этом рассматриваются затраты покупателя, складывающиеся из стоимости покупки и транспортных издержек.

В рамках настоящего подхода покупателю приписывается следующее поведение. Если он сталкивается с повышением цены, то либо переключает весь свой спрос в точку продаж, в которой повышения цены не происходит, либо оставляет спрос неизменным (заметим, что более сложное поведение, предполагающее возможность уменьшения спроса или переноса части его в другую точку продаж, требует опроса покупателей). При этом переключение спроса приводит, вообще говоря, к увеличению транспортных издержек покупателя. Таким образом, каждый конкретный покупатель, встретив повышение цены, встает перед альтернативой: либо увеличение стоимости покупки, либо увеличение транспортных издержек.

Методика предполагает, что на основе имеющихся данных исследователь решает эту альтернативу, выбирая менее затратный для покупателя вариант. Суммируя данные по всем покупателям, определяется изменение спроса, наступившее вследствие гипотетического повышения цен. Это позволяет определить изменение прибыли гипотетического монополиста.

Настоящая методика предполагает, что имеется некоторое множество точек продаж, и задача сводится к тому, чтобы выделить его подмножество, образующее рынок.

Мы исходим из следующего определения рынка.

Рассматривается некоторое множество S_0 точек продаж данного товара. Его подмножество S называется рынком в смысле α -процентного теста гипотетического монополиста, если выполнены следующие условия.

1. *Гипотетическая фирма, являющаяся единственным продавцом данного товара в точках продаж подмножества S , может повысить цену на этот товар на $\alpha\%$ во всех этих точках продаж, получив при этом увеличение прибыли от такого повышения цены.*

2. *Для любого подмножества S_1 множества S (строго меньшего, чем само S) гипотетическая фирма, являющаяся единственным продавцом данного товара в точках продаж подмножества S_1 , не может повысить цену на этот товар на $\alpha\%$ во всех этих точках продаж, получив при этом увеличение прибыли от такого повышения цены.*

Обозначим точки продаж через A_1, A_2, \dots, A_N .

Географически каждый покупатель идентифицируется с местом, куда ему надо за свой счет доставить купленный товар, а точка продаж — со складом, откуда покупатель этот товар забирает. Покупателей обозначим через B_1, B_2, \dots, B_K .

Множество всех покупателей обозначим через Ω_0 .

Обозначим через d_{ij} затраты на перевозку единицы товара от B_i до A_j .

Практическое применение методики подразумевает, что различные множества точек продаж тестируются на предмет того, является ли прибыльным повышение цен во всех точках этого множества. В частности, необходимо рассмотреть множества, состоящие всего из одной точки продаж. Хотя этот случай принципиально не отличается от общего случая (когда тестируемое множество состоит из произвольного количества точек), мы рассмотрим его, чтобы показать основную идею методики в более простой ситуации.

Обозначим через m_1, m_2, \dots, m_k объемы закупок товара покупателями B_1, B_2, \dots, B_k в точке A_1 .

Предположим, что гипотетический монополист контролирует точку продаж A_1 .

Цена товара в точке продаж A_j составляла p_j^0 , в частности, в точке продаж A_1 она составляла p_1^0 . После гипотетического повышения цены в точке продаж A_1 цена в ней составляет $p_1 = p_1^0(1+z)$. Через c_j обозначим затраты (себестоимость) гипотетического монополиста на единицу товара, продаваемого им в точке продаж A_j .

Первоначальная (т. е. до повышения цены) прибыль гипотетического монополиста, получаемая с точки продаж A_1 , составляла:

$$\Pi^0 = \sum_{i=1}^k m_i(p_1^0 - c_1) = (p_1^0 - c_1) \sum_{i=1}^k m_i.$$

Рассмотрим поведение покупателей при повышении цены в точке продаж A_1 .

Покупатель B_i переключится на другую точку продаж, если

$$p_1 + d_{i1} > \min_{j \neq 1} (p_j^0 + d_{ij}),$$

т. е. если есть такая точка продаж A_j , в которой расходы покупателя меньше, чем «новые» расходы в точке продаж A_1 .

Обозначим через $\Omega\{A_1\}$ множество тех покупателей, которые в связи с выполнением этого условия переключат свой спрос на другие точки продаж.

Прибыль гипотетического монополиста после повышения цены составит:

$$\Pi = \sum_{\Omega / \Omega\{A_1\}} m_i (p_1 - c_1) = (p_1 - c_1) \sum_{\Omega / \Omega\{A_1\}} m_i.$$

Теперь рассмотрим более сложный случай, а именно вопрос о том, является ли рынком множество T , состоящее из n произвольных точек продаж $\{A_{j1}, A_{j2}, \dots, A_{jn}\}$?

Предположим, что гипотетический монополист контролирует множество точек продаж:

$$T = \{A_{j1}, A_{j2}, \dots, A_{jn}\}.$$

Цена товара в точке продаж A_j изначально составляла p_i^0 . После гипотетического повышения цены в точке продаж A_j цена в ней составляет $p_j = p_j^0(1 + z)$. Через c_j обозначим затраты (себестоимость) гипотетического монополиста на единицу товара, продаваемого им в точке продаж A_j .

Обозначим через m_{ij} объем (в натуральных показателях) закупок товара покупателем B_i в точке A_j , принадлежащей множеству T .

Первоначальная (т. е. до повышения цены) прибыль гипотетического монополиста со всех точек продаж тестируемого множества T составляла:

$$\Pi^0 = \sum_{i=1}^k \sum_{j: A_j \in T} m_{ij} (p_j^0 - c_j) = \sum_{j: A_j \in T} (p_j^0 - c_j) \sum_{i=1}^k m_{ij}.$$

Выясним, при каких условиях вследствие повышения цен тот или иной покупатель переключится на точку продаж, не принадлежащую тестируемому множеству T .

Рассмотрим покупателя B_i .

Покупатель B_i переключит свой спрос на точку продаж, не принадлежащую тестируемому множеству T , если:

$$\min_{j \in T} (p_j + d_{ij}) > \min_{j \notin T} (p_j^0 + d_{ij}).$$

Те покупатели, которые в связи с выполнением этого условия переключат свой спрос на точки продаж, не принадлежащие множеству T , образуют множество $\Omega\{T\}$.

Прибыль гипотетического монополиста после повышения цены составит:

$$\Pi = \sum_{i: B_i \in \Omega / \Omega\{T\}} \sum_{j: A_j \in T} m_{ij} (p_j - c_j).$$

Вычислив значение Π^0 и оценив значение Π , нетрудно вычислить изменение прибыли $\Delta\Pi = \Pi - \Pi^0$. Если $\Delta\Pi < 0$, то тестируемое множество T не является рынком. Если же $\Delta\Pi > 0$ для множества T , но $\Delta\Pi < 0$ для любого его меньшего подмножества, то T является рынком.

ПРИМЕР

Определим границы рынка для следующих условий. Имеются три точки продаж и четыре покупателя, совершающие в них покупки.

Известны следующие входные данные: себестоимость единицы товара и первоначальная цена равны соответственно:

$$c_1 = c_2 = 10, c_3 = 11, p^0 = 12 \text{ для всех трех точек.}$$

Матрица расстояний d_{ij} имеет вид:

$$D = \begin{pmatrix} 3 & 4 & 5 \\ 4 & 3 & 4 \\ 5 & 4 & 3 \\ 5 & 4 & 3 \end{pmatrix}.$$

Покупатель B_1 приобретает 10 ед. товара в точке продаж A_1 .

Покупатель B_2 приобретает 10 ед. товара в точке продаж A_2 .

Покупатели B_3 и B_4 приобретают по 10 ед. товара в точке продаж A_3 .

Требуется найти рынок в смысле 10%-ного ТГМ.

Рассмотрим множество, состоящее из одной точки A_1 .

Прибыль до повышения цен составляет:

$$\Pi^0 = 10 \cdot (12 - 10) = 20 \text{ руб.}$$

Повышение цены на 10% означает, что новая цена товара составит 13,2 руб. В случае повышения цены в точке A_1 покупатель B_1 встанет перед дилеммой: либо продолжить закупки в этой точке, либо переключиться на точку A_2 . В первом случае затраты покупателя на 1 ед. товара составят $13,2 + 3 = 16,2$ руб., а во втором — $12 + 4 = 16$ руб. Поэтому покупателю будет целесообразно переключиться на точку продаж A_2 . Следовательно, точка продаж A_1 не является рынком.

Аналогично показывается, что состоящее из одной точки множество $\{A_2\}$ так же не образует рынок, как и множество $\{A_3\}$.

Проверим, не является ли рынком состоящее из двух точек продаж множество $\{A_1, A_2\}$.

Прибыль до повышения цен составляет:

$$\Pi^0 = (10 + 10) \cdot (12 - 10) = 40 \text{ руб.}$$

В случае повышения цены в точках A_1, A_2 покупатель B_1 встанет перед дилеммой: либо продолжить закупки в точке A_1 , либо переключиться на точку A_3 . В первом случае затраты покупателя B_1 на 1 ед. товара составят $13,2 + 3 = 16,2$ руб., а во втором — $12 + 5 = 17$ руб. Поэтому покупателю будет целесообразно продолжать закупки в точке A_1 . Дилемма покупателя B_2 выглядит следующим образом: либо продолжать закупки в точке A_2 , либо переключиться на точку продаж A_3 . В первом случае затраты покупателя B_2 на 1 ед. товара составят $13,2 + 3 = 16,2$ руб., а во втором — $12 + 4 = 16$ руб. Очевидно, покупатель B_2 переключится на точку A_3 .

Прибыль гипотетического монополиста после повышения цены составляет:

$$\Pi = 10 \cdot (13,2 - 10) = 32 \text{ руб.}$$

Изменение прибыли вследствие повышения цены отрицательно. Следовательно, множество $\{A_1, A_2\}$ не является рынком.

Аналогично показывается, что множество $\{A_1, A_3\}$ также не образует рынок.

Рассмотрим теперь множество $\{A_2, A_3\}$.

Прибыль до повышения цен составляет:

$$\Pi^0 = 10 \cdot (12 - 10) + 20 \cdot (12 - 11) = 40 \text{ руб.}$$

В случае повышения цены в точках A_2, A_3 покупатель B_2 встанет перед дилеммой: либо продолжить закупки в точке A_2 , либо переключиться на точку A_1 . В первом случае затраты покупателя B_2 на 1 ед. товара составят $13,2 + 3 = 16,2$ руб., а во втором — $12 + 4 = 16$ руб. Поэтому покупателю будет целесообразно переключиться на точку продаж A_1 . Дилемма покупателей B_3, B_4 выглядит следующим образом: либо продолжать закупки в точке A_3 , либо переключиться на точку продаж A_1 . В первом случае затраты этих покупателей на 1 ед. товара составят $13,2 + 3 = 16,2$ руб., а во втором — $12 + 5 = 17$ руб. Очевидно, покупатели B_3, B_4 продолжают закупки в точке A_3 .

Прибыль после повышения цены составляет:

$$\Pi = 20 \cdot (13,2 - 11) = 44 \text{ руб.}$$

Изменение прибыли вследствие повышения цены положительно. Следовательно, множество $\{A_2, A_3\}$ образует рынок.

3. Методика предварительной оценки границ рынка, основанная на линейной интерполяции спроса

В рамках данного подхода покупателям предлагается заполнить анкету с минимальным набором вопросов. Анализ ответов позволяет исследователю оценить приращение прибыли в случае повышения цен на одни подгруппы товаров и дать обоснованную оценку повышения прибыли в случае повышения цен на другие подгруппы.

Излагаемый ниже подход, насколько нам известно, ранее не предлагался и поэтому нуждается в дополнительных обсуждениях. Метод содержит в явном виде некоторые предположения относительно поведения покупателей, которые должны быть верифицированы с помощью дополнительных исследований.

Далее в этом разделе идея интерполяции спроса будет рассмотрена сначала в приложении к задаче предварительной оценки товарных границ рынка, а затем — к более сложной задаче одновременной оценки товарных и географических границ рынка.

3.1. Оценка товарных границ рынка методом интерполяции спроса

В рамках этого подхода покупателям предъявляют список релевантных товаров и предлагают дать ответ на следующие вопросы.

1. Какие товары из предложенного списка Вы закупаете?
2. В каком объеме Вы закупаете каждый из предложенных товаров?
3. На какую величину Вы сократите закупки этого товара при повышении цены только на этот товар на 10% (укажите, на сколько процентов от 0 до 100% Вы сократите закупки)?
4. На какую величину Вы сократите закупки этого товара при повышении цены на все товары предложенного списка на 10% (укажите, на сколько процентов от 0 до 100% Вы сократите закупки)?

Покупатель с номером j дает ответы на указанные вопросы, заполнив табл. 8.

Таблица 8

Товар	Объем закупок	Сокращение закупок при повышении цены только на этот товар	Сокращение закупок при повышении цены на все товары списка
G_1	P_{1j}	v_{1j}	μ_{1j}
G_2	P_{2j}	v_{2j}	μ_{2j}
...
G_K	P_{Kj}	v_{Kj}	μ_{Kj}

Здесь и далее в выражениях вида P_{ij} , v_{ij} , μ_{ij} первый индекс обозначает номер товара (от 1 до K), второй индекс — номер покупателя (от 1 до N).

На основании анкет, заполненных N покупателями, составляется сводная таблица (табл. 9).

Таблица 9

Товар	Объем закупок	Сокращение закупок при повышении цены только на этот товар	Сокращение закупок при повышении цены на все товары списка
G_1	q_1^0	v_1	μ_1
G_2	q_2^0	v_2	μ_2
...
G_K	q_K^0	v_K	μ_K

Данные второй колонки (объем закупок) вычисляются суммированием количества закупок данного товара всеми покупателями:

$$q_i^0 = P_{i1} + P_{i2} + P_{i3} + \dots + P_{iN}.$$

Данные третьей и четвертой колонок (доли сокращения закупок) вычисляются как средневзвешенные доли сокращения закупок покупателей с весами, равными объемам закупок:

$$v_i = \frac{v_{i1}P_{i1} + v_{i2}P_{i2} + v_{i3}P_{i3} + \dots + v_{iN}P_{iN}}{q_i^0},$$

$$\mu_i = \frac{\mu_{i1}P_{i1} + \mu_{i2}P_{i2} + \mu_{i3}P_{i3} + \dots + \mu_{iN}P_{iN}}{q_i^0}.$$

Минимальные подгруппы, подлежащие исследованию, — это подгруппы из одного товара. Для вычисления изменения прибыли на таких подгруппах не требуется никаких дополнительных гипотез или предположений, так как ответами на первый вопрос анкеты покупатели обеспечивают информацию, необходимую для анализа этих подгрупп.

Максимальная подгруппа, подлежащая исследованию, — это подгруппа из всех релевантных товаров, т. е. совпадающая с данной, максимальной товарной группой. Для вычисления изменения прибыли по этой подгруппе также не требуется никаких дополнительных гипотез или предположений, так как ответами на второй вопрос анкеты покупатели обеспечивают информацию, необходимую для анализа этой подгруппы.

Для того чтобы дать обоснованную оценку приращения прибыли гипотетического монополиста в случае повышения цен на различные подгруппы товаров (кроме подгрупп из одного товара и максимальной под-

группы, совпадающей с исходной товарной группой), необходимо сформулировать основную поведенческую гипотезу, являющуюся, по сути, гипотезой о рациональном поведении покупателей.

Рассмотрим ситуацию, при которой цена повышается только на товар G_1 . Покупатели перераспределяют часть своего спроса на другие товары данной группы и частично уменьшат закупки этого товара.

С другой стороны, предположим, что цена повышается только на два товара: G_1 и G_2 . В этом случае перераспределение спроса с G_1 на G_2 будет происходить в меньшей степени, чем при повышении цены только на G_1 (возможно, перераспределения между G_1 и G_2 вообще не будет, а возможен и обратный переток спроса — от G_2 к G_1). В то же время перераспределение спроса с G_1 на другие товары данной группы, а также доля покупателей товара G_1 , отказавшихся от покупок товаров группы в результате повышения цен, не зависит от того, повышалась ли цена на товар G_2 .

Таким образом, падение спроса на товар G_1 в случае повышения цены только на G_1 будет не меньшим, чем в случае повышения цены на G_1 и G_2 . И вообще, чем больше подгруппа товаров (содержащая G_1), на которые повышается цена, тем меньше падение спроса на товар G_1 . Другими словами, возможности покупателя переключиться на потребление другого товара определяются свободой выбора, которая, в свою очередь, определяется рыночной долей товаров, на которые не происходит повышения цен.

Это утверждение и составляет смысл принятой в рамках настоящего подхода поведенческой гипотезы.

Сформулируем ее следующим образом.

Пусть Ω_1 и Ω_2 — некоторые подгруппы товаров, содержащие товар G_k . Обозначим через s_1 (s_2) долю в общем объеме закупок товаров группы, приходящуюся на товары подгруппы Ω_1 (Ω_2), т. е.:

$$s_1 = \frac{\sum_{i=1}^{\Omega_1} q_i^0}{\sum_{i=1}^N q_i^0}, \quad s_2 = \frac{\sum_{i=1}^{\Omega_2} q_i^0}{\sum_{i=1}^N q_i^0},$$

где в числителе каждого из выражений суммирование производится по всем товарам соответствующей подгруппы.

Основная поведенческая гипотеза формулируется следующим образом: если $s_1 \geq s_2$, то падение спроса на товар G_k при повышении цены на все товары подгруппы Ω_1 будет не большим, чем при повышении цены на все товары подгруппы Ω_2 .

В частности, падение спроса на некоторый товар будет минимальным при повышении цены на все товары рассматриваемой группы и максимальным при повышении цены только на этот товар. Таким образом, если v — падение спроса на некоторый товар G_i при повышении цены на содержащую этот товар подгруппу Ω , то $0 < \mu_i < v < v_i$.

Опираясь на поведенческую гипотезу, дадим оценку приращения прибыли гипотетического монополиста в случае повышения цен на различные подгруппы товаров (кроме подгрупп из одного товара и максимальной подгруппы, совпадающей с исходной товарной группой). Для того чтобы вычислить изменение прибыли на некоторой подгруппе товаров при повышении цен на них, необходимо вычислить изменение спроса на каждый из товаров этой подгруппы.

Конкретизируя поведенческую гипотезу, введем количественную меру зависимости падения спроса от доли s . Именно, при повышении цен на некоторую подгруппу Ω положим падение спроса на входящий в нее товар, линейно зависящим от суммарной доли продаж товаров, не входящих в эту подгруппу.

В этом случае будем говорить о линейной интерполяции спроса.

Обозначим через Δq_k изменение спроса на k -й товар при повышении цен на некоторую включающего его подгруппу товаров Ω , а через s — долю в общем объеме закупок товаров группы, приходящуюся на товары подгруппы Ω :

$$s = \frac{\sum_{i=1}^{\Omega} q_i^0}{\sum_{i=1}^N q_i^0}.$$

Основную поведенческую гипотезу запишем в виде:

$$\Delta q_k(s) = q_k^0[-a(1-s) + b],$$

где $a > 0$ и b — некоторые пока неизвестные коэффициенты.

Знак «минус» перед коэффициентом a означает, что изменение спроса отрицательно (в нашей терминологии, изменение спроса равно его падению, взятому с противоположным знаком).

Численные значения коэффициентов a , b можно определить на основе анализа сводной анкеты (см. табл. 8).

При повышении цены только на некоторый товар G_k (т. е. при $s = \frac{q_i^0}{\sum_{i=1}^K q_i^0}$) изменение спроса равно $-v_i q_k^0$. В то же время при повышении

цены на все товары исследуемой большой группы (т. е. при $s = 1$) изменение спроса равно $-\mu_i q_k^0$. Из этих двух условий нетрудно найти значения коэффициентов a, b :

$$a = \frac{v_i - \mu_i}{1 - \frac{q_k^0}{\sum_{i=1}^K q_i^0}}; \quad b = -\mu_i.$$

Таким образом, выражение для изменения спроса на товар G_k , произошедшее вследствие повышения цен на товары подгруппы Ω , занимающей долю s в общем объеме закупок товаров, имеет вид:

$$\Delta q_k(s) = q_k^0 \left[\frac{v_i - \mu_i}{1 - \frac{q_k^0}{\sum_{i=1}^K q_i^0}} (s - 1) - \mu_i \right].$$

Вычислим изменение прибыли на товаре G_k , произошедшее ввиду указанного повышения цены.

Обозначим через p_k^0 цену на товар G_k до повышения цен, а через c_k — себестоимость единицы этого товара. Тогда прибыль от торговли товаром G_k до повышения цен имеет вид:

$$\Pi_k^0 = q_k^0 (p_k^0 - c_k),$$

а после z -процентного повышения цены на товары подгруппы Ω —

$$\Pi_k = (q_k^0 + \Delta q_k) \left((1 + z) p_k^0 - c_k \right).$$

Приращение прибыли на товаре G_k имеет вид:

$$\Delta \Pi_k = \Pi_k - \Pi_k^0.$$

Общее приращение прибыли гипотетического монополиста на подгруппе товаров Ω вычисляется суммированием приращений прибыли по каждому из товаров этой подгруппы:

$$\Delta \Pi = \sum_{k \in \Omega} \left[(q_k^0 + \Delta q_k) \left((1 + z) p_k^0 - c_k \right) - q_k^0 (p_k^0 - c_k) \right].$$

Алгоритм применения методики предусматривает, что на исследуемой подгруппе товаров Ω по указанной формуле вычисляется прираще-

ние прибыли. Если оно отрицательно, то Ω не является рынком. Если же приращение прибыли положительно, то вычисляется приращение прибыли на каждом из подмножеств Ω , содержащем на один товар меньше, чем Ω . Если все эти приращения прибыли отрицательны, то Ω является рынком, в противном случае Ω — это подгруппа, большая, чем рынок.

3.2. Одновременная оценка товарных и географических границ рынка методом интерполяции спроса

В настоящем подразделе идея оценки границ рынка методом интерполяции спроса прилагается к решению следующей задачи. Имеются несколько точек продаж, в которых продаются несколько товаров. Требуется определить одновременно товарные и географические границы рынка, т. е. множество товаров и точек продажи, контроль над которыми позволяет гипотетическому монополисту повысить цены с увеличением прибыли. При этом ответ может выглядеть, например, следующим образом: увеличение прибыли приносит как контроль над продажами товара G_1 в пяти торговых точках A_1, A_2, A_3, A_4, A_5 ; так и контроль над продажами товаров G_1, G_2 в трех торговых точках A_1, A_2, A_3 , так и контроль над продажами товаров G_1, G_2, G_3 в одной торговой точке A_1 и т. д.

Необходимая для применения метода информация должна быть получена из опроса покупателей. В анкете должны быть описаны множество товаров и множество точек продаж, а также содержаться следующие вопросы.

1. Какие товары, в каких точках продаж и в каком количестве Вы покупаете?

(Далее респондент отвечает по каждому указанному им товару и каждой точке продаж.)

2. Если цена на этот товар в этой точке увеличится на 10%, то на сколько Вы сократите закупки этого товара в этой точке?

3. Если цена на все товары в этой точке увеличится на 10%, то на сколько Вы сократите закупки этого товара в этой точке?

4. Если цена на этот товар во всех точках увеличится на 10%, то на сколько Вы сократите закупки этого товара в этой точке?

Предположим, что требуется оценить изменение спроса на некоторый товар в некоторой точке продаж при 10%-ном повышении цены на некоторую группу товаров в некоторых точках продаж (в том числе на товар, изменение спроса на который оценивается). Воспользуемся идеей оценки на основе линейной интерполяции спроса.

При оценке только товарных границ рынка изменение спроса на товар рассматривалось как линейная функция одной переменной, а именно: доли группы (на которую повышается цена) в общем объеме продаж.

При одновременной оценке товарных и географических границ рынка мы рассматриваем изменение спроса на товар G_j в точке A_i как линейную функцию двух переменных, а именно: первая переменная — доли группы товаров (содержащей товар G_j) в общем объеме продаж в точке A_i и вторая переменная — доли группы точек (содержащей точку A_i) в общем объеме продаж товара G_j .

Таким образом, изменение спроса (а значит, и сам спрос) геометрически изображается плоскостью в пространстве трех переменных. Вертикальная ось имеет смысл падения спроса (выраженного в долях первоначального спроса) на данный товар в данной точке при повышении цены на некоторые товары в некоторых точках (включая данные товар и точку). Горизонтальные оси имеют смысл долей (в общем объеме продаж), приходящиеся на эти точки продаж и товары (рис. 1).

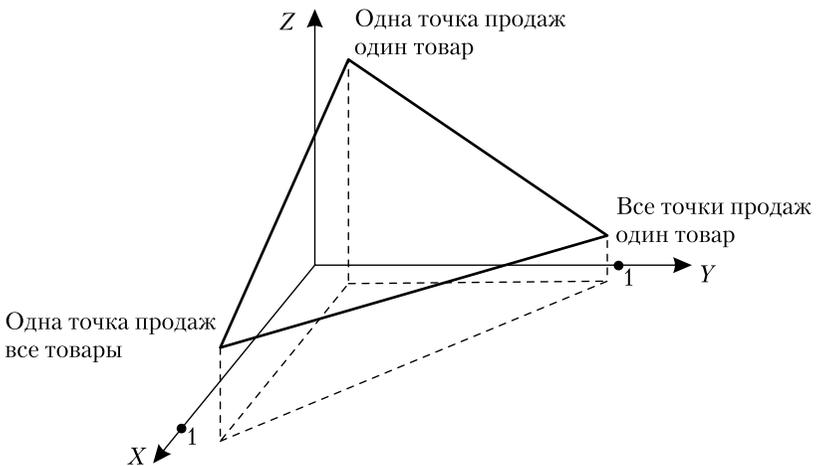


Рис. 1. Линейная интерполяция спроса

Ответы на вопросы 2–4 (суммированные по всем покупателям) позволяют построить три точки, задающие искомую плоскость.

Плоскость, построенная по этим трем точкам, и является двумерной линейной интерполяцией спроса. С ее помощью оценивается падение спроса на данный товар в данной точке продаж.

Итак, предположим, что требуется оценить изменение прибыли продавца при повышении цен на некоторые товары в некоторых точках про-

даж. Для каждого товара, входящего в ту группу, и для каждой точки его продаж оценивается падение спроса указанным методом. После этого стандартным способом вычисляется изменение прибыли на этом товаре в этой точке и т. д.

Проведем конкретный расчет для следующего примера.

ПРИМЕР

В каждой из трех точек продаж A_1, A_2, A_3 продаются товары G_1, G_2 . Одна единица товара G_1 с потребительской точки зрения эквивалентна одной единице G_2 (т. е. если для некоторого потребителя товары взаимозаменяемы, то он замещает одну единицу одного товара одной единицей другого товара). Себестоимость единицы каждого товара для продавца составляет $c = 4$ руб., а продажная цена — $p_0 = 10$ руб.

В точке продаж A_1 продается в месяц 10 ед. товара G_1 (для удобства будем называть соответствующих покупателей B_1) и 10 ед. товара G_2 (для удобства будем называть соответствующих покупателей B_4) и т. д. Соответствующие данные сведены в табл. 10, каждая ячейка которой содержит название покупателей и объем продаж.

Таблица 10

	G_1	G_2
A_1	$B_1, 10$	$B_4, 10$
A_2	$B_2, 20$	$B_5, 20$
A_3	$B_3, 20$	$B_6, 20$

Был проведен опрос покупателей, который показал следующие результаты (табл. 11).

Таблица 11

Категория покупателей	Снижение спроса при повышении цены, %		
	только на данный товар в данной точке	на оба товара в данной точке	на данный товар во всех трех точках
B_1	40	20	10
B_2	40	20	20
B_3	40	10	20
B_4	40	20	10
B_5	40	10	20
B_6	40	20	20

Построим линейную функцию падения спроса для покупателей B_1 . Обозначим долю падения спроса через z ($0 < z \leq 1$), долю группы товаров в точке продаж A_1 через x ($0 < x \leq 1$), долю группы товаров во всем объеме продаж товара G_1 через y ($0 < y \leq 1$). Линейная функция падения спроса определяется как плоскость, проходящая через три точки:

$$x = 0,5; y = 0,2; z = 0,4$$

(при повышении цены только на товар G_1 только в точке продаж A_1 доля товара в точке составляет 0,5 (10 из 20), доля в общем объеме продаж товара $G_1 - 0,2$ (10 из 50), падение спроса составляет 40%);

$$x = 0,5; y = 1; z = 0,1$$

(при повышении цены только на товар G_1 во всех точках продаж доля товара в точке A_1 составляет 0,5 (10 из 20), доля в общем объеме продаж товара $G_1 - 1$ (50 из 50), падение спроса составляет 10%);

$$x = 1; y = 0,2; z = 0,2$$

(при повышении цены на оба товара только в точке продаж A_1 доля товара в точке составляет 1 (20 из 20), доля в общем объеме продаж товара $G_1 - 0,2$ (10 из 50), падение спроса составляет 20%).

По известной математической формуле строим уравнение плоскости, проходящей через три указанные точки:

$$\begin{vmatrix} x - 0,5 & y - 0,2 & z - 0,4 \\ 0,5 - 0,5 & 1 - 0,2 & 0,1 - 0,4 \\ 1 - 0,5 & 0,2 - 0,2 & 0,2 - 0,4 \end{vmatrix}.$$

После несложных преобразований получаем уравнение для линейной функции падения спроса покупателей B_1 :

$$0,16x + 0,15y + 0,4z - 0,27 = 0.$$

Аналогичным образом получаем уравнения для линейных функций падения спроса других покупателей:

$$B_2: 0,12x + 0,1y + 0,3z - 0,22 = 0;$$

$$B_3: 0,18x + 0,1y + 0,3z - 0,25 = 0;$$

$$B_4: 0,16x + 0,15y + 0,4z - 0,27 = 0;$$

$$B_5: 0,18x + 0,1y + 0,3z - 0,25 = 0;$$

$$B_6: 0,12x + 0,1y + 0,3z - 0,22 = 0.$$

С помощью найденных линейных функций протестируем различные группы товаров и точек продаж.

Рассмотрим, например, товар A_1 и точку продаж G_1 . Может ли гипотетическая фирма, являющаяся единственным продавцом данного товара в данной точке, повысить цену на 10% с выгодой для себя?

Первоначальный спрос составляет 10 ед., цена — 10 руб., а себестоимость — 4 руб. Следовательно, прибыль продавца составляет:

$$\Pi = 10 \cdot (10 - 4) = 60 \text{ руб.}$$

После гипотетического повышения цены на товар G_1 до 11 руб. спрос упадет на 40% и составит 6 ед. Прибыль окажется равной:

$$\Pi = 6 \cdot (11 - 4) = 42 \text{ руб.}$$

Падение прибыли свидетельствует о том, что товар G_1 в точке продаж A_1 не является рынком.

Рассмотрим теперь множество, состоящее из обоих товаров, продаваемых в точке A_1 .

Первоначально прибыль продавца составляет:

$$\Pi = 20 \cdot (10 - 4) = 120 \text{ руб.}$$

После гипотетического повышения цены на оба товара до 11 руб. спрос покупателей B_1 на первый товар упадет на 20% и составит 8 ед., и спрос покупателей B_4 на товар G_1 упадет также на 20% и составит 8 ед. Прибыль окажется равной:

$$\Pi = 16 \cdot (11 - 4) = 112 \text{ руб.}$$

Падение прибыли свидетельствует о том, что точка продаж A_1 не является рынком.

Рассмотрим товар G_1 , продаваемый во всех трех точках.

Первоначально прибыль продавца составляет:

$$\Pi = 50 \cdot (10 - 4) = 300 \text{ руб.}$$

После гипотетического повышения цены на товар G_1 во всех точках до 11 руб. спрос покупателей B_1 в первой точке упадет на 10% и составит 9 ед., спрос покупателей B_2 в точке A_2 упадет на 20% и составит 16 ед., и спрос покупателей B_3 в точке A_3 упадет на 20% и составит также 16 ед. Прибыль окажется равной:

$$\Pi = 41 \cdot (11 - 4) = 287 \text{ руб.}$$

Падение прибыли свидетельствует о том, что товар G_1 не образует рынок.

Для исследования перечисленных выше кандидатов на рынок интерполяция не требовалась. Продемонстрируем, каким образом она проводится, на двух следующих кандидатах в рынки.

Теперь рассмотрим множество, состоящее из обоих товаров, продаваемых в точке A_2 , и товара G_1 , продаваемого в точке A_3 .

Первоначально прибыль продавца составляет:

$$\Pi = 60 \cdot (10 - 4) = 360 \text{ руб.}$$

После гипотетического повышения цены до 11 руб. спрос покупателей B_2 на первый товар определится из уравнения:

$$B_2: 0,12x + 0,1y + 0,3z - 0,22 = 0,$$

где $x = 1$ (40 ед. из 40), $y = 0,8$ (40 ед. из 50).

Решив уравнение, найдем $z = 0,07$, т. е. спрос покупателей B_2 упадет на 7% и составит 18,7 ед.

Спрос покупателей B_3 на первый товар определится из уравнения:

$$B_3: 0,18x + 0,1y + 0,3z - 0,25 = 0,$$

где $x = 0,5$ (20 ед. из 40), $y = 0,8$ (40 ед. из 50).

Решив уравнение, найдем $z = 0,27$, т. е. спрос покупателей B_3 упадет на 27% и составит 14,7 ед.

Спрос покупателей B_5 на товар G_2 определится из уравнения:

$$B_5: 0,18x + 0,1y + 0,3z - 0,25 = 0,$$

где $x = 1$ (40 ед. из 40), $y = 0,4$ (20 ед. из 50).

Решив уравнение, найдем $z = 0,1$, т. е. спрос покупателей B_5 упадет на 10% и составит 18 ед. Общий спрос в рассматриваемой группе составит:

$$18,7 + 14,7 + 18 = 51,4 \text{ ед.}$$

Прибыль окажется равной:

$$\Pi = 51,4 \cdot (11 - 4) = 359,8 \text{ руб.}$$

Падение прибыли свидетельствует о том, что рассматриваемая группа не является рынком.

Рассмотрим теперь множество, состоящее из обоих товаров, продаваемых в точке A_2 , и товара G_2 , продаваемого в точке A_3 .

Первоначально прибыль продавца составляла:

$$\Pi = 60 \cdot (10 - 4) = 360 \text{ руб.}$$

После гипотетического повышения цены до 11 руб. спрос покупателей B_2 на первый товар определится из уравнения:

$$B_2: 0,12x + 0,1y + 0,3z - 0,22 = 0,$$

где $x = 1$ (40 единиц из 40), $y = 0,4$ (20 единиц из 50).

Решив уравнение, найдем $z = 0,2$, т. е. спрос покупателей B_2 упадет на 20% и составит 16 ед.

Спрос покупателей B_3 на товар G_2 определится из уравнения:

$$B_3: 0,18x + 0,1y + 0,3z - 0,25 = 0,$$

где $x = 1$ (40 ед. из 40), $y = 0,8$ (40 ед. из 50).

Решив уравнение, найдем $z = 0$, т. е. спрос покупателей B_3 не упадет (в рассматриваемом приближении) и составит 20 ед.

Спрос покупателей B_6 на товар G_2 определится из уравнения:

$$B_6: 0,12x + 0,1y + 0,3z - 0,22 = 0,$$

где $x = 0,5$ (20 ед. из 40), $y = 0,8$ (40 ед. из 50).

Решив уравнение, найдем $z = 0,27$, т. е. спрос покупателей B_6 упадет на 27% и составит 14,7 ед.

Общий спрос в рассматриваемой группе составит:

$$18 + 20 + 14,7 = 52,7 \text{ ед.}$$

Прибыль окажется равной:

$$\Pi = 52,7 \cdot (11 - 4) = 368,9 \text{ руб.}$$

Увеличение прибыли свидетельствует о том, что рассматриваемая группа является рынком (нетрудно показать, что увеличение цены на любом ее меньшем подмножестве приводит к уменьшению прибыли).

Итак, фирма, являющаяся единственным продавцом обоих товаров в точке A_2 и товара G_2 в точке A_3 , может повысить на 10% цену на эти товары, получив при этом увеличение прибыли.

4. Заключение

Тест гипотетического монополиста получил широкое распространение как инструмент определения границ товарного рынка. Его главное достоинство — минимизация субъективизма, который может проявить антимонопольный орган. Он базируется не на экспертных оценках

и не на мнении нескольких заинтересованных покупателей, а на том, как рынок в целом реагирует на рост цен.

Вместе с тем на практике ТГМ имеет вид не столько алгоритма, сколько парадигмы. Если случай определения границ рынка при двух товарах (территориях) — кандидатах на включение в рынок — является тривиальным, то в случае большего числа вариантов применение теста до сих пор для антимонопольных органов остается не столько ремеслом, сколько искусством. Задача, которая стоит на сегодняшнем этапе развития теории ТГМ, — это такая степень формализации теста, которая позволит проводить анализ рынков по единой стандартной схеме и в будущем создать программное обеспечение для осуществления необходимых расчетов (обработки ответов покупателей-респондентов). Цель, к которой должна в итоге прийти теория ТГМ — это построение стандартной триады математического моделирования «модель-алгоритм-программа» (Samarskii and Mikhailov, 2002).

В существующих работах, посвященных алгоритмизации ТГМ, рассматривается ситуация полной информации (известны эластичности спроса, включая определяющие близость товаров перекрестные эластичности, и необходимые экзогенные параметры). В нашей работе внимание акцентировано на случае неполной информации.

В настоящей работе были рассмотрены три подхода к проблеме практической реализации ТГМ. В каждом из них делались свои предположения о рациональном поведении покупателя. Предполагалось, что часть необходимой информации антимонопольный орган получает от покупателей, а часть (для случая, когда число товаров или территорий больше двух) определяется за счет наших гипотез о поведении покупателей. Это необходимо для случая большого числа товаров или территорий ($K, N > 2$), так как позволяет уйти от необходимости получения от каждого покупателя ответов на вопросы о его возможном поведении в $2^{KN} - 1$ случаях.

Применимость же ТГМ для случая ($K, N > 2$) является критически важной для антимонопольных органов, которые всегда рассматривали рынок в составе товаров-заменителей (доступных для покупателей территорий). Поскольку в случае, когда у одного товара существуют разные группы покупателей, у каждой из которых свой набор товаров-заменителей (доступных территорий), с правовой точки зрения возникает проблема. Антимонопольное законодательство само по себе не отвечает на вопрос, как должно происходить агрегирование мнений отдельных покупателей (групп покупателей) в совокупное мнение рынка в целом. Пороговое зна-

чение, позволяющее разграничить рынки (отбросить мнение покупателей, не оказывающих принципиального влияния на рынок), и определяется юридической формулой теста гипотетического монополиста.

Литература

Dobbs I. M. Demand, Cost Elasticities and Pricing Benchmarks in the Hypothetical Monopoly Test: The Consequences of a Simple SSNIP // Applied Economics Letters. 2003. No. 10. P. 545–548.

Dobbs I. M. Defining Markets for ex ante Regulation Using the Hypothetical Monopoly Test // International Journal of the Economics of Business. 2006. No. 13(1). P. 83–109.

Ivaldi M., Lorincz S. Full Equilibrium Relevant Market Test: Application to Computer Servers // CEPR Discussion Paper. No. 4917.

Werden G. J. Market Delineation Algorithms Based on the Hypothetical Monopolist Paradigm // U. S. Department of Justice – Antitrust Division Economic Analysis Group Discussion Paper. No. 02–8.

Samarskii A. A., Mikhailov A. P. Principles of Mathematical Modelling. Ideas, Methods, Examples. Taylor and Francis, London and New York, 2002.

К вопросу о применении информационных технологий в анализе товарных рынков

Согласно Порядку проведения анализа и оценки состояния конкурентной среды на товарных рынках, утвержденному приказом ФАС России от 25 апреля 2006 г. № 108 (далее по тексту — Порядок), при проведении анализа конкурентной среды специалист-аналитик антимонопольного органа выполняет последовательность предусмотренных Порядком процедур, которые включают:

- а) определение временного интервала исследования;
- б) определение продуктовых границ товарного рынка;
- в) определение географических границ товарного рынка;
- г) определение состава хозяйствующих субъектов, действующих на товарном рынке;
- д) расчет объема товарного рынка и долей хозяйствующих субъектов на рынке;
- е) определение уровня концентрации товарного рынка;
- ж) определение барьеров входа на товарный рынок;
- з) оценку состояния конкурентной среды на товарном рынке;
- и) составление аналитического отчета.

Результатом исполнения процедур, перечисленных в пунктах «а»—«в», по сути, является установление граничных условий для формирования такого массива данных, который необходим и достаточен для проведения последующих аналитических расчетов, предусмотренных процедурами, перечисленных в пунктах «д»—«е», а в необходимых случаях, и в пункте «ж».

Как правило, анализ товарного рынка, включающий оценку конкурентной среды за некий временной интервал, не является самоцелью и предполагает осуществление антимонопольными или иными государственными органами с учетом его результатов определенных управленческих действий административного или экономического характера. Следствием таких действий должно явиться либо сохранение стабильности, либо направленное изменение конкурентной среды на этом рынке. Это значит, что анализ товарного рынка должен быть выполнен, по меньшей мере, двукратно: на момент принятия решения об осуществлении некоего управленческого действия и на момент, к которому предполагается достижение запланированного результата от предпринятого

действия. В идеале же анализ товарного рынка в течение этого периода вообще должен носить характер непрерывного или дискретного мониторинга, особенно для рынков, динамика показателей которых отличается резкими изменениями. При этом граничные условия, определенные согласно пунктам «б» и «в» Порядка, могут как оставаться неизменными, так претерпевать изменения, требующие проведения их переопределения.

Массив данных, являющихся исходными для проведения аналитических расчетов показателей рынка, равно как и массив данных, содержащих результирующие показатели, могут иметь значительный объем, особенно в случаях, когда на рынке действует большое число хозяйствующих субъектов, а также при высокой частоте наблюдений при мониторинге, например ежемесячные или ежеквартальные наблюдения.

Разумеется, что в данном случае вопрос об автоматизации хранения массивов этих данных и проведения расчетов над ними становится весьма актуальным.

В соответствии с поручениями Правительства Российской Федерации российские антимонопольные органы в 2002–2006 гг. проводили на еженедельной основе мониторинг таких чувствительных рынков, как рынок хлебобулочных изделий, рынок энергетического угля, рынок нефтепродуктов, рынок лекарств. Следует отметить полезность разработанной программы при его проведении.

Автоматизированная система анализа товарных рынков (АСАТР)¹ была задумана автором данной статьи как прикладная программа для управления данными о производстве и продажах хозяйствующими субъектами (юридическими лицами и индивидуальными предпринимателями) различных товаров на различных территориях. Предполагалось, что использование этой программы позволит повысить эффективность работы аналитиков антимонопольных органов, занимающихся оценкой и анализом конкурентной среды, за счет автоматизации рутинных расчетов, а также сохранения ретроспективных данных об исследованных товарных рынках.

На стадии зарождения проекта предполагалось использование методов математического прогнозирования для оценки возможных изменений конкурентной среды, например в результате сделок с активами. Одна из первых версий АСАТР включала блок прогноза с использованием метода экстраполяции, однако развития это направление работы не получило.

¹ Авторство аббревиатуры АСАТР принадлежит д. т. н. А. А. Кочетыгову (Тульский государственный университет).

Работа над АСАТР началась в 1994 г. Разработка самой первой версии системы проводилась авторским коллективом сотрудников Тульского государственного университета по техническим требованиям, сформулированным автором настоящей статьи¹. В дальнейшем доработку системы проводил непосредственно автор настоящей статьи. Завершена система была в основном к 2000 г., хотя и подвергалась незначительным доработкам вплоть до 2006 г.

Программная система АСАТР (версия 5.7) представляет собой приложение MS Windows для работы в сетевом режиме с удаленным источником данных на базе MS SQLServer или с локальными базами данных формата DBC (VisualFoxPro), размещенными на рабочей станции пользователя. В сетевом режиме система АСАТР 5.0 позволяет работать одновременно и с удаленной базой данных, и одной из локальных баз данных.

Система доведена до стадии программного продукта и может быть тиражирована. С этой целью разработана программа инсталляции, предназначенная для установки АСАТР на персональные компьютеры.

Функционально система АСАТР включает следующие программные модули (рис. 1):

- 1) модуль обмена данными;
- 2) модуль «Мастер выбора параметров анализа»;
- 3) модуль расчета показателей;
- 4) модуль «Мастер построения таблиц результатов»;
- 5) модуль «Мастер построения диаграмм».

Модуль *обмена данными* служит для создания новой локальной базы данных с пустыми таблицами (в дисковом каталоге рабочей станции) и редактирования записей в ней. Он позволяет также соединиться с удаленным источником данных, осуществлять обмен данными между удаленной и локальной базой данных. Возможны выгрузки (экспорт) выборок данных из удаленной или локальной базы данных в другую локальную базу данных.

Модуль *«Мастер выбора параметров для анализа»* служит для формирования выборок данных из удаленной или локальной базы данных, необходимых для выполнения анализа товарных рынков в соответствии с заданными граничными условиями.

¹ Уткин В. С., Ренне И. И., Кочетыгов А. А., Моторин В. В., Скобельцын С. А. Автоматизированная система анализа товарных рынков // Вестник ТулГУ «Экономика и финансы», 1995.

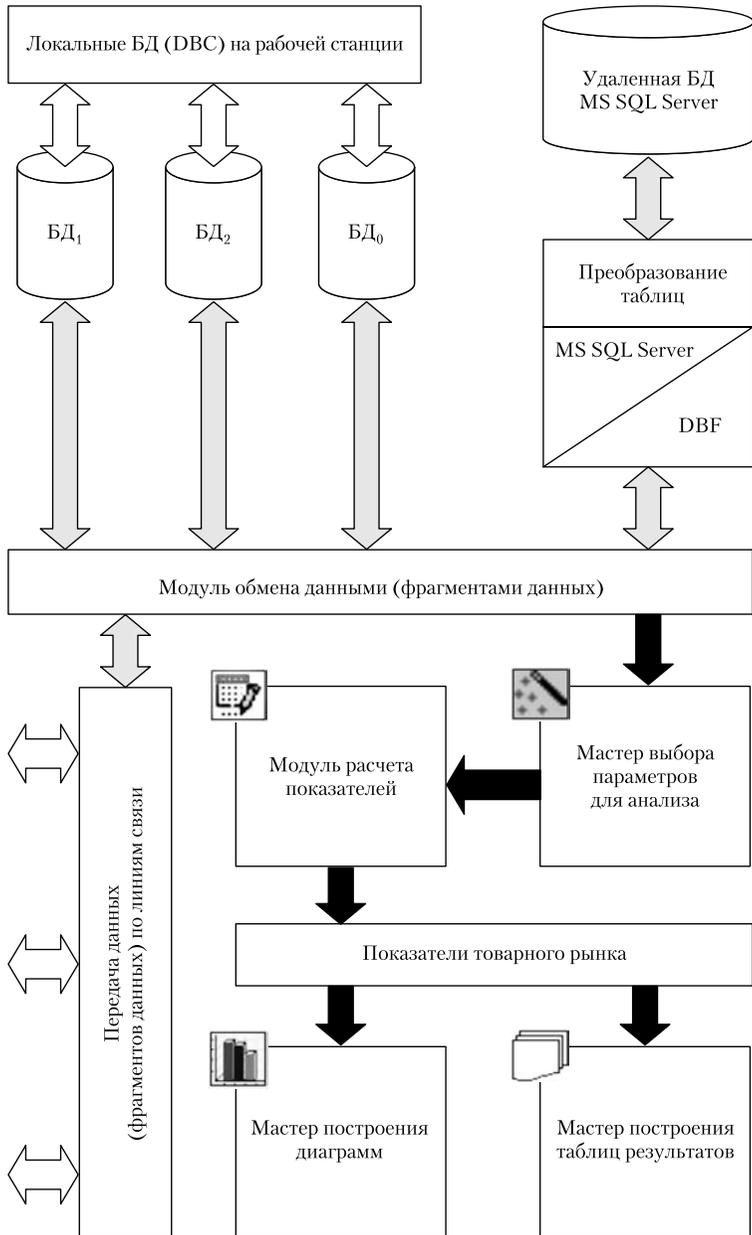


Рис. 1. Схема функционирования системы АСАТР

Модуль *расчета показателей* включает ряд процедур, выполняющих в соответствии с заложенными алгоритмами необходимые математические и логические операции над данными, содержащимися в выборке, сформированной с помощью «*Мастера выбора параметров для анализа*». Рассчитанные показатели размещаются во временном файле результатов, который может быть сохранен на диске.

Модуль «*Мастер построения таблиц результатов*» предназначен для представления рассчитанных показателей товарного рынка, размещенных во временном или сохраненном на диске файле результатов, в табличном виде. Этот модуль генерирует табличные формы, включающие любой набор показателей из перечисленных ниже, и выводит их на печать, либо осуществляет их экспорт в формат MS Excel.

Модуль «*Мастер построения диаграмм*» предназначен для представления рассчитанных показателей товарного рынка, размещенных во временном или сохраненном на диске файле результатов в графическом виде. Этот модуль генерирует диаграммы различных типов для любого набора показателей из файла результатов с возможностью их последующего сохранения в файлах графических форматов.

Охарактеризуем работу этих модулей, рассмотрев последовательно структуру базы данных системы (включая введение данных); формирование запроса, содержащего параметры анализа; вывод рассчитываемых показателей в таблицы и диаграммы.

1. Структура базы данных системы АСАТР и введение данных

Система АСАТР предназначена для автоматизации анализа товарного рынка, начиная с этапа выявления хозяйствующих субъектов, действующих на рынке в установленных продуктовых и географических границах (пункт «г» Порядка), с использованием информации, хранящейся в базе данных системы.

Предполагается, что на этой стадии пользователем системы задан временной интервал исследования (интервал отчетных периодов, для которых должны быть определены показатели товарного рынка) и установлены продуктовые и географические границы рынка, а в случае необходимости уточнен сегмент товарного рынка, подлежащего анализу, причем все эти операции выполнены в соответствии с требованиями Порядка.

Дальнейшие действия пользователя зависят от содержания массива данных, накопленных к моменту анализа в базе данных.

В случае, если данные о продажах товаров, входящих в продуктовые границы рынка, на территориях, входящих в географические границы рынка, включая данные о хозяйствующих субъектах, осуществляющих указанные продажи, т. е. участников рынка, за заданный интервал отчетных периодов (временной интервал исследования) уже имеются в базе данных АСАТР в полном объеме, пользователь переходит непосредственно к выполнению анализа.

В случае, если вышеупомянутые данные отсутствуют в базе данных либо являются неполными, пользователь оказывается перед необходимостью предварительно накопить необходимую информацию в базе данных.

С этой целью пользователь путем рассылки запросов по коммуникационным линиям связи в адреса покупателей соответствующих товаров, органов государственной статистики, налоговых, таможенных и иных государственных органов, органов местной власти и иных источников, перечисленных в Порядке, предварительно выявляет состав хозяйствующих субъектов, осуществляющих производство и(или) реализацию данных товаров.

На следующем этапе пользователь также путем рассылки запросов по коммуникационным линиям связи непосредственно хозяйствующим субъектам уточняет состав хозяйствующих субъектов, осуществляющих реализацию данных товаров на территориях, входящих в установленные географические границы, в период, входящий во временной интервал исследований, а также необходимые для проведения анализа рынка показатели деятельности хозяйствующих субъектов на данном рынке.

Полученные по коммуникационным линиям связи данные пользователь вносит в базу данных системы.

База данных системы АСАТР представляет собой набор таблиц MS SQLServer (в случае локальной базы данных — таблиц формата DBF). В него входят следующие таблицы (основными являются первые две):

- Производство/закупка товаров.
- Продажи товаров по территориям.
- Товары, работы, услуги.
- Юридические лица.
- Индивидуальные предприниматели.
- Территории.
- Классификатор продукции и видов деятельности.
- Классификатор продукции.

- Классификатор видов услуг населению.
- Классификатор территорий.
- Классификатор единиц измерения.

Структура записи таблицы «*Продажи товара по территориям*» включает поля-идентификаторы и поля-показатели объемов продаж.

Поля-идентификаторы включают:

- год отчетного периода;
- период (месяц) года отчетного периода;
- идентификатор товара (работы, услуги) по типу классификатора (ОКП, ОКДП, ОКУН, ОКВЭД)¹ и код товара по классификатору;
- идентификатор хозяйствующего субъекта — участника рынка (индивидуальный номер налогоплательщика ИНН и (или) код ОКПО — Общероссийского классификатора предприятий и объединений);
- идентификатор территории продажи (дополнительный код территории, состоящий из кода территории по ОКАТО², дополненного тремя разрядами).

Необходимость ввода для идентификации территории продажи специального (дополнительного) кода вызвана тем, что географические границы товарного рынка могут не совпадать с административно-территориальными границами.

Структура записи предусматривает также использование идентификатора категории участника рынка по отношению к продаваемому товару (товаропроизводитель или посредник) и идентификатора категории участника рынка по его размещению в отношении территории продажи (резидент или нерезидент).

Основным показателем, содержащимся в записи данной таблицы базы данных и используемым в системе АСАТР для анализа товарных рынков, является величина объема продаж товара (работы, услуги) участником рынка на территории за отчетный период (год, месяц) нарастающим итогом с начала года.

Для расширения возможностей анализа рынка (увеличения числа его определяемых показателей) объемы продаж, включаемые в записи таблицы, дифференцированы следующим образом по:

¹ Соответственно общероссийские классификаторы продукции ОК 005-93, видов экономической деятельности, продукции и услуг ОК 004-93, услуг населению ОК 002-93, видов экономической деятельности ОК 029-2001.

² Общероссийский классификатор административно-территориальных образований ОК 019-95.

- виду показателей (в натуральном и стоимостном выражениях) для обеспечения возможности анализа ценовых показателей рынка;
- видам продаж (оптовые и розничные) для анализа оптового и розничного рынка одного и того же товара (товарной группы);
- категориям продавцов (товаропроизводители и оптовые посредники) для анализа соответствующих сегментов рынка;
- категориям покупателей для оптовых продаж (оптовые посредники и конечные потребители) для анализа соответствующих сегментов рынка. Категория конечных потребителей включает покупателей, использующих товар для собственных нужд, и предприятия розничной торговли, продажа которым выводит товар из оптового товарооборота.

Каждая запись таблицы имеет внутрисистемный идентификатор в базе данных и обязательные поля, включающие глобальные идентификаторы. Глобальные идентификаторы записей необходимы для обеспечения их уникальности (предотвращения дублирования) при объединении данных из баз различного происхождения.

Таблица *«Производство/закупка товара»* логически связана с таблицей *«Продажи по территориям»*. Структура записи этой таблицы также содержит поля-идентификаторы (совпадающие по своему составу с идентификаторами рассмотренной выше таблицы) и поля-показатели объемов производства (закупки) товара.

Показатели объемов производства (закупки) товара включают:

- объем производства или закупки товара участником рынка за отчетный период (в натуральном и стоимостном выражениях);
- общий объем продаж товара участником рынка за отчетный период по всем территориям (оптовый и розничный в натуральном и стоимостном выражениях);
- общий объем затрат на реализацию товара участником рынка за отчетный период;
- объем затрат на сырье и материалы, включенный в общий объем затрат, за отчетный период;
- объем затрат на оплату труда, включенный в общий объем затрат, за отчетный период.

Затратные показатели, включенные в таблицу, предназначены для анализа рентабельности реализации и ее составляющих товаров как по отдельным участникам рынка, так и по рынку (сегменту рынка) в целом.

Логическая связь этих двух таблиц реализуется через общие идентификаторы товара и участника рынка.

Структура исходных данных, поддерживаемая системой АСАТР 5.0, позволяет производить анализ товарного рынка для продуктовых границ, включающих как один товар, так и группу товаров, и географических границ, которые могут включать несколько административно-территориальных образований, т. е. как региональных, так и межрегиональных рынков (рис. 2). Хотя, как правило, хозяйствующие субъекты ведут учет реализации товаров как определенных номенклатурных (ассортиментных) единиц, реализуемых в пределах установленных границ административно-территориальных образований.

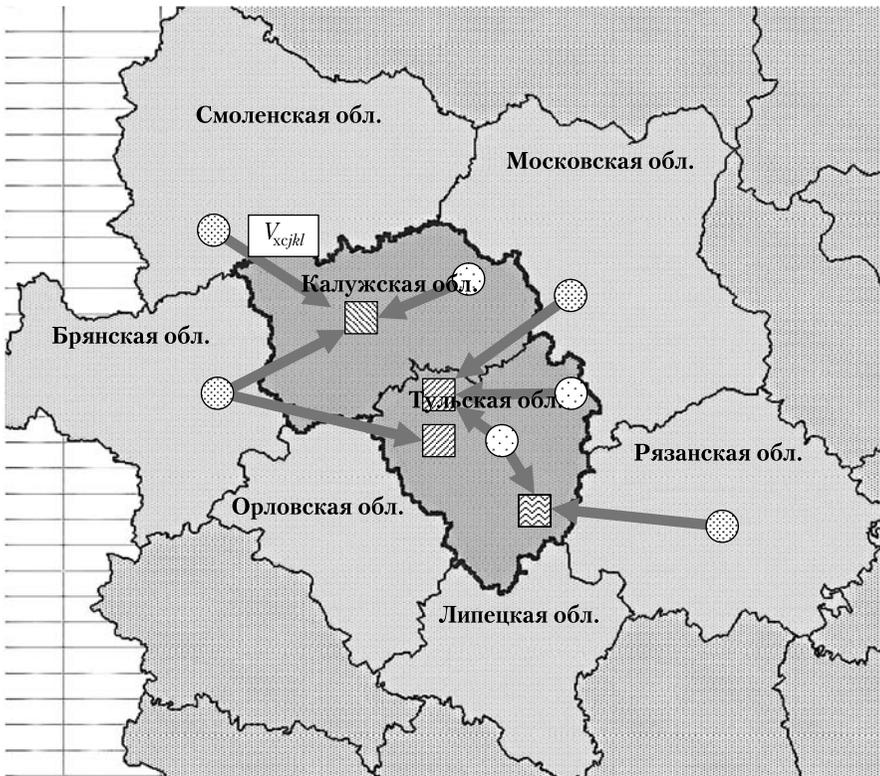


Рис. 2. Схема товарного рынка:

— географическая граница рынка; → — продажа товара (переход прав собственности);  — товар 1;  — товар 2;  — товар 3;  — субъект рынка — резидент;  — субъект рынка — нерезидент

Таблицы *«Товары, работы, услуги»*, *«Юридические лица»*, *«Индивидуальные предприниматели»* и *«Территории»* являются справочными, также логически связанными с основными таблицами *«Продажи товара по территориям»* и *«Производство/закупка товара»* через поля-идентификаторы.

Помимо собственно идентификационных кодов данные таблицы содержат поля-описания, в которых отражается дополнительная имеющаяся у антимонопольных органов информация о товарах и хозяйствующих субъектах. В том числе в таблице *«Территории»* предусмотрено поле *«Описание территории»* для того случая, когда географические границы рынка не совпадают с границами административно-территориального образования.

На практике по ходу разработки системы сложилась необычная двойная идентификация юридического лица одновременно по ИНН и ОКПО. В настоящий момент после введения в 2002 г. порядка регистрации юридических лиц в налоговых органах вполне достаточно использования одного идентификатора — ОГРН (основного номера государственной регистрации). Однако это уже замечание, относящееся к возможным перспективам доработки и развития АСАТР.

Справочные таблицы введены в базу данных с тем, чтобы включать в основные таблицы необходимые описания субъектов рынка и тем самым не увеличивать излишне физический размер этих таблиц.

Таблицы классификаторов включены в базу данных в качестве вспомогательных, предназначены для ускорения заполнения необходимых полей в записях справочных таблиц и представляют собой электронные копии соответствующих классификаторов. Их структура является однотипной и состоит из поля-идентификатора, соответствующего коду классификатора, и наименования классифицируемого параметра (страна, единица измерения и т. п.).

Логические связи основных и справочных таблиц базы данных по полям идентификаторам изображены на рис. 3.

Ввод полученных данных осуществляется пользователем либо с помощью встроенной в систему АСАТР процедуры импорта (пакетного ввода) данных, если данные, полученные по его запросу, представляют собой файл обмена данных заданной структуры, либо вручную, если данные представлены на бумажном носителе. Пример анкеты, распространяемой в ходе исследования, приведен на рис. 4.

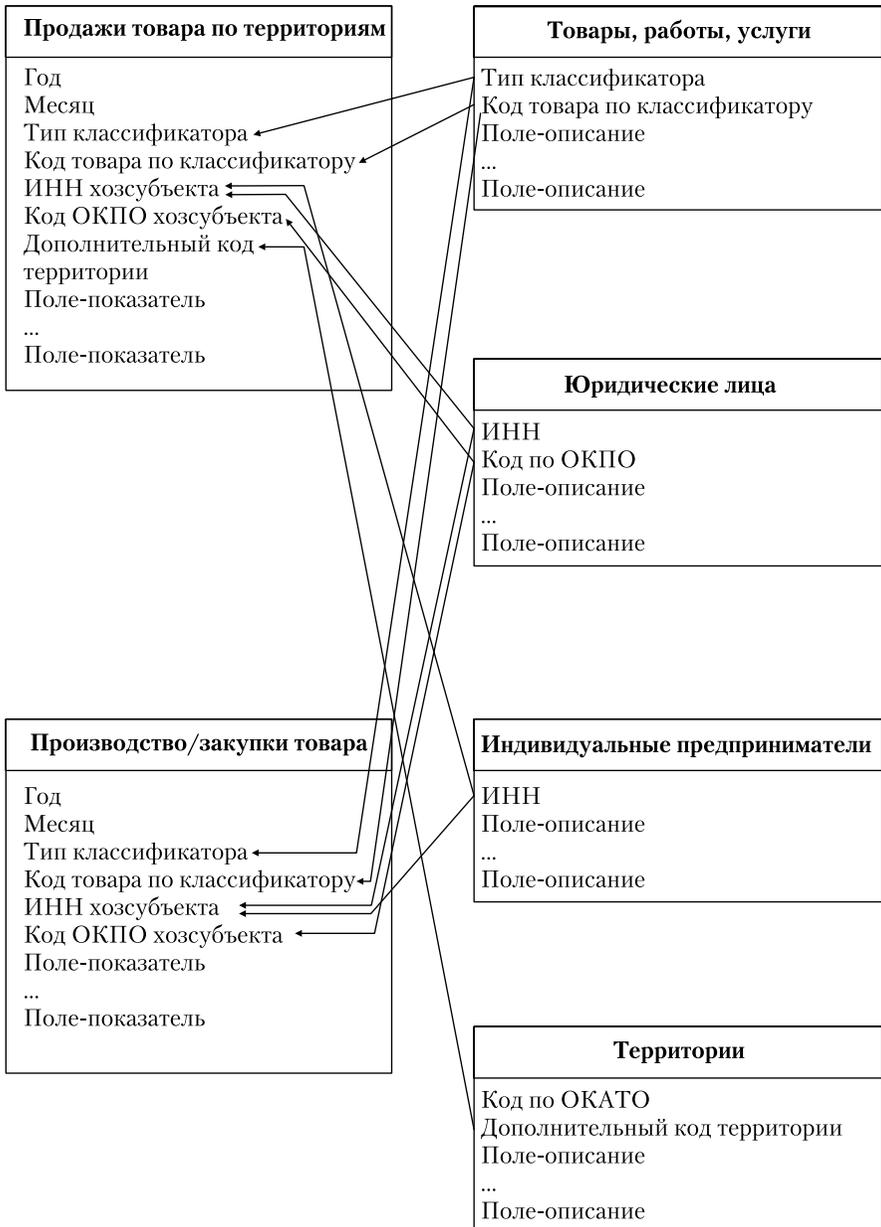


Рис. 3. Логические связи таблиц базы данных

Исходные данные для анализа товарного рынка в системе АСАТР _____ мес. 200 г.

Наименование товара хлеб и хлебобулочные изделия * — обязательны для заполнения

Наименование предприятия* _____

Юридический адрес* _____

Код ИНН* _____

Код ОКАТО территории размещения хозяйствующего субъекта* _____

Произведено	Затраты на производство	Продано оптом всего	В том числе предприятиям розничной торговли	Продано в розницу всего
тонн	тыс. руб. (без НДС)	тонн	тонн	тонн
тыс. руб. (без НДС)		тыс. руб. (без НДС)	тыс. руб. (без НДС)	тыс. руб.
1	2	3	4	5
Реализация на территории				
Российская Федерация				
Тульская область				
в том числе:				
Алексинский р-н				
Арсеньевский р-н				
...				
Другие области				
в том числе:				

Исполнитель _____ / _____ / тел. _____

Руководитель _____ / _____ /
М.П.

Отсутствие подписей ответственных лиц и печати будет расценено как непредставление информации в Антимонопольный орган.

Рис. 4. Пример анкеты, используемой при сборе данных

Интерфейс модуля ручного ввода данных системы АСАТР представлен на рис. 5.

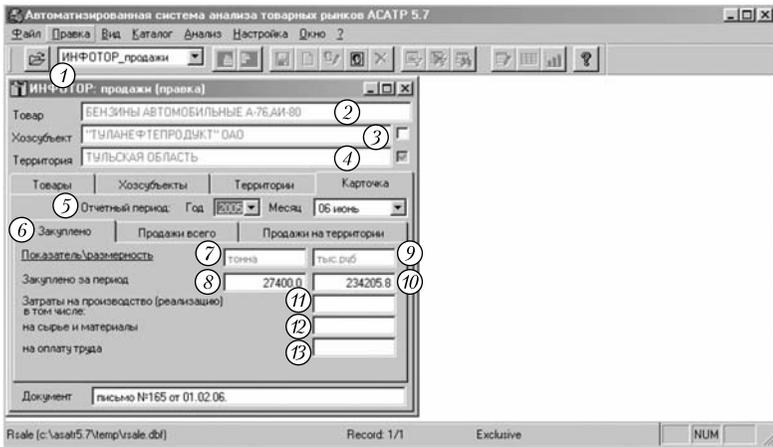


Рис. 5. Интерфейс модуля ручного ввода данных:

1 – задействованный режим работы (окно) системы (в данном случае «Продажи» «правка»); 2 – наименование товара; 3 – наименование хозяйствующего субъекта и его административно-правовая форма; 4 – административно-территориальный субъект Российской Федерации, соответствующий географическим границам территории продаж; 5 – выбор отчетного периода (год/месяц); 6 – информационное поле «Закуплено»; 7 – единица измерения в натуральном измерении; 8 – объем закупки в натуральном измерении; 9 – единица измерения в стоимостном выражении; 10 – объем закупки в стоимостном выражении; 11 – затраты на производство (реализацию); 12 – затраты на сырье и материалы; 13 – затраты на оплату труда

Как видно из сказанного выше, операции пополнения базы данных системы исходными данными, необходимыми для проведения анализа, являются наиболее продолжительными по времени, поскольку включают длительность транзакций (периоды времени, затрачиваемые на перемещения запросов к респондентам, подготовку ответов на запросы и перемещения ответов на запросы от респондентов). Практика показала, что существует большая вероятность возникновения дополнительной потери времени на транзакции, связанные с необходимостью отправки повторных запросов респондентам в случае, если ими представлены неполные или сомнительные данные.

Дополнительное увеличение затрат времени связано с ручным вводом данных, полученных от респондентов на бумажном носителе. В случае больших массивов информации, полученной от респондентов, требуются дополнительные затраты времени на ее упорядочение и систематизацию перед вводом в базу данных. При ручном вводе возникает

потребность в достаточно трудоемкой при больших массивах введенной информации проверке, направленной на выявление ошибок оператора при вводе.

Наличие в базе данных системы АСАТР необходимых для проведения анализа товарного рынка исходных данных и их полнота могут быть приблизительно оценены пользователем с помощью встроенной процедуры «Статистика», анализирующей содержание данных о продажах товаров (рис. 6).

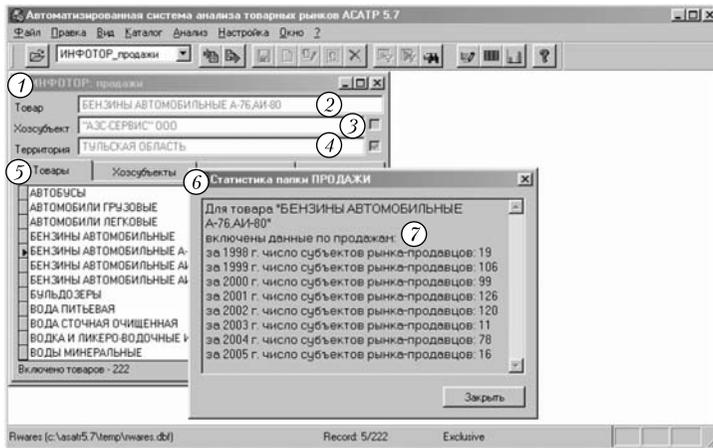


Рис. 6. Интерфейс процедуры «Статистика»:

1 — диалоговое окно «Продажи»; 2 — наименование товара; 3 — наименование хозяйственного субъекта и его административно-правовая форма; 4 — территориальный субъект Российской Федерации, соответствующий географическим границам территории продаж; 5 — перечень товаров для выбора; 6 — подраздел: статистика папки «Продажи»; 7 — данные о количестве субъектов — продавцов рассматриваемого рынка по годам

С этой точки зрения использование электронных каналов коммуникаций и представление необходимых данных респондентами в машинном формате является единственно реальным путем снижения затрат времени на транзакции, а следовательно, и проведение анализа в целом. Однако эти мероприятия относятся скорее к разряду организационных, нежели технических.

2. Формирование запроса для проведения анализа рынка

Началом выполнения анализа товарного рынка с помощью системы АСАТР является формирование запроса на основе заданных граничных

условий с помощью программного модуля «*Мастер выбора параметров анализа*». Пользователь задает в запросе:

- установленные ранее продуктовые границы товарного рынка;
- установленные ранее географические границы товарного рынка;
- заданный временной интервал исследования (интервал отчетных периодов, в пределах которого определяются показатели товарного рынка);
- при необходимости вхождение субъектов рынка в группы лиц;
- при необходимости параметры сегмента товарного рынка, подлежащего исследованию.

Задание параметров запроса выполняется пошагово, как показано ниже.

Первый шаг. Процедура задания продуктовых границ для анализа товарного рынка заключается в выборе в левом списке наименования необходимого товара или группы товаров и переносе их в правый список (рис. 7).

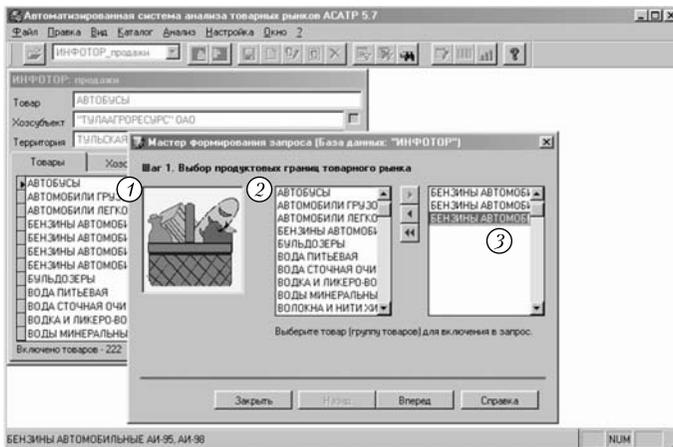


Рис. 7. Интерфейс модуля «*Мастер выбора параметров анализа*» (задание продуктовых границ товарного рынка):

- 1 – первый шаг формирования запроса – выбор продуктовых границ товарного рынка;
2 – перечень товаров для выбора; 3 – выбранные товарные позиции

Второй шаг. Процедура задания географических границ для анализа товарного рынка аналогична предыдущей процедуре и заключается в выборе в левом списке наименования территории товара или группы территорий, входящих в установленные географические границы, и переносе их в правый список (рис. 8).

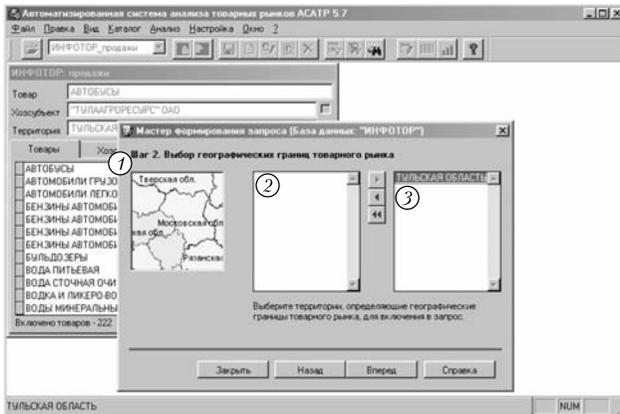


Рис. 8. Интерфейс модуля «Мастер выбора параметров анализа» (задание географических границ товарного рынка):

1 – второй шаг формирования запроса – выбор географических границ товарного рынка; 2 – перечень административно-территориальных образований РФ; 3 – выбранные территории, которые будут определять географические границы рассматриваемого товарного рынка

Третий шаг. Процедура задания временного интервала исследования заключается в выборе из всплывающего списка необходимого значения года и месяца, которые сохраняются в таблице задания временного интервала (рис. 9).

Характер накопления исходных данных (за месяц года нарастающим периодом) позволяет при анализе варьировать возможные интервалы временного диапазона, например проводить анализ за год ежемесячно по нарастающему итогу данных, по значениям данных за каждый месяц, поквартально или по показателям года в целом.

Четвертый шаг. Учитывается вхождение участников рынка в группы лиц. В случаях, если хозяйствующие субъекты, являющиеся участниками анализируемого рынка, входят в группу лиц в соответствии с критериями, установленными антимонопольным законодательством, в соответствии с пунктом 34 Порядка, они рассматриваются на данном рынке как один хозяйствующий субъект, и, соответственно, при оценке параметров рынка показатели их деятельности учитываются как один суммарный показатель (рис. 10).

Алгоритмы, используемые в системе ACATP, позволяют учесть при расчетах это обстоятельство. В этих целях при задании параметров запроса предусмотрен интерактивный метод учета вхождения участников рынка в группы лиц.

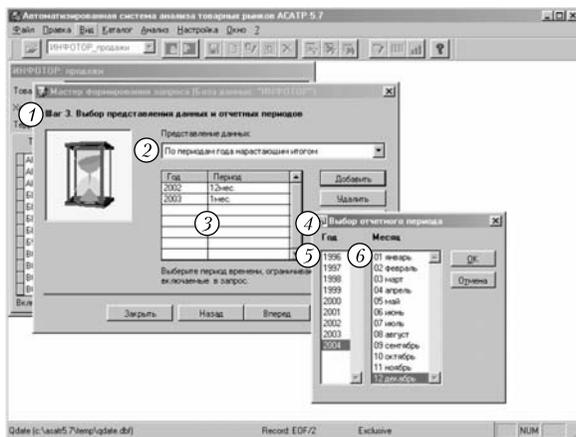


Рис. 9. Интерфейс модуля «Мастер выбора параметров анализа» (задание временного интервала исследования товарного рынка):

1 – третий шаг формирования запроса – выбор представления данных и отчетных периодов; 2 – выбор способа предоставления данных (в данном случае: по периодам года нарастающим итогом); 3 – заданные временные рамки отчетного периода: с (год и месяц) по (год и месяц); 4 – подраздел: выбор отчетного периода; 5 – выбор отчетного года; 6 – выбор отчетного месяца

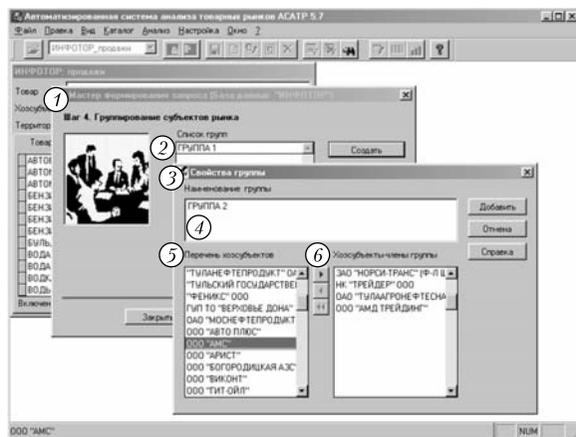


Рис. 10. Интерфейс модуля «Мастер выбора параметров анализа» (учет вхождения участников рынка в группы лиц):

1 – четвертый шаг формирования запроса – группирование субъектов рынка; 2 – список сформированных групп; 3 – подраздел: свойства группы; 4 – наименование формируемой группы; 5 – перечень хозсубъектов для выбора; 6 – выбранные хозсубъекты – члены формируемой группы

На данном этапе формирования запроса программа предлагает пользователю создать в нем запись о наличии на рынке группы лиц и вручную включить в состав этой группы соответствующих хозяйствующих субъектов, выбранных из общего списка хозяйствующих субъектов — участников рынка.

При выполнении аналитических расчетов показателей рынка группа лиц рассматривается как отдельный самостоятельный участник рынка. В то же время в результирующем файле фиксируются и индивидуальные рыночные показатели каждого из участников группы. Несмотря на громоздкость реализации (ручной отбор участников группы), данная процедура подтвердила свою эффективность при анализе товарных рынков, в которых участвовали группы лиц.

Пятый шаг. Выбор анализируемого сегмента рынка. Как видно из рис. 11, программный модуль «*Мастер выбора параметров анализа*» позволяет дополнительно ограничить рамки проводимого анализа некоторым сегментом рынка, уточненным по типам участвующих в нем продавцов и покупателей. Процедура выбора параметров сегмента рынка проста и не требует каких-либо пояснений.



Рис. 11. Интерфейс модуля «*Мастер выбора параметров анализа*» (выбор сегмента рынка):

1 — пятый шаг формирования запроса — выбор сегмента рынка; 2 — выбор единицы показателей продаж; 3 — выбор типа рынка; 4 — выбор типа продавцов; 5 — выбор варианта размещения продавцов по отношению к границам рынка; 6 — выбор типа покупателей

По завершении формирования запроса (выбора параметров анализа рынка) запускается процедура его исполнения (рис. 12), т. е. собственно

процедуры автоматизированного анализа, в результате выполнения которого:

- уточняется из содержащихся в базе исходных данных состав хозяйствующих субъектов, являющихся участниками товарного рынка (его сегмента), с учетом их вхождения в группы лиц;
- рассчитываются объемные и ценовые показатели продаж товаров по каждому из выявленных субъектов рынка;
- определяются доли субъектов рынка на анализируемом товарном рынке (его сегменте) с выделением участников рынка, доли которых превышают 35%;
- рассчитываются концентрационные, объемные и ценовые показатели товарного рынка (его сегмента) в целом.

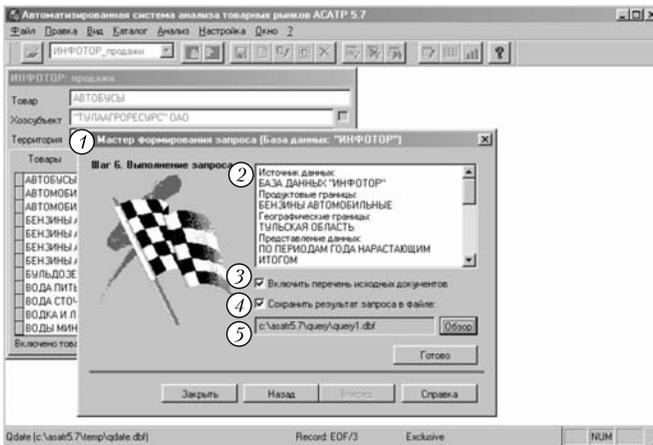


Рис. 12. Интерфейс модуля «Мастер выбора параметров анализа» (выполнение запросов):

- 1 — выполнение системой сформированного запроса; 2 — выбранные параметры запроса; 3 — предложение о включении перечня исходных документов в итоговый отчет; 4 — предложение о сохранении результатов обработки запроса в отдельном файле; 5 — адрес файла с сохраненным отчетом

3. Вывод результатов анализа в таблицы и диаграммы

Модуль расчета показателей товарного рынка, встроенный в систему ASATR, обеспечивает расчетно-аналитическую обработку массива исходных данных, сформированного процедурами программного модуля «Мастер выбора параметров анализа». Конечным результатом этой обработки является создание результирующего файла, являющегося таб-

лицей формата VisualFoxPro (DBF) и состоящего из нескольких разделов, содержащих набор показателей анализируемого товарного рынка.

Содержание разделов файла-результата выполнения запроса может быть выведено в соответствующих табличных формах, доступных для просмотра, вывода на печать и копирования в файлы таблиц Microsoft Excel.

Генерация таблиц производится по приведенным ниже четырем табличным формам (*reports*), содержащих показатели, сгруппированные следующим образом.

Форма № 1 «Доли хозсубъектов на товарном рынке» содержит информацию о выраженных в процентах долях хозяйствующих субъектов (групп хозяйствующих субъектов) — участников рынка на товарном рынке (его сегменте). Перечень участников рынка, включенных в раздел, ранжирован по убыванию их рыночной доли. В отношении участников рынка, имеющих рыночную долю, превышающую 35%, в записи таблицы вносится логическая метка.

Форма 1

Доли хозсубъектов на товарном рынке

№ ХС		Хоз-субъект	Юридический адрес	Доля, %	
				<Период>	<Период>
ХС ₁	✓	<Наименование>	<Юридический адрес>	...	...
ХС ₂		<Наименование>	<Юридический адрес>	...	...
...	
ХС _n		<Наименование>	<Юридический адрес>		

Всего участников рынка за период _____

ПРИМЕЧАНИЕ: ✓ — хозсубъекты, доля которых на рынке превышает 35%.

При этом объем продаж отдельного *j*-го хозсубъекта по сегменту рынка V_{xcj} рассчитывается следующим образом:

$$V_{xcj} = \sum_{k=1}^m \sum_{l=1}^n V_{xcjkl},$$

где V_{xcjkl} — объем продаж *j*-м хозяйствующим субъектом *k*-го товара, входящего в продуктовые границы сегмента рынка, на *l*-й территории, входящей в географические границы сегмента рынка; *m* — число товаров, входящих в продуктовые границы сегмента рынка; *l* — число территорий, входящих в географические границы сегмента рынка.

Объем продаж j -й группы хозяйствующих субъектов по сегменту рынка $V_{Грj}$ рассчитывается как:

$$V_{Грj} = \sum_{i=1}^G V_{xci},$$

где V_{xic} — объем продаж i -м хозяйствующим субъектом, входящим в j -ю группу;
 G — число хозяйствующих субъектов, входящих в j -ю группу.

Доли участников рынка (хозяйствующих субъектов или групп) по сегменту $D_{xc(Гр)j}$ соответственно, рассчитываются как:

$$D_{xc(Гр)j} = \frac{V_{xc(Гр)j}}{\sum_{j=1}^{N_{xc}} V_{xcj}} 100\%,$$

где N_{xc} — число хозяйствующих субъектов, являющихся продавцами на заданном сегменте рынка.

Форма № 2 «Цены продаж субъектами товарного рынка» содержит соответствующую информацию. Перечень участников рынка, включенных в раздел, ранжирован по убыванию цены продаж товаров.

Форма 2

Цены продаж субъектами товарного рынка

№ ХС	Хозсубъект	Цена за период	
		<Период>	<Период>
ХС ₁	<Наименование>	...	...
ХС ₂	<Наименование>	...	...
...
ХС _n	<Наименование>	...	...

Цена единицы товара (товарной группы) j -го хозяйствующего субъекта по сегменту рынка Π_{xcj} рассчитывается как:

$$\Pi_{xcj} = \frac{V_{xcj}^F}{V_{xcj}^N},$$

где V_{xcj}^F — объем продаж j -го хозяйствующего субъекта по сегменту рынка в стоимостном выражении; V_{xcj}^N — объем продаж j -го хозяйствующего субъекта по сегменту рынка в натуральном выражении.

Форма № 3 «Объемно-стоимостные и концентрационные показатели рынка» является основной таблицей и содержит информацию о следующих показателях:

- 1–2) количество участников рынка (групп участников рынка);
- 3) индекс Герфиндаля-Гиршмана:

$$HHI = \sum_{j=1}^{N_{xc}} D_{xc(\Gamma_p)j}^2;$$

4–8) коэффициенты концентрации для 1, 2, 3, 4 и 8 крупнейших продавцов. Коэффициент концентрации по N хозяйствующим субъектам (группам), имеющим наибольшие доли по сегменту рынка CR_N %, рассчитывается как:

$$CR_N = \frac{\sum_{k=1}^{k=N} V_{xc(\Gamma_p)k}}{\sum_{j=1}^{N_{xc}} V_{xcj}} \cdot 100;$$

- 9) индекс открытости рынка (*import penetration ratio*):

$$COP = \frac{100 \cdot V_{NR}}{V_{TR} + V_{NR}} \cdot 100,$$

где $V_{TR} = \sum_{j=1}^T V_{xcj}$ — суммарный объем продаж хозяйствующими субъектами, яв-

ляющимися товаропроизводителями и резидентами в пределах географических границ заданного сегмента рынка; V_{xcj} — объем продаж j -го хозяйствующего субъекта (товаропроизводителя-резидента); T — число хозяйствующих субъектов (товаропроизводителей-резидентов) на заданном сегменте рынка; $V_{NR} = \sum_{k=1}^N V_{xck}$ — суммарный объем продаж хозяйствующими

субъектами, являющимися нерезидентами для географических границ заданного сегмента рынка; V_{xck} — объем продаж k -го хозяйствующего субъекта-нерезидента; N — число хозяйствующих субъектов-нерезидентов на заданном сегменте рынка;

10) порог индекса Линда K_l (граница олигополии) определяется как значение параметра k , при котором нарушается монотонность функции:

$$L(k) = \frac{1}{k \cdot (k - 1)} \sum_{i=1}^k Q_i,$$

где k — число субъектов рынка, имеющих наибольшие доли на сегменте рынка; Q_i — отношение средней рыночной доли i субъектов рынка, входящих в чис-

ло k субъектов рынка, к средней рыночной доле k - i субъектов рынка определяется из выражения:

$$Q_i = \frac{(k-i) \cdot \sum_{j=1}^i D_{xcj}}{i \cdot (\sum_{j=1}^k D_{xcj} - \sum_{j=1}^i D_{xcj})},$$

где i – число субъектов рынка с наибольшей рыночной долей среди k субъектов рынка; $\sum_{j=1}^i D_{xcj}$ – суммарная рыночная доля, приходящаяся на i субъектов рынка; $\sum_{j=1}^k D_{xcj}$ – суммарная рыночная доля, приходящаяся на k субъектов рынка.

Алгоритм определения параметра $K_{\text{л}}$ включает расчетный цикл значений функции $L(k)$ для значений $k \geq 2$ до тех пор, пока удовлетворяется условие $L(k+1) > L(k)$. Значение k , для которого условие $L(k+1) > L(k)$ нарушается, присваивается показателю $K_{\text{л}}$;

11–24) для показателей объема производства, объема продаж, цен, рентабельности рассчитываются максимальные и минимальные значения, темпы роста, коэффициенты вариации;

25) средневзвешенная доля затрат на сырье и материалы в себестоимости;

26) средневзвешенная доля затрат на оплату труда в себестоимости по сегменту рынка;

27) уровень концентрации.

Форма 3

Объемно-стоимостные и концентрационные показатели товарного рынка

№ п/п	Показатель	Период	Период
1	Количество участников рынка по сегменту N_{xc}		
2	Количество групп участников рынка по сегменту $N_{\text{ГР}}$		
3	Индекс Герфиндала-Гиршмана HHI		
4	Коэффициент концентрации по 1-му ХС (ГР) $CR_1, \%$		
5	Коэффициент концентрации по 2-м ХС (ГР) $CR_2, \%$		
6	Коэффициент концентрации по 3-м ХС (ГР) $CR_3, \%$		
7	Коэффициент концентрации по 4-м ХС (ГР) $CR_4, \%$		
8	Коэффициент концентрации по 8-ми ХС (ГР) $CR_8, \%$		
9	Индекс открытости рынка $СОР, \%$		

№ п/п	Показатель	Период	Период
10	Порог индекса Линда K_L		
11	Суммарный объем производства (закупок) по сегменту рынка $V_{пз}$, (ед. изм.)		
12	Прирост суммарного объема производства (закупок) по сегменту рынка $\Delta V_{пз}$, %		
13	Суммарный объем продаж по сегменту рынка V_p , (ед. изм.)		
14	Прирост суммарного объема продаж по сегменту рынка ΔV_p , %		
15	Средневзвешенная цена единицы товара по сегменту рынка $\Pi_{свр}$, (ед. изм.)		
16	Прирост средневзвешенной цены товара по сегменту рынка $\Delta \Pi_{свр}$, %		
17	Средняя цена единицы товара по сегменту рынка $\Pi_{ср}$, (ед. изм.)		
18	Прирост средней цены товара по сегменту рынка $\Delta \Pi_{ср}$, %		
19	Максимальная цена единицы товара по сегменту рынка $\Pi_{макср}$, (ед. изм.)		
20	Прирост максимальной цены единицы товара по сегменту рынка $\Delta \Pi_{макср}$, %		
21	Минимальная цена единицы товара по сегменту рынка $\Pi_{минр}$, (ед. изм.)		
22	Прирост минимальной цены единицы товара по сегменту рынка $\Delta \Pi_{минр}$, %		
23	Коэффициент вариации цены единицы товара по сегменту рынка $KV_{цр}$		
24	Средневзвешенная рентабельность товара по сегменту рынка $R_{свр}$, %		
25	Средневзвешенная доля затрат на сырье и материалы в себестоимости по сегменту рынка $D_{свмр}$, %		
26	Средневзвешенная доля затрат на оплату труда в себестоимости по сегменту рынка $D_{свотр}$, %		
27	Уровень концентрации: В – высококонцентрированный рынок; С – среднеконцентрированный рынок; Н – низкоконцентрированный рынок		

По результатам определения концентрационных показателей товарного рынка автоматически формируется и записывается в файл результатов качественная оценка степени концентрации рынка: высококонцентрированный ($2000 < HHI < 10\,000$ или $70\% < CR_3 < 100\%$), среднеконцентрированный ($1000 < HHI < 2000$ или $45\% < CR_3 < 70\%$) или низкоконцентрированный ($HHI < 1000$ или $CR_3 < 45\%$).

Форма № 4 «Объемно-стоимостные показатели субъектов рынка» содержит информацию о доле хозяйствующего субъекта по сегменту рынка, а также информацию, аналогичную показателям 11–24 из Формы № 3.

Форма 4

Объемно-стоимостные показатели субъектов рынка

Субъект рынка	Показатель	Период	Период
1	Доля $XС_j$ по сегменту рынка, D_{xcj} , %		
2	Объем производства (закупок) $XС_j$, $V_{пзxcj}$ (ед. изм.)		
3	Прирост объема производства (закупок) $XС_j$, $\Delta V_{пзxcj}$, %		
4	Объем продаж $XС_j$ по сегменту рынка, V_{xcj} (ед. изм.)		
5	Прирост объема продаж $XС_j$ по сегменту рынка, ΔV_{xcj} , %		
6	Цена единицы товара у $XС_j$, Π_{xcj} (ед. изм.)		
7	Прирост цены товара у $XС_j$, $\Delta \Pi_{xcj}$, %		
8	Рентабельность товара у $XС_j$, R_{xcj} , %		
9	Доля затрат на сырье и материалы в себестоимости у $XС_j$, $D_{мxcj}$, %		
10	Доля затрат на оплату труда в себестоимости у $XС_j$, $D_{отxcj}$, %		

Сформированный файл результатов анализа при необходимости сохраняется в дисковом файле и используется для генерирования табличного и графического представлений результатов анализа. Для генерации таблиц и выбора параметров, подлежащих включению в таблицы, в системе АСАТР предусмотрен «Мастер построения таблиц». Вид окна для вывода таблиц, где представлен сформированный программой отчет для просмотра, приведен на рис. 13.

Просмотр таблицы - страница 1

Автоматизированная система анализа товарных рынков АСАТР 5.0

Доли хозяйствующих субъектов на

№ ХС	Хозяйствующий субъект (группа ХС)	Физический адрес	12мес.		
			1994	1995	1996
ХС1	✓ ОАО "ТУЛАЭНЕРГОУГЛЕУГ" (группа ХС)	300000, ТУЛА, ТУРГЕНСКОЕ Ш., 39	785	334	
ХС2	✓ ОАО "ТЕН"	МОСКВА			
ХС3	✓ ТОВАРИЩЕСКИЙ КОЛЛЕКТИВ НА ИМУЩЕСТВУ ГСМ	НЕ ОПРЕДЕЛЕН		337	
ХС4	ЗАО НК "ТРЕЙДЕР"	ТУЛА, ВОЛЖАНСКОГО ПЕР., Д. 2			
ХС5	ОАО "ТУЛАЭКОНОМИЧЕСКАЯ"	ТУЛА, ОБОРОННАЯ, 114А	68	102	
ХС6	ООО "ЭНЕРГОДЭЙЛ"	МОСКВА			
ХС7	ООО "АВТОРУС"	ТУЛЬСКАЯ ОБЛАСТЬ, КИРЖЕВСК, ГЕОЛОГОВ, 29		23	
ХС8	ЗАО "ТК.ИРКОНСАУД"	ТУЛА, ЛЕНИНА ПРКТ, 106А			
ХС9	ТЕВНОА	НЕ ОПРЕДЕЛЕН			
ХС10	ЗАО "АВТОМОС"	300012, ТУЛА, РЯЗАНСКАЯ, 7			
ХС11	ООО "ЭНЕРГОСИСТЕМ"	МОСКВА, ФЕДРАТИВНЫЙ ПРКТ, 4			
ХС12	ЗАО "ХОУСБРАУТ ГРУП"	МОСКВА, УСТЬИНСКИЙ ПРД., 2/14			

Рис. 13. Окно вывода таблиц для просмотра

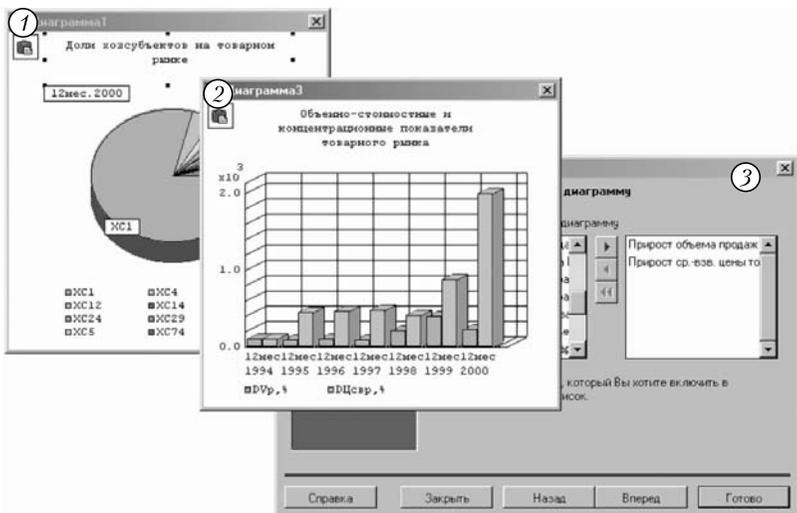


Рис. 14. Примеры диаграмм, сгенерированных программным модулем «Мастер построения диаграмм»:

1, 2 – варианты готовых диаграмм; 3 – диалоговое окно режима построения диаграмм

Содержание разделов файла — результата выполнения запроса может быть выведено в графическом виде в форме диаграмм, доступных для просмотра и копирования в графические файлы. Для генерации диаграмм и выбора параметров, подлежащих включению в диаграммы, в системе АСАТР предусмотрен программный модуль «*Мастер построения диаграмм*». Примеры диаграмм, сгенерированных программным модулем «*Мастер построения диаграмм*», приведены на рис. 14.

В заключение автор хотел бы выразить свою благодарность д. т. н. Н. Н. Макарову, д. т. н. А. А. Кочетыгову, д. т. н. В. В. Моторину, д. ф.-м. н. Д. М. Левину (Тульский государственный университет), к. т. н. А. Н. Дешину, В. А. Иванову (ООО «КВЦ-Сервис», г. Тула) за ценные советы и помощь, оказанную на стадии зарождения проекта и разработки первых версий программы, сотрудникам Центрального аппарата ФАС России Л. А. Мальшеву, А. А. Лиманскому, Д. А. Алешину за внимание, проявленное к работе, а также В. В. Красножиной за прилежание и терпение, с которыми она осваивала АСАТР в процессе ее опытной эксплуатации при анализе товарных рынков.

Информатизация деятельности антимонопольных органов и перспективы автоматизации анализа товарных рынков

Информатизация антимонопольных органов позволяет увеличить эффективность защиты конкуренции, повысить качество и доступность государственных услуг, обеспечить права граждан на объективную информацию о деятельности ФАС России. Расширение применения электронных технологий необходимо как во внутренних процедурах ведомства, так и при взаимодействии с другими органами государственной власти, гражданами и хозяйствующими субъектами.

Повышение эффективности выполнения закрепленных за ФАС России государственных функций является одним из условий обеспечения высокого уровня защиты конкуренции и, в конечном итоге, ускорения социально-экономического развития России.

Для достижения этих целей в соответствии с распоряжением Правительства Российской Федерации от 27 сентября 2004 г. № 1244-р о реализации «Концепции использования информационных технологий в деятельности федеральных органов государственной власти до 2010 года» была разработана ведомственная целевая программа «Информатизация Федеральной антимонопольной службы на период 2007–2009 годов» (далее по тексту – Программа).

Программа базируется на положениях Федерального закона № 149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации», принятого Государственной Думой Российской Федерации 8 июля 2006 г., а также мероприятиях ФЦП «Электронная Россия» (2002–2010 годов). Программа нацелена на решение стратегических задач в области реформирования и совершенствования деятельности антимонопольных органов, реализации единой государственной политики в сфере использования информационно-телекоммуникационных технологий и является важным шагом на пути создания «электронного правительства».

Исходя из функциональных потребностей ФАС России, основными являются следующие направления Программы:

1. Создание инструментов эффективного межведомственного и внутриведомственного взаимодействия, обеспечивающих автоматизированный информационный обмен с органами исполнительной власти,

ведомствами, гражданами и хозяйствующими субъектами в процессе выполнения закрепленных за ФАС России государственных функций и предоставление хозяйствующим субъектам, заинтересованным гражданам открытого доступа к информации по антимонопольной деятельности ФАС России для реализации своих конституционных прав.

2. Создание информационной системы в целях информационно-технологического обеспечения процесса выполнения ФАС России закрепленных за ведомством государственных функций и обеспечения применения современных принципов в эффективном управлении антимонопольной деятельностью ФАС России в части применения методов планирования и бюджетирования по результатам и проектного управления.

3. Развитие информационно-телекоммуникационной сети в целях создания унифицированной среды электронного информационного взаимодействия всех ведомственных органов ФАС России и оптимизации административных процессов деятельности антимонопольных органов.

Рассмотрим мероприятия, выполнение которых необходимо для решения вышеперечисленных задач, обращая особое внимание на элементы автоматизации процесса анализа товарных рынков. Такая автоматизация возможна только в контексте информатизации всей деятельности ведомства.

1. Создание инструментов эффективного межведомственного и внутриведомственного взаимодействия

Создание единой функционально-процессной модели административных процессов исполнения функций ФАС России и информационной системы поддержки административных процессов позволит выявить повторяющиеся и незначимые административные процессы и сократить их. При этом будет обеспечено:

- выявление наиболее критичных последовательностей процессов;
- определение перечня административных процессов, участвующих в межведомственном информационном взаимодействии;
- привязка к административно-управленческим процессам определенных ролей (должностных инструкций) для построения системы контроля выполнения деловых процессов;
- формализация административно-управленческих процессов ведомства и эффективного контроля этих процессов в рамках всех антимонопольных органов.

Разработка административных регламентов и последующее внедрение электронных административных регламентов приведут к оптимизации процессов выполнения государственных функций ФАС России за счет:

- повышения эффективности взаимодействия подразделений антимонопольных органов в процессе выполнения государственных функций;
- сокращения времени обработки заявлений, обращений и ходатайств хозяйствующих субъектов в ФАС России;
- повышения качества надзора и контроля деятельности антимонопольных органов;
- сокращения количества административных барьеров и применения системы персональной ответственности при выполнении государственных функций.

Построение единой унифицированной и стандартизированной системы нормативно-справочной информации и осуществление оперативного доступа к содержащимся в ней данным позволит:

- единообразно представлять целевые показатели эффективности работы ФАС России по направлениям антимонопольной деятельности;
- снизить трудоемкость сбора, накопления, интеграции и эффективного использования информационных ресурсов — хранилищ данных по предмету деятельности ФАС России, повышение уровня справочно-информационного обслуживания сотрудников ФАС России;
- повысить эффективность взаимодействия при использовании единых ведомственных классификаторов в процессах ведения антимонопольных дел, обработки обращений, заявлений, ходатайств, требующих внутриведомственного взаимодействия различных подразделений ФАС России.

Использование порталных технологий и электронных форм информационного обмена обеспечит:

- предоставление территориальным органам ФАС России единой точки доступа к информации, касающейся деятельности антимонопольных органов, а также налаживания двустороннего взаимодействия между государственными органами, хозяйствующими субъектами и гражданами, с одной стороны, и ФАС России — с другой;
- отображение процесса выполнения антимонопольных дел, стадии рассмотрения, ответственных лицах и т. п.;
- деперсонализацию взаимодействия государственных служащих при приеме ходатайств, обращений и заявлений (механизм «одного окна»);

- предоставление гражданам и организациям доступа к открытой информации;
- осуществление на портале активного обмена мнениями заинтересованных сторон по вопросам деятельности ФАС России;
- создание электронных версий официального печатного издания ФАС России с публикацией на официальном портале ФАС России.

Это важный элемент Программы, влияющий на перспективы автоматизации процесса анализа рынков, поскольку использование электронной цифровой подписи (ЭЦП) при информационном взаимодействии антимонопольного органа с гражданами и организациями (хозяйствующими субъектами) через портал обеспечит возможности:

- запроса данных о хозяйствующих субъектах или отдельных гражданах (группах граждан), о состоянии товарных или финансовых рынков у других государственных организаций и ведомств в процессе выполнения антимонопольных дел или проведения плановых (внеплановых) проверок в режиме on-line;
- электронного предоставления данных при поступлении заявлений или ходатайств, определенных в качестве необходимых для регистрации ходатайств или заявлений в целях дальнейшей автоматизированной обработки данной информации.

Раскрытие на официальном портале ФАС России текстов аналитических отчетов, в том числе в рамках официального ведомственного издания, увеличит информационную открытость ведомства, прозрачность процедур принятия решений.

Создание подсистемы сбора информации и ведомственных хранилищ данных для целей: накопления и обработки информации по антимонопольной и административно-управленческой деятельности ФАС России и обоснованности решений за счет обеспечения оперативного доступа к достоверной и актуальной информации приведет к повышению эффективности деятельности сотрудников ФАС России за счет использования исторически накопленной информации о деятельности ФАС России в рамках выполнения своих государственных функций по контролю товарных и финансовых рынков, деятельности естественных монополий и групп хозяйствующих субъектов и граждан, закупок в рамках государственных заказов. Такая система сократит время на получение необходимых форм отчетности за счет использования единого источника данных, содержащего всю необходимую информацию для ее анализа и визуального представления в удобном для пользователя виде.

2. Создание информационной системы

Можно выделить четыре крупных элемента в создании информационной системы ФАС России. Это следующие подсистемы:

- 1) поддержания деятельности;
- 2) аналитическая;
- 3) бюджетирования и управления проектами;
- 4) обучения и повышения квалификации сотрудников.

2.1. Подсистема, поддерживающая деятельность антимонопольных органов

Данная подсистема предназначена для поддержки деятельности ФАС России в сфере осуществления антимонопольного контроля и надзора, контроля закона о рекламе, контроля заказов на поставку товаров, работ, услуг для государственных нужд.

Формирование этой подсистемы предполагает:

- развитие системы электронного документооборота для обеспечения поддержки взаимодействия сотрудников ФАС России при обработке различных документов;
- создание системы комплексной автоматизации ведения дел и интеграция системы документооборота с системой комплексной автоматизации ведения дел для планирования, учета и контроля выполнения работ, инициированных внешними, внутренними документами или распоряжениями руководства, поддержка полного жизненного цикла дел, мониторинга процесса рассмотрения ведомственных дел антимонопольных органов;
- создание и ведение реестров хозяйствующих субъектов, групп лиц, аффилированных лиц;
- создание защищенных методов электронного контроля прохождения входящих обычных и конфиденциальных документов в центральном аппарате и территориальных органах ФАС России;
- создание системы мониторинга реализации антикоррупционных мероприятий и мониторинга событий, связанных с коррупцией в органах государственной власти и местного самоуправления Российской Федерации, а также имеющегося международного опыта в целях применения лучшего опыта в ФАС России.

2.2. Аналитическая подсистема

В рамках создания аналитической подсистемы можно выделить создание системы сбора информации и создание автоматизированного рабочего места аналитика.

Создание системы поиска, сбора и анализа неструктурированной информации предполагает работу как с открытыми электронными источниками (электронные средства массовой информации, web-страницы, информационные порталы и т. п.), так и с внутренними источниками неструктурированной информации (файловые ресурсы, неструктурированные электронные документы и т. п.) для мониторинга информации, касающейся антимонопольной деятельности, состояния различных рынков, естественных монополий, закупок в интересах государственных органов.

Что касается создания автоматизированного рабочего места аналитика, то опыт создания автоматизированной системы анализа товарных рынков показал, что для широкого распространения и универсального применения такой системы она должна обладать следующими характеристиками:

- 1) упрощать наиболее трудоемкую процедуру анализа — сбор данных;
- 2) содержать процедуры определения продуктовых и географических границ рынков;
- 3) информировать аналитика об имеющихся вариантах проведения анализа, наличии или отсутствии соответствующей информации;
- 4) генерировать текст заключительного аналитического отчета.

Представляется, что такая система могла бы содержать в себе банк данных о различных вариантах успешного проведения анализа товарного рынка антимонопольными органами, и на этой основе в зависимости от характеристик рассматриваемого товарного рынка осуществлять формирование бланков анкет (опросников). Система должна затем обрабатывать их в автоматическом режиме, а также для случая «ручного» ввода данных обладать специальной эргономикой, облегчающей работу оператора.

Такая система должна быть более эффективна по сравнению с осуществлением всех расчетов «вручную» или с использованием стандартных офисных программ как при анализе рынков «b2b» (с небольшим числом продавцов и покупателей), так и «b2c» (с большим числом розничных покупателей). Для «b2b»-рынков интересной может являться функция сравнения данных продавца и покупателя (кто кому и сколько продал — у кого купил). Для «b2c»-рынков — формирование репрезентативных выборок из крупных массивов данных.

Устанавливать продуктовые и географические границы рынка можно разными методами, и система должна включать различные процеду-

ры, выбор между которыми аналитик делает в зависимости от наличия исходной информации (данные по ценам, данные по транспортным издержкам, ответы покупателей на стандартные вопросы теста гипотетического монополиста). В идеальном случае ответов участников рынка на вопросы антимонопольного органа должно быть достаточно, чтобы юридически корректно определить искомые границы.

Система должна подсказывать исследователю, на каком этапе находится анализ, что еще не выявлено, что уже доказано. В качестве «развилки» анализа, которые будут предопределять использование разной методологии, можно указать:

- 1) известны/неизвестны продуктовые границы;
- 2) транспортные издержки известны заранее или о них опрашиваются хозяйствующие субъекты;
- 3) распадается или нет рынок по звеньям системы распределения (оптовый/розничный);
- 4) распадается ли рынок на сегменты покупателей;
- 5) одновременно или нет определяются продуктовые и географические границы и т. д.

Важным элементом работы такой программы является обеспечение построения систем связей между компаниями (формирование групп лиц и их визуализация).

Перспективная система также должна исполнять роль текстового процессора, предлагающего в зависимости от полученных результатов расчетов стандартные шаблоны текста, попадающего в отчет (для чего она должна содержать в себе базу данных образцов отчетов, варьирующихся в зависимости от методологии проведенного анализа).

Работа такой программы видится следующим образом: *генерация отпросника — ввод данных — анализ данных — генерация отчета*. Конечная задача системы — экономия времени аналитика.

Здесь узкая задача — автоматизация рабочего места аналитика — оказывается связанной с более широкой задачей информатизации и организации документооборота. Аналитик в своей локальной программе получает в электронном виде данные, поступающие в ведомство от хозяйствующих субъектов и органов государственной власти, а также импортирует в нее данные, содержащиеся в общеведомственных базах данных.

Аналитическая же подсистема ведомства, обеспечивая доступ к локальным базам данных, позволяет повысить обоснованность решений за счет:

- доступа к достоверной и актуальной информации;

- использования аналитических и прогнозных информационных технологий и стандартизированного представления основных показателей эффективности работы ФАС России по направлениям антимонопольной деятельности;
- использования методов качественного и количественного анализа и моделирования состояния товарных и финансовых рынков для построения краткосрочных и среднесрочных прогнозов развития;
- применения аналитических систем в целях получения регламентированных и нерегламентированных отчетов о деятельности ФАС России в рамках антимонопольной деятельности, принятия эффективных решений по антимонопольной деятельности.

2.3. Подсистема автоматизированного бюджетирования и управления проектами

Данная подсистема предназначена для перехода к среднесрочному бюджетированию, ориентированному на результат в части управления целевыми программами ФАС России, планирования и контроля трудовых затрат при выполнении антимонопольных дел, разработки актов и законов по антимонопольной деятельности.

2.4. Подсистема обучения и повышения квалификации сотрудников

Создание информационных систем обучения и повышения квалификации сотрудников и качества выполнения ими своих обязанностей предполагает:

- проведение дистанционного обучения с доступом к учебным материалам и удаленным тестированием обучающихся;
- создание качественного методического материала для аттестации и обучения сотрудников ФАС России современным методам государственной службы в части выполнения антимонопольной деятельности;
- обеспечение потребности ФАС России в переподготовке сотрудников ФАС России, повышении их квалификации с помощью автоматизированного учебного центра.

3. Развитие информационно-телекоммуникационной сети

ФАС России располагает территориальными органами в 74 субъектах Российской Федерации, поэтому без эффективной сетевой инфра-

структуры передачи информации деятельность ведомства не может осуществляться. Программой предусмотрено:

- модернизация компонентов информационно-телекоммуникационной инфраструктуры, включая разработку типовых программно-технических комплексов для оснащения территориальных органов различных уровней иерархии;

- создание единой среды электронного информационного обмена между всеми органами ФАС России;

- создание единой системы управления информационно-телекоммуникационной инфраструктурой, включая программно-технические комплексы, информационные системы, телекоммуникационные средства, путем мониторинга параметров сети и сетевого оборудования, технического аудита состава активных компонент информационно-телекоммуникационной сети: пользовательских компьютеров, серверов, сетевого оборудования и т. п., обслуживания запросов и поддержки пользователей, удаленного управления рабочими местами пользователей;

- создание ведомственной системы информационной безопасности, включающей организационно-распорядительные документы, положения, регламенты и инструкции, системы обеспечения общесистемной безопасности, системы управления безопасностью.

При анализе крупных межрегиональных или федеральных рынков проведение проверок и направление запросов хозяйствующим субъектам осуществляется многими территориальными органами ФАС России. Своевременное завершение аналитических процедур невозможно без быстрого обмена информацией, включая конфиденциальную, что требует обеспечения соответствующей безопасности.

В заключение хотелось бы отметить, что целями информатизации антимонопольных органов являются:

1. Повышение эффективности выполнения закрепленных за ФАС России государственных функций в части защиты и развития конкуренции, контроля деятельности естественных монополий, соблюдения закона о размещении заказов на закупки товаров, работ и услуг для государственных нужд и закона о рекламе, обеспечения непрерывности выполнения государственных функций при возможных изменениях в деятельности ФАС России в будущем путем развития информационных технологий.

2. Оптимизация деятельности ФАС России на основе организации внутриведомственного электронного информационного обмена, внедрения электронных административных регламентов и обеспечения эффек-

тивного использования антимонопольными органами информационных и телекоммуникационных технологий.

3. Повышение оперативности выполнения ФАС России государственных функций, требующих межведомственного взаимодействия, оптимизация рассмотрения обращений граждан и хозяйствующих субъектов в ФАС России за счет применения принципа «одного окна» с использованием инструментов электронного информационного обмена.

4. Совершенствование системы информационной и аналитической поддержки деятельности ФАС России по выполнению закрепленных за антимонопольными органами государственных функций, создание условий для выполнения надзорных и контрольных функций качества и результативности деятельности ФАС России и подготовки и принятия решений в части защиты конкуренции с использованием информационных и телекоммуникационных технологий.

ПРИЛОЖЕНИЕ

П Р И К А З
Федеральная антимонопольная служба
от 25 апреля 2006 г. № 108

«Об утверждении Порядка проведения анализа и оценки состояния конкурентной среды на товарном рынке»

*Зарегистрирован Минюстом России 27 июля 2006 г.
Регистрационный № 8121*

В целях реализации Закона РСФСР от 22 марта 1991 г. № 948–1 «О конкуренции и ограничении монополистической деятельности на товарных рынках» приказываю:

1. Утвердить прилагаемый Порядок проведения анализа и оценки состояния конкурентной среды на товарных рынках.
2. Направить настоящий приказ в установленном порядке на государственную регистрацию в Министерство юстиции Российской Федерации.
3. Приказ МАП России от 20 декабря 1996 г. № 169 «Об утверждении порядка проведения анализа и оценки состояния конкурентной среды на товарных рынках» (зарегистрирован в Минюсте России 10 января 1997 года, регистрационный № 1229), за исключением раздела 8 Порядка, не применять с момента вступления в силу настоящего приказа.
4. Контроль исполнения настоящего приказа возложить на заместителя руководителя Федеральной антимонопольной службы Цариковского А. Ю.

Руководитель

И. Ю. Артемьев

ПОРЯДОК
проведения анализа и оценки состояния конкурентной среды
на товарном рынке

I. Общие положения

1. Настоящий Порядок, разработанный в целях реализации Закона РСФСР от 22 марта 1991 года № 948–1 «О конкуренции и ограничении монополистической деятельности на товарных рынках»¹ (далее — Закон «О конкуренции»), используется в случаях, требующих анализа и оценки состояния конкурентной среды на товарном рынке или положения на нем хозяйствующих субъектов, в том числе:

а) при рассмотрении дел по признакам нарушения статей 5 и 6 Закона «О конкуренции»;

б) при государственном контроле за созданием и реорганизацией коммерческих и некоммерческих организаций в соответствии со статьей 17 Закона «О конкуренции»;

в) при государственном контроле за соблюдением антимонопольного законодательства при приобретении акций (долей) в уставном капитале коммерческих организаций и в иных случаях согласно статье 18 Закона «О конкуренции»;

г) при выдаче предписаний о принудительном разделении (выделении) коммерческих организаций и некоммерческих организаций, осуществляющих предпринимательскую деятельность, в соответствии со статьей 19 Закона «О конкуренции»;

д) при формировании Реестра хозяйствующих субъектов, имеющих на рынке определенного товара долю более 35 процентов, в соответствии с пунктом 10 статьи 12 Закона «О конкуренции».

2. В настоящем Порядке используются следующие определенные в статье 4 Закона «О конкуренции» понятия:

— товар — продукт деятельности (включая работы, услуги), предназначенный для продажи или обмена;

¹ Ведомости Съезда народных депутатов РСФСР и Верховного Совета РСФСР. 1991. № 16. Ст. 449; 1992. № 32. Ст. 1882; № 34. Ст. 1966; Собрание законодательства Российской Федерации. 1995. № 22. Ст. 1977; 1998. № 19. Ст. 2066; 2000. № 1 (ч. 1). Ст. 2; 2000. № 2. Ст. 124; 2002. № 12. Ст. 1093; 2002. № 41. Ст. 3969; 2005. № 10. Ст. 761; 2006. № 6. Ст. 636.

— взаимозаменяемые товары — группа товаров, которые могут быть сравнимы по их функциональному назначению, применению, качественным и техническим характеристикам, цене и другим параметрам таким образом, что покупатель действительно заменяет или готов заменить их друг другом в процессе потребления (в том числе производственного);

— товарный рынок — сфера обращения товара, не имеющего заменителей, либо взаимозаменяемых товаров на территории Российской Федерации или ее части, определяемой исходя из экономической возможности покупателя приобрести товар на соответствующей территории и отсутствия этой возможности за ее пределами;

— хозяйствующие субъекты — российские и иностранные коммерческие организации и их объединения (союзы или ассоциации), некоммерческие организации, за исключением не занимающихся предпринимательской деятельностью, в том числе сельскохозяйственных потребительских кооперативов, а также индивидуальные предприниматели;

— конкуренция — состязательность хозяйствующих субъектов, когда их самостоятельные действия эффективно ограничивают возможность каждого из них односторонне воздействовать на общие условия обращения товаров на соответствующем товарном рынке.

3. Проведение анализа и оценки состояния конкурентной среды на товарном рынке включает следующие этапы:

- а) определение временного интервала исследования товарного рынка;
- б) определение продуктовых границ товарного рынка;
- в) определение географических границ товарного рынка;
- г) определение состава хозяйствующих субъектов, действующих на товарном рынке;
- д) расчет объема товарного рынка и долей хозяйствующих субъектов на рынке;
- е) определение уровня концентрации товарного рынка;
- ж) определение барьеров входа на товарный рынок;
- з) оценка состояния конкурентной среды на товарном рынке;
- и) составление аналитического отчета.

В случаях, указанных в подпунктах «а» и «д» пункта 1 настоящего Порядка, определение уровня концентрации товарного рынка, определение барьеров входа на товарный рынок и оценка состояния конкурентной среды на товарном рынке могут не проводиться.

4. При анализе и оценке состояния конкурентной среды на товарном рынке в качестве исходной информации могут использоваться:

- данные государственной статистической отчетности, характеризующие деятельность хозяйствующих субъектов;
- сведения, полученные от налоговых, таможенных и иных государственных органов, органов местного самоуправления;
- сведения, полученные от физических и юридических лиц;
- результаты товароведческих экспертиз, заключения специализированных организаций, а также отдельных специалистов и экспертов;
- данные ведомственных и независимых информационных центров и служб;
- данные объединений потребителей и объединений производителей;
- сообщения средств массовой информации;
- данные собственных исследований антимонопольного органа и данные антимонопольных органов других государств;
- данные маркетинговых, социологических исследований, выборочных опросов и анкетирования хозяйствующих субъектов, граждан, общественных организаций;
- технические условия и другие нормативы;
- обращения физических и юридических лиц в антимонопольный орган;
- данные иных источников.

5. При определении продуктовых границ товарного рынка и географических границ товарного рынка используется один из следующих методов:

- а) метод, основанный на сведениях, представляемых покупателем (покупателями) данного товара, или на результатах выборочного опроса покупателей;
- б) метод, основанный на результатах наблюдений за товарными рынками и экономико-статистических расчетов;
- в) метод, основанный на экспертных оценках характеристик товаров и особенностей потребления товаров;
- г) метод, основанный на сведениях о товарных рынках, конкурентах и формировании ценовой политики, представляемых продавцами данного товара.

Основным методом определения продуктовых (географических) границ товарного рынка является метод, предусмотренный подпунктом «а» настоящего пункта. Иные методы используются в случаях недостаточности информации, необходимой для определения продуктовых (географических) границ товарного рынка данным методом.

Если продуктовые (географические) границы товарного рынка, определенные на основании метода, предусмотренного подпунктом «б», не совпадают с продуктовыми (географическими) границами товарного рынка, опре-

деленными на основании метода, предусмотренного подпунктом «в», то продуктовыми (географическими) границами товарного рынка признаются границы, определенные в соответствии с подпунктом «б».

Метод, предусмотренный подпунктом «г», применяется в тех случаях, когда использование методов, предусмотренных подпунктами «б» и «в», невозможно.

6. При проведении анализа и оценки состояния конкурентной среды товарного рынка не учитывается, что физическое или юридическое лицо, которое приобрело или приобретает товар (далее — покупатель), или готово (при обычных условиях оборота и отсутствии нарушений законодательства Российской Федерации) его приобрести (далее — потенциальный покупатель), является заинтересованным лицом (в частности, является заявителем в антимонопольный орган).

Для подтверждения выводов о взаимозаменяемых товарах, о географических границах товарных рынков, о барьерах входа на товарный рынок, а также о состоянии конкурентной среды на товарном рынке могут использоваться результаты товароведческих экспертиз и заключения отраслевых специалистов (экспертов).

7. Анализ и оценка состояния конкурентной среды на товарном рынке, на котором действуют хозяйствующие субъекты (в том числе группы лиц), деятельность которых охватывает ряд последовательных стадий технологического процесса производства (обработки, переработки) и обращения, продукция каждой из которых может рассматриваться в качестве товара на соответствующем товарном рынке (далее — вертикально-интегрированные хозяйствующие субъекты), осуществляются с учетом следующих особенностей:

а) произведенная на отдельных стадиях производства продукция (работы, услуги) вертикально-интегрированных хозяйствующих субъектов, которая без значительных дополнительных издержек (не превышающих 10 процентов от стоимости продукции) может обращаться в качестве товара на соответствующем товарном рынке, признается товаром с определенными потребительскими характеристиками;

б) вертикально-интегрированные хозяйствующие субъекты включаются в число фактических или потенциальных продавцов на рассматриваемом товарном рынке в зависимости от возможности вертикально-интегрированных хозяйствующих субъектов (их структурных подразделений) реализовывать данный товар на этом товарном рынке при изменении условий конкуренции.

Возможность вертикально-интегрированных хозяйствующих субъектов реализовывать данный товар на товарном рынке при изменении условий

конкуренции определяется на основании экспертных оценок или на основании результатов наблюдений за товарными рынками и экономико-статистических расчетов;

в) в случае, если вертикально-интегрированные хозяйствующие субъекты включаются в число фактических или потенциальных продавцов на рассматриваемом товарном рынке, в расчет объема рассматриваемого товарного рынка включается объем производства вертикально-интегрированными хозяйствующими субъектами соответствующей продукции (работ, услуг), а при расчете долей хозяйствующих субъектов на рынке и при определении уровня концентрации товарного рынка учитываются данные об объеме производства вертикально-интегрированными хозяйствующими субъектами указанной продукции.

8. В разделах II–VIII настоящего Порядка изложена последовательность проведения анализа и оценки состояния конкурентной среды на товарном рынке для случая предполагаемой возможности физических и юридических лиц, которые продали или продают товар (далее – продавцов), ограничивать конкуренцию на товарном рынке.

В случае предполагаемой возможности покупателя ограничивать конкуренцию на товарном рынке анализ и оценка состояния конкурентной среды на товарном рынке осуществляются с учетом следующих особенностей:

а) при определении временного интервала исследования товарного рынка, продуктовых границ товарного рынка и географических границ товарного рынка изучается готовность и возможность продавца (продавцов) продать рассматриваемый товар;

б) при определении состава хозяйствующих субъектов, действующих на товарном рынке, расчете объема товарного рынка и долей хозяйствующих субъектов на рынке, определении уровня концентрации товарного рынка выявляются покупатели товара, для которых рассчитываются соответствующие показатели;

в) при определении барьеров входа на товарный рынок и оценке состояния конкурентной среды на товарном рынке анализируются возможности потенциальных покупателей стать участниками рассматриваемого рынка.

II. Определение временного интервала исследования товарного рынка

9. Временной интервал исследования товарного рынка определяется в зависимости от цели исследования, особенностей товарного рынка и доступности информации.

10. В случае, если для целей исследования необходимо изучение сложившихся характеристик рассматриваемого товарного рынка, то проводится ретроспективный анализ состояния конкурентной среды на товарном рынке.

В случае, если для целей исследования необходим учет условий, которые сложатся на рассматриваемом товарном рынке после совершения действий, за которыми осуществляется государственный антимонопольный контроль, то проводится перспективный анализ состояния конкурентной среды на товарном рынке.

11. Если покупатели не заменяют и не готовы заменить в потреблении товар, приобретаемый в одни периоды времени, этим же товаром, приобретаемым в другие периоды времени, то при выборе временного интервала учитываются обуславливающие данный выбор характеристики товарного рынка, в том числе:

- сезонность поставок товара в течение года;
- стабильность поставок товара в течение года;
- возможности продавцов (производителей) изменить время продажи (производства) или сроки хранения товара;
- периоды максимального и минимального спроса (в том числе краткосрочные), соотношение между количеством покупателей в эти периоды;
- возможность установления продавцами разных цен в разные временные периоды;
- сроки контрактов;
- время появления товара на рынке;
- степень новизны товара.

12. Все характеристики товарного рынка определяются в пределах одного установленного временного интервала.

III. Определение продуктовых границ товарного рынка

13. Процедура выявления товара, не имеющего заменителя, или взаимозаменяемых товаров (работ, услуг), обращающихся на одном и том же товарном рынке (далее — определение продуктовых границ товарного рынка), включает:

- предварительное определение товара;
- выявление свойств товара, определяющих выбор покупателя, и товаров, потенциально являющихся взаимозаменяемыми для данного товара;
- определение взаимозаменяемых товаров.

14. Предварительное определение товара может быть проведено на основе:

- а) условий договора, предметом которого является рассматриваемый товар;
- б) решений о предоставлении лицензий; документов, подтверждающих наличие лицензии;
- в) нормативных актов, регулирующих соответствующую деятельность;
- г) общероссийских классификаторов продукции, работ, услуг, видов экономической деятельности;
- д) товарных словарей или справочников товароведов;
- е) заключений специалистов, имеющих специальные знания в соответствующей сфере;
- ж) иного способа, позволяющего однозначно определить товар.

Определяется также наличие товаров, мощности по производству которых технологически могут быть в короткие сроки и без дополнительных издержек переведены на выпуск рассматриваемого товара (далее — взаимозаменяемых по производству товаров).

15. При выявлении свойств товара, определяющих выбор покупателя, анализируются:

- функциональное назначение, в том числе цель потребления товара и его потребительские свойства;
- применение товара (в том числе перепродажа либо личное потребление или профессиональное использование);
- качественные характеристики, в том числе вид, сорт, ассортимент, дизайн, упаковка, реклама, особенности в системе распространения и сбыта;
- технические характеристики, в том числе эксплуатационные показатели, ограничения по транспортировке, условия сборки, ремонта, технического обслуживания (включая гарантийное обслуживание), особенности профессионального использования (производственного потребления);
- цена;
- условия реализации, в том числе размер партий товара, способ реализации товара;
- иные характеристики.

Состав свойств товара, определяющих выбор покупателя, и необходимая степень детализации описания товара зависят от целей проводимого исследования, а также от особенностей товарного рынка.

16. Выявление товаров, потенциально являющихся взаимозаменяемыми для данного товара, осуществляется путем:

- экспертных оценок;
- анализа сопоставимых по существенным свойствам товаров, входящих вместе с рассматриваемым товаром в одну классификационную группу

одного из общероссийских классификаторов видов экономической деятельности, продукции или услуг.

В случае невозможности установления точной классификационной позиции соответствующей данному товару, рассматривается группировка классификационных позиций. При выявлении товаров, потенциально являющихся взаимозаменяемыми для товара, ввозимого на территорию Российской Федерации или вывозимого с территории Российской Федерации, может использоваться также Товарная номенклатура внешнеэкономической деятельности (ТН ВЭД), утвержденная постановлением Правительства Российской Федерации от 30 ноября 2001 г. № 830 «О таможенном тарифе Российской Федерации и товарной номенклатуре, применяемой при осуществлении внешнеэкономической деятельности»¹.

17. Определение взаимозаменяемых товаров в соответствии со статьей 4 Закона «О конкуренции» основывается на фактической замене товаров покупателем или готовности покупателя заменить одни товары другими в процессе потребления (в том числе производственного), учитывая их функциональное назначение, применение, качественные и технические характеристики, цену и другие параметры.

Если для замены товара другими товарами в процессе потребления требуется более года или в связи с заменой покупатель товара несет значительные издержки (превышающие 10 процентов от цены товара), то такие товары не должны относиться к взаимозаменяемым.

18. При выявлении взаимозаменяемых товаров учитывается, что мнения разных групп покупателей могут не совпадать.

Группы покупателей различаются:

- по способу и формам участия в обороте товара (в том числе оптовые покупатели и розничные покупатели);
- по месту приобретения товара;
- по предъявляемым к товару требованиям;
- по особенностям поведения на товарном рынке;
- по другим признакам.

Разные группы покупателей признаются действующими на разных товарных рынках, если один и тот же продавец на основании признаков, указанных в настоящем пункте Порядка, устанавливает (может установить) разные цены на один и тот же товар для разных групп покупателей.

Рассматриваемый товар может обращаться на одной и той же территории на разных товарных рынках. Такие товарные рынки следует анализиро-

¹ Собрание законодательства Российской Федерации. 2001. № 50. Ст. 4735.

вать обособленно. В частности, товар может обращаться на оптовых рынках, на которых продаются партии товара преимущественно для целей последующей перепродажи или профессионального использования, и на розничных рынках, на которых осуществляется продажа единичного количества товара преимущественно для личного использования.

19. Наблюдения за товарным рынком и экономико-статистические расчеты, на основании результатов которых определяются взаимозаменяемые товары, могут включать:

- процедуру «теста гипотетического монополиста», проводимую в соответствии с пунктом 20 настоящего Порядка;
- анализ ценообразования и динамики цен, изменения объема спроса при изменении цен;
- расчет показателя перекрестной эластичности спроса в соответствии с пунктом 21 настоящего Порядка.

20. При проведении «теста гипотетического монополиста» (для определения продуктовых границ товарного рынка) предполагается, что происходит небольшое, но существенное и долговременное повышение цены на рассматриваемый товар. Таким признается повышение цены на 5–10 процентов при прочих равных условиях конкуренции (влияние инфляции при этом должно быть исключено), сохраняющееся в дальнейшем на протяжении временного интервала исследования.

Определяется:

- будет ли в результате указанного повышения цены покупатель (покупатели) заменять (готовы заменить) рассматриваемый товар другими товарами;
- происходит ли (произойдет) снижение объема продаж, делающее такое повышение цен невыгодным для продавца (продавцов).

Если указанные условия выполняются, то товары, которые являются наиболее близкими по свойствам к рассматриваемому товару, следует включить в состав группы взаимозаменяемых товаров.

Указанная процедура осуществляется до тех пор, пока не будет выявлена группа товаров, цена на которые может быть повышена на 5–10 процентов без снижения выгоды для продавца (совокупной выгоды для продавцов). Товары, входящие в такую группу, признаются взаимозаменяемыми товарами.

При проведении «теста гипотетического монополиста» в качестве группы взаимозаменяемых товаров следует рассматривать наименьший набор товаров, для которого продавец (продавцы) может осуществить указанное повышение цены.

21. Мерой взаимозаменяемости товаров является показатель перекрестной эластичности спроса по цене, исчисляемый как отношение выраженного в процентах изменения объема спроса на один товар к выраженному в процентах изменению цены другого товара за определенный период.

О взаимозаменяемости рассматриваемых товаров свидетельствуют устойчивые значения показателя перекрестной эластичности, превышающие единицу.

22. При проведении ретроспективного анализа и оценки состояния конкурентной среды на товарном рынке применяются рыночные цены, существовавшие в течение определенного временного интервала исследования рассматриваемого товарного рынка. При проведении перспективного анализа и оценки состояния конкурентной среды на товарном рынке могут применяться рыночные цены, сложившиеся на момент проведения исследования.

IV. Определение географических границ товарного рынка

23. Процедура определения границ территории, на которой покупатель (покупатели) приобретает или имеет экономическую возможность приобрести товар и не имеет такой возможности за ее пределами (далее — определение географических границ товарного рынка) включает:

- предварительное определение географических границ товарного рынка;
- выявление условий обращения товара, ограничивающих экономические возможности приобретения товара покупателем (покупателями);
- определение территорий, входящих в географические границы рассматриваемого товарного рынка.

24. Предварительное определение географических границ товарного рынка проводится на основе информации:

- а) о регионе, в котором действует хозяйствующий субъект, являющийся объектом антимонопольного контроля, и (или) о регионе, в котором выявлены признаки нарушения антимонопольного законодательства;
- б) о ценообразовании на рынке рассматриваемого товара или о различиях в уровнях цен на данный товар на территории Российской Федерации;
- в) о структуре товаропотоков (о границах территории, за пределы которой вывозится и на которую ввозится не более 10 процентов от общего объема рассматриваемой товарной массы).

25. Товарный рынок может охватывать территорию Российской Федерации или выходить за ее пределы (федеральный рынок), охватывать территорию нескольких субъектов Российской Федерации (межрегиональный

рынок), не выходить за границы субъекта Российской Федерации (региональный рынок), не выходить за границы муниципального образования (местный или локальный рынок).

26. При выявлении условий обращения товара, ограничивающих экономические возможности приобретения товара покупателем (покупателями), учитывается следующее:

- требования к условиям транспортировки товара (обеспечивающие сохранение потребительских свойств товара и прочие требования);
- организационно-транспортные схемы приобретения товара покупателями;
- возможность перемещения товара к покупателю или покупателя к товару;
- наличие, доступность и взаимозаменяемость транспортных средств для перемещения рассматриваемого товара (покупателя рассматриваемого товара);
- расходы, связанные с поиском и приобретением товара, а также транспортные расходы;
- особенности территории в предварительно определенных географических границах товарного рынка (в том числе природно-климатические и социально-экономические особенности, наличие зон регулируемого или частично регулируемого ценообразования);
- региональные особенности спроса на рассматриваемый товар (включая потребительские предпочтения).

27. Определение географических границ товарного рынка в соответствии со статьей 4 Закона «О конкуренции» основывается на экономической возможности покупателя приобрести товар на территории Российской Федерации или ее части и отсутствии этой возможности за ее пределами.

Предварительно определенные географические границы рассматриваемого товарного рынка уточняются на основании сравнения условий обращения на них данного товара.

Если цена товара, поставляемого с каких-либо территорий (от продавцов, расположенных на каких-либо территориях), оказывается более чем на 10 процентов выше средневзвешенной цены товара, доступного покупателю (покупателям) в пределах предварительно определенных географических границ рассматриваемого товарного рынка, то такие территории (продавцы) должны относиться к другим товарным рынкам.

28. Наблюдения за товарным рынком и экономико-статистические расчеты, на основании результатов которых определяются его географические границы, могут включать:

- процедуру «теста гипотетического монополиста», проводимую в соответствии с пунктом 29 настоящего Порядка;
- анализ районов продаж (местоположения покупателей) хозяйствующих субъектов (продавцов), фактически действующих на рассматриваемом товарном рынке (в предварительно определенных географических границах);
- анализ данных об изменении покупателем (покупателями) района приобретения товара или об изменении состава продавцов, у которых он приобретает товар;
- анализ ценообразования и динамики цен, изменения объема спроса при изменении цен на рассматриваемый товар.

29. При проведении «теста гипотетического монополиста» (для определения географических границ товарного рынка) предполагается, что происходит небольшое, но существенное и долговременное повышение цены на рассматриваемый товар, обращающийся в пределах предварительно определенных географических границ товарного рынка. Таким признается повышение цены на 5–10 процентов при прочих равных условиях конкуренции (влияние инфляции при этом должно быть исключено), сохраняющееся в дальнейшем на протяжении временного интервала исследования.

Определяется:

- будет ли в результате указанного повышения цены покупатель (покупатели) приобретать (готовы приобрести) рассматриваемый товар на других территориях (у продавцов, расположенных на других территориях);
- происходит ли (произойдет) снижение объема продаж, делающее такое повышение цен невыгодным для продавца (продавцов).

Если указанные условия выполняются, то ближайшие из территорий включаются в состав географических границ рассматриваемого товарного рынка.

Указанная процедура осуществляется до тех пор, пока не будет выявлена территория, на которой цена на рассматриваемый товар может быть повышена на 5–10 процентов без снижения выгоды для продавца (совокупной выгоды для продавцов). Границы выявленной территории признаются географическими границами рассматриваемого товарного рынка.

При проведении «теста гипотетического монополиста» в качестве географических границ товарного рынка следует рассматривать границы наименьшей территории, на которой продавец (продавцы) может осуществить указанное повышение цены.

30. В сфере услуг субъектов естественных монополий географические границы товарных рынков определяются с учетом особенностей предоставления этих услуг, в частности:

- наличия и расположения технологической инфраструктуры (сетей);
- возможностей покупателей по доступу к инфраструктуре и ее использованию (подключению к сетям).

V. Определение состава хозяйствующих субъектов, действующих на товарном рынке

31. В состав хозяйствующих субъектов, действующих на товарном рынке, включаются хозяйствующие субъекты, постоянно продающие (производящие) в его границах рассматриваемый товар в пределах определенного временного интервала.

В состав хозяйствующих субъектов, действующих на рассматриваемом рынке, могут быть включены:

а) физические и юридические лица, которые в течение краткосрочного периода (не более года) могут при обычных условиях оборота, отсутствии нарушений законодательства Российской Федерации и без дополнительных издержек (издержки окупаются в течение года при уровне цен, отличающемся не более, чем на 10 процентов от сложившейся средневзвешенной рыночной цены) войти на данный товарный рынок (далее — потенциальные продавцы);

б) продавцы товаров, взаимозаменяемых с данным товаром по производству.

32. При определении состава хозяйствующих субъектов выявляется такое их количество, чтобы добавление невыявленных хозяйствующих субъектов не приводило бы к изменению выводов о наличии или отсутствии доминирующего положения у крупнейших хозяйствующих субъектов, действующих на товарном рынке.

33. Хозяйствующие субъекты, действующие на товарном рынке и составляющие группу лиц, рассматриваются как один хозяйствующий субъект.

34. На основании информации, полученной при определении временного интервала исследования, при определении продуктовых границ товарного рынка и при определении географических границ товарного рынка, определяются хозяйствующие субъекты, действующие на рассматриваемом рынке, для которых устанавливаются позволяющие их идентифицировать данные:

— полное наименование (с указанием организационно-правовой формы);

— адрес (место нахождения).

35. Для хозяйствующих субъектов, действующих на рассматриваемом товарном рынке, в случае необходимости определяются также:

— принадлежность к группе лиц;

— покупатели либо регионы продаж данного товара;

— наличие собственного производства данного товара (одновременно определяются посреднические организации);

— продавцы данного товара или товаров, необходимых для его производства.

36. При определении состава хозяйствующих субъектов, действующих на товарном рынке, может быть уточнен состав (численность) групп покупателей, приобретающих товар у продавцов, которые действуют на рассматриваемом товарном рынке.

Если на рынке действует небольшое количество основных покупателей (менее 15), то выявляются хозяйственные связи этих покупателей с основными продавцами.

VI. Расчет объема товарного рынка и долей хозяйствующих субъектов на рынке

37. Расчет общего объема товарной массы в обороте за определенный период времени в продуктовых и географических границах рассматриваемого рынка (далее — объем товарного рынка) и долей хозяйствующих субъектов на рынке осуществляется на основании одного из следующих показателей:

— объем продаж (поставок);

— объем поставок (отгрузок);

— объем выручки;

— объем перевозок;

— объем производства;

— объем производственных мощностей;

— объем запасов ресурсов;

— объем товара в соответствии с заключенными договорами.

Основным показателем для расчета объема товарного рынка и долей хозяйствующих субъектов на рынке является объем продаж (поставок) на рассматриваемом товарном рынке. Иные показатели используются в тех случаях, когда из-за отраслевых особенностей они позволяют более точно охарак-

теризовать положение хозяйствующих субъектов на рассматриваемом товарном рынке с точки зрения конкуренции.

Указанные выше показатели могут использоваться в натуральном или стоимостном выражении, а также в условных расчетных единицах, обеспечивающих сопоставимость данных по различным товарам из группы взаимозаменяемых товаров, сопоставимость данных по различным поставщикам и потребителям.

38. В зависимости от наличия информации объем рынка определяется:

а) как сумма объемов продаж данного товара хозяйствующими субъектами, действующими на рассматриваемом товарном рынке. При этом не допускается повторный учет одного и того же товара;

б) как сумма объемов производства данного товара в географических границах рассматриваемого рынка (за вычетом потребления рассматриваемого товара в процессе его производства и объема запасов) за вычетом объемов вывоза (экспорта) рассматриваемого товара с данной территории и с добавлением объемов ввоза (импорта) рассматриваемого товара на данную территорию;

в) как сумма объемов покупок товара действующими на рассматриваемом товарном рынке покупателями, которая может в том числе определяться:

— как скорректированный на величину средней торговой наценки объем розничного товарооборота (для оптовых рынков);

— как произведение обоснованных норм потребления товара на численность покупателей или на душу населения (например, для розничных товарных рынков с большим количеством покупателей) с корректировкой, при необходимости, на фактическую степень достижения норм потребления;

г) иным способом.

39. Доля хозяйствующего субъекта на товарном рынке рассчитывается как выраженное в процентах отношение показателя, характеризующего объем товарной массы, поставляемой данным хозяйствующим субъектом на рассматриваемый товарный рынок, к показателю, характеризующему объем рассматриваемого товарного рынка.

Доля хозяйствующего субъекта (группы лиц) на товарном рынке определяется применительно к установленному временному интервалу, к продуктовым границам и к географическим границам рассматриваемого товарного рынка, а также к составу хозяйствующих субъектов, действующих на товарном рынке.

Показатели, используемые при расчете доли хозяйствующего субъекта на товарном рынке, приводятся в тех же единицах измерения, что и при расчете объема товарного рынка.

VII. Определение уровня концентрации товарного рынка

40. Для определения уровня концентрации товарного рынка используются следующие показатели:

а) коэффициент рыночной концентрации (CR_n) — сумма долей на товарном рынке (выраженных в процентах) определенного числа (n) крупнейших хозяйствующих субъектов, действующих на данном рынке:

$$CR_n = \sum_{i=1}^n D_i,$$

где D_i — выраженная в процентах доля i -го крупнейшего хозяйствующего субъекта, действующего на товарном рынке; n — число рассматриваемых крупнейших хозяйствующих субъектов, действующих на данном товарном рынке.

б) индекс рыночной концентрации Герфиндаля-Гиршмана (HHI) — сумма квадратов долей на товарном рынке (выраженных в процентах), всех хозяйствующих субъектов, действующих на данном рынке:

$$HHI = \sum_{i=1}^N D_i^2,$$

где D_i — выраженная в процентах доля i -го хозяйствующего субъекта, действующего на товарном рынке; N — общее количество хозяйствующих субъектов, действующих на данном товарном рынке.

41. При количестве действующих на рынке хозяйствующих субъектов менее 15 для оценки состояния конкурентной среды используются коэффициент рыночной концентрации, рассчитываемый для трех крупнейших хозяйствующих субъектов, действующих на рынке (CR_3), и индекс рыночной концентрации Герфиндаля-Гиршмана (HHI). В случае, если количество действующих на рынке хозяйствующих субъектов составляет 15 и более, может использоваться только коэффициент рыночной концентрации CR_3 .

42. В соответствии с различными значениями коэффициента рыночной концентрации и индекса рыночной концентрации Герфиндаля-Гиршмана выделяются следующие уровни концентрации товарного рынка:

- высокий — при $70\% \leq CR_3 \leq 100\%$ или $2000 \leq HHI \leq 10\,000$;

- умеренный — при $45\% \leq CR_3 < 70\%$ или $1000 \leq HHI < 2000$;
- низкий — при $CR_3 < 45\%$ или $HHI < 1000$.

Если коэффициент рыночной концентрации и индекс рыночной концентрации Герфиндаля-Гиршмана указывают на различные уровни концентрации товарного рынка, то окончательное решение о типе рынка принимается с учетом характеризующих рассматриваемый рынок признаков, перечисленных в пунктах 50–52 настоящего Порядка.

43. В дополнение к коэффициенту рыночной концентрации и индексу рыночной концентрации Герфиндаля-Гиршмана для характеристики состояния конкурентной среды на товарном рынке могут применяться и другие показатели концентрации.

VIII. Определение барьеров входа на товарный рынок

44. Процедура определения обстоятельств или действий, препятствующих или затрудняющих и ограничивающих хозяйствующим субъектам начало деятельности на товарном рынке (далее — определение барьеров входа на товарный рынок) включает:

- выявление наличия (или отсутствия) барьеров входа на рассматриваемый товарный рынок;
- определение преодолемости выявленных барьеров входа на рассматриваемый товарный рынок.

45. К барьерам входа на товарный рынок относятся:

- а) экономические ограничения, в том числе:
 - необходимость осуществления значительных первоначальных капитальных вложений при длительных сроках окупаемости этих вложений;
 - ограниченная доступность финансовых ресурсов и более высокие издержки привлечения финансирования для потенциальных участников по сравнению с хозяйствующими субъектами, действующими на рассматриваемом рынке;
 - издержки выхода с рынка, включающие инвестиции, которые невозможно возместить при прекращении хозяйственной деятельности;
 - издержки получения доступа к необходимым ресурсам и правам интеллектуальной собственности, издержки на рекламу, издержки на получение информации;
 - транспортные ограничения;
 - отсутствие доступа потенциальных участников к ресурсам, предложение которых ограничено и которые распределены между хозяйствующими субъектами, действующими на рассматриваемом рынке;

— наличие экономически оправданного минимального объема производства, обуславливающее для хозяйствующих субъектов более высокие затраты на единицу продукции до момента достижения такого объема производства (эффект масштаба производства);

— преимущества хозяйствующих субъектов, действующих на рассматриваемом рынке, перед потенциальными участниками товарного рынка, в частности, по затратам на единицу продукции и по спросу на товар;

б) административные ограничения, вводимые органами государственной власти и местного самоуправления и иными органами и организациями, наделенными правами данных органов (не противоречащие антимонопольному законодательству), в том числе:

— условия лицензирования отдельных видов деятельности;

— квотирование;

— ограничения ввоза-вывоза товаров;

— требования обязательного удовлетворения определенного спроса, поддержания мобилизационных мощностей, сохранения рабочих мест и социальной инфраструктуры;

— предоставление льгот отдельным хозяйствующим субъектам;

— препятствия в отведении земельных участков, предоставлении производственных и иных помещений;

— условия конкурсного отбора поставщиков товара для государственных и муниципальных нужд;

— экологические ограничения, в том числе запрещение строительства производственных мощностей и объектов транспортной инфраструктуры;

— стандарты и предъявляемые к качеству требования;

в) стратегия поведения действующих на рынке хозяйствующих субъектов, направленная на создание барьеров входа на рынок, в том числе:

— инвестирование в избыточные производственные мощности, позволяющие увеличить выпуск товара для целей ограничения новых участников рынка;

— увеличение для покупателя издержек, связанных со сменой продавца, в том числе в результате предоставления скидок постоянным покупателям, заключения долгосрочных контрактов или выпуска взаимодополняющих товаров, не являющихся взаимозаменяемыми с продукцией других хозяйствующих субъектов;

— проведение интенсивных рекламных кампаний.

г) наличие среди действующих на рынке хозяйствующих субъектов вертикально-интегрированных хозяйствующих субъектов, которое приводит к созданию барьеров входа на рынок, в том числе:

— создает преимущества для участников вертикально-интегрированных хозяйствующих субъектов по сравнению с другими потенциальными участниками рынка;

— требует необходимости участия потенциальных участников рынка в вертикальной интеграции, что увеличивает издержки входа на товарный рынок;

д) другие ограничения входа на товарный рынок.

46. Барьеры входа на товарный рынок анализируются:

а) с точки зрения возможности потенциальных продавцов, в том числе действующих на смежных рынках, стать участниками рассматриваемого товарного рынка;

б) с точки зрения возможности хозяйствующих субъектов, действующих на рассматриваемом товарном рынке, расширить производственные мощности или объем продаж данного товара.

При определении наличия (или отсутствия) барьеров входа на товарный рынок учитывается возможность наличия барьеров входа на товарный рынок для крупных хозяйствующих субъектов при отсутствии таких барьеров для малых хозяйствующих субъектов, и наоборот.

47. Преодолимость барьеров входа на товарный рынок оценивается на основе сроков и величины затрат на преодоление таких барьеров.

Барьеры входа на товарный рынок считаются преодолимыми, если затраты на преодоление барьеров входа на рассматриваемый товарный рынок экономически оправдываются доходами (преимуществами), которые получит (предполагает получить) хозяйствующий субъект, собирающийся войти на данный товарный рынок.

Необходимые для хозяйствующих субъектов сроки и затраты на преодоление барьеров входа на рассматриваемый товарный рынок, а также преодолимость барьеров входа на рассматриваемый товарный рынок могут оцениваться путем опроса фактических и потенциальных продавцов или отраслевых специалистов (экспертов).

IX. Оценка состояния конкурентной среды на товарном рынке

48. Оценка состояния конкурентной среды на товарном рынке включает:

а) заключение о том, к какому виду рынков относится рассматриваемый товарный рынок: к рынку с развитой конкуренцией, к рынку с недостаточно развитой конкуренцией или к рынку с неразвитой конкуренцией;

б) оценку перспективы изменения конкурентной среды на рассматриваемом товарном рынке (в случаях, предусмотренных подпунктами «б» и «в» пункта 1 настоящего Порядка);

в) рекомендации (в случае необходимости) органам государственной власти и местного самоуправления по развитию конкуренции на рассматриваемом товарном рынке.

49. Заключение о том, к какому виду рынков относится рассматриваемый товарный рынок, дается на основании показателей уровня концентрации товарного рынка, наличия и преодолимости барьеров входа на товарный рынок (в соответствии с разделами VII и VIII настоящего Порядка).

В случае, если указанных характеристик недостаточно для заключения о том, к какому виду рынков относится рассматриваемый товарный рынок, то анализируется поведение хозяйствующих субъектов на товарном рынке (в соответствии с пунктом 50 настоящего Порядка) и результаты хозяйственной деятельности (в соответствии с пунктом 51 настоящего Порядка), а также наличие факторов, ограничивающих конкуренцию (в соответствии с пунктом 52 настоящего Порядка).

50. Анализ поведения хозяйствующих субъектов на рассматриваемом товарном рынке включает в том числе:

- изучение инновационной деятельности и маркетинговой стратегии продавцов;
- выяснение степени взаимозависимости конкурирующих хозяйствующих субъектов;
- установление фактов предоставления продавцами льгот отдельным покупателям (группам покупателей);
- выявление соглашений хозяйствующих субъектов, действующих на товарном рынке.

51. При анализе результатов хозяйственной деятельности могут рассматриваться:

- соотношение размера прибыли и издержек привлечения капитала для хозяйствующих субъектов, имеющих на рассматриваемом товарном рынке долю более 35 процентов;
- динамика цен на рассматриваемом товарном рынке;
- динамика объема рассматриваемого товарного рынка и спроса (в том числе наличие спроса, не обеспеченного товарной массой, и возможности расширения спроса);
- открытость рассматриваемого товарного рынка для межрегиональной и международной торговли;
- частота появления новых продавцов на рассматриваемом товарном рынке;

— уровень технического развития хозяйствующих субъектов, действующих на рассматриваемом товарном рынке, и частота появления новых товаров.

52. К факторам, ограничивающим конкуренцию на рассматриваемом товарном рынке, могут относиться:

— наличие барьеров для распространения информации о товарах-заместителях;

— значительная доля вертикально-интегрированных хозяйствующих субъектов;

— снижение в течение временного интервала исследования доли хозяйствующих субъектов, не являющихся вертикально-интегрированными;

— доминирующее положение вертикально-интегрированных хозяйствующих субъектов, действующих на рассматриваемом товарном рынке, на одном из смежных товарных рынков, на которых обращаются товары, используемые в производстве данного товара, или на которые рассматриваемый товар последовательно поступает в процессе своего физического перемещения от производителя к потребителю;

— высокий уровень концентрации предшествующих (вышестоящих) смежных товарных рынков, на которых хозяйствующий субъект, действующий на рассматриваемом товарном рынке (последующем или нижестоящем) в качестве продавца, выступает или готов выступить в качестве покупателя.

53. При оценке перспектив изменения конкурентной среды товарного рынка сделки, акты и действия могут признаваться ограничивающими конкуренцию, если в результате их совершения:

— создается возможность для нарушения запретов, установленных статьями 5 и 6 Закона «О конкуренции»;

— повышается уровень концентрации рассматриваемого товарного рынка с умеренного до высокого;

— становятся непреодолимыми барьеры входа на товарный рынок с высоким или умеренным уровнем концентрации;

— создаются благоприятные предпосылки для координации действий хозяйствующих субъектов на рассматриваемом товарном рынке;

— уменьшаются возможности покупателя (покупателей) заменять один товар другими (из группы взаимозаменяемых товаров) при ограниченном предложении данных товаров;

— возникает вертикальная интеграция субъекта естественной монополии с хозяйствующими субъектами, являющимися его поставщиками или покупателями.

54. При определении положительного эффекта от совершаемых сделок в социально-экономической сфере (согласно пункту 4 статьи 17 и пункту 5 статьи 18 Закона «О конкуренции») рассматриваются в том числе следующие изменения:

- прибыли и издержек производства и реализации данного товара (показателей эффективности, рентабельности);
- объема производства (реализации) данного товара;
- обеспеченности спроса;
- технического и организационного уровня развития продавцов данного товара;
- качества данного товара;
- количества продавцов данного товара на рассматриваемом товарном рынке;
- количества рабочих мест при производстве (реализации) данного товара.

Положительный эффект от совершаемых сделок в социально-экономической сфере должен носить долговременный характер (не менее двух лет) и быть получен в течение года с момента совершения сделки.

Положительный эффект от совершаемых сделок в социально-экономической сфере может определяться на основании выборочных опросов покупателей или экспертных оценок.

Х. Аналитический отчет

55. В аналитическом отчете приводятся результаты проведенного анализа товарного рынка, включая обоснованную оценку состояния конкурентной среды на данном рынке.

Аналитический отчет включает:

- а) общие положения:
 - основание и цель исследования;
 - источники исходной информации;
- б) временной интервал исследования:
 - период, за который анализируется информация;
 - основание для выбора данного временного интервала;
- в) продуктовые границы товарного рынка:
 - наименование товара;
 - перечисление основных свойств товара, определяющих выбор покупателя;
 - перечень (в случае необходимости) стандартов (ГОСТ/ОСТ) или технических условий (ТУ), регламентов выполнения работ, строительных

норм и правил, сертификатов или иных документов, содержащих определенные требования к товару;

— перечисление состава группы (набора) взаимозаменяемых товаров, в том числе взаимозаменяемых с данным товаром по производству;

— метод определения и выводы о продуктовых границах товарного рынка;

— информацию, подтверждающую или уточняющую выводы о взаимозаменяемости товаров;

г) географические границы товарного рынка:

— обоснование уровня рассматриваемого товарного рынка (федеральный, межрегиональный, региональный или местный, в том числе локальный);

— условия обращения товара, ограничивающие экономические возможности приобретения товара покупателем (покупателями);

— метод определения и выводы о географических границах товарного рынка;

— информацию, подтверждающую или уточняющую выводы об экономической возможности покупателя (покупателей) приобретать товар в рассматриваемых границах товарного рынка;

д) состав хозяйствующих субъектов, действующих на рассматриваемом товарном рынке:

— перечень продавцов (производителей и посредников) с указанием их наименования и адреса (места нахождения);

— условия, позволяющие объединить действующих на рассматриваемом товарном рынке хозяйствующих субъектов в группы лиц;

— информацию о покупателях (продавцах) либо регионах продаж действующих на рассматриваемом рынке хозяйствующих субъектов (в случае ее наличия);

— перечень групп покупателей;

— связи между действующими на товарном рынке хозяйствующими субъектами (представленные в схематическом или табличном виде);

е) объем товарного рынка и доли хозяйствующих субъектов на рынке:

— объем товарного рынка с указанием основания выбора способа его определения;

— доли действующих на рассматриваемом товарном рынке хозяйствующих субъектов;

ж) уровень концентрации товарного рынка:

— расчет показателя (показателей) концентрации;

— определение уровня концентрации товарного рынка;

з) барьеры входа на товарный рынок:

- экономические ограничения;
- административные ограничения;
- стратегию поведения действующих на товарном рынке хозяйствующих субъектов, направленную на создание барьеров входа на рынок;
- наличие среди действующих на товарном рынке хозяйствующих субъектов вертикально-интегрированных хозяйствующих субъектов;
- другие ограничения;
- оценку преодолемости существующих барьеров входа на товарный рынок;

и) оценку состояния конкурентной среды на товарном рынке:

- заключение о виде рассматриваемого товарного рынка по степени развития конкуренции;
- оценку перспектив изменения состояния конкурентной среды на рассматриваемом товарном рынке;
- рекомендации по развитию конкуренции на рассматриваемом товарном рынке.

56. В случае если при проведении анализа и оценки состояния конкурентной среды на товарном рынке отдельные этапы не проводились, то в аналитический отчет соответствующие разделы не включаются.

57. При составлении аналитического отчета допускается перечисление характеристик товарного рынка, выявленных на отдельных этапах анализа и оценки состояния конкурентной среды, без указания способа их определения, за исключением случаев, указанных в подпунктах «а», «г» и «д» пункта 1 настоящего Порядка.

58. По результатам проведенного анализа и оценки состояния конкурентной среды товарного рынка, в том числе в составе отдельных этапов анализа, может составляться краткое описание состояния рынка и развития на нем конкуренции (обзор состояния конкурентной среды на товарном рынке).

59. К аналитическому отчету прилагается перечень документов, использованных для определения характеристик рассматриваемого товарного рынка.

Уважаемые читатели!

Коллектив авторов выражает надежду, что представленные в настоящем сборнике работы будут Вам интересны и полезны. Нам, в свою очередь, будут интересны Ваши комментарии и замечания, сообщения о допущенных неточностях и ошибках, а также Ваш альтернативный опыт формализации аналитических процедур антимонопольных органов. Мы будем рады Вашим предложениям о сотрудничестве в развитии подходов к формализации анализа товарных рынков и информатизации деятельности антимонопольных органов.

Ваши предложения и замечания можно направить в адрес Аналитического управления ФАС России (e-mail: analytics@fas.gov.ru) и непосредственно авторам:

Алешину Дмитрию Андреевичу (dmitry_aleshin@hotmail.ru);

Михайлову Александру Петровичу (mikhailov@imamod.ru);

Петрову Александру Пхоун Чжо (ale_petrov@mail.ru);

Ренне Игорю Игоревичу (fonronne@yandex.ru);

Цариковскому Андрею Юрьевичу (t_andrey@fas.gov.ru);

Доценко Алексею Викторовичу (dav@fas.gov.ru);

Мальшеву Льву Александровичу (lmal@fas.gov.ru).

АНАЛИЗ ТОВАРНЫХ РЫНКОВ
В АНТИМОНОПОЛЬНОМ РЕГУЛИРОВАНИИ.
ТЕХНОЛОГИИ И АЛГОРИТМЫ

Формат издания 60×90¹/₁₆.

Печать офсетная. Гарнитура NewtonС.

Печ. л. 7,5. Тираж 350 экз.

Главный редактор *Н. В. Разевиг*

Литературный редактор *Л. Д. Рубан*

Корректор *О. Ю. Погодина*

Компьютерная верстка *В. С. Чукашев*

Дизайн обложки *Б. В. Зитунов*

ООО «Маркет ДС Корпорейшн»

125190, г. Москва, Ленинградский проспект, д. 80,

корп. Г, оф. 509

Тел.: (495) 987-43-74

e-mail: book@marketds.ru

www.marketds.ru

Федеральная антимонопольная служба

Садовая Кудринская, 11, Москва,

Д-242, ГСП-5, 123995.

Телефон: +7(495) 252-76-53

e-mail: delo@fas.gov.ru

www.fas.gov.ru