

Бродский В. А., канд. техн. наук, заместитель директора Планово-экономического департамента ОАО «Мечел», г. Москва, victor.brodsky@mechel.com

СРАВНЕНИЕ ДВУХ МЕТОДОВ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ГРАНИЦ ТОВАРНЫХ РЫНКОВ: ТЕСТА ГИПОТЕТИЧЕСКОГО МОНОПОЛИСТА И МЕТОДА ПОПАРНОГО СОПОСТАВЛЕНИЯ

Сопоставляются два метода определения границ товарных рынков: тест гипотетического монополиста (SSNIP) и метод попарного сопоставления. Показаны преимущества метода попарного сопоставления по отношению к SSNIP.

Ключевые слова: антимонопольное регулирование, границы товарных рынков, тест гипотетического монополиста, метод попарного сопоставления, сравнение двух методов.

Введение

В журнале «Современная конкуренция» №5 за 2007 г. была опубликована статья Д. А. Алешина и М. А. Положихиной «Современные подходы ФАС России к анализу состояния конкурентной среды на товарных рынках», в которой сообщалось, что с 2006 г. в российскую практику антимонопольного регулирования введен еще один метод определения продуктовых и географических границ товарных рынков — тест гипотетического монополиста (далее — метод ТГМ). Этот метод достаточно давно используется антимонопольными органами в США и в странах Европейского Союза под названием *SSNIP*. По утверждению авторов статьи, метод ТГМ — это «ключевая новелла» Порядка проведения анализа и оценки состояния конкурентной среды, утвержденного приказом ФАС России от 25.04.2006 № 108. В следующей редакции

Порядка, принятой четыре года спустя (приказ ФАС России от 28.04.2010 № 220), метод ТДМ был обозначен как «основной эталонный метод определения границ рынка».

В № 1 за 2013 г. журнала «Современная конкуренция» опубликована статья, в которой предложен принципиально новый подход к определению продуктовых и географических границ рынка, названный методом попарного сопоставления (далее — метод ПС)¹.

Цель настоящей статьи — сравнить два указанных выше метода по следующим направлениям:

— различия между вариантами продуктовых границ товарного рынка, которые определены (сконструированы) каждым из двух сравниваемых методов;

¹ Бродский В. А. Определение продуктовых границ рынка методом попарного сопоставления // Современная конкуренция. 2013. № 1. С. 23–44.

- различия в исходных данных;
- различия в централизованной обработке исходных данных.

1. Сравнение вариантов продуктовых границ рынка

1.1. Метод ТГМ

Для того чтобы сравнить два варианта продуктовых границ, один из которых сконструирован с помощью ТГМ, а другой — методом ПС, воспользуемся численным примером из публикации А. П. Михайлова, А. П. Петрова и Д. А. Алешина². В этой публикации предложена модификация метода ТГМ, которую авторы называли «методикой, основанной на анализе индивидуальных предпочтений покупателей («микроподход»)».

Микроподход иллюстрируется численным примером. Исходные данные, принятые в этом примере, представлены в табл. 1.

Поясним таблицу 1:

- в графе 1 указаны номера исследуемых покупателей³, от 1-го до 17-го;
- в графе 2 указаны названия исследуемых товаров⁴ (G_1 , G_2 , G_3), которые покупатели фактически приобрели в исследуемом периоде;
- в графе 3 указан объем товаров (руб.), закупленных каждым исследуемым покупателем в исследуемом периоде;

² Михайлов А. П., Петров А. П., Алешин Д. А. Математические модели и алгоритмы при определении границ рынка с помощью теста гипотетического монополиста. Сборник «Анализ товарных рынков в антимонопольном регулировании. Технология и алгоритмы» / под. ред. Д. А. Алешина. М.: ФАС России. Маркет ДС, 2007. С. 20–53.

³ Исследуемые покупатели — это покупатели товаров, которые являются предметом исследования в задаче о границах продуктового рынка; часть этих покупателей в результате решения задачи могут не войти в список участников искомого рынка.

⁴ Исследуемые товары — это товары, которые являются предметом исследования в задаче о границах продуктового рынка; часть этих товаров в результате решения задачи могут не войти в перечень товаров, образующих искомые продуктовые границы рынка.

— в графе 4 указаны возможные действия каждого из исследуемых покупателей в гипотетическом случае недопустимого (пятикратного) повышения цены на тот товар, который тот или иной исследуемый покупатель приобрел в исследуемом периоде;

— в графе 5 указаны возможные действия каждого из исследуемых покупателей в случае гипотетического повышения на 10% цены только на товар, который тот или иной покупатель приобрел в исследуемом периоде;

— в графе 6 указаны возможные действия каждого из исследуемых покупателей в случае гипотетического повышения на 10% цен одновременно на все товары G_1 , G_2 , G_3 .

Расчет продуктовых границ по исходным данным, представленным в табл. 1, с использованием обозначенной модификации метода ТГМ завершается следующим выводом: «Приращение прибыли положительно. Следовательно, подгруппа $\{G_1, G_2\}$ образует рынок».

Другими словами, искомая продуктовая граница рынка состоит из двух товаров: G_1 и G_2 (табл. 2).

Список покупателей-участников рынка в табл. 2 состоит из двух подгрупп: покупателей, которые в исследуемом периоде фактически купили товары G_1 и G_2 (графа 4), и покупателей, которые в этом же периоде фактически купили товар G_3 , но сообщили, что для каждого из них товар G_3 является взаимозаменяемым с товарами G_1 или G_2 (графа 5).

1.2. Метод ПС

Исходные данные и расчеты по методу ПС представлены в табл. 3.

Поясним раздел «Исходные данные» в таблице:

— в графе 1 указаны номера 17 исследуемых покупателей от 1-го до 17-го;

— в графе 2 указаны названия исследуемых товаров (G_1 , G_2 , G_3), которые исследуемые покупатели фактически приобрели в исследуемом (далее — базовом) периоде;

Таблица 1

Исходные данные для расчета продуктовых границ рынка методом ТДМ

№ покупателей	Наименования закупаемых товаров	Объемы закупок, руб.	Действия исследуемых покупателей при:		
			неприемлемом повышении цены	10%-м повышении цены только на закупаемый товар	10%-м повышении цен на все товары из списка
1	2	3	4	5	6
1	G_1	100	Могу заменить товаром G_3	Снижу его закупки на 10%	Снижу его закупки на 10%
2	G_1	500	Могу заменить товаром G_2 или G_3	Перейду на G_3	Уйду с рынка
3	G_1	300	Ничем не могу заменить	Буду закупать в прежнем объеме	Буду закупать в прежнем объеме
4	G_2	300	Могу заменить товаром G_1	Перейду на G_1	Буду закупать в прежнем объеме
5	G_1	200	Ничем не могу заменить	Уйду с рынка	Уйду с рынка
6	G_3	700	Могу заменить товаром G_2	Буду закупать в прежнем объеме	Буду закупать в прежнем объеме
7	G_3	300	Могу заменить товаром G_2	Перейду на G_2	Буду закупать в прежнем объеме
8	G_2	100	Могу заменить товаром G_3	Снижу его закупки на 10%	Снижу его закупки на 10%
9	G_1	400	Могу заменить товаром G_2 или G_3	Буду закупать в прежнем объеме	Буду закупать в прежнем объеме
10	G_3	100	Ничем не могу заменить	Уйду с рынка	Уйду с рынка
11	G_2	300	Могу заменить товаром G_1 или G_3	Перейду на G_3	Уйду с рынка
12	G_1	200	Могу заменить товаром G_2	Перейду на G_2	Снижу закупки на 10%
13	G_3	100	Могу заменить товаром G_1	Перейду на G_1	Снижу закупки на 10%
14	G_2	300	Могу заменить товаром G_1 или G_3	Буду закупать в прежнем объеме	Буду закупать в прежнем объеме
15	G_3	100	Ничем не могу заменить	Снижу его закупки на 50%	Снижу его закупки на 50%
16	G_1	200	Могу заменить товаром G_2 или G_3	Снижу его закупки на 10%	Снижу его закупки на 10%
17	G_2	200	Могу заменить товаром G_3	Перейду на G_3	Уйду с рынка

Таблица 2

Характеристики рынка, вычисленные методом ТДМ

Продукто- вые грани- цы рынка	Географи- ческие гра- ницы рынка	Продавцы	Покупатели, которые в исследуемом периоде:	
			фактически купили товары G_1 или G_2	фактически купили товар G_3 , но могли бы заменить его товаром G_1 или G_2
1	2	3	4	5
G_1, G_2	Не указаны	1. Продавец товара G_1 , 2. Продавец товара G_2	№ 1, 2, 3, 4, 5, 8, 9, 11, 12, 14, 16, 17	№ 6, 7, 13

— в графе 3 указаны объемы товаров (руб.), которые каждый из исследуемых покупателей закупил в базовом периоде;

— в графе 4 показаны значения показателя под условным названием «вес покупателя», который вычисляется как объем товара, закупленный в базовом периоде тем или иным исследуемым покупателем, деленный на суммарный объем закупок всех исследуемых товаров всеми исследуемыми покупателями;

— на пересечении графы 5 и каждой p -й строки указано значение логической переменной x_{ps} , которая определяется по формуле (1):

$x_{ps=1} = 1$ («ДА»), если пара исследуемых товаров (G_1, G_2) является взаимозаменяемой для p -го исследуемого покупателя;

$x_{ps=1} = 0$ («НЕТ»), если пара исследуемых товаров (G_1, G_2) не является взаимозаменяемой для p -го исследуемого покупателя,

(1)

где p — порядковый номер исследуемого покупателя, $p = 1, 2, \dots, 17$;

$s = 1$ — номер пары сопоставляемых товаров (G_1, G_2).

Графе 5 аналогична графа 6 — для пары исследуемых товаров (G_1, G_3) и графа 7 — для пары исследуемых товаров (G_2, G_3).

Нетрудно убедиться, что раздел «Исходные данные» в табл. 3 полностью построен

на данных, которые содержатся в табл. 1 (графы 1–4).

Раздел «Расчеты» состоит из девяти строк:

— строка 1 «Итого все товары» не требует пояснений;

— строки 2, 3 и 4 — это суммарные объемы (в стоимостном выражении) закупок каждого исследуемого товара (графа 3), а также суммарные объемы закупок каждого исследуемого товара в долях от суммы закупок всех трех товаров (графа 4) и в долях от суммы закупок каждой пары исследуемых товаров (графы 5, 6, 7);

— в строке 5 для каждой из трех пар исследуемых товаров, вычисляется отношение количества исследуемых покупателей (без учета «веса покупателей»), для которых исследуемые товары, образующие ту или иную пару, являются взаимозаменяемыми, к общему количеству исследуемых покупателей;

— в строке 6 для каждой из трех пар исследуемых товаров, вычисляется отношение количества исследуемых покупателей (с учетом «веса покупателей»), для которых исследуемые товары, образующие ту или иную пару, являются взаимозаменяемыми, к общему количеству исследуемых покупателей;

— в строке 7 для пары исследуемых товаров (G_1, G_2) вычисляется отношение количества исследуемых покупателей (с учетом «веса покупателей»), для которых исследуемые товары, образующие эту пару, являются взаимозаменяемыми, к общему количеству исследуемых покупателей, но при

Таблица 3

Расчет продуктовых границ рынка методом попарного сопоставления (ПС)

№ покупателей	Наименования товаров	Объемы закупок в базовом периоде, руб.	Вес покупателя, %	Пары товаров		
				(G_1, G_2)	(G_1, G_3)	(G_2, G_3)
				$s = 1$	$s = 2$	$s = 3$
1	2	3	4	5	6	7
Исходные данные						
1	G_1	100	$w_1 = 2,3$	$x_{11} = 0$	$x_{12} = 1$	$x_{13} = 0$
2	G_1	500	$w_2 = 11,4$	$x_{21} = 1$	$x_{22} = 1$	$x_{23} = 0$
3	G_1	300	$w_3 = 6,8$	$x_{31} = 0$	$x_{32} = 0$	$x_{33} = 0$
4	G_2	300	$w_4 = 6,8$	$x_{41} = 1$	$x_{42} = 0$	$x_{43} = 0$
5	G_1	200	$w_5 = 4,5$	$x_{51} = 0$	$x_{52} = 0$	$x_{53} = 0$
6	G_3	700	$w_6 = 15,9$	$x_{61} = 0$	$x_{62} = 0$	$x_{63} = 1$
7	G_3	300	$w_7 = 6,8$	$x_{71} = 0$	$x_{72} = 0$	$x_{73} = 1$
8	G_2	100	$w_8 = 2,3$	$x_{81} = 0$	$x_{82} = 0$	$x_{83} = 1$
9	G_1	400	$w_9 = 9,1$	$x_{91} = 1$	$x_{92} = 1$	$x_{93} = 0$
10	G_3	100	$w_{10} = 2,3$	$x_{101} = 0$	$x_{102} = 0$	$x_{103} = 0$
11	G_2	300	$w_{11} = 6,8$	$x_{111} = 1$	$x_{112} = 0$	$x_{113} = 1$
12	G_1	200	$w_{12} = 4,5$	$x_{121} = 1$	$x_{122} = 0$	$x_{123} = 0$
13	G_3	100	$w_{13} = 2,3$	$x_{131} = 0$	$x_{132} = 1$	$x_{133} = 0$
14	G_2	300	$w_{14} = 6,8$	$x_{141} = 1$	$x_{142} = 0$	$x_{143} = 1$
15	G_3	100	$w_{15} = 2,3$	$x_{151} = 0$	$x_{152} = 0$	$x_{153} = 0$
16	G_1	200	$w_{16} = 4,5$	$x_{161} = 1$	$x_{162} = 1$	$x_{163} = 0$
17	G_2	200	$w_{17} = 4,5$	$x_{171} = 0$	$x_{172} = 0$	$x_{173} = 1$
Расчеты						
№ стр.	Наименования показателей	Объемы закупок, руб	«Вес» покупателя, %	Пара (G_1, G_2)	Пара (G_1, G_3)	Пара (G_2, G_3)
1	2	3	4	5	6	7
1	Итого все товары	4 400	100,0	7	5	6
2	Итого товар G_1	1 900	43,2	61,29%	59,4%	
3	Итого товар G_2	1 200	27,3	38,7%		48,0%
4	Итого товар G_3	1 300	29,5		40,6%	52,0%
5	Доли (без учета «веса покупателей») той подгруппы покупателей, для которых товары, образующие s-ю ($s = 1, 2, 3$) пару, являются взаимозаменяемыми			41,18%	29,41%	35,29%
6	Доли (с учетом «веса покупателей») той подгруппы покупателей, для которых товары, образующие s-ю ($s = 1, 2, 3$) пару, являются взаимозаменяемыми			50,0%	29,5%	43,2%
7	Доля (с учетом «веса покупателей») подгруппы покупателей, для которых товары (G_1, G_2) являются взаимозаменяемыми, если исключить «мелкого» покупателя № 12			45,45%		
8	Значения функции z_s (без учета «весов покупателей»), $s = 1, 2, 3$			0	0	0
9	Значения функции z_s (с учетом «весов покупателей»), $s = 1, 2, 3$			1	0	0

условии, что из списка исследуемых покупателей условно исключен «мелкий» покупатель № 12.

В строке 8 для каждой s -й пары исследуемых товаров ($s = 1, 2, 3$) вычисляются значения логической функции z_s без учета «весов покупателей по формуле (2):

$$\left. \begin{aligned} z_s = 1, \text{ если } (1/P) \cdot \sum_{p=1}^{p=P} x_{ps} \geq d \\ z_s = 0, \text{ если } (1/P) \cdot \sum_{p=1}^{p=P} x_{ps} < d \end{aligned} \right\} \quad (2)$$

где P — количество исследуемых покупателей, $P = 17$;

d — доля исследуемых покупателей, обозначаемая термином «большинство покупателей».

Формула (2), предложенная в нашей ранней публикации⁵, имеет следующий смысл:

- если $z_s = 1$ («ДА»), то s -я пара товаров в соответствии с принципом (правилом) «как у большинства покупателей» (без учета «веса покупателей») признается (считается) взаимозаменяемой для всех исследуемых покупателей;

- если $z_s = 0$ («НЕТ»), то s -я пара товаров в соответствии с принципом (правилом) «как у большинства покупателей» (без учета «веса покупателей») НЕ признается (НЕ считается) взаимозаменяемой для всех исследуемых покупателей.

В строке 9 для каждой s -й пары товаров ($s = 1, 2, 3$) вычисляются значения логической функции z_s с учетом «веса покупателей» по формуле (3):

$$\left. \begin{aligned} z_s = 1, \text{ если } \sum_{p=1}^{p=P} (x_{ps} \cdot w_p) \geq d \\ z_s = 0, \text{ если } \sum_{p=1}^{p=P} (x_{ps} \cdot w_p) < d \end{aligned} \right\} \quad (3)$$

где w_p — вес p -го исследуемого покупателя, $p = 1, 2, \dots, P$.

Формула (3), предложенная в нашей ранней публикации⁶, имеет следующий смысл:

- если $z_s = 1$ («ДА»), то s -я пара товаров в соответствии с принципом (правилом) «как у большинства покупателей» (с учетом «веса покупателей») признается (считается) взаимозаменяемой для всех исследуемых покупателей;

- если $z_s = 0$ («НЕТ»), то s -я пара товаров в соответствии с принципом (правилом) «как у большинства покупателей» (с учетом «веса покупателей») НЕ признается (НЕ считается) взаимозаменяемой для всех исследуемых покупателей.

В таблице 4 представлены пять вариантов продуктовых границ базового рынка, рассчитанных по формулам (2) и (3) по исходным данным табл. 3. Поясним таблицу.

В разделе 1 «Условия конструирования» указаны значения параметров конструирования, которые, хотя и не представлены в табл. 1 и 3, но существенно влияют на конфигурацию искомого продуктового границ рынка. Варьирование значений этих параметров позволяет получить несколько вариантов продуктовых границ рынка.

В разделе 2 «Расчеты по формулам (2) или (3)» представлены результаты расчетов для трех пар сопоставляемых товаров. В этом разделе в графе 1 для компактного отображения правых частей формул (2) или (3) используется следующее обозначение: $k \cdot \Sigma (\cdot)$, где $k = 1/P$ для формулы (2) и $k = 1$ для формулы (3).

В разделе 3 «Характеристики рынка» представлены основные характеристики пяти вариантов продуктовых границ рынка, которым присвоены условные названия «А», «В», «С», «D», «Е».

1.3. Сопоставление вариантов продуктовых границ

Таблицы 2 и 4 позволяют сопоставить варианты продуктовых границ искомого рынка, сконструированные на основе од-

⁵ Бродский В. А. Указ. соч. С. 23–44.

⁶ Там же.

Таблица 4

Расчет вариантов продуктовых границ рынка методом ПС

Наименования показателей		№ стр.	Варианты продуктовых границ рынка				
			А	В	С	Д	Е
1		2	3	4	5	6	7
Раздел 1. Условия конструирования							
Базовый участник рынка		1	Продавец товара G_1	Продавец товара G_1	Продавец товара G_1	Продавец товара G_2	Продавец товара G_3
Базовый товар		2	Товар G_1	Товар G_1	Товар G_1	Товар G_2	Товар G_3
№ формулы для расчета z_s		3	(3)	(3)	(2)	(3)	(3)
Значение параметра d , %		4	50	75	50	75	50
Раздел 2. Расчеты по формулам (2) или (3)							
Пара товаров (G_1, G_2)	$k \cdot \Sigma (\cdot)$	1	50,0%	50,0%	41,2%	50,0%	50,0%
	$z_{s=1}$	2	1	0	0	0	1
Пара товаров (G_1, G_3)	$k \cdot \Sigma (\cdot)$	3	29,5%	29,5%	29,4%	29,5%	29,5%
	$z_{s=2}$	4	0	0	0	0	0
Пара товаров (G_2, G_3)	$k \cdot \Sigma (\cdot)$	5	43,2%	43,2%	35,3%	43,2%	43,2%
	$z_{s=3}$	6	0	0	0	0	0
Раздел 3. Характеристики рынка							
Продуктовые границы		1	(G_1, G_2)	G_1	G_1	G_2	G_3
Устойчивость продуктовых границ		2	Нет	Есть	Есть	Есть	Есть
Географические границы		3	местоположения участников рынка	местоположения участников рынка	местоположения участников рынка	местоположения участников рынка	местоположения участников рынка
Продавцы		4	1. Продавец товара G_1 . 2. Продавец товара G_2	1. Продавец товара G_1	1. Продавец товара G_1	1. Продавец товара G_2	1. Продавец товара G_3
5. Покупатели, которые в базовом периоде	1) купили один из товаров, входящих в продуктовые границы рынка	5	№ 1, 2, 3, 4, 5, 8, 9, 11, 12, 14, 16, 17	№ 1, 2, 3, 5, 9, 12, 16	№ 1, 2, 3, 5, 9, 12, 16	№ 4, 8, 11, 14, 17	№ 6, 7, 10, 13, 15
	2) могли купить один из товаров, входящих в продуктовые границы рынка	6	№ 6, 7, 13	№ 4, 11, 13, 14	№ 4, 11, 13, 14	№ 2, 6, 7, 9, 12, 16	№ 1, 2, 8, 9, 11, 14, 17

них и тех же исходных данных (табл. 1 и 3), но двумя разными методами: методом ТГМ (табл. 2) и методом ПС (табл. 4).

Прежде всего, отметим, что метод ТГМ дает один-единственный вариант продуктовых границ, а метод ПС — пять вариантов.

Вариант продуктовых границ «А» в табл. 4 совпадает с вариантом, представленным в табл. 2. Четыре других варианта продуктовых границ, полученных методом ПС, отличаются от варианта «А» по следующим причинам:

— вариант «В» отличается от варианта «А» в связи с тем, что в варианте «А» значение параметра d («большинство покупателей») равно 50%, а в варианте «В» — 75%;

— вариант «С» отличается от варианта «А» в связи с тем, что в варианте «А» используется формула (3), учитывающая «веса покупателей», а в варианте «С» формула (2), в которой «веса покупателей» не учитываются; нетрудно убедиться, что варианты продуктовых границ «В» и «С» совпадают;

— вариант «D» отличается от варианта «А» в связи с различиями в выборе базового продавца и базового товара;

— вариант «Е» отличается от варианта «А» ввиду различий в выборе базового продавца и базового товара.

Причиной многообразия возможных вариантов продуктовых границ рынка в общем случае является, как показано в нашей ранней публикации⁷, принципиальная неоднозначность этого понятия⁸. Однако в рассматриваемом примере добавляется еще одна причина, порождающая многообразие —

⁷ Бродский В. А. Указ. соч. С. 23–44.

⁸ Общий принцип выбора одного варианта из нескольких возможных состоит в том, чтобы перейти к использованию критериев выбора более высокого уровня. Например, для каждого из возможных вариантов продуктовых границ разработать альтернативные меры воздействия на ситуацию, сравнивать гипотетические изменения состояния конкурентной среды в случае реализации этих мер и, наконец, выбрать вариант продуктовых границ, который соответствует желаемым изменениям состояния конкуренции на исследуемом рынке.

отсутствие в исходных данных (табл. 1 и 3) сведений об объекте антимонопольного исследования. Это обстоятельство подробно рассмотрено далее в 1.4.3.

В терминологии, предложенной в нашей ранней публикации⁹, варианты «В», «С», «D» и «Е» называются «устойчивыми», а вариант «А» — «неустойчивым». Это означает, что если из списка покупателей — участников рынка условно исключить «мелкого» покупателя, например № 12, доля которого равна 4,55%, то суммарная доля (с учетом «веса покупателей») той подгруппы покупателей, для которых товары G_1 и G_2 являются взаимозаменяемыми, уменьшится с 50% до 45,45% (табл. 3, разд. «Расчеты», строка 7). Поэтому устойчивым вариантом продуктовых границ для базового продавца G_1 и базового товара G_1 является не вариант «А», а вариант «В».

Таким образом, в рассматриваемом примере ни один из четырех устойчивых вариантов продуктовых границ в табл. 4. не совпадает с вариантом продуктовых границ в табл. 2.

1.4. Причины несовпадения вариантов продуктовых границ

Рассмотрим основные методологические различия, из-за которых варианты продуктовых границ, рассчитанные по методу ТГМ (табл. 2) и по методу ПС (табл. 4), не совпадают.

1.4.1. Различия в определении понятия «товарный рынок»

В цитируемой выше публикации¹⁰, посвященной методу ТГМ, определение термина «товарный рынок» вводится так:

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

Рассматривается некоторое множество товаров S_0 . Его подмножество S называется

⁹ Бродский В. А. Указ. соч.

¹⁰ Михайлов А. П., Петров А. П., Алешин Д. А. Указ. соч. С. 20–53.

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».

Представляется ошибочным или, по меньшей мере, спорным утверждение, что приведенное выше определение термина «товарный рынок» является «... вполне общепризнанным...». Согласно В. В. Радаеву¹¹ в современной экономической науке отсутствует общепринятое определение этого понятия. В. В. Радаев, ссылаясь на французского автора Р. Бойера, приводит пять определений понятия «рынок», принятых в различных экономических концепциях. И ни одно из них не согласуется с приведенным выше.

Приведенное определение термина «товарный рынок» нельзя признать удачным, так как оно отражает только одну из характеристик товарного рынка — состав товаров, обращающихся на рынке¹². При этом не учитываются другие, не менее значимые характеристики товарного рынка: географические границы, а также составы участников рынка — продавцов и покупателей. Все эти характеристики рынка учтены

в следующем определении: «Товарный рынок — это совокупность определенных хозяйствующих субъектов, которые в определенный период, во-первых, связаны между собой отношениями купли-продажи (обмена) определенного товара или группы товаров, обозначаемых термином «продуктовые границы рынка», и, во-вторых, расположены на определенных территориях, обозначаемых термином «географические границы рынка»».

Это определение обосновано в нашей ранней публикации¹³.

1.4.2. Различия в определении понятия «продуктовые границы рынка»

Метод ПС базируется на следующем определении понятия «продуктовые границы рынка»: это перечень (список) взаимозаменяемых товаров, который можно наглядно представить в виде связного графа, вершины которого обозначают товары, а каждое ребро — взаимозаменяемость пары товаров, связанных этим ребром и являющихся взаимозаменяемыми для большинства покупателей — участников рынка; конфигурация графа не должна меняться при гипотетическом исключении одного или нескольких «мелких» покупателей из списка участников рынка; продуктовая граница рынка в частном случае может состоять только из одного товара, не имеющего заменителей (субститутов).

Данное определение отражает два основных требования, которыми должен обладать перечень товаров, обозначаемый термином «продуктовые границы рынка»:

1) для большинства покупателей, которые признаются участниками одного и того же рынка, каждая пара товаров из перечня товаров, образующих продуктовые границы этого рынка, должна соответствовать определению понятия «взаимозаменяемые

¹¹ Радаев В. В. Социология рынков: к формированию нового направления. М.: ГУ ВШЭ 2003. — 328 с.

¹² Уместно отметить, что понятие «рынок» в массовом сознании чаще всего ассоциируется с территорией, где встречаются продавцы и покупатели. Отсюда обычные названия розничных рынков, например, «Дорогомиловский рынок», «Черемушкинский рынок» и т.п. Напротив, словосочетание «множество товаров» скорее вызывает ассоциации со складом товаров, чем с рынком.

¹³ Бродский В. А. О некоторых ключевых понятиях антимонопольного законодательства // Экономическая политика. 2010. № 6. С. 124–143.

товары» для условий одного отдельно взятого покупателя;

2) перечень товаров не должен изменяться, если из списка покупателей, включенных в список участников рынка, гипотетически исключить одного или нескольких «мелких» покупателей.

Свойство (1) означает, что в рамках метода ПС понятие «продуктовые границы рынка» рассматривается как обобщение понятия «взаимозаменяемые товары», установленного для условий одного отдельно взятого покупателя, на случай нескольких покупателей-участников одного и того же рынка.

В нашей ранней публикации¹⁴ представлено еще одно определение понятия «продуктовые границы рынка»: продуктовые границы рынка — это перечень товаров, взаимозаменяемых для условий всех без исключения или большинства покупателей рынка, который (перечень товаров) не меняется при условном исключении из списка участников рынка одного или нескольких мелких продавцов, суммарная доля которых на рынке не должна превышать заранее установленной величины.

Вариант «А» в табл. 3 — это пример пограничной ситуации. Здесь каждый из покупателей, образующих одну группу, которая составляет 50% от общего числа покупателей (с учетом «весов покупателей»), сообщил, что товары G_1 и G_2 являются взаимозаменяемыми для условий каждого из покупателей этой группы. Напротив, каждый из покупателей, образующих другую половину, сообщил, что товары G_1 и G_2 не взаимозаменяемы для условий каждого из покупателей второй группы.

Следовательно, если признать товары G_1 и G_2 в качестве продуктовой границы искомого рынка, это будет означать согласие с оценками взаимозаменяемости этих товаров, полученными от одной группы поку-

пателей — участников данного рынка (№ 2, 4, 9, 11, 12, 14, 16), и игнорирование оценок, полученных от другой группы покупателей этого же рынка (№ 1, 3, 5, 6, 7, 8, 13, 15, 17)¹⁵.

Если согласиться с мнением второй группы покупателей, для которых товары G_1 и G_2 не являются взаимозаменяемыми, получим вариант «В», в котором продуктовые границы искомого рынка состоят ровно из одного товара G_1 . Не трудно рассчитать, что на рынке «В» доля большинства покупателей составляет 59,1%. Очевидно, что продуктовая граница рынка, состоящая из одного товара, всегда устойчива.

Таким образом, метод ПС позволяет контролировать выполнение двух основных требований, предъявляемых к понятию «продуктовые границы рынка», а также выбрать из нескольких возможных вариантов продуктовых границ вариант, наилучшим образом соответствующий этим требованиям.

В публикации, посвященной методу ТГМ¹⁶, отсутствует определение термина «продуктовые границы рынка». Однако из определения термина «товарный рынок», принятого в ней, можно сделать вывод, что ее авторы отождествляют два понятия: «товарный рынок» и «продуктовые границы рынка». Метод ТГМ не позволяет контролировать выполнение двух указанных выше требований к группе товаров, обозначаемых термином «продуктовые границы рынка».

1.4.3. Другие методологические различия

1. В нашей ранней публикации¹⁷ показано, что корректная постановка задачи о границах рынка в рамках конкретного антимо-

¹⁴ Бродский В. А. Определение продуктовых границ рынка методом попарного сопоставления // Современная конкуренция. 2013. № 1. С. 23–44.

¹⁵ Заметим, что в списках покупателей на рынке товаров (G_1 , G_2) нет покупателей № 10 и 15, которые в базовом периоде купили товар G_3 и сообщили, что для каждого из этих покупателей товар G_3 не имеет заменителей.

¹⁶ Михайлов А. П., Петров А. П., Алешин Д. А. Указ. соч.

¹⁷ Бродский В. А. Указ. соч.

нополюного расследования, требует использования следующих понятий:

- **базовый рынок** — товарный рынок, в отношении которого в рамках конкретного антимонопольного расследования требуется определить (сконструировать) продуктовые и географические границы;

- **базовый период** — принятый в конкретном антимонопольном расследовании отрезок времени, по отношению к которому необходимо определить (сконструировать) продуктовые и географические границы базового рынка;

- **базовый товар** — товар, в отношении которого проводится конкретное антимонопольное расследование;

- **базовый участник** — хозяйствующий субъект, в отношении которого проводится конкретное антимонопольное расследование;

- **взаимозаменяемые товары** — одна или несколько (множество) связанных между собой пар товаров, обладающих такими свойствами, что можно указать по меньшей мере одного реального покупателя (потребителя), который в базовый период в сложившихся или потенциально возможных условиях фактически произвел или мог произвести замены товаров, соответствующие каждой паре.

Представленные выше термины позволяют в рамках метода ПС учитывать условия конкретного антимонопольного расследования при решении задачи о границах рынка.

В методике определения продуктовых границ с использованием ТГМ, которая представлена в цитируемой выше публикации¹⁸, указанные термины не используются. В рассмотренном выше примере (табл. 2) искомой продуктовой границей признана группа товаров (G_1 , G_2). Такой ответ был бы правильным в случае, если объектами антимонопольного расследования являлись продавцы или покупатели товаров G_1 или G_2 . Однако если бы

объектом антимонопольного расследования был продавец товара G_3 или покупатель этого товара, то искомой продуктовой границей следовало бы признать товар G_3 .

2. Метод ПС позволяет учесть зависимость перечня товаров, образующих продуктовые границы базового рынка, от состава исследуемых покупателей. Например, выше в 1.3 показано, что если исключить покупателя № 12 из начального списка исследуемых покупателей, то вместо границы, состоящей из товаров G_1 и G_2 (вариант «А»), получим два варианта продуктовых границ: вариант «В» (продуктовая граница — товар G_1) и вариант «Д» (продуктовая граница — товар G_2).

3. Анализ устойчивости продуктовых границ рынка является частью метода ПС. В методе ТГМ такого анализа нет.

4. Метод ПС не имеет дефекта под названием «целлофановая ловушка»¹⁹, присущего методу ТГМ.

2. Сравнение исходных данных

Каждая строка в табл. 1 — это пример исходных данных, которые должен представить в антимонопольный орган каждый исследуемый покупатель в случае использования метода ТГМ.

Таблица 1 отражает простой случай, когда каждый покупатель закупает в базовом периоде ровно один вид товара. Для других случаев, когда один и тот же покупатель закупает в базовом периоде одновременно несколько видов товаров, табл. 1 надо перестроить. Во-первых, в части представления исходных данных об объемах закупок разных видов товаров одним и тем же покупателем. Во-вторых, в части представления информации о действиях каждого

¹⁸ Михайлов А. П., Петров А. П., Алешин Д. А. Указ. соч.

¹⁹ Алешин Д. А. Новые подходы ФАС России к анализу товарных рынков: применение теста гипотетического монополиста // Сборник «Анализ товарных рынков в антимонопольном регулировании. Технология и алгоритмы» / под. ред. Д. А. Алешина. М.: ФАС России; Маркет ДС, 2007. С. 15.

из исследуемых покупателей в различных гипотетических ситуациях, количество которых существенно увеличивается. Например, в случае трех товаров вместо одной ситуации неприемлемого повышения цены (графа 4 табл. 1) потребуется получить исходные данные о трех ситуациях: неприемлемом повышении цены на товар G_1 , неприемлемом повышении цены на товар G_2 , неприемлемом повышении цены на товар G_3 . Соответственно, потребуется изменить алгоритм расчета продуктовых границ с помощью ТГМ, предложенный в ранее цитируемой публикации²⁰.

Каждая строка в верхней части табл. 3 — это пример исходных данных, которые должен представить в антимонопольный орган каждый исследуемый покупатель в случае использования метода ПС.

Таблица 3 разработана применительно к исходным данным, которые представлены в табл. 1, поэтому она тоже приспособлена для простого случая, когда каждый покупатель закупает в базовом периоде ровно один вид товара. Для других случаев, когда один и тот же покупатель закупает в базовом периоде одновременно несколько видов товаров, табл. 3 надо перестраивать. Однако перестройка касается только представления исходных данных об объемах закупок разных видов товаров одним и тем же покупателем. Другая часть табл. 3, где представлены данные о парах взаимозаменяемых товаров, перестройки не требует. Соответственно, нет необходимости корректировать алгоритм конструирования продуктовых границ методом ПС, представленный формулами (1)–(3). В нашей ранней публикации²¹ дан пример расчета границ товарного рынка в общем случае, когда каждый из покупателей приобретает в базовом периоде несколько видов товаров.

На практике заполнение каждой строки в табл. 1 — всегда более сложная задача,

чем заполнение каждой строки в табл. 3. Это усложнение связано с различием в основных допущениях, на которых базируются сопоставляемые методы.

Метод ПС базируется на следующем основном допущении:

1.1) каждый исследуемый покупатель может указать в перечне товаров, который сформирован антимонопольным органом, все фактически реализованные или гипотетически возможные пары взаимозаменяемых товаров для фактических или гипотетически возможных условий этого покупателя в базовом году.

Метод ТГМ существенно базируется на следующих основных допущениях:

2.1) каждый исследуемый покупатель может указать в перечне товаров, сформированном антимонопольным органом, все гипотетически возможные пары взаимозаменяемых товаров для нескольких гипотетических состояний исследуемого рынка, заданных антимонопольным органом, где цены на одни товары повышены, а на другие — сохраняются на базовом уровне;

2.2) каждый исследуемый покупатель может указать для перечня товаров, сформированного антимонопольным органом, возможные изменения объемов закупок товаров (по сравнению с объемами закупок в базовом периоде) для нескольких гипотетических состояний исследуемого рынка, заданных антимонопольным органом, в которых (состояниях) цены на одни товары повышены, а на другие — сохраняются на базовом уровне.

Опыт подготовки подобных исходных данных показывает, что допущения (1.1) и (2.1), как правило, не вызывают вопросов у достаточно опытных специалистов, которые готовят ответы исследуемых участников рынка на соответствующие запросы антимонопольного органа. Это можно объяснить тем, что задача замены одного товара другим, строго говоря, не является специфической задачей антимонопольного регулирования. Такая задача возникает у покупа-

²⁰ Михайлов А. П., Петров А. П., Алешин Д. А. Указ. соч.

²¹ Бродский В. А. Указ. соч.

телей, например, в ситуации повышенного спроса на товар, когда традиционный поставщик товара может существенно поднять цену, изменить те или иные условия поставки, или, наконец, вовсе продать весь объем товара другому покупателю. Аналогичная задача может возникнуть у покупателя и в ситуации спада спроса на товар, когда традиционный поставщик переходит на выпуск другого товара или вовсе прекращает свою деятельность.

Напротив, допущение (2.2) вызывает, как правило, серьезные возражения со стороны специалистов-практиков. Эти возражения связаны с несколькими обстоятельствами. Во-первых, для более-менее обоснованных количественных оценок гипотетических изменений объемов закупок необходимо выполнить хотя бы простейшие оценочные расчеты. Во-вторых, для выполнения таких расчетов необходимо привлекать не только технологов и коммерсантов, но и экономистов. Наконец, у покупателей нет полной уверенности, что их возможные реакции на изменения цен, направленные в антимонопольный орган, не станут известны продавцам-контрагентам.

Дополнительные трудности с допущением (2.2) связаны также с тем, что если взаимозаменяемость двух сопоставляемых товаров зависит от сравнительно инерционных факторов (свойств этих товаров, характеристик оборудования и т. д.), то количественные оценки возможных изменений объемов закупаемых товаров зависят от многих переходящих обстоятельств. Например, запасов исследуемых товаров на складах, цен исследуемых товаров, цен и объемов спроса на продукцию, изготавливаемую с использованием исследуемых товаров и т. д. Поэтому некоторые покупатели вместо предоставления запрашиваемых исходных данных направляют в антимонопольный орган, например, такой ответ: «Запрашиваемые исходные данные отсутствуют, так для их получения необходимо выполнить специальные исследования».

3. Сравнение процедур централизованной обработки исходных данных

Из сопоставления алгоритмов расчета продуктовых границ методом ПС и методом ТГМ, представленных в указанных выше публикациях, можно сделать вывод о том, что если исходные данные от исследуемых участников рынка будут поступать в антимонопольный орган на бумажных носителях, то уже при сравнительно небольшом количестве исследуемых товаров трудоемкость расчетов методом ТГМ будет значительно выше, чем методом ПС.

Однако если исходные данные поступают в центр в электронном виде, а также существуют компьютерные программы для их обработки, то можно ожидать, что затраты на обработку исходных данных для каждого из двух сопоставляемых методов будут примерно одинаковыми.

Заключение

1. Метод попарного сопоставления (ПС) позволяет определить (сконструировать) несколько вариантов продуктовых границ искомого товарного рынка, учитывающих объективную неоднозначность понятия «продуктовые границы рынка».

2. Метод попарного сопоставления (ПС) позволяет определить (сконструировать) несколько вариантов продуктовых границ искомого товарного рынка, используя меньшую часть тех исходных данных, которые необходимы для определения с помощью ТГМ одного-единственного варианта границ искомого рынка.

3. Метод ПС включает анализ устойчивости границ рынка, которого нет в ТГМ.

4. Продуктовые границы рынка, рассчитанные с помощью ТГМ, не обязательно совпадают с продуктовыми границами рынка, рассчитанными методом ПС.

5. Метод ПС по сравнению с ТГМ требует существенно меньше исходных данных о ги-

потетических (возможных) действиях участников рынка, правдоподобность которых практически не поддается контролю со стороны антимонопольного органа.

6. Продуктовые границы рынка, рассчитанные методом ПС, лучше согласуются с определением этого понятия, чем продуктовые границы, рассчитанные с помощью ТГМ.

7. Подготовка исходных данных для применения ТГМ является существенно более сложной и трудоемкой по сравнению с подготовкой исходных данных для метода ПС.

8. Централизованные расчеты границ рынка с использованием ТГМ можно считать сопоставимыми по сложности с расчетами методом ПС, если все исходные данные представлены в электронной форме и для их обработки используются компьютерные программы.

Список литературы

1. *Алешин Д. А.* Новые подходы ФАС России к анализу товарных рынков: применение теста гипотетического монополиста // Сборник «Анализ товарных рынков в антимонопольном регулировании. Технологии и алгоритмы» / под. ред. Д. А. Алешина. М.: ФАС России; Маркет ДС, 2007. С. 5–19.
2. *Алешин Д. А., Положихина М. А.* Современные подходы ФАС России к анализу состояния конкурентной среды на товарных рынках // Современная конкуренция. 2007. №5 (5). С. 25–38.
3. *Бродский В. А.* О некоторых ключевых понятиях антимонопольного законодательства // Экономическая политика. 2010. №6. С. 124–143.
4. *Бродский В. А.* Определение продуктовых границ рынка методом попарного сопоставления // Современная конкуренция. 2013. №1 (37). С. 23–44.
5. *Михайлов А. П., Петров А. П., Алешин Д. А.* Математические модели и алгоритмы при определении границ рынка с помощью теста гипотетического монополиста // Анализ товарных рынков в антимонопольном регулировании. Технологии и алгоритмы / под. ред. Д. А. Алешина. М.: ФАС России. Маркет ДС, 2007. С. 20–53.
6. *Радаев В. В.* Социология рынков: к формированию нового направления. М.: МГУ ВШЭ, 2003. — 328 с.

V. Brodsky, Candidate of Technical Sciences, Deputy Director Planning-economic department, «Mechel», Moscow, victor.brodsky@mechel.com

COMPARISON OF TWO METHODS TO DETERMINE BOUNDARIES OF PRODUCT MARKETS: HYPOTHETICAL MONOPOLIST TEST AND METHOD OF PAIRWISE COMPARISON

Two methods of determining the product type boundaries of product markets are compared: hypothetical monopolist test (SSNIP) and method of pairwise comparison. Advantages of pairwise comparisons method as opposed to SSNIP are highlighted.

Keywords: a antitrust regulation, borders of commodity markets, hypothetical monopolist test, method of pairwise comparison, comparison of two methods.