



## МЕЖДУНАРОДНОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО

### КОЛИЧЕСТВЕННЫЙ АНАЛИЗ ВЗАИМНОЙ ТОРГОВЛИ В РЕГИОНЕ СТРАН АТЭС



**Владимир  
МОСКОВКИН,**  
д. г. н., профессор кафедры  
мировой экономики  
Белгородского  
госуниверситета



**Дай ЛИН**

**А**ктуальность исследования связана с тем экономическим положением, которое занимает Азиатско-Тихоокеанский регион (АТР) и его одно из самых крупных объединений – Азиатско-тихоокеанское экономическое сотрудничество (АТЭС) в глобальной экономике. В начале XXI-го века на долю этого объединения, состоящего из 21 страны и территорий, приходилось 56% мирового ВВП, 50% мировой внешней торговли и 42% населения мира [1].

Участие Китая, начиная с 1993 г., и России, начиная с 1998 г., в АТЭС только усиливает актуальность этого исследования. Существующие отечественные исследования по проблемам АТЭС и всего АТР, в основном, носят сугубо теоретико-описательный характер в русле современных концепций регионалистики, мировой торговли и международных экономических отношений.

В отличие от этих исследований мы будем опираться на методы формализованного количественного анализа с использованием систематических данных по мировой торговой статистике. В качестве этих методов использован матричный анализ взаимной торговли для произвольной региональной группировки стран и сопутствующий ему инструментарий (ранжирование попарных внешнеторговых взаимодействий, выделения ядер стран с максимальной долей взаимной торговли) [2].

Идеальным инструментом для количественного анализа внешнеторговой активности в любых регионах мира является база данных Международного торгового центра ВТО [3]. Она позволяет изучать двухстороннюю торговлю (экспорт, импорт) практически между любыми странами мира по всем товарным группам, входящим в товарную номенклатуру внешнеэкономической деятельности (ТН ВЭД, в международно принятой терминологии – HS codes).

Matrixes of absolute and relative values of mutual trade in the system of APEC were built on the levels in the years of 2001 and 2005. On basis of these matrixes ranking of series paired external trade interaction and 3 and 4-dimension country core, on which maximal volume mutual trade in above mentioned regions. Quantitative analysis of mutual trade of Russia and China with the countries of APEC was done with account their trade specification. Profiles of the export's and import's trade in Russia and China were built and analyzed in order to reveal their resources and technological orientation.



Методология построения матриц попарного внешнеторгового оборота, а также матриц для экспорта, импорта и внешнеторгового сальдо впервые была предложена в работах [2, 4], а в дальнейшем была развита для изучения взаимной торговли между двумя региональными группировками [5].

В математической форме рассматриваемая матрица в общем виде имеет вид:

$$(V_{ij}) = \begin{pmatrix} 0 & V_{12} \dots & V_{1j} \dots & V_{1n} \\ V_{21} & 0 \dots & V_{2j} \dots & V_{2n} \\ V_{i1} & V_{i2} \dots & V_{ij} \dots & V_{in} \\ V_{n1} & V_{n2} \dots & V_{nj} \dots & 0 \end{pmatrix}, \quad (1)$$

где  $V_{ij}$  – внешнеторговый оборот между  $i$  и  $j$ -й страной, тыс. долл. США.

Эта матрица имеет нулевую диагональ, так как страны не могут торговать сами с собой. Теоретически, очевидно, что  $V_{ij} = V_{ji}$  (значения попарного внешнеторгового оборота симметричны относительно нулевой диагонали матрицы (1)), но практически имеет место достаточно большая невязка между этими значениями внешнеторгового оборота, так как в торговых отчетах двух торгующих стран часто по-разному учитывается их экспорт и импорт.

Для удобства дальнейшего анализа матрицу (1) целесообразно привести к относительному виду. Для этого вычисляется суммарный внешнеторговый оборот в системе  $n$ -стран для верхнего и нижнего треугольных фрагментов этой матрицы, и ее элементы ( $V_{ij}$ ) переводятся в процентные величины от суммарного внешнеторгового оборота в системе  $n$ -стран:

$$\bar{V}_{ij} = \left( \frac{V_{ij}}{V} \right) \times 100\%, \quad (2)$$

где, например,  $V = \sum_{i>j} V_{ij}$  – суммарный внешнеторговый оборот в системе  $n$ -стран для нижнего треугольного фрагмента матрицы (1).

На основе матрицы относительных значений попарного внешнеторгового оборота в системе  $n$ -стран ( $\bar{V}_{ij}$ ) строится ранжированный ряд попарных внешнеторговых взаимодействий [2, 4], который ограничивается сни-

зу приблизительно однопроцентным вкладом пары стран в суммарный внешнеторговый оборот в рассматриваемой системе стран. В общем случае для  $n$ -стран общее количество пар ( $N$ ) равняется:

$$N = \frac{n(n-1)}{2}. \quad (3)$$

На основе построенного ранжированного ряда попарных внешнеторговых взаимодействий выделяются трех- или четырехмерные ядра стран, на которые приходится максимальный объем взаимной торговли в рассматриваемой системе стран.

Предложенную методологию иллюстрируем на примере двадцати одной страны АТЭС ( $n=21$ ). Для этой системы стран нами построены матрицы абсолютных и относительных значений попарного внешнеторгового оборота на уровни 2001 и 2005 гг. В качестве примера в таблице 1 приведена такая матрица для относительных значений этого оборота на уровни 2005 г. На основе матриц относительных значений попарного внешнеторгового оборота на уровни 2001 и 2005 гг. построены ранжированные ряды попарных внешнеторговых взаимодействий в системе стран АТЭС (табл. 2, 3). В нашем случае ( $n=21$ ), согласно формуле (3) имеем  $N=210$ .

Отсюда следует, что вышеуказанному однопроцентному критерию удовлетворяют только 10% всех пар. Из-за достаточно большого расхождения верхнего и нижнего треугольных фрагментов матриц для нижнего фрагмента в таблице 2 отсутствуют четыре пары стран, присутствующие в верхнем треугольном фрагменте матрицы взаимной торговли для стран АТЭС за 2001 г.: Китай – Гонконг, Китай – Тайвань, США – Япония, Сингапур – Таиланд.

В 2005 г. распределения пар стран по интенсивности взаимной торговли стали более равномерными (на 3–4% понизились максимальные значения для первых пар стран) по сравнению с 2001 г. (табл. 3).

В нижнем треугольном фрагменте матрицы взаимной торговли для стран АТЭС возникла аномальная пара США – Австралия (на третьем месте), которая не наблюдалась в верхнем треугольном фрагменте за 2005 г.

На основе построенных ранжированных рядов попарных внешнеторговых взаимодействий в системе стран АТЭС нами выделены трех-



# МЕЖДУНАРОДНОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО

Таблица 1

Матрица относительных значений попарного внешнеторгового оборота  
в системе стран АТЭС, 2005 г.

(%)

Страна	Китай	Россия	Австралия	Бруней	Вьетнам	Гонконг	Индонезия	Канада	Корея	Малайзия	Мексика
Китай	*	0,53	0,83		0,26	7,68	0,36	0,87	2,91	0,65	0,54
Россия	0,83	*	0,01		0,03	0,03	0,02	0,05	0,23	0,03	0,02
Австралия	0,78	0,01	*		0,09	0,15	0,14	0,08	0,40	0,20	0,03
Бруней	0,01	0,00	0,02	*	0	0,00	0,04	0,00	0,02	0,01	0,00
Вьетнам	0,23	0,02	0,09		*	0,05	0,03	0,02	0,12	0,06	0,01
Гонконг	3,90	0,01	0,09		0,05	*	0,05	0,05	0,51	0,32	0,02
Индонезия	0,48	0,02	0,16		0,03	0,09	*	0,04	0,38	0,22	0,02
Канада	0,55	0,02	0,08		0,02	0,13	0,03	*	0,18	0,04	0,30
Корея	3,19	0,17	0,35		0,12	0,56	0,28	0,19	*	0,30	0,19
Малайзия	0,88	0,02	0,19		0,07	0,28	0,16	0,07	0,30	*	0,11
Мексика	0,22	0,01	0,04		0,01	0,04	0,01	0,42	0,12	0,02	*
Новая Зеландия	0,08	0,00	0,31		0,00	0,02	0,02	0,02	0,04	0,02	0,01
Папуа Новая Гвинея	0,01	0,00	0,07		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Перу	0,08	0,00	0,00		0,00	0,00	0,00	0,04	0,02	0,00	0,02
Сингапур	0,95	0,02	0,28		0,18	0,67	0,49	0,04	0,36	1,01	0,07
США	6,04	0,28	6,74		0,19	1,77	0,39	13,68	2,06	1,21	8,63
Таиланд	0,62	0,03	0,19		0,09	0,26	0,16	0,06	0,17	0,39	0,05
Тайвань	2,60	0,06	0,20		0,15	0,81	0,11	0,12	0,54	0,29	0,12
Филиппины	0,50	0,01	0,03		0,03	0,22	0,05	0,03	0,16	0,15	0,04
Чили	0,20	0,00	0,01		0,00	0,01	0,01	0,05	0,10	0,01	0,07
Япония	5,26	0,27	1,00		0,24	1,38	0,71	0,56	2,07	0,85	0,41



Таблица 1 (продолжение)  
(%)

Страна	Новая Зеландия	Папуа Новая Гвинея	Перу	Сингапур	США	Таиланд	Тайвань	Филиппины	Чили	Япония
Китай	0.11		0.08	1.17	8.73	0.59	1.76	0.21	0.20	5.46
Россия	0.00		0.00	0.02	0.58	0.06	0.08	0.01	0.00	0.31
Австралия	0.29		0.00	0.33	0.68	0.19	0.20	0.03	0.01	1.07
Бруней	0.00		0.00	0.02	0.02	0.01	0.00	0.00	0	0.07
Вьетнам	0.01		0.00	0.18	0.24	0.09	0.14	0.03	0.00	0.24
Гонконг	0.01		0.00	0.74	0.74	0.22	0.94	0.16	0	1.09
Индонезия	0.02		0.00	0.94	0.46	0.21	0.20	0.05	0.00	0.87
Канада	0.02		0.04	0.04	14.56	0.04	0.09	0.02	0.04	0.51
Корея	0.04		0.02	0.48	2.12	0.18	0.54	0.11	0.10	2.06
Малайзия	0.03		0.00	1.67	1.31	0.40	0.27	0.12	0.01	0.79
Мексика	0.01		0.02	0.04	8.47	0.02	0.04	0.00	0.07	0.27
Новая Зеландия	*		0.00	0.04	0.17	0.02	0.03	0.01	0.00	0.14
Папуа Новая Гвинея	0.00	*	0	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02
Перу	0.00		*	0.00	0.22	0.00	0.01	0.00	0.05	0.03
Сингапур	0.03		0.00	*	1.04	0.37	0.36	0.19	0.00	0.73
США	0.17		0.21	1.35	*	0.75	1.44	0.49	0.32	5.83
Таиланд	0.03		0.00	0.48	0.81	*	0.19	0.08	0.01	1.10
Тайвань	0.03		0.01	0.64	1.67	0.21	*	0.16	0.04	1.78
Филиппины	0.01		0.00	0.25	0.47	0.11	0.20	*	0.00	0.48
Чили	0.00		0.05	0.00	0.36	0.01	0.04	0.00	*	0.18
Япония	0.15		0.03	0.91	5.63	1.17	1.72	0.45	0.16	*

# МЕЖДУНАРОДНОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО

Таблица 2

Ранжированные ряды попарных внешнеторговых взаимодействий  
в системе стран АТЭС, 2001 г.

Верхний треугольник матрицы взаимной торговли для стран АТЭС			Нижний треугольник матрицы взаимной торговли для стран АТЭС		
№ п/п	Пара стран	%	№ п/п	Пара стран	%
1	США-Канада	17,67	1	США-Канада	17,86
2	США-Мексика	10,79	2	США-Мексика	12,34
3	США-Япония	8,58	3	США-Япония	9,08
4	Гонконг-Китай	7,26	4	Япония-Китай	4,25
5	США-Китай	5,92	5	США-Китай	3,91
6	Япония-Китай	4,09	6	Китай-Гонконг	2,71
7	США-Корея	2,70	7	США-Гонконг	2,71
8	США-Тайвань	2,12	8	США-Корея	2,61
9	Япония-Корея	1,96	9	США-Тайвань	2,57
10	Сингапур-Малайзия	1,90	10	Япония-Корея	2,09
11	Япония-Тайвань	1,77	11	Япония-Тайвань	1,87
12	Тайвань-Корея	1,55	12	США-Сингапур	1,84
13	США-Сингапур	1,52	13	Китай-Корея	1,74
14	США-Малайзия	1,49	14	Гонконг-Япония	1,65
15	Китай-Корея	1,45	15	Китай-Тайвань	1,57
16	Тайвань-Гонконг	1,33	16	США-Малайзия	1,44
17	Гонконг-Япония	1,16	17	Япония-Малайзия	1,26
18	США-Гонконг	1,11	18	Сингапур-Япония	1,23
19	Япония-Малайзия	1,10	19	Сингапур-Малайзия	1,17
20	Япония-Австралия	1,02	20	Япония-Таиланд	1,15
21	Япония-Таиланд	1,02	21	США-Таиланд	1,05



Таблица 3

Ранжированные ряды попарных внешнеторговых взаимодействий  
в системе стран АТЭС, 2005 г.

Верхний треугольник матрицы взаимной торговли для стран АТЭС			Нижний треугольник матрицы взаимной торговли для стран АТЭС		
№ п/п	Пара стран	%	№ п/п	Пара стран	%
1	США-Канада	14,56	1	США-Канада	13,68
2	США-Китай	8,73	2	США-Мексика	8,63
3	США-Мексика	8,47	3	США-Австралия	6,74
4	Китай-Гонконг	7,68	4	США-Китай	6,04
5	США-Япония	5,83	5	США-Япония	5,63
6	Китай-Япония	5,46	6	Китай-Япония	5,26
7	Китай-Корея	2,91	7	Китай-Гонконг	3,90
8	США-Корея	2,12	8	Китай-Корея	3,19
9	Япония-Корея	2,06	9	Китай-Тайвань	2,60
10	Япония-Тайвань	1,78	10	Япония-Корея	2,07
11	Китай-Тайвань	1,76	11	США-Корея	2,06
12	Малайзия-Сингапур	1,67	12	США-Гонконг	1,77
13	США-Тайвань	1,44	13	Япония-Тайвань	1,72
14	США-Малайзия	1,31	14	США-Тайвань	1,67
15	Китай-Сингапур	1,17	15	Япония-Гонконг	1,38
16	Япония-Таиланд	1,10	16	США-Сингапур	1,35
17	Япония-Гонконг	1,09	17	США-Малайзия	1,21
18	Япония-Австралия	1,07	18	Япония-Таиланд	1,17
19	США-Сингапур	1,04	19	Сингапур-Малайзия	1,01
20	Гонконг-Тайвань	0,94	20	Япония-Австралия	1,00



# МЕЖДУНАРОДНОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО

Таблица 4

## Трех- и четырехмерные ядра взаимной торговли, 2001 г.

Верхний треугольник матрицы взаимной торговли для стран АТЭС		Нижний треугольник матрицы взаимной торговли для стран АТЭС	
Страны АТЭС, слагающие ядра взаимной торговли	Доля взаимной торговли от общего внешнеторгового оборота в системе стран АТЭС, %	Страны АТЭС, слагающие ядра взаимной торговли	Доля взаимной торговли от общего внешнеторгового оборота в системе стран АТЭС, %
<b>3-мерные ядра</b>		<b>3-мерные ядра</b>	
США, Канада, Мексика	28,80	США, Канада, Мексика	30,67
США, Канада, Япония	26,91	США, Канада, Япония	27,66
США, Канада, Китай	24,10	США, Канада, Китай	22,13
США, Мексика, Япония	19,65	США, Мексика, Япония	21,84
<b>4-мерные ядра</b>		<b>4-мерные ядра</b>	
США, Канада, Мексика, Япония	38,32	США, Канада, Мексика, Япония	40,89
США, Канада, Китай, Япония	37,43	США, Канада, Китай, Япония	36,18
США, Канада, Мексика, Китай	35,43	США, Канада, Мексика, Китай	35,06
США, Канада, Китай, Гонконг	32,54	США, Мексика, Китай, Япония	30,12

и четырехмерные ядра стран, на которые приходится максимальный объем взаимной торговли в системе рассматриваемых стран (ядра взаимной торговли, табл. 4, 5).

В каждом из двух типов ядер нами рассчитывались по четыре ядра. Для трехмерных ядер имели места три пары торгующих между собой стран, для четырехмерных ядер – шесть пар.

В случае отсутствия необходимых пар в таблицах 2 и 3, процентные значения их внешнеторговых оборотов (меньше 1%) брались из исходных таблиц (например, из таблицы 1 для 2005 г.).

Из таблицы 4 видим, что наиболее интегрированным (с точки зрения доли взаимной торговли в системе стран АТЭС) трехмерным ядром взаимной торговли в системе стран АТЭС в 2001 г. являлось ядро, составленное из североамериканских стран (США, Канада, Мексика), на которое приходилось до 30% товарооборота в рассматриваемой системе стран. В 2005 г. на это ядро приходилось около 23%. В этом же году возникло новое ядро с участием в месте США двух крупнейших азиатских стран – Китая и Японии, на которое приходилось до 20% товарооборота в системе стран АТЭС (табл. 5).



Таблица 5

Трех- и четырехмерные ядра взаимной торговли, 2005 г.

Верхний треугольник матрицы взаимной торговли для стран АТЭС		Нижний треугольник матрицы взаимной торговли для стран АТЭС	
Страны АТЭС, слагающие ядра взаимной торговли	Доля взаимной торговли от общего внешнеторгового оборота в системе стран АТЭС, %	Страны АТЭС, слагающие ядра взаимной торговли	Доля взаимной торговли от общего внешнеторгового оборота в системе стран АТЭС, %
<b>3-мерные ядра</b>		<b>3-мерные ядра</b>	
США, Канада, Китай	24,16	США, Канада, Мексика	22,73
США, Канада, Мексика	23,33	США, Канада, Австралия	20,50
США, Канада, Япония	20,90	США, Канада, Китай	20,27
США, Китай, Япония	20,02	США, Китай, Япония	16,93
<b>4-мерные ядра</b>		<b>4-мерные ядра</b>	
США, Канада, Китай, Япония	35,96	США, Канада, Китай, Япония	31,72
США, Канада, Мексика, Китай	33,47	США, Канада, Мексика, Австралия	29,59
США, Канада, Мексика, Япония	29,94	США, Канада, Мексика, Китай	29,54
США, Китай, Япония, Гонконг	29,53	США, Канада, Мексика, Япония	29,33

В 2001 г. среди четырехмерных ядер лидировало ядро, состоящее из США, Канады, Мексики и Японии, на которое приходилось до 40% товарооборота в системе стран АТЭС, но к концу 2005 г. доля этого ядра снизилась до 29–30%. Паритетное американо-азиатское ядро (две ведущие североамериканские страны – США, Канада и две ведущие азиатские страны – Китай, Япония) в 2001 г. занимало вторую позицию (около 38–41% товарооборота в системе стран АТЭС), а к концу 2005 г. его вклад в общую взаимную торговлю в рассматриваемой системе стран упал до 32–36%, хотя это ядро вышло на первое место (табл. 5).

Теперь перейдем к количественному анализу взаимной торговли России и Китая со странами АТЭС с учетом ее товарной номенклатуры. Такого рода исследования на примере стран Украины и Европейского Союза проводились в работе [6]. На основе базы данных Международного торгового центра ВТО нами построены товарные структуры экспорта и импорта России и Китая в их торговле со странами АТЭС для трех ведущих товарных групп на уровне 2001 и 2005 гг. (ввиду громоздкости этих табличных товарных структур они не приводятся). На основе этих таблиц построены встречаемос-



# МЕЖДУНАРОДНОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО

Таблица 6

Встречаемость трех ведущих товарных групп и объемы их экспорта и импорта в торговле России со странами АТЭС, 2005 г.

Товарная группа		Экспорт		Импорт	
Код	Название	Встречаемость, количество раз	Объем, тыс. долл. США	Встречаемость, количество раз	Объем, тыс. долл. США
2	Meat and edible meat offal	0	0	4	634 283
3	Fish, crustaceans, mollusks, aquatic invertebrates	0	0	4	69 191
4	Dairy products, eggs, honey, edible animal products	0	0	1	42 121
8	Edible fruit, nuts, peel of citrus fruit, melons	0	0	2	61 812
9	Coffee, tea, mate and spices	0	0	3	52 460
15	Animal, vegetable fats and oils, cleavage products, etc	0	0	2	324 424
20	Vegetable, fruit, nut, etc food preparations	0	0	1	16 578
21	Miscellaneous edible preparations	0	0	1	35 310
22	Beverages, spirits and vinegar	0	0	1	16 558
23	Residues, wastes of food industry, animal fodder	0	0	1	16 687
26	Ores, slag and ash	0	0	1	2 130
27	Mineral fuels, oils, distillation products, etc	10	8 170 647	0	0
28	Inorganic chemicals, precious metal compound, isotopes	2	2 352	1	134 144
29	Organic chemicals	2	116 266	0	0
31	Fertilizers	8	314 484	0	0
39	Plastics and articles thereof	0	0	1	39 498
44	Wood and articles of wood, wood charcoal	4	2 201 240	0	0
49	Printed books, newspapers, pictures etc	1	3 065	0	0
62	Articles of apparel, accessories, not knit or crochet	0	0	1	723



Продолжение таблицы 6

Товарная группа		Экспорт		Импорт	
Код	Название	Встречаемость, количество раз	Объем, тыс. долл. США	Встречаемость, количество раз	Объем, тыс. долл. США
64	Footwear, gaiters and the like, parts thereof	0	0	2	420 605
71	Pearls, precious stones, metals, coins, etc	1	40 336	0	0
72	Iron and steel	13	5 827 403	0	0
73	Articles of iron or steel	2	24 721	0	0
76	Aluminium and articles thereof	5	2 296 073	0	0
82	Tools, implements, cutlery, etc of base metal	0	0	1	11 690
84	Nuclear reactors, boilers, machinery, etc	4	59 643	13	4 292 908
85	Electrical, electronic equipment	3	33 135	9	3 588 978
87	Vehicles other than railway, tramway	1	519	5	5 467 008
88	Aircraft, spacecraft, and parts thereof	2	2 671	1	396
89	Ships, boats and other floating structures	0	0	1	453 160
90	Optical, photo, technical, medical, etc apparatus	0	0	1	15 982

ти трех ведущих товарных групп, их суммарные объемы экспорта и импорта в торговле России и Китая со странами АТЭС на уровне 2001 и 2005 гг. (в качестве примера такие встречаемости приведены только на уровень 2005 г. (табл. 6, 7).

Из таблицы 6 видим, что в товарной структуре экспорта России преобладают минеральное сырье (топливо, код 27), древесина и изделия из нее (код 44) и продукция металлургии (код 72 – железо и сталь, код 76 – алюминий и изделия из него). На основе таблиц встречаемости трех ведущих товарных групп за разные годы построена товарная структура экспорта России сырьевой направленности с расчетом тренда роста составляющих этого экспорта (табл. 8).

Как видим, доля экспорта сырьевой продукции в общем экспорте в страны АТЭС, которая имела очень высокий уровень в 2001 г. (75%), возросла в 2005 г. до 85%.

Наибольшими темпами шел экспорт минерального сырья. Прирост российского экспорта сырьевой продукции был несколько выше, чем прирост общего экспорта России в страны АТЭС. Россия экспортировала минеральное сырье в 2001 г. в 6 стран АТЭС, в 2005 г. – в 10.

Российский экспорт железа и стали в 2001 г. осуществлялся в 16 стран АТЭС, в 2005 г. – в 13. Учитывая, что в страны АТЭС входят ведущие развитые и развивающиеся страны мира, за исключением европейских стран, можно сделать вывод, что Россия продолжает закреплять сырьевую ориентацию своего экспорта в мировой торговле в целом (табл. 8).

Из усиления сырьевой направленности российского экспорта следует, что Россия становится все более зависимой от технологического импорта стран АТЭС. Это подтверждается нашими расчетами, приведенными в

# МЕЖДУНАРОДНОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО

Таблица 7

Встречаемость трех ведущих товарных групп и объемы их экспорта и импорта в торговле Китая со странами АТЭС, 2005 г.

Товарная группа		Экспорт		Импорт	
Код	Название	Встречаемость, количество раз	Объем, тыс. долл. США	Встречаемость, количество раз	Объем, тыс. долл. США
3	Fish, crustaceans, molluscs, aquatic invertebrates nes	0	0	1	93
4	Dairy products, eggs, honey, edible animal products nes	0	0	1	222 180
15	Animal, vegetable fats and oils, cleavage products, etc	0	0	1	1 271 078
23	Residues, wastes of food industry, animal fodder	0	0	1	713 164
26	Ores, slag and ash	0	0	6	10 915 818
27	Mineral fuels, oils, distillation products, etc	3	3 790 461	7	13 758 944
28	Inorganic chemicals, precious metal compound, isotopes	0	0	1	1 460 658
29	Organic chemicals	0	0	2	1 733 100
37	Photographic or cinematographic goods	1	232 904	0	0
39	Plastics and articles thereof	0	0	2	2 671 938
40	Rubber and articles thereof	0	0	1	170 046
43	Furskins and artificial fur, manufactures thereof	1	1 659 918	0	0
44	Wood and articles of wood, wood charcoal	0	0	3	2 211 734
47	Pulp of wood, fibrous cellulosic material, waste etc	0	0	3	1 521 652



Продолжение таблицы 7

Товарная группа		Экспорт		Импорт	
Код	Название	Встречаемость, количество раз	Объем, тыс. долл. США	Встречаемость, количество раз	Объем, тыс. долл. США
61	Articles of apparel, accessories, knit or crochet	4	1 296 636	1	4
62	Articles of apparel, accessories, not knit or crochet	4	10 315 623	0	0
72	Iron and steel	6	7 318 282	1	1 740 190
74	Copper and articles thereof	0	0	2	2 348 782
84	Nuclear reactors, boilers, machinery, etc	18	98 752 434	11	58 495 406
85	Electrical, electronic equipment	19	127 297 769	11	130 770 550
87	Vehicles other than railway, tramway	1	46 139	0	0
90	Optical, photo, technical, medical, etc apparatus	2	9 271 183	5	36 313 023
94	Furniture, lighting, signs, prefabricated buildings	1	9 513 156	0	0

таблице 9. Если в 2001 г. доля технологического импорта из стран АТЭС от общего его объема составляла 50%, то в 2005 г. она возросла до 72%. Наибольшими темпами шел прирост импорта по товарным позициям 85 и 87. Негативным моментом является тот факт, что прирост российского технологического импорта из стран АТЭС происходил в 1,5 раза быстрее, чем прирост общего импорта ( $5,43/3,72=1,46$ ).

В товарной структуре российского импорта за рассматриваемый период в целом преобладали технологические товары с кодами 84, 85, 87 (табл. 9).

Расширим теперь наше рассмотрение товарной структуры внешней торговли России и Китая со странами АТЭС с трех до пяти ведущих товарных групп, представив эту структуру в виде матриц по странам и товарным кодам (ниже представим такие матрицы только

для российского и китайского экспорта на уровне 2005 г. (табл. 10, 11).

Сравнительный анализ этих товарных структур для российского экспорта в страны АТЭС показывает, что во второй – более детальной – структуре идентифицируется пятая сырьевая товарная группа – удобрения (код 31). Достаточно значимый российский экспорт этой товарной позиции охватывает не менее 50% стран АТЭС (табл. 10). В 14 случаях из 19-ти доля пяти ведущих товарных групп в экспорте России в страны АТЭС в 2001 г. превышала 80%, а в 2005 г. число таких случаев увеличилось до 15-ти (табл. 10).

В российском импорте из стран АТЭС преобладает технологическая продукция. Особенно хорошо это наблюдается для 2005 г. по товарным позициям 84, 85, 87, так же, как это имело место при анализе российского импорта из стран АТЭС по трем ведущим



# МЕЖДУНАРОДНОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО

Таблица 8

## Товарная структура экспорта России сырьевой направленности

Код товарной группы	Название товарной группы	Экспорт, тыс. долл. США		Прирост (в количество раз)
		2001 г.	2005 г.	
27	Минеральное сырье (топливо)	1 069 696	8 170 647	7,64
44	Древесина и изделия из нее	963 106	2 201 240	2,29
72	Железо и сталь	1 786 104	5 827 403	3,26
76	Алюминий и изделия из него	2 470 597	2 296 073	0,93
	Итого	6 289 503	18 495 363	2,94
	Общий экспорт в страны АТЭС	8 371 269	21 648 167	2,59
	Доля от общего экспорта в страны АТЭС, %	75	85	

товарным позициям (табл. 9). В 2005 г. 14 стран АТЭС из 19-ти поставляли в Россию ядерные реакторы, котлы и другую продукцию машиностроения (код 84). Важно отметить, что за рассматриваемый период времени Китай выиграл борьбу за рынки России по товарным позициям 84, 85 у США. Так, если российский импорт из Китая по товарным позициям 84 и 85 в 2001 г. составлял 112 488 и 169 476 тыс. долл. США, а из США – 630 831 и 289 024 тыс. долл. США, то в 2005 г. картина изменилась на обратную: российский импорт из Китая – 1 421 916 и 1 864 284 тыс. долл. США, российский импорт из США – 972 583 и 0 тыс. долл. США. Следует отметить, что сейчас в регионе АТЭС Китай стал явным лидером в экспорте технологичной продукции, так как его экспорт в США по товарным позициям 84–87 намного превышает импорт по этим позициям. Китай имеет только значительное отрицательное сальдо в торговле с США по товарной позиции 88 (продукция авиакосмической отрасли) и небольшое отрицательное сальдо по товарной позиции 90 (оптичес-

кая, фотографическая, техническая, медицинская и другая аппаратура).

Рассматривая китайский экспорт в страны АТЭС по пяти ведущим товарным группам (табл. 11), мы видим явное доминирование технологичного экспорта по товарным позициям 84 и 85, которые поставляются во все страны АТЭС. Суммарный экспорт по этим двум позициям в 2005 г. составил 71,6% от общего экспорта Китая в страны АТЭС. По сравнению с Россией, китайский экспорт намного более диверсифицирован, так как практически отсутствуют ситуации, когда доля пяти ведущих товарных групп в общем экспорте превышала бы 70–75% (табл.11).

Что касается импорта, то Китай много импортирует технологичной продукции, но с суммарным положительным сальдо. Суммарный китайский импорт по товарным позициям 84 и 85 в 2005 г. составил 59,2% от общего импорта Китая из стран АТЭС, что значительно меньше, чем для суммарного экспорта по этим двум позициям (71,6%). Таким образом, для Китая характерно внешнеторговое поведение, имеющее место для любой развитой страны, которая



Таблица 9

Товарная структура российского технологоемкого импорта

Код товарной группы	Название товарной группы	Импорт, тыс. долл. США		Прирост (в количество раз)
		2001 г.	2005 г.	
84	Ядерные реакторы, котлы, продукция машиностроения	1 287 678	4 292 908	3,33
85	Электрическое и электронное оборудование	482 015	3 588 978	7,45
87	Транспортные средства, отличные от железнодорожных и трамвайных	247 050	5 467 008	22,13
90	Оптическая, фотографическая, техническая, медицинская и другая аппаратура	443 858	15 982	-27,7
	Итого	2 460 601	13 364 876	5,43
	Общий импорт из стран АТЭС	4 971 671	18 509 930	3,72
	Доля от общего импорта из стран АТЭС, %	50	72	

обменивается с другими развитыми странами, в основном технологоемкой продукцией.

В заключение рассмотрим внешнюю торговлю Китая и России со странами АТЭС с ее ограничениями по экспорту и импорту.

Делая срезы с суммарных значений в вышеуказанных матричных товарных структурах с помощью задания ограничений на объемы суммарного экспорта ( $E > E'$ ) и импорта ( $I > I'$ ), можно выделить товарные позиции, которые удовлетворяют этим условиям. Нами выбраны по два критических значения для экспорта и импорта. Так как Китай имеет гораздо больший масштаб торговли в регионе АТЭС по сравнению с Россией, то для него критические значения были выбраны с большими объемами торговли: для Китая –  $E'$ ,

$I' = 5$  и  $10$  млрд долл. США, для России –  $E'$ ,  $I' = 1$  и  $5$  млрд долл. США.

В итоге была построена таблица 12. Из нее, например, следует, что при  $E > 10$  млрд долл. США Китай представлен в суммарном экспорте со странами АТЭС, в основном технологоемкими товарными позициями, а при  $I > 10$  млрд долл. США – четырьмя сырьевыми и тремя технологоемкими товарными позициями. За рассматриваемый период времени количество таких товарных позиций возросло в 1,5–2 раза. Россия при менее сильных ограничениях имела гораздо меньшее количество выделяемых товарных позиций, причем в случае экспорта – это сырьевые товарные позиции, а в случае импорта – технологоемкие.

# МЕЖДУНАРОДНОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО

Таблица 10

Российский экспорт в страны АТЭС для пяти ведущих товарных групп, 2005 г.

(Тыс. долл. США)

	3	10	21	27	28	29	31	40	44	47	48	49	71	72
Китай				4 390 514		489 332	884 994		1 473 973					1 519 124
Австралия							20 058					3 065		
Вьетнам				85 811										251 220
Гонконг			23 574	77 117									40 336	55 066
Индонезия		16 722				20 582	23 335				10 361			113 014
Канада				46 722	11 592									38 016
Корея				618 220					126 179					680 009
Малайзия							65 548				6 802			22 006
Мексика							130 348							55 243
Новая Зеландия					825		7 862	377						
Папуа-Новая Гвинея														
Перу							62 664							1 292
Сингапур				204 112										42 561
США				1 331 204	270 583									1 324 699
Таиланд				24 650			9 949			12 065				449 001
Тайвань				81 125		95 684								1 086 428
Филиппины					1 527		2 872	626						191 016
Чили							1 797		6 952					289
Япония	94 459			1 311 172					594 136					89 499
Всего	94 459	16 722	23 574	8 170 647	284 527	605 598	1 209 427	1 003	2 201 240	12 065	17 163	3 065	40 336	5 918 483

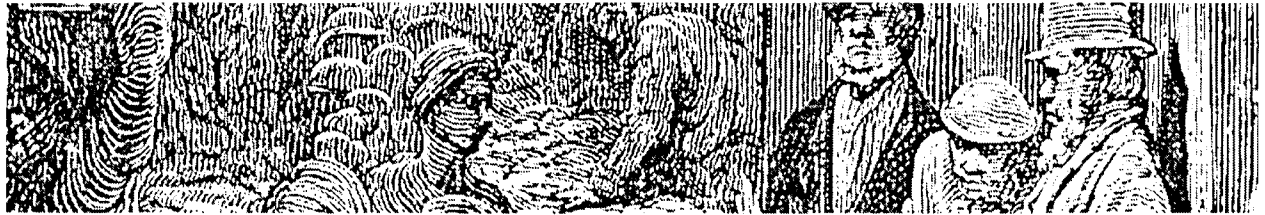


Таблица 10 (продолжение)  
(тыс. долл. США)

	73	75	76	81	82	84	85	87	88	90	Всего	Доля от общего экспорта, %
Китай											8 757 937	78,1
Австралия			3 792				1 433			1 227	29 575	82,2
Вьетнам						39 312	34 809		22 468		433 620	84,6
Гонконг							21 436				217 529	79,6
Индонезия											184 014	90,8
Канада				10 863			16 808				124 001	62,6
Корея		119 425	98 609								1 642 442	78,2
Малайзия	23 377		10 834								128 567	86,3
Мексика			1 591				16 280	1 541			205 003	98,3
Новая Зеландия			1 359			293					10 716	91,9
Папуа-Новая Гвинея						287	47		824	17	1 175	100
Перу	1 344					844			1 847		67 991	98,1
Сингапур	12 007		10 929			20 043					289 652	93,8
США			1 001 627	180 772							4 108 885	80,3
Таиланд			24 344								520 009	95,7
Тайвань			53 977	48 580							1 365 794	95
Филиппины							1 022				197 063	99,5
Чили					420			519			9 977	89,7
Япония			1 264 951								3 354 217	95,3
Всего	36 728	119 425	2 472 013	240 215	420	60 779	91 835	2 060	25 139	1 244	21 648 167	





# МЕЖДУНАРОДНОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО

Таблица II

Китайский экспорт в страны АТЭС для пяти ведущих товарных групп, 2005 г.

(тыс. долл. США)

	27	28	29	31	37	39	42	43	60	61	62	64
Россия							1 178 108	1 659 918			1 587 451	1 128 884
Австралия										898 689	724 918	
Бруней						3 084			3 834			
Вьетнам	927 208			235 771								
Гонконг											3 259 386	
Индонезия	1 586 933											
Канада											850 543	
Корея	2 318 318										1 275 801	
Малайзия	259 450											
Мексика					232 904						190 182	
Новая Зеландия										145 881	106 319	
Папуа-Новая Гвинея										4 144		3 286
Перу			25 380			26 051						
Сингапур	1 276 320									733 756		
США												6 791 214
Таиланд		217 735										
Тайвань	814 915											
Филиппины	202 976											
Чили										247 922	266 936	174 247
Япония										6 544 252	7 610 693	
Всего	7 386 120	217 735	25 380	235 771	232 904	29 135	1 178 108	1 659 918	3 834	8 574 644	15 872 229	8 097 631

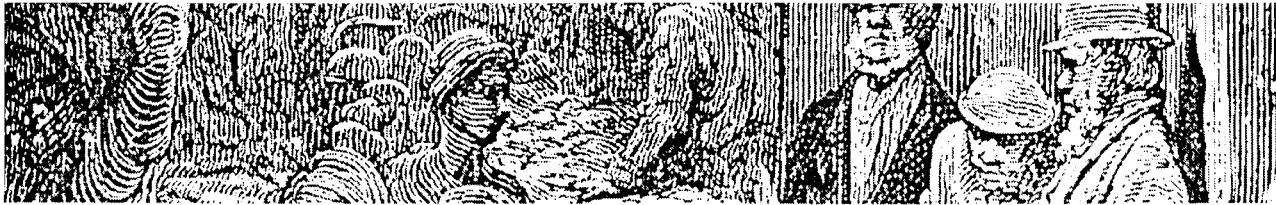


Таблица 11 (продолжение)  
(тыс. долл. США)

	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	Всего	Доля от об-щего экспор-та, %	
Россия														1 421 747											6 976 108	52,8	
Австралия													2 122 332	1 639 244		540 182										5 925 365	53,6
Бруней	6 076												5 226	7 481											25 701	48,4	
Вьетнам	760 056												701 707	369 914												2 994 656	53,1
Гонконг													26 343 856	43 029 280					8 398 359					3 312 735		84 343 616	67,8
Индонезия	561 611												1 236 082	1 140 246	364 584											4 889 456	58,6
Канада			650 787										2 252 430	1 754 198									660 604			6 168 562	52,9
Корея	3 813 483												3 457 097	8 240 688												19 105 387	54,4
Малайзия	379 046												2 922 942	2 641 491					872 824							7 075 753	66,7
Мексика													1 073 901	1 406 581	197 034											3 100 602	56
Новая Зеландия													195 185	202 396									78 159			727 940	53,8
Папуа-Новая Гвинея			3 658										6 112	6 273												23 473	35,3
Перу													74 678	118 092	46 139											290 340	47,7
Сингапур													3 026 851	6 653 290			599 497									12 289 714	73,9
США													36 304 284	36 508 032									9 513 156	7 532 359		96 649 045	59,2
Таиланд	1 073 771												1 774 668	1 694 709					201 588							4 962 471	63,5
Тайвань	1 431 809												2 914 293	4 887 462					1 020 455							11 068 934	66,9
Филиппины	233 087												489 086	1 481 702	158 406											2 565 257	54,7
Чили													213 770	278 995												1 181 870	55
Япония													13 851 704	14 185 862					3 938 117							46 130 628	54,9
Всего	8 258 939	654 445										98 966 204	127 667 683	766 163	599 497	10 792 101	10 845 094	14 431 343	10 792 101	10 845 094					316 494 878		





# МЕЖДУНАРОДНОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО

Таблица 12

**Наличие товарных позиций в торговле Китая и России со странами АТЭС с ее ограничениями по экспорту (Е) и импорту (I) для пяти ведущих товарных групп**

Ограничения на экспорт и импорт, млрд долл. США	Китай		Ограничения на экспорт и импорт, млрд долл. США	Россия	
	2001 г.	2005 г.		2001 г.	2005 г.
	Номера товарных позиций			Номера товарных позиций	
E > 5	27, 61, 62, 64, 84, 85	27, 61, 62, 64, 72, 84, 85, 90, 94, 95	E > 1	27, 44, 72, 76	27, 31, 44, 72, 76
E > 10	62, 84, 85	62, 84, 85, 90, 94, 95	E > 5	—	27, 72
I > 5	27, 39, 72, 84, 85, 90	26, 27, 29, 39, 72, 84, 85, 90	I > 1	84	84, 85, 87
I > 10	39, 84, 85	26, 27, 39, 72, 84, 85, 90	I > 5	—	87

Важно отметить, что рост экспорта технологической продукции азиатских стран АТЭС и, особенно Китая, был связан с переносом транснациональными корпорациями, прежде всего японскими, многих новых машиностроительных производств в эти страны. Речь идет о переносе международными ТНК крупносерийных и массовых инновационных экспортных мощностей по производству телевизионной, копировальной, вычислительной и т.д. техники в развивающиеся страны [7]. ■

### Литература

1. <http://apcc.org>. Сайт офиса Азиатско-Тихоокеанского Экономического Сотрудничества (Asia-Pacific Economic Cooperation).
2. Московкин В., Монастырский В. Матричный анализ взаимной торговли группы стран // Бизнес Информ. – Харьков, 2000. – № 6. – С. 37-43.

3. <http://www.intracen.org>. Сайт Международного торгового центра (International Trade Centre) ВТО.

4. Московкин В., Колесникова Н. Матричный анализ взаимной торговли стран ЕС // Бизнес Информ. – Харьков, 2002. – № 3-4. – С. 35-38.

5. Московкин В.М., Ямани Х.М.Х., Тюпа Д.И. Матричный анализ взаимной торговли между странами Магриба и ЕС // Бизнес Информ. Харьков, 2005. – № 5-6. – С. 14-21.

6. Московкин В.М., Колесникова Н.И. Матричный анализ товарно-страновой структуры внешней торговли: на примере Украины и стран ЕС // Актуальні проблеми економіки. – Київ, 2007. – № 3. – С. 26-36.

7. Романенко С.И. Преодоление кризиса в отраслях машиностроения – условие экономического и инновационного подъема стран СНГ // Инновации. – СПб., 2008. – № 2 (112). – С. 69-73.