

УДК 911.3

Владимир Московкин, Алеся Субботина

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ВНЕШНЕТОРГОВЫЙ БЕНЧМАРКИНГ В СИСТЕМЕ СТРАН ШАНХАЙСКОЙ ОРГАНИЗАЦИИ СОТРУДНИЧЕСТВА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ БАЗЫ ДАННЫХ TRADE COMPETITIVENESS MAP

На основе ранее разработанных процедур технологического внешнеторгового бенчмаркинга, использующий аналитический инструмент «Trade Performance Index» базы данных Trade Competitiveness Map Международного торгового центра ВТО, изучена конкурентоспособность экспортных технологических секторов стран Шанхайской организации сотрудничества. Практически по всем ключевым индикаторам и секторам Китай показал лучшие результаты по сравнению с Россией.

Ключевые слова: технологический внешнеторговый бенчмаркинг, аналитический инструмент «Trade Performance Index», база данных Trade Competitiveness Map, Шанхайская организация сотрудничества, экспортные технологические сектора.

Володимир Московкін, Алеся Субботіна. ТЕХНОЛОГІЧНИЙ ЗОВНІШНЬТОРГОВЕЛЬНИЙ БЕНЧМАРКІНГ В СИСТЕМІ КРАЇН ШАНХАЙСЬКОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ СПІВПРАЦІ З ВИКОРИСТАННЯМ БАЗИ ДАНИХ TRADE COMPETITIVENESS MAP. На основі раніше розроблених процедур технологічного зовнішньоторговельного бенчмаркінгу, що використовує аналітичний інструмент «Trade Performance Index» бази даних Trade Competitiveness Map Міжнародного торговельного центру СОТ, вивчено конкурентоспроможність експортних технологічних секторів країн Шанхайської організації співпраці. Практично за всіма ключовими індикаторами і секторами Китай показав кращі результати у порівнянні з Росією.

Ключові слова: технологічний зовнішньоторговельний бенчмаркинг, аналітичний інструмент «Trade Performance Index», база даних Trade Competitiveness Map, Шанхайська організація співпраці, експортні технологічні сектори.

Vladimir Moskovkin, Alesya Subbotina. TECHNOLOGY TRADE BENCHMARKING IN THE COUNTRY SYSTEM SHANGHAI COOPERATION ORGANIZATION, WITH USING OF A DATABASE OF TRADE COMPETITIVENESS MAP. On the basis of previously established procedures of technology trade benchmarking, with using of the analytical tool «Trade Performance Index» database Trade Competitiveness Map International Trade Centre WTO, competitiveness of export technological sectors of the Shanghai Cooperation Organization – countries is studied. Substantially all of the key indicators and sectors, China has shown better results in comparison with Russia.

Keywords: technology trade benchmarking, analytical tool «Trade Performance Index», database Trade Competitiveness Map, Shanghai Cooperation Organization, export technological sectors.

База данных Trade Competitiveness Map была разработана Международным торговым центром ВТО относительно недавно и известна гораздо меньше, чем база данных Trade Map. Из этой открытой базы данных мы будем использовать аналитический инструмент «Trade Performance Index» (ТПИ, Индекс торговой деятельности). Индекс торговой деятельности разработан с целью оценки и контроля многогранной экспортной деятельности и конкурентоспособности по секторам и странам. В настоящее время ТПИ охватывает 184 страны и 14 экспортных секторов. Он определяет уровень конкурентоспособности и диверсификацию экспортных секторов, используя сравнения с другими странами. В частности, он выявляет приобретения и потери на мировом рынке, проливает свет на факторы, вызывающие эти изменения. Кроме того, ТПИ контролирует развитие экспортного разнообразия продуктов и рынков, при этом он ограничен чисто количественным подходом, обеспечивая систематический обзор состояния экспортных секторов, сравнительных и конкурентных преимуществ.

Для каждой страны и каждого сектора ТПИ обеспечивает три типа индикаторов: общий профиль, положение текущего индекса за год и индекс изменения в экспорте за последние годы. В целом ТПИ использует около 20 количественных индикаторов. Они представлены в абсолютных единицах и ранжированы по 184 странам.

При расчёте этих индикаторов используется

самая крупная в мире торговая база данных COMTRADE Отдела статистики ООН, охватывающая более 95% мировой торговли и около 5 000 видов товаров согласно шестизначной HS (Harmonized System) кодировки. Используемые индикаторы, разбитые на три группы, приведены в табл. 1.

Секторально-страновая структура базы данных Trade Competitiveness Map и её инструмента «Trade Performance Index» позволяет строить различные матрицы избранных индикаторов, входящих в вышеуказанный индекс. В работе [1] предлагается использовать в таких матрицах по два сопряженных индикатора с указанием рангов тех из них, которые рассчитываются Международным торговым центром ВТО.

В ней для дальнейшего анализа, на примере арабских стран Средиземноморского партнерства с Европейским Союзом, выбраны сопряженные пары индикаторов: $G1, G2$; $G3, P3$; $P4a, P5a$. По аналогии с этой работой нами построены три матрицы для стран Шанхайской организации сотрудничества (ШОС) (табл. 2 - 4). Кроме этого, построена матрица для индикатора P2 и его ранга (табл. 5).

Анализ табл. 2 показывает, что по общему экспорту электронных компонентов с большим отрывом лидирует Китай (более 134 млрд долл. США). Он же вместе с Узбекистаном занимает лучшие позиции по росту этого экспорта. По экспорту транспортного оборудования Китай также показывает лучшие результаты (объем экспорта - 59 млрд долл. США, рост объема экспорта - 21%). В секторе одежды с большим отрывом лидирует Китай с объемом

экспорта более 107 млрд долл. США. По росту объема экспорта одежды лидирует Киргизия (3-е место в мире) и Узбекистан (8-е место в мире). В целом, Китай по объему экспорта в 2009 г. лидировал во всех секторах, кроме сектора минералов, где лидерство за Россией (табл. 2). Наибольшее отставание России от Китая наблюдается в секторе IT& потребительской электроники, в котором китайский экспорт превышает российский почти в 300 раз. Отметим, что с точки зрения проведения технологического бен-

чмаркинга важны пять технологических секторов: электронные компоненты, транспортное оборудование, смешанное производство, неэлектронное машиностроение, IT& потребительской электроники. По всем технологическим секторам с большим отрывом лидирует Китай и его экспортные характеристики следует брать в качестве целевых при проведении технологического внешнеторгового бенчмаркинга в системе стран ШОС.

Таблица 1

Структура Индекса торговой деятельности

Укрупненные индикаторы	Индикаторы	
Индикаторы общего профиля	N	Количество экспортирующих стран в данном секторе экономики
	G1	Объем экспорта, тыс. долл. США
	G2	Рост объема экспорта, %
	G3	Доля в национальном экспорте, %
	G4	Доля в национальном импорте, %
	G5	Относительный внешнеторговый оборот, %
	G6	Относительно-единичное значение (мировое среднее берется за единицу)
Индикаторы Текущего Индекса, 2009 г.	P1	Внешнеторговое сальдо, тыс. долл. США
	P2	Объем экспорта на душу населения, долл. США
	P3	Доля на мировом рынке, %
	P4a	Продуктовая диверсификация (количество эквивалентных продуктов)
	P4b	Продуктовая концентрация (распространенность)
	P5a	Рыночная диверсификация (количество эквивалентных рынков)
	P5b	Рыночная концентрация (распространенность)
	C1	Относительное изменение в доле мирового рынка, %
Индикаторы Индекса изменения, 2001-2009 гг.	C1a	Эффект конкурентоспособности, %
	C1b	Начальная географическая специализация, %
	C1c	Начальная продуктовая специализация, %
	C1d	Эффект адаптации, %
	C2	Соответствие с динамикой мирового спроса
Индикаторы, включенные в диаграмму	A	Абсолютное изменение доли мирового рынка, %
	P	Текущий индекс (среднее значение)
	C	Индекс изменения (среднее значение)

Таблица 2

Матрица индикаторов объема (тыс. долл. США) и роста экспорта (%) по секторам и странам ШОС, 2009 г.

Секторы	Индикаторы	РФ	Китай	Казахстан	Киргизия	Таджикистан	Узбекистан
Электронные компоненты	G1	1669555	134547449	50932	22310	-	42205
	G2/ранг	9%/53	16%/37	5%/69	4%/73		16%/36
Транспортное оборудование	G1	2683889	59006502	107348	31323	3848	239383
	G2/ранг	-8%/111	21%/26	5%/70	14%/42	-24%/131	-8%/112
Одежда	G1	98742	107263702	5271	73107	16386	58297
	G2/ранг	-15%/106	10%/15	-5%/77	33%/3	1%/50	20%/8
Смешанное производство	G1	2155819	150934182	44998	16272	2615	30274
	G2/ранг	8%/63	13%/37	-3%/122	-7%/135	-16%/142	13%/39
Минералы	G1	193804433	24028130	324836881	54079	28831	2644738
	G2/ранг	6%/82	2%/104	1%/56	-14%/154	33%/17	42%/10
Химикаты	G1	14343844	72819145	1971632	13948	11514	544568
	G2/ранг	5%/99	15%/41	38%/15	16%/40	-5%/136	13%/47
Кожа	G1	178399	41943175	319498	7037	-	7923
	G2/ранг	-4%/87	10%/27	6%/49	14%/21		58%/3

Продолж. табл. 2

Базовое производство	G1 G2/ранг	32424779 1%/94	98117946 9%/44	5556652 6%/60	18317 -28%/147	500963 1%/100	451221 1%/98
Неэлектронное машиностроение	G1 G2/ранг	5475893 6%/79	108159449 26%/24	195505 1%/104	24754 17%/40	1530 -4%/126	19111 3%/91
IT & потребительская электроника	G1 G2/ранг	1033899 17%/33	289289015 9%/45	23785 10%/42	-	-	-
Свежие продукты питания	G1 G2/ранг	5632111 27%/17	20953718 9%/77	961392 14%/45	125979 9%/76	257460 6%/101	669944 -17%/175
Обработанные продукты питания	G1 G2/ранг	3703929 19%/20	18103203 9%/76	762965 25%/11	57307 8%/86	38674 49%/3	59298 8%/83
Древесина и продукты деревообработки	G1 G2/ранг	7819536 0%/94	15021085 10%/31	21440 8%/42	7302 29%/12	-	6108 5%/57
Текстиль	G1 G2/ранг	259935 -11%/105	59823453 10%/24	21503 8%/27	7095 -9%/100	10026 -20%/115	293594 10%/25

Таблица 3

Матрица индикаторов долей в национальном и мировом экспорте по секторам и странам ШОС, 2009 г.(%)

Секторы	Индикаторы	РФ	Китай	Казахстан	Киргизия	Таджикистан	Узбекистан
Электронные компоненты	G3	1%	11%	0%	2%	-	1%
	P3/ранг	0,19%/42	15,20%/1	0,01%/76	0,00%/94	-	0,00%/81
Транспортное оборудование	G3	1%	5%	0%	3%	0%	4%
	P3/ранг	0,24%/39	5,34%/6	0,01%/77	0,00%/96	0,00%/132	0,02%/70
Одежда	G3	0%	9%	0%	6%	2%	1%
	P3/ранг	0,03%/82	34,5%/1	0,00%/112	0,02%/87	0,01%/104	0,02%/90
Смешанное производство	G3	1%	13%	0%	1%	0%	1%
	P3/ранг	0,23%/39	16,32%/1	0,00%/98	0,00%/117	0,00%/147	0,00%/106
Минералы	G3	64%	2%	75%	5%	3%	49%
	P3/ранг	9,56%/1	1,19%/28	1,60%/24	0,00%/141	0,00%/148	0,13%/74
Химикаты	G3	5%	6%	5%	1%	1%	10%
	P3/ранг	0,97%/21	4,91%/5	0,13%/53	0,00%/131	0,00%/133	0,04%/72
Кожа	G3	0%	3%	1%	1%	-	0%
	P3/ранг	0,14%/51	33,72%/1	0,26%/38	0,01%/101	-	0,01%/98
Базовое производство	G3	11%	8%	13%	2%	56%	8%
	P3/ранг	3,52%/8	10,65%/1	0,60%/37	0,00%/127	0,05%/70	0,05%/73
Неэлектронное машиностроение	G3	2%	9%	0%	2%	0%	0%
	P3/ранг	0,47%/30	9,32%/3	0,02%/66	0,00%/105	0,00%/144	0,00%/111
IT & потребительская электроника	G3	0%	24%	0%	-	-	-
	P3/ранг	0,12%/39	34,03%/1	0,00%/76	-	-	-
Свежие продукты питания	G3	2%	2%	2%	11%	29%	13%
	P3/ранг	1,07%/24	4,00%/7	0,18%/69	0,02%/121	0,05%/103	0,13%/76
Обработанные продукты питания	G3	1%	2%	2%	5%	4%	1%
	P3/ранг	0,71%/31	3,47%/8	0,15%/61	0,01%/118	0,01%/125	0,01%/117
Древесина и продукты деревообработки	G3	3%	1%	0%	1%	-	0%
	P3/ранг	2,94%/11	5,65%/5	0,01%/106	0,00%/118	-	0,00%/129
Текстиль	G3	0%	5%	0%	1%	1%	5%
	P3/ранг	0,13%/51	29,44%/1	0,01%/94	0,00%/108	0,00%/102	0,14%/48

Таблиця 4

Матриця індикаторів продуктової і ринкової диверсифікації по секторах і країнах ШОС, 2009 г.

Секторы	Индикаторы	РФ	Китай	Казахстан	Киргизия	Таджикистан	Узбекистан
Электронные компоненты	P4a/ранг	32/9	19/29	9/58	2/118	-	3/103
	P5a/ранг	11/27	10/32	3/96	4/78		1/123
Транспортное оборудование	P4a/ранг	20/3	10/41	6/74	5/85	3/11	3/112
	P5a/ранг	16/10	24/1	5/71	5/74	2/115	1/135
Одежда	P4a/ранг	23/45	51/5	33/71	7/97	1/123	5/109
	P5a/ранг	9/20	13/7	3/73	1/121	1/103	1/106
Смешанное производство	P4a/ранг	38/15	35/19	16/65	10/85	4/129	5/123
	P5a/ранг	12/29	10/43	10/39	3/125	3/123	3/119
Минералы	P4a/ранг	3/52	3/45	2/124	2/93	4/23	2/100
	P5a/ранг	11/13	11/17	12/10	2/132	3/129	2/128
Химикаты	P4a/ранг	30/21	110/1	2/144	4/115	7/92	2/140
	P5a/ранг	18/10	22/5	6/90	3/122	2/143	5/94
Кожа	P4a/ранг	4/76	10/25	1/114	4/79	-	3/82
	P5a/ранг	4/71	10/24	1/114	3/86		4/72
Базовое производство	P4a/ранг	19/43	95/3	10/77	17/50	1/145	3/128
	P5a/ранг	17/8	22/4	8/62	5/97	5/92	3/118
Неэлектронное машиностроение	P4a/ранг	16/85	45/22	19/73	22/61	17/81	10/105
	P5a/ранг	12/33	20/9	4/101	7/77	3/119	4/112
IT & потребительская электроника	P4a/ранг	6/61	10/24	8/37	-	-	-
	P5a/ранг	5/67	9/40	7/56			
Свежие продукты питания	P4a/ранг	4/121	29/10	2/150	9/54	7/77	5/101
	P5a/ранг	14/23	18/8	11/46	3/149	2/171	3/156
Обработанные продукты питания	P4a/ранг	27/18	46/2	2/156	15/41	2/158	5/108
	P5a/ранг	10/46	9/52	4/115	2/144	1/159	3/128
Древесина и продукты деревообработки	P4a/ранг	6/87	29/9	5/97	4/110	-	2/130
	P5a/ранг	8/54	13/21	4/97	1/142		3/114
Текстиль	P4a/ранг	41/15	73/6	3/118	15/63	4/106	6/90
	P5a/ранг	10/35	25/4	5/71	4/86	2/109	4/81

Таблиця 5

Матриця індикатора експорту на душу населення (долл. США/чел.) по секторах і країнах ШОС, 2009 г.

Секторы	Индикаторы	РФ	Китай	Казахстан	Киргизия	Таджикистан	Узбекистан
Электронные компоненты	P2/ранг	11,8/77	101,6/46	3,2/91	4,2/86	-	1,5/100
Транспортное оборудование	P2/ранг	18,9/71	44,5/57	6,8/88	5,9/90	0,6/126	8,8/84
Одежда	P2/ранг	0,7/115	81,0/44	0,3/117	13,9/78	2,4/101	2,1/103
Смешанное производство	P2/ранг	15,2/83	113,9/52	2,9/109	3,1/108	0,4/142	1,1/132
Минералы	P2/ранг	1 365,3/27	18,1/134	2 072,3/19	10,2/143	4,2/155	96,8/100
Химикаты	P2/ранг	101,0/65	55,0/81	125,8/61	2,6/124	1,7/134	19,9/96
Кожа	P2/ранг	1,3/92	31,7/31	20,4/36	1,3/91	-	0,3/111
Базовое производство	P2/ранг	228,4/49	74,1/67	354,5/35	3,5/122	73,3/68	16,5/95
Неэлектронное машиностроение	P2/ранг	38,6/64	81,7/49	12,5/75	4,7/94	0,2/137	0,7/131
IT & потребительская электроника	P2/ранг	7,3/67	218,4/26	1,5/90	-	-	-
Свежие продукты питания	P2/ранг	39,7/106	15,8/141	61,3/92	23,9/122	37,7/108	24,5/120
Обработанные продукты питания	P2/ранг	26,1/100	13,7/112	48,7/89	10,9/119	5,7/125	2,2/137
Древесина и продукты деревообработки	P2/ранг	55,1/44	11,3/88	1,4/121	1,4/120	-	0,2/138
Текстиль	P2/ранг	1,8/102	45,2/39	1,4/105	1,3/107	1,5/104	10,7/63

В структуре национального экспорта Китая (табл. 3) наибольшие доли принадлежат технологическим секторам: ИТ& потребительская электроника-24%, смешанное производство-13%, электронные компоненты-11%. На все пять технологических секторов Китая приходится 62% от общего экспорта товарной продукции. Эта доля для России составляет всего 5%. По этому показателю Россия отстает от Киргизии (8%) и Узбекистана (6%). Из стран ШОС Китай имеет минимальную долю в экспорте минерального сырья (2%), а максимальные доли в национальном экспорте этой продукции имеют Казахстан (75%), Россия (64%) и Узбекистан (49%) (табл. 3).

Китай показывает выдающиеся результаты по доле его экспортных секторов на мировых рынках. Он имеет наибольшие доли в мировом экспорте в 7 секторах из 14. Например, доля в мировом экспорте сектора ИТ& потребительской электроники Китая составляет 34,03%.

Что касается продуктовой и рыночной диверсификации, то из технологических секторов Россия имеет лучшие показатели среди стран ШОС в секторах электронных компонентов и смешанного производства, а Китай - в секторах неэлектронного машиностроения и ИТ& потребительской электроники. В секторе транспортного оборудования Россия имеет лучший показатель по продуктовой диверсификации, а Китай - по рыночной (табл. 4).

Максимальные абсолютные значения показателя продуктовой диверсификации наблюдаются в секторах химического (110 эквивалентных продуктов) и базового (95 эквивалентных продуктов) производства Китая.

Максимальные абсолютные значения показателя рыночной диверсификации наблюдаются в секторах транспортного оборудования (24 эквивалентных рынков) и текстильного производства (25 эквивалентных рынков) Китая (табл. 4).

Отметим, что степень продуктовой диверсификации соответствует количеству эквивалентных продуктов и является обратной величиной индекса Херфиндаля-Хиршмана. Аналогичным образом, степень рыночной диверсификации соответствует количеству эквивалентных рынков и также вычисляется через индекс Херфиндаля-Хиршмана. Детализированная методика достаточно сложных расчетов этих показателей изложена в Технических замечаниях 2007 г. секции рыночного анализа Международного торгового центра ВТО.

Самым простым и наглядным индикатором, характеризующим конкурентоспособность страны в различных промышленных секторах, является экспорт на душу населения и его мировой ранг ($P2$). Из табл. 5 видим, что явным лидером по этому индикатору во всех пяти технологических секторах является Китай. Россия по этому индикатору во всех технологических секторах занимает места ниже 60-го.

Из рассмотренных технологических секторов некоторых пояснений требует сектор смешанного производства. В него включаются следующие виды продукции: часы и будильники, насосное и санитарно-техническое оборудование, оптические и медицинские инструменты, контрольно-измерительная

аппаратура, фотокинематографическое оборудование, оружие и боеприпасы, полиграфическая техника, офисное оборудование, музыкальные инструменты, произведения искусства и антиквариат и др.

В приведенных матрицах (табл. 2 - 5) для пяти технологических секторов пять индикаторов ($G2, P3, P4a, P5a, P2$) имели ранги. В работе [1] разработана простая методика, которая позволяет получить интегральный показатель торговой (экспортной) деятельности стран по всем секторам. Этот интегральный показатель рассчитывается на основе рангов вышеуказанных индикаторов. Для этого составим сводную таблицу рангов (табл. 6). Для не ранжированных стран в определенных секторах мы выставили наихудшие ранги. Согласно инструменту «Trade Performance Index» известно, что в 2009 г. в секторе электронных компонентов ранжирована 128 стран ($N=128$), в секторе транспортного оборудования - 140 стран, в секторе смешанного производства - 151 страна, в секторе неэлектронного машиностроения - 144 страны и в секторе ИТ&потребительской электроники - 117 стран. Поэтому для Таджикистана в секторах электронные компоненты и ИТ& потребительская электроника выставлены, соответственно, ранги 128 и 117, а для Киргизии в секторе ИТ& потребительской электроники ранг 117. Далее, для каждой страны суммируются все ранги по пяти секторам и пяти индикаторам (25 значений рангов). Ясно, что чем меньше сумма всех рангов, тем выше интегральный показатель торгового исполнения по всем технологическим секторам.

Для перевода рассчитанной суммы рангов в интервал от 0 до 1 используется формула [1]:

$$I_i(R_i) = \frac{\max\{R_i\} - R_i}{\max\{R_i\} - \min\{R_i\}}, \quad (1)$$

где R_i - сумма всех рангов для i -й страны, $\max\{R_i\}$ - максимально возможное значение для суммы всех рангов, $\min\{R_i\}$ - минимально возможное значение для суммы всех рангов.

Из этой общей формулы видим, что если $R_i = \max\{R_i\}$, то $I_i(R_i) = 0$, что говорит о наихудшем интегральном рейтинге страны, если $R_i = \min\{R_i\}$, то $I_i(R_i) = 1$, что говорит о наилучшем интегральном рейтинге страны.

В нашем случае (табл. 6) $\max\{R_i\} = (128 + 140 + 151 + 144 + 117) \times 5 = 3400$, $\min\{R_i\} = 1 \times 25 = 25$ то есть приходим к следующей конкретной формуле

$$I_i(R_i) = \frac{3400 - R_i}{3400 - 25} = \frac{3400 - R_i}{3375}$$

Расчеты по этой формуле представлены в табл. 6. Среди рассматриваемых стран лидируют Китай и Россия, а явным аутсайдером является Таджикистан, который в двух секторах из пяти не имеет экспортно-ориентированных технологических производств.

Таблиця 6

Ранги избранных индикаторов для технологических секторов стран ШОС и их интегральный показатель торгового исполнения, 2009 г.

Страна	Электронные компоненты					Транспортное оборудование					Смешанное производство				
	G2	P2	P3	P4a	P5a	G2	P2	P3	P4a	P5a	G2	P2	P3	P4a	P5a
РФ	53	77	42	9	27	111	71	39	3	10	63	83	39	15	29
Китай	37	46	1	29	32	26	57	6	41	1	37	52	1	19	43
Казахстан	69	91	76	58	96	70	88	77	74	71	122	109	98	65	39
Киргизия	73	86	94	118	78	42	90	96	85	74	135	108	117	85	125
Таджикистан	128	128	128	128	128	131	126	132	11	115	142	142	147	129	123
Узбекистан	36	100	81	103	123	112	84	70	112	135	39	132	106	123	119
Страна	Неэлектрическое машиностроение					IT& потребительская электроника					R_i	I_i			
	G2	P2	P3	P4a	P5a	G2	P2	P3	P4a	P5a					
РФ	79	64	30	85	33	33	67	39	61	77	1239	0,64			
Китай	24	49	3	22	9	45	26	1	24	40	671	0,81			
Казахстан	104	75	66	73	101	42	90	76	37	56	1923	0,44			
Киргизия	40	94	105	61	77	117	117	117	117	117	2368	0,31			
Таджикистан	126	137	144	81	119	117	117	117	117	117	3030	0,11			
Узбекистан	91	131	111	105	112	117	117	117	117	117	2610	0,23			

На основе равномерной классификационной шкалы все ранжируемые страны можно классифицировать на пять групп с очень высоким, высоким, средним, низким и очень низким уровнем развития экспортных технологических секторов. Тогда Китай будет иметь очень высокий уровень развития экспортных технологических секторов, Россия - высокий, Казахстан - средний, Киргизия и Узбекистан - низкий и Таджикистан - очень низкий.

Данная методика расчёта может быть расширена для всего набора индикаторов, входящих в «Trade Performance Index» и имеющих ранги.

Если для каждого технологического сектора применить формулу (1), то получим серию формул для расчёта интегрального показателя торгового исполнения в каждом технологическом секторе:

$$I_i^1(R_i) = \frac{640 - R_i}{635}, I_i^2(R_i) = \frac{700 - R_i}{695}, I_i^3(R_i) = \frac{755 - R_i}{750}, \quad (2)$$

$$I_i^4(R_i) = \frac{720 - R_i}{715}, I_i^5(R_i) = \frac{585 - R_i}{580},$$

где верхний индекс указывает на номер технологического сектора: 1 – электронные компоненты, 2 – транспортное оборудование, 3 – смешанное производство, 4 – неэлектрическое машиностроение, 5 – IT& потребительская электроника.

Соответствующие расчёты представлены в табл. 7.

Табл. 7 позволяет оценивать сильные и слабые стороны торговой деятельности в технологических секторах. Для этого согласно вышеуказанной равномерной пятиуровневой классификационной шкале к сильным сторонам отнесём значения $I_i^j(R_i)$, лежащие в интервале от 0,6 до 1,0, а к слабым – значения $I_i^j(R_i)$, лежащие в интервале от 0 до 0,4 [1]. Тогда придём к следующей матрице сильных и слабых сторон торговой деятельности в технологических секторах стран ШОС (табл. 8).

Таблица 7

Интегральный показатель торговой деятельности по отдельным технологическим секторам для стран ШОС, 2009 г.

Страна	Электронные компоненты	Транспортное оборудование	Смешанное производство	Неэлектрическое машиностроение	IT& потребительская электроника
РФ	0,68	0,67	0,70	0,60	0,53
Китай	0,78	0,82	0,80	0,86	0,77
Казахстан	0,39	0,46	0,43	0,42	0,49
Киргизия	0,30	0,45	0,25	0,48	0,0
Таджикистан	0,0	0,27	0,10	0,16	0,0
Узбекистан	0,31	0,27	0,31	0,24	0,0

Таблиця 8

Сильные и слабые стороны торговой деятельности в технологёмких секторах стран ШОС, 2009 г.

Страна	Сильные стороны торгового исполнения	Слабые стороны торгового исполнения
РФ	Все стороны, кроме ИТ& потребительская электроника	
Китай	Все стороны	
Казахстан		Электронные компоненты
Киргизия		Электронные компоненты, смешанное производство и ИТ& потребительская электроника
Таджикистан		Все стороны
Узбекистан		Все стороны

Следует предположить, что в случае, когда $I_i^j(R_i)$ лежит в интервале от 0,5 до 0,6, то вполне реально ставить краткосрочную цель по достижению высокого уровня развития соответствующего экспортного технологёмкого сектора, если $I_i^j(R_i)$ лежит в интервале от 0,4 до 0,5 – ставить средне-

срочную цель, если $I_i^j(R_i)$ лежит в интервале от 0,3 до 0,4 – долгосрочную цель, что при SWOT-анализе позволит говорить о сильных сторонах торговой деятельности. В этой связи на основе табл. 7 построим матрицу стратегических целей достижения высокого уровня развития экспортных технологёмких секторов (табл. 9).

Таблиця 9

Матрица стратегических целей достижения высокого уровня развития экспортных технологёмких секторов для стран ШОС

Страна	Электронные компоненты	Транспортное оборудование	Смешанное производство	Неэлектрическое машиностроение	ИТ& потребительская электроника
РФ	⊕	⊕	⊕	⊕	*
Китай	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Казахстан	***	**	**	**	**
Киргизия	***	**	***	**	
Таджикистан					
Узбекистан	***		***	***	

*- краткосрочная цель, ** - среднесрочная цель, ***- долгосрочная цель, ⊕ - цель достигнута

Из этой матрицы следует, что Россия в краткосрочной перспективе может добиться сильных сторон торгового исполнения в ИТ& потребительской электронике. В среднесрочной перспективе этого могут достичь Казахстан во всех секторах, кроме электронных компонентов и Киргизия- в смешанном производстве и неэлектрическом машиностроении. В долгосрочной перспективе такую цель можно ставить для Узбекистана в секторах электронных компонентов и смешанном производстве, для Казахстана- в электронных компонентах и для Киргизии - в

электронных компонентах и смешанном производстве.

Если матрицу стратегических целей соотнести с достижением очень высокого уровня развития экспортных технологёмких секторов, то достижение этой цели будет иметь место только для трех секторов Китая (табл. 7).

Рассмотренный аналитический инструментарий может лежать в основе технологического внешнеторгового бенчмаркинга для любой группы стран.

Список использованных источников:

1. Московкин В.М., Бадер Эддин Альхадид. Сравнительный анализ экспортной деятельности стран с использованием базы данных Trade Competitiveness Map // Вопросы статистики. – 2011. – № 1. – С. 58-64.