

## МАТРИЧНЫЙ АНАЛИЗ ВЗАИМНОЙ ТОРГОВЛИ СТРАН СРЕДНЕГО ВОСТОКА И СЕВЕРНОЙ АФРИКИ

*The ranked series of foreign trade interactions in pairs, which permit to pick out the 3-4 countries main bodies in the system of countries to study, have been built on base of matrix analysis of mutual trade in the system of countries of the Middle East and the North Africa. The calculations showed the appropriate process of reduction of the main body role, including the leading exporters of oil, in the system of mentioned countries in due course. These studies can serve as the grounds for further calculations and comparisons on base of latest data.*

В условиях глобализации активно идут процессы формирования новых и укрепления старых региональных группировок с целью повышения международной конкуренции стран, входящих в эти группировки. Одной из таких региональных группировок является группа стран Среднего Востока и Северной Африки, которая преимущественно состоит из арабских стран. Тенденции развития интеграционных внешнеторговых процессов в этой группе следует изучать на основе методологии матричного анализа взаимной торговли, предложенной в работе [1] и апробированной на группах стран ОЧЭС [1] и ЕС [2]. Ее

суть состоит в построении базовых квадратных матриц взаимного попарного экспорта и импорта с помощью торговой статистики МВФ [3], на основе суммирования и вычитания которых строятся матрицы взаимного попарного внешнеторгового оборота и сальдо. Последние матрицы, в свою очередь, могут использоваться для получения ранжированных рядов попарных внешнеторговых взаимодействий и расчета коэффициентов экспортно- и импортноориентированности произвольной страны в рассматриваемой группе стран.

В связи с вышеизложенным целью данного исследования будет являться матричный анализ взаимной торговли в системе двадцати четырех стран Среднего Востока и Северной Африки с получением вышеуказанных ранжированных рядов попарных внешнеторговых взаимодействий и выделения ядер стран, на которые приходится максимальная доля взаимной торговли в рассматриваемой группе стран.

На основе данных торговой статистики МВФ [3] автором построены матрицы взаимного попарного внешнеторгового оборота для стран Среднего Востока и Северной Африки на уровне 1991, 1994 и 1997 гг. (табл. 1 – 3). Эти матрицы, с учетом того, в какой стране регистрируется экспорт или импорт, построены двумя способами и имеют несколько отличный друг от друга вид. Поэтому для дальнейших расчетов строится усредненная матрица, элементы которой вычисляются по формуле:

$$\bar{V}_{ij} = \frac{1}{2} ( V_{ij} + V_{ji} ), \quad (1)$$

где  $\bar{V}_{ij}$  — усредненный внешнеторговый оборот между  $i$ -ой и  $j$ -ой странами.

Таблица 1

**Матрица взаимного попарного внешнеторгового оборота для стран  
Среднего Востока и Северной Африки (млн. долл. США), 1991 г.**

	Алжир	Бахрейн	Коморы	Джибути	Египет	Иран	Ирак	Израиль	Иордания	Кувейт	Ливан	Ливия	Мавритания	Марокко	Оман	Катар	Саудовская Аравия	Сомали	Судан	Сирия	Тунис	Турция	ОАЭ	Йемен	Всего
Алжир	0	0	0	16	60	0	0	0	0	0	7	30	116	0	0	14	0	0	22	200	242	0	0	707	
Бахрейн	0	0	5	3	45	0	0	33	0	9	0	0	0	0	15	6	1 809	0	0	6	5	16	156	5	2 113
Коморы	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
Джибути	0	6	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13	23	0	0	0	0	48	2	93
Египет	12	3	0	2	1	4	373	36	60	34	140	1	23	4	18	249	1	28	29	20	139	16	28	1 221	
Иран	0	46	0	0	0	0	0	0	32	48	24	0	0	0	0	77	0	0	8	17	0	0	179	0	2 042
Ирак	0	0	0	0	4	0	0	0	251	0	145	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	135	0	19	556
Израиль	0	0	0	0	18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	189	0	0	207
Иордания	0	16	0	0	34	11	276	0	1	31	10	0	4	11	10	41	0	11	57	12	84	3	25	637	
Кувейт	0	0	0	0	41	44	0	0	0	0	0	0	1	1	1	5	0	0	0	0	12	8	105	218	
Ливан	0	8	0	0	33	25	0	0	0	0	29	0	10	6	10	111	0	9	389	9	104	69	1	813	
Ливия	9	0	0	0	83	0	0	0	27	0	31	0	313	0	0	3	0	158	27	211	586	3	0	1 451	
Мавритания	33	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	6	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	44	
Марокко	129	0	1	0	35	54	0	0	4	1	10	336	7	0	1	450	0	0	12	97	98	262	2	1 499	
Оман	0	57	0	0	7	0	0	0	12	1	9	0	0	0	0	19	108	0	31	0	1	3	814	2	1 064
Катар	0	29	0	0	17	66	0	0	28	1	11	0	0	1	17	121	0	0	11	0	9	i	15	511	
Саудовская Аравия	6	1 662	0	31	961	74	0	0	53	672	149	6	0	427	89	131	30	76	283	47	1 749	1063	95	7 604	
Сомали	0	0	0	26	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	28	0	0	0	0	0	25	31	111	
Судан	0	0	0	0	31	8	0	0	11	0	7	172	0	0	34	0	76	0	2	6	0	3	5	355	
Сирия	36	6	0	0	40	4	0	0	84	17	358	40	0	14	0	8	236	0	2	42	346	41	4	1 278	
Тунис	152	6	0	0	31	50	2	0	21	1	9	249	3	94	1	0	49	0	5	41	81	6	2	803	
Турция	258	18	0	0	217	578	122	157	188	16	97	518	0	105	2	7	2 314	1	24	331	75	517	68	5 613	
ОАЭ	0	161	0	4	34	1 492	0	0	51	9	62	1	0	238	742	190	558	27	6	26	3	392	121	4 117	
Йемен	0	6	0	49	18	0	21	0	42	116	2	0	0	0	1	17	129	34	5	1	0	57	137	635	
Всего	635	2 024	1	117	1626	2 512	425	530	873	943	988	1509	41	1 353	923	495	6 314	116	363	1254	733	4 242	5146	530	33 693

## Механізм регулювання економіки

39

Таблица 2

**Матриця взаємного попарного внешнеторгового оборота для стран Среднего Востока и Северной Африки (млн. долл. США), 1994 г.**

	Алжир	Бахрейн	Коморы	Джибути	Египет	Иран	Ирак	Израиль	Иордания	Кувейт	Ливан	Ливия	Мавритания	Марокко	Оман	Катар	Саудовская Аравия	Сомали	Судан	Сирия	Тунис	Турция	ОАЭ	Йемен	Всего
Алжир		1	0	0	67	1	0	0	19	0	4	12	16	222	0	0	14	0	0	27	251	300	2	0	936
Бахрейн	1		0	8	5	202	0	0	45	51	14	0	0	0	17	38	1 780	0	0	9	12	16	170	44	2412
Коморы	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	
Джибути	0	9	0		2	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	2	23	36	0	0	0	1	6	45	125
Египет	40	5	0	2		4	1	201	29	33	56	92	1	17	2	6	349	1	31	75	37	215	54	24	1275
Иран	0	216	0	0	4		0	0	10	111	32	29	0	47	7	41	54	0	2	23	10	0	1427	2	2015
Ирак	0	0	0	0	1	0		0	545	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	1	155	0	0	704
Израиль	0	0	0	0	39	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	270	0	0	309
Иордания	15	45	0	0	51	13	568	0		2	52	35	0	4	7	18	205	0	15	107	21	105	68	15	1346
Кувейт	0	56	0	0	72	92	0	0	0		54	0	0	23	22	29	457	1	0	68	4	233	188	9	1308
Ливан	4	13	0	1	58	36	0	0	0	49		32	0	11	7	10	94	0	14	479	11	183	76	1	1079
Ливия	13	0	0	0	93	28	0	0	35	0	34		1	184	0	0	1	0	196	66	285	488	2	0	1426
Мавритания	17	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0		8	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	29
Марокко	215	0	0	0	15	243	2	0	6	21	11	181	8		0	0	436	0	0	25	71	74	90	2	1400
Оман	0	61	0	0	3	9	0	0	6	21	7	0	0	0		14	137	1	39	1	1	23	1140	6	1469
Катар	0	40	0	0	10	29	0	0	19	28	11	0	0	1	14		166	0	0	11	1	11	262	1	604
Саудовская Аравия	3	1508	1	21	270	278	0	0	177	471	149	1	0	447	126	172		90	151	182	19	1 676	1251	94	7087
Сомали	0	0	0	40	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	84		0	0	0	0	21	50	198
Судан	0	0	0	0	34	2	0	0	16	0	11	184	0	0	43	0	156	0		12	6	35	6	16	521
Сирия	24	8	0	0	91	34	0	0	156	55	445	62	0	14	0	13	271	0	13	46	347	49	11	1639	
Тунис	98	11	0	0	42	10	1	0	19	4	11	280	1	75	1	0	45	0	6	41		129	5	0	779
Турция	333	15	0	1	318	943	141	304	127	205	168	499	1	63	10	10	1 838	0	34	298	125		524	58	6015
ОАЭ	1	166	0	6	56	860	0	0	77	183	66	2	0	80	1037	261	835	21	10	40	3	519		205	4428
Йемен	0	46	0	49	91	1	0	0	16	14	1	0	0	1	5	0	254	51	18	5	0	95	233		880
Всего	764	2 200	1	128	1324	2785	713	505	1 302	1249	1128	1409	28	1199	1299	614	7 200	201	529	1469	905	4 876	5574	583	3795

Таблица 3

**Матрица взаємного попарного внешнеторгового оборота для стран Среднего Востока и Северной Африки (млн. долл. США), 1997 г.**

	Алжир	Бахрейн	Коморы	Джибути	Египет	Иран	Ирак	Израиль	Иордания	Кувейт	Ливан	Ливия	Мавритания	Марокко	Оман	Катар	Сауд. Аравия	Сомали	Судан	Сирия	Тунис	Турция	ОАЭ	Йемен	Всего
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
Алжир		2	0	0	10	0	0	0	11	0	7	15	22	147	0	0	9	0	1	55	166	1 095	1	0	1 541
Бахрейн	1		0	13	10	139	0	0	53	0	21	0	0	1	28	55	2 257	0	0	10	16	32	217	6	2 859
Коморы	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	
Джибути	0	14	0		1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	29	58	0	0	0	1	11	30	144
Египет	9	11	0	1		10	22	356	43	26	49	145	2	18	4	11	579	0	48	53	33	271	77	37	1 805
Иран	0	152	0	0	10		0	0	37	0	28	10	0	39	7	15	123	0	3	5	32	0	507	3	1 706
Ирак	0	0	0	0	24	0		0	0	0	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	55	
Израиль	0	0	0	0	85	0	0		33	0	0	0	0	10	0	0	0	0	0	0	0	612	0	0	740
Иордания	10	54	0	0	44	49	0	34		0	63	27	0	15	19	39	351	0	40	218	7	145	118	15	1 248
Кувейт	0	0	0	0	28	0	0	0		39	0	0	3	0	0	0	0	0	0	1	294	0	106	471	
Ливан	7	20	0	0	77	30	16	0	0	37		49	0	14	2	11	100	0	20	366	11	183	105	4	1 052
Ливия	14	0	0	0	145	11	0	0	26	0	49		1	297	0	0	4	0	268	105	467	690	0	0	2 077
Мавритания	24	0	0	0	2	0	0	0		0	0	0	1		11	0	0	3	0	0	0	3	1	0	45
Марокко	153	2	0	0	18	105	0	10	14	0	13	297	10		0	0	616	0	0	42	47	105	9	0	1 441
Оман	0	88	0	0	3	8	0	0	19	0	3	0	0	0		10	237	3	55	4	1	22	117	7	1 577
Катар	0	59	0	0	11	16	0	0	41	0	12	0	0	0	26		266	0	1	17	1	13	284	1	748

## Механізм регулювання економіки

40

Окончание табл. 3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
Саудов- ская Аравия	8	2 103	1	26	552	136	0	0	278	0	222	4	3	561	214	256		137	255	274	45	1 513	1143	166	7897
Сомали	0	0	0	63	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	130		1	0	0	1	37	22	257
Судан	1	0	0	0	49	3	0	0	39	0	18	259	0	0	61	1	257	1		16	6	37	12	7	767
Сирія	50	9	0	0	55	6	0	0	210	0	340	100	0	42	0	14	262	0	16		24	711	61	3	1903
Туніс	169	16	0	0	43	31	15	0	10	4	11	468	3	93	1	1	59	0	6	26		172	14	0	1142
Туреччина	1138	31	0	1	703	953	0	626	137	298	235	720	1	105	20	23	1 552	1	35	725	180		290	86	7860
ОАЭ	1	222	0	11	77	782	0	0	130	0	107	0	0	9	1015	280	1 176	39	19	63	9	314		163	4417
Йемен	0	6	0	31	19	3	0	0	17	110	1	0	0	0	7	1	176	23	1	3	8	56	177		639
Всего	1 585	2 789	1	146	1 966	2 282	53	1 026	1 098	475	1 233	2 095	42	1 365	1 407	717	8 187	262	769	1 982	1073	6 268	4 180	1391	42 392

Суммарный внешнеторговый оборот в системе рассматриваемых стран будет равен:

$$V = \frac{1}{2} \sum_{i=1}^{24} \sum_{j=1}^{24} V_{ij}, \quad (2)$$

тогда попарный внешнеторговый оборот между двумя странами в процентах от суммарного внешнеторгового оборота в системе рассматриваемых стран будет равен

$$\xi_{ij} = 100\% \frac{\bar{V}_{ij}}{V}, \quad (3)$$

где величина  $V$  вычисляется по формуле (2).

На основе формулы (3) и исходных трех матриц (табл. 1 – 3), автором рассчитаны показатели  $\xi_{ij}$ , представленные в ранжированном виде для первых пятнадцати внешнеторговых пар (табл. 4 – 6).

Таблица 4

**Ранжированный ряд попарных внешнеторговых оборотов в системе стран Среднего Востока и Северной Африки в процентах от внешнеторгового оборота этих стран, 1991 г.**

№ п/п	Пары стран	Доля в суммарном внешнеторговом обороте, %
1	Саудовская Аравия – Турция	12,06
2	Саудовская Аравия – Бахрейн	10,30
3	ОАЭ – Иран	9,74
4	Саудовская Аравия – ОАЭ	4,81
5	ОАЭ – Оман	4,62
i6	Саудовская Аравия – Египет	3,59
7	Турция – Иран	3,43*
8	Ливия – Турция	3,28
9	ОАЭ – Турция	2,70
10	Саудовская Аравия – Марокко	2,60
11	Сирия – Ливан	2,22
12	Сирия – Турция	2,01
13	Ливия – Марокко	1,93
14	Иордания – Ирак	1,56
15	Саудовская Аравия – Сирия	1,54
	Сумма	66,39

\* Определено по данным турецкой стороны, так как иранская сторона показала нулевые данные.

**Ранжированный ряд попарных внешнеторговых оборотов в системе стран Среднего Востока и Северной Африки в процентах от суммарного внешнеторгового оборота этих стран, 1994 г.**

№ п/п	Пары стран	Доля в суммарном торговом обороте, %
1	Саудовская Аравия – Турция	9,25
2	Саудовская Аравия – Бахрейн	8,66
3	ОАЭ – Иран	6,02
4	ОАЭ – Оман	5,73
5	Саудовская Аравия – ОАЭ	5,49
6	Турция – Иран	4,97*
7	Иордания – Ирак	2,93
8	ОАЭ – Турция	2,75
9	Ливия – Турция	2,60
10	Саудовская Аравия – Кувейт	2,44
11	Сирия – Ливан	2,43
12	Саудовская Аравия – Марокко	2,33
13	Турция – Сирия	1,70
14	Алжир – Турция	1,67
15	Турция – Израиль	1,51
	Сумма	60,48

\* Определено по данным турецкой стороны, так как иранская сторона показала нулевые данные.

Таблица 5

**Ранжированный ряд попарных внешнеторговых оборотов в системе стран Среднего Востока и Северной Африки в процентах от суммарного внешнеторгового оборота этих стран, 1994 г.**

№ п/п	Пары стран	Доля в суммарном внешнеторговом обороте, %
1	2	3
1	Саудовская Аравия – Бахрейн	10,28
2	Саудовская Аравия – Турция	7,23
3	Саудовская Аравия – ОАЭ	5,47
4	Алжир – Турция	5,27
5	ОАЭ – Оман	5,03
6	Турция – Иран	4,50*
7	Ливия – Турция	3,33
8	ОАЭ – Иран	3,04
9	Турция – Израиль	2,92
10	Саудовская Аравия – Марокко	2,78

Окончание табл. 6

1	2	3
11	Саудовская Аравия – Египет	2,67
12	Египет – Турция	2,30
13	Ливия – Тунис	2,21
14	Сирия – Ливан	1,67
15	Саудовская Аравия – Иордания	1,48
	Сумма	60,18

\* Определено по данным турецкой стороны, так как иранская сторона показала нулевые данные.

Наглядно показано, что со временем вышеуказанные распределения становятся более равномерными (уменьшается до 15 пятидцати первых пар в суммарном внешнеторговом обороте). В этих распределениях авторам выделены ядра, состоящие из трех и четырех стран, на которые приходятся максимальные объемы внешнеторгового оборота (табл. 7).

Таблица 7

**Ядра стран в системе стран Среднего Востока и Северной Африки, на которые приходятся максимальные объемы внешнеторгового оборота, %**

Ядра стран	1991 г.	1994 г.	1997 г.
Саудовская Аравия, Турция, ОАЭ	19,57	17,49	14,13
Саудовская Аравия, Турция, ОАЭ, Иран	33,14	29,94	22,28

Из этой таблицы виден закономерный процесс снижения роли обоих ядер стран в системе стран Среднего Востока и Северной Африки со временем, при этом снижение второго, более крупного ядра, происходит быстрее. Очевидно, что ведущая роль этих ядер обусловлена наличием в них ведущих мировых экспортёров нефти.

Анализ исходных матриц (табл. 1 – 3) показывает на их очень разреженный характер (большое количество нулевых элементов), что говорит об очень слабой внешнеторговой интеграции в регионе MENA. Это связано с ориентацией этих стран на внешние по отношению к региону MENA рынки (например, рынки ЕС), так как внутри своего региона рассматриваемые страны не находят необходимых взаимодополняющих торговых партнеров. В связи с этим относительное количество нулей в матрице взаимного внешнеторгового оборота может служить, в некоторой степени, мерой внешнеторговой интеграции в произвольной системе стран. Так, для таблицы 3 относительное количество нулевых элементов равняется приблизительно 44%. Наряду с оценкой разреженности матрицы взаимного попарного внешнеторгового оборота расчет межстрановых попарных внешнеторговых оборотов в системе стран MENA в процентах от суммарного внешнеторгового оборота этих стран (табл. 4 – 6) представляет практический интерес при оценке и мониторинге уровня внешнеторговой интеграции в субрегиональных группировках системы стран MENA. Так, из трех субрегиональных группировок в системе стран MENA – Машрик, Magrib, Совет по сотрудничеству арабских государств Персидского залива – только последняя отличается высоким уровнем взаимной внешнеторговой интеграции (высокие позиции трех внешнеторговых пар этой группировки представлены в табл. 6: Саудовская Аравия – Бахрейн; Саудовская Аравия – ОАЭ и ОАЭ – Оман).

На основе матричного анализа взаимной торговли в системе стран Среднего Востока и Северной Африки построены ранжированные ряды попарных внешнеторговых взаимодействий, которые позволили выделить трех- и четырех страновые ядра в рассматриваемой системе стран. Расчеты показали закономерный процесс снижения роли обоих ядер, состоящих из ведущих экспортёров нефти, в системе рассматриваемых

стран с течением времени, а также на очень низкий уровень внешнеторговой интеграции в системе стран MENA.

Данные исследования могут лежать в основу дальнейших расчетов и сравнений, проделанных на основе более свежих данных.

**Література:** 1. Московкин В. Матричный анализ взаимной торговли группы стран / В. Москович, В. Монастырский // Бизнес Информ. — 2000. — №6. — С. 37 – 43. 2. Московкин В. Матричный анализ взаимной торговли стран ЕС / В. Московкин, Н. Колесникова // Бизнес Информ. — 2002. — №3 – 4. — С. 35 – 38. 3. Direction of Trade Statistics Yearbook. — IMF. — 1998. — 698 р.

Стаття надійшла до редакції  
17.10.2005 р.

УДК 330.45: 332.133

**Папаїка О. О.**

**МЕТОДИКА РОЗВИТКУ  
ЕКОНОМІКИ РЕГІОНУ НА ОСНОВІ  
РОЗПОДІЛЬЧИХ ВІДНОСИН**

*In the article the results of regional development of economics research are given. The essence of region creation and development as the socioeconomic category is analyzed. The mathematical model that allows to single out the complex of economical, innovative, organizational and lawful decisions as for its aducing to the correspondence with the population that lives at the territory.*

Щоб говорити про розподіл, потрібно мати у своєму розпорядженні першопричину, тобто знати, які мотиви виникнення розподілу праці чи іншої продукції між регіонами [1 – 4]. Вони наступні: внаслідок природного багатства території і достатності робочої сили, спеціалізації економіки, будь-який регіон орієнтований "як на задоволення його потреб, так і на постачання за межі регіону значної частини виробленої продукції" [1, с. 34] саме внаслідок дешевини продукції галузей спеціалізації. Економічний зміст виробничої спеціалізації кожного регіону обумовлюється розмаїтістю саме природних і економічних умов, що об'єктивно формують неоднаковий рівень сукупності витрат на виробництво однакової продукції в різних регіонах. Основу спеціалізації визначають територіальне розташування природних ресурсів, кліматичні умови, рівень заселеності тощо, що стає й основою розвитку територіальної громади. Цілісність співтовариства виявляється в процесах, що забезпечують розвиток населення, збільшення знань, вмінь і навичок, відтворення існування. Це "збільшує інтегральну економічну здатність" [1, с. 34] території.

До 1992 р. в Україні злагоджені економічні зв'язки здійснювалися на принципах комплексного розвитку кожного регіону. Проблема еквівалентних економічних відносин між регіонами зважувалася централізовано в масштабі держави, а нееквівалентні – нівелювалися за витратами постачання. У даний час набирають сили наступні суспільні відносини, в яких "еквівалентність виробничо-економічних зв'язків між підприємствами, господарськими організаціями означає прийнятність тільки незбиткових економічних відносин" [1, с. 35], а економічна вигода