

АНАЛИЗ РАНЖИРОВАННЫХ СПИСКОВ ВЕДУЩИХ СТРОИТЕЛЬНЫХ И ПРОЕКТНЫХ КОМПАНИЙ МИРА

МОСКОВКИН В. М.

доктор географических наук

ТЮПА Д. И.

соискатель

МЫЦА Е. В.

кандидат экономических наук

Харьков

В течение многих лет американский журнал «Engineering news record» («ENR») составляет ранжированные списки ведущих строительных и проектных компаний мира по их доходам, полученным как за пределами страны (International Contractors Firms, International Design Firms), так и одновременно за пределами и внутри страны (Global Contractors Firms, Global Design Firms) (<http://www.enr.com>). При этом для проектных фирм указываются их типы, а для строительных

фирм такая типизация не проводится. К сожалению, в странах бывшего СССР данная экономико-строительная статистика практически не вводится в научный оборот, за исключением фрагментарного её использования в обзорах рынков строительных услуг, публикуемых в «Бюллетене иностранной коммерческой информации» (БИКИ, Москва).

Целью данного исследования является построение и анализ всевозможных статистических распределений вышеуказанных двух классов фирм (строительные и проектные) по двум их категориям (international, global), построенных за последние два года.

На основе последней статистической информации из базы данных журнала «ENR» нами составлены распределения количеств первых 225 ведущих строительных фирм мира по двум их категориям (табл. 1, 2), а также аналогичные распределения для первых 200 (категория «international») и 150 (категория «global») ведущих проектных фирм (табл. 3, 4).

Таблица 1

Распределение количеств первых 225 ведущих строительных фирм* мира по странам, 2005 г. (International Contractors Firms)

№ п/п	Страна	Количество фирм		Среднее место всей совокупности фирм	
		Абсолютное значение	%	2004 г.	2005 г.
1	2	3	4	5	6
1	США	55	24,6	168	174
2	Китай	49	21,9	130	146
3	Япония	18	8,0	59	63
4	Турция	14	6,3	136	135
5	Италия	12	5,4	70	93
6	Франция	8	3,6	66	63
7	Южная Корея	8	3,6	102	107
8	Испания	7	3,2	50	55
9	Германия	6	2,7	63	62
10	Великобритания	4	1,8	20	22
11	Канада	4	1,8	147	155
12	Австралия	4	1,8	61	81
13	Бельгия	3	1,4	58	49

1	2	3	4	5	6
14	Бразилия	3	1,4	50	102
15	Португалия	2	0,9	94	149
16	Нидерланды	2	0,9	41	59
17	Египет	2	0,9	80	76
18	Норвегия	2	0,9	35	44
19	Ливан	2	0,9	91	99
20	Финляндия	1	0,4	121	93
21	Нормандские Острова	1	0,4	-	38
22	Швеция	1	0,4	1	2
23	Таиланд	1	0,4	149	133
24	Иран	1	0,4	-	188
25	Пакистан	1	0,4	-	147
26	Австрия	1	0,4	8	8
27	ОАЭ	1	0,4	84	85
28	Южная Африка	1	0,4	45	62
29	Греция	1	0,4	19	18
30	Македония	1	0,4	128	127
31	Болгария	1	0,4	171	165
32	Сербия и Черногория	1	0,4	114	155
33	Кувейт	1	0,4	116	118
34	Индия	1	0,4	-	166
35	Израиль	1	0,4	77	89
36	Ирландия	1	0,4	212	157
37	Эквадор	1	0,4	196	211
38	Дания	1	0,4	76	75
39	Тайвань	1	0,4	120	90
	Всего	225	100		

* По доходам, полученным за пределами страны.

Таблица 2

Распределение количеств первых 225 ведущих строительных фирм* мира по странам, 2005 г.
(Global Contractors Firms)

№ п/п	Страна	Количество фирм		Среднее место всей совокупности фирм	
		Абсолютное отклонение	%	2004	2005
1	2	3	4	5	6
1	США	111	49,4	125	140
2	Китай	22	9,8	78	93
3	Япония	19	8,4	37	42
4	Италия	9	4,0	100	106
5	Испания	7	3,2	43	45
6	Южная Корея	7	3,2	81	64
7	Франция	6	2,6	49	41

1	2	3	4	5	6
8	Великобритания	5	2,2	43	58
9	Турция	4	1,8	174	162
10	Германия	4	1,8	63	64
11	Австралия	3	1,3	34	121
12	Бразилия	3	1,3	138	127
13	Бельгия	3	1,3	146	111
14	Канада	3	1,3	120	167
15	Норвегия	2	0,9	70	81
16	Тайвань	2	0,9	143	142
17	Египет	2	0,9	113	114
18	Португалия	2	0,9	125	181
19	Таиланд	1	0,4	139	136
20	Южная Африка	1	0,4	91	97
21	Дания	1	0,4	126	133
22	Швеция	1	0,4	3	6
23	Иран	1	0,4	163	164
24	ОАЭ	1	0,4	159	155
25	Кувейт	1	0,4	204	207
26	Индия	1	0,4	-	220
27	Греция	1	0,4	64	62
28	Швеция	1	0,4	3	6
29	Нидерланды	1	0,4	13	19
30	Австрия	1	0,4	20	20
	Всего	225	100		

* По доходам, полученным как в своей стране, так и за её пределами.

Таблица 3

Распределение количеств первых двухсот ведущих проектных фирм* мира по странам, 2005 г.
(International Design Firms)

№ п/п	Страна	Количество фирм		Среднее место всей совокупности фирм	
		Абсолютное значение	%	2004 г.	2005 г.
1	2	3	4	5	6
1	США	84	42,0	99	107
2	Япония	15	7,5	104	112
3	Китай	13	6,5	116	134
4	Великобритания	12	6,0	36	56
5	Канада	10	5,0	83	84
6	Нидерланды	8	4,0	52	69
7	Германия	8	4,0	86	91
8	Франция	7	3,5	42	68
9	Австралия	6	3,0	89	96

1	2	3	4	5	6
10	Испания	4	2,0	109	124
11	Дания	3	1,5	28	71
12	Швейцария	3	1,5	154	147
13	Южная Корея	3	1,5	125	119
14	Италия	3	1,5	94	113
15	Египет	2	1,0	17	89
16	Норвегия	2	1,0	53	56
17	Новая Зеландия	2	1,0	89	103
18	Греция	2	1,0	66	62
19	Сербия и Черногория	1	0,5	147	152
20	Пакистан	1	0,5	-	193
21	Кувейт	1	0,5	117	99
22	Бельгия	1	0,5	43	39
23	Австрия	1	0,5	72	95
24	Ливан	1	0,5	65	62
25	Финляндия	1	0,5	19	14
26	Португалия	1	0,5	109	119
27	Турция	1	0,5	177	181
28	Швеция	1	0,5	67	155
29	Южная Африка	1	0,5	104	114
30	Тайвань	1	0,5	100	88
31	Израиль	1	0,5	73	70
	Всего	200	100		

* По доходам, полученным за пределами страны.

Таблица 4

Распределение количеств первых 150 ведущих проектных фирм* мира по странам, 2005 г.
(Global Design Firms)

№ п/п	Страна	Количество фирм		Среднее место всей совокупности фирм	
		Абсолютные значения	%	2004 г.	2005 г.
1	2	3	4	5	6
1	США	81	54,0	75	77
2	Япония	12	8,0	71	82
3	Великобритания	9	6,0	35	33
4	Китай	8	5,4	88	84
5	Франция	7	4,6	64	86
6	Нидерланды	6	4,0	56	59
7	Канада	5	3,4	43	48
8	Германия	4	2,6	97	124
9	Австралия	3	2,0	86	59
10	Дания	2	1,3	37	33
11	Тайвань	2	1,3	127	-

1	2	3	4	5	6
12	Новая Зеландия	2	1,3	142	136
13	Норвегия	2	1,3	74	78
14	Южная Корея	2	1,3	119	115
15	Италия	1	0,7	56	67
16	Бельгия	1	0,7	35	40
17	Финляндия	1	0,7	31	26
18	Испания	1	0,7	127	128
19	Египет	1	0,7	37	34
	Всего	150	100		

* По доходам, полученным как в своей стране, так и за её пределами.

Распределения количеств проектных фирм по их типам приведены в табл. 5 и табл. 6. В табл. 1 – 4 нами дополнительно подсчитаны средние места совокупности фирм для стран, имеющих более одной фирмы в рейтинговых списках.

Таблица 5

Распределение количеств первых двухсот ведущих проектных фирм* мира по их типам, 2005 г. (International Design Firms)

№ п/п	Тип фирмы	Количество фирм	
		Абсолютное отклонение	%
1	E	68	34,0
2	EC	62	31,0
3	EA	20	10,0
4	A	19	9,5
5	AE	10	5,0
6	ENV	6	3,0
7	EAC	5	2,5
8	AEC	2	1,0
9	AEP	2	1,0
10	GE	2	1,0
11	AP	1	0,5
12	O	1	0,5
13	G	1	0,5
14	EAP	1	0,5
	Всего	200	100

* По доходам, полученным за пределами страны.

A – архитектурные, E – инжиниринговые (инженерно-технические изыскания и др.), EC – инжинирингово-строительные, AE – архитектурно-инжиниринговые, EA – инжиниринго-архитектурные ENV – работающие в области охраны окружающей среды, енвайроментальные, G – почвозащитные и геотехнические, P – планировочные, O – другие.

Возможны другие комбинации деятельности.

Таблица 6

Распределение количество первых 150 ведущих проектных фирм мира по их типам, 2005 г. (Global Design firms)

№ п/п	Категория	Количество фирм	
		Абсолютное значение	%
1	E	51	34,0
2	EC	45	30,0
3	EA	22	14,7
4	AE	8	5,3
5	ENV	8	5,3
6	EAC	6	4,0
7	GE	3	2,0
8	A	2	1,3
9	AEC	2	1,3
10	AEP	1	0,7
11	AP	1	0,7
12	EAP	1	0,7
	Всего	150	100

* По доходам, полученным как в своей стране, так и за её пределами.

Первое распределение (табл. 1) является более равномерным по сравнению со вторым (табл. 2), и в нем наблюдается два явных лидера – США и Китай. Во втором распределении наблюдается только один явный лидер – США. Двукратное превышение американских компаний во втором распределении по сравнению с первым говорит о том, что неинтернационализованные американские компании осуществляют очень большие объемы работ у себя на родине, позволяющие войти им во второй ранжированный список (табл. 2).

На первые пять стран приходится, соответственно, около 66 и 75% общего количества фирм в двух категориях. В первой категории строительных фирм (табл. 1), по сравнению с 2004 г., свои позиции значительно улучшили Тайвань, Ирландия, Финляндия (не менее чем на 20 позиций), а значительно ухудшили – Австралия, Бразилия, Португалия и Сербия и Черногория, а во второй категории фирм (табл. 2) аналогичные позиции значительно улучшили только Бельгия, а значительно ухудшили – США, Австралия, Канада и Португалия.

В обоих списках ведущих строительных фирм мира в первую десятку стран по количеству фирм входят четыре азиатские страны – Китай, Япония, Турция и Южная Корея.

В распределениях количеств ведущих проектных фирм мира с большим отрывом лидирует США. В первой категории проектных фирм (табл. 3), по сравнению с 2004 г., свои позиции значительно не улучшили ни одна из стран, а значительно ухудшили Великобритания, Франция, Дания, Египет, Австрия и Швеция, а во второй категории фирм (табл.4) аналогичные позиции значительно улучшила только Австралия, а значительно ухудшили – Германия и Франция.

Позиции развивающихся стран, вместе со странами с переходной экономикой (страны

ЦВЕ), в рейтингах проектных фирм оказались значительно хуже, чем в рейтингах строительных фирм. Так, если в табл. 1 и 2 доли таких стран составляли соответственно 36 и 33% (Тайвань и Южная Корея отнесены к развитым странам), то в табл. 3 и 4 эти доли уменьшились и составили соответственно 26 и 11%. Это говорит о том, что львиная доля потенциала наукоемких проектных и инжиниринговых услуг сосредоточена в развитых странах. Обращает на себя внимание отсутствие во всех четырех ранжированных списках постсоветских стран.

Что касается типов проектных фирм, то в обеих категориях лидировали инжиниринговые фирмы, включая инжиниринго-строительные и инжиниринго-архитектурные (табл. 5, 6).

Теперь рассмотрим ранжированные (рейтинговые) списки самих фирм, ограничив их первыми пятидесятью фирмами. В табл. 7 и табл. 8 приведены такие списки для строительных и проектных фирм в двух их категориях. Анализ табл. 7 в категории «global» фирм показывает, что за последний год закономерно улучшили свои позиции китайские фирмы, а ухудшили японские.

Таблица 7

Первые 50 ведущих строительных фирм мира по двум категориям

International Contractors Firms			Global Contractors Firms		
Места		Название фирмы, город, страна	Места		Название фирмы, город, страна
2005 г.	2004 г.		2005 г.	2004 г.	
1	2	3	4	5	6
1	2	Hochtief AG, Essen, Germany†	1	1	VINCI, Rueil-Malmaison, Cedex, France
2	1	Skanska AB, Solna, Sweden†	2	2	BOUYGUES, Saint-Quentin-Yvelines, France
3	6	KBR, Houston, Texas, U.S.A.†	3	9	Hochtief AG, Essen, Germany
4	3	VINCI, Rueil-Malmaison, Cedex, France†	4	8	Grupo ACS, Madrid, Spain
5	4	Bechtel, San Francisco, Calif., U.S.A.†	5	5	Bechtel, San Francisco, Calif., U.S.A.
6	5	BOUYGUES, Saint-Quentin-Yvelines Cedex, France†	6	3	Skanska AB, Solna, Sweden
7	7	TECHNIP, Paris La De-fense Cedex, France†	7	7	Taisei Corp., Tokyo, Japan
8	8	FIMAG Finanz Industrie Mgmt. AG, Spittal/Drau, Austria†	8	6	Kajima Corp., Tokyo, Japan
9	9	Royal BAM Groep nv, Bunnik, The Netherlandst	9	4	Shimizu Corp., Tokyo, Japan

1	2	3	4	5	6
10	10	Bilfinger Berger AG, Mannheim, Germany†	10	10	Obayashi Corp., Tokyo, Japan
11	16	Ferrovial, Madrid, Spain†	11	14	China Railway Engineering Corp., Beijing, China
12	13	Fluor Corp., Aliso Viejo, Calif., U.S.A.†	12	17	KBR, Houston, Texas, U.S.A.
13	11	AMEC plc, London, U.K.†	13	12	Takenaka Corp., Osaka, Japan
14	12	Bovis Lend Lease, Harrow, Middlesex, U.K.†	14	11	Centex, Dallas, Texas, U.S.A.
15	20	Grupo ACS, Madrid, Spain†	15	15	China Railway Construction Corp., Beijing, China
16	15	JGC Corp., Yokohama, Japan	16	**	EIFFAGE, Issy les Moulineaux, France
17	17	China State Construction Eng'g Corp., Beijing, China†	17	16	China State Construction Eng'g Corp., Beijing, China
18	19	Consolidated Contractors Int'l Co., Athens, Greece†	18	23	Ferrovial, Madrid, Spain
19	18	Snamprogetti, Milan, Italy†	19	13	Royal BAM Groep nv, Bunnik, The Netherlands
20	24	Kajima Corp., Tokyo, Japan†	20	20	FIMAG Finanz Industrie Mgmt. AG, Spittal/Drau, Austria
21	25	Construtora Norberto Odebrecht, Sao Paulo, Brazil†	21	24	Balfour Beatty plc, London, U. K.
22	**	EIFFAGE, Issy les Moulineaux, France†	22	22	Bilfinger Berger AG, Mannheim, Germany
23	14	Foster Wheeler Ltd., Clinton, N. J., U. S. A.†	23	18	FCC, Fomento de Constr. y Contratas, Madrid, Spain
24	26	Balfour Beatty plc, London, U.K.†	24	19	Fluor Corp., Aliso Viejo, Calif., U. S. A.
25	**	CEGELEC, Brussels, Belgium†	25	25	TECHNIP, Paris La Defense Cedex, France
26	27	PCL Construction Enterprises, Denver, Colo., U.S.A.†	26	21	AMEC plc, London, U.K.
27	28	Chiyoda Corp., Yokohama, Japan	27	28	China Metallurgical Constr. Corp., Beijing, China
28	34	Obayashi Corp., Tokyo, Japan†	28	30	Bovis Lend Lease, Harrow, Middlesex, U.K.
29	32	Taisei Corp., Tokyo, Japan†	29	34	Leighton Holdings Ltd., St. Leonards, NSW, Australia
30	29	Toyo Engineering Corp., Chiba, Japan	30	27	Toda Corp., Tokyo, Japan
31	23	Hyundai Engineering & Constr. Co., Seoul, S. Korea	31	40	China Harbour Engineering Co., Beijing, China
32	30	Jacobs, Pasadena, Calif., U.S.A.	32	26	Sumitomo Mitsui Construction Co. Ltd., To-kyo, Japan
33	33	IMPREGILO SpA, Milan, Italy†	33	31	Hyundai Engineering & Constr. Co., Seoul, S. Korea

1	2	3	4	5	6
34	21	Aker Kvaerner ASA, Lysaker, Norway †	34	43	Daewoo E&C Co. Ltd., Seoul, S. Korea
35	22	Techint Group, Milan, Italy †	35	32	Maeda Corp., Tokyo, Japan
36	40	Takenaka Corp., Osaka, Japan †	36	29	Nishimatsu Construction Co. Ltd., Tokyo, Japan
37	31	Joannou & Paraskevaides (Overseas) Ltd., Guernsey, U. K. †	37	33	Kandenko Co. Ltd., Tokyo, Japan
38	**	Petrofac Ltd., Jersey, Channel Islands †	38	**	CEGELEC, Brussels, Belgium
39	36	China Harbour Engineering Co., Beijing, China †	39	**	Samsung Corp., Sungnamsi, S. Korea
40	**	Tecnimont SpA, Milan, Italy †	40	41	Shanghai Constr. (Grp.) General Co., Shanghai, China
41	42	CB&I, The Woodlands, Texas, U. S. A. †	41	39	IMPREGILO SpA, Milan, Italy
42	35	Shimizu Corp., Tokyo, Japan †	42	35	Kinden Corp., Osaka, Japan
43	38	Obrascon Huarte Lain SA (OHL SA), Madrid, Spain †	43	38	NECSO Entrecanales Cubiertas SA, Madrid, Spain
44	39	FCC, Fomento de Constr. y Contratas, Madrid, Spain †	44	37	Kiewit Corp., Omaha, Neb., U.S.A.
45	86	Washington Group Int'l, Boise, Idaho, U. S. A. †	45	44	Snamprogetti, Milan, Italy
46	44	Leighton Holdings Ltd., St. Leonards, NSW, Australia †	46	47	Penta-Ocean Construction Co. Ltd., Tokyo, Japan
47	37	China National Machinery & Equip. Corp., Beijing, China †	47	46	JGC Corp., Yokohama, Japan
48	48	China Railway Engineering Corp., Beijing, China †	48	56	China Road & Bridge Corp., Beijing, China
49	47	Astaldi SpA, Rome, Italy †	49	53	Sinohydro Corp., Beijing, China
50	41	Taikisha Ltd., Tokyo, Japan †	50	49	Clark Construction Group, Bethesda, Md., U. S. A.

** - фирмы, не ранжированные в 2004 году.

† - включая доходы, полученные в филиалах.

Таблица 8

Первые 50 ведущих проектных фирм мира по двум категориям

International Design Firms			Global Design Firms		
Места		Название фирмы, город, страна	Места		Название фирмы, город, страна
2005 г.	2004 г.		2005 г.	2004 г.	
1	2	3	4	5	6
1	3	Fluor Corp., Aliso Viejo, Calif., U. S. A. †	1	1	URS, San Francisco, Calif., U. S. A. †
2	1	SNC-Lavalin International Inc., Montreal, Quebec, Canada †	2	2	SNC-Lavalin International Inc., Montreal, Quebec, Canada †

1	2	3	4	5	6
3	6	AMEC plc, London, U. K. †	3	3	Fluor Corp., Aliso Viejo, Calif., U. S. A. †
4	4	KBR, Houston, Texas, U. S. A. †	4	7	Atkins, Epsom, Surrey, U. K. †
5	5	Fugro NV, Leidschendam, The Netherlands †	5	5	AECOM Technology, Los Angeles, Calif., U. S. A. †
6	7	ARCADIS NV, Arnhem, The Netherlands †	6	4	Jacobs, Pasadena, Calif., U. S. A.
7	2	ABB Lummus Global, Bloomfield, N. J., U. S. A. †	7	9	CH2M Hill Cos. Ltd., Denver, Colo., U. S. A. †
8	9	Jacobs, Pasadena, Calif., U. S. A.	8	6	Bechtel, San Francisco, Calif., U. S. A. †
9	8	Bechtel, San Francisco, Calif., U. S. A. †	9	12	AMEC plc, London, U. K. †
10	11	AECOM Technology, Los Angeles, Calif., U. S. A. †	10	10	KBR, Houston, Texas, U. S. A. †
11	16	The Louis Berger Group Inc., East Orange, N. J., U. S. A. †	11	13	Tetra Tech Inc., Pasadena, Calif., U. S. A.
12	**	WorleyParsons, North Sydney, New South Wales, Australia †	12	14	Fugro NV, Leidschendam, The Netherlands †
13	17	Dar Al-Handasah Consultants (Shair & Partners), Cairo, Egypt	13	8	Parsons, Pasadena, Calif., U. S. A. †
14	19	Jaakko Poyry Group, Vantaa, Finland †	14	16	ARCADIS NV, Arnhem, The Netherlands †
15	20	ARUP Group Ltd., London, U. K. †	15	17	Mott MacDonald, Croydon, U. K. †
16	15	Foster Wheeler Ltd., Clinton, N. J., U. S. A. †	16	15	Parsons Brinckerhoff, New York, N. Y., U. S. A. †
17	12	TECHNIP, Paris La Defense Cedex, France †	17	**	Earth Tech Inc., Long Beach, Calif., U. S. A.
18	18	Mott MacDonald, Croydon, U. K. †	18	20	ARUP Group Ltd., London, U. K. †
19	21	JGC Corp., Yokohama, Japan	19	**	WorleyParsons, North Sydney, New South Wales, Australia †
20	13	Aker Kvaerner ASA, Ly-saker, Norway †	20	19	Black & Veatch, Overland Park, Kan., U. S. A.
21	24	WSP Group plc, London, U. K. †	21	11	ABB Lummus Global, Bloomfield, N. J., U. S. A. †
22	26	Ramboll Gruppen A/S, Virum, Denmark †	22	18	MWH, Broomfield, Colo., U. S. A. †
23	23	Egis, Guyancourt Cedex, France †	23	22	The Louis Berger Group Inc., East Orange, N. J., U. S. A.
24	25	Parsons Brinckerhoff, New York, N. Y., U. S. A. †	24	34	The Shaw Group Inc., Baton Rouge, La., U. S. A. †
25	14	Atkins, Epsom, Surrey, U. K. †	25	26	WSP Group plc, London, U. K. †

1	2	3	4	5	6
26	**	Earth Tech Inc., Long Beach, Calif., U. S. A.	26	31	Jaakko Poyry Group, Vantaa, Finland †
27	29	COWI, Kongens Lyngby, Denmark †	27	27	Foster Wheeler Ltd., Clinton, N. J., U. S. A. †
28	30	Golder Associates Corp., Mississauga, Ontario, Canada †	28	30	JGC Corp., Yokohama, Japan
29	22	MWH, Broomfield, Colo., U. S. A. †	29	24	Egis, Guyancourt Cedex, France †
30	28	URS, San Francisco, Calif., U. S. A. †	30	32	Ramboll Gruppen A/S, Virum, Denmark †
31	36	Hatch Group, Mississauga, Ontario, Canada †	31	33	HDR, Omaha, Neb., U. S. A. †
32	31	Black & Veatch, Overland Park, Kan., U. S. A.	32	25	TECHNIP, Paris La Defense Cedex, France †
33	33	Balfour Beatty plc, London, U. K. †	33	23	CDM, Cambridge, Mass., U. S. A. †
34	37	CH2M Hill Cos. Ltd., Denver, Colo., U. S. A. †	34	37	Dar Al-Handasah Consultants (Shair & Partners), Cairo, Egypt
35	35	ERM Holdings Ltd., Exton, Pa., U. S. A. †	35	21	Pacific Consultants International, Tokyo, Japan
36	32	SYSTRA, Paris, France †	36	41	COWI, Kongens Lyngby, Denmark †
37	44	Halcrow Group Ltd., Swindon, Wiltshire, U. K.	37	46	Halcrow Group Ltd., Swindon, Wiltshire, U. K.
38	39	DHV Group, Amersfoort, The Netherlands †	38	39	PBS&J, Miami, Fla., U. S. A.
39	43	Tractebel Engineering, Brussels, Belgium †	39	28	Aker Kvaerner ASA, Lysaker, Norway †
40	34	Pacific Consultants International, Tokyo, Japan	40	35	Tractebel Engineering, Brussels, Belgium †
41	40	The Shaw Group Inc., Baton Rouge, La., U. S. A. †	41	48	Golder Associates Corp., Mississauga, Ontario, Canada †
42	45	Stantec Inc., Edmonton, Alberta, Canada †	42	73	Hatch Group, Mississauga, Ontario, Canada †
43	42	CDI Business Solutions, Philadelphia, Pa., U. S. A. †	43	38	DHV Group, Amersfoort, The Netherlands †
44	50	HOK, St. Louis, Mo., U. S. A. †	44	42	CDI Business Solutions, Philadelphia, Pa., U. S. A. †
45	41	Nippon Koei Group, Tokyo, Japan †	45	52	Nikken Sekkei Group, Tokyo, Japan †
46	10	Parsons, Pasadena, Calif., U. S. A. †	46	43	HNTB Cos., Kansas City, Mo., U. S. A. †
47	**	Scott Wilson, Basingstoke, Hampshire, U. K. †	47	50	Stantec Inc., Edmonton, Alberta, Canada †
48	48	Hyder Consulting, London, U. K. †	48	44	МАСТЕК Inc., Alpharetta, Ga., U. S. A. †
49	51	Mustang Engineering, Houston, Texas, U. S. A. †	49	47	ERM Holdings Ltd., Exton, Pa., U. S. A. †
50	83	Chengda Engineering Corp. of China, Chengdu, China †	50	55	China Metallurgical Const. (Group) Corp., Beijing, China †

** – фирмы, не ранжированные в 2004 году.

† – включая доходы, полученные в филиалах.

По остальным странам такие закономерности отсутствуют, что также относится и к категории «international» фирм (табл. 7). В отличие от двух ранжированных списков пятидесяти ведущих строительных фирм, в списках проектных фирм (табл. 8) преобладают американские фирмы (в категории «international» их 40%, в категории «global» – 46%). Из 23 американских фирм в категории «global» 13 ухудшили

свое положение и по 5 улучшили и не изменили своего положения, а из 20 американских фирм в категории «international» 2 не изменили своего положения и по 9 улучшили и не изменили своего положения.

На основе табл. 7 и 8 нами составлены таблицы соответствия рейтингов ведущих строительных и проектных фирм мира между двумя их категориями (табл. 9, 10).

Таблица 9

Соответствие рейтингов ведущих строительных фирм мира между двумя их категориями, 2005 г.

Название фирмы, страна	Global Contractors	International Contractors
	Ранг	Ранг
1	2	3
VINCI, Rueil-Malmaison, Cedex, France	1	4
BOUYGUES, Saint-Quentin-en-Yvelines, France	2	6
Hochtief AG, Essen, Germany	3	1
Grupo ACS, Madrid, Spain	4	15
Bechtel, San Francisco, Calif., U.S.A.	5	5
Skanska AB, Solna, Sweden	6	2
Taisei Corp., Tokyo, Japan	7	29
Kajima Corp., Tokyo, Japan	8	20
Shimizu Corp., Tokyo, Japan	9	42
Obayashi Corp., Tokyo, Japan	10	28
China Railway Engineering Corp., Beijing, China	11	48
KBR, Houston, Texas, U.S.A.	12	3
Takenaka Corp., Osaka, Japan	13	36
Centex, Dallas, Texas, U.S.A.	14	59
China Railway Construction Corp., Beijing, China	15	167
EIFFAGE, Issy les Moulineaux, France	16	22
China State Construction Eng'g Corp., Beijing, China	17	17
Ferrovial, Madrid, Spain	18	11
Royal BAM Groep nv, Bunnik, The Netherlands	19	9
FIMAG Finanz Industrie Mgmt. AG, Spittal/Drau, Austria	20	8
Balfour Beatty plc, London, U.K.	21	24
Bilfinger Berger AG, Mannheim, Germany	22	10
FCC, Fomento de Constr. y Contratas, Madrid, Spain	23	44
Fluor Corp., Aliso Viejo, Calif., U.S.A.	24	12
TECHNIP, Paris La Defense Cedex, France	25	7
AMEC plc, London, U.K.	26	13
China Metallurgical Constr. Corp., Beijing, China	27	101
Bovis Lend Lease, Harrow, Middlesex, U.K.	28	14
Leighton Holdings Ltd., St. Leonards, NSW, Australia	29	46
Toda Corp., Tokyo, Japan	30	138
China Harbour Engineering Co., Beijing, China	31	39
Sumitomo Mitsui Construction Co. Ltd., Tokyo, Japan	32	98

1	2	3
Hyundai Engineering & Constr. Co., Seoul, S. Korea	33	31
Daewoo E&C Co. Ltd., Seoul, S. Korea	34	65
Maeda Corp., Tokyo, Japan	35	76
Nishimatsu Construction Co. Ltd., Tokyo, Japan	36	55
Kandenko Co. Ltd., Tokyo, Japan	37	-
CEGELEC, Brussels, Belgium	38	25
Samsung Corp., Sungnamsi, S. Korea	39	60
Shanghai Constr. (Grp.) General Co., Shanghai, China	40	68
IMPREGILO SpA, Milan, Italy	41	33
Kinden Corp., Osaka, Japan	42	109
NECSO Entrecanales Cubiertas SA, Madrid, Spain	43	67
Kiewit Corp., Omaha, Neb., U. S. A.	44	80
Snamprogetti, Milan, Italy	45	19
Penta-Ocean Construction Co. Ltd., Tokyo, Japan	46	73
JGC Corp., Yokohama, Japan	47	16
China Road & Bridge Corp., Beijing, China	48	84
Sinohydro Corp., Beijing, China	49	81
Clark Construction GrOUp, Bethesda, Md., U. S. A.	50	-

Таблица 10

Соответствие рейтингов ведущих проектных фирм мира между двумя их категориями, 2005 г.

Название фирмы, страна	Global Design	International Design
	Ранг	Ранг
1	2	3
URS, San Francisco, Calif., U. S. A. †	1	30
SNC-Lavalin International Inc., Montreal, Quebec, Canada†	2	2
Fluor Corp., Aliso Viejo, Calif., U. S. A. †	3	1
Atkins, Epsom, Surrey, U. K. †	4	25
AECOM Technology, Los Angeles, Calif., U. S. A. †	5	10
Jacobs, Pasadena, Calif., U. S. A.	6	8
CH2M Hill Cos. Ltd., Denver, Colo., U. S. A. †	7	34
Bechtel, San Francisco, Calif., U. S. A. †	8	9
AMEC plc, London, U. K. †	9	3
KBR, Houston, Texas, U. S. A. †	10	4
Tetra Tech Inc., Pasadena, Calif., U. S. A.	11	146
Fugro NV, Leidschendam, The Netherlands †	12	5
Parsons, Pasadena, Calif., U. S. A. †	13	24
ARCADIS NV, Arnhem, The Netherlands†	14	6
Mott MacDonald, Croydon, U. K. †	15	18
Parsons Brinckerhoff, New York, N.Y., U. S. A. †	16	24
Earth Tech Inc., Long Beach, Calif., U. S. A.	17	26
ARUP Group Ltd., London, U. K. †	18	15
WorleyParsons, North Sydney, New South Wales, Australia †	19	12

1	2	3
Black & Veatch, Overland Park, Kan., U. S. A.	20	32
ABB Lummus Global, Bloomfield, N.J., U. S. A. †	21	7
MWH, Broomfield, Colo., U. S. A. †	22	29
The Louis Berger Group Inc., East Orange, N.J., U. S. A. †	23	11
The Shaw Group Inc., Baton Rouge, La., U. S. A. †	24	41
WSP Group plc, London, U. K. †	25	21
Jaakko Poyry Group, Vantaa, Finland †	26	14
Foster Wheeler Ltd., Clinton, N.J., U. S. A. †	27	16
JGC Corp., Yokohama, Japan	28	19
Egis, Guyancourt Cedex, France †	29	23
Ramboll Gruppen A/S, Virum, Denmark †	30	22
HDR, Omaha, Neb., U. S. A. †	31	–
TECHNIP, Paris La Defense Cedex, France †	32	17
CDM, Cambridge, Mass., U. S. A. †	33	55
Dar Al-Handasah Consultants (Shair & Partners), Cairo, Egypt	34	13
Pacific Consultants International, Tokyo, Japan	35	40
COWI, Kongens Lyngby, Denmark †	36	27
Halcrow Group Ltd., Swindon, Wiltshire, U. K.	37	37
PBS&J, Miami, Fla., U. S. A.	38	–
Aker Kvaerner ASA, Lysaker, Norway †	39	20
Tractebel Engineering, Brussels, Belgium †	40	39
Golder Associates Corp., Mississauga, Ontario, Canada †	41	28
Hatch Group, Mississauga, Ontario, Canada †	42	31
DHV Group, Amersfoort, The Netherlands †	43	38
CDI Business Solutions, Philadelphia, Pa., U. S. A. †	44	43
Nikken Sekkei Group, Tokyo, Japan †	45	128
HNTB Cos., Kansas City, Mo., U. S. A. †	46	–
Stantec Inc., Edmonton, Alberta, Canada †	47	42
MACTEC Inc., Alpharetta, Ga., U. S. A. †	48	–
ERM Holdings Ltd., Exton, Pa., U. S. A. †	49	–
China Metallurgical Const. (Group) Corp., Beijing, China †	50	150

Из табл. 9 видим, что в целом для одних и тех же строительных фирм более высокий ранг (рейтинг) имели фирмы в категории «global», что нельзя сказать о проектных фирмах (табл. 10).

Из табл. 11 следует, что в одних и тех же классах фирм доли первых трех, пяти и десяти стран в категории «global» выше, чем в категории «international», а в одних и тех же категориях аналогичные доли в классе проектных фирм выше, чем в классе строительных фирм.

В табл. 12 и табл. 13, на основе табл. 1 – 4, нами подсчитаны некоторые динамические и структурные характеристики ведущих строительных и проектных фирм мира для стран пер-

вой пятерки по категории «international» (табл. 1, 3). На основе этих данных легко оценить количество фирм, ухудшивших свое положение за рассматриваемый период времени. Наиболее ярко это выражено для всех классов и категорий фирм США, большинство из которых ухудшили свое положение. В то же время большинство китайских фирм во всех классах и категориях улучшили свое положение.

Обращают на себя внимание отсутствие столичных американских фирм. Более 50% столичных фирм размещено в Китае и Японии (табл. 14). Из этой таблицы видим, что концентрация японских фирм в столице выше, чем ки-

Доли первых трех, пяти, десяти стран в распределениях количеств ведущих строительных и проектных фирм, 2005 г.

Доля первых стран	Строительные фирмы в категориях		Проектные фирмы в категориях	
	«international»	«global»	«international»	«global»
Трех	54,5	67,6	56,0	68,0
Пяти	66,2	74,8	67,0	78,0
Десяти	81,1	86,4	83,5	91,3

Таблица 12

Некоторые динамические и структурные характеристики распределений ведущих строительных фирм мира для стран первой пятерки фирм по категории «international» (табл. 1)

Страна	Категории фирм							Общее количество фирм, 2005 г.
	International				Global			
	Количество фирм, улучшивших положение в 2005 г. по сравнению с 2004 г.	Получили рейтинг, не ранжированные в 2004 г. фирмы	Количество столичных фирм, 2005 г.	Общее количество фирм, 2005 г.	Количество фирм, улучшивших положение в 2005 г. по сравнению с 2004 г.	Получили рейтинг, не ранжированные в 2004 г. фирмы	Количество столичных фирм, 2005 г.	
США	14	5	0	55	23	15	0	111
Китай	6	8	27	49	13	4	16	22
Япония	8	0	13	18	3	0	14	19
Турция	7	3	4	14	-	-	-	-
Италия	2	3	5	12	3	3	3	9

Таблица 13

Некоторые динамические и структурные характеристики распределений ведущих проектных фирм мира для стран первой пятерки по категории «international» (табл. 3)

Страна	Категории фирм							Общее количество фирм, 2005 г.
	International				Global			
	Количество фирм, улучшивших положение в 2005 г. по сравнению с 2004 г.	Получили рейтинг, не ранжированные в 2004 г. фирмы	Количество столичных фирм, 2005 г.	Общее количество фирм, 2005 г.	Количество фирм, улучшивших положение в 2005 г. по сравнению с 2004 г.	Получили рейтинг, не ранжированные в 2004 г. фирмы	Количество столичных фирм, 2005 г.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
США	31	8	0	84	25	3	0	81
Япония	5	3	13	15	3	3	11	12

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Китай	5	5	9	13	6	1	6	8
Великобритания	4	3	6	12	7	1	5	9
Канада	4	1	-	10	-	-	-	-

Таблица 14

Доли китайских и японских фирм, размещенные в их столицах, %

Страна	Строительные фирмы		Проектные фирмы	
	Категория		Категория	
	«international»	«global»	«international»	«global»
Китай	55	73	70	75
Япония	72	74	87	92

тайских для соответствующих классов и категорий сравниваемых совокупностей фирм.

ВЫВОДЫ

Анализ ранжированных списков ведущих строительных и проектных фирм мира показал на лидерство США и Китая по количеству этих фирм. Среди проектных фирм лидировали инжиниринговые фирмы. Показано, что львиная

доля потенциала наукоемких проектных и инжиниринговых услуг сосредоточена в развитых странах. Анализ динамики роста фирм с 2004 по 2005 год показал, что большинство американских фирм ухудшили свое положение, в отличие от китайских фирм, большинство из которых, во всех классах и категориях улучшили свое положение. ■

УДК 330.33

ДИНАМИЧЕСКИЕ МОДЕЛИ С УЧЕТОМ ПЕРЕМЕННЫХ ПОТОКОВ РЕСУРСОВ КАК ОСНОВА ИЗУЧЕНИЯ ЦИКЛИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ В СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ СИСТЕМАХ

БУТНИК А. М.

кандидат технических наук

Запорожье

Переход Украины к инновационной модели развития позволит экономике страны перейти к высоким технологиям, что приведет к дальнейшему ускорению научно-технического прогресса и повышению степени динамичности современного делового мира. Бесперывные изменения в технологиях, рынках сбыта, потребностях потребителей уже сегодня стали постоянным явлением, заставляющим производителей вводить соответствующие изменения в корпоративную стратегию

и тактику. Например, из табл. 1 видно, что индексы объема перевозки грузов авиатранспортом возросли с 11% в 1995 году до 89% в 2003 году [1]. В то же время индексы объема перевозки грузов морским транспортом упали с 39% в 1995 году до 17% в 2003 году, что свидетельствует о переходных процессах в отрасли. В этих условиях особое значение приобретают динамические и переходные процессы. Осуществление хозяйственной деятельности отечественными предприятиями в условиях рыночной трансформации экономики ставит перед ними особые требования относительно усовершенствования систем поддержки принятия решений и прогнозных моделей. Одной из причин неэффективности управления экономическими