

ОЦЕНКА СОСТАВЛЯЮЩИХ РЕЗУЛЬТАТИВНОСТИ УПРАВЛЕНИЯ ОТДЕЛЬНЫХ СТРАН ПО МЕТОДУ «ПАССИВНОГО» ЭКСПЕРИМЕНТА

В.Г. Клепарский

С помощью «пассивного» эксперимента выявлены две составляющие отношения результативность/затраты. Первая из них — исходный уровень отношения результативность/затраты — определяется индексом институционального развития. Вторая — действующее значение отношения результативность/затраты — уровнем использования основного и «человеческого» капитала в процессе управления. Показана достаточно высокая адекватность управления российской экономикой

Ключевые слова: отношение результативность/затраты, институциональное развитие, «человеческий» капитал, адекватность управления.

ВВЕДЕНИЕ

В современных условиях успех в конкурентной борьбе как между отдельными фирмами, так и между регионами и странами во все большей степени определяется результативностью функционирования социально-экономической системы, определяемой, в свою очередь, результативностью ее управления. Основными критериями результативности управления выступают, прежде всего, уменьшение затрат на функционирование рассматриваемой системы (т. е. улучшение соотношения результативность/затраты), а также уменьшение времени, необходимого для достижения системой более высоких социально-экономических показателей.

Многокомпонентность таких понятий, как результативность и затраты, затрудняет поиск оптимального варианта решения проблемы результативности управления с помощью методов математической оптимизации (см., например, работу [1]). В этих условиях возрастает роль «пассивного» эксперимента, когда по результатам анализа функционирования реальных социально-экономических систем удается выделить основные независимые переменные (параметры «порядка» по терминологии нелинейной динамики), позволяющие оценить результативность функционирования системы (а значит и проследить адекватность управления) на определенном этапе развития по объективно

измеряемым характеристиками системы (см., например, работу [2]).

Одним из вариантов выполнения «пассивного» эксперимента можно считать графическое сопоставление потребления электроэнергии (ПЭ) и валового внутреннего продукта — ВВП (по паритету покупательной способности) для 128 крупнейших стран мира, проведенное в работе [3]. Авторам удалось показать, что между ПЭ и ВВП существует зависимость, близкая к линейной. Такой ход зависимости обусловлен тем, что рост ВВП все в большей степени связан с ростом производительности труда, которая, в свою очередь, связана с энерговооруженностью. Поскольку размер ВВП определяет результативность функционирования системы, а уровень ПЭ характеризует существенную часть затрат на ее функционирование, отношение ВВП/ПЭ можно считать одной из компонент отношения результативность/затраты. Важно отметить, что отыскание самоорганизующейся системой (в целях выхода на конкурентоспособный уровень развития) наиболее малозатратных способов потребления электроэнергии основано на применении новейших технологий, что, в свою очередь, требует соответствующего уровня знаний (квалификации) и инициативы исполнителей. Но использование знаний и инициативы для достижения системой более высоких социально-экономических показателей — это и есть управление в широком смысле этого слова. Использование отношения ВВП/ПЭ открывает, следовательно,



возможность для объективной (измеряемой) оценки результативности управления. Величина, обратная ВВП ($1/\text{ВВП}$) позволяет получить такую объективно измеряемую характеристику системы, как время T (в часах, считая длительность года равной 8760 ч), необходимое для производства системой (страной) валового продукта стоимостью в 1 млрд долл. США.

ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТИВНОСТИ УПРАВЛЕНИЯ ОТДЕЛЬНЫХ СТРАН

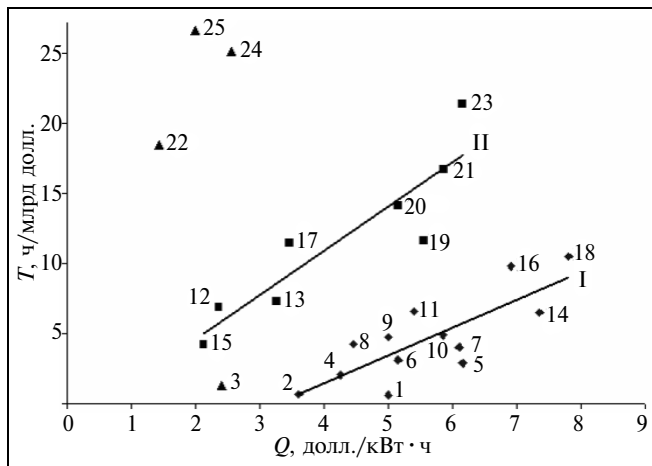
Для дальнейшего анализа результативности управления различных стран и их конкурентной способности была составлена (на основе данных за 2007 г. Центрального разведывательного управления США, находящихся в открытом доступе [4])

краткая таблица важнейших экономических данных для ЕС и 24 крупнейших (по экономическим показателям) стран мира.

По данным таблицы на рисунке было выполнено графическое сопоставление величины $T \equiv 1/\text{ВВП}$ и отношения результативность/затраты $Q = \text{ВВП}/\text{ПЭ}$ (см. рисунок). Номер точки на рисунке соответствует порядковому номеру страны в таблице. Анализируя представленные на рисунке данные, можно заметить возможность выделения в представленном множестве $T = f(Q)$ двух групп стран, каждая из которых с достаточной точностью описывается зависимостью вида $T = k(Q - Q_0) = k\Delta Q$ с различными значениями коэффициента наклона k . Здесь Q_0 и ΔQ характеризуют исходный уровень и, соответственно, действующее в системе

Основные экономические показатели крупнейших стран мира

№	Страна	ВВП по паритету покупательной способности, млрд. долл.	Составляющие ВВП, % агрикультура, индустрия, обслуживание			Потребление электроэнергии, млрд. кВт·ч
			2	3	4	
1	Европейский Союз	$14,38 \cdot 10^3$	2	27,1	70,7	$2,82 \cdot 10^3$
2	США	$13,84 \cdot 10^3$	0,9	20,5	78,5	$3,816 \cdot 10^3$
3	Китай	$6,991 \cdot 10^3$	10,3	48,6	40,1	$2,859 \cdot 10^3$
4	Япония	$4,29 \cdot 10^3$	1,5	26,5	72	974
5	Индия	$2,99 \cdot 10^3$	17,6	29,4	52,9	488,5
6	Германия	$2,81 \cdot 10^3$	0,8	29	70,1	545,5
7	Великобритания	$2,14 \cdot 10^3$	0,9	23,4	75,7	348,7
8	Франция	$2,05 \cdot 10^3$	2,2	21	76,7	451,5
9	Бразилия	$1,84 \cdot 10^3$	5,5	28,7	65,8	368
10	Италия	$1,79 \cdot 10^3$	1,9	28,9	69,2	307
11	Испания	$1,32 \cdot 10^3$	3,5	29,8	66,6	243
12	Канада	$1,27 \cdot 10^3$	2,1	28,8	69,1	540
13	Южная Корея	$1,2 \cdot 10^3$	3,0	39,4	57,6	368,6
14	Мексика	$1,346 \cdot 10^3$	4,0	26,6	69,5	183
15	Россия	$2,09 \cdot 10^3$	4,7	39,1	56,2	985
16	Турция	888	8,9	28,3	62,8	129
17	Австралия	761	3,0	26,4	70,6	220
18	Индонезия	838	13,8	46,7	39,4	108
19	Иран	753	10,7	42,9	46,4	136
20	Польша	621	4,1	29	54,9	120
21	Аргентина	524	9,5	34	56,5	89
22	Южная Африка	467	3,2	31,3	65,5	241
23	Пакистан	410	19,6	26,8	53,7	67
24	Швеция	334,6	1,4	28,9	69,8	134
25	Украина	320	9,1	32,3	58,7	182



Влияние отношения $Q = \text{ВВП}/\text{ПЭ}$ на величину T — время, необходимое для производства страной валового продукта стоимостью в 1 млрд долл. Цифры у точек соответствуют номерам стран в таблице

значение отношения результативность/затраты. В группе II с Россией (15) соседствует Канада (12), близкая ей по климатическим условиям, ведущий производитель золота, серебра, урана, никеля, полностью обеспечивающая себя нефтью, занимающая третье место в мире по добыче газа, удовлетворяющая более 60 % потребности экономики США в этом виде топлива.

В эту же группу II с достаточно малыми значениями Q_0 входят Южная Корея (13), Австралия (17), Польша (20), Аргентина (21), Иран (19) — страны с достаточно заметным сектором агрикультуры и тяжелой промышленности (горнорудная промышленность, металлургия, судостроение) при сравнительно слабо развитом финансовом секторе. В то же время, такие страны как Бразилия (9), Мексика (14), Индия (5), Турция (16), Индонезия (18), для которых также характерно наличие заметного аграрного сектора в экономике, уверенно попали в одну группу с высокоразвитыми европейскими странами, США и Японией (группа I) с существенно большим значением исходного уровня отношения результативность/затраты Q_0 . Для объяснения полученных результатов напомним, что уже на рубеже XX — XXI вв. в Японии и ведущих странах Западной Европы размеры невещного — «человеческого» капитала (капитализированные расходы на образование, здравоохранение, НИОКР) — превышали объем основного капитала примерно в два раза. Для США это отношение было еще больше, 2,4 — 2,6 раза, поскольку в США еще с конца 1980-х гг. под идею интенсивного развития выстраивалась вся иерархия

институтов: образование, наука, предпринимательство, государственное управление. Как результат, инновационная рента (поддерживаемая всем институциональным потенциалом) является в настоящее время стержнем экономики США, обеспечивая пренебрежимо малые значения ΔQ . Следующие в фарватере институциональной политики США страны Запада (и Японии) должны были обеспечить большие значения отношения результативность/затраты и, соответственно, большие значения ΔQ , чтобы в условиях конкурентной борьбы добиться благополучного существования.

Для развивающихся стран, включившихся в догоняющее развитие, рост затрат на формирование «институционального фундамента» был (одновременно со значительным увеличением инвестиций в основной и «человеческий» капитал) важнейшим фактором включения в глобальную экономику. Доля инвестиций в совокупный фонд развития, включающий в себя обычные капиталовложения, а также расходы на образование, здравоохранение и НИОКР, уже в середине 1990-х гг. составила в Индонезии 40—41 % к ВВП, в Индии, 35—37 %, в Китае 50—51 % [5]. Уже к концу XX в. доля «человеческого» капитала в структуре совокупного производительного капитала в этих странах составила примерно 25—30 %, лишь немного уступая России (34 %) [5]. Это позволило данным странам, обладающим необходимым инвестиционным климатом и другими благоприятными возможностями (дешевая, в меру обученная и дисциплинированная рабочая сила, достаточно емкий внутренний рынок) реализовать переход к интенсивному экономическому развитию. Как результат, для таких стран, как Бразилия (9), Мексика (14), Индия (5), имело место существенное уменьшение значений T (в отличие, например, от Южной Африки (22) или Пакистана (23)). Одновременно в новых странах интенсивного развития росла результативность государственных услуг, уменьшалась политическая нестабильность, обеспечивалось повышение уровня правового порядка, снижался уровень распространения коррупции — все то, что оценивается индексом институционального развития (ИИР). Как показано в работе [5], в 2001 г. по уровню ИИР Россия достигала только 24 % от уровня США, тогда как Индия — 52 %, а Китай — 44 %. Высокие значения исходного уровня отношения результативность/затраты Q_0 , характерные для стран интенсивного развития, могут быть объяснены, таким образом, как высокой результативностью государственного управления, так и умеренными социальными потерями.



ВЫВОДЫ

Достигнутое Россией значение времени, необходимого для производства валового продукта стоимостью в 1 млрд долларов, $T = 4,5$ ч (примерно такое же как и у Бразилии (9), Великобритании (7), Испании (11), Италии (10), Франции (8)), реализовано при действующем значении результативность/затраты $\Delta Q = Q - Q_0 \approx 2$ долл./кВт·ч (примерно равном величине ΔQ для Великобритании (7), Испании (11), Италии (10)). Тот факт, что этот результат достигнут при исходном уровне отношения результативность/затраты $Q_0 \approx 0,5$ долл./кВт·ч, значительно худшем по сравнению со странами группы I, где $Q_0 \approx 3,5$ долл./кВт·ч, позволяет говорить о том, что российская экономика развивалась достаточно рационально даже в условиях преимущественно сырьевой направленности. В условиях несовершенства рыночной инфраструктуры и институтов такой результат мог быть достигнут российскими предприятиями лишь путем рационально-прагматичного использования основного и «человеческого» капитала (с учетом культурно-исторических особенностей) в режиме адекватного управления (самоуправления), как это было показано на примере градообразующих предприятий черной металлургии [6].

ЛИТЕРАТУРА

1. Системный анализ и его приложения / С.А. Баркалов и др. — Воронеж: Научная книга, 2008.
2. Клепарский В.Г., Клепарская Ек.В. Адекватность управления саморазвивающимися системами социально-экономической природы (на примере предприятий черной металлургии // Проблемы управления. — 2006. — № 5. — С. 23–29.
3. Меламед И.И., Дягилев А.А. Взаимодействие валового внутреннего продукта, потребления электроэнергии и нефти в мировой экономике // Управление развитием крупномасштабных систем, MLSД'2008, 1–3 октября 2008 г. Москва, Россия. Матер. II междунар. конф. М., 2008. — Т. II.
4. www.CIA.gov/library/the-world-factbook (дата обращения 15.10.2008).
5. Мельянцева В.А. Проблемы и факторы становления современного (интенсивного) экономического роста в странах Запада, Востока и в России // История и синергетика: Методология исследования. — М.: URSS, 2005. — 180 с.
6. Клепарский В.Г., Клепарская Ек.В. Изменения адекватности управления при переходе на траекторию интенсивного развития // Проблемы управления. — 2008. — № 3. — С. 59–63.

Статья представлена к публикации членом редколлегии Р.М. Нижегородцевым.

Клепарский Вадим Георгиевич — д-р физ.-мат. наук, вед. науч. сотрудник, Институт проблем управления им. В.А. Трапезникова РАН, г. Москва, ☎(495) 334-92-50, e-mail: kleparvg@ipu.ru.

XVII МЕЖДУНАРОДНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ "ПРОБЛЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТЬЮ СЛОЖНЫХ СИСТЕМ"

**Институт проблем управления им. В.А. Трапезникова РАН
г. Москва, 16 декабря 2009 г.**

Предполагается рассмотреть: проблемы и методы оценки безопасности различного типа; механизмы управления безопасностью; правовое регулирование вопросов безопасности; формирование структур систем управления безопасностью; теорию и методы принятия решений, связанные с безопасностью; прогнозирование и моделирование процессов управления безопасностью; планирование и стратегическое управление в системах обеспечения безопасности; методы построения средств информационной поддержки принятия решений в системах управления безопасностью; системы управления силами и средствами при управлении безопасностью. Продолжительность работы конференции — 1 день.

**Заявки на участие в конференции принимаются по адресу:
117997 Москва, ГСП-7, Профсоюзная ул., 65, Институт проблем управления, лаб. 20,
Оргкомитет международной конференции;
☎ (495) 334-89-59, ✉ Conf20@ipu.rssi.ru**