

---

## КИТАЙ: НА ПУТИ К ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОЙ ЭКОНОМИКЕ

И.Р. Томберг

Центр энергетических и транспортных исследований  
ФГБУН Институт востоковедения  
*ул. Рождественка, 12, Москва, Россия, 103031*

Массовое обновление основных фондов в тяжелой промышленности и энергетике в XXI веке позволяет говорить о начале интенсивного этапа в развитии китайского хозяйства, отмеченного в последнее пятилетие постепенным вхождением страны в число мировых лидеров научно-технического прогресса, а также существенным сокращением энергоемкости ВВП. В промышленности и энергетике потенциал снижения энергозатрат уже в значительной степени использован почти сплошной модернизацией хозяйства и энергетики Китая. Дальнейшее улучшение показателей энергоемкости будет в большей мере связано со структурной перестройкой экономики, сдвигами в энергобалансе, решением имеющихся проблем транспортировки топлива и передачи энергии.

**Ключевые слова:** энергоэффективность, потенциал снижения потребления энергии, модернизации экономики, энергоемкость, энергетический баланс, транспортировка топлива, передача энергии.

Формирование эффективной энергетической политики на восточном направлении имеет исключительно важное народно-хозяйственное значение для России. Первое десятилетие наступившего века стало периодом значительного усиления позиций стран Азии в мировой экономике на основе продолжавшейся промышленной революции и активизации внешнеэкономической политики. Особенно ярким было возвышение в эти годы экономики КНР, опирающейся на высококонкурентоспособную индустриальную систему. Поэтому анализ современных тенденций и экономических последствий глобализации китайского ТЭКа исключительно важен для оценки нынешнего состояния энергетического взаимодействия России и КНР, разработки прогноза дальнейшего развития данного направления стратегического партнерства двух стран.

Взаимосвязь экономической стратегии и энергетической политики в Китае особенно ярко воплощена в постоянной технической модернизации потребления и производства энергии. Этот процесс, достигший в отдельных регионах уровня, уже вполне сопоставимого с достижениями передовых стран, продолжается. Он разворачивается преимущественно на внутренней основе — идет ли речь о старых отраслях ТЭКа или новой энергетике, разумеется при очень активном использовании внешних источников технологий, ресурсов и опыта. Кроме того, КНР вносит растущий и все более заметный вклад в техническую модернизацию промышленности и энергетики в зарубежных странах.

Массовое обновление основных фондов в тяжелой промышленности и энергетике в XXI веке позволяет говорить о начале интенсивного этапа в развитии китайского хозяйства, отмеченного в последнее пятилетие существенным сокращением энергоемкости ВВП, уверенным вхождением страны в число мировых лидеров научно-технического прогресса.

Между тем еще сравнительно недавно китайская энергетика характеризовалась наличием огромного массива мелких и технически отсталых предприятий в промышленности и самом ТЭКе. Удельные затраты энергии на выплавку стали и производство химических удобрений в КНР были на рубеже 1980—1990-х гг. вдвое-втрое хуже японского показателя, обогащалась лишь незначительная часть добываемого угля, железнодорожный транспорт обслуживался главным образом паровозами, высокими были потери энергии в бытовом секторе. Немалую часть потребностей сельского населения в топливе обеспечивали, как и в других отставших странах, традиционные источники. Так, в 1990 г. на солому, кизяк и дрова приходилось около 20% суммарного потребления энергоресурсов в народном хозяйстве и бытовом секторе. Дефицит энергии в первые полтора десятилетия реформ заставлял наряду со строительством новых предприятий в отрасли сохранять отсталые объекты в энергетике.

«Как показывает опыт Южной Кореи, при увеличении среднедушевого ВВП от 4000 до 10 000 долл. там наблюдалось не снижение, а рост удельной энергоёмкости валового внутреннего продукта. Это, по-видимому, связано с опережающим развитием тяжелой промышленности. По типу экономического роста и индустриализации Китай близок Южной Корее, поэтому не исключено, что и здесь ситуация будет развиваться аналогичным образом», — отмечает российский исследователь С.В. Жуков [1. С. 45].

Между тем Китаю в годы 10-й и 11-й пятилеток (2001—2010) удалось добиться снижения энергоёмкости ВВП как раз в условиях форсированного развития тяжелой промышленности (и за счет массовой замены основных фондов в этих отраслях). К тому же С.В. Жуков, похоже, берет ВВП Китая по официальному курсу, и в результате энергоёмкость в КНР оказывается вдвое выше, чем в Республике Корея (диаграмма 1).



Диаграмма 1. Зависимость энергоёмкости ВВП от среднедушевого ВВП  
Источник: [1]

Заметим, что в этой области существует огромная разноречивость в оценках. По расчетам АзБР, показатель энергоёмкости ВВП в Китае в 2008 г. был в полтора раза выше южнокорейского индикатора [4. С. 249]. Специалисты ОЭСР и МЭА между тем считали его в том же году примерно одинаковым в обеих странах [5. С. 48—57].

В Китае фундаментальным фактором, ограничивающим снижение энергоемкости, является продолжающаяся урбанизация, уровень которой остается существенно ниже, чем в соседних государствах. А значительное улучшение показателя энергоемкости в годы 11-й пятилетки (2006—2010) было связано со сплошной модернизацией основных фондов в энергетике, металлургии и на транспорте, а также с закрытием старых производств. Все это происходило на фоне очень высокой нормы накопления.

В период 11-й пятилетки Китай планировал за пять лет сократить объем энергорасходов на единицу ВВП на 20%. Практика показывает, что данная цель была недовыполнена. Несмотря на это, ожидается, что во время 12-й пятилетки (2011—2015 гг.) будут достигнуты серьезные результаты в области повышения энергоэффективности и экологии. В 2011 г. энергоэффективность в Китае повысилась на 2% — точно таким же оказался показатель по мировой экономике в целом. Это ниже показателя, предусмотренного китайскими планами на 12-ю пятилетку. Не исключено, что в КНР уже выбран потенциал энергосбережения, имевшийся в виде устаревших мощностей в генерации и потреблении.

Как бы то ни было, Госсоветом КНР в 2011 г. был одобрен «План комплексной работы по энергосбережению и сокращению выброса в атмосферу парниковых газов и других загрязняющих веществ на 2011—2015 годы». Согласно этому плану, к 2015 г. энергозатраты на каждые 10 тыс. юаней ВВП в Китае сократятся до 0,869 т энергоресурсов в угольном эквиваленте, что на 16% меньше показателя 2010 г. и на 32% ниже цифры 2005 г. Иначе говоря, в годы 12-й пятилетки Китай должен сэкономить 670 млн т энергоресурсов в угольном эквиваленте.

Планом также определены параметры по сокращению энергозатрат по регионам. Так, на 18% должны быть сокращены энергозатраты в таких городах и провинциях, как Тяньцзинь, Шанхай, Цзянсу, Чжэцзян, Гуандун. На 17% — в Пекине, провинциях Хэбэй, Ляонин, Шаньдун. На 16% планируется сократить удельные энергозатраты в провинциях Шаньси, Гуйлинь, Хэйлуньцзян, Аньхой, Фуцзянь, Цзянси, Хэнань, Хубэй, Хунань, Сычуань. На 15% должно сократиться удельное энергопотребление в провинциях Гуанси, Юньнань, Ганьсу, а также Внутренней Монголии и Нинься-Хуэйском АР. На 10% сократится показатель в провинциях Хайнань, Цинхай, а также Суар.

Хорошо видно, что планы в области сокращения энергозатрат в меньшей мере касаются сравнительно отсталых провинций и в большей мере развитых регионов, где уже началась массовая сервисизация экономики.

Для осуществления названных целей Китай планирует эффективно продвигать работу по энергосбережению в таких отраслях, как черная и цветная металлургия, нефтехимия, производство строительных материалов, машиностроение, легкая и текстильная промышленность, электроника, информатика и др.

Идет укрупнение единичных мощностей. Так, в нефтеперерабатывающей промышленности планом 12-й пятилетки предусмотрено создание четырех мощных нефтеперерабатывающих баз в прибрежных провинциях. Мощность каждой из них составит порядка 20 млн т в год. Планируется также создание трех баз

по производству этилена с единичной мощностью 2 млн т. Одновременно будет происходить закрытие малых мощностей, принадлежащих частному капиталу.

Активные усилия будут направлены на ограничение чрезмерно быстрого развития отраслей с высокими энергозатратами. Продолжится политика вывода из эксплуатации отсталых производственных технологий, оборудования и продукции, освоение энергосберегающих видов продукции с высокой добавленной стоимостью. Пекин по-прежнему планирует строго ограничивать кредитование отраслей как с высокими энергозатратами, так и с избыточными производственными мощностями.

Экстраполяция прошлого опыта развитых стран, как уже отмечалось, не всегда подходит для оценок и прогнозов развития современной Азии, в том числе в сфере эффективности использования энергоресурсов. Слишком уж велики различия в условиях (в том числе внешних), в которых протекают экономические процессы в наши дни от тех, что были десятилетия назад. Поэтому полезно, в том числе для оценок будущего потенциала потребления энергии и топлива в этой части света, сравнить данные о динамике энергоэффективности в КНР с показателями других азиатских стран разного уровня развития в XXI веке. Хотя такое сравнение также не вполне корректно методически в силу индивидуальных различий в масштабе хозяйств, структуре энергобаланса и пр.

Среди азиатских государств с достаточно высокими темпами экономического роста Китай выделяется и сравнительно высокими темпами роста потребления первичных энергоресурсов (табл. 1, 2). Тем не менее средний темп экономического роста в 2004—2010 гг. в КНР был почти на 2% больше среднегодового прироста энергопотребления, что выше, чем у шести из семи других стран, представленных в таблицах. Еще лучше будут выглядеть китайские показатели, если сравнения будут сделаны на отрезке 2006—2010 гг. (когда сплошная модернизация уже дала эффект) или, если воспользоваться данными официальной китайской статистики за 2010 г., указавшей рост энергопотребления на 5,9%.

Таблица 1

**Темпы прироста ВВП отдельных стран Азии  
в 2000—2010 гг., %**

Страны	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2004—2010*
КНР	10,1	11,3	12,7	14,2	9,6	9,3	10,3	11,1
Индия	7,5	9,5	9,7	9,2	6,7	7,4	8,5	8,4
Индонезия	5,0	5,7	5,5	6,3	6,0	4,5	6,1	5,6
Вьетнам	7,8	8,4	8,2	8,5	6,3	5,3	6,7	7,3
Таиланд	6,3	4,6	5,1	4,9	2,5	-2,3	7,0	4,0
Республика Корея	4,6	4,0	5,2	5,1	2,3	0,2	6,0	3,9
Малайзия	6,8	5,3	5,8	6,5	4,7	-1,7	6,8	4,9
Сингапур	9,2	7,4	8,6	8,5	1,8	-1,3	14,0	6,9

\* Среднегодовой темп прироста

Источник: [4. С. 169; 5. С. 40]

Другое дело, что цифра роста энергопотребления за 2010 г. (5,9%), как уже отмечалось, представляется заниженной, поэтому мы привели в табл. 2 оценку BritishPetroleum. Но такая корректировка не меняет общей картины существенного снижения энергоемкости ВВП в КНР — среднегодовые темпы в расчетах ГСУ и BritishPetroleum за 2004—2010 гг., во-первых, близки, а во-вторых, показывают один и тот же тренд.

Таблица 2

**Темпы прироста энергопотребления отдельных стран Азии в 2000—2010 гг., %**

	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2004—2010*
КНР**	16,1	10,6	9,6	7,8	7,3	8,8	5,9	9,4
КНР	16,6	10,5	9,8	7,5	4,2	5,2	11,2	9,3
Индия	9,1	5,2	4,7	8,9	7,2	7,9	9,2	7,5
Индонезия	7,3	3,4	1,0	6,6	-4,6	6,5	5,9	3,7
Вьетнам	...	3,8	8,4	8,0	5,2	14,7	4,5	7,4
Таиланд	7,9	6,2	2,0	3,1	2,8	1,8	5,4	4,2
Республика Корея	1,9	3,8	1,0	3,6	1,7	1,0	7,7	3,0
Малайзия	0,0	10,8	5,0	1,3	-1,9	-2,3	3,6	2,4
Сингапур	13,9	13,3	6,4	10,3	4,6	6,7	10,2	9,3

\* Среднегодовой темп прироста

\*\* [8]

Источник: [4. С. 40]

Стоит заметить, что рост энергоэффективности не обязательный атрибут высокого уровня социально-экономического развития. Так, данные по Сингапуру демонстрируют, казалось бы, довольно неприглядную с этой точки зрения картину — темпы экономического роста существенно уступали темпам роста энергопотребления (такая же картина, но с небольшой разницей наблюдалась еще во Вьетнаме и Таиланде). В то же время Сингапур — бесспорный лидер среди НИС по темпам роста, конкурентоспособности промышленности, инновациям и т.п.

При расчетах энергоемкости в самом Китае пользуются показателем ВВП в постоянных ценах (за единицу измерения берутся десять тысяч юаней) в соотношении с потреблением энергии (в тоннах условного топлива). В постоянных ценах 2000 г. этот индикатор ухудшился в 2000—2005 гг. с 1,47 до 1,49. При сравнениях на базе цен 2005 г. произошло улучшение показателя в 2005—2009 гг. — с 1,28 до 1,08 (на производство 10 тыс. юаней ВВП требовалось 1080 кг условного топлива) [8]. Понятно, что при международных сопоставлениях следует учитывать повышение курса юаня к доллару, которое в 2005—2011 гг. составило около 30%.

Региональные аспекты развития китайского хозяйства и энергетики в последние годы привлекают ныне все большее внимание аналитиков у нас в стране и за рубежом. Это неудивительно: многие провинции Китая по своему экономическому потенциалу вполне сопоставимы с крупными европейскими государствами или средними азиатскими соседями. По одному из недавно подготовленных прогнозов HSBC, ВВП России в 2020 г. по объему будет примерно равняться региональному продукту провинции Цзянсу, где в настоящее время проживает 75 млн человек [10. С. 46].

В Китае обычно выделяют три макрорегиона — восток, центр и запад, существенно различающиеся по уровню развития и включенности в мирохозяйственные связи. Часто отдельной строкой статистики выступает северо-восток, включающий три провинции (Хэйлунцзян, Ляонин и Цзилинь), из которых две граничат с Россией. В китайских изданиях по энергетической проблематике, помимо северо-востока, выделяют еще пять крупных регионов: север, восток, центр-юг, юго-восток и северо-запад.

Шесть макрорегионов Китая существенно различаются по обеспеченности энергетическими ресурсами, инфраструктурой, промышленными мощностями, основными фондами. Так, в Пекине показатель фондовооруженности в расчете на одного жителя составляет более 80 тыс. юаней, а в провинции Гуйчжоу — менее 5 тыс.

Запад и север страны — главные энергетические доноры страны, северо-восток — база тяжелой индустрии, обрабатывающая промышленность в основном концентрируется в приморских восточных провинциях.

Дополнительные штрихи к картине экономического развития регионов КНР и их энергетики дает информация о потреблении электроэнергии (табл. 3). Заметно отставание северо-востока страны.

Таблица 3

**Потребление электроэнергии в макрорегионах КНР, млрд кВт·ч**

Регионы	Годы	
	2000	2009
Север	219	624
Северо-восток	150	269
Восток	423	1266
Центр-юг	333	929
Юго-запад	142	354
Северо-запад	102	280

Источник: [9].

В 2008 г., когда средний по стране показатель энергоемкости составил чуть больше 1,10, регионы страны можно было также разделить на несколько групп по индивидуальным индикаторам.

Существенно выше среднего показателя по стране были затраты энергоносителей в провинциях Циньхай (2,94), Шаньси (2,55), автономном районе Внутренняя Монголия (2,16), провинциях Гуйчжоу (2,86) и Ганьсу (2,01).

Чуть лучше была картина в провинциях Хэбэй (1,73), Ляонин (1,62), Юньнань (1,56), а также Нинься-Хуэйском (3,69) и Синьцзян-Уйгурском (1,96) автономных районах.

Заметно, что перечисленные регионы относительно невелики по населению, часто сравнительно плохо развиты, при этом в них расположены крупные центры добывающей промышленности и энергетики.

Несколько хуже средних по стране были показатели энергоемкости продукта в Цзилине (1,44), Сычуане (1,38), Хэйлуцзяне (1,29), а также Чунцине (1,28), провинциях Хубэй (1,31) и Шэньси (1,28).

Близкими к средним по стране были показатели в провинциях Аньхой (1,07), Шаньдун (1,10), Хэнань (1,22), Хунань (1,23), Цзянси (0,93), Гуанси-Чжуанском автономном районе (1,11).

На востоке страны и в столице показатели лучше средних: выделяются Пекин (0,66) и Гуандун (0,71), далее следуют Чжэцзян (0,78), Шанхай (0,80), Фуцзянь (0,84), Хайнань (0,88) и Тяньцзинь (0,95).

Подавляющая часть населения страны, таким образом, проживала в 2008 г. в регионах с диапазоном энергозатрат 0,8—1,3 на 10 тыс. юаней валового регионального продукта (ВРП) [9]. Соответственно, дальнейшее значительное снижение этого показателя представляется не очень вероятным.

Похожая картина наблюдается и при расчете ВРП по потреблению электроэнергии. При среднем национальном показателе в 137 кВт·ч на 10 тыс. юаней ВВП удельный региональный индикатор варьировал в 2008 г. от 72 кВт·ч в Пекине до 508 кВт·ч в Гуанси-Чжуанском автономном районе. Большинство же регионов расположилось в вилке 100—150 кВт·ч.

Потребление электроэнергии в расчете на душу населения является очень важным индикатором экономического развития при международных сравнениях, а в случае с Китаем еще и исходным показателем при расчетах возможного спроса на энергоресурсы в будущем. Этот показатель в среднем по стране в 2010 г. превысил 3 тыс. кВт·ч в год (увеличение почти втрое по сравнению с 2000 г.) при весьма значительной региональной дифференциации. В Шанхае данный показатель составлял в 2010 г. 6,4 тыс. кВт·ч, в Пекине — около 5 тыс., в Цзянсу — 4,3 тыс., а в Сычуани, Цзилине, Хэйлуцзяне — порядка 2 тыс. кВт·ч в год. Примечательно, что душевое потребление электроэнергии в последние десять лет быстрее росло в менее развитых регионах.

Наращивание потребления энергии в менее развитых регионах на данном историческом этапе является естественным и единственным путем к снижению ее удельных расходов. Это, кстати, весомая причина для отказа Пекина от международных обязательств по абсолютному сокращению выбросов CO<sub>2</sub> (свои обязательства КНР фиксирует в удельных расходах на единицу ВВП по сравнению с базовым 2005 г.).

Очень впечатляют данные об уже достигнутом улучшении ситуации с расходом энергии в отдельных отраслях китайской индустрии. Так, в 2006—2010 гг. удельная энергоемкость выплавки меди снизилась на 35,9%, расход энергии на производство каустической соды сократился на 34,8%, на 16,1% повысилась эффективность сжигания угля на ТЭС, на 12,1% — потребление энергии при выплавке стали, на 12% — при выплавке алюминия, на 11,5% — при производстве этилена [9].

Для сравнения можно привести данные о росте энергоэффективности в японской экономике — мировом лидере в области разработки энергосберегающих тех-

нологий. В период 1973—2006 гг. удельные расходы энергии в производстве стали и проката сократились на 20%. В производстве цемента сокращение в Японии составило 24%. В химической промышленности расход энергии снизился на 29% [2. С. 16].

Иными словами, прогресс в энергосбережении в КНР в этом веке, и особенно в годы 11-й пятилетки сопоставим с результатами, достигнутыми в Японии за тридцать с лишним лет. По некоторым показателям Китай уже вышел вперед (табл. 4), по другим отрыв от мировых лидеров в этой области отнюдь не выглядит чрезмерным.

Таблица 4

**Энергозатраты при железнодорожных перевозках в КНР и Японии, кг у.т./10 тыс. ткм**

Страны	Годы			
	2000	2005	2008	2009
КНР	114,5	97,3	67,5	64,6
Япония	85,7	85,7	82,9	80,0

Источник: [9]

Таблица 5

**КНР: внешняя торговли энергоемкими товарами в 2000—2009 гг.**

Товары	Годы		
	2000	2005	2009
Импорт			
Сталь и прокат, млн т	15,9	25,8	17,6
Медь и сплавы, тыс. т	810	1 420	3 470
Алюминий и сплавы, тыс. т	910	640	1 740
Цинк и сплавы, тыс. т	130	...	...
Каустическая сода, тыс. т	46	104	...
Химические удобрения, млн т	11,9	14,0	4,1
Целлюлоза, млн т	3,4	7,6	13,7
Химические волокна, тыс. т	1 000	840	350
Экспорт			
Цемент, млн т	6,1	22,2	15,6
Оконное стекло, млн кв. м	55,9	199,3	166,4
Сталь и прокат	6,2	20,5	24,6
Медь и сплавы, тыс. т	145	464	455
Алюминий и сплавы, тыс. т	130	712	1 390
Цинк и сплавы, тыс. т	593,3	146,8	29,3
Целлюлоза, тыс. т	0,7	1,7	3,6

Источник: [9]

Интересно, что данные о внешней торговле Китая энергоемкими товарами (а при их вывозе из страны давно отменен возврат НДС) не располагают, за исключением меди и ее сплавов, целлюлозы и мочевины, к каким-либо однозначным оценкам по части перспектив этого рынка (табл. 5). Скорее, можно говорить о том, что дефицит энергии уже не очень сказывается на конъюнктуре рынков большинства этих товаров — большее значение имеют сравнительные удельные затраты, особенно высок разрыв по мочеvine и целлюлозе (табл. 6, 7).



Таблица 6

**Энергозатраты при производстве мочевины в КНР и Японии, кг у.т./т**

Страны	Годы		
	1990	2000	2005
КНР	1 343	1 327	1 340
Япония	1 000	970	970

Источник: [9]

Таблица 7

**Энергозатраты при производстве целлюлозы в КНР и Японии, кг у.т./т**

Страны	Годы		
	2000	2005	2008
КНР	1 540	1 380	1 255
Япония	678	640	610

Источник: [9]

Приведенные выше цифры и факты, по-видимому, проще интерпретировать как свидетельство того, что в промышленности и энергетике потенциал снижения энергозатрат уже в значительной степени выбран почти сплошной модернизацией хозяйства и энергетики Китая. Дальнейшее улучшение показателя будет в большей мере связано со структурной перестройкой экономики, сдвигами в энергобалансе, решением имеющихся проблем транспортировки топлива и передачи энергии. Решающую роль в потреблении энергии в дальнейшем будут играть мегатренды (урбанизация, сервисизация, автомобилизация), экономические циклы и ход инвестиционного процесса, в частности возобновление массивов капиталовложений в железнодорожный транспорт, решение о котором принято осенью 2012 г.

Несомненно, впрочем, что экономика, преодолевшая проблему дефицита энергии при высокой нагрузке в виде динамичного роста, способна лучше решать и проблемы экономии энергии. Энергосбережение при нынешних китайских масштабах обещает пусть постепенный, но значительный в абсолютном выражении эффект, вполне сопоставимый с вводом (выводом) крупных мощностей. Именно поэтому энергосбережение выбрано и в качестве основной установки энергетической политики на 12-ю пятилетку.

Вполне вероятно, например, что в КНР автомобилизация населения пройдет по более экономичному пути, чем в США, где, согласно недавнему исследованию Массачусетского технологического института, увеличение единичной мощности двигателей практически съело немалый эффект снижения расхода топлива у серийных автомобилей. Этот расход в расчете на единицу мощности снизился примерно на 60% с 1980-го по 2006-й гг., но американцы в этот же период стали приобретать более тяжелые и мощные модели, отчасти по причине дешевизны бензина. Выпускаемые китайской промышленностью легковые автомобили в на-

стоящее время в среднем в два раза менее мощны. При этом в них используются все нарабатанные за рубежом технологии экономии горючего. Кроме того, в Китае наблюдалась почти противоположная американской картина потребления топлива в расчете на один легковой автомобиль. С 1995-го по 2010-й гг. менее мощные личные транспортные средства значительно потеснили корпоративные автомобили бизнес-класса, вдобавок средний пробег у частников меньше: в результате расход топлива в расчете на один автомобиль снизился более чем вдвое.

В 2011 г. темпы роста производства (4,2%) и реализации (5,2%) легковых автомобилей в КНР существенно замедлились. При этом более мощные внедорожники продавались лучше — прирост составил почти 20%. Однако в целом их доля на китайском рынке осталась невысокой — 11%.

Уже в годы 11-й пятилетки энергосбережение стало еще и массовой кампанией, затронувшей практически все отрасли хозяйства. В недавнем постановлении Министерства коммерции Китая, в части, касающейся энергосбережения и защиты окружающей среды в розничной торговле, отмечается последовательное снижение энергопотребления в отрасли в последние три года — в общей сложности на 15% в расчете на 10 тыс. юаней оборота и на небольшую величину в расчете на единицу торговой площади. При этом 80% предприятий остаются на элементарном уровне достижений в этой области, 14% — на продвинутом, а еще 7% — на высоком. Примечательно, что подавляющее число предприятий, добившихся успехов, находится в восточных регионах страны. Хуже обстоит дело в центральных и западных районах страны.

Сложившаяся к настоящему времени высокая энергетическая самодостаточность (если проводить сравнение с развитыми соседями по Восточной Азии) и возможность диверсификации источников энергии, в том числе внешних, могут оказаться ключом к форсированному решению экологических проблем. Они тяжелым грузом нависли над китайским обществом. К тому же диверсифицированная промышленность способна обеспечить хозяйство, а также зарубежный спрос, необходимыми технологиями утилизации отходов, очистки выбросов и т.п.

В известной мере энергосбережение и чистая энергетика могут стать своего рода мегапроектом страны, продлевающим жизнь ее инвестиционной модели и мобилизующим роль центра. Примерно такую же роль центр способен взять на себя при массивной перестройке баланса потребления энергии в сторону повышения доли углеводородов. В таком случае Пекин сохранит в своих руках мощный рычаг контроля (в том числе финансового) над регионами в виде корпораций центрального подчинения. При этом отдается предпочтение природному газу и заметно стремление ослабить зависимость от нефти: уже в 2011 г. в ряде регионов КНР принимались энергичные меры по ограничению потребления бензина, регистрации нового автотранспорта и т.п. Потребление же природного газа стимулировалось.

Согласно планам, в 2011—2015 гг. Китай продолжит курс на энергосбережение. В программе на 12-ю пятилетку предполагается снизить удельный расход энергоресурсов на единицу ВВП еще на 16% — соответствующие задачи поставлены и перед провинциальными правительствами. В еще большей пропорции со-

кратятся удельные выбросы двуокиси углерода, плановый показатель их снижения — 20%. Но эти планы не жесткий императив: напомним, что энергетика подчинена экономической стратегии и решает ее задачи в первую очередь.

Говоря об энергоемкости и энергоэффективности китайской экономики, хотелось бы подчеркнуть своеобразие индустриализации в КНР. Этой стране некоторые исследователи на основе межстрановых сравнений предрекают длительный — вплоть до 2030 г. — этап поздней индустриализации.

Но тот факт, что базисные отрасли, в том числе энергетика, были в результате почти сплошной модернизации начала нынешнего века решительно обновлены уже при состоявшейся роли Китая в качестве «мастерской мира», заставляет задуматься. По-видимому, можно предполагать и в будущей экономической траектории этой гигантской страны сохранение неизменной китайской специфики. Она нередко преподносит сюрпризы исследователям.

Одной из ярких черт этой специфики является существенно отличающееся от общепринятых взглядов представление об экономической эффективности. В китайской экономической стратегии она отнюдь не измеряется только на микроуровне или же в региональном плане с последующим сложением или вычитанием этих величин. Целый набор исторически сложившихся алгоритмов управления, массовых стереотипов хозяйственного поведения, а также представления о национальной экономике как едином целом, современные геополитические амбиции и многое другое оказываются в конечном счете исключительно значимыми в управляемой рыночной экономике. Не отбрасываются и наработанные в развитых странах многочисленные способы оценки экономических эффектов и рисков. Они, естественно, также используются в Китае наравне, например, с общепринятыми стандартами измерения эффективности корпоративной деятельности.

## ЛИТЕРАТУРА

- [1] Азиатские энергетические сценарии 2030 / Под ред. С.В. Жукова. — М., 2012.
- [2] *Полищук А.В.* Экономические проблемы энергетической безопасности Японии: Автореферат кандидатской диссертации. — М., 2011.
- [3] *Куричев Н.* Китай на энергетической карте мира 2050 года // Энергетика Китая: вектор перемен. Круглый стол Института энергетической стратегии. — М., 2011.
- [4] World Development Indicators; Key Indicators for Asia and the Pacific 2010., 2010.
- [5] Asian Development Outlook Update 2010, 2010.
- [6] Key World Energy Statistics 2009. Paris, 2009.
- [7] BP Statistical Review of World Energy. June 2011.
- [8] Данные ГСУ КНР.
- [9] Чжунгонэньюаньтунцзиняньцзянь 2010 (Статистический ежегодник энергетики Китая 2010), Пекин, 2010.
- [10] *Zhang Zhimin.* Inside the Growth Engine: a Guide to China's Regions, Provinces and Cities. HSBC, December 2010.

## CHINA: TOWARDS THE ENERGY-EFFICIENT ECONOMY

I.R. Tomberg

The Center for energy and Transport Research  
Institute of Oriental Studies, RAS  
*Rozhdestvenka str., 12, Moscow, Russia, 103031*

Mass upgrade of the fixed assets in heavy industry and energy sector in the 21st century, allows speaking about the beginning of the intensive phase in the development of Chinese economy, marked in the last five years by the gradual entry of the country among the world leaders in science and technology, as well as a substantial reduction in the energy intensity of GDP. In industry and energy sphere the potential of energy savings is already largely selected by almost continuous modernization of the production and energy sectors of China. Further improvement in energy intensity will be in greater degree dependent on the economy restructuring, changes in the energy balance, solving existing problems in fuel transportation and energy transmission.

**Key words:** Energy efficiency, potential of reducing energy consumption, economy modernization, energy intensity, energy balance, fuel transportation, energy transmission.

### REFERENCES

- [1] Aziatskie energeticheskie stsenarii 2030. Pod redaktsiyey S.V. Zhukova. — M., 2012.
- [2] Polishchuk A.V. Ekonomicheskie problemy energeticheskoy bezopasnosti Yaponii. Avtoreferat kandidatskoy dissertatsii. — M., 2011.
- [3] Kurichev N. Kitay na energeticheskoy karte mira 2050 goda // Energetika Kitaya: vektor peregromen. Krugly stol Instituta energeticheskoy strategii. — M., 2011.
- [4] World Development Indicators; Key Indicators for Asia and the Pacific 2010., 2010.
- [5] Asian Development Outlook Update 2010, 2010.
- [6] Key World Energy Statistics 2009. Paris, 2009.
- [7] BP Statistical Review of World Energy. June 2011.
- [8] Dannye GSU KNR.
- [9] Chzhongonen»yuan'tuntsinyan'tszyan' 2010 (Statisticheskii ezhegodnik energetiki Kitaya 2010), Pekin, 2010.
- [10] Zhang Zhimin. Inside the Growth Engine: a Guide to China's Regions, Provinces and Cities. HSBC, December 2010.