

Энергетика и развитие Китая

© 2009 Е.А. Антонова

Санкт-Петербургский государственный университет экономики и финансов

В статье раскрывается влияние экономического развития Китая за последние два десятилетия на энергетический сектор экономики. Рассмотрены структура и основные тенденции топливно-энергетического комплекса. Автор подчеркивает необходимость улучшения структуры энергетического комплекса, что является залогом продолжительного экономического развития. Приведены данные о добыче и потреблении основных энергоносителей, включая уголь, нефть и газ.

Ключевые слова: Китай, топливно-энергетический комплекс, уголь, газ, нефть.

Стремительное экономическое развитие в последние два десятилетия превратило Китай в одного из крупнейших мировых потребителей энергоресурсов. “Китайский фактор” играет все большую роль на мировом энергетическом рынке. Уже в 2003 г. уровень ВВП на душу населения в Китае превысил 1000 долл. США¹, одновременно с этим экономика КНР вступила в новый период развития, отличающийся такими тенденциями, как ускорение развития тяжелой промышленности, повышение уровня урбанизации, улучшение структуры потребления населения, ускорение перемещения мировых производств на территорию Китая. Указанное способствует укреплению зависимости социально-экономического развития страны от энергоресурсов. Нехватка внутренних запасов, иррациональность структуры энергетики, отсутствие отлаженности в системе управления, низкий отраслевой уровень, экстенсивное развитие, дисбаланс спроса и предложения - все это стало фактором, сдерживающим продолжительный, быстрый, сбалансированный экономический рост страны, а также представляет угрозу реализации цели строительства “зажиточного общества” и экономической безопасности. В соответствии с принципами высокотехнологичного развития решение вопросов реформирования системы управ-

ления энергетическими ресурсами, защиты окружающей среды, совершенствования методов производства, улучшения структуры энергетики, создания эффективной системы энергосбережения становится основополагающим требованием для поддержания темпов экономического роста.

В последние перед кризисом годы в Китае был отмечен быстрый рост спроса и перебои в поставках энергоносителей, сопровождающиеся стремительным повышением цен, эти факторы все больше усугубляют проблемы энергетической безопасности страны. Начиная с 2003 г. увеличились темпы экономического роста, рост ВВП превысил десятизначную отметку и продолжает набирать скорость (рис. 1).

В данной связи резко выросло потребление энергоресурсов, что вызвало нехватку угля, электричества, нефтепродуктов (рис. 2). В 2006 г. общий объем потребления энергии составил 2,46 млрд. т условного топлива (тут), в 2007 г. - 2,65 млрд. тут, рост составил 7,8%. Потребление угля в 2007 г. повысилось на 7,9% и составило 2,58 млрд. т, потребление сырой нефти выросло на 6,3% и превысило 340 млн. т, потребление природного газа выросло на 19,9% и составило 67,3 млрд. м³, потребление электроэнергии выросло на 14,1% и составило 3263,2 млрд. кВт·ч².

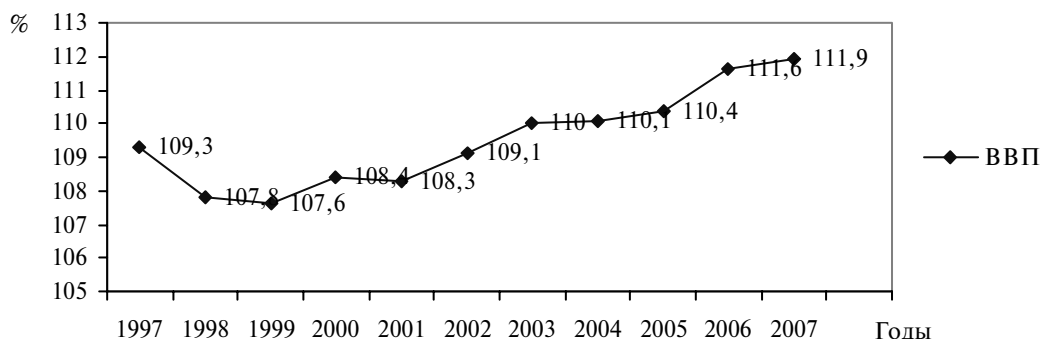


Рис. 1. Динамика объема произведенного ВВП, % к предыдущему году

Источник. Данные Национального бюро статистики КНР.

² По данным: http://www.86ne.com/Energy/200803/Energy_116478.html и Национального бюро статистики КНР.

¹ По данным Национального бюро статистики КНР.

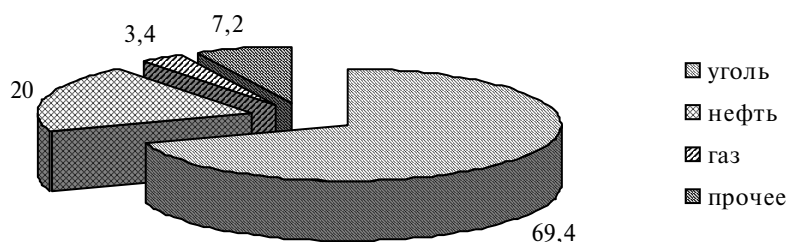


Рис. 2. Структура потребления энергоресурсов в КНР в 2007 г.

Источник. Данные Национального бюро статистики КНР.

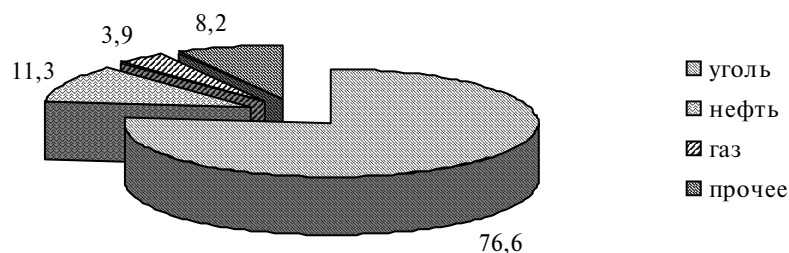


Рис. 3. Структура производства энергоресурсов в КНР в 2007 г.

Источник. Данные Национального бюро статистики КНР.

Рост производства энергоресурсов не удовлетворяет возрастающего спроса (рис. 3), начиная с 2001 г. появляется явный дефицит энергоресурсов. С 2004 г. в 20 провинциях были введены ограничения на потребление электроэнергии, происходят частые перебои с поставками угля и нефтепродуктов.

Быстрый рост инвестиций, развитие рынка недвижимости и автомобилестроения вызвали расширение производств с высоким потреблением энергии. Находясь в рамках ограниченных энергетических ресурсов, китайское правительство ставит перед собой задачу реализации быстрого, продолжительного и сбалансированного экономического развития, понимая, что для этого необходимо изменение экономической структуры и формы экономического роста с большими капитальными вложениями, высоким потреблением, сильным загрязнением и низкой эффективностью. Экономия энергии выходит на первый план по важности реализации. С 1 апреля 2008 г. вступил в силу Закон об экономии энергии, в котором закреплены требования к экономии основных видов энергии в различных секторах экономики. Предполагается, что политика экономии сыграет положительную роль в повышении уровня эффективности энергоресурсов.

Основной задачей Китая является строительство «зажиточного общества» и увеличение ВВП к 2020 г. в 3 раза по сравнению с уровнем 2000 г. (уровень ВВП достигнет 4000 млрд. долл. США, ВНП на душу населения - 3000 долл. США)³.

³ Из доклада Председателя КНР Цзянь Цзэминя «Все-сторонне вести строительство среднезажиточного общества и создавать новую обстановку для дела социализма с китайской спецификой», зачитанного 8 ноября 2002 г. на XVI Всекитайском съезде Коммунистической партии Китая.

Одновременно с улучшением структуры отраслей и промышленного производства, а также техническим прогрессом эффективность использования энергоресурсов будет повышаться. В соответствии со Специальными среднесрочной и долгосрочной программами по экономии энергии Госкомитета по развитию и реформам КНР в период с 2003 по 2010 г. годовая экономия энергии составит 2,2%, или 400 млн. туг⁴.

За более чем 30 лет экономических преобразований китайская энергетика достигла существенных результатов (см. табл. 1, рис. 4). Общее количество произведенного первичного энергоресурса с 1,039 млрд. т в 1990 г. выросло до 2,21 млрд. в 2006 г. Китай превратился в третьего (после США и России) производителя энергоресурсов в мире⁵.

Одновременно с экономическим развитием и увеличением степени международной открытости в структуре потребления энергоресурсов произошли существенные изменения (см. табл. 2, рис. 5). Доля угля в общем объеме потребления постепенно снижается, к 2006 г. она достигла 69,4%, вместе с тем роль нефти и газа растет, к 2006 г. их доля составила 23,43%. Значительно выросла доля гидроэлектроэнергии, атомной и ветровой энергий, в 2006 г. она составила 7,2%. Несмотря на то, что в целом прослеживается тенденция улучшения структуры потребления, Китай остается в числе немногих стран с преобладанием в энергетике угольной составляющей.

⁴ Из Специальных среднесрочной и долгосрочной программ по экономии энергии Государственного комитета по развитию и реформам КНР от 25 ноября 2004 г.

⁵ Отчет о развитии энергетики КНР за 2008 г. / Под ред. Цуй Миньсюань. Пекин, 2008

Таблица 1. Общее количество произведенного в КНР энергоресурса и его структура*

Год	Общее количество произведенного энергоресурса (10 000 тунт)	Доля в общем количестве произведенного энергоресурса, %			
		Сырой уголь	Сырая нефть	Природный газ	Гидроэлектроэнергия, атомная энергия, ветровая энергия
1978	62 770	70,3	23,7	2,9	3,1
1980	63 735	69,4	23,8	3,0	3,8
1985	85 546	72,8	20,9	2,0	4,3
1990	103 922	74,2	19,0	2,0	4,8
Восьмой пятилетний план					
1991	104 844	74,1	19,2	2,0	4,7
1992	107 256	74,3	18,9	2,0	4,8
1993	111 059	74,0	18,7	2,0	5,3
1994	118 729	74,6	17,6	1,9	5,9
1995	129 034	75,3	16,6	1,9	6,2
Девятый пятилетний план					
1996	132 616	75,2	17,0	2,0	5,8
1997	132 410	74,1	17,3	2,1	6,5
1998	124 250	71,9	18,5	2,5	7,1
1999	125 935	72,6	18,2	2,7	6,6
2000	128 978	72,0	18,1	2,8	7,2
Десятый пятилетний план					
2001	137 445	71,8	17,0	2,9	8,2
2002	143 810	72,3	16,6	3,0	8,1
2003	163 842	75,1	14,8	2,8	7,3
2004	187 341	76,0	13,4	2,9	7,7
2005	205 876	76,5	12,6	3,2	7,7
Одиннадцатый пятилетний план					
2006	221 056	76,7	11,9	3,5	7,9

* По данным Национального бюро статистики КНР.

Примечание. Электроэнергия пересчитана в единицы измерения условного топлива на основе среднего показателя выработки электроэнергии из угля в соответствующем году.

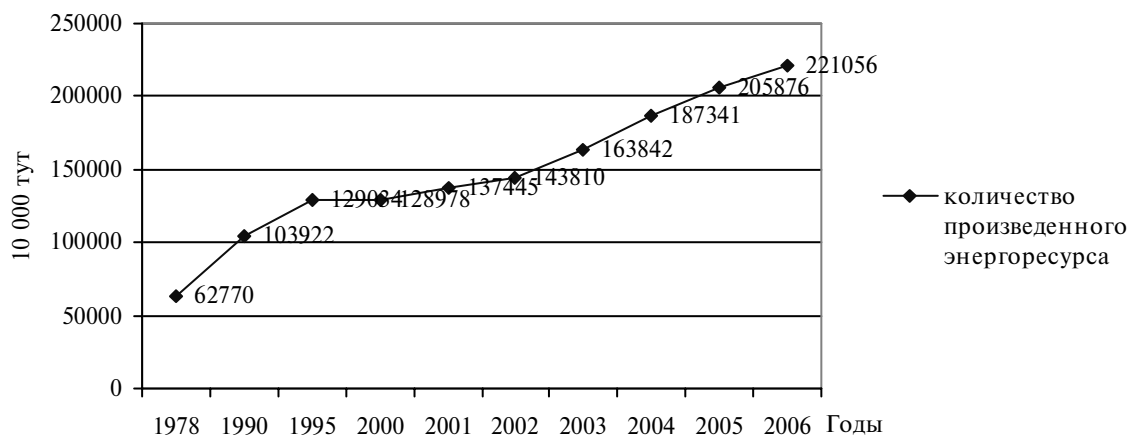


Рис. 4. Динамика производства в КНР энергоресурсов

Источник. Данные Национального бюро статистики КНР.

В последние годы сохраняется устойчивость роста спроса на газ, первичные энергоресурсы и возобновляемые источники энергии. Спрос на уголь растет с несколько меньшей скоростью, и его соотношение с другими видами энергии в общем объеме потребления снижается. Несмотря на это, уголь все равно остается основой энергетики Китая.

Основным потребителем энергоресурсов является промышленность, в 2006 г. промышленность потребила 1,75 млрд. тунт, что составило 71,2% от всего потребления, на личное потребление пришлось 10,3%, а именно более 253 млн. тунт. В промышленности крупнейшими потребителями являются черная металлургия, прокатное производство, производство химического сырья

Таблица 2. Общее количество потребленных в КНР энергоресурсов и их структура*

Год	Общее количество потребленного энергоресурса (10 000 туг)	Доля в общем объеме потребленных энергоресурсов, %			
		Уголь	Нефть	Природный газ	Гидроэлектроэнергия, атомная энергия, ветровая энергия
1978	57 144	70,7	22,7	3,2	3,4
1980	60 275	72,2	20,7	3,1	4,0
1985	76 682	75,8	17,1	2,2	4,9
1990	98 703	76,2	16,6	2,1	5,1
Восьмой пятилетний план					
1991	103 783	76,1	17,1	2,0	4,8
1992	109 170	75,7	17,5	1,9	4,9
1993	115 993	74,7	18,2	1,9	5,2
1994	122 737	75,0	17,4	1,9	5,7
1995	131 176	74,6	17,5	1,8	6,1
Девятый пятилетний план					
1996	138 948	74,7	18,0	1,8	5,5
1997	137 798	71,7	20,4	1,7	6,2
1998	132 214	69,6	21,5	2,2	6,7
1999	133 831	69,1	22,6	2,1	6,2
2000	138 553	67,8	23,2	2,4	6,7
Десятый пятилетний план					
2001	143 199	66,7	22,9	2,6	7,9
2002	151 797	66,3	23,4	2,6	7,7
2003	174 990	68,4	22,2	2,6	6,8
2004	203 227	68,0	22,3	2,6	7,1
2005	224 682	69,1	21,0	2,8	7,1
Одиннадцатый пятилетний план					
2006	246 270	69,4	20,4	3,0	7,2

* По данным Национального бюро статистики КНР.

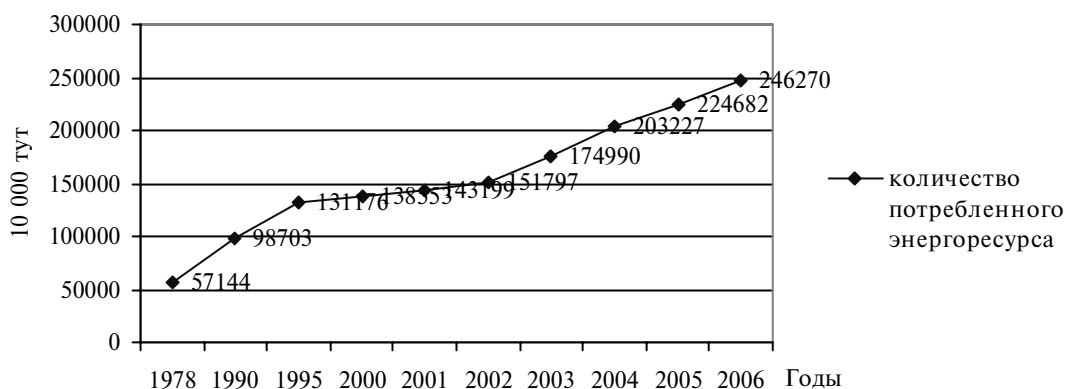


Рис. 5. Динамика потребления в КНР энергоресурсов

Источник. Данные Национального бюро статистики КНР.

и химических продуктов (рис. 6). Представим комплексный энергетический баланс Китая за 1990-2006 гг. (табл. 3).

Уголь

Уголь занимает важнейшее место в энергетике Китая. В структуре производства и потребления первичных энергоресурсов уголь составлял: в 50-х гг. XX в. более 90%; в 60-х гг. - более 80%; в 70-х гг. его доля начала снижаться и составила около 70%. Китай является круп-

нейшей угольной державой, здесь добывается 39,4% всей мировой добычи угля⁶.

В 2007 г. добыча угля достигла 2,37 млрд. т (76,6% всего объема производства первичной энергии), а потребление - 69,4% в общем потреблении первичных энергоресурсов⁷. Все это свидетельствует о том, что уголь является основой энергетической безопасности Китая.

⁶ Отчет о развитии энергетики КНР за 2008 г. С. 49.⁷ По данным Национального бюро статистики КНР.

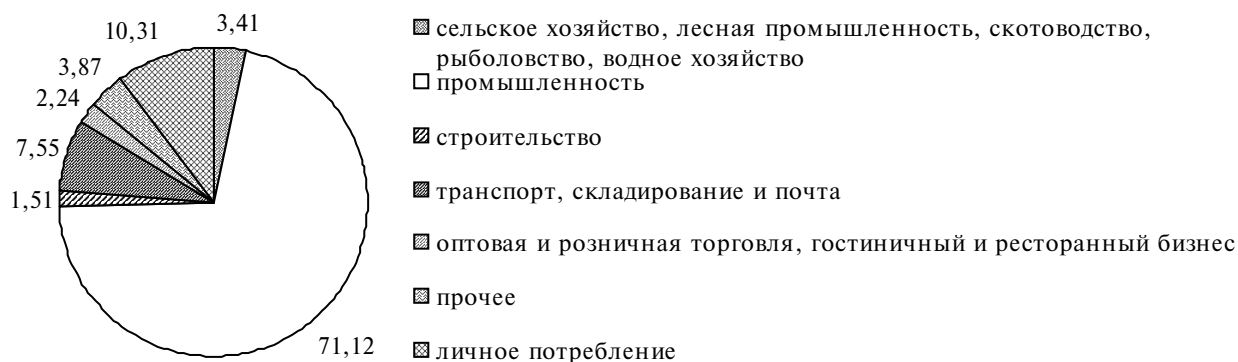


Рис. 6. Структура потребления энергоресурсов в КНР в 2006 г. по видам потребителей
Источник. Данные Национального бюро статистики КНР.

Таблица 3. Комплексный энергетический баланс*

10 000 тунт

Содержание	1990 г.	1995 г.	2000 г.	2004 г.	2005 г.	2006 г.
Объем поставок	96 138	129 535	136 535	203 344	223 213	243 918
Общее количество произведенного первичного энергоресурса	103 922	129 034	128 978	187 341	205 876	221 056
Возобновляемая энергия		2312	1760	2508	2840	2903
Импорт	1310	5456	14 334	26 593	26 952	31 057
Экспорт (-)	5875	6776	9633	11 646	11 447	10 925
Разница в запасах на начало и конец года	-3219	-491	1097	-1452	-1008	-173
Потребление	98 703	131 176	138 553	203 227	224 682	246 270
В том числе:						
1. Сельское хозяйство, лесная промышленность, скотоводство, водное хозяйство, рыболовство	4852	5505	6045	7680	7978	8395
2. Промышленность	67 578	96 191	95 443	143 244	159 492	175 137
3. Строительство	1213	1335	2143	3259	3411	3715
4. Транспорт, складирование и почта	4541	5863	10 067	15 104	16 629	18 583
5. Оптовая и розничная торговля, гостиничный и ресторанный бизнес	1247	2018	3039	4820	5031	5522
6. Прочее	3473	4519	5852	7839	8691	9530
7. Личное потребление	15 799	15 745	15 965	21 281	23 450	25 388
В том числе:						
1) конечное потребление	94 289	124 252	132 030	194 104	214 479	235 114
Промышленность	63 239	89 473	89 266	134 442	149 639	164 416
2) потери в процессе переработки	2264	3634	2461	3684	3720	4056
Переработка кокса	905		525	527	658	734
Переработка нефти	326		781	1416	1305	1391
3) потери	2150	3289	4062	5439	6483	7100
Балансовая разница	-2565	-1641	-2017	117	-1469	-2352

* По данным Национального бюро статистики КНР.

Примечания. 1. Электричество и тепловая энергия пересчитываются в соответствии с ценой на тепло в данный период, поэтому потери в процессе переработки не включают потери в процессе выработки электроэнергии и отопления. Промышленность, организованная в деревнях, включается в статью "Промышленность".

2. В статью "Импорт" включается топливо, заправленное китайскими воздушными и морскими судами за границей. В статью "Экспорт" включается топливо, заправленное иностранными воздушными и морскими судами в Китае.

После постепенного освобождения цен на уголь с 1993 г. они в целом сохраняют тенденцию к росту, и только во второй половине 1990-х гг. из-за влияния ряда макроэкономических факторов цена понизилась. В 2002 г. цена стала рыноч-

ной, дисбаланс спроса и предложения был постепенно урегулирован. В 2004 и 2005 гг. было отмечено резкое повышение цен.

Добыча угля ведется на северо-западе Китая. В районы с запасами более 100 млрд. т вхо-

дят регион внутренней Монголии, провинции Шаньси, Шэньси, Нинся, Ганьсу и Хэнань. Запасы этих регионов составляют 50% от запасов угля всей страны. На юге Китая запасы в основном располагаются в провинциях Гуйчжоу, Юньнань и Сычуань. Общий размер запасов этих провинций составляет 352,6 млрд. т, что занимает 91,47% от запасов всего южного Китая.

Районы потребления угля в основном расположены в центре и на востоке страны. Уголь, добываемый в провинциях Шаньси и Шэньси, а также во внутренней Монголии, транспортируют в восточные, южные и северо-восточные регионы, в Пекин и Тяньцзинь. Уголь Гуйчжоу перевозят в провинцию Хунань и район Гуанси. В последние годы по железной дороге перевозится в среднем 60% угля. Главным потребителем угля являются промышленные производства. Электроэнергетика, металлургия, строительство, химическая промышленность потребляют 85% добываемого угля, среди них электроэнергетика

потребляет половину этого объема. Среднегодовое потребление прочих отраслей экономики составляет 300 млн. т, экспорт угля - 70 млн. т в год. Основными проблемами угольной промышленности являются: недостатки системы ценообразования, высокие транспортные расходы, беспорядок в системе сбыта угля.

В девятой (1996-2000) и десятой (2001-2005) пятилетках переработка угля получила быстрое развитие, но процент обогащаемого угля остается на низком уровне. Большинство месторождений продолжают добывать и реализовывать небогатый уголь. Изучение технологий обогащения угля в Китае началось с 1970-х гг., к настоящему моменту технологический уровень уже достиг мирового. Технология газификации угля широко распространена, угольный газ стал основным источником газа для городских жителей.

Китай в год потребляет более 1 млрд. т угля, сфера его применения широка. Из угля, главным образом, получают тепловую энергию, ис-

Таблица 4. Угольный баланс

10 000 т

Содержание	1990 г.	1995 г.	2000 г.	2004 г.	2005 г.	2006 г.
Объем поставок	102 221,0	133 461,7	128 297,1	192 265,5	214 462,1	235 781,1
Произведено	107 988,3	136 073,1	129 921,0	199 232,4	220 472,9	237 300,0
Импорт	200,3	163,5	217,9	1861,4	2617,1	3810,5
Экспорт (-)	1729,0	2861,7	5506,5	8666,4	7172,4	6327,3
Разница в запасах на начало и конец года	-4238,5	86,8	3664,7	-162,0	-1455,4	997,9
Потребление	105 523,0	137 676,5	132 000,0	193 596,0	216 722,5	239 216,5
В том числе:						
1. Сельское хозяйство, лесная промышленность, скотоводство, рыболовство, водное хозяйство	2095,2	1856,7	1647,7	2251,2	2315,2	2309,6
2. Промышленность	81 090,9	117 570,7	119 300,7	180 135,2	202 609,1	225 539,4
3. Строительство	437,6	439,8	536,8	601,5	603,6	582,0
4. Транспорт, складирование и почта	2160,9	1315,1	1132,2	832,1	815,3	724,8
5. Оптовая и розничная торговля, гостиничный и ресторанный бизнес	1058,3	977,4	814,6	871,8	874,4	891,5
6. Прочее	1980,4	1986,7	661,0	731,0	765,9	782,9
7. Личное потребление	16 699,7	13 530,1	7907,2	8173,2	8739,0	8386,3
В том числе:						
1) конечное потребление	60 205,9	66 156,1	46 821,4	59 543,7	62 154,1	61 683,7
Промышленность	35 773,8	46 050,3	34 122,0	46 083,0	48 040,7	48 006,5
2) промежуточное потребление (используется для переработки)	41 257,8	69 487,6	85 178,6	134 052,3	154 568,4	177 532,8
Выработка электричества	27 204,3	44 440,2	55 811,2	91 961,6	103 263,5	118 763,9
Отопление	2995,5	5887,3	8794,1	11 546,6	13 542,0	14 561,4
Переработка кокса	10 697,6	18 396,4	16 496,4	25 349,6	31 667,1	37 450,1
Производства газа	360,4	763,7	960,0	13 16,4	1277,0	1257,1
3) потери при обогащении	4059,3	2032,8	3191,2	3633,9	4582,1	5279,3
Балансовая разница	-3302,0	-4214,8	-3702,9	-1330,5	-2260,4	-3435,4

Примечание. Объем производства выражается в небогатом угле.

пользуемую для обогрева путем его сжигания, или трансформируют в электроэнергию. Основными проблемами в использовании угля являются сложности процесса индустриализации и внедрения технологий обогащения, а также тяжелая экологическая ситуация.

В 2006 г. быстро росли инвестиции в основные средства добычи и обогащения угля. В 2006 г. в угольную промышленность было вложено всего 147,94 млрд. юаней, по сравнению с предыдущим периодом рост составил 27,2%. В 2007 г. рост инвестиций сохраняет высокие темпы, объем инвестиций составил 180,5 млрд. юаней, рост превысил 23,7%⁸. В свою очередь, эти инвестиции стимулировали рост капитальных вложений в железнодорожное, автодорожное и портовое строительство.

Во время разработки одиннадцатого пятилетнего плана была подтверждена стратегия развития энергетики как “развитие различных видов источников энергии, с учетом угля, как основы”. Представим угольный баланс Китая за 1990–2006 гг. (табл. 4).

Нефть

Сейчас китайская экономика зависит от импорта нефти на 50%. Китай занимает 2-е место в мире по объемам потребления и 3-е место по импорту нефти. Мировые нефтяные конфликты и противоречия непосредственно отражаются на экономике страны.

Китай активно ведет добычу собственной нефти, занимая последние годы 5-е место в мире. Добыча нефти в Китае составляет 4,7% всей добытой мировой нефти. В 2006 г. добыча сырой нефти составила 184 млн. т, рост составил 2,84%. По последним оценкам, Китай обладает запасами нефти в размере 107,27 млрд. т, включая 82,67 млрд. т, находящихся на континенте, и 24,6 млрд. т на морских шельфах. Остаточные извлекаемые нефтяные ресурсы составляют 12,75 млрд. т, разведанные запасы нефти – 32,28 млрд. т⁹. Основные районы добычи располагаются в провинциях Хэйлунцзян, Шаньдун, Шэньси, Гуандун и Синьцзян-Уйгурском автономном районе. Потребителями являются восточные побережные регионы.

Активно ведется разведка и добыча нефти в акваториях морей. Общая площадь нефтегазовых бассейнов морских шельфов приблизилась к 1 млн. км². К основным районам разведки относятся континентальные шельфы Бохайского залива, Желтого моря, Восточно-Китайского моря, а также северная часть Южно-Китайского моря.

В соответствии с “Программой экономического развития морей Китая” объем нефтяных ресурсов на шельфах морей составляет 24 млрд. т, теоретические запасы возобновляемых источни-

ков энергии морей Китая составляют 630 млн. кВт. Прогнозируется, что к 2010 г. добавленная стоимость морской индустрии будет занимать более 5% ВВП, морская экономика станет новой точкой роста экономики Китая¹⁰.

В программе одиннадцатого пятилетнего плана Государственный комитет по развитию и реформе КНР делает упор на диверсификацию инвестиционных объектов и продуктов энергетики, подразумевая допуск частных инвестиций в сектор разведки и добычи нефти и газа.

Китай активно импортирует нефть из других стран. В 2006 г. объем импорта нефти составил 194,53 млн. т, или 8% всего мирового импорта нефти¹¹. Основными поставщиками нефти в Китай являются страны Ближнего Востока, в 2006 г. на них пришлось 45,2% всего импорта, из Африки было импортировано 31,5%, из Европы и Средней Азии – 13,1%, Латинской Америки – 6,6%, стран АТР – 3,6%. Основными странами-поставщиками являются Саудовская Аравия, Ангола, Иран, Россия, Оман.

Одним из основных факторов, вызывающих быстрый рост потребления нефти, является рост ВВП. В период с 1987 по 2006 г. рост ВВП на 1% вызывал рост потребления нефти в среднем на 0,46%. Особенно в последние годы активное развитие тяжелой промышленности вызвало ускорение роста спроса на нефть. Другой фактор – стремительный рост транспортной промышленности. Китай активно инвестирует средства в строительство автомобильных и железных дорог, а также в совершенствование транспортной инфраструктуры. В 2006 г. общий объем грузо-перевозок составил 20,38 млрд. т, пассажироперевозок – 20,24 млрд. чел., рост составил 9,4 и 9,6%, соответственно. Быстрое развитие транспортной промышленности вызвало рост потребления нефтепродуктов. Третьим немаловажным фактором является увеличение количества автомашин. Начиная с 2003 г. рост количества гражданского автотранспорта составил в среднем 15,85% в год, в 2006 г. – 17,02%. Количество частных автомобилей в общем количестве автотранспорта с 47,2% в 2002 г. выросло до 63,1% в 2006 г. Увеличение количества автомашин напрямую отразилось на потреблении нефтепродуктов¹².

Основную часть потребления нефти в 2006 г. составили промышленность и транспорт (см. рис. 7), вместе они занимают 74% всего потребления, в том числе промышленность составила 149,72 млн. т. Несмотря на то, что ее вес в общем потреблении снизился с 48% в 2000 г. до 43% в 2006 г., она остается лидером в потреблении нефти. Транспорт, складирование и почта в 2006 г. потребили

¹⁰ Из “Программы экономического развития морей Китая” Государственного совета КНР от 9 мая 2003 г.

¹¹ По данным Национального бюро статистики КНР.

¹² Отчет о развитии энергетики КНР за 2008 г.

⁸ <http://www.china.com.cn>.

⁹ Отчет о развитии энергетики КНР за 2008 г.

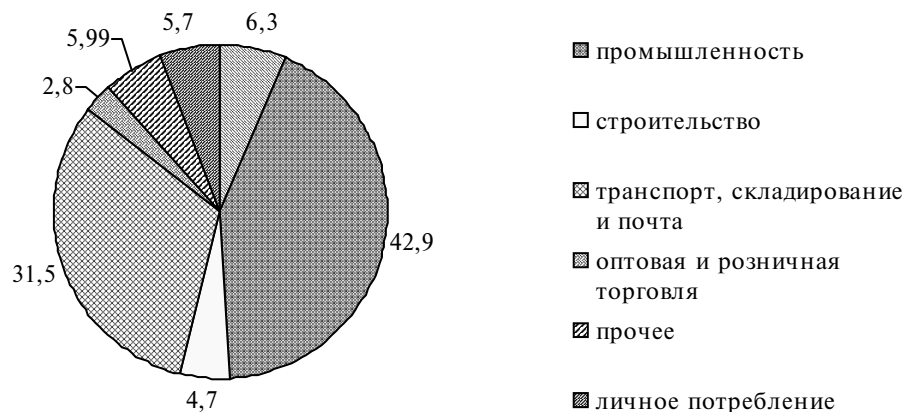


Рис. 7. Структура потребления нефти в КНР в 2006 г. по видам потребителей

Источник. Данные Национального бюро статистики КНР.

109,69 млн. т нефти, их вес в общем потреблении вырос с 25% в 2000 г. до 31% в 2006 г. Потребление нефти оптовой и розничной торговлей, а также строительным сектором также растет быстрыми темпами, их вес в общем потреблении вырос в среднем на 1%. Потребление сельского хозяйства, личное потребление и прочее сохраняют средние темпы роста, их вес в общем потреблении не изменился¹³. Представим нефтяной баланс Китая за 1990-2006 гг. (табл. 5).

Природный газ

Потребление природного газа в 2006 г. составило 3,4% всего потребления энергоресурсов. Средний мировой уровень соотношения газа с другими энергоносителями в структуре потребления составляет 25%, в Азии этот показатель равен 8,8%. Среднедушевое потребление природного газа в мире - 403 м³ в год, в Китае - 25 м³¹⁴. Очевиден перекоп в структуре потребления.

Природный газ, как экологически чистый источник энергии, становится приоритетным в разведке и добыче в Китае. К концу 2007 г. размер запасов природного газа увеличился до 45,58 трлн. м³, в том числе 37,38 трлн. м³ на материке и 8,2 трлн. м³ на морских шельфах. Размер извлекаемых запасов газа в Китае составил 17,4 трлн. м³¹⁵. В целом, газовые ресурсы Китая отличаются невысоким качеством и трудностью разведки и добычи. Основное количество газовых месторождений в Китае не обладает большим запасом газа. Нижний предел по категории большего газового месторождения в Китае по геологическому запасу равен 30 млрд. м³ и по извлекаемому запасу - 18 млрд. м³, тогда как в других странах предел извлекаемого запаса по категории большего месторождения в сред-

нем соответствует отметке в 100 млрд. м³. Сейчас в Китае месторождений с размером извлекаемого запаса газа, превышающим 100 млрд. м³, насчитывается только шесть. В запасах велико количество попутного газа, его размер в общем запасе природного газа составляет 20,1%¹⁶. Отрицательным фактором является также то, что расположение месторождений отдалено от потребителей.

В последние годы газовая промышленность развивается особенно активно, объемы добычи газа растут быстрыми темпами. В период с 2002 по 2007 г. добыча газа росла в среднем на 15,22% в год. В 2006 г. было добыто 58,55 млрд. м³ природного газа, рост по сравнению с предыдущим годом составил 19,2%, в 2007 г. было добыто 69,31 млрд. м³, прирост по сравнению с 2006 г. составил 23,1%¹⁷. Объем добычи 2006 г. составил 2% от мировой добычи природного газа, Китай находится на 13-м месте в мире по объемам добычи. Основная добыча ведется на крупных месторождениях, в 2006 г. на десяти крупнейших месторождениях было добыто 74,3% газа¹⁸.

Главным потребителем природного газа является химическая промышленность и города. В 2006 г. городское и промышленное потребление выросло с 57,9% в 2005 г. до 59,4%, потребление химической промышленности сократилось с 30 до 28,6%, потребление в целях выработки электроэнергии осталось на прежнем уровне - 12%. Планируется постепенный переход на использование природного газа, в основном для городского потребления, как заменителя бензина, а также в целях выработки электроэнергии.

Спрос и предложение природного газа находятся в относительном равновесии, но с ростом потребления дефицит проявится более ярко, и в ближайшей перспективе добыча газа не смо-

¹³ По данным Национального бюро статистики КНР.

¹⁴ Годовой отчет о рынке природного газа, 2007 - 2008 / Центр по изучению рынка Китая. Режим доступа: <http://www.cmrn.com.cn>.

¹⁵ Отчет о развитии энергетики КНР за 2008 г.

¹⁶ Отчет о развитии энергетики КНР за 2008 г.

¹⁷ По данным Китайского союза нефтяной и химической промышленности.

¹⁸ Отчет о развитии энергетики КНР за 2008 г.

Таблица 5. Нефтяной баланс

10 000 т

Содержание	1990 г.	1995 г.	2000 г.	2004 г.	2005 г.	2006 г.
Объем поставок	11 435,0	16 072,7	22 631,8	32 116,2	32 539,1	34 889,8
Произведено	13 830,6	15 005,0	16 300,0	17 587,3	18 135,3	18 476,6
Импорт	755,6	3673,2	9748,5	17 291,3	17 163,2	19 453,0
Экспорт (-)	3110,4	2454,5	2172,1	2240,6	2888,1	2626,2
Разница в запасах на начало и конец года	-40,8	-151,0	-1244,6	-521,9	128,8	-413,5
Потребление	11 485,6	16 064,9	22 439,3	31 699,9	32 535,4	34 875,9
В том числе:						
1. Сельское хозяйство, лесная промышленность, скотоводство, рыболовство, водное хозяйство	1033,6	1203,2	1496,9	2001,3	2072,9	2213,6
2. Промышленность	7321,6	9349,3	10 918,5	14 857,3	14 462,6	14 972,3
3. Строительство	327,3	242,8	830,6	1422,3	1502,2	1648,5
4. Транспорт, складирование и почта	1683,2	2863,6	5509,4	8620,6	9708,5	10 969,2
5. Оптовая и розничная торговля, гостиничный и ресторанный бизнес	77,6	333,9	545,0	818,7	915,6	992,2
6. Прочее	757,8	1390,3	1882,7	2201,7	2079,2	2087,6
7. Личное потребление	284,5	682,0	1256,5	1778,0	1794,4	1992,5
В том числе:						
1) конечное потребление	9304,7	13 676,3	19 893,5	28 062,0	29 189,3	31 613,9
Промышленность	5180,4	7095,5	8530,0	11 344,1	11 245,0	11 875,5
2) промежуточное потребление (используется для переработки)	1630,4	2230,0	2352,9	3488,2	3190,7	3062,1
Выработка электричества	1234,4	1358,5	1178,2	1864,1	1602,0	1343,7
Отопление	356,3	399,9	427,0	418,5	407,6	427,8
Производство газа	39,7	51,6	25,9	10,5	14,4	13,4
Потери при переработке	295,8	420,1	721,9	1195,1	1166,7	1277,3
3) потери	254,7	158,6	192,9	149,7	155,4	200,0
Балансовая разница	-50,6	7,8	192,5	416,3	3,7	13,9

Примечания. 1. Объем производства выражается в сырой нефти.

2. В статью "Импорт" включается топливо, заправленное китайскими воздушными и морскими судами за границей. В статью "Экспорт" включается топливо, заправленное иностранными воздушными и морскими судами в Китае.

жет обеспечить быстрорастущий спрос. Предполагается, что в 2010 г. дефицит превысит 20-30 млрд. м³, а к 2020 г. достигнет отметки 70-110 млрд. м³. Основной рынок потребителей газа будет находиться в восточных приморских регионах, а также в районе дельты реки Янцзы и Бохайского залива.

Учитывая ситуацию в энергетическом секторе с постоянно растущим спросом и нестабильным снабжением, китайское правительство выдвигает задачи снижения расходов энергоносителей. В одиннадцатом пятилетнем плане была впервые поставлена цель сокращения расхода энергии на единицу ВВП на 20% по отношению к 2005 г. В докладе председателя КНР Ху Цзиньтао на 17-м Всекитайском съезде Коммунистической партии отмечается важность экономии энергии, сокраще-

ния выбросов. Основные требования правительства к энергетической политике заключаются в сокращении расхода энергии при продолжающемся экономическом росте, улучшении использования внутренних энергетических ресурсов, защите окружающей среды, укреплении стабильности снабжения энергоресурсами, повышении эффективности управления энергетическим сектором.

Растущая зависимость от импорта энергоносителей, постоянно изменяющаяся ситуация на мировом энергетическом рынке, нестабильность в поставках, особенности ценовой политики государства - все это проблемы, стоящие перед энергетикой Китая и напрямую влияющие на развитие экономики. Насколько эффективна китайская энергетическая политика - покажет время.

Поступила в редакцию 05.09.2009 г.