

Д.А. УДАЛОВ*

ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ ФАКТОР ЭКОНОМИЧЕСКОГО КРИЗИСА

Начавшийся в США в 2008 г. экономический кризис порастил своим масштабами, внезапностью, а также глобальностью распространения. Экономисты, политологи, социологи пытаются понять его причины и предложить наиболее оптимальные способы его преодоления.

Цель данной статьи, во-первых, осветить энергетический аспект кризиса, так как, на наш взгляд, он был во многом спровоцирован именно энергетическими факторами, и, в частности, структурным дисбалансом как во внешней, так и во внутренней составляющей ТЭК США. Поэтому механизмы выхода из кризиса не могут не включать энергетических аспектов. Ниже описывается хронология развития кризиса с упором на роль энергетики в его эскалации.

Во-вторых, в статье выделяется взаимосвязь структурного дисбаланса американского ТЭК и глубинных причин кризиса.

В-третьих, рассматриваются механизмы по выходу из кризиса, связанные с программами в области энергетики и энергетической политики.

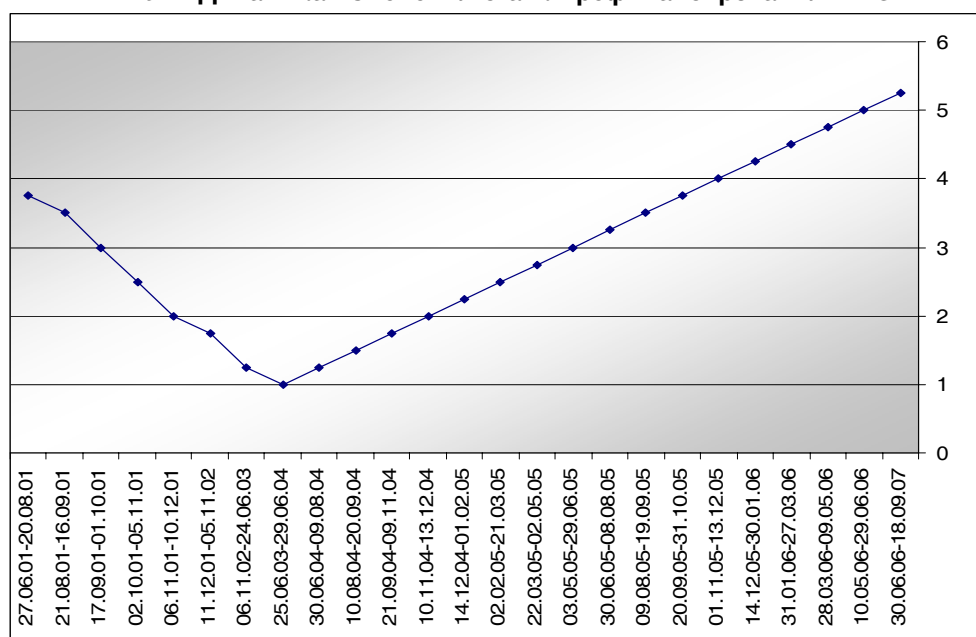
Роль энергетики в эскалации экономического кризиса

По мнению профессора В.Б. Супяна, нынешний экономический кризис в значительной степени вызван перепроизводством финансовых инструментов, причём главным образом в сфере ипотечного кредитования¹. Бум вложений в недвижимость был вызван тем, что после кризиса высокотехнологичных отраслей в 2001 г. американцы предпочли вкладывать деньги в недвижимость как более надёжный актив. Банки и другие финансовые институты на волне повышенного спроса стали удешевлять кредиты, предоставлять их под сомнительные обязательства. А возникающие риски были перераспределены на другие ценные бумаги, спрос на которые продолжал также расти. Учитывая, что ставки по кредитам на жильё привязаны к ставке рефинансирования, политика низких ставок, проводившаяся Федеральной резервной системой (ФРС) в 2001–2004 гг., благоприятствовала распространению ипотечных кредитов. Но в середине 2004 г. ФРС была вынуждена отказаться от политики низких ставок. Причиной этого решения стало повышение инфляции, что грозило создать непреодолимые

* УДАЛОВ Дмитрий Андреевич – аспирант ИСКРАН. Copyright © 2009.

¹ Супян В.Б. Кризис в США: экономический контекст. – «Вестник Института Кенана», 2009, № 8.

Рис. 1. Динамика изменения ставки рефинансирования ФРС



Составлено автором по: U.S. Bureau of Economic Analysis, U.S. Gross Domestic Product – Official Release, 6.03.2009

трудности для американской экономики. С целью остановки инфляции ФРС начала повышать ставки рефинансирования. Вслед за этим стали повышаться ставки по ипотечным кредитам – для всё большего числа заёмщиков выплаты стали не под силу. Начавшись в 2007 г., ипотечный кризис распространился на всю финансовую систему США, а затем и на экономику. В IV квартале 2008 г. было зафиксировано снижение ВВП США на 6,3%², что стало окончательным подтверждением начала крупного экономического кризиса.

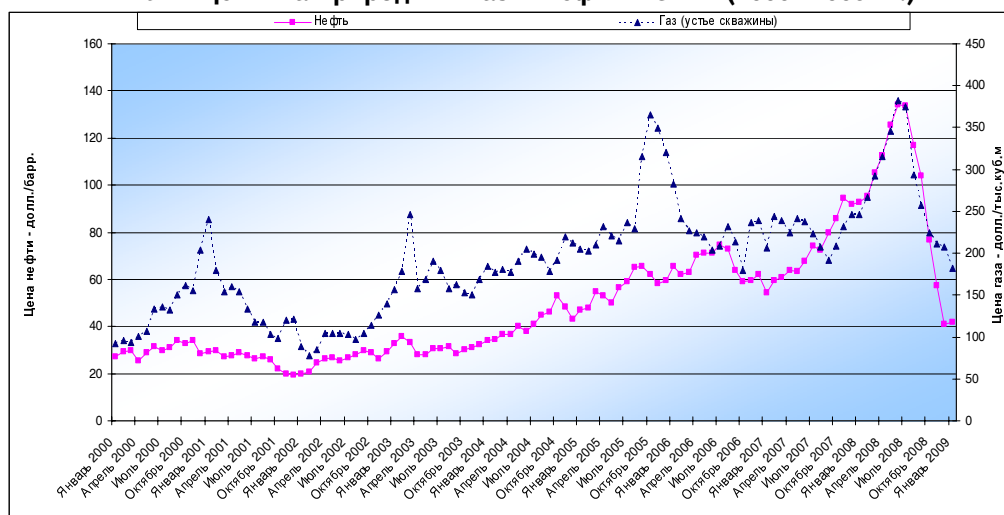
Одним из ключевых эпизодов описываемого сценария стало решение ФРС о повышении процентных ставок в 2004–2007 гг. с 1 до 5,25% из-за опасений дальнейшего роста инфляции.

ФРС проводила политику повышения процентной ставки начиная с июня 2004 г. Если по итогам 2002 г. инфляция в годовом исчислении составила 1,6%, то по итогам 2003 г. она поднялась до 2,3% в годовом исчислении и продолжала увеличиваться в 2004 г. Необходимость сдерживания дальнейшего роста инфляции вынудила ФРС ещё больше повысить ставку рефинансирования. Повышение ставок продолжалось вплоть до 30 июня 2007 г. до уровня 5,25%, что в результате осложнило условия многих ипотечных кредитов и повлекло последующие невыплаты. Но иначе в тот период ФРС поступить не могла. Рост инфляции грозил обернуться более серьёзными последствиями для американской экономики.

Что же послужило причиной роста инфляции? Энергетическое сырьё. Именно повышение мировых цен на нефть и газ явилось основным фактором увеличения темпов инфляции в США. Динамику роста цен на основные энергоносители можно проследить по диаграмме (см. рис. 2).

² www.federalreserve.gov

Рис. 2. Цены на природный газ и нефть в США (2000–2009 гг.)



Рассчитано автором по: *U.S. Natural Gas Prices, Energy Information Administration, 29.01.2009*. Здесь и далее цена нефти является среднемесячной ценой фьючерсов на нефть марки WTI.

Представленные на рис. 2 данные свидетельствуют, что с 2000 по 2002 г. цена одного барреля нефти находилась в пределах 20–30 долл. С января 2003 г. по январь 2006 г. она увеличилась более чем в 2 раза – до 74,46 долл. Цены на природный газ также выросли, достигнув в ноябре 2005 г. абсолютного исторического максимума в 349 долл. За тысячу куб. м, вследствие чего для конечных потребителей цена достигла почти 600 долл. за тысячу кубометр.

Столь стремительный рост цен на энергоносители оказал сильное влияние на увеличение инфляции в США. Сопоставление ежегодного уровня инфляции и цен на импортную нефть представлено на рис. 3.

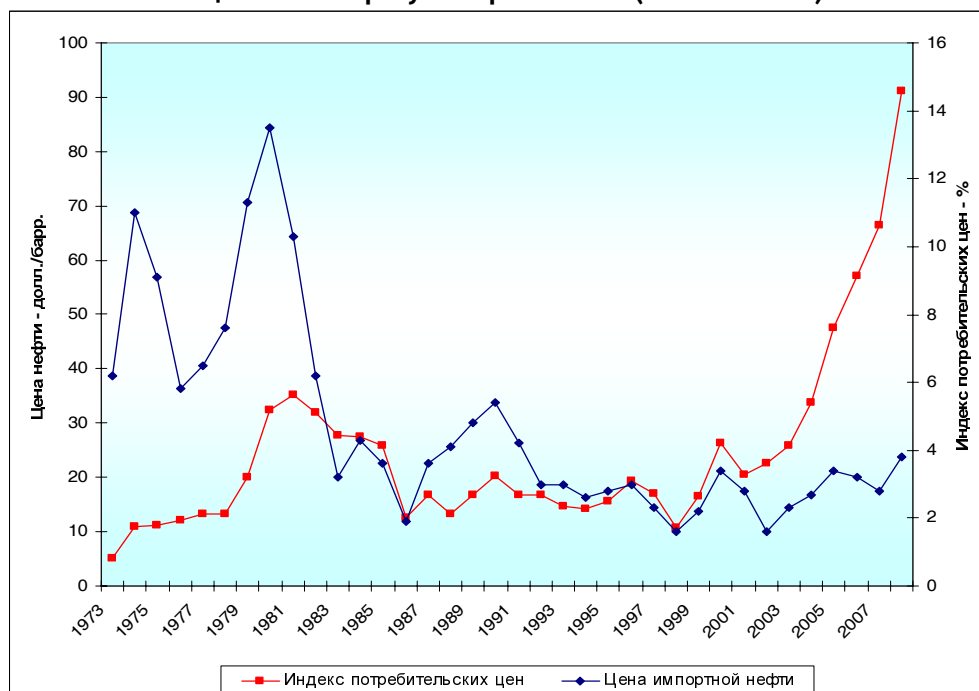
Представленные данные свидетельствуют о тесной взаимосвязи индекса потребительских цен в США со стоимостью импортной нефти. Причём в 1992–2001 гг. они изменялись почти одинаково. Так, по расчётам автора, в 2002–2008 гг. коэффициент корреляции инфляции и импортных цен на нефть составил 0,828, в то время как в целом за последнее десятилетие этот показатель составлял 0,721. Это говорит об усилении зависимости роста инфляции от цены зарубежной нефти в период, предшествовавший кризису.

Таким образом, увеличение импортных цен на нефть стало одной из главных причин роста инфляции в США в 2002–2006 гг. и явилось одной из ключевых предпосылок кризиса.

Вторая волна ещё более резкого роста цен на энергоносители, начавшаяся в январе 2007 г. и завершившаяся летом 2008 г., способствовала дальнейшему росту инфляции, а также ряду других негативных явлений в американской экономике.

Увеличение стоимости энергетического импорта в свою очередь имело более глубокие причины, состоявшие как в объективных предпосылках развития американского ТЭК, так и в политике администрации Буша.

Рис. 3. Динамика индекса потребительских цен и цен на импортную нефть в США (1973–2008 гг.)



Составлено автором по: *CPI Annual Change, Bureau of Labor Statistics, U.S. Department of Labor, 2009; FOB Price US Oil Imports, Energy Information Administration, U.S. Department of Energy, March 2009.*

Энергетические причины экономического кризиса

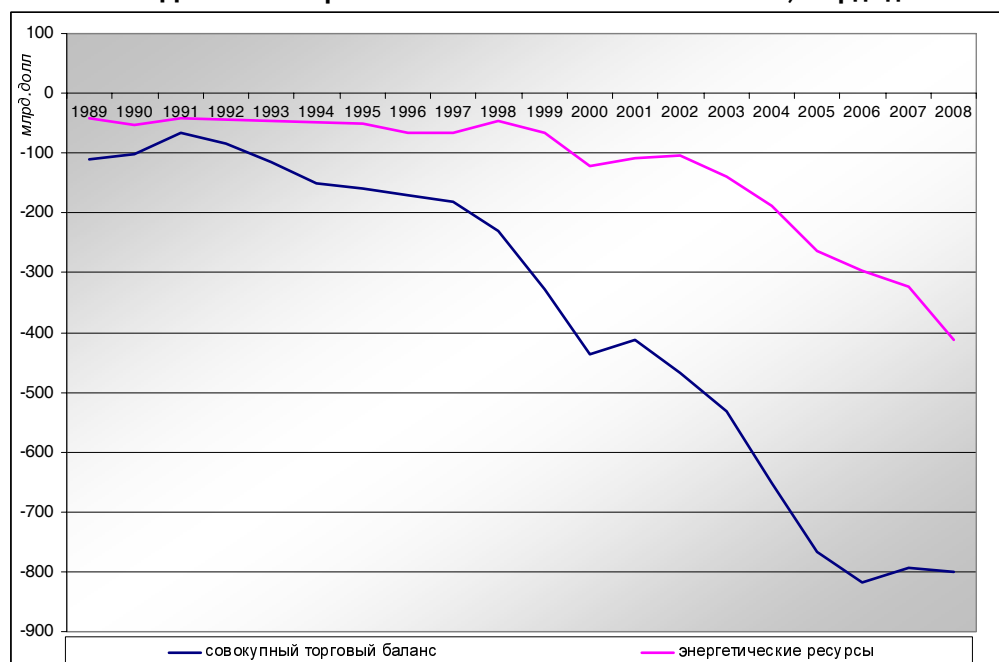
Достигнув в 2008 г. величины в 500 млрд. долл., американский энергетический импорт не может не оказывать влияние на экономическое развитие США. Неуклонный рост энергетического потребления как в абсолютных, так и в относительных значениях сказывается на всех секторах экономики.

Экономический кризис США развивается в условиях тройного дефицита, впервые проявившегося в ходе правления администрации Дж. Буша-мл., а именно дефицита бюджета, дефицита платежного баланса и дефицита торгового баланса. Энергетика оказала прямое влияние на все три показателя. После 2000 г. воздействие энергетики на увеличение этих дефицитов носит всё более масштабный характер.

Дефицит торгового и платёжного балансов Динамика торгового баланса США с 1989 по 2008 г. представлена на рис. 4, и на нём отдельным графиком выделена энергетическая составляющая торгового баланса США (верхняя кривая).

В ценовом отношении импорт энергоресурсов с 1999 г. вырос более чем в 6 раз, в том числе импорт нефти с 50 млрд. долл. в 1999 до 353 млрд. в 2008 г. Столь резкое повышение торгового дефицита США, по мнению ряда экономистов, является серьёзным вызовом для всей американской экономики и оказы-

Рис. 4. Динамика торгового баланса США 1989–2008 гг., млрд. долл.



U.S. Trade in Goods and Services, U.S. Department of Commerce, Wash., 2009.

вает воздействие на финансовую систему, курс доллара, объём инвестиций³. Подробные данные о росте импорта представлены в табл. 1.

Согласно данным этой таблицы, большая часть средств в структуре энергетического импорта США расходуется на как раз импорт нефти. Но одновременно и многократно затраты и на импорт природного газа, импортные поставки угля и электроэнергии.

Столь резкое увеличение энергетического импорта в ценовом отношении было вызвано, в первую очередь, увеличением мировых цен на нефть, однако его рост в количественном отношении также сыграл существенную роль.

Значение энергетического импорта в ВВП США растёт. Если в 1999 г. энергетический импорт составлял всего 0,82% ВВП, то по итогам 2008 г. этот показатель достиг 3,42% (см. рис. 5).

Повышение доли энергетического импорта в ВВП США свидетельствует о возросшей нагрузке на всю американскую экономику. Все сектора экономики США испытывали сильнейшее воздействие подорожания энергетических ресурсов. Повышение стоимости энергетического сырья отразилось на сельском хозяйстве, строительстве, промышленности и на жизни простых американцев. Даже нефтегазовые корпорации были вынуждены в 2007–2008 гг. перестраивать свои инвестиционные программы из-за многократно возросших издержек на разработку новых проектов.

Дефицит бюджета. Но в то время как рядовые американцы и промышленность США несли убытки от повышения цен на энергоносители, нефтегазовые

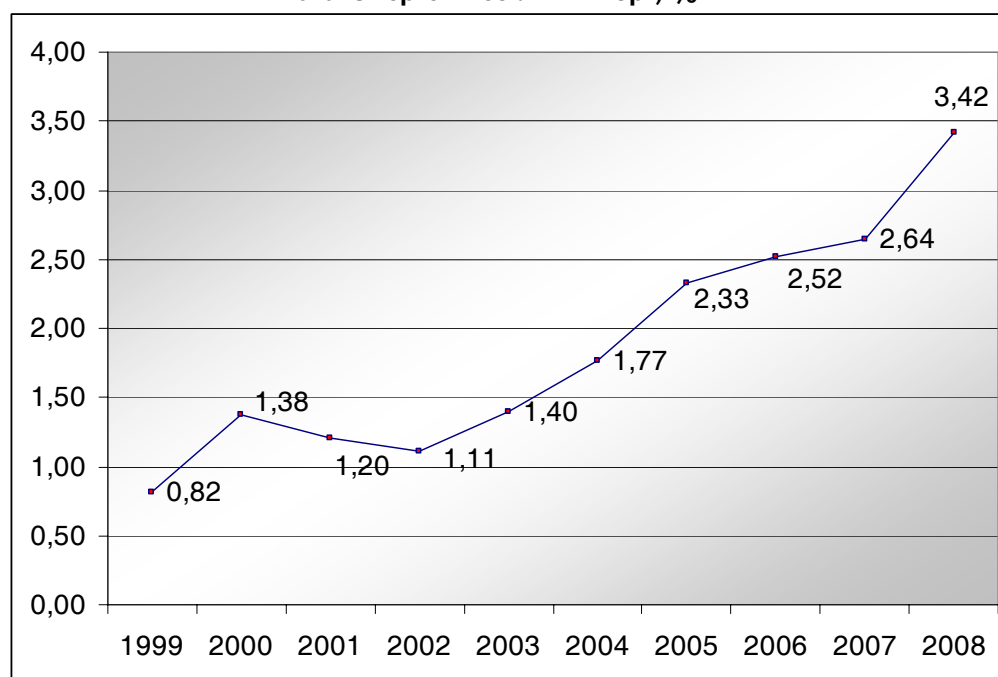
³ FEER of Falling. America Still Has a Big Current Account Deficit. – «The Economist», 19.06.2008.

Таблица 1

Энергетический импорт в США, млрд. долл.

	1999 г.	2000 г.	2001 г.	2002 г.	2003 г.	2004 г.	2005 г.	2006 г.	2007 г.	2008 г.
Энергосырье и нефтехимия (HS-27)	75,912	135,507	122,032	115,881	153,337	206,715	289,759	332,592	365,073	487,998
Нефть (HS 2709)	50,890	89,876	75,157	79,252	101,795	136,030	182,944	225,156	245,771	353,603
Природный газ (SITC-343)	6,669	12,594	15,417	10,974	18,503	23,908	34,911	28,268	31,938	30,409
Уголь (SITC-32)	0,665	0,805	1,022	0,966	1,172	2,416	2,418	2,639	2,451	3,953
Электроэнергия	1,296	2,716	2,738	1,145	1,329	1,261	2,589	2,167	2,969	3,641

Составлено по: *Trade Statistics Express, International Trade Administration, U.S. Department of Commerce, Wash., February 2009.*

Рис. 5. Энергетический импорт, % ВВП

Рассчитано автором по: *U.S. GDP Bureau of Economic Statistics, Wash., March 2009; Trade Statistics Express, International Trade Administration, U.S. Department of Commerce, Wash., February 2009.*

компании США извлекли колоссальные доходы. Однако налоговая политика администрации Буша не только не предусмотрела повышения налоговой нагрузки вследствие роста цен на энергоносители, но и планомерно снижала бремя налоговых выплат и административных ограничений для нефтегазовых корпораций. Выручка и чистая прибыль крупнейших американских корпораций в течение последних лет неуклонно возрастали (см. табл. 2).

Таблица 2

**Выручка и чистая прибыль крупнейших американских
нефтегазовых корпораций, млн. долл.**

«ЭкксонМобил» (<i>ExxonMobil</i>)			
Год	2006	2007	2008
Выручка	377 635	404 552	477 359
Чистая прибыль	39 500	40 610	45 220
«Шеврон» (<i>Chevron</i>)			
Год	2006	2007	2008
Выручка	204 892	220 904	273 005
Чистая прибыль	17 138	18 688	23 931
«Коноко Филлипс» (<i>ConocoPhillips</i>)			
Год	2006	2007	2008
Выручка	188 523	194 495	187 400
Чистая прибыль	15 550	11 891	-16 998

Составлено автором по: FORM 10-K United States Securities and Exchange Commission, 31.01.2008.

Как видно из данных, представленных в табл. 2, выручка и чистая прибыль американских нефтегазовых корпораций достигли за период, предшествовавший кризису, рекордных значений. При этом им были сохранены все налоговые льготы, и правительство США не смогло частично компенсировать дефицит бюджета за счёт дополнительных поступлений в силу роста доходов нефтегазовых корпораций.

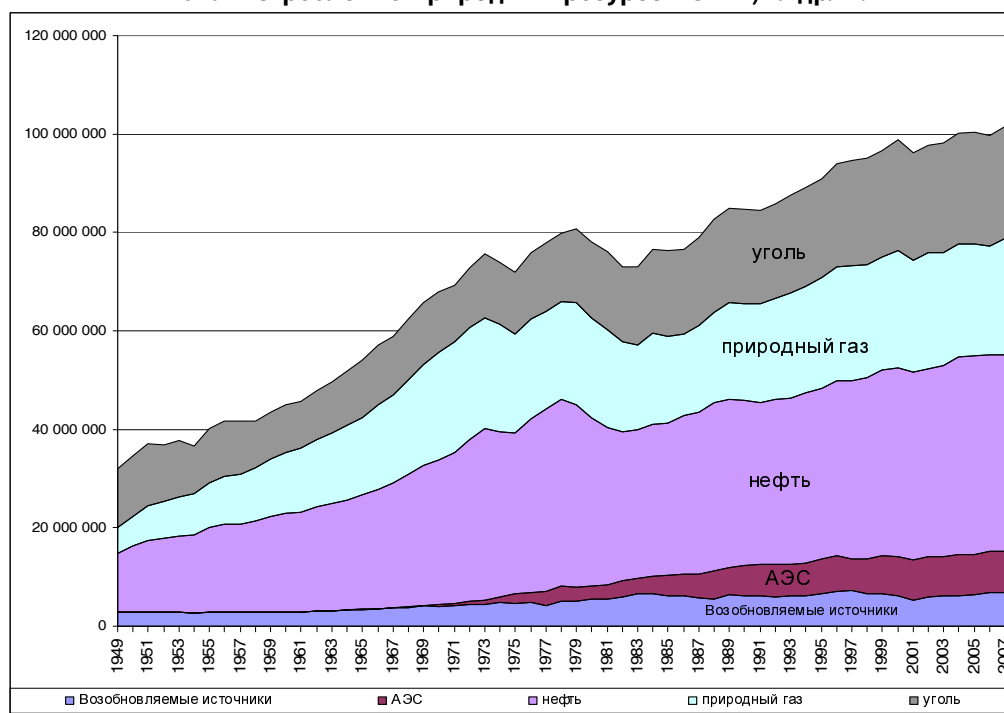
В то же время, расходы федерального бюджета на энергетические ресурсы возросли. Несмотря на рост цен с 2001 по 2007 г. правительственный сектор США увеличил потребление энергетических ресурсов на 10%, что также не могло не отразиться на расходной части бюджета. Показательно, что в период администрации Клинтона, когда цены на энергетические ресурсы снижались, государственное энергетическое потребление было сокращено на 18%⁴. Подобный дисбаланс объясняется не только увеличением потребления моторного и авиационного топлива военными структурами США во время президентства Дж. Буша, но и отсутствием действенных мер по стимулированию энергосбережения в правительственном секторе.

Анализируя влияние США на экономический кризис, следует отметить, что вклад энергетики в тройной дефицит является лишь внешним проявлением дисбаланса американского ТЭК.

Глубинные причины кризиса заключаются в неспособности США выйти на путь устойчивого развития, повысить инновационную составляющую ТЭК, снизить потребление природных ресурсов.

⁴ U.S. Government Energy Consumption by Agency, Fiscal Years 1975–2007. – «Annual Energy Review», 2008, table 1.11.

Рис. 6. Потребление природных ресурсов США, квинт. БТЕ



Annual Energy Review 2007, 2008.

Напротив, потребление энергетических ресурсов в США неуклонно повышается как в абсолютных, так и в относительных величинах.

Динамика роста потребления энергетических ресурсов США демонстрирует, что за последние полвека снижение энергопотребления наблюдалось только в периоды экономических кризисов.

Совокупное энергетическое потребление США на 43% выше, чем совокупное потребление энергии в Европейском Союзе, хотя население последнего почти на 150 млн. превышает население США, а ВВП стран Евросоюза по итогам 2008 г. был на 2,7% больше чем ВВП США.

При этом динамика долгосрочных изменений говорит не в пользу США. Если в 1995 г. США отставали от Дании – мирового лидера по показателю энергетической эффективности⁵ на 70%, то в 2005 г. отставание США от Дании составило 76%.

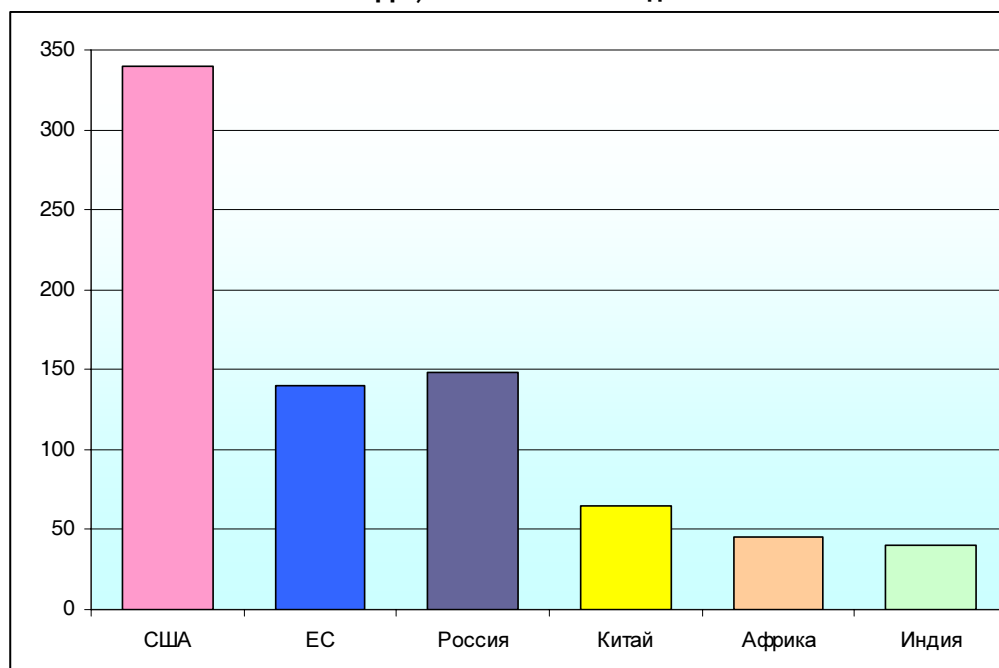
Особенно сильно по показателю энергоэффективности США уступают в транспортном секторе, поскольку слабо используют общественный транспорт.

Международные сопоставления с другими странами свидетельствуют о всё возрастающей пропасти между США и остальным миром в сфере потребления энергетических ресурсов.

Потребление энергетических ресурсов на душу населения в США более чем в 2 раза превышает потребление энергетических ресурсов в ЕС. При этом уровень жизни населения в этих регионах сопоставим, а индекс развития че-

⁵ Энергетическая эффективность – количество затраченной энергии на доллар ВВП.

Рис. 7. Потребление энергетических ресурсов на душу населения, ГДж, на человека в год



ловеческого потенциала в некоторых странах Европы превышает США⁶. Другим странам, особенно быстро развивающимся экономикам Индии, Китая, Юго-Восточной Азии, для того чтобы приблизиться к европейскому уровню потребления энергетических ресурсов, потребуется увеличить энергетический импорт.

Соответственно проведение политики энергосбережения в США не повлияет негативно на страны – экспортёры энергетических ресурсов, включая Россию, так как свободные объёмы энергетического сырья будут востребованы остальными участниками мировой хозяйственной деятельности.

Напротив, сохранение существующей парадигмы использования энергетических ресурсов и неуклонного роста энергетического импорта в США приведёт к усугублению уже существующей ситуации. Образовавшийся разрыв между США и развивающимися странами ведёт не только к экономическому, но и к политическому и социальному дисбалансу. При этом столь большой разрыв между США и Европой заставляет полагать, что принципы, лежащие в основе европейской энергетической стратегии, в большей степени соответствуют принципам устойчивого экономического развития.

Рассматривая кризис шире – как необходимый элемент обновления и реструктуризации экономики, а главное инновационной базы – можно сделать вывод, что ТЭК США действительно нуждается в модернизации. По сравнению со многими европейскими странами США уступают в уровне энергосбережения, эффективности энергетического потребления, использования передовых технологий. Копившиеся десятилетиями проблемы, усугубленные про-

⁶ Human Development Index – 2008.

тиворечивой политикой администрации Буша, привели к необратимым последствиям. Поэтому программа по выходу из кризиса не может не распространяться на комплекс мер в сфере энергетики.

Программа выхода из кризиса: энергетический аспект

Правительство США, оценив масштаб, причины и последствия кризиса, выступило с крупной программой по его преодолению. Общий объём денежных средств согласно утверждённому Конгрессом Плану Обамы, составляет 787 млрд. долл.⁷ Примерно одна десятая средств этого плана должна быть инвестирована в проекты, связанные с энергетикой и экологией. По мнению нового советника президента США по вопросам энергетики Кэрол Браунер, это крупнейшая в истории страны программа государственных инвестиций в энергетику⁸. Приоритеты инвестиций в области энергетики согласно плану Обамы представлены на рис. 8.

Из общей суммы, утверждённой Конгрессом, 33 млрд. долл. будет потрачено на программы в области «зелёной» электроэнергетики. В первую очередь, планируется поддержать развитие и использование возобновляемых источников энергии: ветровой, солнечной, геотермальной. Во-вторых, поддержать атомную электроэнергетику, запрет на развитие которой был снят лишь несколько лет назад. В-третьих, будет увеличено финансирование программ по развитию технологий «чистого» угля.

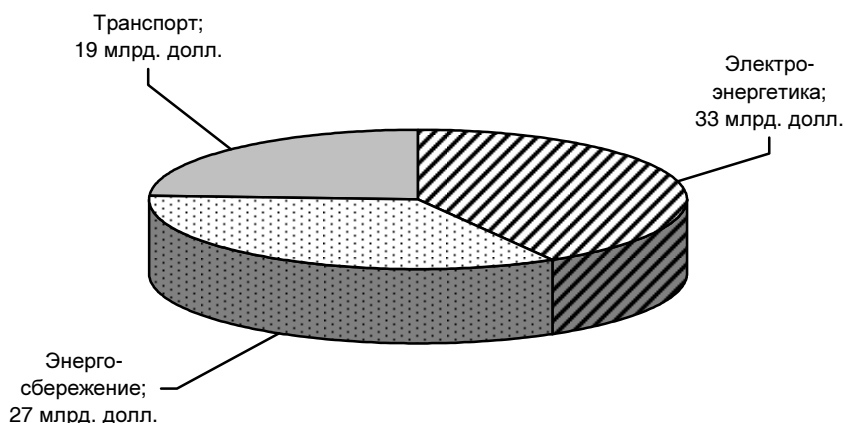
На программы повышения эффективности энергосбережения выделено 27 млрд. долл. К этой группе относится ряд программ в области сохранения и бережного использования энергии, в том числе исследования и внедрение нового поколения светодиодных ламп, энергосберегающих материалов для строительства зданий, разработка «умных» систем электропередач, сокращающих энергозатраты на передачу электроэнергии. 19 млрд. долл. выделено на поддержку новых экономических и экологически безопасных видов транспорта. Ещё во время предвыборной кампании Обама обещал помочь американской автоиндустрии, создав стимулы для развития инновационных видов транспорта: автомобилей с гибридными двигателями, электромобилей нового поколения, автомобилей на водородном топливе.

Помимо средств, выделяемых согласно плану Обамы, повышено финансирование программ в области энергетики в первом бюджете новой администрации. Так, бюджет Агентства по защите окружающей среды возрос на треть. Министерство внутренних дел, отвечающее за природопользование, сможет воспользоваться дополнительными бюджетными фондами для оценки возможностей использования ветровой и солнечной энергии в США. Значительно увеличен бюджет Министерства энергетики и других ведомств. Суммируя различные программы финансирования, можно сделать вывод, что в ближайшее десятилетие более 150 млрд. долл. будет потрачено на программы в области инновационной энергетики.

⁷ American Recovery and Reinvestment Plan.

⁸ America and Climate Change. – «The Economist», 14.03.2009.

Рис. 8. Расходы на программы в области энергетики и экологии



Основной мерой по стимулированию использования новых энергетических технологий, помимо увеличения государственной поддержки, станет введение в США программы торговли квотами на выбросы углекислого газа. Планируется, что власти будут устанавливать лимиты на загрязнения и затем продавать квоты на выбросы. Отсутствие подобной системы в США уже долгое время вызывает недоумение как в Европейском Союзе, так и среди защитников экологии в Соединённых Штатах. Основным аргументом администрации Буша и ряда влиятельных конгрессменов, блокировавших введение программ квотирования выбросов, были опасения за снижение конкурентоспособности американской экономики. В условиях кризиса эти опасения высказываются ещё сильнее. Демократы и лично Б. Обама настроены противоположно. По их мнению, неминуемое увеличение инновационной составляющей американского ТЭК после введения ограничений на выбросы со временем сделает экономику США на порядок конкурентоспособней, позволит сохранить первенство в энергетических технологиях, а также сделает США глобальным лидером программ по сохранению природы на планете.

Построение «зеленой» экономики не может осуществиться мгновенно. Это долгий и сложный процесс. Даже по самым оптимистичным прогнозам, господство ископаемых видов топлива – нефти, газа, угля – сохранится в американском энергетическом балансе вплоть до 2050 г. Соответственно новая администрация не может не уделять внимания развитию этих отраслей. Но и здесь администрация Обамы делает ставку на инновации.

Так, первоочередными планами Министерства энергетики США предусмотрено дополнительное финансирование прикладных исследований добычи углеводородов из нетрадиционных источников: газ угольных метановых пластов, сланцевый газ, газ низкопроницаемых пород, битуминозные пески. К этой группе программ относится и поддержка добычи нефти и газа на шельфе, включая ранее недоступные глубоководные участки⁹. Всё это должно

⁹ DOE-Funded Project Shows Promise for Tapping Vast U.S. Oil Shale Resources, 31.03.2009.

усилить технологические возможности американского нефтегазового комплекса и повысить уровень и эффективность добычи углеводородного сырья на территории США.

Претворять в жизнь внутренние энергетические инициативы, основанные на использовании новых видов энергии, поручено новой команде специалистов. Одна из ведущих ролей отводится министру энергетики Стивену Чу. Назначение Чу на пост главы Министерства энергетики имеет важное внутривластное значение. Во-первых, приглашение Нобелевского лауреата 1997 г. на один из высших правительственных постов в кабинете Обамы можно рассматривать как имиджевый ход, демонстрирующий внимание команды Обамы к американскому научному сообществу, большая часть которого поддержала демократического кандидата на президентских выборах. Во-вторых, Чу физик-ядерщик, пополнит либеральный круг в окружении избранного президента. В-третьих, при нём курс министерства будет направлен на разработку новых источников энергии и решение экологических проблем и защиту окружающей среды. В пользу последнего утверждения свидетельствует позиция Чу, выступающего против расширения числа хранилищ ядерных отходов на территории Соединённых Штатов и ратующего за выработку мер по уменьшению парникового эффекта.

В то же время дать однозначную оценку вероятной эффективности предстоящей работы С. Чу на посту министра энергетики трудно. Вашингтон уже не первый год говорит о необходимости борьбы с парниковым эффектом и переходе на альтернативные источники энергии, но действия Конгресса, промышленных кругов и ряда общественных организаций блокируют эти инициативы. Помимо этого, следует учитывать, что у Чу нет опыта работы в органах исполнительной власти. Но также бесспорно, что его предложения по формированию новых принципов организации американской энергетической политики могут определить курс Белого дома в рамках данного направления на несколько лет вперёд.

Главным советником президента в области энергетики назначена Кэрол Браунер, в разные годы возглавлявшая департамент по охране окружающей среды штата Флорида, а при администрации Клинтона руководившая Агентством по охране окружающей среды США. В администрации Обамы пост руководителя этого агентства заняла Лайза Джэксон, а главой нового Совета по качеству окружающей среды при Белом доме назначена Нэнси Сатли. Л. Джэксон долгое время была главой аппарата губернатора штата Нью-Джерси; Н. Сатли занималась вопросами энергетики в мэрии Лос-Анджелеса (штат Калифорния). Оба штата – Нью-Джерси и Калифорния отличаются самыми масштабными в США программами по использованию нетрадиционных источников энергии и сохранению природы. Именно новые руководители указанных ведомств будут отвечать за международные усилия по формированию договорной базы нового соглашения, должного заменить Киотский протокол, который, как известно США не подписали. Республиканская администрация Буша отказалась ратифицировать это соглашение. Б. Обама и его окружение придерживаются антропогенной гипотезы тенденций изменения климата и следует ожидать сближения позиций США и Европы по этому вопросу.

Главой Министерства внутренних дел, которое в США не относится к силовым ведомствам, а занимается в основном управлением природными ресурсами, был назначен сенатор от штата Колорадо Кен Салазар. Одна из важных задач, стоящих перед ним, – наведение порядка с некоторыми лицензиями на добычу нефти и газа на новых участках, были выданы ранее, но разработка которых умышленно затягивалась нефтегазовыми компаниями. По подсчётам администрации Обамы площадь подобных земель составляет уже 68 млн. акров (28 млн. га). Второй важной задачей нового министра является претворение в жизнь планов по внедрению возобновляемых источников энергии на государственных землях, а также на шельфе США¹⁰.

В конечном счёте план по выходу из кризиса нацелен на достижение следующих результатов:

- удвоение производства энергии из возобновляемых источников в течение трёх лет;
- модернизация 75% федеральных зданий и усовершенствование энергетической эффективности двух миллионов американских домов;
- повышение стандартов потребления моторного топлива;
- использование в США к 2015 г. 1 млн. автомобилей с гибридными двигателями за счёт федеральной программы субсидирования покупки таких автомобилей;
- новый формат регулирования нефтегазовой отрасли США, включающий отъём лицензий в случае затягивания разработки месторождений и более жёсткий контроль экологических требований;
- переход к системе торговли квотами на выбросы углекислого газа, что позволит их сократить на 80% к 2050 году¹¹.

Выдвинутый администрацией Обамы план выглядит достаточно амбициозно, как с точки зрения объёма финансирования, так и решимости демократической администрации изменить ситуацию в области американской энергетики и экологии.

Главная задача, стоящая перед руководством США, – суметь наиболее быстро и эффективно капитализировать научные достижения и инновации с целью вывода американской экономики из кризиса и структурной перестройки американского ТЭК. Только в таком случае программа построения «зелёной» экономики окажется успешной.

¹⁰ U.S. Mineral Management Service, Secretary Salazar Details Strategy for Comprehensive Energy Plan, February 2009.

¹¹ Remarks of President-Elect Barack Obama as Prepared for Delivery American Recovery and Reinvestment Plan, 8.01.2009.