

# Уроки энергетического кризиса в Калифорнии

«Это ужасно неприятное положение для штата, который считается во всем мире примером новаторства ...».

— *The Economist*,  
20 января 2001 года

Джон Бисант-Джонс и Бернард Тененбаум

**З**А ПОСЛЕДНИЕ 15 лет более 30 стран или регионов отдельных стран приступили к крупным реформам своих энергетических секторов. Обычно реформы включают в определенном сочетании реструктуризацию, приватизацию и конкуренцию. Хотя такие реформы почти всегда активно обсуждаются должностными лицами энергетического сектора, за его пределами на них редко обращают внимание. Но это изменилось с резко подскочившими ценами, веерными отключениями, банкротством коммунальных предприятий и потенциальной «деприватизацией», которые последовали за крахом программы реформ в Калифорнии. Очевидно, что случившееся в Калифорнии не планировалось.

Неудивительно, что разработчики политики во всем мире стали задаваться вопросом: если реформа, не включающая приватизацию, может пойти так неудачно в столь богатой и современной экономике, каковы же шансы на успех у гораздо менее искушенных стран, приступающих к целому комплексу реформ, включая приватизацию? Неудивительно и то, что премьер-министрам и министрам энергетики многих развивающихся стран противники реформы сектора энергетики заявляют по телефону «у вас будет вторая Калифорния», если не приостановить реформы или не сократить их масштабы.

Нет недостатка в информации о кризисе в Калифорнии. За последние 12 месяцев специализированные журналы и массовые издания посвятили этому кризису тысячи страниц. Как сказал обозреватель еженедельника «Ньюсуик» Роберт Самуэльсон, описывая очередной кризис, «трудность заключается не в получении информации; трудно решить, что она значит» (17 июля 1995 года). В настоящей статье предпринимается попытка оценить «значение» энергетического кризиса в Калифорнии для развивающихся стран. Несмотря на то что

кризис еще далеко не закончился, накоплен опыт, подсказывающий некоторые предварительные выводы.

## Характеристики калифорнийской реформы

В начале 1990-х годов средние тарифы электроснабжения в Калифорнии были выше средних цен по США приблизительно на 50 процентов. В экономике штата наступил спад, и ведущие отрасли (промышленности) угрожали, что переберутся в другие штаты. Губернатор и его советники пришли к выводу о необходимости в крупных реформах сектора энергетики штата для снижения тарифов электроснабжения до уровня, сопоставимого с соседними штатами. Их решение заключалось в реорганизации сектора энергетики штата и введении конкуренции на оптовом и розничном уровне.

В начале реформы в 1996 году три частные энергетические компании — Pacific Gas & Electric (PG&E), Southern California Edison (SCE) и San Diego Gas and Electric (SDG&E) — были монопольными поставщиками приблизительно трех четвертей объема соответствующих розничных поставок в Калифорнии. Эти три электроэнергетические компании, известные как «коммунальные предприятия, находящиеся в собственности инвесторов» (сокращенно КПСИ), были вертикально интегрированными монополиями — они занимались производством, передачей и распределением электроэнергии розничным клиентам, у которых обычно не было другого выбора поставщика. Остальные 25 процентов потребителей электроэнергии в штате обслуживались муниципальными коммунальными предприятиями, которые были интегрированы в разной степени.

Программа реформ в Калифорнии включала реорганизацию и конкуренцию. (Она не предусматривала приватизацию, поскольку большая часть энергетического сектора уже

находилась в частных руках.) Программа состояла из следующих ключевых элементов.

- Обязательное отчуждение 50 процентов генерирующих мощностей КПСИ, работающих на ископаемом топливе, но без каких-либо контрактов с обязательством о покупке продукции этих мощностей.

- Обязательное участие КПСИ, в качестве как покупателей, так и продавцов, в централизованных «спотовых» оптовых рынках или бирже поставок энергии на следующий и сегодняшний день, оператором которых стала новая организация — Энергетическая биржа (ЭБ).

- Создание некоммерческого системного оператора (НСО) для оперативного управления сетью высоковольтных линий электропередачи, оставшихся в собственности КПСИ.

- Внедрение розничной конкуренции или возможности выбора для потребителей, так чтобы розничные потребители, обслуживавшиеся КПСИ, могли переключаться на других поставщиков электроэнергии.

- Взыскание КПСИ «непокрытых затрат» (издержек, которые, по предположению, окажутся выше будущих рыночных цен) при помощи «сбора в связи с переходом к конкуренции», который должны платить все розничные клиенты.

- Обязательное снижение на 10 процентов и замораживание розничных тарифов на четыре года или до тех пор, пока КПСИ не возместят свои «непокрытые» затраты, в зависимости от того, что наступит раньше. Снижение на 10 процентов в значительной степени компенсировалось сбором в связи с переходом к конкуренции.

При обязательном для КПСИ участии в новом рыночном механизме муниципальные коммунальные предприятия могли предпочесть отказаться от участия в этом механизме, и большинство муниципальных компаний так и поступило.

## Кризис

В течение первых двух лет казалось, что программа реформы в Калифорнии шла достаточно успешно. Но в середине 2000 года она начала разваливаться. Биржевые цены поставок энергии на следующий день подскочили на 500 с лишним процентов в период между второй половиной 1999 и второй половиной 2000 года. А в первые четыре месяца 2001 года эти оптовые цены продолжали повышаться до уровня, в среднем превысившего 300 долларов за мегаватт/час, что соответствовало приблизительно десятикратному росту цен по сравнению с 1998 и 1999 годами. В результате общая стоимость оптовых поставок электроэнергии за год в Калифорнии возросла с 8 млрд долл. в 1999 году до 28 млрд долл. в 2000 году и может достигнуть суммы в 30–50 млрд долл. за этот год. Выгоду из повысившихся доходов извлекли в первую очередь, по мнению губернатора Калифорнии Грея Дэвиса, производители энергии за пределами штата, которых он назвал «пиратами» и «мародерами». Но последние фактические данные свидетельствуют о том, что коммунальные компании, находящиеся в государственной собственности и расположенные как в самой Калифорнии, так и за ее пределами, запрашивали в некоторых случаях самые высокие цены оптового рынка. Предпринятая недавно попытка организовать посредничество в диспутах по поводу «завышенных цен» и «неплатежей» включала ежедневные переговоры на протяжении двух с лишним недель в Вашингтоне с участием более чем 150 высокооплачиваемых юристов. В конечном итоге эти переговоры закончились неудачей.

Нарушения равновесия, вызванные ценами, усугубляются тем фактом, что двум крупнейшим в Калифорнии энергетическим компаниям, PG&E и SCE, не разрешается перекладывать возросшую стоимость энергии на своих розничных клиентов. При не обеспеченных финансовыми средствами обязательствах на сумму в несколько миллиардов долларов PG&E пришлось в апреле этого года объявить банкротство. Когда готовилась настоящая статья, компания SCE все еще пыталась избежать такой же участи и вела переговоры о продаже своей сети высоковольтных линий электропередачи правительству штата Калифорния, пытаясь привлечь таким образом денежные средства.

Высокие цены не были единственной проблемой. Калифорния также испытывала серьезный дефицит предложения энергии. Прошлой зимой розничные клиенты в Калифорнии пережили первые на протяжении десятилетий отключения электроэнергии, что обошлось экономике Калифорнии в несколько сотен миллионов долларов.

Федеральное правительство и правительство штата испробовали несколько «средств для быстрого разрешения трудностей», чтобы справиться с кризисом. Свыше 100 законопроектов и резолюций было вынесено на рассмотрение законодательного органа штата Калифорния. Когда поставщики энергии отказались снабжать покупателей в Калифорнии из опасения остаться без оплаты, федеральное правительство и суды приказали генерирующим компаниям продолжать поставки энергии. Для уменьшения дефицита ежедневных поставок ведомство штата занялось покупкой краткосрочных поставок энергии от имени калифорнийских потребителей, а также заключило долгосрочные контракты на поставки по фиксированной цене. Как и во многих развивающихся странах, в которых не хватает мощностей для производства электроэнергии, должностные лица штата рассматривают теперь вариант снижения напряжения во всем штате, чтобы увеличить отдачу от существующих мощностей. Губернатор также выступил с предложением о покупке штатом линий электропередачи, принадлежащих PG&E и SCE, и создании энергетического ведомства штата для строительства новых электростанций. В последнее время несколько ведущих политических деятелей Калифорнии пригрозили «конфискацией» электростанций, принадлежащих частным генерирующим компаниям. Не удивительно, пожалуй, что газета «Лос-Анджелес таймс» (от 27 марта 2001 года) процитировала одного предпринимателя, занимающегося строительством энергетических мощностей, который сказал: «Генерирующие компании считают бизнес в развивающихся странах более предсказуемым и менее рискованным, чем в штате Калифорния».

## Некоторые уроки для развивающихся стран

Что же все это значит для развивающихся стран? По всей видимости, основной урок заключается в последовательности этапов проведения реформы.

*Оптовый спотовый рынок электроэнергии на базе заявок не является приоритетной задачей реформы сектора энергетики во многих развивающихся странах.* Одним из ключевых элементов реформы в Калифорнии было создание обязательного спотового рынка на базе заявок или торгов (рынка, на котором продавцы могут предлагать товар по любой цене) для большинства поставщиков электроэнергии в Калифорнии. Это было крупное мероприятие, на проведение которого потребовалось приблизительно четыре года и свыше 100 млн долларов.

Хотя спотовый рынок может давать полезные ценовые сигналы потребителям и потенциальным инвесторам при наличии необходимых условий (см. ниже), его создание не должно быть приоритетной задачей реформы в развивающейся стране, сектор энергетики которой характеризуется заниженными ценами, значительными перекрестными субсидиями, нередко раздутыми штатами, большими техническими и коммерческими потерями и повсеместным политическим вмешательством в оперативные и инвестиционные решения. На недавней конференции Всемирного банка консультант, работавший над реформой сектора энергетики в 20-ти с лишним странах, заметил, что приоритетной задачей для большинства развивающихся стран является «не создание продвинутого спотового рынка, а применение тарифов, покрывающих затраты, и сбор оплаты по счетам». Опасность попыток создания во многих развивающихся странах спотового рынка калифорнийского типа заключается в том, что это занятие потребует огромных затрат времени и средств и отвлечет от более насущных проблем (отражающих более важные аспекты низкой эффективности), которые останутся без внимания. В случае же провала реформ из-за неправильно заданных приоритетов страна может упустить единственную в жизни поколения возможность внести важные усовершенствования в свой сектор энергетики.

**К созданию оптового спотового рынка на базе заявок следует стремиться только при определенных условиях.** К этим условиям относится отсутствие значительных ограничений в виде мер регулирования строительства новых генерирующих мощностей, отсутствие распространенных случаев доминирования на рынке, система регулирования, позволяющая розничным тарифам покрывать издержки энергосетей, наличие механизмов, позволяющих покупателям и продавцам хеджировать ценовые риски, система электропередачи, относительно свободная от физических «узких мест», наличие операторов рынка и системы, независимых от покупателей и продавцов, а также наличие крупных потребителей энергии, способных менять свой спрос в зависимости от колебаний цен на спотовом рынке. Некоторые из этих предпосылок необходимы и для более ограниченных форм конкуренции. Но последствия (например, экстремальные пики цен), неспособности удовлетворить эти условия более заметны и вредны на дерегулированном спотовом рынке. Как правило, труднее создать спотовый рынок электроэнергии, чем других видов топливно-энергетической продукции, таких как нефть и газ, и, поскольку хранить электроэнергию при разумных затратах невозможно, производство электроэнергии является классическим процессом производства «непосредственно перед потреблением».

**Следует начинать с более ограниченных форм конкуренции, развитие которой может привести к спотовому рынку на базе заявок.** Поскольку предпосылки спотового рынка электроэнергии на базе заявок создать нелегко, лицам, определяющим экономическую политику в развивающихся странах, следует рассмотреть другие, более ограниченные формы конкуренции, которые могут впоследствии привести к дерегулированному спотовому рынку на базе заявок. Например, успешно работающие спотовые рынки на базе затрат созданы

## «Как правило, труднее создать спотовый рынок электроэнергии, чем других видов топливно-энергетической продукции».

в нескольких странах Латинской Америки. На спотовом рынке, основанном на затратах, производители должны вносить заявки на основе своих фактических или расчетных переменных производственных издержек. Два основных преимущества этого типа рынка заключаются в том, что он в большей степени обеспечивает защиту от использования доминирующего положения на рынке и является сравнительно естественным продолжением существовавших ранее систем, определявших очередность по самому низкому уровню себестоимости генерирующих компаний, находившихся в государственной собственности и входивших в вертикально интегрированные энергосистемы.

Спотовый рынок, основанный на затратах, не помешает переходу к спотовому рынку на базе заявок, как только появятся предпосылки последнего. При этом следует признать, что размеры страны влияют на доступные ей варианты. Вряд ли возможно создать реально конкурентный спотовый рынок на базе заявок в более чем 100 странах, располагающих установленными мощностями менее 1 000 мегаватт, без строительства крупных энергосистем передачи в соседние страны для увеличения размеров рынка.

Другой формой конкуренции является модель единственного покупателя. В этой модели нет спотовых рынков. Электроэнергия закупается органом, которому конкретно поручено выполнение этой функции, и этот орган является также единственным оптовым продавцом энергии распределительным компаниям и другим крупным пользователям. Это — «пробный» подход, поскольку он допускает конкуренцию только в сфере разовых закупок сравнительно четко определенной продукции, — то есть поставок базовой, промежуточной или пиковой электроэнергии в течение определенного промежутка времени. Постоянной конкуренции среди генерирующих компаний на часовой или дневной основе не наблюдается.

При сравнительно простоте применения этой модели ее недостаток заключается в том, что единственным покупателем обычно бывает государственное предприятие, которое часто не относится к опытным покупателям. Единственный покупатель может также подвергаться давлению со стороны политических властей, подталкивающих его к подписанию долгосрочных и плохо составленных контрактов о покупке энергии по высоким ценам. Внешние наблюдатели утверждают, что это происходило в таких различных странах, как Доминиканская Республика, Гватемала, Индия, Пакистан и Индонезия. Калифорнии пришлось перейти к модели единственного покупателя в начале 2001 года, когда генерирующие компании Калифорнии и соседних штатов не пожелали продолжать снабжать энергией две крупные частные распределительные компании, поскольку сомневались в платежеспособности последних. На ведомство штата была временно возложена ответственность за проведение оптовых закупок энергии у производителей с использованием общей кредитоспособности штата, и ее последующую перепродажу распределительным компаниям. Во время написания этой статьи уже утверждалось, что штат платил за эту энергию по слишком высоким тарифам.

Некоторые страны экспериментируют с гибридной рыночной моделью, которую обычно описывают, как «модель с не-

сколькими покупателями и несколькими продавцами». При таком подходе покупатели закупают энергию, индивидуально или через кооперативы покупателей, и затем полагаются на центральный «несбалансированный» рынок для купли или продажи любой разницы между полученными по контрактам поставками энергии и своим фактическим почасовым потреблением. Еще не ясно, станет ли этот подход жизнеспособной альтернативой спотового рынка или модели единственного покупателя.

**Допущение «закрепляющих права» контрактов в виде страхования для распределительных компаний, занимающихся куплей на новом спотовом рынке.** До начала работы любого спотового рынка правительство или его приватизационное агентство должно заключить контракты с генерирующими и распределительными компаниями, задающие цену продажи энергии на пять или более лет. Закрепляющие права контракты служат «страховкой» в случае выявления недостатков в структуре рынка и обеспечивают определенность производителям и распределительным компаниям в отношении доходов и издержек в первые годы реформы.

В большинстве стран, создавших спотовый или краткосрочный оптовый рынки, контракты, закрепляющие определенные права, и другие инструменты хеджирования, охватывают до 80–90 процентов общего объема торговли энергопродукцией. В Калифорнии, однако, это было не так. Трех КПСИ пришлось продать свои электростанции без каких-либо закрепляющих права контрактов, и до сравнительно недавнего времени им фактически запрещались любые попытки хеджировать свои риски. По существу, они должны были удовлетворять почти все свои потребности в энергии, покупая ее на вновь созданном спотовом рынке. Это фактически равносильно требованию о том, чтобы все пассажиры на конкретный рейс покупали билеты на обязательном аукционе, который проводится за 30 минут до предусмотренного расписанием взлета.

**Отложите полную конкуренцию на розничном уровне до последнего этапа.** Розничная конкуренция не имела успеха в Калифорнии по нескольким причинам, связанным с конкретными характеристиками калифорнийской программы розничной конкуренции (например, обязательное снижение тарифа на 10 процентов в сочетании с замораживанием тарифа и взысканием непокрытых затрат, превышающих рыночные, при помощи «сбора в связи с переходом к конкуренции», который взимался даже с новых поставщиков). Но даже если бы Калифорнии удалось ввести розничную конкуренцию, это не значило бы, что большинство развивающихся стран должно поспешно вводить полную розничную конкуренцию, как только они приступят к реформам.

Введение полной розничной конкуренции — предоставление каждому розничному клиенту права выбирать своего поставщика электричества в существующей электросети — обходится дорого и сложно в реализации. В Англии и Уэльсе, по оценкам, затраты на исходное оборудование (счетчики, передача данных и системы телекоммуникаций) и программные средства составили к настоящему времени свыше 1 млрд долларов. Некоторые страны — Австралия и Норвегия, — по всей видимости, более успешно вводят полную розничную конкуренцию, чем Калифорния. Но важно при этом не забывать, что эти страны, как и Калифорния, начинали с полной электрификации населения. В странах, не достигших значительной электрификации населения, по всей вероятности, более продуктивным будет поощрение конкуренции для обслужи-

вания домашних хозяйств, не имеющих доступа к электричеству, а не розничной конкуренции для тех, кто уже имеет к нему доступ. Этого можно добиться при помощи конкуренции за право на получение правительственной субсидии (на капитальные или эксплуатационные расходы, или те, и другие) в обмен на обязательство предоставлять определенный уровень услуг энергосетей или внесетевые услуги. Этот метод успешно применяется в Чили и Аргентине.

**Обеспечьте возмещение розничными тарифами всех издержек.** На самом деле невозможно провести какую-либо серьезную реформу сектора энергетики (в том числе создание спотового рынка) без политической приверженности правительства созданию системы регулирования, которая устранил любой исходный разрыв между доходами и расходами и предотвратит его возобновление, предоставляв возможность любой достаточно эффективно работающей распределительной компании возместить свои затраты на покупку и распределение энергии. Калифорнийская система регулирования не удовлетворяла этому требованию. Вместо этого крупнейшие распределительные компании-поставщики электроэнергии были зажаты в тиски дерегулированных и неустойчивых цен оптового спотового рынка и регулируемых фиксированных розничных тарифов. К осени 2000 года распределительные компании-поставщики коммунальных услуг платили за энергию в среднем приблизительно 20 центов за киловатт/час и вынуждены были перепродавать эту энергию по цене в приблизительно 6 центов за киловатт/час. Газета «Лос-Анджелес таймс» процитировала губернатора Калифорнии: «Поверьте, что если бы я хотел повысить тарифы, я мог бы решить эту проблему за 20 минут» (29 марта 2001 года). Когда же калифорнийская регулирующая комиссия решила повысить средний розничный тариф, было слишком поздно — компания PG&E уже обанкротилась, а SCE была на грани разорения.

**Обе стороны рынка должны видеть рыночные цены.** Калифорния создала «односторонний рынок». Как мелкие, так и крупные потребители были, как правило, изолированы от колебаний цен на спотовом рынке. Очевидно, что потребители не будут реагировать на высокие цены, если они никогда с ними не сталкиваются. Кроме того, если конечные потребители не видят цен, которые уплачиваются от их имени, производителям легче злоупотреблять любым скрытым доминирующим положением на рынке. По расчетам Энергетического исследовательского института США, если коммерческим и промышленным потребителям предложить на добровольной основе «ценообразование в режиме реального времени», это позволит снизить пиковый спрос на 2,5 процента и оптовые цены почти на 25 процентов. Отсюда вытекает вывод о том, что любая программа реформы, создающая спотовый рынок, должна уделить особое внимание обеспечению установки счетчиков, работающих в режиме реального времени, в помещениях хотя бы самых крупных клиентов, чтобы последние видели изменения тарифов электроэнергии в разное время дня и могли на них реагировать. В большинстве случаев это создаст беспроигрышную ситуацию, которая пойдет на пользу как рынку, так и окружающей среде.

**Конкурентный рынок электроэнергии не может быть устойчивым, если меры экологического и экономического регулирования не позволяют предложению реагировать на спрос.** Одним из основных недостатков реформы в Калифорнии была неспособность предложения реагировать на спрос. После периода вялого роста спроса в начале 1990-х годов

спрос на электричество резко возрос в конце 1990-х годов во время быстрого подъема экономической деятельности в Силиконовой долине. Однако предложение в 1990-е годы существенно не увеличилось, поскольку: (1) неопределенность в отношении нового энергетического рынка отпугивала инвесторов, до тех пор пока структура и регулирование нового рынка не были закончены в 1996 году, и (2) впоследствии чрезмерно затянулось предоставление разрешений на строительство новых электростанций. Экономисты склонны забывать о том, что при всем совершенстве структуры рынка, она не будет эффективной, если меры экологического и экономического регулирования препятствуют своевременной реакции предложения.

В Калифорнии действуют очень строгие экологические нормы. Но проблема заключалась не столько в самих нормах, сколько в методе их применения. В частности, на утверждение штатом размещения и разрешения строительства новых электростанций в Калифорнии требовалось в два раза больше времени, чем в любом другом штате. Правовая и политическая системы Калифорнии позволяли жителям домов, соседствующих с предлагаемыми объектами, и экологическим организациям блокировать или надолго задерживать процесс выдачи разрешений большинству новых генерирующих станций. В результате произошел застой предложения при безостановочном росте спроса.

Регулирование покупки электроэнергии играет также чрезвычайно важную роль в работе оптового рынка. Как отмечалось выше, регулирующий орган штата запрещал ведущим распределительным компаниям Калифорнии заключать долгосрочные контракты с потенциальными поставщиками. Распределительные компании были фактически вынуждены заниматься «короткой куплей» и «длинной продажей». А поскольку распределительным компаниям приходилось «действовать без страховки» на спотовом рынке (то есть им было запрещено хеджировать ценовые риски), эти компании были особенно уязвимы в случае любых несовершенств спотового рынка. Однако трудности с предложением возникают даже в странах, разрешающих распределительным компаниям заключать долгосрочные контракты. Например, у распределительных компаний Аргентины не было стимула к тому, чтобы идти на риск приобретения энергии по средне- и долгосрочным контрактам, поскольку регулирующий орган ограничил возможность переноса затрат на приобретение энергии сезонным индексом ожидаемых цен на спотовом рынке. Как правило, предложение генерируемой энергии не будет обеспечено в достаточном объеме, если орган регулирования не предоставляет покупателям стимула к заключению разных сделок купли, а не только контрактов по приобретению электроэнергии на спотовом рынке.

**Управление системой передачи и операторы рынка должны быть независимы от участников рынка; не должно возникать тупиковой ситуации.** В любой организации к качеству управления относятся принимаемые решения, принимающие их лица, методы обеспечения проведения решений в жизнь и разрешения споров. В конкурентной энергосистеме система электропередачи и операторы рынка должны быть в состоянии принимать решения независимо от участников рынка для обеспечения равноправного недискриминационного доступа к высоковольтной сети и рынку.

Независимость можно обеспечить, просто запретив участникам рынка иметь долевое участие в системе или операторе рынка и потребовав, чтобы в правление входили только



**Джон Бисант-Джонс (справа) — ведущий экономист, а Бернард Тененбаум — ведущий специалист по энергетике в Департаменте энергетики и водных ресурсов при вице-президенте Всемирного банка, курирующем развитие частного сектора и инфраструктуру.**

нерыночные участники (то есть незаинтересованные лица). Калифорния не пошла этим путем. Вместо этого она предпочла правление, включающее заинтересованных лиц, исходя из того, что независимость можно обеспечить при помощи рассредоточения голосов среди конкурирующих между собой коммерческих интересов. Однако неэффективность механизмов надлежащего управления в Калифорнии объясняется по меньшей мере двумя причинами: состав правлений был чрезмерно широким (в каждое правление входило 25 членов с правом голоса), и на них влияло veto одного или двух категорий голосующих. В результате правления часто заходили в тупик при попытке принять ключевые решения. Теоретически регулирующий орган мог бы вмешаться, чтобы преодолеть тупик. Но на практике этого не происходило ввиду присутствия двух регулирующих органов — одного на уровне штата, а другого — на федеральном уровне, — которые часто не соглашались друг с другом. Опыт Калифорнии показывает, что правления, включающие заинтересованных лиц, могут работать только в том случае, если ограничить их размеры, обеспечить при помощи правил голосования, чтобы одна или две категории голосующих не могли контролировать решения правления; в случае возникновения тупиковой ситуации вывести из нее может вмешательство единственного регулирующего органа. **Ф&Р**

*Настоящая статья основана на более подробной работе, "California Power Crisis — Lessons for Developing Countries" («Калифорнийский энергетический кризис — уроки для развивающихся стран»), опубликованной Программой помощи в управлении сектором энергетики, — совместной программой Всемирного банка и Программы развития ООН, и Советом Всемирного банка по энергетическому и горнодобывающему секторам в апреле 2001 года. Эта работа также есть в Интернете на <http://www.worldbank.org/html/fpd/ene>.*