

О путях финансовой стабилизации предприятий электроэнергетики Украины

Евгений Перчик

кандидат технических наук, ведущий научный сотрудник НАН СВНЦ Украины

Михаил Гаевский

генеральный директор Высшей технической школы

Владимир Московкин

кандидат географических наук, докторант ХГУ

Александр Чупыра

Главный инженер Змиевской ГРЭС

Начиная с этого номера, журнал «Бизнес Информ» при участии Украинского института социально-экономического моделирования (УИСЭМ), президент-профессор В. Б. Гринев) предлагает читателям новую постоянную рубрику «Государственные приоритеты». В ней предполагается опубликовать серию проблемных статей и обзоров, касающихся наиболее важных сторон функционирования базовых отраслей промышленности Украины. Эти материалы представляются также администрации Президента Украины в качестве экспертно-аналитического содействия и рекомендаций для принятия управленческих решений. Статья, открывающая рубрику, посвящена реформированию электроэнергетики. В дальнейшем планируем осветить проблемы металлургии, машиностроения, ВПК и других отраслей.

*Вице-президент УИСЭМ
Эдуард Симсон*

*Главный редактор «Бизнес Информ»
Алексей Рыстенко*

ВВЕДЕНИЕ

Положение электроэнергетики Украины в целом весьма сложное из-за общей социально-экономической ситуации, запретного износа оборудования, неплатежей, проблем со снабжением топливом и ряда других причин. Болезненной, несомненно, оказалась встряска всей си-

стемы перспективами «шокового» переустройства (согласно Указу Президента Украины от 21.05.94 г.), впоследствии приостановленного. На сегодняшний день отрасль отнесена к перечню не подлежащих приватизации. Тем не менее необходимость ее реформирования очевидна, а какие-либо проработанные конструктивные проекты в этом направлении отсутствуют (время утеряно на развитие дефектного варианта).

*На сегодняшний день
электроэнергетика
отнесена к перечню
отраслей, не подлежащих
приватизации.
Тем не менее
необходимость
ее реформирования
очевидна*

За последние месяцы на многих производственных предприятиях указанные трудности усугубились из-за оттока высококвалифицированных кадров на аналогичные объекты России и Казахстана для работы вахтовым методом. При этом месячные оклады в пересчете на украинскую валюту составляют 10 млн крб. и выше (говорят о 300-500 долл.), а, например, Змиевская ГРЭС, для которой решение данного вопроса крайне актуально, за счет прогрессирующего налогообложения в состоянии платить 4-4,5 млн крб. Снижение же темпов миграции требует около 7 млн крб. (по состоянию на сентябрь)*. Казалось бы, выходом является создание для «дефицитных» категорий специалистов малых предприятий, имеющих дополнительные возможности стимулирования средствами, остающимися после различных видов вышлат. Но без соответствующих подготовительных мероприятий подобные действия чреваты дестабилизацией коллектива и некоторыми другими неприятными последствиями.

Заметим, что вследствие миграции резко ухудшилось качество ремонтов и эксплуатации, что негативно сказалось на экономичности работы станции. При этом эти потери несопоставимы с выг-

рышем на искусственно заниженной зарплате (1% от себестоимости продукции, в то время как затраты на запасные части для оборудования и особенно топливо достигают 90%). Следует также учесть возросшую вероятность ошибок оперативного персонала, что может привести к катастрофическим последствиям глобальных масштабов.

Понятно, что миграция исключается переходом на мировые цены, который, едва ли не в первую очередь предусматривался отклоненным проектом реформирования, и, по всей видимости, дебаты насчет его целесообразности еще не завершены. Вместе с тем французская энергетика, по общему мнению, процветает, находясь в государственном секторе. В общем, имеется множество доводов в пользу как той, так и другой стороны, используемых для выработки аргументированных предложений о предотвращении утечки кадров, а также для анализа их сравнительной-целесообразности.

В первом разделе обсуждается план реформирования украинской электроэнергетики, разработанный Минэнерго.

Во втором — приведены сведения о структурном устройстве различных энергосистем и их эксплуатационных характеристиках с позиций перспектив адаптации к условиям Украины.

В третьем, пожалуй, ключевом разделе подробно рассмотрены механизмы государственного регулирования японской энергетике, из которых вытекают достаточно интересные и конкретные, как нам представляется, выводы по обсуждаемой проблематике.

В четвертом — содержится информация по вопросам математического моделирования свободных рыночных отношений, имеющая непосредственное отношение к основной теме настоящего изложения. Так, важно получить представление об оптимальном соотношении рыночных цен на продукцию базовых отраслей в переходный период. Кроме того, на фоне непрекращающегося упоминания самого термина «рынок», как правило, не принимается во внимание его определяющая характеристика — устойчивость функционирования, для достижения которой достаточно создать одни лишь условия свободной конкуренции.

*Как выяснилось недавно, государства Средней Азии платят бывшим работникам Змиевской ГРЭС от 300 до 600 долларов в месяц.

Стихийное увеличение цен на собственную продукцию какой-то отрасли может, как оказывается, вскоре поставить именно ее в самое тяжелое положение, не говоря об ущербе для всего народного хозяйства. Наряду с этим имеются стратегии деятельности каждой из отраслей, выгодные всем. Такого рода тенденции далеко не очевидны, однако, учитывая их, можно с более четких позиций оценивать различные варианты реформирования.

Например, в Украине государством дотируются первичные энергоресурсы, а подавляющее большинство стран, независимо от форм собственности, отдают предпочтение электроэнергетике (то есть в первую очередь исходят из ее потребностей).

По результатам произведенного анализа сформулированы соображения в отношении наиболее рациональной схемы финансирования рассматриваемой отрасли, способствующей также и прекращению миграционных процессов. Внешне они просты и неоригинальны — главным образом предлагается ставка на привлечение к сотрудничеству национального коммерческого капитала. Но дело в том, что существуют диаметрально и в различных вариациях противоположные воззрения, итогом которых оказалось отсутствие сколько-нибудь ощутимой перестроенной деятельности.

Поэтому, если удастся убедительно показать, что электроэнергетика, образно говоря, недополучает, идентифицировать реальные источники финансирования и выявить степень государственного участия в обеспечении нормальных условий функционирования системы, поставленную нами цель можно будет считать достигнутой.

Согласование приоритетного направления дальнейшей деятельности сразу же изменит отношение к сопровождению его организационными мероприятиями, вплоть до законодательного подкрепления.

Выработанные на основании проведенного исследования соображения подытожены в заключении. Списки использованных информационных источников помещены в конце каждого раздела.

Раздел I

ИНФОРМАЦИЯ О ПРИОСТАНОВЛЕННОМ ПРОЕКТЕ РЕФОРМИРОВАНИЯ

Указ бывшего Президента Украины Л. М. Кравчука № 244/94 от 21.05.94 г. — «О путях перехода электроэнергетики Украины к рыночным отношениям» предусматривал радикальное изменение существующей системы, связанное с объединением крупных электростанций

различных регионов в самостоятельные предприятия, акции которых переходили бы в ведение государства. При этом постулировалась ориентация на создание механизма конкуренции производителей (наряду с защитой интересов населения), широкое акционирование и приватизацию объектов.

Практическая реализация соответствующих мероприятий была разработана Минэнерго Украины, с одобрения Всемирного банка, по схеме реформирования энергетики Великобритании правительством М. Тэтчер. Рынок в данном случае образуется с помощью *пул* — посреднической торговой структуры между производителями и разнопрофильными потребителями, почасовой плавающей цены, а также специальной системы лицензирования.

Реструктуризация существующих систем привела бы к потере их региональной ответственности за надежность снабжения электроэнергией

Важным фактором резкого повышения цен на электроэнергию при внедрении предписываемой Указом системы является выравнивание их по верхнему, заявленному каждой электростанцией, уровню (отметим сложность контроля за достоверностью показаний). Согласно оценкам экспертов Всемирного банка, цены оказались бы несколько ниже западноевропейских, что, однако, совсем неутешительно, так как последние находятся в районе 10 пфеннигов — 8 тыс. крб. за 1 кВт/ч. Соответственно в США 10 центов (14 тыс. крб.).

Проект подобной глобальной значимости в обязательном порядке требует обстоятельного технико-экономического обоснования, естественно, с анализом сравнительной эффективности альтернативных вариантов. И следует признать, что разрушение энергосистем с выделением из их состава крупных электростанций — вовсе не панацея для дальнейшей приватизации: США, Германией и другими странами отработана практика акционирования в региональных масштабах. Перспективна реализация положительного опыта реформирования близкой по своим структур-

ным и техническим характеристикам высокорентабельной энергетической системы Франции.

Очевидно, рыночные реформы должны осуществляться с учетом прогнозирования показателей инфляции, роста цен, сроков стабилизации производства и других основополагающих факторов. Особенно обратим внимание на целесообразность проработки с международными финансовыми структурами практических аспектов страхования коммерческого риска от внедрения рекомендуемых организационно-технических решений*. Достижение в этом плане положительных результатов представляется едва ли не единственным шансом равноправного партнерства с зарубежными кредиторами и инвесторами.

Отметим, что реструктуризация существующих систем привела бы к потере их региональной ответственности за надежное снабжения электроэнергией. Соответственно и регионы утрачивают стимулы для поддержания удовлетворительного эксплуатационного состояния предприятий энергетического комплекса. Наконец, рыночное реформирование электроэнергетики должно увязываться с определяющими факторами и тенденциями развития добывающих, а также транспортных отраслей.

В заключении по проекту Минэнерго, подготовленном на основании его анализа при участии авторов, отмечено, что реализация запланированного разрушения (именно этот термин используют эксперты ООН) существующей структуры энергетики Украины в ближайшее время приведет к резкому снижению жизненного уровня населения и другим негативным последствиям, опасным для судьбы государства. Главной причиной происходящего названы корпоративные интересы западных фирм и банков, стремящихся поставить жизнедеятельность Украины в абсолютную зависимость от помощи извне (овладение дешевыми рынками сбыта и т. п. мотивы колониальной окраски), а также части аппарата Минэнерго, преследующей своей целью бесконтрольное распределение акций региональных производственных предприятий и сосредоточение властных функций для последующей монополизации отрасли.

Неизбежен, в частности, скачок розничных цен на электроэнергию, что сопряжено с дестабилизацией общественно-политической ситуации в Украине. При этом стоимость электроэнергии для

* Проблематика страхования технических и коммерческих рисков отражена в статье авторов «Коммерческие банки — мощный фактор стабилизации и регулирования научно-технической деятельности в промышленности» («БИ» — 1994. — № 26-30).

населения стала бы выше, чем для крупных оптовых покупателей, напрямую связанных с производителями. Рекомендемые в этой связи Всемирным банком государственные дотации (письмо от 27.05.94 г. и. о. директора Представительства МБР А. Зейлока Председателю ВС Украины А. А. Морозу) могли бы оказаться для государства непосильными. Соответственно нет альтернативы дополнительным налогам на различные виды деятельности, которые косвенным образом пагубно сказались бы на той же энергетике.

Вместе с тем свободные цены на электроэнергию не являются необходимым условием стимуляции производственных отношений, о чем свидетельствует опыт многих стран: минимальные для покрытия издержек предприятий тарифы устанавливаются специальными регулировочными комиссиями на основании детального изучения мнений заинтересованных сторон. Если же говорить о проведении ограниченного эксперимента по освобождению цен на электроэнергию, то, руководствуясь опытом США, его необходимо начать с организации так называемого *рынка перетоков* регламентируемого государственными правилами. Однако следует иметь в виду, что даже это повлечет за собой значительный рост цен для населения.

Обратим внимание на расплывчато изложенный в соответствующих материалах весьма важный вопрос относительно порядка распределения акций: говорится о предпочтительных правах работников системы, менеджеров, иностранных инвесторов (свободная продажа не фигурирует). Констатируется также отсутствие юридической базы для отдельных структур; фактическое объединение пула с регулирующим органом, который наделен самыми широкими полномочиями (подобный перечень можно продолжить).

Следует отметить, что в качестве одного из доводов в пользу «английского сценария» Минэнерго выдвигало обеспокоенность сепаратистскими, по его мнению, действиями восточных областей.

Эксперты ООН, исследовавшие состояние энергетики восточноевропейских стран, к положительным аспектам внедрения рыночных отношений отнесли повышение цен на электроэнергию, возможность более точной макроэкономической оценки капиталовложений. Среди негативных был отмечен значительный спад национального производства, высокий уровень инфляции и неизбежный рост безработицы. Прогнозировались также упадок торговли между странами Восточной Европы, осложнения с инвестированием современных и эффективных отраслей производства. Говори-

лось о том, что первыми шагами на пути к рыночной экономике должны стать демонаполизация и приватизация, предполагающие разрушение старых государственных структур с созданием независимых экономических субъектов [1] (данные мероприятия не только влекут за собой радикальные изменения в управлении, но и требуют громадных капиталовложений в модернизацию производства). Предполагалось появление крупных посреднических структур, занимающихся снабжением электроэнергией.

По нашему мнению, следование намеченному пути фактически привело бы к политической зависимости на неопределенно длительный период времени стран Восточной Европы от инвесторов

**Свободные цены
на электроэнергию
не являются необходимым
условием стимуляции
производственных
отношений,
о чем свидетельствует
опыт многих стран**

и кредиторов. Первостепенное значение приобретает вопрос: так ли жизненно важно ломать сложившееся структурное устройство энергетики Украины? Может быть следует использовать зарубежный опыт для самого активного внедрения рыночных отношений на базе сложившихся структур? Особенно с учетом заключения экспертов ООН о существенных затруднениях привлечения иностранных капиталов в энергетику восточноевропейских стран. Заметим, что, несмотря на безупречно оформленное издание, аргументация доводов в [1] носит поверхностный характер.

Базовая концепция энергетической политики России и Украины, разработанная весьма представительным международным форумом [2], обращает внимание на неприемлемость «шоковой терапии», необходимость использования в процессе реформирования скоординированного набора политических решений. Тезис о «разрушении» структурного устройства, похоже, остался в прошлом 1992 г. (к одной из причин, скорее всего, относится конкретно указанное отсутствие перспектив западного инвестирования). Подчеркивается, что «...компетентное управление более важ-

но, чем структура собственности в развитой экономике»**. В отличие от ряда других данный документ не содержит благих намерений об удержании розничных цен на электроэнергию — одно из свидетельств их нереальности. Наряду с этим считается целесообразной ориентация на переход к ценам мирового энергетического рынка в течение 2-7 лет. Но здесь, наверное, следовало бы привязываться не к срокам, а отслеживать определенные показатели стабилизации экономики государства в целом.

Относительно надежд на инвестиции из-за рубежа представляет интерес статья советника бывшего вице-премьера России Е. Т. Гайдара, утверждающего, что помощь в области энергетики осуществляется международными финансовыми институтами главным образом на системные преобразования отрасли и «...рассматривать ее в качестве серьезного источника финансирования инвестиционных проектов вряд ли следует» [3]. Отмечается тенденция финансирования под флагом помощи в первую очередь западноевропейских фирм, занимающихся разработкой зачастую весьма отвлеченных предложений по реформированию российской энергетики. «...Вместо стремления к максимальной эффективности использования выделяемых западными правительствами средств происходит максимизация занятости в среде соответствующих западных специалистов... Более того, типичным стало следующее: западные эксперты после своих многочисленных миссий в Россию (на деньги западных налогоплательщиков) выдают в качестве «конечного продукта» полученную от российских специалистов информацию о реальной нашей действительности и путях выхода из кризиса, разработанных российскими же экспертами».

По всей видимости, ситуация с западными инвестициями в Украине аналогична.

Литература

1. Восток — Запад: эффективное использование энергии (политика, программы, технологии и общие сведения об участниках и экспертах). Серия публикаций ЕЭК по энергетике / Организация Объединенных Наций. — Нью-Йорк, 1992. — № 10.
2. Базовая концепция энергетической политики России и Украины (совместный американо-японско-российско-украинский подход) // Проблемы энергосбережения. — 1994. — № 1.
3. Конопляник А. А. Техническая помощь стран Запада российской энергетике: плюсы и минусы // Энергомашиностроение. — 1994. — № 4. — С. 2-4.

**Такого рода тезисы все настойчивее звучат из самых различных источников.

Продолжение следует

О путях финансовой стабилизации предприятий электроэнергетики Украины*

Евгений Перчик

кандидат технических наук,
ведущий научный сотрудник
НАН СВНЦ Украины

Михаил Гаевский

генеральный директор Высшей
технической школы

Владимир Московкин

кандидат географических наук,
докторант ХГУ

Александр Чупыра

главный инженер Змиевской ГРЭС

Раздел II

АНАЛИЗ СРАВНИТЕЛЬНОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ВАРИАНТОВ РЕФОРМИРОВАНИЯ

Приведем некоторые фактические данные с краткими комментариями.

Статья [1] освещает структурное устройство энергетики Франции. Со странами Восточной Европы ее сближает завершенная недавно длительная реконструкция, преследовавшая своей целью повышение эффективности, а также преобладание госпредприятий. Вслед за соображениями о роли рыночных стимулов аргументируется следующий важный тезис: «Однако по фактическим причинам к энергетическому сектору плохо подходит идеал «чистой и совершенной» конкуренции. Энергетическая эффективность предполагает сильное вмешательство государства, чтобы сглаживать то, что рынок делает неудовлетворительно. Причем такое вмешательство должно быть направлено и на предложение, и на спрос, и на энергию». Отмечается, что система энергетики Франции работает хорошо. «И этот факт приводит в замешательство теоретиков рыночной экономики, но тем не менее факт остается фактом: как по своей энергетической эффективности, так и по

своим показателям в области охраны окружающей среды, французская система относится к числу лучших в развитых странах. Конечно, французскую систему нельзя перенести в другие страны. Но вместе со странами Восточной Европы Франция изначально выбрала, хотя и по разным причинам, национализированную и централизованную организацию. Впоследствии без потрясений во Франции государственные комбинаты были трансформированы в своеобразные

К энергетическому сектору плохо подходит идеал «чистой и совершенной» конкуренции.

Энергетическая эффективность предполагает сильное вмешательство государства, чтобы сглаживать то, что рынок делает неудовлетворительно

смешанные предприятия; в своем текущем управлении они действуют как частные предприятия, хотя их акционером является государство; они должны держать в равновесии свои счета и извлекать прибыль, как любое частное предприятие, но в то же время — выполнять функции, свойственные государственным службам; они имеют легальную монополию на энергию, но при этом обеспечивается конкуренция между различными видами энергии; тарифы на энергоносители устанавливаются государственными органами, но они должны отражать и реальную стоимость энергии». То есть можно, оказывается, обойтись и без перехода к мировым ценам.

«В области организации энергетической системы французская позиция является в высшей степени прагматической: ни либерализм, ни государственное управление, а лишь те механизмы, которые действуют лучше и наилучшим образом способствуют экономической эффективности». Комментарии излишни.

Сопоставительное исследование структурного устройства электроэнергетики шести стран: Великобритании, США, Финляндии, Франции, ФРГ и Чили произведено в [2]. Отмечается их существенное различие практически по всем определяющим компонентам. Так, число энергокомпаний США — 3 тысячи, во Франции — единая; владение электростанциями: преимущественно частное — Великобритания, США, Чили; смешанное — Финляндия, ФРГ; полностью государственное — Франция. Аналогичная ситуация и с электросетями.

Проблематика, связанная с оценкой целесообразности рыночной энергетики, активно обсуждается в Германии. При этом превалирует мнение, сводящееся к тому, что рынок, основанный исключительно на конкуренции, не является идеальным. Ввиду стратегической важности отрасли в ней и дальше будет осуществляться государственное регулирование [3].

В энергетике США выявились тенденции, требующие усиления роли государственного регулирования. В частности, для большей экономичности управления спросом, реализации масштабных природоохранных проектов, потребностей строительства новых электростанций [4].

Имеется мнение о том, что теоретически не существует ограничений для распространения опыта приватизации электроэнергетики Великобритании на другие европейские страны [5]. Однако группа специалистов, выезжавших в Англию для детального ознакомления с работой системы, придерживается совсем иных воззрений [6]: на производительность налагаются ограничения, связанные с уровнем загруженности линий электропередач; цена на электроэнергию колеблется в значительных пределах — от 14 до 19,7 ф. ст./МВт/ч в среднем за неделю 1990 г. Высказываются опасения, что крупные производители с целью устранения мелких конкурентов сознательно занижают цены. Последние в меньшей степени зависят от издержек производства и определяются, главным образом, спросом и предложениями на пуле. Кроме того, к тиражированию британского опыта следует относиться с осторожностью из-за специфики, обусловливаемой географическим положением.

*Продолжение. Начало см.: «БИ» № 40-41' 94 г.

Влияние приватизации на показатели энергетики Великобритании за 1988-1992 гг. рассмотрено в [7]. Особое внимание обращается на необходимость широкого освещения экономической деятельности компаний, возросшую важность правильного выбора бухгалтерской политики. Ряд крупных потребителей электроэнергии выражает протест против завышения цен приватизированными компаниями. Независимые эксперты считают их доводы обоснованными, так как 11-процентная надбавка к тарифу, введенная для покрытия издержек переходного периода, до сих пор сохраняется [8]. Действительно, приватизация привела к образованию двух монопольных компаний — National Power и Power Gen, которые сразу же повысили тарифы. Специалисты надеются, что в дальнейшем для отдельных категорий потребителей они будут снижены. Наряду с этим дебатруется мнение о целесообразности полной либерализации рынка из-за набирающего силу института посредничества [9].

Нарушение стабильности энергетической системы Великобритании приватизацией констатируется также в [10]. Данное обстоятельство объясняется несколькими непоследовательными мерами по созданию механизма конкуренции производителей с одновременным протекционизмом угледобывающей отрасли. Прогнозируется возможность роста цен, вызванного внедрением дорогостоящих газовых турбин.

Рынок электроэнергии, построенный по английскому образцу, не приведет к такому же эффекту в России, так как здесь нет достаточных условий для свободной конкуренции, считает автор [11]. При этом запланированные реформы могут вызвать цены на электроэнергию более высокие, чем в случае других форм организационного управления отраслью. С целью оптимизации капиталовложений в развитие генерирующих мощностей и высоковольтных электросетей, планирования ремонтных мероприятий, своевременного ввода в эксплуатацию агрегатов предлагается использовать опыт других зарубежных энергосистем, в первую очередь UCPT и Norden System.

Интересны высказывания в отношении рациональной энергетической стратегии восточноевропейских стран видных специалистов на одной из представительных международных конференций, подытоженные в [12]. По мнению Л. Штраусса (Bayernwerk Aktiengesellschaft, Германия), убедительные доказательства в пользу радикального реформирования энергосистем государств Восточной Европы отсутствуют. Л. Тан-

ноен (EDF, Франция) отметил, что для мелких и средних потребителей «английский» рынок электроэнергии фактически не будет функционировать вследствие отсутствия у них настоящего выбора. М. К. Веласко (UNESA, Испания) сделал вывод о принципиальной невозможности определить в настоящее время какая модель предпочтительнее — выбранная Великобританией или Францией. Нужно в каждом конкретном случае судить по результатам, ориентируясь на разумное сочетание лучших качеств.

Проект реконструкции электроэнергетического комплекса России, преследующий создание на многовариантной основе холдингового и трастового управления энергокомпания-

Проект реформирования электроэнергетики Украины не представляет собой интегрированную концепцию западного сообщества. Кроме двух крайностей — свободный рынок и командная система — имеется множество паллиативов, по которым живет большая часть человечества

ми, специальные механизмы стимулирования независимых производственных предприятий, предложен в [13]. Говорится о необходимости предварительной экспериментальной отработки вариантов приватизации с созданием акционерных обществ открытого типа (то есть фактически — «английская модель»; см. также [14]).

Аналогичной направленности придерживаются авторы [15], где подчеркивается, в частности, предполагаемое сохранение тарчфов на электроэнергию. Наряду с этим планируется исключение из состава энергообъединений 51 электростанции общей мощностью 96 млн кВт/ч (вся система — 204,8 кВт/ч) и их акционирование. Каждая из 70 региональных акционерных компаний могла бы делать выбор: продавать или покупать электроэнергию. Кроме того, регион отдается 30% голосов РАО «ЕЭС России», что позволяет участвовать в формировании стратегической политики, координации деятельности производственных предприятий [16]. Заметим, что по сравнению с «украинским вариантом», который предполагал создание регулирующего органа из трех уп-

равляющих (см. соответствующие служебные материалы [17]), Российское акционерное общество (РАО) — более коллегиально. Тезис об исключительном высоком потенциале энергосбережения российской энергетики содержится в [18].

Основные стадии рыночного реформирования электроэнергетики России предусматривают [19]:

— *преобразование производственных объединений энергетики и электрификации в акционерные общества, функционирующие на коммерческой основе (для чего остро необходимы менеджеры-финансисты);*

— *принятие мер по ограничению масштабов объединений с целью недопущения монополизма;*

— *проведение собственно приватизации энергетических объектов.*

В процессе модернизации предлагается руководствоваться следующими принципами [20]:

— *обеспечение целостности по основным компонентам (наука, проектирование, строительство, эксплуатация);*

— *в качестве основных производственных звеньев сохранить существующие региональные структуры и тресты (на их основе — управляемые в энергокомплексе);*

— *структура управления на среднем уровне должна быть адекватна рыночным отношениям в производстве.*

В [21] акцентируется положение о том, что единство энергетического комплекса при появлении акционерных компаний может быть обеспечено за счет сосредоточения контрольного пакета у государства. Между тем, по мнению автора статьи [22], в России нет пока серьезно проанализированной и согласованной стратегии перехода электроэнергетики к рынку. *Разгосударствление и формирование новых структур в условиях кризиса должно происходить постепенно.* Требуется, в частности, новая форма технико-экономической отчетности с предварительной ревизией и систематизацией соответствующей информации по объектам. По последним сведениям, механизм внедренного в России «рынка мощности и энергии» фактически предполагает государственное регулирование тарифов [23].

Что касается Украины, то в ней с 1989 г. начали проявляться тенденции снижения потребления электроэнергии. Проведенные исследования показали: экономия за счет ее более рационального использования в ближайшие пять лет может составить 22 млрд кВт/ч [24]. В [25] говорится о необходимости разработки правовой базы преобразования региональных энергосистем в акционерные общества за-

крытого типа, обсуждаются механизмы выкупа акций. Переходить к рыночным отношениям предлагается сохраняя производственные структурные связи. Заметим, что общая концепция реформирования электроэнергетики Украины по заданию Минэнерго разрабатывалась фирмой РНБ — Central Europe Ltd. Соответствующая информация отражена в [26].

Изложенное выше могло бы явиться основой для изучения и детализации отдельных положений, дальнейшего обсуждения проблемных вопросов, различного рода сопоставлений и аналогий. Выделим, однако, по нашему мнению, главное: доводы в пользу проекта реформирования электроэнергетики Украины, разработанного Минэнерго при поддержке Всемирного банка, не представляя собой интегрированную концепцию западного сообщества (как это может показаться). *Кроме двух крайностей — свободный рынок и командная система — имеется множество паллиативов, по которым живет большая часть человечества.* Экстремальный «английский вариант» имеет в действительности довольно ограниченное число сторонников. Результаты его практической реализации трактуются совсем не однозначно.

С точки зрения более частной проблемы финансовой стабилизации предприятий можно сделать вывод о том, что решение ее за счет введения свободных цен на электроэнергию порождает целый ряд серьезных осложнений.

Литература

1. Малабуж Ж. Управление энергетическим хозяйством Франции // Теплоэнергетика. — 1994. — № 5. — С. 71-74.
2. Руденко Ю. Н., Семенов В. А. Координация и конкуренция в управлении энергокомпаниями // Электричество. — 1993. — № 3. — С. 1-13.
3. Шпак Д. Структура региональных энерго-снабжающих предприятий Германии // Энергетика. — 1993. — № 8. — С. 12-17.
4. Byus Linda C. Least-cost planning // Nucl. News (USA). — 1992. — V. 35. — № 13. — P. 30-31.
5. Филатов В. И. Опыт реорганизации и приватизации электроэнергетической отрасли в Англии // Электр. станции. — 1993. — № 3. — С. 60-64.
6. Eber Claudia. Bemerkungen zur Unstrukturierten und privatisierten Elektrizitätswirtschaft in England und Wales // Elektrizitätswirtschaft. — 1991. — Bd. 90. — № 23. — S. 1224-1229.
7. Thomson Lydia. Reporting changes in the electricity supply industry and privatisation // Finan. Accountabil. and Manag. — 1993. — V. 9. — № 2. — P. 131-137.
8. Rippon Simon. Privatization problems live on // Nucl. News (USA). — 1992. — V. 35. — № 13. — P. 44.
9. Barry Anthony. Reluctance in the market // Purchas. and Supply Manag. — 1993. — Febr. — P. 19-21.
10. Robson Peter. Unstable power supply // Purchas. and Supply Manag. — 1992. — Sept. — P. 23-24.
11. Баринюв В. А. К вопросу использования зарубежного опыта организации энергетики // Электр. станции. — 1993. — № 6. — С. 68-71.
12. Баринюв В. А. Вопросы организации электроэнергетики — приватизация, координация, конкуренция // Электр. станции. — 1993. — № 8. — С. 64-68.
13. Гительман Л. Д., Ратников Б. Е. Структура приватизации электроэнергетики в переходный период // Экономика топливно-энергетического комплекса России: Мажотраслевой инф. бюл. — 1993. — № 1. — С. 31-36.
14. Гительман Л. Д., Ратников Б. Е. Возвращаясь к проблематике разгосударствления и приватизации в энергетике // Энер-

- гетике. — 1992. — № 4. — С. 3-4.
15. Барановский А. И., Бойко Н. Д. Акционирование и приватизация в электроэнергетике // Экономика топливно-энергетического комплекса России: Межотрасл. инф. бюл. — 1992. — № 6. — С. 1-7.
16. Барановский А. И. РАО «ЕЭС России»: шаг в рынок // Пром. энергетика. — 1993. — № 7. — С. 7-9.
17. Семинар по структуре основных предприятий. Структурная рабочая группа / Минэнерго Украины. — Киев, 1992.
18. Дьяков А. Ф. Состояние и перспективы развития электроэнергетики России // Пром. энергетика. — 1993. — № 7. — С. 2-6.
19. Патровской Е. С., Воронцов В. Б. Проблемы организации механизма рыночных отношений в энергетике // Probl. управления в условиях перехода к рыночной экономике: Матер. Всерос. конф. / Гос. екад. упр. — М., 1992. — С. 47-50.
20. Барановский А. И. Формирование инновационной структуры управления энергетическим комплексом // Электр. станции. — 1992. — № 1. — С. 2-5.
21. Дьяков А. Ф. О состоянии электроэнергетики и перспективах управления отраслью в рыночных условиях // Энергетика. — 1992. — № 10. — С. 2-4.
22. Чарнилин Ю. Ф. Экономика АЭС и ТЭС в условиях перехода к рыночным отношениям // Атомная энергия. — 1993. — Т. 74. — № 4. — С. 276-281.
23. Барановский А. И., Бойко Н. Д., Кузьмин В. В. О некоторых проблемах перестройки экономических отношений в электроэнергетике России // Энергетик. — 1994. — № 10. — С. 6-10.
24. Свателик А. Д. Состояние использования электрической и тепловой энергии в народном хозяйстве Украины // Энергетика и электриф. — 1993. — № 1. — С. 26-27.
25. Загний А., Колибаба В. Возможности реформирования энергетики Украины с целью адаптации к рыночным отношениям // Экономика Украины. — 1994. — № 5.
26. План перехода к рынку // Энергетика и электриф. — 1992. — № 3. — С. 23-31.

Продолжение следует

interfax
ИНТЕРФАКС УКРАИНА
ukraine

Издан Указ Президента о порядке организации транснациональной нефтяной компании «Укртатнефть»

Президент Украины Леонид Кучма Указом от 29 ноября поддержал инициативу правительств Украины и Татарстана о создании транснациональной финансово-промышленной нефтяной компании «Укртатнефть».

Фонду госимущества Украины и Госкомитету по нефти и газу поручено до 1 января 1995 г. обеспечить передачу в уставный фонд компании «Укртатнефть» соответствующего количества принадлежащих государству акций и имущества акционерного общества «Кременчугнефтеоргсинтез» и предприятий украинского объединения по обеспечению нефтью и нефтепродуктами «Укрнефтепродукт».

При этом их стоимость должна быть эквивалентна имуществу (ценным бумагам), передаваемому в уставный фонд компании Республикой Татарстан.

Согласно Указу Фонду госимущества Украины и Госкомнефтегазу при участии министерств экономики, внешнеэкономических связей, финансов, юстиции, Антимонопольного комитета Украины совместно с соответствующими министерствами и ведомствами Татарстана разработать в двухнедельный срок проекты учредительных документов компании «Укртатнефть».

Кабинету министров Украины поручено в месячный срок согласовать с Кабинетом министров Татарстана учредительные документы и утвердить устав компании. Правительству Украины также надлежит рассмотреть в месячный срок вопросы, связанные с предоставлением льгот компании с учетом того, что компания будет поставлять в Украину нефть на условиях консигнации.

О путях финансовой стабилизации предприятий электроэнергетики Украины*

Евгений Перчик

кандидат технических наук, ведущий научный сотрудник НАН СВНЦ Украины

Михаил Гаевский

генеральный директор Высшей технической школы

Владимир Московкин

кандидат географических наук, докторант ХГУ

Александр Чупыра

главный инженер Змиевской ГРЭС

кредита с неменяющейся процентной ставкой и участия национального капитала в акционерном для содействия развитию промышленности, экономическому и социальному прогрессу. ЯБР основан 20 апреля 1951 г. Сумма капиталовложений на конец 1991 финансового года — 234 млрд иен (целиком принадлежащие Японскому правительству). Указаны также активы баланса, пассивы и капитал.

Изменения деловой активности ЯБР (в млрд иен) *Таблица 1*

Финансовый год	Новые ссуды	Неоплаченные ссуды	Новые гарантии	Чистый доход	Платежи гос. казначейству
1951	20,6	96,1	—	0,2	—
1980	973,4	5398,1	94,1	49,0	11,2
1990	1458,0	9648,6	—	36,0	7,6
1992	1879,0	(план)			

Примечание:

1. Общая сумма капитала, переведенная из прибылей в государственное казначейство до 1991 финансового года — 631 млрд иен.
2. Ссуды учитывают участие в акционерном капитале.

Раздел III

СХЕМА ФИНАНСИРОВАНИЯ ЯПОНСКОЙ ЭНЕРГЕТИКИ

Ее анализ позволяет выявить механизмы стабилизации и регулирования состояния отрасли, в значительной мере подходящие, по нашему мнению, к условиям Украины. В целом, разработанная Японией в начале 80-х годов административно-хозяйственная реформа модернизации государственного регулирования экономики характеризуется как осторожный прагматический вариант «рейганомики» или «тэтчеризации».

Значительный интерес представляет специально подготовленная информация — «Факты и данные о Японском банке развития» (по состоянию на 1992 г.). ЯБР относится к государственным финансовым учреждениям (в стране имеются также разветвленная сеть частных банков, Центральный банк и Банк Японии). В приведенной схеме государственного бюджета на 1992 г. (всего 72 трлн иен) отражено участие прибыли, переведенной от ЯБР. Наряду с этим сам ЯБР финансируется по статье государственных учреждений, общая затратность которой 16 трлн иен. Отметим другие статьи расходов, в трлн иен: *целевые фонды — 33; государственные капиталовложения — 14; органы местного самоуправления — 5; особые счета — 6.*

Цель ЯБР сформулирована следующим образом: дополнить функции частных финансовых учреждений путем предоставления долгосрочного

Источники финансирования (млрд иен) *Таблица 2*

	финансовый год	
	1991	1992 (план)
Средства, заимствованные у правительства	1625,6	1537,0
Другой капитал	181,5	342,0
(из чего внешние бумаги сложились)	(120,0)	(182,0)
Новые ссуды	1927,1	1879,0

В табл.3 приведена также весьма информативная диаграмма динамики главных областей ссуд ЯБР по финансовым годам. Займы электроэнергетике и угольной промышленности составляли соответственно

Таблица 3

Финансовый год	1955	1960	1970	1975	1980	1985	1990	1992
Объем всех отраслей, млрд иен	55,8	87,0	341,9	766,2	973,4	1105,4	1492,6	1879,0
Электроэнергетика, %	45	32	11	10	36	42	29	27
Угольная промышленность, %	8	9	14	12	10	15	15	5

Заметим, что если в 1955 г. фигурировала собственно электроэнергетика, то затем средства по данной статье расходовались частично на альтернативные источники и смежные отрасли (топливоподготовка, доставка нефти и др.).

Новые ссуды на 1992 г. по статье «Ресурсы и энергия» запланированы в объеме 508 млрд иен (см. приведенную ниже табл. 5). Отдельно подготовлены данные о кредитах ЯБР на мероприятия по энергосбережению.

Цель: Снижение степени зависимости от нефти и обеспечение стабильного снабжения энергией.

- Политика:**
1. Дальнейший прогресс в экономии энергоресурсов.
 2. Разработка альтернативных (нефти) источников энергии.
 3. Рост удельного веса отечественных энергоносителей.

* Продолжение. Начало см.: «БИ» № 40-41, 42-43 '94 г.

Обратим особое внимание на следующие данные

Изменения политического курса правительства и отклики ЯБР

Таб.

Годы	Политика правительства	Области приоритетов ЯБР	Добавочные функции
начало 1950	реконструкция экономики	электроэнергетика, угольная и металлургическая промышленности, морской фрахт	гарантии, займы иностранной валюты
конец 1950 — начало 1960	приближение к уровню развитых стран	промышленность синтетических волокон и электронная очистка нефти, ядерная энергетика, станочное оборудование, ЭВМ нефтехимия, производство автомобилей, текстиль, морской фрахт	внешнее размещение ценных бумаг ссуды для развития земли
	уменьшение диспропорций, развитие районов	развитие районов	—»—
конец 1960 — начало 1970	содействие социальному развитию	перестройка городов, частные железные дороги, модернизация систем распределения, развитие жилых районов	ссуды для развития бытовых технологий
	социальное обеспечение	предупреждение загрязнения среды, учреждения социального обеспечения	участие в акционерном капитале крупных промышленных комплексов
	дальнейшее развитие отраслевой промышленности	технологии, бытовые ЭВМ, нефтеперерабатывающие заводы, оборудование для ядерной энергетике	ссуды для улучшения жизненного уровня
конец 1970 — начало 1980	безопасность энергетике	альтернативные источники энергии, экономия энергии	ссуды для развития альтернативных источников энергии
	содействие развитию новых отраслей промышленности	развитие информационных технологий, техники связи	ссуды для прямых иностранных капиталовложений в Японии
	улучшение жизненного уровня	развитие городов и регионов, повышение жизненного уровня	—»—
конец 1980 — начало 1990 гг.	содействие структурной перестройке	перестройка промышленной структуры, улучшение условий для импортируемой продукции, содействие развитию иностранных капиталовложений в Японии	повышение уровня участия в акционерном капитале
	содействие развитию промышленности	содействие НИОКР, развитию информационной индустрии	финансирование НИОКР
	улучшение качества жизни	социальная и промышленная инфраструктура, туристские районы	ссуды для улучшения социальной инфраструктуры

Средства проведения политики:

Налоговая система — снижение налогов, спецвыплаты и т. д.

Денежные субсидии — выделение средств на разработку прогрессивных технических решений, научные исследования, выплата процентов и т. д.

Низкопроцентное кредитование — предоставление капиталовложений в оборудование частных предприятий.

Отмечается, что энергетическая сфера является самой крупной статьей финансирования ЯБР. К ней отнесены ядерная, нефтяная, газовая и некоторые другие отрасли, а также энергосбережение.

Динамика энергофинансирования по этапам

- 1952-1965** Увеличение финансирования электроэнергетики и добывающей промышленности для создания энергокомплекса и послевоенного становления промышленности.
- 1966-1975** Резкое увеличение финансирования для предотвращения социального ущерба, связанного с загрязнением окружающей среды (и низкой стоимости нефти).
- 1976-1985** Начало финансирования разработок новых видов энергоносителей и энергосберегающих технологий (ввиду скачка цен на нефть в результате второго энергетического кризиса «Ойл шок»).
- 1985-** Период снижения и стабилизации цен на нефть, возникновение глобальной проблемы загрязнения окружающей среды. Финансирование разработок по объединению генерирования электроэнергии с разработкой топливных элементов.

Неуплаченные ссуды и новые программы ссуд

Таблица 5

Программа ссуд	Неуплаченные ссуды (с 31.03.92 г.), (млрд иен)	Новые ссуды на 1992 финансовый год (план), (млрд иен)	Проект
Ресурсы и энергия	4037,5	508,0	Ядерная энергетика, нефть, диверсификация источников энергии, использование альтернативных источников энергии, охрана ресурсов и энергии
Укрепление информационных сетей и телесвязи	604,8	164,0	Содействие развитию информационной промышленности и телесвязи
Улучшение жизненного уровня и городской инфраструктуры	2673,8	418,0	Улучшение частных железных дорог, перестройка крупных городских районов, модернизация системы распределения, предупреждение загрязнения, особые меры по социальному обеспечению, продовольственные ресурсы
Региональное развитие	898,1	188,0	Содействие региональному развитию
Укрепление недавно приватизированных железных дорог	655,3	206,0	Содействие выполнению указанного пункта программы ссуд
Денационализация — перестройка промышленной структуры	330,8	88,0	Содействие перестройке промышленной структуры, развитию импорта и прямых иностранных капиталовложений
Прочее	305,8	89,0	
Всего	10650,4	1879,0	

Дальнейшая политика почти всецело посвящена энергосбережению, предусматривая поощрение производителей товаров и услуг, финансирование соответствующих научно-исследовательских разработок.

Рассматриваемые материалы содержат также сведения об изменении потребности электроэнергии различными субъектами, перспективах отрасли до 2010 г. и — обеспечении первичными энергоресурсами. Из других информационных источников можно заметить, что большое внимание уделяется анализу перспектив спроса и сравнительной активности различных категорий потребителей. В частности, прогнозируется рост потребления в сфере быта и обслуживания (к 2001 г. до 52% от общего объема).

Посредством альтернативных источников в течение десятилетия до 2001 г., предполагается получить 75,29 МВт электроэнергии. Намечается строительство лишь одной атомной станции, снижение роли нефти в производстве электроэнергии. Представляет интерес сопоставление капиталовложений в различные виды оборудования. В качестве одного из приоритетов выбрано строительство электрораспределительных станций и подстанций, позволяющих удалять промышленные предприятия из зон высокой концентрации населения.

Заметим, что ЯБР непосредственно участвует в разработке такого рода аналитических материалов, используя их затем для стратегического планиро-

вания. Интересны следующие соображения (речь ведется об инвестициях 1992 г.): «Общая потребность девяти электроэнергетических компаний для покрытия производственных расходов и погашения займов превысит 10 млрд иен. Однако из собственных фондов через амортизационные расходы они могут получить лишь 80% данной суммы, остальное должно поступить из внешних фондов, как прежде» (то есть, предусматривается кредитование ЯБР). Далее говорится о том, что 90% чистой потребности внешнего фонда (суммарной минус расходы на погашение) покрывается с помощью долговых обязательств. «Происшедшая перестановка акцентов опирается на растущее осознание значения сестоимости. В будущем энергокомпаниям необходимо учитывать, каким образом увеличивать фонды при условиях эмиссии долговых обязательств и своего финансового положения». Ряд других сведений о ЯБР, в частности его международном влиянии и структурном устройстве приведен в проспекте — The Japan Development Bank / Annual Report, 1991.

Финансовая поддержка правительства делает выгодными для производственных предприятий разработки, направленные на всемерное (вплоть до рекламной пропаганды) развитие энергосбережения, о чем можно судить по материалам корпорации «Тепко». В сферу ее деятельности входит внедрение паровых турбин высоких температур и давления,

газификация углей, установка трансформаторов с низкими потерями, организация служб проверки нагрузочных характеристик предприятий других отраслей. Впечатляет произведенный под эгидой ЯБР всесторонний анализ данной проблемы, на основании которого сформирована взвешенная стратегическая концепция (Energy Conservation Japanes Experience / The Japan Development Bank, June, 1992). Здесь охвачен широкий круг вопросов, начиная от перспектив стабильной поставки первичных источников и до механизмов стимуляции производителей бытовой аппаратуры. Значительное внимание уделено сопоставлению с базовыми показателями других развитых стран, приведено большое количество графиков, отражающих динамику рассматриваемых процессов. Указаны также приоритетные технические направления в конкретных отраслях (надо полагать, что при кредитовании ЯБР будет ими эффективно руководствоваться). Факторами глобальной политики избраны контроль расхода и вторичное использование тепла.

По всей видимости, ЯБР в значительной мере использовал тщательнейшим образом подготовленный Центром экономии электроэнергии Японии справочник: Energy Conservation Handbook / The Energy Conservation Center, Japan, 1991 и другие труды той же организации. В частности — Energy Situation and Policy in Japan After the First Oil Crisis, June, 1992. В отличие от указанного выше здесь

обсуждается план строительства трех атомных станций. Кроме того, весьма четко сформулированы важнейшие положения японской энергетической политики. Приведенна динамика законодательства Японии в сфере энергетики. Законы:

1973 — об экстренных мерах по стабилизации жизни населения;

1973 — о гарантированном обеспечении потребностей в нефти;

1974 — о регулировании энергетических возможностей соседних территорий;

1974 — об уменьшении налогов энергетических предприятий;

1974 — о помощи энергетическим предприятиям;

1975 — о нефтяном накоплении;

1979 — о рациональном использовании энергии;

1980 — о содействии развитию и внедрению заменителей нефти.

Резюмируя сказанное, можно сделать следующие выводы о существе используемого в Японии механизма. Директивный орган (типа существовавшего в СССР Политбюро) принимает концептуальные решения об основных направлениях развития государства на определенный период. ЯБР вырабатывает свою стратегию финансовой поддержки политических решений в базовых отраслях. А именно: независимо от обстоятельств предельно целенаправленно доаются средства, необходимые для их нормального функционирования. Что же касается наращивания банковского капитала, стимулирования предпринимательства в приоритетных направлениях, текущей перестановки акцентов между их отдельными компонентами и т. п. вопросов, то здесь ЯБР представляет полную свободу действий согласно динамике рыночной конъюнктуры. Понятно, что существует и обратная связь: при недостаточности государственных средств «политбюро» ограничится более скромными задачами.

Итак, даже высокоразвитой японской энергетической системе требуется постоянная и существенная финансовая страховка. Политическое устройство Украины имеет, как нам представляется, много общего с Японией, однако в экономике стабилизирующие функции ЯБР совершенно не задействованы. Почти очевидно, что Национальный банк Украины в ближайшем будущем не способен к их восприятию, другие специализированные государственные финансовые структуры отсутствуют. О перспективах значимых иностранных инвестиций говорилось выше — они нереальны. Поэтому, остается надеяться на капиталы национальных коммерческих структур, для привлечения которых необходимо создать соответствующие условия**.

Возникает естественный вопрос о том, сколько же дополнительных средств требуется электроэнергетике в целях поддержания удовлетворительного эксплуатационного состояния. Для ответа на него нужно знать оптимальное соотношение цен между продукцией базовых отраслей в зависимости от состояния экономики на данный период. *Интуитивные суждения или использование чужого опыта при сложном состоянии переходных экономических отношений практически бесполезны.*

Кроме того, вряд ли стоит говорить о рациональной энергетической политике государства вне мероприятий, обеспечивающих хотя бы на элементарном уровне функционирование рынка. Необходимые для этого условия явились предметом обстоятельных экономико-математических исследований, приведших к ряду принципиальных заключений качественного характера. Разработаны алгоритмы, позволяющие просчитывать конкретные экономические ситуации. Информация по обозначенной проблематике содержится в следующем разделе.

В заключение обратим внимание на убедительные доводы в пользу разумного сочетания рыночных и плановых начал приведенные С. Охита, с именем которого связаны глобальные до-

стижения японской экономики***. При этом подчеркивается важная роль сильного государственного участия в странах, стремящихся достичь уровня наиболее развитых. Им следует в первую очередь ориентироваться на приватизацию управленческих функций и осторожно относиться к приватизации собственности. Отмечается пагубность разрыва сложившихся производственных связей на территории СНГ, исключительно важная роль проведения взвешенной социальной политики, поддержки фундаментальных исследований. О. Охита советует сдержаннее относиться к рекомендациям зарубежных экспертов, недостаточно учитывающих, как правило, специфику конкретной ситуации. ■

Продолжение следует

* До настоящего времени, несмотря на настойчивые призывы Минэнерго и производственных предприятий, Украинский парламент отказывается от подобного шага.

** Важную роль в этом плане могут сыграть разного рода лизинговые модели. (см. публикации Н. Внуковой в «БИ» за 1993-1994 гг., а также ее книгу в соавторстве с О. Ольховиковым «Мир лизинга»)

*** Динкевич А. И. Сабуро Охита — крестный отец японской экономики // Экономическая жизнь. — 1993. — N 35.



Вы поступите мудро,
если в молодости позаботитесь
о своей старости!

В этом вам поможет

ПЕРВЫЙ МЕЖДУНАРОДНЫЙ ПЕНСИОННЫЙ ФОНД!

АДРЕС:
ул. Клочковская, 3
(вход со стороны
набережной)
Тел. 22-59-78

Став Участником Фонда,
Вы сможете обеспечить достойную старость,
сберечь деньги от инфляции,
накопить наследство детям и внукам,
получать пенсионные выплаты в любой стране мира!

О путях финансовой стабилизации предприятий электроэнергетики Украины*

Евгений Перчик

кандидат технических наук, ведущий научный сотрудник НАН СВНЦ Украины

Михаил Гаевский

генеральный директор Высшей технической школы

Владимир Московкин

кандидат географических наук, доцент ХГУ

Александр Чупыра

главный инженер Змиевской ГРЭС

IV. ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕЗУЛЬТАТЫ МАТЕМАТИЧЕСКОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ РЫНОЧНЫХ ОТНОШЕНИЙ

Исследование модели свободного рынка приведено в известной монографии Канторовича Л. В. и Горстка А. Б. [1]. Рассматривается система, состоящая из нескольких предприятий (отраслей в нашем случае), каждое из которых выступает в роли поставщика и потребителя.

Предприятия с целью максимизации прибыли, на первый взгляд, должны стремиться к всемерному повышению цен на свою продукцию и снижению их на потребляемые ингредиенты (что зачастую наблюдается в действительности). Налицо конфликтная ситуация и возникает вопрос, каким образом действовать конкретному предприятию, если все вокруг начнут неудержимо взвинчивать цены. При этом, естественно, следует принимать во внимание определенные ограничения, налагаемые связями между субъектами, объемами выпускаемой продукции и т. п.

Оказывается, что если сделать ряд сугубо математических предположений относительно вида функций в соответствующим образом сформулированной задаче, можно доказать следующий исключительно важный результат. *В данной модели существуют так называемые равновесные стратегии поведения для каждого предприятия, отклонения от которых невыгодны никому, а также соответ-*

ствующие им цены на все ингредиенты, производимые и потребляемые в системе.

Затем рассматривается итерационный процесс отыскания равновесных стратегий, на каждом шагу которого гипотетический планирующий орган назначает цены на все ингредиенты, имеющиеся в системе, и предлагает предприятиям их уточнение, исходя из производственных возможностей. Отмечается условность такого подхода, требующая для более реальных рассуждений привлечения достаточно тонкого аппарата теории игр. *Особый интерес представляет создание конструктивных алгоритмов, которые могли бы корректировать поэтапный выход предприятий (отраслей) на равновесные цены.* Анализ данной проблемы, основанный на идеологии К. Эрроу и Л. Гурвица, отражен в работах [2, 3]. *Причем в зависимости от способа согласования цен на продукцию определяется важнейшая характеристика свободного рынка — «устойчивость». Имеется в виду адекватное влияние разного рода малых возмущений на процессы его нормального функционирования (иначе теряется какая бы то ни было практическая значимость исследования).* Оказывается, что даже в случае двух субъектов рынок вполне может быть неустойчив, причем расходимость обменных процессов не является чем-то экзотическим и многое зависит от исходного назначения цен.

Модель свободного рынка с ее оговоренной перспективой установления оптимальных стратегий вследствие своей фундаментальности привлекала внимание специалистов в области экономико-математических методов из государств социалистического лагеря. Так, В. Л. Макаров [4] отмечает: «Состояние экономического равновесия, его свойства и способы достижения изучались и изучаются в математической экономике очень интенсивно. У него много положительных черт, но много и недостатков». Далее автор пытается опровергнуть утверждения «апологетов капитализма» о том, что от отрица-

тельных моментов можно избавиться, и приводит свои доводы:

1) состояние равновесия не всегда лежит на границе Парето (то есть не совпадает с оптимальным для всех участников процесса). Простой пример: имеются один продукт и два человека, у которых соответственно: 0,4 и 0,6 части. Цель первого (эгоист) — собственно потребление; второго (альтруист) — равное потребление для всех, то есть:

$$u_1(x_1, x_2) = x_1; \quad u_2(x_1, x_2) = x_1 x_2.$$

Тогда экономическое равновесие дает

$$x_1 = 0.4; \quad x_2 = 0.6 \text{ и}$$

$u_1 = 0.4; \quad u_2 = 0.24$, что не является точкой границы Парето, так как $u_1 = 0.5; \quad u_2 = 0.25$ при $x_1 = x_2 = 0.5^{**}$.

Можно, однако, заметить, что данное возражение некорректно. вследствие навязываемых дополнительных условий (эгоист, альтруист). Налицо также противоречие с оговоренным выше утверждением [1], исчезающее, если просто предполагать стремление каждого субъекта к максимизации прибыли. Короче говоря, в случае когда оба «эгоисты», система объективно способна к достижению наиболее благоприятного состояния. Весьма поучительный пример!

2) механизм свободного рынка требует, чтобы на все продукты были цены. Принцип: все продается, все покупается. Но вспомним, что продуктами являются услуги всех видов: скажем, работа маяка или фонаря на улице, отсутствие страха за будущее, и т. д. Ясно, что множество продуктов цены не имеют и не могут иметь как по техническим, так и по эстетическим причинам.

Фактически здесь привлекаются объекты и явления, находящиеся вне традиционно рассматриваемых моделей. Тем не менее, намеченная оппонентом постанова не вызывает осложнений принципиального характера;

3) известные алгоритмы достижения состояния экономического равновесия малоэффективны в смысле быстроты сходимости. Взять, к примеру, классический механизм установления рыночных цен. Спрос превышает предложение — цена возрас-

растает, предложение превышает спрос — цена падает. Он хорошо исследован, показана неустойчивость во многих случаях, наличие колебания, циклов. Вмешательство же государства, планирование и другие подобные меры приводят к тому, что механизм перестает быть рыночным.

В отношении неустойчивости вычислительной процедуры выхода на равновесное состояние сказано несомненно верно***. Важно, однако, отметить, что *даже задавшись определенным набором соотношений цен, можно получить полезные результаты в плане их сравнительной целесообразности.*

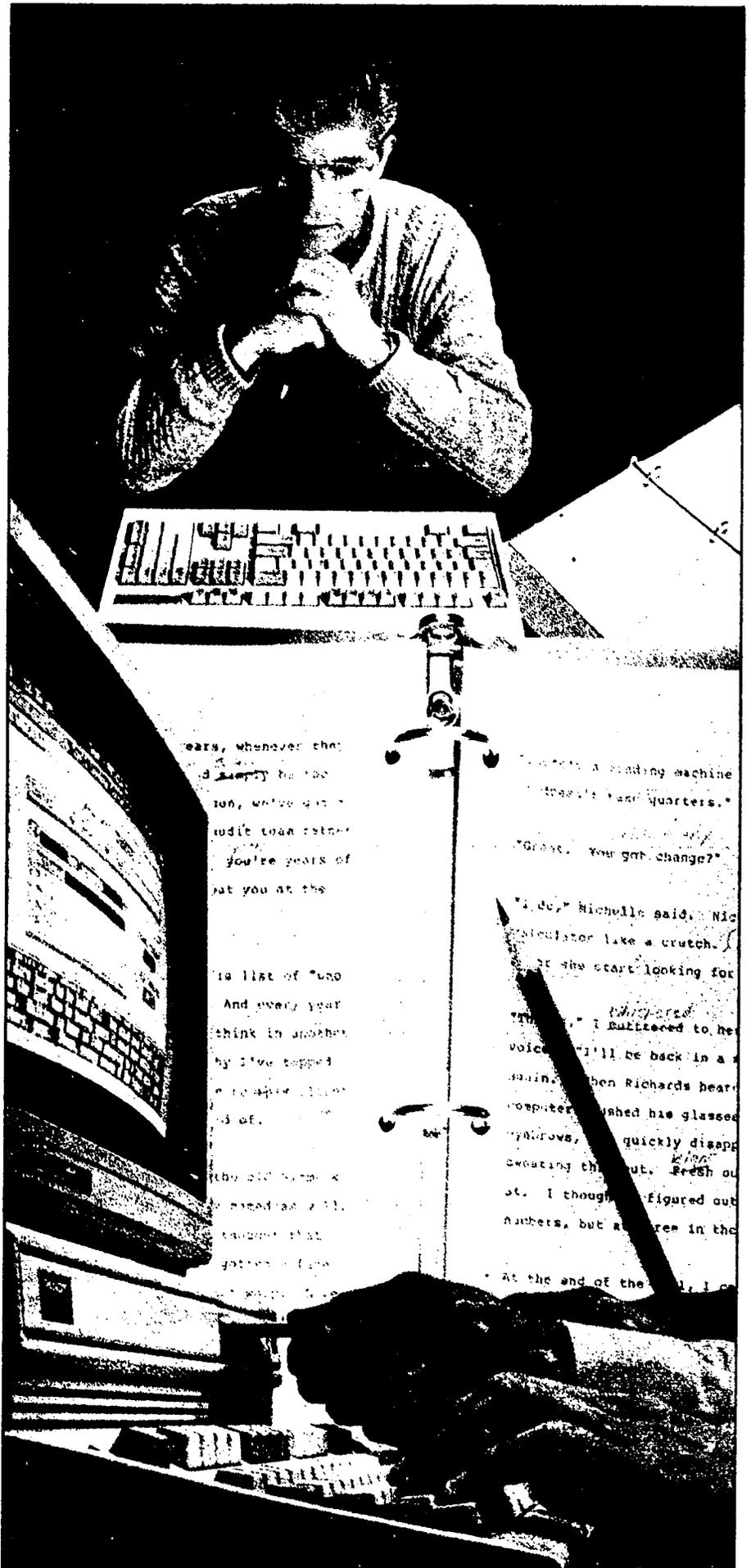
Идеальный рынок возможен лишь в условиях отсутствия монополий и даже при капитализме он практически недостижим. В то же время информация о равновесных ценах крайне необходима для уяснения приоритетов развития экономических систем. И если негативизм социалгера к подобной тематике легко объясним, то некоторое невнимание, существующее, как нам кажется, в странах с рыночной экономикой, может вызвать удивление. Скорее всего, причиной является ставка на всяческое исключение самого прецедента глобальных изменений. Поэтому работы, связанные с моделированием свободного рынка, адресуются зачастую странам третьего мира, радикально реформируемым. Как стало известно сравнительно недавно, *постановки задач о регулируемых рыночных отношениях оказались приблизительно той же степени сложности и это открывает широкие перспективы для повышения эффективности социально-экономических исследований [5].*

Исторически первой явилась модель экономического равновесия, предложенная Л. Вальрасом в 1874 г. и ориентированная на условия свободной конкуренции. Она состоит из уравнений выражающих: равенства спроса на каждый фактор производства его предложению; зависимости спроса на каждый продукт от цен всех продуктов и цен услуг факторов производства; равенства цены каждого продукта издержкам его производства, то есть сумме цен услуг факторов производства; зависимости предложения первичных факторов производства от цен всех

*Окончание. Начало см.: «БИ» № 40-41, 42-43 '94, №1-2 '95.

** Здесь и ниже формулировки следуют тексту [4].

*** Понятие устойчивости выступает здесь в смысле отличном от предыдущего.



продуктов и цен услуг факторов производства. В дальнейшем А. Вальдом было доказано, что получаемая таким образом система линейных алгебраических уравнений при некоторых практически приемлемых предположениях имеет единственное неотрицательное решение.

Значительно позже (в 1938 г.) появилась характеризующая как замкнутая — чистого производства модель Дж. Неймана. Труд — лишь один из продуктов, на производство которого затрачиваются другие. Для каждого производственного процесса расходные коэффициенты затрат других продуктов фиксированы. Равновесие определяется как состояние устойчивого роста, в котором интенсивности всех процессов остаются в постоянных соотношениях и возрастают с одинаковой скоростью. Основная идея построения в следующем: каждый из n продуктов входит в каждый из n процессов как затрата или выпуск. Для определения неизвестных (интенсивности использования процессов на заданном отрезке времени) получают линейным неравенствами, выражающие тот факт, что затраты $t+1$ периода не могут превзойти выпуск периода t и издержки производства по каждому процессу с учетом процента на капитал не могут быть меньше выручки от вырабатываемой продукции. Следует отметить, что в рамках данной модели не удается определять абсолютные размеры производства и уровни цен (последние фрагменты изложения следуют статье В. В. Новожилова [6]).

Глубокий математический анализ моделей свободного рынка выполнен И. Экландом [7]. Приведена, в частности, теорема Эрроу: m правил диктатора, соответствующих m участникам обмена, которые единственным образом определяют коллективный выбор, удовлетворяющий специальным аксиомам единогласия и независимости. Данная теорема фигурирует в контексте утверждения «о невозможности»: единственным способом выбора, приемлемого для всех, является передача его права «диктатору». В указанной монографии исследованы также классические рыночные модели, причем проблематика, связанная с производством, изначально предполагается вторичной (по отношению к обмену). Обсуждается поведение коалиций и кооперативные игры, затронут целый ряд других вопросов. Наиболее полным руководством по математической экономике до настоящего времени считается трехтомное пособие [8].

Работа [9] посвящена изложению (в несколько завуалированной форме) моделей свободного рынка под вполне объективным углом зрения. Подчеркивается, в частности, роль Дж. Неймана в построении модели, учитывающей баланс интересов, а не только производства и потребления. Четко выделены наиболее принципиальные положения данной теории, а также — допущение, делающее ее в какой-то степени идеализированной: о всемогуществе практической реализации решения. Последнее предполагает полноту и достоверность исходной информации, надежность алгоритмов решения соответствующей экстремальной задачи, возможность создания на основании полученных результатов реальной экономической системы.

Отметим в этой связи, что, конечно же, все указанные трудности присутствуют, однако общепринят и тезис о значимости правильной математической формулировки (без чего о численной реализации и внедрении результатов говорить не приходится). Если задача корректно поставлена и решение ее актуально, соответствующие вычислительные алгоритмы — большей или меньшей эффективности, как правило, довольно быстро внедряются.

Математическая теория свободного рынка представлена также первоклассными трудами К. Ланкастера, И. Розенмюллера, Л. Столерю [10-12]. Четкостью изложения и интересными историческими параллелями отличается трактовка экономического равновесия и другой аналогичной проблематики, выдвинутая Ж.-П. Обеном [13]. Важное значение имеет разработанная М. Моришимой конструктивная методика выравнивания и сбалансированного роста макроэкономической системы [14]. В контексте нашей основной линии обратим внимание на статью [15], посвященную моделированию и оптимизации показателей эффективности приватизируемых электростанций.

Актуальны исследования К. Лазоника [16], который большим числом конкретных примеров аргументировал следующее уже упоминавшееся положение: *основным является не степень рыночности экономики, а организация дела, как в масштабах страны, так и для отдельного предприятия (в используемых автором категориях утверждается, что индивидуальные стратегии способны дать преимущество в конкурентной борьбе по сравнению с адапционными).*

Заметим, что потенциал методов математического моделирования, а также выводы, полученные в результате анализа имеющихся решений, еще далеко недостаточно применяются в практических целях. Для подтверждения данного тезиса сошлемся лишь на два момента:

— вряд ли помешает хотя бы осознание того факта, что сам по себе свободный рынок очень часто может и не балансироваться;*

— соотношения между ценами продукции базовых отраслей в каждый конкретный период являются вполне объективным расчетным показателем.

ЛИТЕРАТУРА

1. Канторович Л. В., Горстко А. Б. Оптимальные решения в экономике. — М., 1972.
2. Кемени Дж., Снелл Дж. Кибернетическое моделирование. Некоторые приложения. — М., 1972.
3. Arrow K. I., Hurwicz L. On the Stability of the Competitive Equilibrium I // *Econometrica*. — 1958. — V. 26. — P. 522-552.
4. Макаров В. Л. Модели и компьютеры в экономике. — М., 1979.
5. Ramer P. M. Capital in the Theory of Long-Run Growth // *Modern Business cycle theory*. — Oxford, 1989. — P. 51-127.
6. Новожилов В. В. Математические модели народного хозяйства в буржуазной политической экономике и их критика // *Математический анализ расширенного воспроизводства*. — М., 1962.
7. Экланд И. Элементы математической экономики. — М., 1983.
8. Handbook of Mathematical Economics // K. J. Arrow, M. D. Intriligator, eds. — Amsterdam: North-Holland. — 1981. — V. 1, 2. — 1982. — V. 3.
9. Макаров В. Л. Модели согласования экономических интересов. Учебное пособие. — Новосибирск, 1981.
10. Ланкастер К. Математическая экономика. — М., 1972.
11. Розенмюллер И. Кооперативные игры и рынки. — М., 1974.
12. Столерю Л. Равновесие и экономический рост (принципы макроэкономического анализа). — М., 1974.
13. Обен Ж.-П. Нелинейный анализ и его экономические приложения. — М., 1988.
14. Моришима М. Равновесие, устойчивость, рост (Межотраслевой анализ). — М., 1972.
15. Сидоров Д. А. Модели экономической эффективности электростанций // *Изв. вузов. Энергетика*. — 1993. — № 1-2. — С. 124-127.
16. Lazonik W. Business Organization and Myth of the Market. Economy. — Cambridge: Camb. University Press, 1991.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Итак, начав изложение с одной из наиболее актуальных в настоящее время для электроэнергетики проблем миграции квалифицированного персонала из-за заработной платы и ее непосредственной зависимости от путей реформирования отрасли, мы

* Тем более самопроизвольно — «по щучьему велению», как это следует из некоторых выступлений, согласуясь, видимо, с менталитетом значительной части населения.

попытались систематизировать информацию о сравнительной эффективности обсуждаемых вариантов. Оказывается, что стабильное функционирование энергосистем развитых стран главным образом определяется рационально отлаженными механизмами управления при самом широком сочетании форм собственности: от чисто государственной (Франция) до почти полностью частной (Великобритания). Широко рекламируемые западные кредиты не имеют долгосрочной перспективы и предназначены для радикального структурного изменения украинской энергосистемы.

Далее на примере японской экономической модели освещается целесообразность внешней финансовой стабилизации базовых отраслей промышленности, к которым, несомненно, относится электроэнергетика. Наверное, для аргументации данного тезиса можно было бы ограничиться и более сжатым материалом, однако, принимая во внимание его самостоятельную значимость, мы поместили в третьем разделе ряд достаточно информативных таблиц, заимствованных из малодоступных источников. Наряду с этим сугубо схематично намечена практическая реализация подобного механизма в Украине (посредством привлечения национального коммерческого капитала). В этой связи требуется произвести анализ взаимодействия рассматриваемой отрасли с металлургической и угледобывающей, коммерческими банками, которому посвящены статьи других авторов, публикуемых в последующих выпусках «БИ».

В четвертом разделе обращается внимание на практическую эффективность расчетной оценки приоритетных показателей устойчивого экономического развития государства. По нашему мнению, достижения математической макроэкономики используются в настоящее время явно недостаточно, однако без них вряд ли возможно принятие обоснованных решений даже по проблематике, на первый взгляд, замыкающейся внутри конкретной отрасли народного хозяйства. Подытожим:

1. В условиях существующего социально-экономического положения Украины для нормального функционирования такой стратегически важной отрасли как электроэнергетика необходимо постоянное присутствие фактора внешней финансо-

вой стабилизации. Подтверждением данного тезиса является охарактеризованная выше модель японской экономической системы, согласно которой энергетика дотируется Японским банком развития. И это в государстве с развитыми рыночными отношениями!

2. Поступление значительных дополнительных средств в энергетическую отрасль Украины реально возможно лишь через национальные коммерческие структуры, для чего необходимо всеми средствами создать благоприятные условия. Действительно, государственный бюджет крайне ограничен, рассчитывать на инвестиции из-за рубежа, как свидетельствуют указанные выше источники, не приходится.

3. Полагаем, что в конечном итоге альтернативы приведенному утверждению окажутся исчерпанными. Соответственно резко усложнится государственное регулирование происходящих социально-экономических процессов. Понадобится проведение больших объемов системно-аналитических исследований, направленных на установление оптимальных пропорций государственного и коммерческого присутствия.

4. Первостепенное значение приобретает определение на каждом этапе восстановления и развития экономики прогрессивного соотношения цен на продукцию базовых отраслей, просчет рациональных стратегий в последующие периоды. В настоящее время отдельные цены, как известно, искусственно сдерживаются и соответствующие отрасли, к числу которых относится электроэнергетика, образно говоря, находятся вверху перевернутой пирамиды (отождествляемой с МММ).

5. Несомненно, утечка квалифицированных кадров, принявшая на предприятиях электроэнергетики угрожающие масштабы, явление вторичное, порожаемое общим

экономическим состоянием. Экстремальная ситуация может в любой момент инициироваться также и топливным кризисом, велика вероятность аварий изношенного оборудования.

6. По нашему мнению, решение этих проблем в рамках одной только отрасли бесперспективно. Так, вряд ли целесообразны мероприятия по выделению дефицитных специалистов в самостоятельные малые предприятия. Только временное облегчение или даже негативные результаты может принести безотнositельное (к другим процессам) повышение тарифов на электроэнергию или льготное налогообложение промпредприятий*.

7. Необходимы просчитанные меры содействия капиталовложениям в отрасль извне типа свободной продажи части акций (при сохранении контрольного пакета в госсекторе), лизинговых операций или предоставления льгот коммерческим структурам, реально занимающимся техническим перевооружением станций и улучшением условий труда, в других сферах их деятельности.

8. Единственным шансом ускоренного выхода из сложившегося кризиса представляется увеличение с помощью коммерческих структур производства электроэнергии и продажа части ее по мировым ценам за рубеж. Фактически же требуется обеспечение в полном объеме потребностей энергоемких производств алюминия, ферросплавов, горнообогатительных комбинатов, продукция которых традиционно вывозилась за пределы Украины и пользуется при этом повышенным спросом.



Перепечатка рисунка из журнала «ОМНИ»

* Другое дело, что оптимальная общегосударственная налоговая политика имела бы решающее значение.