

*И. В. НЕДИН, д-р экон. наук, проф.
В. В. РЫЖОВ, И. П. ЧАСТОКОЛЕНКО,
А. С. ЧЕРЕДНИЧЕНКО, аспирант*

(Национальный технический университет Украины "Киевский политехнический институт")

АНТИКРИЗИСНЫЕ РЕШЕНИЯ В ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКЕ: СОДЕРЖАНИЕ И ВЗАИМОСВЯЗЬ

Наукові праці МАУП, 2001, вип. 1, с. 64–71

Современный кризис в экономиках стран СНГ, включая Украину, носит системный характер и проявляется одновременно во многих взаимосвязанных отраслях. Самыми уязвимыми оказались капиталоемкие базовые отрасли промышленности, к которым принадлежит и электроэнергетика. Наиболее характерная особенность энергетического комплекса — катастрофический износ основных производственных фондов (ОПФ), который усугубляется недопустимо большим объемом взаимных неплатежей [3; 5; 12]. Поэтому основной проблемой в преодолении последствий кризиса в настоящее время является создание условий для максимально широкого обновления ОПФ электроэнергетики.

Инвестиционная проблема — важнейшая с точки зрения преодоления экономического кризиса в любой отрасли. Ее можно решать на основе комплексной реализации систем стабилизационных решений (СтР). При этом необходимо учитывать, что влияние СтР в общем случае двойственно: либо оно уменьшает потребность в инвестированном капитале (ИК), либо увеличивает объем ИК в тех или иных источниках [1; 9]. Возможен и совместный эффект за счет одного и того же СтР. Как показано на рис. 1, может быть достаточно много различных СтР. Координаты территориально-производственной дифференциации СтР имеют следующее содержание: Г — общегосударственный уровень, Р — региональный, О — отраслевой, I — промышленное обеспечение функционирования систем энергетики (СЭ), II — нормативно-правовое регулирование функционирования отраслей народного хозяйства, III — энергопотребляющие отрасли (ЭО).

При комплексной реализации взаимосвязанных СтР можно получить большой эффект с точки зрения отдачи на вложенный капитал и возможности накопления собственных финансовых

средств, чем в случае изолированной реализации отдельных СтР. В случае реализации предшествующего из взаимосвязанных СтР потребность в ИК для реализации последующего решения может сократиться за счет расходов. Применительно к электроэнергетике, например, изолированная реализация СтР типа О2 в части сооружения маневренных энергоисточников без предварительной реализации СтР типа Р1 в части обеспечения действующих газо-мазутных энергоблоков проектным топливом обусловит более высокий спрос на ИК для осуществления О2. За счет этого уменьшится и эффект СтР типов О6 и О8, что, в свою очередь, создаст менее благоприятные условия для реализации СтР типов О1–О5 и т. п. Поэтому систему СтР следует рассматривать как способ активизации возможных инвестиционных ресурсов (ИР), под которыми подразумевается не только инвестиционный капитал, но и условия, которые обеспечивают его накопление, повышение эффективности его использования, а также сокращение спроса на него. Поэтому инвестиционные ресурсы подразделяют на прямые (источники инвестиционного капитала) и косвенные — организационно-технические, социально-экономические и даже политические решения.

Косвенные ИР весьма разнообразны по характеру форм их реализации, затратам на реализацию, срокам осуществления и характеру влияния на составляющие ИП. В предлагаемой классификации они подразделяются на 6 основных групп: организационные меры нейтрализации взаимной задолженности и неплатежей; совершенствование организационных структур управления организации коммерческого взаимодействия; инвестирование наиболее эффективных технологий производства энергии; применение рациональных схем привлечения заемных финансовых средств; энерго- и ресурсосбережение; создание внебюджетных

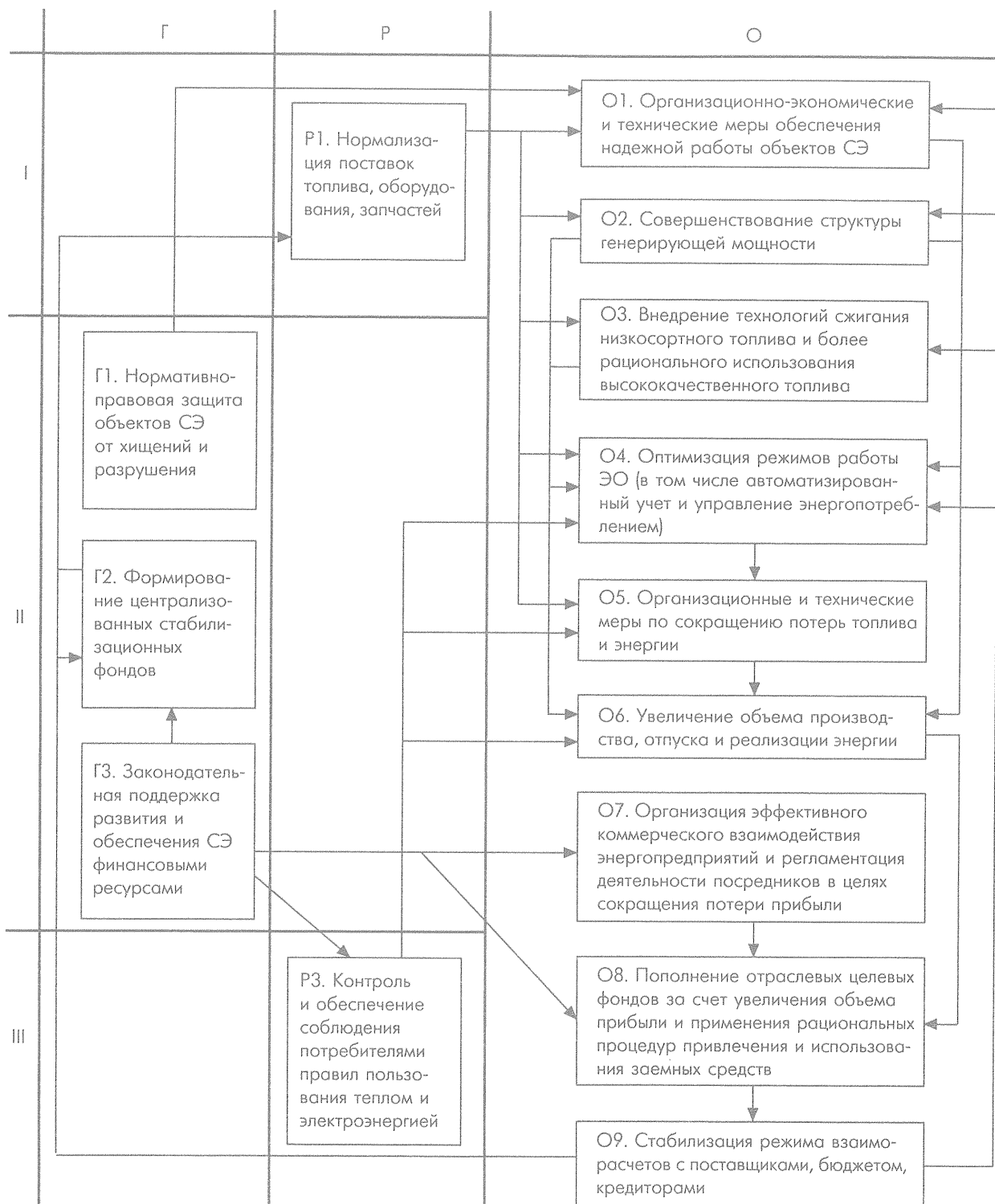


Рис. 1. Взаимосвязь стабилизационных решений

стабилизационных фондов. Каждое из указанных направлений объединяет комплекс в общем случае достаточно разнообразных форм реализации СтР, более или менее взаимосвязанных [1; 9].

Основной отличительной особенностью косвенных ИР является то, что они объединяют организационно-технические, экономические и нормативно-правовые решения, реализация которых может способствовать либо сокращению потребности в ИК, либо приросту ИК в тех или иных источниках. Следовательно, в качестве меры эффективности действий по реализации косвенных ИР может рассматриваться величина инвестиционного потенциала (ИП) стабилизационных решений — численной меры предельно возможного улучшения инвестиционного обеспечения, достигаемого реализацией СтР (или их комплекса). Содержание ИР всех групп, кроме первой, и подход к оценке ИП подробно изложены в [4; 10]. Поэтому ниже рассмотрены лишь некоторые аспекты ИР, относящихся к организационным мерам нейтрализации взаимной задолженности и неплатежей.

Данное направление объединяет применение организационных финансовых инструментов, которые дают возможность без привлечения крупных финансовых ресурсов для собственной реализации ликвидировать острый дефицит оборотных средств у субъектов хозяйственной деятельности и сократить расходы на обслуживание кредитов (включая коммерческие). К таким инструментам относятся взаимозачет, вексели, создание рынка ценных бумаг, использование услуг посредников и “давальческого сырья” в сочетании с адресной продажей готовой продукции и т. п. Применение векселей дало возможность частично сократить кредиторскую задолженность в расчетах за электроэнергию и топливо. Но в целом чрезмерное использование неденежных форм расчета в условиях продолжающегося падения платежеспособного спроса может обеспечить лишь частичный результат и не в состоянии создать предпосылки для радикального улучшения финансового состояния промышленности.

При подготовке решений, направленных как на устранение последствий неплатежей, так и на подавление причин, обуславливающих образование взаимной задолженности, необходимо учитывать взаимосвязь причин и следствий, их взаимную относительность, а также специфику разных форм задолженности и различия в условиях их возникновения и ликвидации.

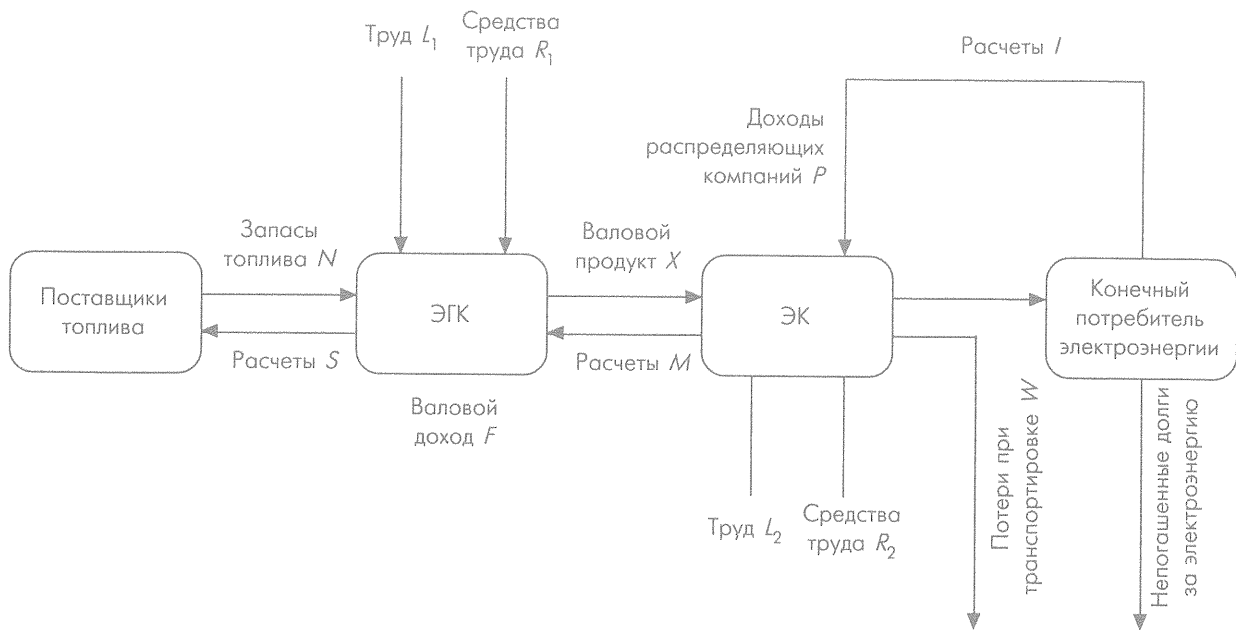
Реализация такой аналитической функции возможна лишь на базе соответствующей системы

мониторинга процессов образования задолженности (МПОЗ), которая обеспечивает текущий контроль результатов финансовых расчетов между субъектами энергорынка всех типов, прогнозирование возможного развития финансовой ситуации и в конечном счете информационно-аналитическую поддержку решений, направленных на ликвидацию или предупреждение тех или иных видов задолженности. В такой системе необходимо предусматривать также хотя бы укрупненную оценку возможных последствий задолженности в сфере основного производства, поскольку именно от его состояния в решающей степени зависят возможности эффективного функционирования энергетического рынка в целом.

Содержание данной функции, реализуемой на основе однопродуктовой макроэкономической модели производства товарной продукции и расчетов за нее, представлено на рис. 2 [13]. При этом в верхней части рисунка показана схема взаимодействия субъектов энергорынка с расшифровкой используемых показателей, а в нижней — результат преобразований исходных соотношений, характеризующих движение продукции и платежей. На рис. 2а показан пример зависимости валовой продукции (в данном случае реализуемой электроэнергии) от величины взаимной задолженности X в качественном виде, а на рис. 2б — конкретный пример такой зависимости, полученной по данным НЭК “Укрэнерго” за 1998–1999 гг.

Из графика видно, что ситуация с расчетами в 1999 г. несколько улучшилась по сравнению с 1998 г., хотя в целом задолженность за потребленную электроэнергию продолжает увеличиваться. Полное погашение потребителями существовавшей на конец 1999 г. задолженности в размере 6652,5 млн грн дало бы ЭГК возможность дополнительно получить 1663,0 млн грн, которые могли быть направлены на расчеты с поставщиками топлива, обновление ОПФ и выплату персоналу отрасли зарплаты. В целом же из рис. 3 видно, что ситуация в отрасли пока еще контролируема. Опасность массовых банкротств предприятий наступает при равенстве товарного отпуска продукции ЭГК величине задолженности потребителей за электроэнергию. При сохранении прежних темпов роста кредиторской задолженности потребителей такая ситуация может стать реальностью уже через 5–7 лет.

Не менее важная функция МПОЗ — текущий контроль уровня ряда показателей, приведенных в таблице и заимствованных из соответствующих нормативных документов [8; 13]. Отмеченные показатели рассматриваются в качестве индикато-



ЭГК — энергогенерирующая компания
 ЭК — энергоснабжающая компания

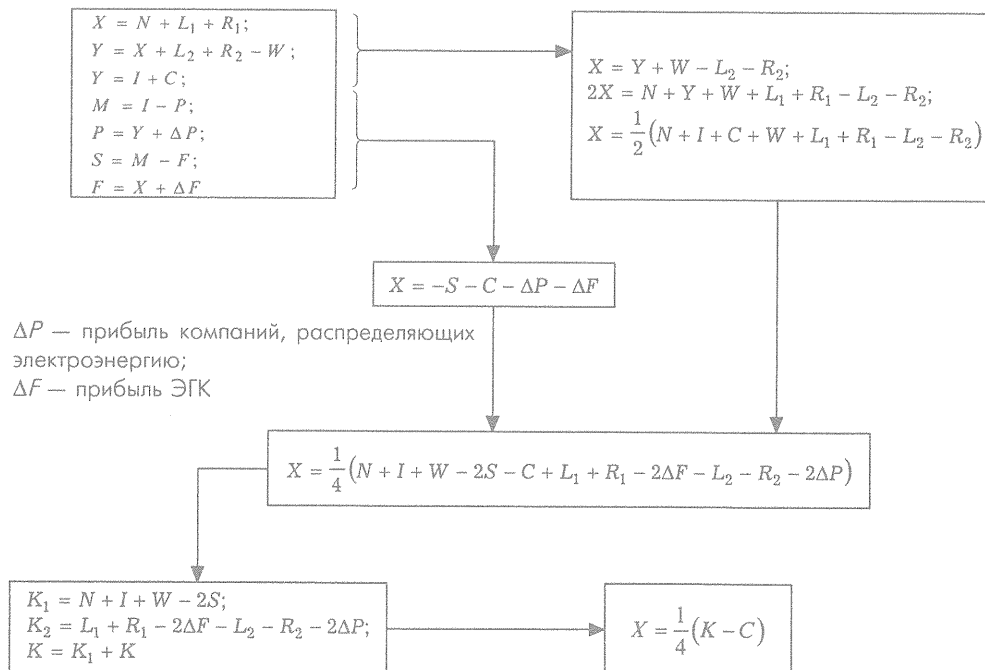


Рис. 2. Структура однопродуктовой модели энергетической отрасли

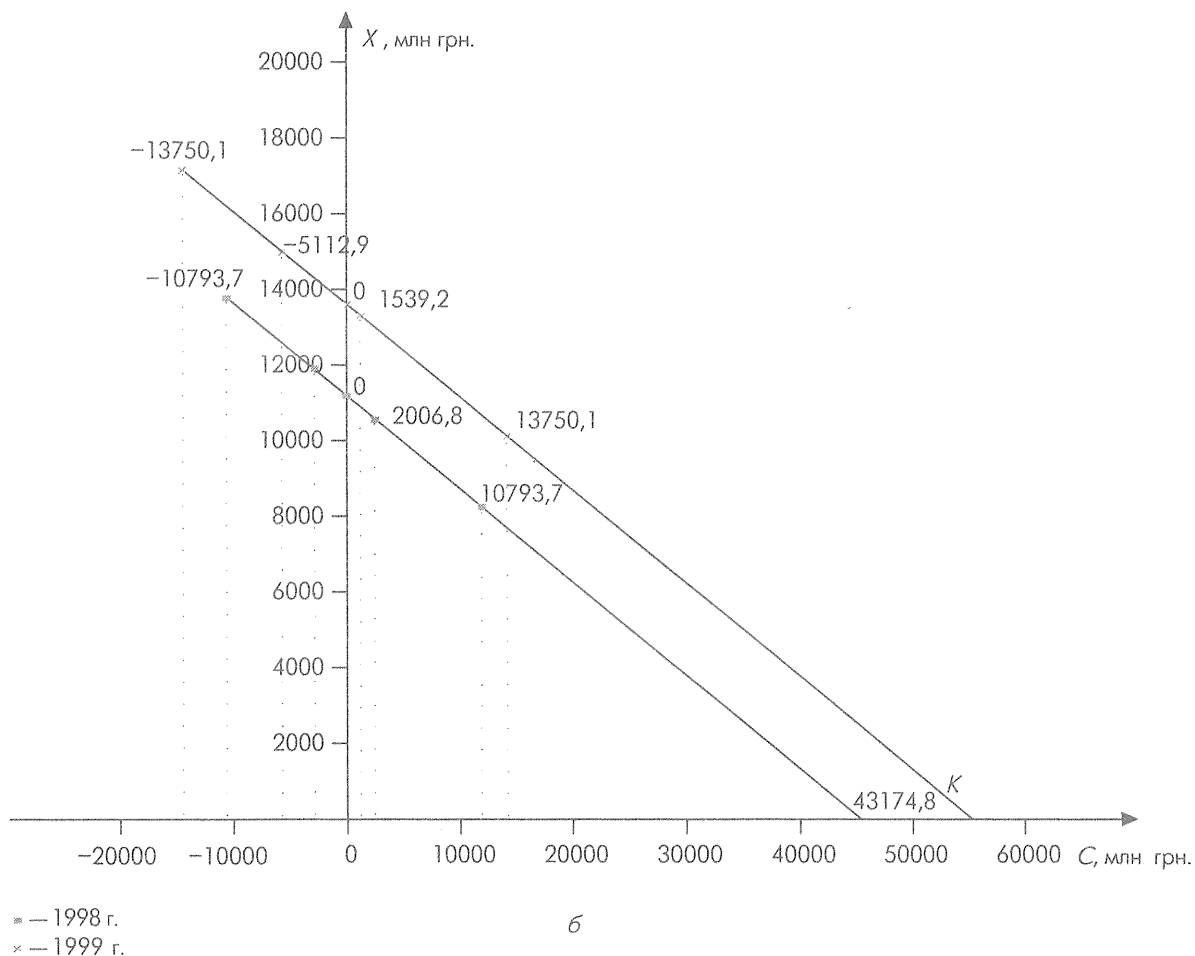
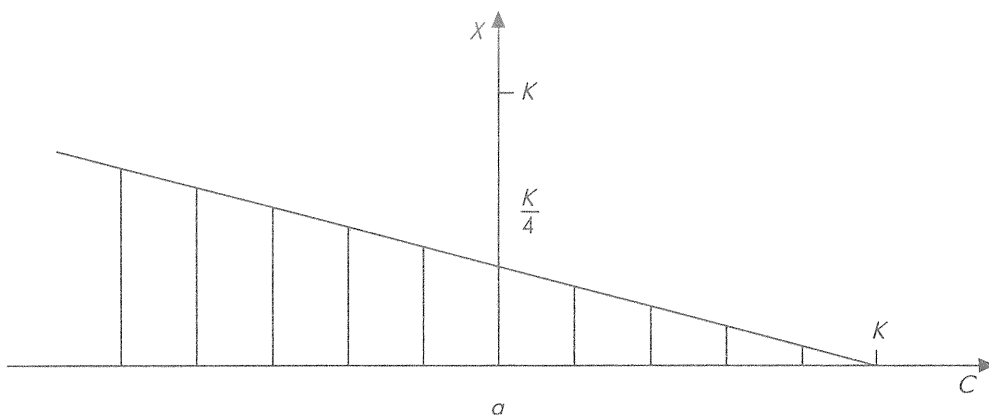


Рис. 3. Зависимости отпуска электроэнергии ЭГК от величины задолженности потребителей

ров угрозы банкротства отдельных предприятий. Их нужно учитывать в процессе подготовки решений, ориентированных на укрепление финансового состояния этих предприятий.

Объектом контроля в данной системе мониторинга является задолженность, которая имеет такие формы:

- а) взаимная задолженность (кредиторская и дебиторская) между предприятиями энергетики и других отраслей;
- б) задолженность предприятий бюджету;
- в) задолженность бюджета предприятиям;
- г) задолженность по кредитам (погашение кредитов, выплата процентов и штрафные санкции).

Сравнительная оценка методик расчета основных финансово-экономических показателей

Коэффициенты, применяемые в России	Формула расчета	Нормативное значение в России / в Украине	Коэффициенты, применяемые в Украине	Формула расчета
<i>Общий коэффициент покрытия</i>	Отношение текущих активов к текущим обязательствам (коэффициент покрытия): баланс (стр. 290 — стр. 244) / стр. 690	>2 / >1	<i>Коэффициент покрытия</i>	Баланс (стр. 150 + стр. 320 — стр. 120) / стр. 750
<i>Коэффициент текущей ликвидности</i>	Отношение оборотных средств в запасах, затратах и других активах к срочным обязательствам: баланс (стр. 290 — стр. 244) / (стр. 690 — стр. 640 — стр. 650 — стр. 660)	>2 / —	—	—
<i>Коэффициент обеспеченности собственными оборотными средствами</i>	Отношение собственных оборотных средств к оборотным средствам в запасах, затратах и других активах: баланс (стр. 490 — стр. 190 — стр. 390 — стр. 244 + стр. 590) / (стр. 290 — стр. 244)	>0,1 / >0,1	<i>Коэффициент обеспеченности собственными оборотными средствами</i>	Баланс, (стр. 495 — стр. 450 — стр. 455 — стр. 460 — стр. 465 — стр. 070) / (стр. 150 + стр. 320)
<i>Коэффициент восстановления (утраты) платежеспособности</i>	Отношение расчетного коэффициента текущей ликвидности к нормативному	>1 / —	—	—
<i>Коэффициент быстрой ликвидности</i>	Отношение быстроликвидных активов к текущим обязательствам: баланс (стр. 240 + стр. 250 + стр. 260) / (стр. 610 + стр. 620 + стр. 630 + стр. 670)	>1 / —	—	—
<i>Коэффициент абсолютной ликвидности</i>	Отношение денежных и приравненных к ним средств к текущим обязательствам: баланс (стр. 250 + стр. 260) / (стр. 610 + стр. 620 + стр. 630 + стр. 670)	>0,2 / >0,2	<i>Коэффициент абсолютной ликвидности</i>	Баланс, (стр. 250 + стр. 260 + стр. 270 + стр. 280 + стр. 290) / стр. 750
	—	— / >0,5	<i>Коэффициент автономии</i>	Отношение общей суммы собственных средств к итогу баланса: баланс, стр. 495 / стр. 330
	—	— / >1	<i>Коэффициент финансовой стабильности</i>	Отношение собственных и кредитных средств: баланс, стр. 495 / (стр. 530 + стр. 750)

Речь идет о задолженности юридических лиц, поскольку такие ее формы, как, например, задолженность по зарплате, содержатся в составе долгов групп а) и в). Приведенная дифференциация не претендует на исчерпывающую полноту и является укрупненной. Каждая из приведенных выше групп имеет свою дифференциацию.

Долги, относящиеся к группам а)–г), в общем случае находятся во взаимосвязи как между собой, так и с множеством других факторов: состоянием производства, налогообложением, тарифной и социальной политикой, уровнем нормативно-правового регулирования производственно-хозяйственной деятельности и пр.

Особое внимание следует обращать на объективность оценки кредиторской и дебиторской задолженности, используя при этом соотношения и рекомендации [6; 13] для нахождения ее реальной стоимости с учетом динамики во времени. Это необходимо как для корректной оценки финансовой состоятельности предприятий, так и с точки зрения выбора вариантов решений, направленных на подавление причин образования задолженности. При этом необходимо учитывать, что задолженность обоих видов формируется не мгновенно, а во времени, поэтому она определяется с учетом модели развертывания данного процесса во времени.

Состав информации в базе данных системы МПОЗ должен быть достаточно подробными учитывать такие факторы:

- результаты производственно-хозяйственной деятельности каждого из субъектов энергетического рынка (структуру затрат, состав и объемы выпуска продукции, динамику во времени результатов производственной или другой деятельности, а также соответствующих затрат);

- структуру и численные характеристики балансов экономических субъектов, действующих в сфере энергетического рынка, с учетом динамики соответствующих показателей;

- временные характеристики субъектов энергетического рынка, позволяющие оценивать влияние отдельных СПР на продолжительность циклов взаиморасчета, что необходимо для последующей их дифференциации с точки зрения финансовой и деловой надежности;

- данные о характеристиках системы нормативно-правовой регламентации деятельности экономических субъектов и тенденциях развития нормативной базы.

Для решения рассматриваемой задачи можно использовать информационно-вычислительные средства, дающие возможность формализовать описание соответствующих процессов во времени. Наиболее приемлемой является система ситуационных моделей, обеспечивающих комплексное описание временной динамики рассмотренных процессов технического и организационно-экономического содержания, как это делается, например, применительно к процессам деградации энергооборудования. Система ситуационных моделей дополняется комплексом оценочных моделей, позволяющих производить оценку текущих интервальных значений показателей процесса образования (или ликвидации) неплатежей. Система ситуационных моделей вместе с необходимым

комплексом автоматизированных информационных моделей должна обеспечивать не только отслеживание, моделирование и оценку численных показателей рассматриваемых процессов, но и (что самое важное) прогнозирование с заданной заблаговременностью возможных результатов применения тех или иных вариантов схем взаиморасчетов, которые в общем случае могут быть комбинированными.

Такая система должна быть открытой для доступа любого из субъектов энергетического рынка прежде всего по причине существования их тесной взаимосвязи как в технологической, так и в финансово-организационной сфере. Любой из взаимодействующих в сфере энергетического рынка СПР должен иметь возможность пользоваться информацией, концентрируемой в базе данных такой системы в объеме, достаточном для поддержания как собственной стабильности, так и стабильности взаимодействующих с ним других СПР. Конечно, содержание такой системы и обеспечение ее надежного функционирования должно поддерживаться заинтересованными СПР в форме соответствующих отчислений.

Итак, преодоление кризисного состояния электроэнергетики возможно лишь на основе комплексной взаимосогласованной реализации всех возможных инвестиционных ресурсов. При этом следует на первом этапе обеспечить максимально возможное сокращение объемов взаимной задолженности между субъектами хозяйствования, взаимодействующих на энергетическом рынке.

Литература

1. Білько О. В. Моделювання інвестиційного потенціалу антикризових рішень в енергетиці // Наукові вісті НТУУ "КПІ". — 2000. — № 2. — С. 113–122.
2. Гагурин Е. В. Определение объемов финансирования энергоэффективных проектов с участием фонда энергосбережения // Матер. семинара "Инвестиционные ресурсы для стабилизации функционирования систем энергетики". — К.: Знание, 1996. — Ч. 1. — С. 89–98.
3. Голуб Р. Р., Светелик А. Д., Торнбер Х. Развитие энергетического рынка Украины // Тез. докл. семинара "Инвестиционные ресурсы для стабилизации функционирования систем энергетики". — К.: Знание, 1996. — Ч. 2. — С. 4–12.
4. Дзюбина Т. В., Илькевич Н. И., Лесных В. В. Исследование взаимосвязи уровня надежности и эффективности

страхования на примере газотранспортной системы // Методические вопросы исследования больших систем энергетики. — СПб.: ПЭИПК, 1997. — Вып. 47. — С. 215–223.

5. *Електроенергетика* України: сучасний стан, проблеми та перспективи: Інформ.-аналіт. доп. — К.: Науково-технічна спілка енергетиків та електротехніків України, 1999. — 99 с.

6. *Колибаба В. И., Макашина О. В.* Методика определения рыночной стоимости дебиторской задолженности // Экономика и финансы электроэнергетики. — 2000. — № 4. — С. 157–165.

7. *Лесных В. В.* Подходы и методы в задаче возмещения ущерба от аварий на объектах энергетики // Методические вопросы исследования надежности больших систем энергетики. — Мурманск: КНЦ, 1996. — С. 92–97.

8. *Недин И. В., Рыжов В. В., Чередниченко А. С.* Моделирование и оценка вариантов организации финансовых расчетов в энергетическом рынке. — К.: Знание, 2000. — 57 с.

9. *Недин И. В.* Активізація інвестиційних ресурсів — передумова подолання економічної кризи // Наукові вісті НТТУ “КПІ”. — 1997. — № 1. — С. 95–100.

10. *О возможностях развития энергетики Украины* / Ю. А. Банников, Р. А. Абубекеров и др. // Энергетика: экономика, технологии, экология. — 2000. — № 1. — С. 4–9.

11. *Программа “Частная энергетика Украины”*. Проблемы и возможности / Ю. А. Банников, Р. А. Абубекеров, Г. Г. Счастливый, Е. Д. Домашев // Матер. семинара “Инвестиционные проекты в электроэнергетике Украины”. — К.: Знание, 1997. — С. 18–41.

12. *Федотова Г. А., Труфанов В. В.* Анализ современного состояния оборудования электростанций России // Тез. докл. семинара “Инвестиционные ресурсы для стабилизации функционирования систем энергетики. — К.: Знание, 1996. — Ч. 2. — С. 6–13.

13. *Финансовое управление фирмой* / В. И. Терехин, С. В. Моисеев, Д. В. Терехин, С. Н. Цыганков; Под ред. В. И. Терехина. — М.: Экономика, 1998. — 350 с.