

80 % систематично затримують платежі, а в 15 % торгових точок борги не сплачуються декілька місяців (2).

Наступний фактор можна пов'язати із нестабільністю купівельної здатності масового споживача. Якщо держава затримує виплату зарплат, то збут суттєво падає. А дистрибуція починається тоді, коли попит стабільний.

Не сприяє розвитку дистрибуції і нелегальний імпорт. Роздрібним торговцям вигідно придбати ті ж товари на 20 % – 30 % дешевше у нелегальних посередників. При цьому частина продукції може купуватись і легально у того ж дистрибутора для отримання необхідних документів і створення видимості легальної роботи.

Можна розглянути фактори, які негативно впливають на розвиток дистрибуції в Україні, зокрема не врегульована законодавча і податкова база, корупція, робота в тіні тощо. Проте, не дивлячись на деякі складності, дистрибуція, будучи обов'язковим атрибутом ринку, повинна забезпечити і в Україні цивілізований зв'язок між виробництвом і споживанням. Чим швидше вирішиться ця проблема, тим швидше відбудеться становлення і розвиток сучасної інфраструктури українського ринку і економіки України загалом.

1. Войчак А.В. *Сучасні тенденції розвитку каналів розподілу // Маркетинг в Україні. 2000, №2.* 2. "Империя" дистрибуции // *Капитал. Май, 1998.* 3. Прауде В.Р., Білий О.Б. *Маркетинг. К., 1994.* 4. Ursula Klosiewier, Bozena Stominska. *Rynek artykułow spożywczych w Polsce, Warszawa. Instytut Rynku Wewnętrznego i Konsumpcji, 1997. 186 с.* 5. Усенко В.А. *Политика фармацевтических фирм по распределению продукции // Провизор. 2000. №3.* 6. Шляхов В.Ю. *Проблеми збутової системи підприємства: погляд зсередини // Маркетинг в Україні. 2000. №2.*

УДК 338.24

І.В. Недін, В.В.Рижов, О.С.Чердніченко  
НТУУ "Київський політехнічний інститут"

## МОНІТОРИНГ ПРОЦЕСІВ УТВОРЕННЯ ЗАБОРГОВАНОСТІ – ЛОГІСТИЧНА ФУНКЦІЯ В МЕНЕДЖМЕНТІ СУБ'ЄКТІВ ЕНЕРГЕТИЧНОГО РИНКУ

© Недін І.В., Рижов В.В., Чердніченко О.С., 2001

**Обґрунтовується необхідність моделювання, аналіз та прогнозування товарно-фінансових потоків енергетичного ринку. Розглядається система моніторингу процесів утворення взаємної заборгованості, основні аспекти її функціонування.**

**The necessity of modeling, analysis and forecasting of good-financial flows of the power market is proved. The system of monitoring of processes of formation of mutual debts, basic aspects of its functioning is considered.**

У сфері енергетичного ринку незалежно від його типу співпрацює велика кількість суб'єктів підприємництва (СПР), які розрізняються технологічними особливостями, складом продукції та послуг, формами власності тощо. Всі вони поєднуються відповідними

фінансовими потоками [1], параметри яких визначають рівень фінансової та економічної стабільності кожного з них [2,3]. Тісний взаємозв'язок СПР обумовив об'єктивну необхідність детального аналізу параметрів товарно-фінансових потоків (ТФП), а також темпи можливих змін в процесі планування їхньої виробничо-господарської діяльності, підготовки та укладання господарських угод тощо. Такий аналіз необхідний тому, що дестабілізація фінансового етапу навіть обмеженої кількості СПР здатна спровокувати досить масштабні негативні наслідки функціонування енергетичного ринку загалом.

Моделювання, аналіз та прогнозування ТФП енергетичного ринку слід розглядати як одну з найважливіших логістичних функцій менеджменту відповідних СПР [4,5]. Визначене завдання повинна забезпечуватись функціонуванням відповідної системи моніторингу взаєморозрахунків, одна із складових якої – запропонований авторами комплекс моделей оцінки параметрів фінансових потоків, розрахований на визначення кількісних характеристик ТФП в усіх зв'язках СПР, а також параметрів, що визначають динаміку змін цих характеристик.

Практика останніх років показала, що гіпертрофоване поширення різних форм взаємозаліків, вексельних взаєморозрахунків, невиправдано широке використання кредитів і послуг комерційних посередників здатні лише тимчасово пом'якшити дефіцит коштів, недоотриманих підприємствами енергетики через несвоєчасну і неповну оплату відпущеної споживачам енергії. Багато в чому така ситуація склалася, як вже відзначалося в [6], внаслідок недостатньої уваги до попередньої оцінки можливих тенденцій явищ і процесів, що супроводжують взаєморозрахунки та ініціюються тими чи іншими формами їхнього проведення. Тому при підготовці рішень, спрямованих як на усунення наслідків неплатежів, так і на скасування причин, що обумовлюють утворення взаємної заборгованості, необхідно враховувати взаємозв'язок причин і наслідків, їхню взаємну відносність, а також специфіку різних форм заборгованості і розходження в умовах їхнього виникнення і ліквідації.

Реалізація такої аналітичної функції можлива лише на базі відповідної системи моніторингу процесів утворення заборгованості (МПУЗ), що б забезпечувала поточний контроль результатів фінансових розрахунків між суб'єктами енергоринку всіх типів, розглянутих у [3], прогноз можливого розвитку фінансової ситуації і, у результаті, інформаційно-аналітичну підтримку рішень, спрямованих на ліквідацію чи попередження тих чи інших видів заборгованості. У такій системі необхідно передбачати також хоча б укрупнену оцінку можливих наслідків заборгованості у сфері основного виробництва, оскільки саме від його стану головним чином залежать можливості ефективного функціонування енергетичного ринку загалом. Така система повинна бути відкритою для доступу кожного із суб'єктів енергетичного ринку насамперед через існування їхнього тісного взаємозв'язку як у технологічній сфері, так і у фінансово-організаційній. Будь-який із взаємодіючих у сфері енергетичного ринку СПР повинен мати змогу скористатися інформацією, що концентрується у базі даних такої системи в обсязі, достатньому для підтримки як власної стабільності, так і стабільності взаємодіючих з ним інших СПР. Надійне функціонування такої системи підтримуватиметься зацікавленими СПР за рахунок відповідних відрахувань. Необхідно підкреслити, що головна мета створення і використання системи моніторингу подібного типу полягає в забезпеченні усталеної роботи всього комплексу підприємств і організацій, об'єднаних у структурі енергетичного ринку. При цьому повинен забезпечуватись також справедливий розподіл доходів від їхньої комерційної діяльності, що враховує реальний внесок кожного у загальний результат. Необхідно також підкреслити, що

з урахуванням значимості інвестиційного фактора насамперед у сфері виробництва енергетичної продукції тепер визначальною метою енергетичного ринку як системи повинне бути створення ефективних умов для концентрації фінансових та інших ресурсів, призначених у першу чергу для використання в інвестиційному процесі по відновленню ОВФ енерговиробництва на сучасній і конкурентній основі. А це значить, що усі без винятку дії щодо стабілізації фінансового стану СПР енергетичного ринку необхідно в даний час оцінювати з позицій того, яка їхня ефективність як інвестиційного ресурсу.

Як об'єкт контролю в даній системі моніторингу розглядається заборгованість, диференціація видів якої припускає такі форми:

- а) взаємна заборгованість (кредиторська і дебіторська) між підприємствами енергетики та інших галузей;
- б) заборгованість підприємств бюджету;
- в) заборгованість бюджету підприємствам;
- г) заборгованість по кредитах (погашення кредитів, виплата відсотків по кредитах і штрафні санкції).

Мова йде про заборгованість юридичних осіб, оскільки такі її форми, як наприклад, заборгованість по зарплаті, містяться в складі боргів груп "а", "в". Наведена диференціація не претендує на вичерпну повноту і є укрупненою. При цьому кожна з наведених вище груп має свою внутрішню диференціацію.

Борги, що відносяться до груп "а"- "г", у загальному випадку взаємопов'язані як між собою, так і з безліччю інших факторів, до яких належать: стан виробництва, оподаткування, тарифна і соціальна політика, рівень досконалості нормативно-правового регулювання виробничо-господарської діяльності тощо.

До функцій системи МПУЗ входить, як відзначено вище, аналітична оцінка наслідків як нагромадження заборгованості, так і дій щодо її нейтралізації, ця оцінка повинна виконуватися на основі рівнянь (2.1)–(2.20) з [3], що адаптуються до конкретних варіантів схем організації взаєморозрахунків. Основним результатом такого моделювання є оцінка розмірів заборгованості і втрат прибутку. Зазначені оцінки потім використовуються при аналізі, по-перше, показників фінансової стабільності суб'єктів енергетичного ринку, склад яких наведений у [3,7] і, по-друге, при аналізі наслідків впливу неплатежів на обсяг випуску в сфері енерговиробництва відповідно до умов однопродуктової макроекономічної моделі [3]. Використання зазначених результатів дозволяє встановити об'єктивні тенденції розвитку процесів у фінансовій сфері і визначити можливі перспективи результатів діяльності тих чи інших СПР для того, щоб згодом можна було вживати попереджувальні заходи із стабілізації економічного стану всіх СПР як елементів єдиної системи.

Особливу увагу варто звертати на об'єктивність оцінки кредиторської і дебіторської заборгованості, використовуючи при цьому рекомендації [3] для розрахунку її реальної вартості з урахуванням динаміки у часі. Це необхідно як для коректної оцінки фінансової стабільності, так і для вибору варіантів рішень, спрямованих на придушення причин, що обумовлюють утворення заборгованості (включаючи вибір найбільш ефективних варіантів продажу дебіторської заборгованості [8, 9]). При цьому необхідно враховувати, що заборгованість обох видів формується не миттєво, а в часі, що робить обов'язковим її визначення з урахуванням розгортання у часі даного процесу. Це ж стосується і оцінки дій з погашення заборгованості, які мають циклічний характер, а структура кожного з таких послідовних

циклів дозволяє диференціювати учасників взаєморозрахунків щодо їхньої ефективності. Ефективність СПР, що беруть участь у реалізації продукції, визначається сумарною тривалістю відповідного циклу, впливом того чи іншого СПР на тривалість циклу взаємозаліку, а також загальною величиною заборгованості (ступенем зменшення чи збільшення сумарного обсягу заборгованості обох видів, що передувала відповідному циклу) і величиною обмеження випуску в сфері енерговиробництва. Останні два фактори повинні обчислюватися як в абсолютних, так і у відносних величинах, оскільки технологічні і фінансові можливості різних СПР переважно несумірні.

Інформація в базі даних системи МПУЗ має бути досить докладною для оцінок за пропонуваними у [3] моделями і враховувати:

- результати виробничо-господарської діяльності кожного із суб'єктів енергетичного ринку (структуру витрат, склад і обсяги випуску продукції, динаміку в часі результатів виробничої чи іншої діяльності, а також відповідних витрат);
- структуру і чисельні характеристики балансів економічних суб'єктів, що діють у сфері енергетичного ринку, з урахуванням динаміки відповідних показників;
- часові характеристики суб'єктів енергетичного ринку, що дозволяють оцінювати вплив окремих СПР на тривалість циклів взаєморозрахунку (це необхідно для подальшої їхньої диференціації щодо фінансової і ділової надійності);
- дані про характеристики системи нормативно-правової регламентації діяльності економічних суб'єктів і тенденції розвитку нормативної бази.

Обов'язковою є попередня оцінка результатів того чи іншого варіанта реалізації взаєморозрахунків на основі зіставлення характеристик відповідних фінансових потоків. Для такої оцінки потрібно мати дані про перспективний характер тих чи інших факторів, наведених із різною в загальному випадку завчасністю. Комплекс оціночних моделей дозволяє кількісно оцінити зв'язок між показниками, що враховуються при організації взаєморозрахунків, враховуючи вплив на їх значення дестабілізуючих чинників.

Розглянуте завдання можна вирішити за допомогою інформаційно-обчислювальних засобів, що дозволяють формалізувати опис відповідних процесів у часі. Найбільш прийнятною у даному випадку є система ситуаційних моделей, що забезпечують комплексний опис динаміки в часі розглянутих процесів технічного й організаційно-економічного змісту, як це показано, наприклад, у [10] стосовно до процесів деградації енергоустаткування. Система ситуаційних моделей доповнюється комплексом оціночних моделей, що дозволяють одержувати оцінку поточних  $t$ -х інтервальних значень показників процесу утворення (чи ліквідації) неплатежів. Система ситуаційних моделей, оснащена необхідним комплексом автоматизованих інформаційних моделей, повинна забезпечувати не тільки відслідковування, моделювання й оцінку чисельних показників розглянутих процесів, але і, що найважливіше, прогнозування із заданою завчасністю можливих результатів застосування тих чи інших варіантів схем взаєморозрахунків, що у загальному випадку можуть бути комбінованими. Саме таке моделювання і прогнозування становить сенс моніторингу процесів утворення неплатежів і докладних характеристик відповідних ТФП. Таке моделювання поширюється на усі види заборгованості, що зазначені вище, а система моніторингу загалом розглядається як аналітичний інструмент довгострокового застосування, призначенням якого є аналітична підтримка не тільки тих рішень, що мають

на меті ліквідацію наслідків неплатежів, що виникли, але насамперед рішень, спрямованих на попередження взаємної заборгованості чи, принаймні, обмеження її масштабу.

**Висновки.** Система моніторингу процесів утворення взаємної заборгованості повинна забезпечувати можливість не тільки аналізу факторів, що обумовили той чи інший рівень заборгованості, але також прогноз розвитку відповідних процесів і бути відкритою для усіх СПР, що взаємодіють у межах відповідного ринку, з метою досягнення стабільності функціонування енергокомплексу загалом.

1. Лир В.Э., Недин И.В., Орича Д.Я., Рыжов В.В., Сенько И.В. Регулирование регионального рынка электроэнергии – фактор надежного энергоснабжения потребителей // *Методические вопросы исследования надежности больших систем энергетики. Вып.51.- Сыктывкар: ИСЭПС Уро РАН, 1999. С. 90-96.* 2. Амитан Г.В. Дергачева В.В. Экономическая устойчивость предприятий электроэнергетики и стабилизационные воздействия по ее обеспечению // *Вісник УБЕНТЗ. 1999. №5. С.61-64.* 3. Недин Й.В., Рыжов З.В., Чередниченко А.С. Моделирование и оценка вариантов организации финансовых расчетов в энергетическом рынке. К., 2000. 4. Дергачева В.В., Недин И.В., Орича Д.Я. Логістичні умови забезпечення економічної стабільності енергогенеруючого підприємства // *Вісник Державного університету "Львівська політехніка". Проблеми економіки та управління.- 1998. №353. С.36-39.* 5. Білько О.В., Дергачева В.В., Орича Д.Я. Логістичні складові антикризових рішень в енергетичному комплексі та їх інвестиційний потенціал // *Вісник державного університету "Львівська політехніка". Логістика. 2000. №390. С.143-149.* 6. Рыжов В.В. Недин И.В., Рудько Є.А., Горпенюк М.Б. Про доцільність моделювання впливу неплатежів на обсяг виробництва в електроенергетиці // *Енергетика: економіка, технології, екологія. 2000. №2. С.73-77.* 7. Дергачева В.В., Недин Й.В., Рыжов В.В., Чередниченко А.С. Финансовая состоятельность – индикатор экономической устойчивости субъектов энергетического рынка // *Енергетика: економіка, технології, екологія. 2000. № 3. С.83-88.* 8. Колибаба В.Й., Макашина О.В. Методика определения рыночной стоимости дебиторской задолженности // *Економіка й фінанси електроенергетики. 2000. №4. С.157-165.* 9. Макашина О.В., Карякин А.М. Продажа дебиторской задолженности как метод стабилизации финансового состояния энергетических предприятий // *Енергетика: економіка, технології, екологія. 2000. № 3. С.74-77.* 10. Лир В.Э., Недин И.В. Требования к моделированию вариантов инновационных решений в системах энергетики // *Методические вопросы исследования надежности больших систем энергетики. Вып.47. Надежность и безопасность стареющих систем энергетики. К., 1995. С.154-160.*