

## НЕОБХІДНІСТЬ ДОСЛІДЖЕННЯ НЕСТАБІЛЬНОСТІ ФУНКЦІОНУВАННЯ ВІТЧИЗНЯНИХ ГАЗОТРАНСПОРТНИХ ПІДПРИЄМСТВ НА ОСНОВІ ЗАСТОСУВАННЯ РЕКУРЕНТНОГО АНАЛІЗУ

*І. Б. Запхляк*

*ІФНТУНГ, вул. Карпатська, 15, м. Івано-Франківськ, Україна, 76019*

Проблеми посилення нестабільності функціонування підприємств газової галузі, які особливо загострилась в останні роки, обумовлюють необхідність розробки методів та моделей раннього попередження криз, конструювання таких індикаторів-передвісників катастрофічних явищ, що б дозволили виявляти ознаки передкризових станів та попереджати їх. Ключові концепції традиційних моделей управління розвитком газотранспортних підприємств та аналітичних методів аналізу ефективності їх функціонування все частіше наражаються на проблеми, що не мають ефективного розв'язання в рамках класичних парадигм, оскільки традиційні підходи були розроблені для опису відносно стійкого функціонування та повільного еволюційного розвитку підприємства з мінімальними відхиленнями від так званого стану рівноваги. За своєю суттю традиційні підходи не були призначені для моделювання швидких змін, непередбачуваних стрибків та складних взаємодій окремих складових сучасного світового ринкового процесу. Тому, впродовж останніх років набір існуючих моделей істотно розширюється методами нелінійної динаміки та теорії хаосу. Одним із методів, що не потребує нормального розподілу, стаціонарності й великої кількості спостережень, став метод рекурентного аналізу [1].

Оскільки періоди функціонування газового ринку можна умовно розділити на періоди відносно стійкого функціонування, та періоди, коли підвищується волатильність, – ринок стає нестабільним (досить висока волатильність свідчить про кризові явища на ринку), то виникає проблеми прогнозування (виявлення) цих змін у характері поведінки суб'єктів газового ринку, одним із шляхів розв'язання якої є застосування рекурентного кількісного аналізу.

Більшості процесів, які повсякчасно спостерігаються у світі, властива яскраво виражена рекурентна поведінка, така, як періодичність або іррегулярна циклічність. Рекурентність (повторюваність) станів у значенні проходження подальшої траєкторії достатньо близько до попередньої є фундаментальною властивістю дисипативних динамічних систем була відмічена ще в 80-х роках XIX століття французьким математиком Пуанкаре і згодом сформульована у вигляді «теореми рекурентності». Сутність цієї фундаментальної властивості полягає у тому, що, не дивлячись на те, що навіть найменше збурення в складній динамічній системі може привести систему до експоненціального відхилення від її стану, через деякий час система прагне повернутися до стану, близького до попереднього, і проходить при цьому подібні етапи еволюції [2, с. 8].

Рекурентний аналіз (від лат. *recursus* – вертатися, повертатися) стає важливим інструментом у ході виявлення конгруентних тенденцій. За допомогою рекурентного аналізу стає доступною ретроспектива минулих подій, що особливо важливо при встановленні відхилення динаміки

розвитку і виявленні невластивих біфуркаційних змін економічної системи під впливом різного роду флуктуацій. Використання різних методів рекурентного аналізу дозволяє виявити фактори, які можуть зіграти ключову роль у побудові тренду, враховуючи інтегральний конгруентний вплив [3].

Засоби аналізу рекурентностей становлять окрему групу в рамках хаос-динамічного підходу і включають комплекс віконних мір, заснованих на горизонтальних (ламінарність, час захвату) та діагональних (детермінізм, усереднена довжина діагональних ліній, ентропія) структурах рекурентної діаграми [4]. Розроблені в рамках міждисциплінарних досліджень, вони відрізняються високою гнучкістю та універсальністю, що відкриває широкі можливості практичного застосування у таких прикладних сферах як геологія, медицина, дослідження галузевих економік. До переваг рекурентних мір варто віднести можливість регулювання їх чутливості залежно від обраного кроку та вікна, що дозволяє значно спростити практичну реалізацію завдань моніторингу та прогнозування значень рядів з різною частотою дискретизації. Вищезазначений комплекс методів передбачає проведення глибинного аналізу, відхід від суто візуальної інтерпретації та зосередження на конкретних числових характеристиках ряду [5, с. 254].

Загалом, рекурентний кількісний аналіз включає в себе низку мір: recurrence rate (RR, коефіцієнт самоподібності); determinism (DET, передбачуваність); divergence (DIV, зворотна величина максимальної довжини діагональної лінії); entropy (ENTR, ентропія); trend (TREND, тренд); laminarity (LAM, ламінарність); trapping time (TT, час затримки). Зокрема, міра ламинарності чітко кількісно виділяє особливості динаміки показників ефективності функціонування газотранспортних підприємств. Залежно від переміщення значення ламинарності в той чи інший діапазон, можна оцінити реальний рівень кризового стану підприємства в той чи інший момент часу.

Зважаючи на те, що сучасна діяльність вітчизняних газотранспортних підприємств характеризується високим ступенем нестабільності, що зумовлено невизначеністю, складністю та мінливістю середовища їх функціонування, використання рекурентного аналізу може стати досить потужним інструментом управлінської діяльності і сформувати якісно нове бачення розвитку подій, дозволивши тим самим, вчасно внести необхідні зміни, обрати більш прийнятну стратегію розвитку, підібрати ресурси та знизити ризики діяльності.

### **Список використаних джерел.**

1. Запорожець С. В. Нова концепція оцінки інвестиційних ризиків банку [Електронний ресурс] / Запорожець С. В., Піскун С. О. – Режим доступу: <http://fkd.khibs.edu.ua>.

2. Мезенцев О. М. Моделювання критичних та кризових явищ на валютному ринку: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. екон. наук: спец. 08.00.11 «Математичні методи, моделі та інформаційні технології в економіці» / О. М. Мезенцев. – Київ, 2011. – 20с.

3. Струнін В. В. Рекурентний аналіз як запорука виявлення конгруентних тенденцій у інноваційній діяльності підприємств [Електронний ресурс] / Струнін В. В. – Режим доступу: <http://dspace.nuft.edu.ua>.

4. Marwan, N. Recurrence plots for the analysis of complex systems [Електронний ресурс] / N. Marwan, M. Carmen Romano, M. Thiel, J. Kurths. –

2007. – Режим доступу <http://www.pikpotsdam.de/members/kurths/publikationen/2007/305.pdf>

5. Соловійов В. М. Рекурентні міри як метод кількісної оцінки складності / В. М. Соловійов, А. В. Батир // ВІСНИК КНУТД: Проблеми економіки організації та управління підприємствами. – 2012. – №5. – С. 254-257.

**УДК 657.05:005.53(043.3)**

## **БАЛАНСОВИЙ МЕТОД ЯК ОСНОВНИЙ ІНСТРУМЕНТ БУХГАЛТЕРСЬКОГО АНАЛІЗУ БЕЗПЕРЕРВНОСТІ ОСНОВНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ**

***С.В. Калабухова***

*ДВНЗ «Київський національний економічний університет імені Вадима  
Гетьмана», пр.Перемоги 54/1, м.Київ, Україна, 03058, e-mail:  
lana.kalabukhova@gmail.com*

Балансове узагальнення в бухгалтерському обліку є одним із ключових елементів методу, що передбачає процедуру обробки бухгалтерських даних та узагальнення їх в статичну інформаційну модель фінансового стану економічного суб'єкта. Збалансованість, заснована на принципі подвійного запису, дає інформацію для складання пробного балансу. Балансові теорії, як основа сучасної облікової методології, широко розглядаються в роботах науковців.

В аналізі господарської діяльності балансовий метод застосовують переважно для відображення пропозицій двох груп взаємопов'язаних економічних показників, підсумки яких мають бути тотожними. Зокрема, цей спосіб широко застосовують для аналізу забезпеченості підприємств трудовими, фінансовими ресурсами, сировиною, паливом, матеріалами, основними засобами виробництва та повноти використання їх. Як допоміжний засіб балансовий метод використовують в аналізі для перевірки правильності визначення впливу різних факторів на приріст величини результативного показника.

Балансовий метод планування реалізується за допомогою складання системи балансів - матеріально-речових, вартісних і трудових. Такі баланси для планування діяльності візвалізуються шляхом побудови двосторонніх лічильних таблиць. в основі яких лежить балансове рівняння: сума залишків ресурсів на початок періоду та їх надходження із внутрішніх і зовнішніх джерел повинна дорівнювати сумі їх витрат (поточного споживання і продажу на стороні) і залишку на кінець періоду.

Зауважимо, що в процесі бухгалтерського обліку основної діяльності активні рахунки відкриваються та ведуться за таким же принципом балансового узагальнення, з тією лише відмінністю, що сальдо на кінець звітного періоду записується у тій ж половині рахунку, що й сальдо на початок. Модифікуючи будову бухгалтерських активних рахунків для потреб аналізу безперервності основної діяльності, можна побудувати систему динамічних балансів, що забезпечують інформацією про внутрішню структуру та рух основних господарських процесів та їх зміну протягом звітного періоду та уможливають пошук внутрішніх прихованих резервів розвитку бізнесу. Такі динамічні баланси пропонуємо використовувати у якості інформаційної бази бухгалтерського аналізу