

**Краснюк М.Т.,**  
к.е.н., доцент кафедри інформаційних систем в економіці,  
ДВНЗ «Київський національний економічний  
університет ім. В. Гетьмана»

### **ГІБРИДИЗАЦІЯ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНИХ МЕТОДІВ АНАЛІЗУ БІЗНЕСОВИХ ДАНИХ (РЕЖИМ ВИЯВЛЕННЯ АНОМАЛІЙ) ЯК СКЛАДОВИЙ ІНСТРУМЕНТ КОРПОРАТИВНОГО АУДИТУ**

Для державного менеджменту (сфера соціального страхування, податкова сфера тощо) актуальним є використання інтелектуальних технологій та систем для виявлення ознак шахрайських дій, і цей напрямок отримав назву виявлення аномалій (або Fraud Detection). Після виявлення таких шаблонів, проводяться відповідні корективи бізнес-процесів, з метою подальшого зменшення збитків, а отже, і підвищення конкурентноздатності в умовах глобальної економіки.

Перше покоління спеціалізованих систем Fraud Detection, по суті, працювало як сканери ознак шахрайства. Ці системи співставляли характеристики фінансових трансакцій із вже занесеними в базу, відомими шаблонами шахрайства, використовуючи прості пошукові алгоритми та технологію аналізу зображень. Ці системи працювали, переважно, в off-line режимі, були праце- та часомісткими.

Друге покоління систем застосовувало алгоритми штучних нейронних мереж, технологію бізнес-правил. Наприклад, на вхід побудованій і навченій на історичній базі випадків нейронній мережі подавалися характеристики трансакцій з метою розпізнавання підозрілих дій. Отже, для ефективного функціонування цих систем необхідні були великі і коректні бази даних відстежених випадків шахрайства (або потенційно шахрайських випадків). Крім того, схеми шахрайства не повинні були значно змінюватися. Але дійсність об'єктивно інша. В результаті такі автономні інструментальні засоби ідентифікації шахрайства, в основі яких закладено одиничні алгоритми не стали достатньо ефективними в наступних випадках: коли шахрайство виглядало дуже схожим на нормальну, законну активність; коли злочинець змінював характер своєї поведінки або створював нові схеми шахрайства.

Тому нині більше розвиваються технології Fraud Detection нового, третього покоління. Вони базуються на інтегрованих і технологічно поєднаних в одне ціле (гібридизованих) алгоритмах інтелектуального аналізу даних, зокрема, крім штучних нейромереж, на окремих етапах технологічного процесу Fraud Detection доречно використовувати:

- інтелектуальні програмні агенти для організації гнучкого й автономного процесу Fraud Detection;

- нечітку логіку (дає змогу віднайти рішення в ситуаціях з неповною, нечіткою або некоректною інформацією за трансакціями. Крім того, ефективно поєднується з бізнес-правилами, що дає змогу бізнес-екпертам використовувати нечіткі правила або нечіткі обмеження);

- аналізатори швидкості та частоти бізнес-подій (Velocity Analyzer) дають змогу відстежувати аномальну частоту використання карток/чеків/рахунків. Так наприклад, якщо по кредитці раптом проходить надзвичайно велика кількість трансакцій, то емітент може або надіслати своєму клієнту інформаційне повідомлення, або призупинити трансакції до з'ясування;

- бізнес-правила (Business Rules). Майбутнім вдосконаленням описаної на другому етапі методики є формалізація (за допомогою експертів предметної області) достатньо значимих закономірностей, що містяться в навченій, „досвідченій” нейронній мережі, у бізнес-правила, що значно спрощує і пришвидшує on-line моніторинг;

- статистичний аналіз задля перевірки значимості відшуканих шаблонів потенційних шахрайств та імітаційне моделювання задля тестування побудованих систем Fraud Detection.

Отже, побічною рисою розвитку глобальних комп'ютерних технологій є те, що все частіше виникають та швидко розповсюджуються нові прийоми шахрайства, тому розробка систем ідентифікації злочинницьких та корупційних дій є важливою й актуальною задачею.

**УДК 657.1.011.56**

**Кулик В.А.,**

к.е.н., доцент кафедри бухгалтерського обліку і аудиту  
ВНЗ Укоопспілки «Полтавський університет економіки і торгівлі»

## **ЗВІТНІСТЬ ПІДПРИЄМСТВА В УМОВАХ ЗАСТОСУВАННЯ ІННОВАЦІЙНИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

Звітність господарюючого суб'єкта є кінцевим продуктом бухгалтерського обліку, а також узагальнюючим обліковим інструментом, що використовується як зовнішніми так і внутрішніми користувачами облікової інформації. Пріоритетна роль бухгалтерської звітності як основного засобу комунікації виявляється в тому, що її мета і вимоги, що пред'являються до неї, є пріоритетною при розробці концептуальних основ теорії бухгалтерського обліку.

Досліджуючи звітність із позицій науки, практики та дидактики В.О. Іваненко дає наступні визначення вказаному поняттю:

1) звітність з точки зору науки – це елемент методу бухгалтерського обліку, який забезпечує узагальнення облікової інформації щодо стану та результатів всіх напрямів діяльності підприємства за звітний період в системі підсумкових показників для її надання зацікавленим користувачам;

2) звітність з точки зору практики - це процес систематизації, узагальнення та підрахунку підсумкових показників щодо стану та результатів всіх видів діяльності суб'єкта господарювання за звітний період та їх надання у зрозумілому вигляді заінтересованим користувачам;

3) звітність з точки зору дидактики - це порядок формування системи