

## Посилання на статтю

Надьон Г.О. Аналітична основа діагностики кризи в діяльності підприємства / Г.О. Надьон // Управління проектами та Розвиток виробництва: Зб.наук.пр. - Луганськ: вид-во СНУ ім. В.Дала, 2009. - № 4 (32). - С. 44-54. - Режим доступу: <http://www.pmdp.org.ua/images/Journal/32/09ngokdp.pdf>

УДК 65:338.242(075.8)

Г.О. Надьон

### АНАЛІТИЧНЕ ПІДґРУНТЯ ДІАГНОСТИКИ КРИЗИ В ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА

Подані вихідні положення запропонованого підходу до діагностування інтенсивності проявів кризи в діяльності промислового підприємства та його аналітичне підґрунтя, інформаційна та інструментальна база. Рис. 1, дж. 10.

Ключові слова: аналітичне підґрунтя, діагностика кризи, діяльність підприємства, інформаційна база, інструментальна база.

Г.А. Надён

### АНАЛИТИЧЕСКОЕ ОСНОВА ДИАГНОСТИКИ КРИЗИСА В ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ

Представленные исходные положения предложенного подхода к диагностированию интенсивности проявлений кризиса в деятельности промышленного предприятия и его аналитическое основы, информационная и инструментальная база.

G.O. Nad'on

### ANALYTICAL GROUND OF THE ENTERPRISE'S ACTIVITY CRISIS DIAGNOSTICS

Initial points of the offered approach to crisis displays intensity in industrial enterprise activity diagnostics are given as far as analytical ground, informative and instrumental base.

**Постановка проблеми.** Криза в діяльності підприємства має подвійну природу. Але незалежно від того, як сприймається криза – як поштовх до перетворення діяльності або як руйнівна сила – через сприйняття кризи як атрибуту системи підприємства потребуються постійні дії щодо виявлення її прояву, встановлення її активізації, локалізації, тобто своєчасне розпізнавання ознак і природи прояву кризи. Ці дії мають бути спрямовані на збереження матеріальної основи для продовження перетвореної діяльності підприємства та його персоналу, без якого використання цієї матеріальної основи втрачає сенс, на реструктуризацію системи підприємства, зміну його ринкового позиціонування та відносин із суб'єктами зовнішнього середовища відповідно до нового стану підприємства та його можливостей. Відтак, потрібні своєчасні виявлення активізації або розвитку проявів кризи в діяльності підприємства, їхня ідентифікація та локалізація, отримання кількісної оцінки інтенсивності встановленого прояву кризи. Саме ці дії і становлять зміст діагностики кризи в діяльності підприємства.

**Аналіз попередніх досліджень.** Діагностику кризи в діяльності підприємства не слід сприймати як нове завдання в цій проблематиці. В діагностиці кризи в діяльності підприємства сьогодні запропоновані різноманітні підходи до встановлення кризи, визначення її особливостей, чинників, що впливають на розвиток кризи, тощо. Концептуальні засади діагностики кризових явищ в діяльності підприємства викладено в працях І.О. Бланка, Л.О. Лігоненко, О.О. Терещенка, О.І. Пушкаря, А.М. Штангрета [3,5,7,8,9] та ін. Їхні наукові праці виходять з того, що діагностика кризи розвитку підприємства за своїм змістом і спрямуванням є діагностикою проблем, які виникли в процесі функціонування підприємства і можуть спричинити негативні наслідки для його життєдіяльності (генерувати загрозу виникнення ситуації банкрутства та припинення діяльності). А для цього, як справедливо зауважила Л.О. Лігоненко, необхідно створити аналітичне підґрунтя [5]. Саме це є основним завданням діагностики.

Незважаючи на ряд наукових праць щодо діагностики, яка сьогодні розглядається як головна процедура аналізу, як функції антикризового управління підприємством, проблему діагностики кризи в діяльності підприємства не можна вважати розв'язаною. По-перше, дуже часто діагностика зводиться до аналізу фінансових показників підприємства, які, по суті, є підсумковими показниками, тобто відображають результати кризи в будь-якому її прояві в діяльності підприємства. Власне, в такому випадку йдеться про минулі події, події, що вже відбулися з певними негативними наслідками. Таку діагностику не можна вважати діагностикою кризи в діяльності підприємства. По-друге, зміст, послідовність та ідентифікація результатів діагностики не мають під собою теоретичного підґрунтя, яке має пояснити сприйняття кризи в діяльності підприємства, причини виникнення її проявів. Відсутність такого теоретичного підґрунтя пояснюється різними причинами. Зокрема, С. А. Дведенідова пояснює її тим, що навіть в пострадянській економіці криза в діяльності підприємства сприймалася як частковий випадок через тривале панування в радянській економіці марксистсько-ленінського учення, яке виключало кризи в соціалізмі [4]. Навіть кризи в діяльності українських і російських підприємств наприкінці 90-х років минулого століття сприймалися виключно в контексті негативних перетворень в національній економіці, тобто кризи не сприймали як атрибут системи підприємства. І тільки світова криза 2008-2009 років змусила дещо змінити ставлення до кризи в діяльності підприємства.

**Метою статті** є виклад принципів положень щодо аналітичного підґрунтя діагностики кризи в діяльності підприємства.

**Виклад основного матеріалу.** Діагностику кризи в діяльності підприємства пропонується проводити відповідно до уявлень, які базуються на положеннях теорії економічних циклів, теорії прийняття рішень Г. Саймона, ідеї системної організації та закономірностей розвитку систем А. Богданова і Л. фон Берталанфі, моделі життєвого циклу Л. Грейнера. Їхнє використання, а також визнання кризи невід'ємним атрибутом дозволяють подолати існуючі об'єктивні труднощі алгоритмізації і програмування процесів розпізнавання образів, які, як зауважила С. А. Дведенідова, зумовлені не специфікою та складністю логічної природи діагностичної діяльності, а недоліками "лінійного характеру" формалізації при побудові моделей [4].

Вихідні положення запропонованого підходу до діагностування інтенсивності проявів кризи в діяльності промислового підприємства зводяться до такого.

Діагностика кризи в діяльності підприємства розглядається як система управлінських рішень і заходів щодо своєчасного виявлення, ідентифікації та локалізації проявів кризи в діяльності підприємства в режимі реального часу, вибору способів їхнього уповільнення та призупинення розвитку. Діагностика є

важливим складником антикризового управління підприємством поряд з такими, як попередження, подолання та ліквідація причин активізації та проявів кризи в діяльності підприємства.

Активізація та розвиток проявів кризи циклічні, як процеси є не повністю керованими.

Поведінка, наміри та вибір персоналу підприємства як найголовнішого чинника поведінки підприємства в умовах активізації та розвитку кризи не завжди раціональні, а ринок є формою координації індивідуальної поведінки. Саме на ринку відбувається визнання результатів діяльності підприємства.

Метою діагностики кризи в діяльності підприємства є виявлення активізації або розвитку проявів кризи в діяльності підприємства, їхня ідентифікація та локалізація, отримання кількісної оцінки інтенсивності встановленого прояву кризи. Результати діагностики надають можливість для оцінки інтенсивності виявленого прояву кризи в діяльності підприємства за його масштабом та глибиною. Вибір двох ознак для оцінки інтенсивності виявленого прояву кризи в діяльності підприємства зумовлений складністю проявів кризи (кризове явище, кризова ситуація та кризовий стан), переростанням одного з проявів в інший.

Діагностування інтенсивності проявів кризи в діяльності промислового підприємства переслідує декілька цілей:

- виявлення активізації або розвитку проявів кризи в діяльності підприємства;
- ідентифікація прояву кризи, тобто встановлення, що має місце – кризове явище, кризова ситуація або кризовий стан;
- локалізація прояву кризи, тобто визначення підсистеми або підсистем, в яких почалися активізація та подальший розвиток встановленого прояву кризи;
- отримання кількісної оцінки інтенсивності встановленого прояву кризи;
- прийняття заходів щодо припинення активізації та розвитку проявів кризи і подальшої профілактики та попередження.

Діагностика кризи в діяльності підприємства відбувається поступово і складається з двох частин:

- в першій частині здійснюється попередня оцінка інтенсивності проявів кризи в діяльності підприємства, за результатами якої встановлюється масштаб того чи іншого виду прояву, тобто обсяг порушень у виконанні функцій підприємства, і визначається кількісна оцінка цього обсягу порушень за допомогою графіка активізації та розвитку кризи ;

- в другій частині здійснюється аналітична оцінка інтенсивності проявів кризи в діяльності підприємства за результатами оцінки ймовірності попередньої оцінки кризових явищ у функціональних підсистемах підприємства, що дає змогу проаналізувати глибину виявленого прояву кризи, а результати цієї аналітичної оцінки виступають підставою прийняття рішень в межах антикризового управління підприємством.

Інформаційною базою діагностики кризи в діяльності підприємства виступають експертні оцінки, які надаються з використанням запропонованого симптому комплексу, а також результати розрахунків рівня порушень в діяльності підприємства. Симптоми свідчать про наявність в діяльності підприємства активізації та розвитку того чи іншого прояву кризи.

Будь-якому прояву кризи в діяльності підприємства - кризовому явищу, кризовій ситуації або кризовому стану – властива певна інтенсивність. Інтенсивність прояву кризи в діяльності підприємства характеризується його масштабом та глибиною і зрештою визначається їхнім сполученням. Прояви кризи в діяльності підприємства розглядаються з позиції, перш за все, функціонального підходу - як міра порушення виконання функцій підприємства,

що відбувається в його підсистемах. Інша справа, що кожному прояву кризи властива своя міра порушення. Тому масштаб проявів кризи розуміється як обсяг цих порушень. Чим більше порушень виявлено у виконанні функцій підприємства, тобто чим більше підсистем уражені цими порушеннями, тим більшим слід визнати масштаб того чи іншого прояву кризи в діяльності підприємства. Глибина проявів кризи з позиції того ж функціонального підходу розуміється як міра серйозності порушень, які виявлено у виконанні функцій підприємства. Міра серйозності порушення розглядається з позиції його впливу на виконання функцій підприємства, стан підсистем та елементів системи підприємства, перебіг процесів, діяльність підприємства в цілому та її результати.

За лінгвістичною інтерпретацією, інтенсивність проявів кризи в діяльності підприємства в найпростішому вигляді може бути високою, середньою та низькою. Так, висока інтенсивність того чи іншого прояву в діяльності підприємства (кризового явища, кризової ситуації або кризового стану) може бути зумовлена незначним масштабом та значною глибиною або навпаки - значним масштабом та незначною глибиною.

Пропонована процедура діагностики кризи в діяльності підприємства міститься на розробленому аналітичному забезпеченні і правдоподібно відображає логічний зв'язок ознак проявів кризи в діяльності підприємства, їхнє інформаційне значення і водночас надає можливість адекватної репрезентації зв'язків проявів кризи в діяльності підприємства.

Аналітичне підґрунтя діагностики кризи в діяльності підприємства (її цілі, напрями, методологія і інструментарій) вирішальною мірою залежить від бази даних. База даних складається з двох наборів даних – повчальних та тестових.

Повчальні дані – це дані про можливі порушення у виконанні функцій підприємства у виділених його функціональних підсистемах. Ці дані надають уявлення про всі можливі порушення, які гіпотетично можуть виникнути у виконанні функцій підприємства у виділених його функціональних підсистемах. Повчальні дані є свого роду базою знань, яка використовується в експертних системах. Ці дані безадресні, тобто вони не стосуються окремого конкретного підприємства.

З використанням повчальних даних можна підібрати методи дослідження проявів кризи в діяльності підприємства, визначити умови їхнього використання, сформувані базовий симптомокомплекс для дослідження проявів кризи в діяльності підприємств певної галузевої належності.

Тестові дані - це дані про існуючі порушення у виконанні функцій аналізованого підприємства в його функціональних підсистемах. Дані про існуючі порушення у виконанні функцій аналізованого підприємства отримані з використанням експертних оцінок індивідуального симптомокомплексу. Індивідуальний симптомокомплекс сформовано для конкретного підприємства робочою підгрупою експертної групи з урахуванням особливостей його діяльності (вид власності, вид економічної діяльності, спеціалізація, розмір, етап життєвого циклу тощо) на основі базового симптомокомплексу.

Повчальні дані надають можливість конструювати процес класифікації даних про можливі порушення у виконанні функцій підприємства у виділених його функціональних підсистемах та показують, яким чином можна використати результати класифікації. Класифікація даних про можливі порушення у виконанні функцій підприємства виконується за симптомами, які свідчать про порушення у виконанні функцій в діяльності підприємства. Результатом класифікації даних про можливі порушення у виконанні функцій підприємства є визначення

підсистем підприємства, де ці порушення відбуваються, та ідентифікація прояву кризи – кризового явища, кризової ситуації або кризового стану.

Для класифікації даних про можливі порушення у виконанні функцій підприємства можна використати різноманітні методи: класифікація за допомогою дерев рішень; Байєсівська (наївна) класифікація; класифікація методом опорних векторів; класифікація за допомогою методу найближчого сусіда; класифікація за допомогою штучних нейронних мереж; статистичні методи, зокрема, лінійна регресія; класифікація за допомогою генетичних алгоритмів [6].

Найбільш задовільні результати в практичних дослідження дають класифікація за допомогою дерев рішень і Байєсівська (наївна) класифікація. Вони прості у використанні, прозорі в розрахунках, тобто не передбачають великої кількості припущень та відхилень, не потребують довгих статистичних рядів і їхнє використання базується на апріорній інформації. Їхнє використання надає можливість автоматизувати виконувани розрахунки, в нашому випадку – визначення кількісної оцінки основних характеристик кризи – масштабу та інтенсивності прояву. Саме тому ці методи використані в класифікації даних про можливі порушення у виконанні функцій підприємства.

Конструювання процесу класифікації даних про можливі порушення у виконанні функцій підприємства є, по суті, послідовністю виконання операцій з віднесення тих чи інших порушень до конкретних підсистем підприємства або проявів кризи в діяльності підприємства. Результатом конструювання процесу класифікації даних про можливі порушення у виконанні функцій підприємства є модель локалізації (функціональна підсистема) та ідентифікації прояву кризи (кризове явище, кризова ситуації або кризовий стан). Ця модель містить класифікаційні правила, дерево рішень та формальне представлення з використанням Байєсівського підходу пропонованих характеристик кризи – масштабу та інтенсивності.

Класифікаційне правило – це послідовність віднесення порушення у виконанні функцій підприємства, про яке свідчать симптоми індивідуального симптомокомплексу, до певної функціональної підсистеми або певного прояву кризи в діяльності підприємства.

Аналітичне представлення інтенсивності прояву кризи, як пропонованої комплексної характеристики, відбувається за допомогою Байєсівського підходу, в межах якого застосовано Байєсівську, або наївну класифікацію. Аналітичне представлення інтенсивності прояву кризи є формально скорегованою експертною оцінкою порушень у виконанні функцій підприємства за вибраними підсистемами, тобто формальне представлення інтенсивності прояву кризи дозволяє з використанням Байєсівської, або наївної класифікації скорегувати експертні оцінки, які є результатом інтуїтивної оцінки симптомів індивідуального симптомокомплексу. Аналітичне представлення інтенсивності прояву кризи показує достовірність встановленого з використанням дерева рішень масштабу прояву кризи через імовірнісну оцінку досягнення її рівня. Імовірність досягнення рівня прояву кризи встановлюється за кожною виділеною функціональною підсистемою.

Аналітичне представлення інтенсивності прояву кризи виступає підставою для прийняття рішень в антикризовому управлінні підприємством. Воно визначає прояв кризи – кризове явище, кризову ситуацію або кризовий стан в діяльності підприємства, його локалізацію, достовірність прояву, що дає змогу локалізувати зусилля керівництва та кризових менеджерів, встановити послідовність антикризових дій, обґрунтувати для них вибір відповідного інструментарію. По суті, формальне представлення інтенсивності прояву кризи в діяльності підприємства визначає зміст антикризової діяльності підприємства та управління нею.

Аналітичне представлення інтенсивності прояву кризи в діяльності підприємства слугує підставою для звернення до практики антикризової діяльності підприємства. Маючи аналітичне представлення інтенсивності прояву кризи в діяльності підприємства, не обов'язково кожен раз заново визначати послідовність антикризових дій, обґрунтувати для них вибір відповідного інструментарію. Очевидно, що через атрибутивний характер кризи її прояви зустрічалися в практиці діяльності підприємства і раніше. Тому слід проаналізувати ретроспективу антикризової діяльності підприємства. Можливо, з використанням результатів цього аналізу вдасться створити сценарії подолання виявленого прояву кризи в діяльності підприємства. Але питання створення сценаріїв подолання проявів кризи в діяльності підприємства належить до сфери антикризового управління підприємством і потребує подальших досліджень.

Аналітичне представлення інтенсивності кризи – масштабу та глибини – передбачає надання їм кількісної оцінки. Масштабом кризи, по суті, є її прояв – кризове явище, кризова ситуація або кризовий стан. Формальне представлення масштабу кризи відбувається за допомогою дерева рішень. Формальне представлення масштабу кризи надає змогу ідентифікувати прояв кризи (кризове явище, кризова ситуація або кризовий стан) з подальшим визначенням його рівня (в інтервалі 0,5 – 1). Рівень прояву кризи – це кількісна оцінка сукупності порушень у виконанні функцій підприємства, які встановлені за допомогою оцінки індивідуального симптомокомплексу. Він може визначатися по підприємству в цілому і в кожній окремій функціональній підсистемі підприємства. Рівень прояву кризи відбиває характер прояву кризи (насичений /ненасичений, зворотний / незворотний, активний / пасивний). Рівень прояву кризи встановлюється за допомогою лінгвістичної ідентифікації активізації та розвитку проявів кризи в діяльності підприємства за результатами оцінки симптомокомплексу.

Щодо моделі локалізації та ідентифікації прояву кризи слід зазначити таке.

Модель не має остаточного вигляду. З використанням моделі можна доповнювати або трансформувати базовий і індивідуальний симптомокомплекс проявів кризи. До його складу за пропозицією експертів додаються нові симптоми, виникнення яких є наслідком нових процесів, нових тенденцій в діяльності підприємства, які спричиняють досі невідомі порушення у виконанні функцій підприємства і, отже, нові та невизначені дані знань.

Модель піддається періодичній перевірці на правильність. Така перевірка можлива у випадку виникнення за якихось причин недовіри до результатів застосування моделі. Перевірка моделі локалізації та ідентифікації прояву кризи відбувається в ході порівняння її гіпотетичного виду з тестовим, який показує використання моделі для конкретного підприємства. Якщо погрішність за результатами порівняння не перевищує 5 %, тоді використання моделі є допустимим, а модель не потребує змін, тобто втручання в її класифікаційні правила. Якщо погрішність за результатами порівняння перевищує 5 %, тоді потрібно змінити класифікаційні правила моделі відповідно до виникнення набору нових даних. Тестові дані, тобто індивідуальний симптомокомплекс щодо конкретного підприємства, не повинні залежати від базового симптомокомплексу, тобто індивідуальний симптомокомплекс не обов'язково має бути ідентичним базовому.

При припустимій погрішності моделі локалізації та ідентифікації прояву кризи (5 і менше відсотків) її можна використовувати нових та невизначених даних знань, тобто нових симптомів.

Інструментальною базою діагностики кризи в діяльності промислового підприємства виступають метод дерева рішень та Байєсівський підхід,

використання яких базується на експертних оцінках прояву кризи, та матричний метод, що застосовано в обробці використовуваної інформації.

Використання експертних оцінок зумовлено необхідністю підготовки інформаційної бази для вимірювання інтенсивності проявів кризи в діяльності промислового підприємства. Дані для такої інформаційної бази за результатами реального вимірювання отримати неможливо, а з використанням експертних методів, що передбачають використання досвіду, професійної інтуїції фахівців, таку інформаційну базу створити можна. В цілому інтуїтивні методи, до яких належать експертні методи, мають велике значення в оцінці явищ, які не підлягають кількісному виміру. До таких явищ і належать прояві кризи в діяльності підприємства.

Метод дерев рішень передбачається використати на першому етапі діагностики кризи в діяльності підприємства, де здійснюється попередня оцінка інтенсивності проявів кризи в діяльності підприємства. Вибір методу дерев рішень зумовлено можливостями, що він надає, його перевагами, які описані в сучасній літературі. Узагальнення низки наукових праць з опису методу дерев рішень [1,2,6,10] послугувало підставою формулювання аргументів на користь вибору саме цього методу для проведення першого етапу діагностики кризи в діяльності підприємства, де здійснюється попередня оцінка інтенсивності проявів кризи в діяльності підприємства.

Дерево рішень – це спосіб представлення класифікаційних правил за ієрархією симптомів базового (для гіпотетичної моделі) або індивідуального (для конкретного підприємства) симптомокомплексу.

В другій частині діагностики кризи в діяльності підприємства здійснюється аналітична оцінка інтенсивності проявів кризи в діяльності підприємства. Аналітичну оцінку інтенсивності проявів кризи в діяльності підприємства пропонується здійснювати в межах Байєсівського підходу шляхом формального опису бази даних, яка з позиції функціонального підходу містить дані про структуру підприємства.

Як вже зазначалося, в першій частині діагностики кризи в діяльності підприємства здійснюється попередня оцінка інтенсивності проявів кризи в діяльності підприємства. Перш за все, діагностика кризи в діяльності підприємства починається з формування індивідуального симптомокомплексу. Симптомокомплекс – це таким чином упорядкована сукупність внутрішніх симптомів, які свідчать про порушення у виконанні функцій підприємства, та симптомів проявів кризи систем більш вищого рівня, щоб з цими симптомами було зручно працювати експертам.

Індивідуальний симптомокомплекс має відповідати таким вимогам.

Індивідуальний симптомокомплекс формується на базі базового симптомокомплексу, які формуються робочою групою з проведення діагностики в діяльності підприємства.

Оцінку індивідуального симптомокомплексу проводять експерти. Його склад залежить від виду діагностики кризи в діяльності підприємства. Якщо йдеться про експрес-діагностику, то кількість симптомів може бути невеликою, і самі симптоми мати загальний характер. Для звичайної, тобто докладної діагностики потребується розширений склад симптомів, які є більш деталі зованими.

Щодо кількості симптомів індивідуального симптомокомплексу ніяких обмежень не існує на відміну від обмежень в кількості показників, які використовуються в різноманітних оцінках. Як відомо, рекомендується використовувати від 26 до 30 показників. Щодо кількості симптомів індивідуального симптомокомплексу слід зазначити на правило: чим більше

симптомів увійшло до симптомокомплексу, тим більш точною (за умови відбору кваліфікованих експертів) буде визначено масштаб прояву кризи та його інтенсивність.

При формуванні індивідуального симптомокомплексу допускається використання кількох симптомів для позначення міри порушення у виконанні функцій підприємства. Таке допущення прийнято тому, що в такий спосіб можна отримати опис порушення з різних позицій.

Формулювання симптомів має бути без зайвих припущень, не містити умовностей, однозначним, тобто таким, щоб у свідомості експертів чітко асоціювалося з певним порушенням у виконанні функцій підприємства.

Симптоми мають відбивати реальні порушення у виконанні функцій підприємства.

Склад індивідуального симптомокомплексу не є статичним, симптоми можуть додаватися і вилучатися зі складу симптомокомплексу в залежності від зміни зовнішнього і внутрішнього середовища діяльності підприємства.

Експерти оцінюють вираженість кожного симптому, що свідчить про активізацію та розвиток проявів кризи в діяльності підприємства. Іншими словами, вираженість кожного симптому свідчить про порушення у виконанні функцій підприємства.

Оцінка вираженості кожного симптому здійснюється в частках одиниці: чим більш виразні, на думку експерта, порушення у виконанні функцій підприємства, тобто чим більш виразно проявляється той чи інший симптом, тим більше наближається до 1 оцінка експерта.

Результати експертного опитування опрацьовуються за загальними правилами щодо застосування експертних методів оцінки.

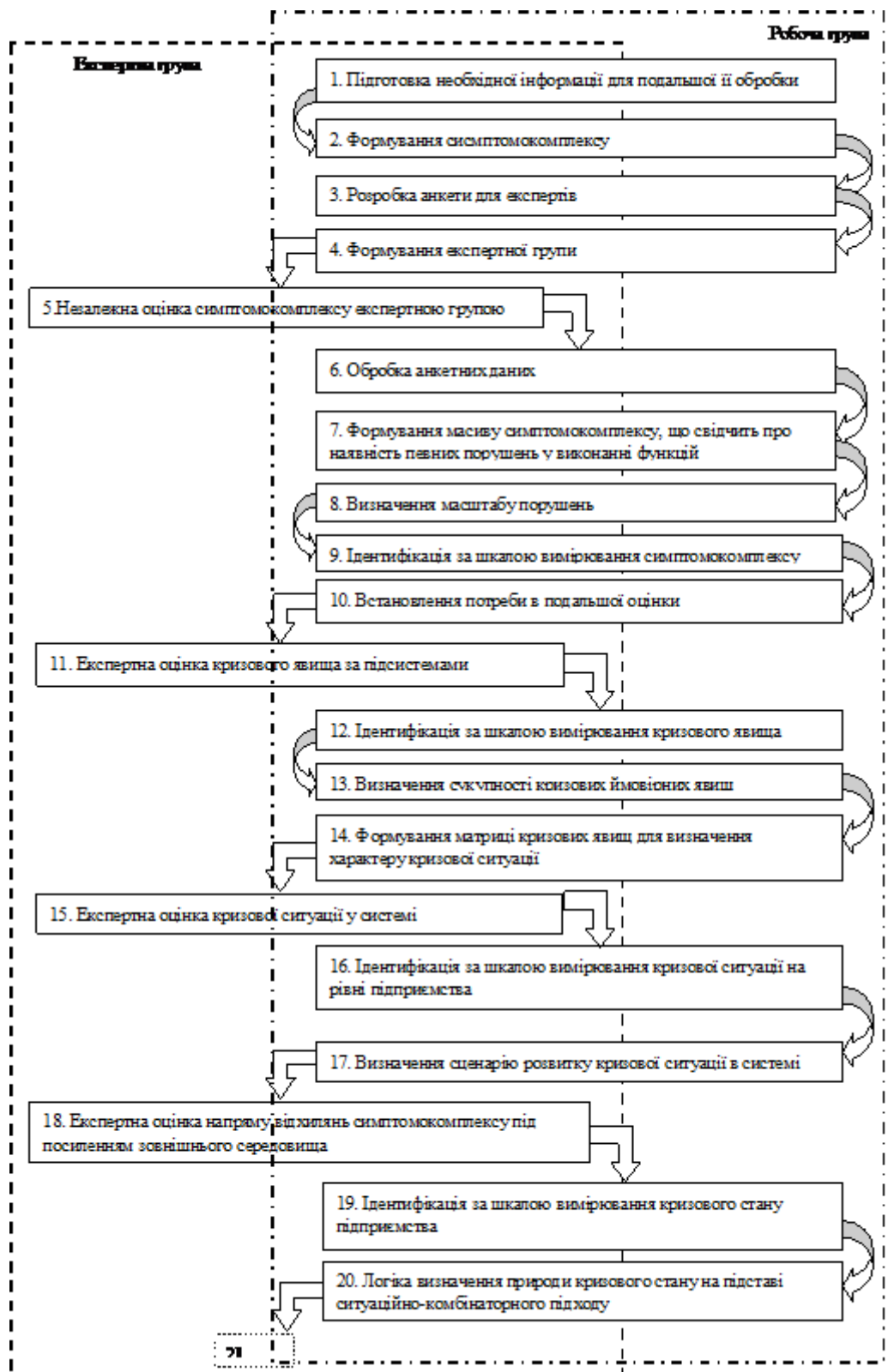
Результативність діагностики кризи в діяльності підприємства залежить від дотримання її послідовності, тобто повноти виконання всіх етапів, що мають виконуватися. Послідовність діагностики кризи в діяльності підприємства описується поданим алгоритмом (рис. 1).

Як видно, алгоритм діагностики кризи в діяльності підприємства передбачає обробку великого масиву інформації, що в ручному режимі є витратним і в часі, і в матеріальному сенсі. Оскільки процедуру діагностики доцільно проводити з певною періодичністю і бажано звільнити її від впливу суб'єктивізму, то доречно говорити про автоматизацію діагностики прояву кризи в діяльності підприємства. Таку автоматизацію здійснено в середовищі MATHCAD.

**Висновки.** Щодо пропонованого алгоритму діагностики прояву кризи в діяльності підприємства та формалізації процедур, що стали його основою, слід зазначити таке. Може показатися, що пропонованій діагностиці прояву кризи в діяльності підприємства властиві надмірні складність та формалізованість. Може навіть виникнути і таке заперечення: за оцінкою симптомів можна вже отримати уявлення про прояв кризи, тобто встановити, який прояв має місце в діяльності підприємства – кризове явище, кризова ситуація або кризовий стан. Тому додатковими аргументами на користь пропонованої діагностики, яка дає змогу встановити інтенсивність прояву кризи в діяльності підприємства, є такі. По-перше, оцінці будь-якого явища, і криза в діяльності підприємства не є винятком, тільки на основі вражень людини, притаманні суб'єктивізм та помилковість, які можуть виникнути через різне сприйняття різними людьми тих саме явищ, а також через брак досвіду, кваліфікації, упередженість, інтуїції. По-друге, криза в діяльності підприємства в будь-якому її прояві розвивається, як було показано, за власним циклом, повторюваність якого є тривалою в часі. Ті ж самі етапи розвитку кризи в діяльності підприємства перебігають кожен раз за нових умов. Тому застосування накопиченого досвіду за попередніми оцінками, діями та спостереженнями, які були тією чи іншою мірою адекватними умовам



попереднього прояву кризи, в поточній кризі навряд чи виправдано. По-третє, будь-який прояв кризи в діяльності підприємства розвивається не одразу, спочатку відбувається його активізація, яка може залишитися непомітною для суб'єктивної оцінки. А ось за даними діагностики, яка має проводитися з використанням зазначених методів, вже можна узнати про початок процесу активізації та розвитку кризи і, як зазначалося, якщо вжити відповідні заходи, процес активізації можна нейтралізувати. По-четверте, кількісні оцінки будь-якого явища, зокрема його інтенсивності, сприймаються з більшою довірою.



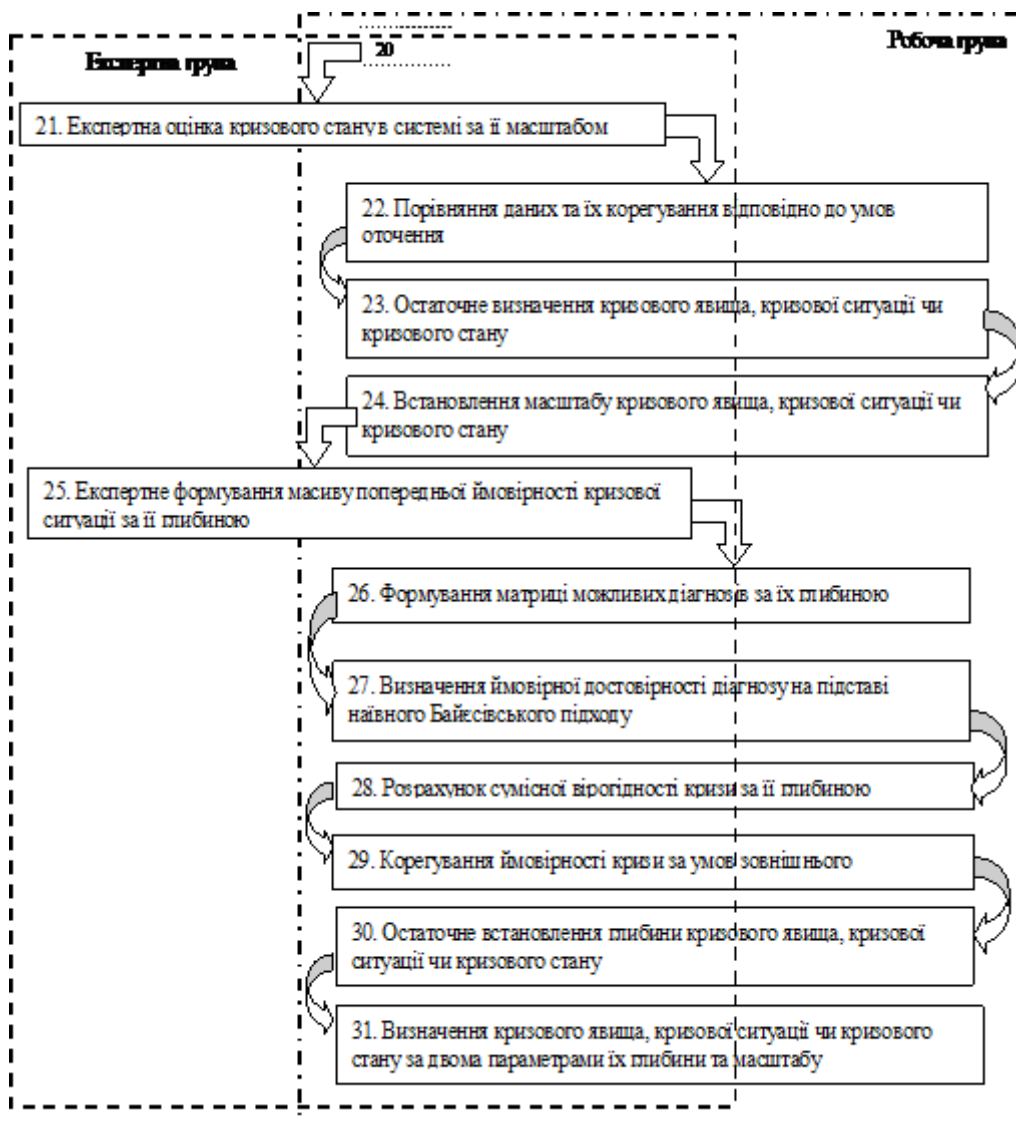


Рис. 1. Алгоритм діагностики кризи в діяльності підприємства

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Айвазян С.А. Прикладная статистика: Классификация и снижение размерности/ С.А. Айвазян. – М.: Финансы и статистика, 1989. – 607 с.
2. Айвазян С.А., Мхитарян В.С. Теория вероятностей и прикладная статистика/ С.А. Айвазян, В.С. Мхитарян. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2001. – 656 с.
3. Бланк И.А. Антикризисное финансовое управление предприятием / Игорь Александрович Бланк. – К.: Ника-центр, 2006. – 672 с.
4. Дведенидова С.А. Диагностика в антикризисном управлении/ С.А. Дведенидова: [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.cfin.ru/press/management/2002-1/01.shtml>.
5. Лігоненко Л.О. Антикризове управління підприємством: теоретико-методологічні засади та практичний інструментарій: монографія /Лариса Олександрівна Лігоненко. — К.: КНТЕУ, 2001. – 580 с.

6. Методы и модели анализа данных: OLAP и Data Mining / А. А. Барсегян и др. – СПб : БХВ-Петербург, 2004. – 336 с.
7. Пушкарь А.И. Антикризисное управление: стратегии, модели, механизмы: Монография / А.И. Пушкарь, А.Н. Тридед, А.Л. Колос. – Харьков: ХДЭУ, 2001. – 452 с.
8. Терещенко О.О. Антикризове фінансове управління на підприємстві: [монографія] /Олег Олександрович Терещенко / Київський національний економічний ун-т. – К. : КНЕУ, 2004. – 268 с.
9. Штангрет А.М. Антикризове управління підприємством: [навч. посібник] / Андрій Михайлович Штангрет. – Львів: Українська академія друкарства, 2008. – 236 с.
10. Abbas H.A., Sarker R.A., Newton Ch. S. Data Mining, a Heuristic approach. – Hershey, London, Melbourne, Singapore, Beijing : Idea Group, 2002. – 300 p.

Стаття надійшла до редакції 14.10.2009 р.