

НАУКОВО-ТЕОРЕТИЧНІ ПРОБЛЕМИ ДІАГНОСТИКИ В ПРОЦЕСАХ УПРАВЛІННЯ СУЧАСНИМ ПІДПРИЄМСТВОМ

Єршова Наталя Юріївна, к.е.н., доцент кафедри економічного аналізу і обліку,
Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут»

Постановка проблеми. Сучасні умови ринкової економіки характеризуються високим ступенем нестабільності та невизначеності зовнішнього середовища, збільшенням впливу його факторів на економіку та управління підприємствами. Одним з інструментів управління сучасним підприємством в флуктуаційному середовищі є діагностика, результати якої є підґрунтям для розробки оперативних та стратегічних заходів щодо збереження життєздатності підприємства.

Аналіз досліджень і публікацій. На теперішній час існує достатньо велика кількість наукових праць, в яких на теоретико-методологічному та практичному рівнях досліджено широке коло питань, пов'язаних з діагностикою в управлінні сучасним підприємством. Так, серед здобутків сучасної науки основу досліджень у зазначеному напрямку становлять роботи таких провідних вітчизняних науковців як І.О. Бланк, І.П. Булеєв, Н.Є. Брюховецька, Кизим, Т.С. Клебанова, В.С. Король, Л.О. Лігоненко, О.І. Пушкар, О.О. Терещенко, А.М. Турило, О.М. Тридід та інші. Водночас, вагомий внесок у розвиток наукових підходів та інструментарію, методології прийняття управлінських рішень зробили такі відомі зарубіжні вчені як І. Ансофф, С.Г. Беляєв, О.П. Градов, Є.М. Коротков, В.І Кошкін, А.П. Ковальов, Г. Саймон, Д. Форрестер, Д. Шим, Ю.В. Яковець та інші. Але, як показав аналіз праць, вимоги до змісту процесу діагностики, перелік об'єктів дослідження, методологія узагальнення отриманих результатів ще перебувають у стадії формування та неоднозначно трактуються окремими фахівцями.

Формування цілей статті. Систематизація теоретичних та методичних основ діагностики, формулювання напрямків, які відрізняються проблематикою

та методологією діагностики та доповнення класифікації діагностики. Дослідження доцільності використання експертних систем при діагностиці стану системи/підприємства.

Виклад основного матеріалу дослідження. Різке підвищення рівня складності функціонуючих соціально-економічних систем істотно відбивається на вимогах до якості й ефективності їхнього менеджменту, що об'єктивно вимагає концептуального переосмислення: основних напрямків і завдань діагностики в управлінні; структури діагностики в управлінському процесі; областей, сфер і напрямків діагностування в часі й просторі; функцій діагностики в управлінні; методів розпізнавання й інтерпретації ознак відхилень; факторів оптимізації діагностичного процесу. Методичною й теоретичною основою діагностики в управлінні є наукові праці вітчизняних і закордонних вчених [2, 5, 10 та інш.], які систематизовано на рис. 1.



Рис. 1. Систематизація теоретичних та методологічних основ діагностики в управлінні підприємством

Діагностика в сучасному управлінні може бути доповнена методологією інституціонального підходу. Завдяки йому, оцінка здатності підприємств «витримувати» напругу небажаних ситуацій виводиться з розпізнавання норми й патології рівня їхньої корпоративності, інститутів організації й технологій. Діагностика це процес, що містить у собі низку процедур, а його основними завданнями є аналіз та оцінка стану господарської системи (підприємства) за умов обмеженості інформації; визначення відхилень; дослідження причин цих відхилень та виявлення причинно-наслідкових зв'язків між показниками; інтерпретація тенденцій; розробка інструментарію діагностики та інші. Таким чином, економічну діагностику можна розглядати як комплексне дослідження, різноманітне за своїми завданнями та місцем у системі управління.

Спираючись на дослідження в області менеджменту [6, 9 та інш.], під діагностикою пропонуємо розуміти процес визначення загального стану підприємства та оцінку можливості його зміни. Оскільки, від результатів діагностики залежить сутність та зміст етапів підготовки та прийняття управлінських рішень, сучасне управління представляється як конструктивна реакція на виявлені в результаті діагностики зміни, що загрожують нормальному функціонуванню підприємства. При цьому, основні функції управління (аналіз, планування, організація, мотивація, контроль) зазнають змін, які полягають у зростанні ролі оперативного планування, створенні координаційного центру на підприємстві з питань діагностики, моніторингу та управління з відхилень.

Різке підвищення рівня складності функціонуючих соціально-економічних систем повинно також відбиватися на вимогах до якості й ефективності їхнього менеджменту. Це тягне концептуальне переосмислення деяких напрямків і завдань діагностики в управлінні. З метою систематизації підходів до діагностики фінансово-економічного стану підприємства, організаційній будови потрібне узагальнення теорії діагностики. Проведене дослідження наукових праць [1, 12, 7] надало можливість доповнити існуючу класифікацію видів діагностики в рамках сучасного управління (табл. 1) за

ознакою «напрямок» як елемент регулярного менеджменту та елемент превентивного менеджменту. У першому випадку, діагностика розглядається як складова функції аналізу та елемент поточного управління на всіх його етапах. У другому – діагностика це складова функції контролю та елемент попереджувального управління.

Проведене дослідження уможливило виділити декілька напрямків досліджень, які відрізняються проблематикою та методологією діагностики:

- вивчення соціально-економічних систем як об'єктів діагностики;
- побудова та вивчення відповідних моделей соціально-економічних систем;
- дослідження діагностуючих систем та їх зв'язок з об'єктом діагностики.

Ці напрямки відрізняються як за, безпосередньо, предметом дослідження, так і за методами, які використовуються: аналітичні (засновані на безконтактних методах за допомогою статистичної інформації і комплексного економічного аналізу); експертні (засновані на узагальненні оцінок та інформації); динамічного та лінійного програмування [3].

Перший напрямок діагностики пов'язаний з розробкою методів рішень і включає вирішення наступних задач: вивчення умов функціонування та стану виробничих соціально-економічних систем; вивчення елементів систем та зв'язків між ними; вивчення можливих станів системи; аналіз можливостей проведення дослідження ознак, які характеризують стан системи; збір та обробка статистичних матеріалів, які дозволять визначити розподіл вірогідності можливих станів системи (діагнозу), а також закономірностей прояву ознак.

Другій напрямок, пов'язаний з побудовою моделей соціально-економічних систем та діагностики, є вирішенням наступних задач: розробки методів діагностування кризи та причин її виникнення і розробки правил побудови моделей, які дозволяють визначити стан соціально-економічних систем. Обидва напрямки тісно пов'язані між собою, причому цей зв'язок має двобічний характер. З одного боку, емпіричний матеріал, отриманий при аналізі

конкретних систем, необхідний для побудови моделей і для оцінки відповідності цих моделей тому або іншому класу систем.

Таблиця 1

Класифікація видів діагностики за основними ознаками

Ознаки	Види діагностики	Зміст
напрямок	елемент регулярного менеджменту	входить до складу загального менеджменту як постійна його складова на всіх етапах управління
	елемент превентивного менеджменту	дослідження стану об'єкту у процесі попереджувального управління
призначення результатів [11]	встановлення відхилень від норми	отримання висновку про відповідність параметрів, що підлягають діагностиці існуючим аналогам
	встановлення належності об'єкту до визначеного класу, групи, сукупності	упорядкування та систематизація змін, що відбуваються у процесі проведення конкретних досліджень
	оцінка об'єкт як унікальне єднання ознак	переконавання у наявності унікальних ознак та надання їм детальної характеристики
глибина [19]	експрес-діагностика	коротке дослідження різних аспектів діяльності з метою виявлення проблемних зон та одержання попередніх оцінок поточного стану
	фундаментальна	докладне аналітичне дослідження за всіма аспектами діяльності
функціональні напрямки [19, 82]	управлінська	визначення стану об'єктів з позиції управлінського консультування
	фінансова	аналіз фінансових результатів діяльності
	кризи	визначення можливості кризового стану та загрози банкрутства
	потенціалу	визначення наявного та потенційного ресурсного забезпечення
	економічної безпеки	визначення факторів економічної безпеки підприємства та захисту від можливих загроз
час [75, 76]	інші	дослідження того чи іншого аспекту діяльності підприємства (проблемних зон, прикладних питань, організаційного розвитку та інші)
	бізнес-діагностика	ретроспективне дослідження господарської діяльності
	поточна	оцінка теперішнього стану об'єкту
мета проведення [11]	перспективна	перспективний аналіз ймовірного розвитку ситуації
	оперативна	обґрунтування поточних, оперативних управлінських рішень
об'єкти [11]	стратегічна	оцінка ефективності вибраної стратегії діяльності, дослідження стратегічної позиції підприємства за окремими напрямками його діяльності, оцінка сильних та слабких сигналів, що отримує підприємство із зовнішнього середовища
	системна	об'єктом діагностики є складна високоорганізована динамічна система (економіка країни, окрема галузь, конкретне підприємство)
суб'єкти [11]	елементна	об'єктом діагностики є будь-якій елемент системи (внутрішнє середовище організації, ресурси, виробничі функції, організаційна структура та інші)
	внутрішня	здійснюється внутрішньою структурою підприємства для прийняття управлінських рішень
	зовнішня	здійснюється структурою, що не входить до складу підприємства (державні органи, банки, страхові компанії, контрагенти та інші)

Третій з виділених напрямків діагностики пов'язаний з аналізом існуючих діагностичних систем, виявленням ознак їхньої побудови, розробкою методів

прийняття рішень, оцінкою їх оптимальності. Цей напрямок, з нашого погляду, має важливу теоретичну та практичну значущість, оскільки пов'язаний з розробкою інформативних показників, які характеризують стан системи, аналізом способів діагностики, побудовою відповідного діагностичного процесу.

Діагностика як спосіб розпізнавання стану соціально-економічної системи ставиться до методів непрямих вимірів [3]. Елементи соціально-економічних систем, властивості яких підлягають визначенню, звичайно недоступні для безпосереднього спостереження й виміру. Тому, варто вимірювати не їхні параметри, а параметри процесів, породжуваних елементами цих систем і доступних для вимірів. З одного боку, має вимір функціональний стан основних факторів виробництва (капітал, робоча сила, організація), що охоплюється поняттям «фінансово-економічний стан». З іншого боку, підлягають виміру види промислової діяльності, яких, згідно [12], налічується шість: технічна діяльність, що включає виготовлення й виробництво; комерційна діяльність; фінансова діяльність; робота із забезпечення безпеки; облікова діяльність; управлінська діяльність, що охоплює планування, організацію, управління, контроль. Розглядаючи елементи системи, що підлягають діагностуванню не завжди можна ототожнювати їх з «фізичними» елементами, які у сукупності і складають цілісну систему. Кризова ситуація у системах може бути викликана не тільки елементами системи, але й порушенням зв'язків між ними. Отже, схему об'єкту діагностики, на нашу думку, не можна змішувати зі звичайною функціональною схемою обстежуваної системи. Тут варто підкреслити, що побудова різних типів моделей діагностики в управлінні і їхньої класифікації припускають у якості своєї передумови класифікацію соціально-економічних систем, виходячи із циклічного розвитку організацій, можливих причин криз.

Кожний з етапів діагностики стану підприємства пропонуємо характеризувати:

а) сукупністю даних, які використовуються для підготовки управлінських

рішень (нормативно-правові і законодавчі акти, кошториси, плани, програми; фактично зафіксовані у документах підприємства факти господарського життя);

б) носіями інформації;

в) технологіями процесу економічного дослідження стану підприємства (рухом носіїв інформації під час виконання різних технічних прийомів дослідження).

Так, з метою отримання повної інформації про об'єкти економічного дослідження підприємства доцільно створити банк інформації, який використовується менеджерами-аналітиками фінансового відділу промислового підприємства. Інформаційний простір кожного підприємства як соціально-економічної системи функціонує як єдине ціле й розвивається разом з самою організацією. Першочерговим завданням економічного дослідження стану підприємства є одержання (на основі даних плану, обліку та інших джерел аналітичної інформації) відомостей про результати діяльності, характер наявних економічних резервів і потенційних можливостей господарюючого суб'єкту. В спеціальних джерелах виділяють наступні критерії для збору інформації: об'єктивність, достовірність, своєчасність, раціональність, повнота. Збирання, вивчення, інтерпретація та використання в управлінні інформації здійснюється шляхом перетворення її на систему фактичних і цільових параметрів [8]. Априорі, переваги варто віддавати параметрам, що мають динамічний характер, а не тим, які стабільні або повільно змінюються. Для оцінки значущості інформації пропонуємо використовувати основні положення теорії інформації [7], згідно з якими припускається, що існує деяка система прогнозуємих станів соціально-економічної системи, яка включає n станів. Тоді, можна визначити статистичну вірогідність появи даного стану D_i . Цю априорну вірогідність позначимо як $P(D_i)$. Невизначеність системи можливих результатів діагностики D (діагноз) можливо оцінити величиною ентропії за наступною формулою:

$$H(D) = -\sum P(D_i) \times \log_2 P(D_i), \quad (1)$$

де $H(D)$ – ентропія системи діагнозів; $P(D_i)$ – априорна вірогідність діагнозу

$D_i; \log_2 P(D_i)$ – логарифм за основою 2 величини $P(D_i)$.

Максимальна ентропія властива системам, які об'єднують рівно вірогідні діагнози. Ентропія такої системи, яка складається з n рівно вірогідних станів може бути розрахована за формулою:

$$H(D) = -\sum P(D_i) \times \log_2 P(D_i) = -\sum \frac{1}{n} \times \log_2 \frac{1}{n} = \log_2 n \quad (2)$$

Величина ентропії системи діагнозів зменшується при проведенні дослідження соціально-економічних систем, оскільки в результаті дослідження поступає додаткова інформація. Зниження невизначеності стану системи настає в залежності від кількості інформації, яка поступить після проведення діагностичного дослідження. Таким чином, нівелювання невизначеності веде до підвищення ефективності управлінського впливу в антикризовому управлінні. Величина внесеної інформації дорівнює ентропії системи до і після проведення дослідження:

$$Z_{D_i}(k_i) = H(D_i) - H\left(\frac{D_i}{k_i}\right), \quad (3)$$

де $Z_{D_i}(k_i)$ – кількість інформації, яка вноситься в систему діагнозів D обстеженням виробничих соціально-економічних систем на ознаку k_i (тип кризи, причина кризи); $H(D_i)$ – невизначеність системи діагнозів на початок дослідження (визначальна ентропія); $H\left(\frac{D_i}{k_i}\right)$ – невизначеність системи діагнозів після проведення дослідження на ознаку k_i .

Таким чином, можна оцінити загальну діагностуючу цінність дослідження за ознакою k_i для всієї системи діагнозів D , яка визначається кількістю інформації, яка вноситься обстеженням в систему діагнозів D . Діагностична вага простої ознаки для всієї групи діагнозів:

$$Z_D(k_i) = \sum P(D_i) \times Z_{D_i}(k_i), \quad (4)$$

де $Z_D(k_i)$ – діагностична вага простої ознаки для всієї групи діагнозів; $P(D_i)$ – апіорна вірогідність діагнозу D_i ; $Z_{D_i}(k_i)$ – кількість інформації, яка вноситься в

систему діагнозів D обстеженням виробничих соціально-економічних систем на ознаку k_i (тип кризи, причина кризи).

Висновки. Проблема специфічних властивостей економічної діагностики досі залишається актуальною й включає ряд задач. Серед них вивчення нових якостей об'єкта управління в результаті розвитку соціально-економічної системи; виявлення причинно-наслідкових зв'язків у розвитку об'єкта й суб'єкта управління; визначення границь експертного знання менеджера й використовуваних експертних систем при діагностиці стану системи в умовах високої ентропії ринкового макросередовища, що істотно знижує керованість і ступінь інформаційного контролю та імовірність прогнозування; підвищення ефективності антикризових і прогностичних завдань діагностики.

Література. 1. Greiner L.E. Evolution and Revolution as Organization Grow // Harvard Business Review. July – August. 1972. 2. Антикризисное управление : учебн. [для студ. высш. учеб. завед.] / под ред. Э.М. Короткова. – М.: ИНФРА-М, 2001. – 432 с. 3. Барабаш Ю.Л. Вопросы статистической теории распознавания. / Ю.Л. Барабаш. – М.: Советское радио. – 1989. – 356с. 4. Бобрішева-Шкарлет Т.О. «Діагностика та оцінка кризового стану суб'єктів підприємницької діяльності» : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. екон. наук : спец. 08. 07.01 «Економіка промисловості» / Т.О. Бобрішева-Шкарлет. – К.: 2004. – 20 с. 5. Богданов А.А. Тектология. Всеобщая организационная наука : в 2-х кн. / А.А. Богданов. – М.: Книжный мир, 1989. Кн. 1. – 1989. – 303 с. 6. Бурега В. Управленческая деятельность: теория и практика / В.Бурега. – Донецк: Ин-т эконом. промышленности НАН Украины, 2000. – 401 с. 7. Дружинина Н.К. Основные математико-статистические методы в экономике/ Н.К. Дружинина. – М.: Финансы и статистика, 2006. – 240 с. 8. Казмер Л. Методы статистического анализа в экономике / Л. Казмер. – М.: Финансы и статистика, 2007. – 348 с. 9. Пономаренко В.С. Стратегія розвитку підприємства в умовах кризи : Монографія. / В.С. Пономаренко, О.М. Тридід, М.О. Кизим. – Х.: ВД «ІНЖЕК», 2003. – 328 с. 10. Пушкарь А.И. Антикризисное управление: стратегия, модели, механизмы / А.И. Пушкарь, А.Н. Тридід, А.Л. Колос. – Х.: ХДЕУ, 2001. – 452с. 11. Турило А.М. Методологічні підходи до оцінки фінансової діяльності підприємства / А.М. Турило // Фінанси України. – 2007. – №3 (136). – С. 50–58. 12. Файоль Р.М. Энциклопедия современного управления. / Р.М. Файоль ; пер с англ. – М.: ВИПК «Энерго». – 1992. – 300 с. 13. Холод З.М. Антикризове управління – система завчасної діагностики і захисту від кризових ситуацій / З.М. Холод, А.М. Штангрет // Наукові записки. – Львів: Українська академія друкарства, 2002. – Вип. 5. – С. 124–127.