

## **ОБҐРУНТУВАННЯ ІНСТРУМЕНТАРІЮ ПОЛІКРИТЕРІАЛЬНОЇ ДІАГНОСТИКИ ДІЯЛЬНОСТІ МАШИНОБУДІВНИХ ПІДПРИЄМСТВ В УМОВАХ ЕКОНОМІЧНОЇ КРИЗИ**

*Розкрито роль інструментарію у забезпеченні якісної діагностики діяльності підприємств. Уточнено сутність та структурні елементи інструментарію полікритеріальної діагностики діяльності машинобудівних підприємств. Охарактеризовано складові інструментарію полікритеріальної діагностики, зокрема: методи та методики діагностики, бізнес-індикатори та критерії, технічне та програмне забезпечення. Обґрунтовано інструменти здійснення полікритеріальної діагностики на машинобудівних підприємствах в умовах економічної кризи.*

*The role of the instrumentality in the enterprises activity qualitative diagnostics provision is developed. The essence and the structural elements of the machine-building enterprises activity polycriterial diagnostics instrumentality are adjusted. The polycriterial diagnostics instrumentality components, particularly methods and methodic of the diagnostics, business indicators and criteria, hardware and software, are characterized. The instruments for the polycriterial diagnostics realization on machine-building enterprises in the conditions of economic crisis are grounded.*

*Ключові слова: інструментарій, полікритеріальна діагностика, метод, методика, бізнес-індикатор, критерій, машинобудівне підприємство.*

*Keywords: instrumentality, polycriterial diagnostics, method, methodic, business indicator, criterion, machine-building enterprise.*

В умовах економічної кризи стан вітчизняних промислових, зокрема і машинобудівних, підприємств значно погіршився. За даними офіційної статистики у промисловості в цілому за підсумками 2009 р. спостерігається падіння обсягів виробництва у порівнянні із 2008 р. на 21,6%, у машинобудуванні – на 46,1%. Зокрема, на підприємствах з виготовлення апаратури для радіо, телебачення та зв'язку обсяг виробництва знизився на 23,8%, електричних машин та устаткування – на 24,2%, побутових приладів – на 31,4%, контрольно-вимірювальних приладів – на 47,2%, машин та устаткування для добувної промисловості й будівництва, для сільського і лісового господарства, для металургії – відповідно на 47,9%, 44,9%, 51,3%, залізничного рухомого складу – на 52,3%, автомобільного транспорту – на 80,9%. За січень-листопад 2009 р. найбільші збитки спостерігались знову ж таки у промисловості та машинобудуванні (частка збиткових машинобудівних підприємств сягає близько 50%) [1]. Практично впродовж 2008-2009 р. спостерігається рецесійний занепад машинобудівної сфери, масові банкрутства підприємств, їхній перехід до тінювих схем діяльності тощо.

Варто наголосити, що в умовах економічної кризи для підприємств набуває особливої важливості здатність і вміння ідентифікувати кризові явища, їхні причини, оцінити загрози та наслідки для прийняття адекватних управлінських рішень, що актуалізує проблематику здійснення в організаціях діагностики, яка дозволяє в оперативному режимі оцінити масштаб проблем, виявити шляхи та напрями їх подолання, розробити антикризові заходи. Закономірно, що якість та результативність діагностики значною мірою залежить від інструментарію її здійснення, адже використовувані методи, методики, програмне та технічне забезпечення, індикаторна та критеріальна база визначають репрезентативність, інформаційну змістовність та оперативність отримання результатів діагностики [2]. З огляду на викладене вище обґрунтування адекватного інструментарію в умовах економічної кризи викликає особливе зацікавлення.

Як свідчить аналіз літературних джерел за проблемами діагностики [3-9], лише Загорна Т.О. розглядає таке поняття, як інструментарій економічної діагностики, та відносить до нього значний спектр методів діагностики, а саме: якісні та кількісні методи прогнозування, методи аналізу факторів виробництва, економіко-математичні методи [9, с. 34-53]. Проте такий розгляд інструментарію діагностики є доволі вузьким, адже інструменти охоплюють увесь спектр засобів, способів та прийомів, які використовуються задля досягнення певної мети. Водночас значною когортою науковців [3-8] розглядаються методи діагностики, методики діагностики, бізнес-індикатори та критерії діагностики, програмне та технічне забезпечення діагностики, які не поєднані у єдину систему. Якщо ж говорити про антикризову функцію діагностики, то практично усі науковці [3-9] наголошують на її важливості, але не розглядають інструментарій діагностики діяльності підприємств у кризових умовах.

Зважаючи на викладене вище, цілями дослідження є виокремлення змісту та складових елементів інструментарію полікритеріальної діагностики діяльності машинобудівних підприємств, а також обґрунтування вибору конкретних інструментів в умовах економічної кризи.

Полікритеріальна діагностика діяльності підприємств є невід'ємною складовою їх систем менеджменту, адже вона виконує ідентифікаційну, інформаційну, аналітичну, дослідницьку, регульовальну, попереджувальну, симптоматичну, спрямовальну та інші функції [10]. Ефективність діагностики суттєво залежить від інструментарію її здійснення. Під інструментарієм полікритеріальної діагностики пропонується розглядати сукупність засобів, методів, методик, бізнес-індикаторів, критеріїв, з допомогою яких виконуються оцінювальні, аналітичні та ідентифікаційні процедури (рис. 1).



Рис. 1. Склад інструментарію полікритеріальної діагностики

Розглянемо більш ретельно кожну складову інструментарію полікритеріальної діагностики.

Методи діагностики є способами реалізації діагностичних процедур. Розрізняють значний перелік їхніх різновидів. Наприклад, за вираженням виокремлюють кількісні методи, які передбачають використання математичних, статистичних процедур, та якісні методи, що базуються на досвіді, знаннях, інтуїції, компетенціях суб'єктів діагностики тощо. За формою відображення виділяють методи фактологічні (лабораторний аналіз, контрольне придбання, контрольні заміри, хронометраж, інвентаризація, експертиза, експеримент); розрахунково-аналітичні (техніко-економічні розрахунки, аналітичне оцінювання, арифметична перевірка, економіко-математичне моделювання тощо); документальні (логічна перевірка, зустрічна перевірка документів, перевірка відображення у документації усіх операцій, схем консолідування даних і т. ін.). За характером досліджуваних взаємозв'язків виокремлюють лінійні (симплексний метод, метод транспортної задачі) та нелінійні (дисперсійний аналіз, динаміко-статистичний аналіз, кореляційно-регресійне моделювання, матричний метод) методи. За часовим спрямуванням методи поділяються на ретроспективні, поточні та перспективні. За універсальністю виділяють уніфіковані методи, які можуть застосовуватись щодо будь-якого об'єкта діагностики, та вузькоспеціалізовані, які призначені для діагностики конкретних об'єктів. За рівнем дослідження виокремлюють такі методи, як аналіз (динамічний (трендовий), порівняльний, структурний (вертикальний), індексний, коефіцієнтний, факторний) та синтез (прямий, елементно-теоретичний, структурно-генетичний). За ступенем формалізування методи поділяються на неформалізовані (методи експертних оцінок, сценаріїв, психологічні, морфологічні, порівняльні, табличні, графічні) та формалізовані (статистичні, бухгалтерські, економіко-математичні) тощо [11].

Що ж стосується вибору адекватних методів діагностики діяльності машинобудівних підприємств у кризових умовах, то варто окреслити, що в умовах динамічних та непрогнозованих змін середовища функціонування, погіршення фінансово-економічного стану, згортання діяльності найбільш доцільно використовувати такі методи діагностики:

- методи поточної, оперативної та перспективної діагностики з метою швидкого реагування на зміни у середовищі функціонування та уникнення потенційних ризиків;
- якісні методи діагностики з огляду на те, що в умовах кризи будь-які економіко-математичні закономірності, як правило, є ненадійними;
- фактологічні, розрахунково-аналітичні та документальні методи, які дають змогу сформуванню найбільш повний масив інформації про стан підприємства;
- вузькоспеціалізовані методи, тому що нестандартні кризові умови вимагають особливого індивідуального підходу до кожного цільового об'єкта діагностики;
- неформалізовані методи, оскільки прийняття управлінських рішень у кризових умовах не підлягає алгоритмізації, а формує необхідність у застосуванні ситуаційного підходу.

Обрані методи діагностики надалі визначають характер методик, що використовуватимуться у процесі здійснення діагностики. Варто зауважити, що окремі суб'єкти оцінювання (наприклад, державні органи влади, банківські установи тощо) при діагностиці певних сфер діяльності підприємства керуються вимогами та методиками, що відображені у чинній нормативно-правовій базі. Інші ж суб'єкти діагностики використовують спеціалізовані методики, що у значній кількості відображені у спеціалізованій навчальній чи науковій літературі. Варто зауважити, що на сучасному етапі існує критична необхідність у забезпеченні уніфікації діагностичних методик за ключовими напрямками. При виборі методик діагностики у кризових умовах необхідно керуватись такими вимогами:

- методики діагностики конкретних об'єктів повинні бути логічними, простими у використанні та доступними;
- методики діагностики повинні бути уніфікованими для забезпечення співвимірності та порівняльності результатів діагностики, отриманих з їх допомогою різними суб'єктами діагностики;
- методики діагностики певних об'єктів повинні містити рекомендації щодо інтерпретації отриманих результатів діагностики та відповідного реагування на них.

Ключовою складовою інструментарію діагностики є бізнес-індикатори, за якими здійснюється цільове оцінювання стану, параметрів та характеристик відповідних об'єктів. Під бізнес-індикаторами слід розглядати кількісні вимірники властивостей, стану, розвитку підприємства, його складових та середовища функціонування, за допомогою яких суб'єкти діагностики відслідковують, аналізують та прогнозують тенденції змін окремих сфер діяльності організації [12].

Найбільш значною теоретичною і прикладною цінністю характеризується класифікація бізнес-індикаторів за їх змістовим наповненням, адже вона дозволяє сформулювати систему індикаторів, що комплексно відображають усі сфери функціонування підприємства, а також його взаємодію із зовнішнім середовищем. Проведені дослідження дозволяють систематизувати бізнес-індикатори діяльності підприємства за змістовим наповненням у таких напрямках [12-14]:

- виробничі індикатори: обсяг товарної виробництва; обсяг валової продукції; обсяг незавершеного виробництва; собівартість одиниці виготовленої продукції; частка браку; норми часу на виконання операцій, виготовлення продукції; кількість змін роботи обладнання на добу; середньодобовий випуск товарної продукції;
- індикатори зовнішньоекономічної діяльності: обсяг експорту; обсяг імпорту; митна вартість продукції;
- індикатори капіталізації: чистий прибуток, що припадає на одну просту акцію; дивіденди на одну просту акцію; середньорічна кількість простих акцій;
- індикатори продукції: відпускна ціна одиниці продукції підприємства; ціна споживання продукції; термін експлуатації продукції; гарантійний термін; потужність продукції; енергоспоживання;

– кадрові індикатори: штатна чисельність працівників; середньоспискова чисельність працівників; явкова чисельність працівників; облікова чисельність керівників; облікова чисельність фахівців; облікова чисельність службовців; облікова чисельність основних робітників; облікова чисельність допоміжних робітників; кількість звільнених працівників; кількість прийнятих на роботу працівників; тарифні ставки для працівників різних категорій;

– маркетингові індикатори: обсяг реалізованої продукції; відпускна ціна одиниці продукції підприємства; витрати на маркетингові комунікації; витрати на маркетингові дослідження ринку; місткість ринку; витрати на гарантійний ремонт;

– матеріально-постачальницькі індикатори: обсяг запасів матеріалів на складах; обсяг запасів готової продукції на складах; матеріальні витрати; часові норми запасів матеріалів у днях; часові норми запасів готової продукції у днях;

– соціальні індикатори: фонд основної заробітної плати працівників; фонд додаткової заробітної плати працівників; витрати на оплату праці; відрахування на соціальні заходи;

– технологічно-майнові індикатори: залишкова вартість основних засобів; середньорічна вартість основних виробничих фондів; амортизаційні відрахування; термін експлуатації основних фондів; придбання основних фондів; вибуття основних засобів;

– фінансові індикатори: чистий дохід від реалізації продукції; повна собівартість продукції підприємства; чистий прибуток, збиток; активи; довгострокова дебіторська заборгованість; дебіторська заборгованість за товари, роботи, послуги; дебіторська заборгованість за розрахунками з бюджетом; грошові кошти та їх еквіваленти у національній валюті; грошові кошти та їх еквіваленти в іноземній валюті; оборотні активи; власний капітал; статутний капітал; резервний капітал; нерозподілений прибуток (непокритий збиток); довгострокові кредити банків; довгострокові зобов'язання; короткострокові кредити банків; кредиторська заборгованість за товари, роботи, послуги; поточні зобов'язання за розрахунками з бюджетом, з оплати праці, зі страхування та ін.; поточні зобов'язання; робочий капітал;

– часові індикатори: календарний фонд робочого часу; номінальний фонд робочого часу; ефективний фонд робочого часу; фонд робочого часу у зміні;

– загальноекономічні індикатори: рівень інфляції; рівень кредитної ставки у національній валюті; рівень кредитної ставки у іноземній валюті; рівень мінімальної заробітної плати; валютний курс; податкові ставки;

– специфічні індикатори: термін реалізації інвестиційного проекту; витрати на НДДКР; витрати на капітальний ремонт; витрати на підвищення кваліфікації працівників.

У кризових умовах найбільшої ваги набувають фінансові індикатори (з огляду на нестабільність фінансово-економічного стану, погіршення фінансових результатів та проблеми із залученням фінансових ресурсів) [15]; загальноекономічні індикатори (дають змогу відстежувати зміни в економіці та формувати відповідні прогнози майбутнього розвитку подій); маркетингові індикатори (демонструють позиції підприємства на ринку та їх динаміку); індикатори продукції (з огляду на загострення конкуренції на ринку та підвищення вимог споживачів до пропонованої продукції) тощо.

Порівняльною базою для значень бізнес-індикаторів є їхні критерії, тобто мірила, які є підставою для оцінювання та ідентифікації оптимальності діагностичних індикаторів. При цьому критерії можуть встановлюватись за допомогою певних методів, а саме: фактичних (експертиза, контрольні заміри, хронометраж, експеримент, лабораторні аналізи, фотографування, цифровий запис, кінозйомка, осцилографічний запис тощо); розрахунково-аналітичних (техніко-економічні розрахунки, економіко-математичне моделювання, динаміко-статистичне оцінювання та ін.); аналогових (порівняння різних типів критеріїв та визначення аномальних) тощо.

В умовах економічної кризи при обґрунтуванні критеріальної бази для бізнес-індикаторів доцільно звернути увагу на те, що критерії повинні бути формалізовані, уніфіковані, характеризуватись точністю, адекватністю, стабільністю, оптимальністю.

Важливим елементом інструментарію полікритеріальної діагностики машинобудівних підприємств є технічне та програмне забезпечення, яке спрямоване на пришвидшення діагностичних процедур та підвищення якості їх виконання. Будь-яке стандартне програмне забезпечення містить певний аналітичний апарат, з допомогою якого можна реалізовувати найпростіші діагностичні процедури. Спеціалізоване програмне забезпечення є значно дороговартіснішим, але створює більш широкі можливості для забезпечення автоматизованої діагностики. Варто зауважити, що не усі об'єкти підлягають автоматизованій діагностиці, наприклад, соціально-психологічний клімат у колективі, трудова дисципліна, естетичні параметри продукції тощо. В умовах економічної кризи доцільно поєднувати суб'єктизовану та автоматизовану діагностику із критичним переосмисленням результатів останньої.

Криза на підприємстві супроводжується переліком явних та неявних («слабких») сигналів. Полікритеріальна діагностика покликана їх ідентифікувати та адекватно відреагувати. При цьому доцільно наголосити, що кризові стани для підприємства є нормальним явищем у його функціонуванні, проблема полягає у тому, наскільки адекватно керівники здатні відреагувати на їх виникнення і перебіг. Водночас криза для кожного підприємства повинна розглядатись як можливість для подальшого розвитку та удосконалення.

Суб'єкти оцінювання згідно встановлених діагностичних цілей за допомогою використання методів, методик, бізнес-індикаторів, критеріїв у певній технологічній послідовності, базуючись на вихідних принципах, здійснюють діагностику обраних об'єктів. При цьому об'єктами діагностики можуть бути підприємство в цілому, його види діяльності, внутрішнє і зовнішнє середовище, конкретні працівники, показники, продукція. Варто зазначити, що полікритеріальна діагностика в умовах економічної кризи спрямована насамперед на виявлення «вузьких місць», потенційних загроз та ризиків з метою їх уникнення, забезпечення випереджувального реагування та протидії. Перспективами подальших розробок є формування моделі полікритеріальної діагностики діяльності машинобудівних підприємств у кризових умовах.

**Література:**

1. Статистична інформація галузі промисловості України за 2002-2009 роки Державного комітету статистики України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.ukrstat.gov.ua>.
2. Мельник О.Г. Діагностика діяльності машинобудівного підприємства на засадах системи економічних індикаторів: [монографія] / О.Г. Мельник. – Львів: Видавництво ДП «Видавничий дім «Укрпол», 2009. – 188 с.
3. Білошкурський М.В. Деякі особливості діагностики кризового стану підприємства / М.В. Білошкурський // Актуальні проблеми економіки. – 2005. - №3(45). – С. 85-89.
4. Василенко В.А. Діагностика устійчивого розвитку підприємств: [монографія] / В.А. Василенко. – Київ: Центр учебної літератури, 2006. – 184 с.
5. Гетьман О.О. Економічна діагностика: [навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів] / О.О. Гетьман, В.М. Шаповал. – Київ, Центр навчальної літератури, 2007. – 307 с.
6. Діагностика стану підприємства: теорія і практика: [монографія] / за заг. ред. проф. А.Е. Воронкової. – Х.: ВД «ІНЖЕК», 2008. - [2-ге вид.]. – 520 с.
7. Забродский В.А. Діагностика фінансової устійчивості функціонування виробничо-економічних систем / В.А. Забродский, Н.А. Кизим. – Х.: Бизнес Информ, 2000. – 82 с.
8. Кривов'язюк І.В. Економічна діагностика підприємства: теорія методологія і практика застосування / І.В. Кривов'язюк. - Луцьк: "Надстиря", 2007.- 180с.
9. Загорна Т.О. Економічна діагностика: [навчальний посібник] / Т.О. Загорна. – К.: Центр учебної літератури, 2007. – 400 с.
10. Система корпоративного управління: формування та оцінювання на засадах економічних індикаторів (на прикладі машинобудування): [монографія] / О.Є. Кузьмін, А.М. Дідик, О.Г. Мельник, О.В. Муқан; під ред. д.е.н., проф. О.Є. Кузьміна. – Львів: «Тріада плюс», 2008. – 369 с.
11. Мельник О.Г. Методи діагностики виробничо-господарської діяльності підприємства / О.Г. Мельник // Менеджмент та підприємництво в Україні: етапи становлення і проблеми розвитку. Вісник Національного університету "Львівська політехніка". – Львів: Видавництво Національного університету "Львівська політехніка", 2009. – №647. - С. 120-124.
12. Кузьмін О. Індикатори оцінювання фінансового стану машинобудівних підприємств / Олег Кузьмін, Іван Кельман, Ольга Мельник // Вісник Національного транспортного університету. – 2007. – Випуск 14. – С. 58-63.
13. Кузьмін О.Є. Чинники, які визначають побудову систем індикаторів на підприємствах / О.Є. Кузьмін, О.Г. Мельник // Теоретичні та прикладні питання економіки. Збірник наукових праць. – 2007. – Випуск 12. – С. 105-113.
14. Кузьмін О.Є. Методологічні засади побудови систем індикаторів на підприємствах / О.Є. Кузьмін, О.Г. Мельник // Менеджмент та підприємництво в Україні: етапи становлення і проблеми розвитку. Вісник Національного університету "Львівська політехніка". – Львів: Видавництво Національного університету "Львівська політехніка", 2007. – №576. – С. 150-154.
15. Мельник О.Г. Діагностика банкрутства машинобудівних підприємств на засадах систем індикаторів / О.Г. Мельник // Вісник Криворізького технічного університету. Збірник наукових праць. – 2008. - Випуск 20. – С. 268-273.