

УДК 658.012.12

ФАКТОРИ ВПЛИВУ НА ЗДІЙСНЕННЯ ЕКСПРЕС-ДІАГНОСТИКИ ДІЯЛЬНОСТІ ПРОМИСЛОВИХ ПІДПРИЄМСТВ

Гром'як О.Б.

Національний університет «Львівська політехніка»

У статті досліджено підходи до поняття «фактори впливу на здійснення експрес-діагностики». У зв'язку із відсутністю комплексного висвітлення даної категорії у науковій та навчально-методичній літературі, запропоновано типологію факторів впливу на процес експрес-діагностики діяльності промислових підприємств. Виокремлено ряд типологічних ознак, зокрема: тривалість впливу, характер впливу, середовище впливу, етапи процесу експрес-діагностики, напрямок впливу та зміст. Відповідно до запропонованих ознак виділено типи факторів впливу на процес експрес-діагностики діяльності підприємства, наведено їх коротку характеристику та приклади впливу.

Ключові слова: експрес-діагностика, типи факторів впливу, приклади впливу.

The approaches to the definition “factors of impact on the express-diagnostics” has been explored in the article. Due to the lack of a comprehensive description of this category in scientific and educational literature, a typology of factors of impact on process of express-diagnostics of industrial enterprises has been offered. A number of typological characteristics such as duration of impact, character of impact, environment of impact, steps of the process of express-diagnostics, the direction of impact and its meaning have been distinguished. According to the proposed characteristics, types of factors of impact on the process of express-diagnostics of the company were allocated and there were presented their brief description and examples of the impact.

Keywords: express-diagnostics, types of factors of impact, examples of impact.

Актуальність проблеми. Аналізування стану вітчизняних промислових підприємств дає змогу стверджувати, що на сучасному етапі існує низка проблем зовнішнього та внутрішнього характеру, які призводять до зростання кількості збиткових підприємств. Насамперед, йдеться про брак ресурсного потенціалу, моральну застарілість техніко-технологічного забезпечення, внаслідок чого знижується рівень конкурентоспроможності підприємства та його продукції. Крім проблем, що виникають всередині

підприємства, існують негативні фактори зовнішнього середовища (нестабільність економічної та політичної ситуації в країні, зростання податкового тягаря, збільшення кількості конкурентів, стрімкий розвиток ринку товарів-субститутів та ін.), що посилюють свій негативний вплив на підприємство у зв'язку із динамічністю сучасних ринкових відносин. У контексті вищезазначеного власникам та менеджерам необхідно постійно володіти достовірною інформацією про поточний стан справ суб'єкта господарювання. У такому разі у нагоді їм стане процес експрес-діагностики діяльності підприємства, який не вимагає значних ресурсних затрат та є швидким і оперативним. Для ефективного застосування цієї технології необхідно розуміти, що підприємство загалом, як і окремі процеси, що здійснюються у межах його діяльності, відчувають вплив факторів внутрішнього та зовнішнього середовища. Щоб використання експрес-діагностики принесло очікувані результати для підприємства, працівникам, котрі безпосередньо приймають участь у цьому процесі, менеджерам та власникам підприємства доцільно розуміти, що це за фактори, який вплив вони здійснюють, яка тривалість та характер цього впливу тощо.

Аналіз останніх наукових досліджень. Певні аспекти процесу експрес-діагностики діяльності підприємства розглядалися у працях багатьох закордонних і вітчизняних науковців, зокрема у доробках А. Воронкової [1], В. Єфанова [6], Т. Загорної [2], А. Зубкової [3], Н. Кизима [4], Т. Клебанової [4], О. Коваленка [5], О. Ковбаси [6], Ю. Копчака [7], О. Кузьміна [9,11], О. Мельник [9-11], О. Муқан [9] та інших. Проте виокремлення факторів впливу на цей процес зустрічається лише у деяких працях, до того ж йдеться про їх часткове висвітлення та відсутність комплексної типологізації. Зокрема, Ю.С. Копчак, досліджуючи діагностику фінансового стану і стійкості підприємства, відзначає, що першим етапом процесу експрес-діагностики є моніторинг, який здійснюють у межах внутрішнього та зовнішнього середовища [7, с. 27], тобто певним чином згадується дослідження факторів внутрішнього та зовнішнього середовища. О.В. Коваленко вважає, що у межах експрес-діагностики кризового стану промислового підприємства доцільно визначати та враховувати вплив факторів на зміну діагностичних показників, зокрема йдеться про фактори зовнішнього середовища, до яких автор зараховує: макроекономічні, демографічні, політичні та екологічні,

наводячи короткий приклад їх впливу [5, с.315]. Огляд вищезазначених літературних джерел дає можливість констатувати відсутність чіткого розуміння поняття «фактори впливу на здійснення експрес-діагностики» та комплексної типологізації її різновидів.

Мета роботи - формування структурованої типології факторів, котрі впливають на процес експрес-діагностики та наведення можливих прикладів їх впливу.

Викладення основного матеріалу дослідження. На нашу думку типологію факторів впливу на процес експрес-діагностики діяльності промислових підприємств доцільно розробляти за наступними типологічними ознаками: тривалість впливу, характер впливу, середовище впливу, етапи процесу експрес-діагностики, напрямок впливу та зміст (рис. 1).

Розглянемо ці ознаки, їх типи та приклади ретельніше. Зокрема, за тривалістю впливу доцільно виділяти фактори короткострокового, середньострокового та довгострокового впливу. Під факторами короткострокового впливу варто розуміти фактори, що впливають на процес здійснення експрес-діагностики менше ніж один рік. Зокрема, залежно від цілей суб'єктів, обираються об'єкти, методи, методика та показники, необхідні для здійснення експрес-діагностики досліджуваного об'єкта. Наприклад, якщо основною ціллю експрес-діагностики є дослідження загрози банкрутства підприємства, то можна скористатися моделлю Е. Альтмана чи моделлю Р. Тафлера, методикою, запропонованою У.Бівером та іншими.

Основними репрезентативними показниками можуть стати показники ліквідності та рентабельності діяльності підприємства, рівень дебіторської заборгованості тощо. До факторів короткострокового впливу також можна віднести і рівень кваліфікованості працівників, оскільки його можна щороку підвищувати, наприклад, відправивши працівника на курси з освоєння різноманітних автоматизованих систем експрес-діагностики.

Варто підкреслити, що однією із характерних особливостей експрес-діагностики є швидкість (експресність) її здійснення, тобто процес експрес-діагностики завжди є короткотривалим. Тому, коли йдеться про середньострокові та довгострокові фактори впливу, необхідно розуміти,

що до уваги береться частота здійснення процесу, тобто мова йде не про одноразову, а про періодичну та постійну експрес-діагностику.



Рис. 1. Типологізація факторів впливу на експрес-діагностику діяльності промислових підприємств

Джерело: авторська розробка

Середньостроковими є ті фактори, які впливають на процес здійснення

експрес-діагностики більше ніж один рік. Зокрема, від розміру об'єкта дослідження залежатиме вибір різновиду експрес-діагностики (часткова чи комплексна, одноразова чи постійна тощо).

Етап життєвого циклу, на якому перебуває підприємство також впливає на вибір типу експрес-діагностики. Наприклад, на етапі зародження та зростання підприємства доцільно здійснювати незапрограмовану, профілактичну експрес-діагностику, спрямовану на виявлення можливостей та перспектив розвитку підприємства на новому ринку; на етапі зрілості та спаду варто звернути увагу на стабілізаційний, запрограмований тип та експрес-діагностику, спрямовану на виявлення проблем, «вузьких місць», загроз і слабких сторін. Проте, не варто забувати і за експрес-діагностику, спрямовану на виявлення можливостей об'єкта, яка, завдяки переорієнтації, розширенню асортименту чи вибору нової стратегії дозволить довше втримати існуючі на ринку конкурентні позиції.

До довгострокових факторів доцільно відносити фактори, що чинять вплив тривалістю понад п'ять років. Рідко трапляються випадки, щоб підприємство кардинально змінювало сферу своєї діяльності – переважно, йдеться про розширення видів діяльності. Зокрема на промислових підприємствах особливу увагу слід звернути на експрес-діагностику виробничої діяльності, спрямовану на виявлення як загроз, так і перспектив розвитку підприємства. Ще одним довгостроковим фактором впливу можна вважати тип технології виробництва. Якщо підприємство для виготовлення продукції використовує безперервний тип виробництва, то доцільно, за наявності необхідних ресурсів, здійснювати постійну експрес-діагностику за допомогою автоматизованих програмних продуктів, що дозволить стежити за поточним станом виробничого циклу та вчасно виявити можливі загрози чи потенційні можливості.

За ознакою «характер впливу» ми виокремлюємо фактори позитивного, нейтрального та негативного впливу. Фактори позитивного впливу - це фактори, що пришвидшують та полегшують процес здійснення експрес-діагностики. Оскільки одним із характерних принципів експрес-діагностики є принцип експресності, то наявність достовірного інформаційного забезпечення, котре було б сформоване не лише за допомогою облікової, а й позаоблікової інформації, значно

спростить та пришвидшить здійснення експрес-діагностики. Полегшити цей процес та значно скоротити кількість можливих проблем допоможе використання підприємством автоматизованого програмного забезпечення. Якщо йдеться про закордонні програмні продукти для здійснення експрес-діагностики, то вони обов'язково повинні бути гармонізованими із вітчизняними стандартами ведення бухгалтерського, управлінського та податкового обліків. Важливу роль для спрощення експрес-діагностики відіграє також існування на підприємстві нормативного забезпечення – відповідних документів, у яких чітко зазначені загальні правила, норми та принципи, згідно яких визначені економічні, фінансові, ресурсні, технічні та технологічні аспекти здійснення експрес-діагностики.

Виділення нейтральних факторів є важливим з огляду на те, що дослідження факторів, котрі не впливають на процес експрес-діагностики займає певний проміжок часу та ресурсів, що є неприпустимим з огляду на принцип експресності. Виокремлювати ці фактори потрібно у конкретній ситуації, наприклад, на процес здійснення експрес-діагностики маркетингової діяльності не впливає термін окупності інвестиційного проекту тощо.

Негативними факторами є фактори, що можуть загальмувати чи ускладнити здійснення експрес-діагностики. Створити труднощі для здійснення ефективного процесу експрес-діагностики може відсутність достатнього ресурсного забезпечення. Насамперед це стосується нестачі фахових працівників, задіяних у процесі експрес-діагностики (самостійна експрес-діагностика), що спричинить необхідність у підвищенні їхньої кваліфікації, або ж, якщо це буде більш результативно, то використання послуг консалтингових компаній (зовнішня експрес-діагностика). Перепоною також може стати некоректність у формуванні цілей та завдань експрес-діагностики, вибір неадекватних методів та методик її здійснення тощо.

За середовищем впливу доцільно виокремлювати внутрішні та зовнішні фактори впливу. Внутрішніми є фактори, що чинять вплив на впровадження процесу експрес-діагностики зсередини організації. До них доцільно відносити: цілі та завдання експрес-діагностики; ресурсний потенціал, необхідний для здійснення експрес-діагностики; виокремлення в організаційній структурі управління працівників, котрим

надаватимуться повноваження здійснювати експрес-діагностику, або ж створення нової штатної одиниці; рівень техніко-технологічного забезпечення (послідовність здійснення та наявність програмних продуктів для автоматизації процесу експрес-діагностики); етап життєвого циклу досліджуваного об'єкта; сфера діяльності підприємства.

Цілі та завдання, як внутрішні фактори, впливають на процес експрес-діагностики на першому етапі, адже розпочинати експрес-діагностику доцільно із постановки цілей та завдань. Зокрема, експрес-діагностика здійснюється з метою оперативного формування найбільш інформативної бази даних, щодо діяльності досліджуваного об'єкта; визначення попереднього уявлення про стан об'єкта діагностики; виокремлення основних проблем, «вузьких місць», загроз чи, навпаки, перспектив та шансів; пошук альтернативних шляхів подолання проблемних явищ (реалізації шансів); агрегування результатів діагностики для прийняття ефективних управлінських рішень тощо.

Рівень ресурсного потенціалу підприємства визначає, хто буде здійснювати експрес-діагностику (самостійна чи зовнішня), її частоту (одноразова, періодична чи постійна), рівень автоматизації (автоматизована чи неавтоматизована) та інші характеристики даного процесу.

Кожне підприємство володіє певною організаційною структурою управління (лінійною, функціональною чи комбінованою [10, с.79]). Оскільки процес експрес-діагностики характеризується невисоким рівнем комплексності, на відміну від фундаментальної діагностики, то створювати окрему посаду, а, тим більше відділ – не обов'язково. Доцільно проаналізувати існуючу структуру та, залежно від цілей, виокремити відділ чи працівника, котрі паралельно із власними функціональними повноваженнями були б задіяні у процесі проведення експрес-діагностики.

Внутрішніми факторами, що впливають на процес впровадження експрес-діагностики також є техніко-технологічне забезпечення, розмір та етап життєвого циклу досліджуваного об'єкта, сфера діяльності підприємства.

Зовнішніми є ті фактори, що чинять вплив на провадження процесу експрес-діагностики ззовні. До них доцільно відносити: вплив користувачів експрес-діагностичної інформації (зацікавлених сторін),

конкурентів, рівень розвитку науково-технічного прогресу, нормативно-правове та методологічне забезпечення процесу експрес-діагностики тощо.

Під споживачами, що впливають на процес експрес-діагностики доцільно розглядати суб'єкти експрес-діагностики (зацікавлені особи, котрі можуть визначати цілі, обирати методи та засоби і (або) бути користувачами інформації, сформованої у результаті здійснення експрес-діагностики) та споживачі підприємства, адже інформаційні дані, отримані у результаті оперативного дослідження їхніх потреб є важливою базою для визначення репрезентативних показників та формування діагнозу досліджуваного об'єкта.

Такий зовнішній фактор впливу на процес експрес-діагностики як «конкуренти підприємства» є генераторами потреби у підвищенні частоти здійснення експрес-діагностики (з одноразової до постійної) та проведенні експрес-діагностики різних видів діяльності. Часто у процесі експрес-діагностики використовують метод бенчмаркігну, який ґрунтується на дослідженні конкурентного оточення та пошуку найбільш ефективного способу ведення господарської діяльності з метою його використання на власному підприємстві. Здійснення експрес-діагностики виробничої та логістичної діяльності є неможливим без дослідження співпраці із постачальниками та іншими контрагентами (частоти, швидкості, якості поставок тощо).

Нормативно-правове та методологічне забезпечення процесу експрес-діагностики, рівень розвитку науково-технічного прогресу (наявність автоматизованих систем експрес-діагностики, адаптованих до специфіки діяльності вітчизняних підприємств) теж доцільно віднести до факторів зовнішнього середовища, адже вони можуть або спростити, або утруднити процес здійснення експрес-діагностики.

Ґрунтуючись на дослідженні практики здійснення експрес-діагностики доцільно виокремлювати певні етапи цього процесу і, відповідно, фактори впливу на них, а саме: фактори, що впливають на підготовку, здійснення та використання результатів експрес-діагностики.

На процес підготовки експрес-діагностики впливають такі фактори: цілі та завдання, наявність необхідного інформаційного забезпечення, логічність та доцільність обраних об'єктів, методів та методик здійснення

експрес-діагностики, доречність обраних репрезентативних показників, що відобразатимуть стан досліджуваного об'єкта.

Для підготовки експрес-діагностики необхідно чітко сформулювати цілі, яких прагнуть досягнути у результаті її здійснення суб'єкти та виокремити завдання, відповідно до яких обираються об'єкти експрес-діагностики. Наявність достовірної облікової та позаоблікової інформації про обрані об'єкти, збір якої здійснюється в оперативному режимі, полегшує процедуру підготовки процесу експрес-діагностики. Доцільно відзначити, що важливими факторами впливу на процес підготовки експрес-діагностики також є і вибір методів та методик здійснення та визначення репрезентативних показників. На процес підготовки експрес-діагностики також впливає наявність ресурсного забезпечення, особливо фінансового, кадрового, інформаційного та технічного. Зокрема, досвідчений та кваліфікований персонал чи фінансові ресурси для здійснення зовнішньої експрес-діагностики; якісне програмне забезпечення тощо.

Щодо факторів, які впливають на процес здійснення експрес-діагностики, то варто відзначити, що цей етап передбачає формування бази даних за діагностичними індикаторами; зіставлення отриманих розрахунків фактичних показників із нормативними, середньогалузевими показниками та показниками конкурента-лідера і встановлення діагнозу. З вищезазначеного випливає, що основними факторами впливу на процес здійснення експрес-діагностики є: достовірні та адекватні інформаційні дані щодо структури та динаміки діагностичних індикаторів, отримані не лише із облікових, а й позаоблікових джерел; чіткість та точність визначення середньогалузевих показників та показників конкурента-лідера; кваліфікованість задіяних працівників, зокрема під час визначення «діагнозу» - висновку про стан об'єкта дослідження; використання автоматизованих систем експрес-діагностики, що мінімізують суб'єктивний вплив працівника.

Основними факторами впливу на етапі використання результатів експрес-діагностики можуть бути: чітко та достовірно сформована структурована інформаційна база для прийняття реактивних управлінських рішень, що залежить від досвіду, професійності та компетентності працівників, задіяних у процесі експрес-діагностики та управлінців, котрі ці рішення приймають; відповідність отриманих результатів встановле-

ним цілям, котрих прагнули досягнути суб'єкти експрес-діагностики та ін.

Ще однією ознакою є напрямок впливу, за яким ми пропонуємо виокремлювати фактори прямого та опосередкованого впливу. Прямий вплив на процес експрес-діагностики насамперед мають фактори внутрішнього середовища: цілі, завдання, ресурсне забезпечення, характерні особливості організаційної структури управління; технологічна база; розмір та етап життєвого циклу досліджуваного об'єкта; сфера діяльності підприємства тощо.

Опосередковано на процес експрес-діагностики у більшості випадків впливають фактори зовнішнього середовища (користувачі експрес-діагностичної інформації, конкуренти, рівень розвитку науково-технічного прогресу (шляхом створення нових програмних продуктів для автоматизації), нормативно-правове та методологічне забезпечення експрес-діагностики тощо), роль яких вищезазначена.

Наступною ознакою є зміст факторів впливу, за якою доцільно виокремлювати економіко-фінансові, виробничі, маркетингово-логістичні, кадрові та техніко-технологічні фактори впливу. Економіко-фінансові фактори - це фактори, пов'язані із забезпеченням процесу експрес-діагностики фінансовими ресурсами. Наявність чи відсутність у підприємства фінансових ресурсів визначає вибір виконавця експрес-діагностики, методів і методик її здійснення тощо. Якщо коштів у підприємства достатньо, то доцільно звернутися за допомогою до спеціалізованих консалтингових компаній, котрі володіють відпрацьованою технологією здійснення даного процесу та мають відповідне програмне забезпечення. Також фінансово-економічні фактори можуть впливати на вибір репрезентативних показників, зокрема, під час здійснення експрес-діагностики банкрутства підприємства чи можливості настання кризової ситуації необхідно обирати показники фінансового стану підприємства, наприклад: коефіцієнти ліквідності, рівень кредиторської та дебіторської заборгованості тощо. Щодо виробничих факторів впливу, то до них доцільно відносити, наприклад, диверсифікацію виробництва, яка може супроводжуватися здійсненням експрес-діагностики, спрямованої на вивчення потенційних можливостей підприємства, його сильних та слабких сторін, що дозволить

збільшити частку ринку та закріпитися із новим асортиментом продукції чи у новій сфері діяльності. У випадку здійснення експрес-діагностики конкурентоспроможності досліджуваного об'єкта чи його інвестиційної привабливості основним фактором впливу можуть бути дослідження структури та динаміки собівартість виробленої продукції (наданих послуг чи виконаних робіт), обсяг випущеної продукції тощо. До виробничих факторів, котрі можуть впливати на процес експрес-діагностики (бути джерелами інформації, репрезентативними показниками чи об'єктами діагностики) належать також обсяг незавершеного виробництва, виробнича програма підприємства, відсоток браку виробництва тощо.

Маркетингово-логістичні фактори впливу на процес експрес-діагностики можуть проявлятися у ролі об'єктів експрес-діагностики та репрезентативних показників. Зокрема, під час проведення експрес-діагностики маркетингової та логістичної діяльності до уваги необхідно приймати такі показники як витрати підприємства на маркетингове дослідження ринку; обсяг реалізованої продукції; кількість запланованих та проведених рекламних компаній та витрати на них; кількість та частота отриманих замовлень тощо.

Під кадровими факторами варто розуміти фактори, що характеризують підбір та діяльність працівників підприємства, задіяних у процесі експрес-діагностики діяльності підприємства. Основним кадровим фактором впливу на процес експрес-діагностики є кваліфікованість працівників. Їхні знання, вміння та навички, щодо ефективності здійснення діяльності підприємства загалом та процесу експрес-діагностики зокрема, може стати компенсатором у разі відсутності фінансових чи інформаційних ресурсів. Проте навіть за наявності фахових спеціалістів говорити про успішність експрес-діагностики ще зарано, оскільки необхідно, щоб вони чітко усвідомили необхідність її здійснення для ефективності підприємства в цілому.

Щодо техніко-технологічних факторів, то від рівня технічного та технологічного забезпечення процесу експрес-діагностики залежатиме хто (внутрішня чи зовнішня експрес-діагностика), яким способом (автоматизована чи неавтоматизована експрес-діагностика) і з якою частотою (одноразова, періодична чи постійна експрес-діагностика) буде здійснювати експрес-діагностику досліджуваного об'єкта.

Висновки і перспективи подальших наукових розробок. Підприємство є відкритою структурною одиницею, котре, як і усі процеси, що відбуваються у його діяльності, відчуває вплив певних факторів, як внутрішніх, так і зовнішніх. Не виключення становить і процес експрес-діагностики. Отже, необхідно розуміти, що для ефективного використання технології експрес-діагностики процес збору інформації про фактори впливу є обов'язковим, адже виокремлення та дослідження характеристик впливу цих факторів стане у нагоді суб'єктам під час вибору типів, методів та методик здійснення експрес-діагностики діяльності промислових підприємств. Наступні дослідження будуть спрямовані на вивчення інструментарію та аналізування використання експрес-діагностики діяльності підприємства.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Діагностика стану підприємства: теорія і практика: [монографія] / за заг. ред. проф. А.Е. Воронкової. – Х.: ВД «ИНЖЕК», 2006. – 448 с.
2. Загорна Т.О. Економічна діагностика: [навч. посіб.] / Т.О. Загорна. – К.: Центр учбової літератури, 2007. — 400 с.
3. Зубкова А.В. Приемы антикризисного менеджмента / А.В. Зубкова /. – М.: Феникс, 2008. – 397 с.
4. Кизим Н.А. Адаптивные модели в системах принятия решений: [монография] / Н.А. Кизим; под ред. Т.С. Клебановой. – Х.: ИД «ИНЖЭК», 2007. – 368 с.
5. Коваленко О.В. Експрес-діагностика кризового стану промислового підприємства / О.В. Коваленко // Теоретичні і практичні аспекти економіки та інтелектуальної власності: збірник наукових праць. – Маріуполь: ДВНЗ «ПДТУ», 2011. - Т. 3. – С. 315-320.
6. Ковбаса О.М. Методи діагностики рівня розвитку малих організаційних форм підприємництва / О.М. Ковбаса, В.А. Єфанов // Вісник СНАУ. Серія «Фінанси і кредит».- Суми: Видавництво СНАУ, 2011. – №2. – С.196-200.
7. Копчак Ю.С. Проблеми діагностики фінансового стану і стійкості функціонування підприємства / Ю.С. Копчак // Вісник СумДУ. Серія: «Економічні науки». – Суми: Видавництво СумДУ, 2004. – №9 (68). – С. 23-34.
8. Кузьмін О.Є. Економічна діагностика: [навч. посіб.] / О.Є. Кузьмін, О.Г. Мельник. – К.: Знання, 2012. – 318 с.
9. Кузьмін О.Є. Експрес-діагностика загрози банкрутства підприємства на засадах використання теорії нечітких множин / О.Є. Кузьмін, О.Г. Мельник, О.В. Муқан

- // Ефективність державного управління: наук. збірник Львівського регіонального інституту державного управління Національної академії державного управління при Президентові України . – 2011. – Вип. 26. – С. 283-296.
10. Кузьмін О.Є., Мельник О.Г. Теоретичні та прикладні засади менеджменту: [навч. посіб.] / О.Є. Кузьмін, О.Г. Мельник. – 2-е вид. доп. і перероб. – Львів: Національний університет “Львівська політехніка” (Інформаційно-видавничий центр “ІНТЕЛЕКТ+” Інституту післядипломної освіти), “Інтелект-Захід”, 2003. – 352 с.
11. Мельник О.Г. Системи діагностики діяльності машинобудівних підприємств: полікритеріальна концепція та інструментарій: [монографія] / О.Г. Мельник; за наук. ред. д.е.н., проф. О.Є. Кузьміна. Львів: Видавництво Національного університету “Львівська політехніка”, 2010.— 344с.