

**МОДЕЛЮВАННЯ ПРОЦЕСІВ В ЕКОНОМІЦІ
ТА УПРАВЛІННІ ПРОЕКТАМИ З
ВИКОРИСТАННЯМ НОВИХ
ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

МОНОГРАФІЯ

Харьков, 2015

УДК 658.012.32

ББК: У 290-21

Рекомендовано до друку вченою радою Харківського національного університету радіоелектроніки (протокол № 7 від 03 липня 2015 р.).

Рецензенти:

Т. В. Момот – д-р екон. наук, проф., зав. кафедрою фінансово-економічної безпеки, обліку та аудиту ХНУМГ ім. О. М. Бекетова

П. Т. Бубенко – д-р екон. наук, проф., директор Північно-Східного наукового центру Національної академії наук і Міністерства освіти і науки України

О. І. Пушкар – д-р екон. наук, проф., зав. кафедрою Комп'ютерних систем та технологій ХНЕУ імені Семена Кузнеця

Моделювання процесів в економіці та управлінні проектами з використанням нових інформаційних технологій [Текст]: монографія / за заг. ред В.О. Тімофєєва, І.В. Чумаченко – Х: ХНУРЭ, 2015. – 245 с.

ISBN 978-966-659-209-8

Автори:

Бабкін С.В. (підрозділ 1.2); Безкоровайний В.В. (підрозділ 2.2); Бугас Д.М. (підрозділ 2.1); Булаєнко М.В. (підрозділ 2.5); Воліков Т.А. (підрозділ 1.3); Гусєва Ю.Ю. (підрозділ 2.4); Гуца О.М. (підрозділ 2.7); Давідич Н.В. (підрозділ 2.1); Довгопол Н.В. (підрозділ 2.7); Доценко С.І. (підрозділ 1.1); Доуртмес П.О. (підрозділ 1.11); Кирий В.В. (підрозділ 1.14); Ковалєвська А.В. (підрозділи 1.12, 1.13); Косенко В.В. (підрозділ 2.6); Костенко О.Б. (підрозділ 2.5); Костін Ю.Д. (підрозділи 1.8, 1.9); Кусик Н.Л. (підрозділ 1.13); Кучерин Г.О. (підрозділ 1.3); Лисенко Є.В. (підрозділ 2.6); Петренко В.О. (підрозділ 1.3); Петрова Р.В. (підрозділ 1.12); Подоляка К.Є. (підрозділ 2.2); Полозова Т.В. (підрозділ 1.10); Попова Т. О. (підрозділ 1.2); Пустовий О.Ю. (підрозділ 1.8); Рамазанов С.К. (підрозділ 1.4); Романенков Ю.О. (підрозділ 1.5); Сидоренко М.В. (підрозділ 2.4); Соколова Л.В. (підрозділ 1.2); Степанова О.В. (підрозділ 1.6); Тімофєєв В.О. (підрозділ 1.14); Таран Н.С. (підрозділ 1.13); Уцяповський К.В. (підрозділ 1.9); Фонарьова Т.А. (підрозділ 1.3); Хмарна О.М. (підрозділ 1.3); Чернова Л.С. (підрозділ 2.3); Чумаченко І.В. (підрозділи 2.1, 2.4); Шейко І.А. (підрозділ 1.7); Шпіка М.І. (підрозділ 2.5), Ястремська О.М. (підрозділ 1.11)

В монографії представлено теоретичне узагальнення нових наукових розробок щодо управління підприємством, розвитку інноваційної діяльності підприємств та управління проектами. Представлено результати впровадження інформаційних технологій та технологій управління бізнесом, управління проектами, програмами та підприємствами.

Видання рекомендовано для фахівців у галузях економіки, управління проектами і програмами, інформаційних, для студентів та аспірантів, а також науковців і викладачів вищих навчальних закладів.

Статті відтворені з авторських оригіналів, в авторській редакції.

УДК 658.012.32

ББК: У 290-21

ISBN 978-966-659-209-8

© Харківський національний
університет радіоелектроніки, 2015

ЗМІСТ

ВСТУП.....	5
1 ЕКОНОМІКО-МАТЕМАТИЧНЕ МОДЕЛЮВАННЯ ПРОЦЕСІВ В ЕКОНОМІЦІ ТА РОЗВИТОК ПІДПРИЄМСТВА	7
1.1 Розвиток принципу бінарних відносин в теорії управління економічними Процесами.....	7
1.2 Теоретично-методичні аспекти оцінки конкурентних позицій банків на фінансовому ринку.....	22
1.3 Інтелектуальна складова економічної безпеки у стратегії промислового підприємства.....	34
1.4 Оптимізація ризику та безпеки для гармонійного і сталого розвитку складних систем	45
1.5 Налаштування однопараметричних прогнозних моделей на основі аналізу ретроспективних фазових портретів внутрішнього параметру	56
1.6 Моделювання оптимального розміщення продуктивних сил	66
1.7 Інноваційна діяльність як визначний фактор забезпечення розвитку промислових підприємств	76
1.8 Формування піраміди показників енергетичної ефективності на рівні окремого підприємства.....	93
1.9 Економічні новації в енергетиці	103
1.10 Поняття та оцінка можливостей інноваційно-інвестиційного розвитку Підприємства	110
1.11 Основні складові привабливості інноваційних проектів	118
1.12 Регіональні особливості внутрішніх і зовнішніх загроз економічній безпеці суб'єктів малого та середнього підприємництва.....	128
1.13 Формування моделі соціально відповідальної діяльності компанії.....	150
1.14 Обґрунтування розробки системи економічного моніторингу на основі використання інформаційних технологій.....	161
2 УПРАВЛІННЯ ПРОЕКТАМИ ТА ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ.....	173
2.1 Управління якістю в проектах міського пасажирського транспорту	173
2.2 Формалізація часткових критеріїв ефективності проектів реінжинірингу	

1.14 Обґрунтування розробки системи економічного моніторингу на основі використання інформаційних технологій

The theoretical foundation of the system of economical monitoring and the connection of concepts of control function and economical monitoring is defined. The problem of functional structurization of control is solved. The chart of system of functions, problems, principles of system of economical monitoring is formulated.

Сучасні умови функціонування підприємства зумовлюють необхідність перманентного видобування, аналізу та контролю даних й інформації, яка впливає з цих даних, її обробки для прийняття зважених управлінських рішень, підтримання конкурентоспроможності підприємства та його адаптації до мінливих умов зовнішнього середовища. Саме тому, що сьогодні моніторинг, як елемент контролю, достатньо широко використовується у сфері управління та в економіці цілому, дана проблематика потребує більшої наукової розробки методологічних та прикладних аспектів.

Розглядаючи економічний моніторинг, слід перш за все, з'ясувати поняття даного терміну. Використання терміну моніторинг не є однозначним в наукових джерелах інформації щодо економічних об'єктів. В чистому вигляді сам термін «економічний моніторинг» рідко використовується, проте можливо навести приклади застосування терміну «моніторинг» - табл. 1.1.

Сучасний розгляд функціонування будь-якого економічного об'єкту (підприємства, фірми тощо) базується на використанні підходу, що використовує визначення потенціалу такого об'єкту. Застосування такого підходу останнім часом набуває все більшого поширення. Однак визначення потенціалу для потреб прийняття управлінських рішень є недосконалим і потребує подальших досліджень, особливо для досить нового класу економічних систем – логістичних систем. Вивчаючи досвід розробки теоретичної бази потенціалу слід відзначити роботу [3, с. 21], в якій запропоновано ієрархію підпорядкування понять стосовно економічного потенціалу – рис. 1.

З погляду на представлену схему і матеріали роботи [3], можливо говорити, що найбільш важливими складовими для логістичних систем є майновий і фінансовий потенціали. Це обумовлено, в першу чергу, особливостями логістичної системи і спрямо-

Таблиця 1.1 – Приклади визначень терміну моніторинг

Джерело	Визначення
Галіцин В.К. [1, с. 13]	Моніторинг – це безперервне спостереження за економічними об'єктами, аналіз їх діяльності як складова управління.
Цаль І.І. [22]	Моніторинг діяльності підприємства – це постійне дослідження, яке передбачає спостереження за об'єктом з метою збору необхідної інформації, її аналізу і отримання достовірної оцінки, яка носить практичну цінність і рекомендаційний характер відносно вирішення поставленої проблеми, відповідність встановленим рекомендованим параметрам і короткостроковим прогнозам для забезпечення стратегічних напрямів економічного та соціального розвитку суб'єкта господарювання.
Т. В. Боца Н. С. Педченко [24]	Фінансовий моніторинг – це система відстеження фінансового стану підприємств, аналізу, контролю та діагностики його поточного стану та прогноз можливих змін з метою прийняття управлінських рішень та оцінки їх ефективності.
І.Я. Білик[25]	Моніторинг підприємства – це специфічний вид стратегічно орієнтованого управління діяльністю підприємства, що ґрунтується на постійному спостереженні та діагностиці господарських процесів та явищ, систематизації отриманих даних в інформаційну базу для подальшої оцінки та аналізу тенденцій змін економічних показників, і на цій основі прогнозування можливих ризиків.

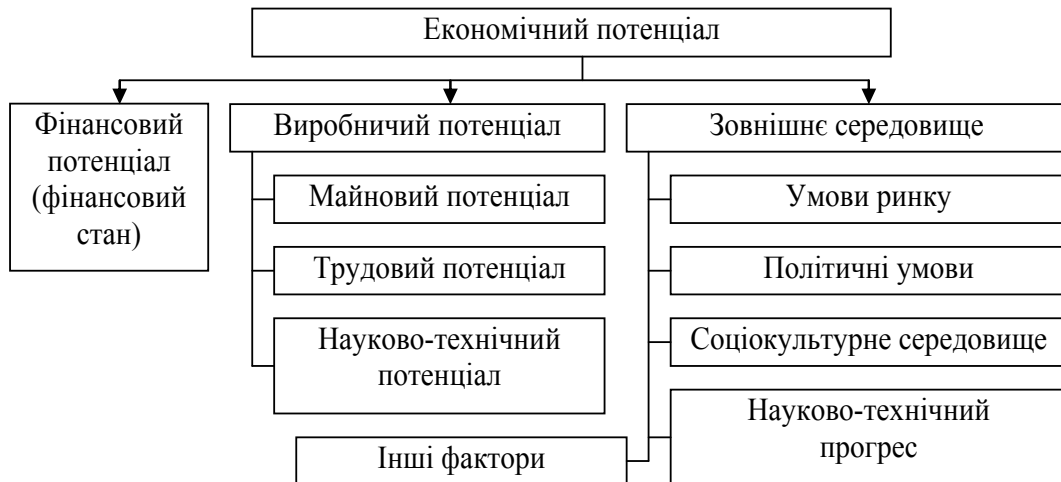


Рисунок 1 – Схема економічного потенціалу [3, с. 21]

ваністю логістичного менеджменту на оптимізацію матеріальних, інформаційних і фінансових потоків. Торкаючись питання потенціалу, необхідно визначити сутність даного поняття. В табл. 1.2 наведено приклади застосування терміну потенціал.

Серед наведених прикладів домінуючим є слово визначення – чи то ресурсів, чи резервів і т.ін. Відповідно необхідно мати відповідний інструментарій для отримання необхідної інформації. Тому розвиток математичних засобів економічного моніторингу можливо представити як дієвий засіб вдосконалення систем управління економічним потенціалом.

Таблиця 1.2 – Приклади використання терміну потенціал в економіці

Термін	Визначення
Потенціал підприємства [4, с. 57]	Сукупність його характеристик, показників, факторів, які характеризують його силу, джерела, можливості, засоби, здібності, ресурси та багато інших резервів, які можуть бути використані в господарській діяльності та здатні забезпечити виробництво максимально можливого обсягу продукції, які б відповідали б потребам суспільства на певному етапі його розвитку
Оцінка економічного потенціалу підприємства [5, с. 8]	Розуміється визначення величини економічних ресурсів, якими володіє і розпоряджається підприємство, і економічного результату їх ефективного використання
Економічна оцінка виробничого потенціалу [6, с. 9]	Тракується як визначення сумарних економічних вигод, що отримуються підприємством від повного використання капітальних і матеріальних оборотних його активів протягом терміну їх корисної дії

Вивчаючи особливості оцінки економічного потенціалу, необхідно визначити проблеми, які є актуальними. Згідно [7, с. 6; 5, с. 9] можливо сформулювати такі положення і проблеми стосовно економічного потенціалу, що торкаються питань моніторингу:

- оцінка потенціалу є основою формування механізму його ефективності. Тому актуальним є відслідковування змін, які відбуваються в зміні потенціалу;
- залишаються не вивченими питання узгодження показників оцінки різних елементів;
- не всі елементи економічного потенціалу оцінюються. На рівні території відсутні методики інноваційного і інституційного потенціалу. На рівні компаній, підприємства не розроблені методики вартісної оцінки інноваційного і організаційно-управлінського потенціалів;
- необхідна розробка системи збору достовірної вихідної інформації;
- необхідно усувати подвійний розрахунок при оцінці (наприклад, трудовий потенціал впливає практично на всі елементи економічного потенціалу підприємства і,

відповідно, враховується декілька разів);

- слід розробляти математичні моделі оцінки деяких елементів економічного потенціалу підприємства, які неможливо виміряти в теперішній час (такі як інформаційний, інноваційний, підприємницький потенціали);

- потрібна розробка і використання корегуючих коефіцієнтів, що враховують, наприклад, інфляційні процеси;

- актуальним є розробка методів приведення у порівнянний вид абсолютних (прибуток) і відносних (рентабельність) показників функціонування підприємства.

Основою для формування системи моніторингу можливо вважати основні проблеми управління, що представлені в [8, с.32] і які є причиною низької ефективності менеджменту: недостатня оперативність одержання інформації – рішення й управлінські впливи запізнюються; недостатня повнота і вірогідність одержуваної інформації – збільшується ризик помилкового рішення; недостатня наочність отриманої інформації – керівник змушений витратити свій час на складання «портрета» проблеми; статичність одержуваних звітів; відсутність можливості моделювання ситуації.

Вагомою основою для розвитку систем моніторингу є поширення досліджень в сфері економічної безпеки підприємств. Згідно [9, с. 19] під «безпекою підприємства» розуміють ефективне використання ресурсів, що забезпечують стабільне функціонування підприємства в теперішньому і сталий розвиток в майбутньому. Як зазначає автор оптимальність рішень, що приймаються відносно нестійкості і виживання підприємства, в значній мірі визначаються ступенем обізнаності керівництва про фактично існуючі загрози, а також про внутрішні і зовнішні загрози підприємства, що наближаються. Тому можна зробити висновок, що проведення моніторингу економічної ситуації є важливим для економічної безпеки підприємства.

Якщо поєднати інформацію щодо економічної безпеки і економічного потенціалу можливо зробити висновок про важливість врахування факторів зовнішнього середовища, що характеризують територію на якій відбувається діяльність економічного об'єкту (в нашому випадку логістичної системи). Так в межах економічного потенціалу виділяється окремо такий блок потенціалів як економічні потенціали окремих територій (адміністративних районів, міст, областей) (наприклад, [10, с. 22]). Автором [10, с. 22] в межах економічного потенціалу території виділяються такі структурні елементи: природний потенціал (природно-ресурсний, природно-кліматичний і екологічний потенціал), виробничий потенціал території, інвестиційний

потенціал, експортно-імпортний потенціал, структурний потенціал території, трудовий потенціал території. Якщо порівнювати підходи до опису економічного потенціалу, то можна визначити, що існує проблема в розмежуванні певних видів потенціалу. Це проявляється в підпорядкуванні таких видів потенціалу як територіальний і виробничий. В ситуації, наприклад, коли виробництво складається з кількох окремих підприємств, які розташовані на різних географічних місцях, проблемним є вибір – первинним є територія чи виробництво. Для логістичної системи вирішення такої проблемної ситуації є важливим, оскільки більшість таких систем має в своїй структурі учасників з різним місцем дислокації.

Найбільш чітко розуміння проблеми становлення систем моніторингу в економічних системах можливо уявити наочно – при порівнянні місця систем моніторингу і контролінгу відносно підприємства – рис. 3.



Рисунок 3 – Схеми зв'язку систем моніторингу і контролінгу з підприємством: А) базова схема взаємозалежності системи контролінгу та стратегії розвитку [12, с. 24]; Б) схема функціонування системи моніторингу в режимі зовнішнього спостереження [18, с. 65]; В) схема функціонування системи моніторингу в режимі внутрішнього спостереження [18, с. 66]

З рисунку видно, що трактування моніторингу і контролінгу різними авторами близькі за змістом, тому висновок про тісний зв'язок цих напрямків, а також про доцільність розгляду моніторингу в поєднанні з контролінгом очевидний. Це також пояснює зв'язок контролінгу з економічним потенціалом. В якості прикладу поєднання контролінгу і економічного потенціалу можна назвати роботу [14, с. 46]. В даній роботі автор висловлює думку про важливість використання інструментів контролінгу для управління економічним потенціалом підприємства.

Проблемною можливо назвати стиковку понять моніторингу з діагностикою. На сьогодні є певні неузгодженості під час розгляду цих понять. Іноді відбувається підміна одного терміну іншим, тобто приписування одних і тих самих функцій, завдань тощо для моніторингу і діагностики. Це пояснюється тим, що обидва терміни є достатньо новими для використання в економічних системах. Наведемо приклади визначення діагностики – табл. 1.4.

Таблиця 1.4 - Приклади визначень терміну діагностика

Джерело	Визначення
Загорна Т.О. [15, с. 14]	Економічна діагностика – сукупність методів якісного і кількісного аналізу, методів прогнозування й оцінки ефективності використання ресурсів підприємства для досягнення цілей розвитку бізнесу з урахуванням зовнішніх обмежень у рамках стратегічної зони господарювання
Гетьман О.О., Шаповал В.М. [16, с. 8]	Економічна діагностика підприємства – оцінка економічних показників роботи підприємства на основі вивчення окремих результатів, неповної інформації з метою виявлення можливих перспектив його розвитку і наслідків ухвалення поточних управлінських рішень
Бердникова Т.Б. [17, с. 9]	Діагностика фінансово-господарської діяльності підприємства полягає в встановленні і вивченні ознак, вимірі основних характеристик, що відображають стан машин, приладів, технічних систем, економіки і фінансів суб'єкту господарювання, для передбачення можливих відхилень від сталих, середніх, стандартних значень і запобігання порушень нормального режиму роботи.
Зимин Н.Е. [18, с. 3]	Діагностика фінансового стану є аналітичною процедурою, яка має на меті встановити «больові точки» фінансового стану підприємства, передбачити на основі тенденцій можливий розвиток подій, розробити необхідні управлінські рішення для зниження, попередження або усунення негативного впливу співвідношень між економічними результатами від виробничо-господарської діяльності і витратами на її здійснення.

Порівняння визначень моніторингу, контролінгу і діагностики дозволяє говорити про певний взаємозв'язок цих понять. Якщо спиратися на те, що діагностика фінансового стану й стійкості функціонування підприємства поділяється на два основні етапи (згідно [19, с. 44]) – експрес-діагностику і фундаментальну діагностику, то моніторинг можливо розглядати як систему, що дозволяє забезпечувати необхідною інформацією ці етапи. Разом – моніторинг і діагностика – можуть розглядатися як складові контролінгу. Але це тільки припущення на основі встановленої інформації, а тому потребує подальшого вивчення.

Місце знаходження моніторингу в системі управління в економіці наведено в роботі [20, с. 21] – рис. 4. З даної схеми можна бачити, що моніторинг представлений як частина або складова функції контролю. Особливістю даної схеми є поєднання в одній схемі і блоку моніторингу і діагностики, що дозволяє більш зважено розділяти ці поняття.

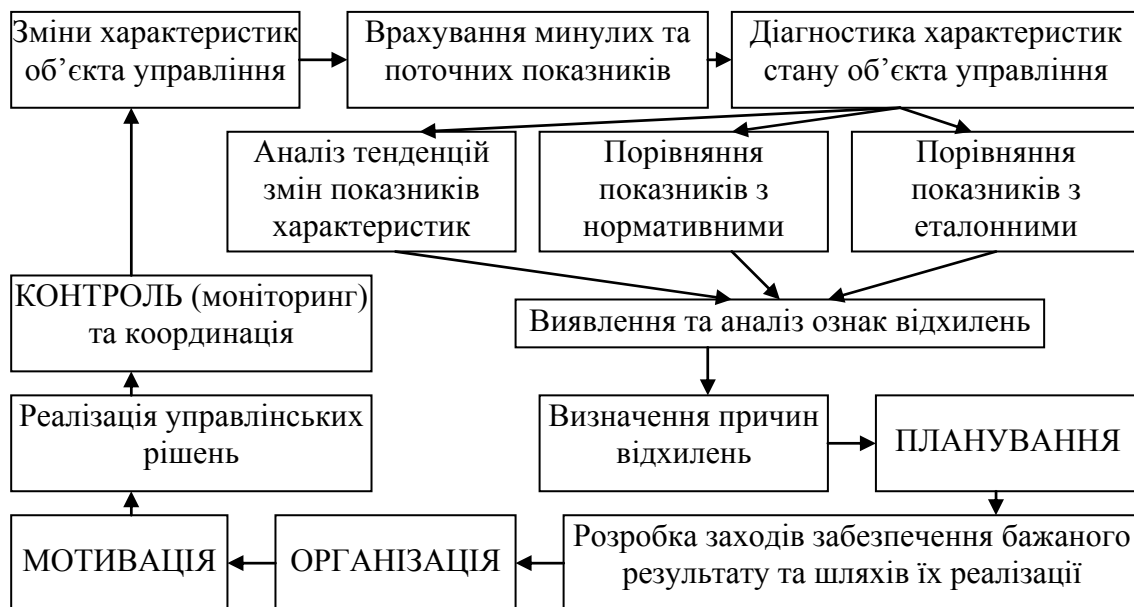


Рисунок 4 – Ланцюг функцій системи управління в економіці [25, с. 21]

Говорячи про функцію контролю як основи для моніторингу, слід уявляти зв'язок контролю з іншими функціями управління – рис. 5 [21, с. 130]. Виходячи з наведеної схеми можна казати про моніторинг таких функцій управління як організація, облік, регулювання, координація, прогнозування, аналіз, планування.

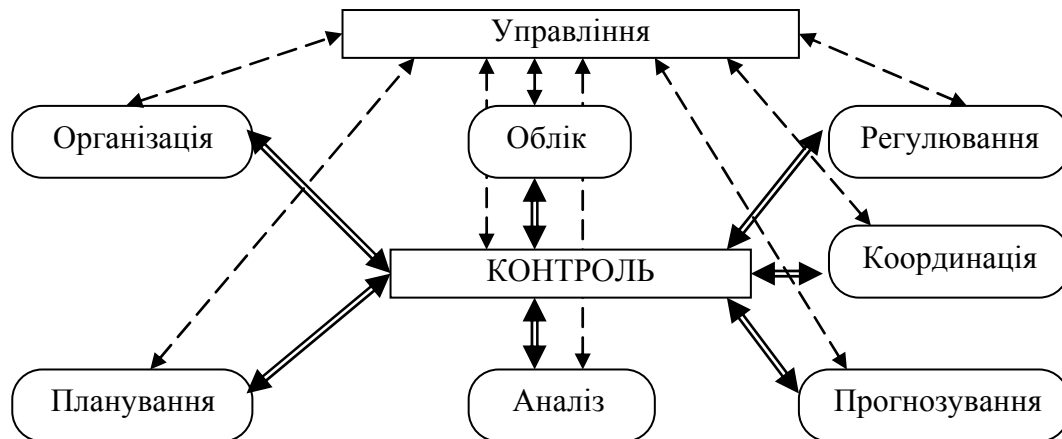


Рисунок 5 – Графічна інтерпретація функціональної структурованості управління [21, с. 130]

Окремо виділимо блок питань, які торкаються екологічної складової в економічних системах. Згідно [22, с. 50] в багатьох державах світу проводяться розробки по створенню систем «екологічних» критеріїв (показників) з метою визначення впливу екологічного фактору на економічний потенціал підприємства. Реальність сучасного стану економік розвинутих держав світу така, що подальший розвиток можливий лише за умови жорсткого контролювання екологічної складової (проведення моніторингу). Тому необхідно вказати на доцільність розробки певних груп показників, які б дозволили відслідковувати зміни екологічної складової в економічних системах (в тому числі при розгляді логістичних систем). В якості пропозиції, автором [22, с. 51] запропоновано розробити показник частка екологічних витрат в собівартості продукції (в вартісних показниках).

Засновуючись на результатах попереднього аналізу, можна констатувати необхідність розгляду задач економічного моніторингу з різних позицій. Іншими словами потрібно залучити досвід таких напрямків як контролінг, діагностика та ін.

Найбільш системно і узагальнено коло задач системи моніторингу наведено в роботі [1, с. 18-19]. Автор виділяє п'ять основних груп задач, що стосуються систем моніторингу економічних об'єктів.

З наведеного переліку задач, який не є вичерпним, як зазначає [1, с. 19], слід зрозуміти, що моніторингу повинна приділятися значна увага з боку управлінського персоналу економічного об'єкту. Однак розгляд моніторингу при такому підході перекриває певні завдання інших управлінських напрямків, в том числі контролінгу,

діагностики. Тому для з'ясування розбіжностей і співпадань в завданнях слід розглянути і вказані напрямки.

Розгляд систем моніторингу дозволяє скласти узагальнену схему пов'язаних між собою функцій, завдань, процедур – рис. 6 (на основі [1, с. 14-15]).



Рисунок 6 – Схема функцій, завдань, процедур і процесів системи моніторингу (на основі [1, с. 14-15])

Діяльність складних і відповідальних соціально-економічних систем, таких як підприємство, виконується з безперервним моніторингом параметрів діяльності такої системи. Тільки з використанням сучасних інформаційних систем та програмних систем, що реалізують сучасні методи обробки інформації (OLAP - технологій та технології Data Mining) можлива повноцінна реалізація функцій моніторингу в сучасних підприємствах де, як зазначає О.В.Титова інформація є головною і метою, і умовним „матеріалом” моніторингу, тому що саме інформація досліджується, вивчається, розповсюджується під час моніторингу [28].

Література

1. Галіцин В.К. Системи моніторингу: Монографія / В.К.Галіцин. – К.: КНЕУ, 2000. – 231 с.
2. <http://slovarus.ru/> -[Електроний ресурс]/ Онлайнный словарь (22.05.2013)
3. Сосненко Л.С. Анализ экономического потенциала действующего предприятия / Л.С.Сосненко. – М.: Изд.дом «Экономическая литература», 2003. – 208 с.
4. Тарасюк Г.М. Важливість планування потенціалу підприємств харчової промисловості в умовах конкурентного середовища / Г.М. Тарасюк // IV Міжнародна науково-практична конференція «Проблеми економіки підприємств в умовах сталого розвитку». Тези доп. – К.:НУХТ, 2008. – С.57.
5. Лапин Е.В. Оценка экономического потенциала предприятия и механизм ее реализации / Проблемы оцінки економічного потенціалу підприємства та механізм використання його показників: Всеукр. наук.-практ. конф. Ред. Балацький О.Ф. та ін. – Суми: Вид-во СумДУ, 2004. – С.7-9.
6. Трофименко Н.А. Оценка экономического потенциала подразделений предприятия и его использование / Проблемы оцінки економічного потенціалу підприємства та механізм використання його показників: Всеукр. наук.-практ. конф. Ред. Балацький О.Ф. та ін. – Суми: Вид-во СумДУ, 2004. – С.9-11.
7. Балацький О.Ф. Теоретические проблемы оценки экономического потенциала региона, компании, предприятия / Проблемы оцінки економічного потенціалу підприємства та механізм використання його показників: Всеукр. наук.-практ. конф. Ред. Балацький О.Ф. та ін. – Суми: Вид-во СумДУ, 2004. – С.5-7.
8. Глівенко С.В. Інформаційні аспекти оцінки економічного потенціалу підприємства / Проблемы оцінки економічного потенціалу підприємства та механізм

використання його показників: Всеукр. наук.-практ. конф. Ред. Балацький О.Ф. та ін. – Суми: Вид-во СумДУ, 2004. – С.32-33.

9. Телиженко А.М. Основы формирования механизма обеспечения безопасности экономического потенциала предприятия / Проблемы оцінки економічного потенціалу підприємства та механізм використання його показників: Всеукр. наук.-практ. конф. Ред. Балацький О.Ф. та ін. – Суми: Вид-во СумДУ, 2004. – С.19-21.

10. Жулевский А.Ю. Экономически сбалансированное развитие экономического потенциала территории / Проблемы оцінки економічного потенціалу підприємства та механізм використання його показників: Всеукр. наук.-практ. конф. Ред. Балацький О.Ф. та ін. – Суми: Вид-во СумДУ, 2004. – С.21-23.

11. Ілляшенко С.М. Інформаційний потенціал підприємства / Проблемы оцінки економічного потенціалу підприємства та механізм використання його показників: Всеукр. наук.-практ. конф. Ред. Балацький О.Ф. та ін. – Суми: Вид-во СумДУ, 2004. – С. 26-27.

12. Гудзинський О.Д., Аксентюк М.М., Деменіна О.М. Контролінг в системі менеджменту (теоретико-методологічний аспект): Монографія. – К.: ІПК ДЗСУ, 2009. – 225 с.

13. Системи фінансового моніторингу: Методологія проектування: Монографія. За ред. О.В.Мозенкова. – Х.: ВД «ІНЖЕК», 2005. – 152 с.

14. Лук'янихіна О.А. Контролінг – інструмент стратегічного і оперативного управління економічним потенціалом підприємства / Проблемы оцінки економічного потенціалу підприємства та механізм використання його показників: Всеукр. наук.-практ. конф. Ред. Балацький О.Ф. та ін. – Суми: Вид-во СумДУ, 2004. – С.46-47.

15. Загорна Т.О. Економічна діагностика. Навч.пос. – К.: Центр учбової літератури, 2007. – 400 с.

16. Гетьман О.О., Шаповал В.М. Економічна діагностика: Навч.посіб. – К.: Центр навчальної літератури, 2007. – 307 с.

17. Бердникова Т.Б. Анализ и диагностика финансово-хозяйственной деятельности предприятия: Учеб.пос. – М.: ИНФРА-М, 2002. – 215 с.

18. Зимин Н.Е. Анализ и диагностика финансового состояния предприятий: Учеб.пос. – М.: ИКФ «ЭКМОС», 2002. – 240 с.

19. Копчак Ю.С. Проблемы диагностики финансового stanu і стійкості функціонування підприємства / Проблемы оцінки економічного потенціалу

підприємства та механізм використання його показників: Всеукр. наук.-практ. конф. Ред. Балацький О.Ф. та ін. – Суми: Вид-во СумДУ, 2004. – С. 44-45.

20. Малярець Л.М., Норік Л.О. Економіко-математичні аспекти діагностики конкурентоспроможності підприємства: Монографія. – Харків: Вид. ХНЕУ, 2009. – 216 с.

21. Максимова В.Ф. Контроль в управлінні економічними процесами на підприємстві: Навч. посіб. – Суми: ВТД «Університетська книга», 2008. – 190 с.

22 Цаль І.І. Моніторинг впливу факторів на результати фінансової діяльності оператора поштового зв'язку [Текст]: дис. канд. екон. наук: 08.00.04: захищена 20.05.11 / Цаль Ірина Ігорівна. – Одеса, 2011. – 208 с.

23 Титова О. В. Інформаційний моніторинг як засіб сучасних інформаційних комунікацій / О. В. Титова // Бібліотекознавство. Документознавство. Інформологія. - 2009. - № 4. - С. 80-85.

24 Т. В. Боца Н. С. Педченко Розробка системи фінансового моніторингу ефективності використання оборотного капіталу.

25 І.Я. Білик Трагування сутності поняття «моніторинг» // Вісник Хмельницького національного університету, №2, Том 1. – 2015 – С. 11-17.

Наукове видання

Бабкін Сергій Вадимович, Безкоровайний Володимир Валентинович,
Бугас Дмитро Миколайович, Булаєнко Марина Володимирівна,
Воліков Тарас Анатолійович, Гусєва Юлія Юрійовна,
Гуца Олег Миколайович, Давідіч Наталія Василівна,
Довгопол Ніна Василівна, Доценко Сергій Ілліч,
Доуртмес Пилип Олександрович, Кирій Валентина Василівна,
Ковалевська Алла Володимирівна, Косенко Віктор Васильович,
Костенко Олександр Борисович, Костін Юрій Дмитрович,
Кусик Наталія Львівна, Кучерин Гнат Олександрович,
Лисенко Єдуард Вікторович, Петренко Віталій Олександрович,
Петрова Роксана Вадимівна, Подоляка Ксенія Євгеніївна,
Полозова Тетяна Василівна, Попова Тетяна Олександрівна,
Пустовий Олександр Юрійович, Рамазанов Султан Курбанович,
Романенков Юрій Олександрович, Сидоренко Марина Володимирівна,
Соколова Людмила Василівна, Степанова Олена Володимирівна,
Таран Наталя Сергіївна, Тімофєєв Володимир Олександрович,
Ушаповський Константин Валерійович, Фонарьова Тетяна Анатоліївна,
Хмарна Ольга Михайлівна, Чернова Любава Сергіївна,
Чумаченко Ігор Володимирович, Шейко Ірина Анатоліївна,
Шпіка Микола Іванович, Ястремська Олена Миколаївна

МОДЕЛЮВАННЯ ПРОЦЕСІВ В ЕКОНОМІЦІ ТА УПРАВЛІННІ ПРОЕКТАМИ З ВИКОРИСТАННЯМ НОВИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

Монографія

За загальною редакцією

доктора технічних наук, професора В. О. Тімофєєва
доктора технічних наук, професора І. В. Чумаченко

Підп. до друку 03.09.15. Формат 60x84 1/16. Спосіб друку – ризографія.
Умов. друк. арк. 9,2. Тираж 300 прим. Ціна договірною.

ФЛП Андреев К.В.
Харків, вул. Серпова, 4