

ТКАЧЕНКО

Сергій Анатолійович  
nikoblikaudit@inbox.ru

УДК 338.242.2:[65.012.122:338.43]

УПОРЯДКУВАННЯ ПІДСУМКОВОГО КАТАГЕНЕЗУ ПРИ  
СИНТЕЗУВАННІ ТА ІНТРУЗІЇ ПІДСИСТЕМИ ІНТЕГРОВАНОЇ  
ЕКОНОМІЧНОЇ ДІАГНОСТИКИ В СИСТЕМАХ СТРАТЕГІЧНОГО  
УПРАВЛІННЯ ДІЯЛЬНІСТЮ ПІДПРИЄМСТВ І ОБ'ЄДНАНЬ КРАЇНИ

ORGANIZING THE FINAL KATAGENESIS WHEN SYNTHESIZING AND  
INTRUSION INTEGRATED ECONOMIC SUBSYSTEM DIAGNOSTICS  
SYSTEMS OF STRATEGIC MANAGEMENT ACTIVITIES OF ENTERPRISES  
AND INDUSTRIAL ASSOCIATIONS

к.е.н., доцент кафедри  
обліку і аудиту, в.о.  
ректора Вищого навча-  
льного закладу «Міжна-  
родний технологічний уні-  
верситет «Миколаївська  
політехніка»

обчислювального процесу, а також залежність параметрів обчислювального процесу від сукупності різних резонів (факторів). Знання цих зв'язків як раз і необхідно для раціональної організації обчислювального процесу при проектуванні та впровадженні підсистеми економічної діагностики на підприємствах (об'єднаннях). Серед перспектив подальших розвідок у даному напрямку особливою актуальністю відрізняється питання пов'язане із необхідністю створення спеціальної системи засобів діагностики, орієнтованих на суцільне дослідження, комплексний аналіз та оцінку ефективності вирішення проблем, які охоплюються тими або іншими програмами і ін.

В статті обосновано, організація вычислительного процесса при проектировании и внедрении подсистемы экономической диагностики в системах стратегического управления деятельностью предприятий и производственных объединений заключается в получении всех необходимых информационных данных, причем так, чтобы обеспечивались необходимые достоверность и срочность при эффективном использовании ресурсов вычислительной системы и с наименьшими затратами. Доказано, ценность информации, по приведенному плану (концепции), определяется тем, что позволяет установить влияние любого конкретного момента (фактора) на характеристики вычислительного процесса, а также зависимость параметров вычислительного процесса от совокупности различных резонансов (факторов). Знание этих связей как раз и необходимо для рациональной организации вычислительного процесса при проектировании и внедрении подсистемы экономической диагностики на предприятиях (объединениях). Среди перспектив дальнейших исследований в данном направлении особой актуальностью отличается вопрос, связанный с необходимостью создания специальной системы средств диагностики, ориентированных на сплошное исследование, комплексный анализ и оценку экономической эффективности решения проблем, которые охватываются теми или иными программами, другое.

In the article is justified, the organization of the computational process in the design and implementation of the subsystem of economic diagnostics in systems of strategic management activities of enterprises and industrial associations is to obtain all the necessary information data in such a way as to ensure the necessary reliability and promptness, with the effective use of the resources of a computer system and with the least cost. Proved the value of the information given on the plan (conception), is determined by what allows establishing the impact of any particular moment (factor) on the characteristics of the computational process, as well as the dependence of the computational process parameters from a plurality of different reason to (factors). Knowledge of these relationships is just and necessary for the rational organization of the computational process in the design and implementation of the economic subsystem diagnostics enterprises (associations). Among the prospects for further research in this area of particular relevance is different issue related to the need to create a special system diagnostics subsystem focused on continuous research, comprehensive analysis and evaluation of economic efficiency of solutions to problems that are covered by these or other programs, much more.

**Ключові слова:** виробниче об'єднання, впровадження, діяльність, інтегрована економічна діагностика, обчислювальний процес, організація, підприємство, проектування, система стратегічного управління, функція

**Ключевые слова:** внедрение, вычислительный процесс, деятельность, организация, предприятие, проектирование, производственное объединение, система стратегического управления, функция, экономическая диагностика

**Keywords:** implementation, computing process, activity, diagnostics, an association, organization, company, design, strategic management system, target

## ВСТУП

В даний час у нас в країні активно йде процес формування актуального напрямку наукових досліджень з проблем експлуатації обчислювальної техніки при проектуванні та впровадженні функції економічної діагностики. Та на сьогоднішній день в цієї області є вже певні теоретичні розробки і прикладні (практичні) приклади. Більше того, деякі фахівці, оцінюючи важливість ролі безпосередньо організації обчислювального процесу при проектуванні та впровадженні функції економічної діагностики в системах стратегічного управління діяльністю підприємств і виробничих об'єднань, вважають, що перелік тих, що забезпечують підсистем стратегічного управління діяльністю підприємств та виробничих об'єднань повинен бути доповнений підсистемою технологічного забезпечення. Відзначається, що підсистеми технічного і технологічного забезпечення, хоча вони і щільно взаємопов'язані та взаємозалежні, проте неадекватні. Використовуючи одну й ту ж модель машини електронної цифрової, можна по-різному побудувати процес обробки інформаційних даних функції економічної діагностики. Нерідко виникає необхідність у розробці репрезентативних (типових) технологічних процесів функціонально розвинутої обробки інформації функції діагностики. І нарешті, в умовах функціонально розвинутих систем стратегічного управління діяльністю підприємств та виробничих об'єднань особливо велике значення надається багатофункціональним (універсальним) методам контролю на всіх операціях і стадіях обробки даних діагностики. Тим часом такого роду контроль – це атрибут технологічного забезпечення та таке інше. Проте не можна не погодитися із думкою таких науковців як Б.М. Авдонин, О.М. Батьківський [1], Г.О. Архангельський [2], С.С. Башмаков [3], М.Ф. Білінов [4], Є.М. Горшков [5], О.Б. Курлов, В.К. Петров [6], П.В. Кустанаєв [7], Л.М. Рождественська, С.І. Главчева, Л.О. Цопкало [8], О.С. Сухарєв [9], Р.А. Фатхутдінов [10], І.В. Філімоненко [11], Е.Ш. Шаймієва [12], Т.С. Ягодин [13] і інших відносно того, що технологічним аспектам обробки інформаційних даних економічної діагностики в даний час приділяється поки ще недостатня увага. Зокрема, поняття «технологія обробки» невиправдано звужується до процесів підготовки та проходження даних поза електронних цифрових обчислювальних машин; недостатньо розвинені пов'язані (комплексні) дослідження ефективності методів реалізації окремих етапів і операцій (контролю, редагування, зберігання, пошуку даних функції економічної діагностики тощо); немає єдиних засобів і методик побудови ефективних технологічних схем оброблення діагностики.

**МЕТА РОБОТИ** полягає в обґрунтуванні, організації обчислювального процесу при проектуванні, впровадженні діагностики в системах стратегічного управління діяльністю підприємств (об'єднань) охоплює отримання всієї потрібної

інформації, щоб забезпечувалися необхідні достовірність та терміновість при використанні ресурсів обчислювальної системи і із найменшими витратами.

## МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Теоретико-методологічною основою статті виступає діалектичний метод та основні положення теорії діагностики, системи управління. У процесі дослідження використовувалися наступні методи: *абстрактно-логічний* (для теоретичного узагальнення і формулювання висновків); *монографічний* (при дослідженні теоретичних методик функції діагностики, системи управління); *економіко-статистичний*, *розрахунково-конструктивний*, *порівняльний* (при аналізі і оцінці стану організації обчислювального процесу при проектуванні та впровадженні діагностики в системах управління); *табличний* (при визначенні факторів впливу, які забезпечують доцільну організацію обчислювального процесу діагностики в системах управління підприємств).

## РЕЗУЛЬТАТИ

На параметри технологічного процесу вирішення завдань підсистеми економічної діагностики впливають багато які фактори: обсяг початкової інформації, організація банку даних, системи операцій (алгоритми) вирішення завдань, програмне забезпечення, режими роботи обчислювальної системи, вимоги до капітальності (надійності) і достовірності інформації і ін.

Дієва (раціональна) організація обчислювального процесу вирішення завдань підсистеми сукупної (комплексної) економічної діагностики, перш за все, визначається організацією введення інформаційних даних. Необхідно ретельно вивчити структуру вхідних даних, частоту їх надходження, пріоритети повідомлень та на цієї основі визначати потрібні засоби введення, а також розумно (раціонально) їх розмістити. Для вирішення завдань оперативної економічної діагностики, коли вхідні дані повинні оброблятися негайно, засобами введення можуть служити телефони або дисплей. В окремих випадках забезпечення необхідної швидкості введення інформації вимагає використання пристроїв сучасного функціонально розвинутого розпізнавання (позначень) символів. Якщо ж вхідні інформаційні дані використовують, наприклад, для вирішення завдань ретроспективної діагностики, тоді інформація може вводиться із первинних документів, карт і при цьому може бути використаний картковий пристрій, здатний читати і ін.

Вимоги до організації виведення інформаційних даних полягають у тому, щоб точно встановити, яку саме інформацію підсистема управління повинна видавати. Вихідна інформація функції економічної діагностики може бути найрізноманітнішою за своєю формою: таблиці, що містять весь комплекс показників за процесами, які досліджуються; таблиці, що містять показники тільки про відхилення від завданих параметрів та таке інше. Звідси одним із

шляхів відповідної організації обчислювального процесу виступає усунення надлишкової інформації на виході підсистеми управління.

За інших рівних умов трудомісткість і тривалість обчислювального процесу будуть тим більшими, чим більше обсяг надходжень на обробку початкової інформації. У цьому зв'язку для поліпшення якісних характеристик технологічного процесу обробки інформації підсистеми економічної діагностики велике значення має скорочення обсягу вхідної інформації за рахунок усунення необґрунтованого дублювання в спостереженні процесів виробництва, а також за рахунок сучасного функціонально розвинутого «стиснення» інформації. Функціонально розвинуто «стискати» інформаційну сукупність, значить за допомогою машини укрупнювати її параметри в певній послідовності та пропорціях (залежно від рангу управлінської ланки). Укрупнення може здійснюватися, наприклад, шляхом послідовного відкидання останніх значень цифр, які характеризують надмірну деталізацію інформаційної сукупності, або іншими способами. При цьому для укрупнення початкових інформаційних даних у зосередженнях (масивах) можуть бути використані електронно-обчислювальні машини, а уся подальша обробка вищезначених даних буде також здійснюватися безпосередньо на машинах електронних цифрових і ін.

Осміслена організація обчислювального процесу багато в чому залежить від організаційного забезпечення банку інформаційних даних функціонально розвинутої підсистеми управління; необхідні для вирішення різних завдань підсистеми економічної діагностики інформаційні дані повинні бути точно визначені, повинно бути встановлено конкретне місце їх зберігання (диск), а також засоби доступу до них і тимчасові обмеження і ін.

Вельми істотний вплив на параметри технологічного процесу підсистеми економічної діагностики справляє структура алгоритмів (алгоритмів) економіко-аналітичних завдань. Очевидно, що одні й ті ж кінцеві показники діагностики нерідко можуть бути отримані на базі різної початкової інформації та за допомогою різних систем правил (алгоритмів), що призводить до неоднакових витрат часу, завантаження оперативної пам'яті машин електронних цифрових. Тому, програми (алгоритми) вирішення завдань економічної діагностики повинні: бути орієнтованими в кожному конкретному випадку на певну точність обчислення результатів, не містити зайвих кроків у сценарії (схемі) обчислення, забезпечувати можливо менше звернення до зовнішньої пам'яті машин електронних цифрових і інше.

Завдання підсистеми неподільної (комплексної) економічної діагностики можуть експлуатуватися в умовах застосування різних режимів обробки інформаційних даних (пакетному, поділу часу, діалоговому, реальному масштабі часу тощо), що відбивається на різних параметрах обчислювального процесу. Тому, надзвичайно важливо вибрати для кожної групи завдань підсистеми інтегрованої економічної діагностики такий режим обробки, який

одночасно найбільш повно задовольняє потребам споживачів економіко-аналітичних інформаційних даних та забезпечує найбільш ефективне (рентабельне) завантаження обчислювальної системи (теорії) та ін.

Пакетна обробка інформаційних даних за задачами підсистеми економічної діагностики може здійснюватися як в однопрограмному, так і в мультипрограмному режимах. При однопрограмному режимі дані за завданнями вводяться шляхом безпосереднього зчитування із пристрою системного введення, а виводяться також безпосередньо на пристрій системного виведення. Вхідні та вихідні черги в даному випадку відсутні, ін.

При мультипрограмному режимі після введення інформаційних даних в систему управління на диску утворюються вхідні черги. Їх утворення визначається інтенсивністю джерел інформаційних даних. Черги в довільні моменти часу можуть поповнюватися новими даними, навіть якщо при цьому ще не закінчена обробка тих, що надійшли раніше. Вибір із черги завдань на обробку організується або послідовно, або на основі приписів (алгоритмів). Для присвоєння пріоритету тому чи іншому завданню для системи управління заздалегідь визначається цінність інформації функції економічної діагностики, що міститься в різних групах завдань. Деякі завдання функції діагностики, наприклад, із оперативної діагностики виробництва, повинні вирішуватися негайно, так як від результатів їх вирішення буде залежати характер впливів на виробничий процес, який протікає, а в інших випадках допустима лише мінімальна затримка часу у вирішенні. Виконання ж окремих завдань, наприклад завдань періодичної діагностики, без особливої втрати можна відкласти до моменту, коли обчислювальна система не буде завантажена оперативною інформацією. В кожному випадку необхідно брати до уваги залежність поведінки споживачів від результатів вирішення завдань. Наприклад, якщо споживач інформаційних даних до отримання результатів вирішення завдання змушений сидіти склавши руки, тоді буде виправданим присвоєння цьому завданню вищого пріоритету. У загальному випадку для всіх завдань підсистеми систематичної (комплексної) економічної діагностики можуть бути встановлені, принаймні, 4 (чотири) пріоритетні рівня: негайне вирішення, найближче виконання, звичайний порядок, відстрочка виконання. Результати виконання завдання записуються на диск і утворюють вихідні черги. Утворення цих черг пов'язане із наявністю вхідних черг та можливостями обчислювальної системи управління за поданням тих чи інших ресурсів системних для обслуговування завдань, що знаходяться на різних фазах обробки в мультипрограмному режимі (регламенті). Виведення результатів вирішення переліку завдань на пристрої виведення може бути також здійснено або послідовно, або на основі певних переваг (пріоритетів).

Дуже часто для вирішення комплексу завдань підсистеми інтегрованої економічної діагностики у режимі мультипрограмування з фіксованою або

змінною кількістю завдань використовується один із варіантів режиму розподілу часу, так зване квантування. У цьому випадку група завдань, що знаходяться в основній пам'яті, отримує управління на певний період часу – квант. Після закінчення цього періоду інші завдання отримують управління також на величину кванта і таке інше. Належність завдань до певної групи та величина кванта для них визначаються при генерації операційної системи управління. Всім завданням, що входять в одну серію (групу), присвоюється однаковий пріоритет. Одночасно в обробці може бути декілька рядів завдань з різними пріоритетами. Крім того, в оперативній пам'яті можуть перебувати й звичайні завдання, що виконуються без квантування. Всі завдання, що виконуються в режимі поділу часу, знаходяться в оперативній пам'яті машини електронної цифрової до свого повного завершення і багато чого ін.

Діалоговий режим обробки інформації функції інтегрованої економічної діагностики можливий як у режимі поділу часу, так і без нього. Особливістю технологічного процесу вирішення завдань діагностики в діалоговому режимі виступає використання телекомунікаційних методів доступу, які дозволяють передавати інформацію за каналами зв'язку між обчислювальною машиною та абонентськими пунктами. У зв'язку із відсутністю в операційних системах машин електронних цифрових в якості компонентів програм, що стежать за активністю абонентських пунктів, функціонування системи телеобробки даних можливо тільки в результаті виконання на центральній машині електронної цифрової спеціально складеної програми, яка працює під управлінням операційної системи на правах самостійного завдання. Дана програма повинна або постійно знаходитися в системі, або вводиться в систему за певним розкладом. У загальному випадку вона складається із двох частин: програми управління передачею даних і самої обробної програми. Програма управління передачею даних повністю визначається алгоритмом роботи абонентського пункту за каналами зв'язку в процесі сеансу зв'язку, тобто сукупністю дій, які необхідно виконати мультиплекатору передачі даних та абонентському пункту для управління і роз'єднання контакту між ними і обміну інформацією. Із різних причин різні абонентські пункти мають різні алгоритми роботи, що вимагає детального розгляду особливостей пристроїв телеобробки даних та робить розробку програм складною і трудомісткою. Переробна програма призначена для перетворення інформації, що надходить із машини електронної цифрової від абонентського пункту; вона будується незалежно від того, звідки надходять інформаційні дані – від локальних пристроїв введення-виведення або від абонентських пунктів, інше.

В даний час розроблені пакети прикладних програм системи телеуправління даними «ІС: Підприємство», яка працює під управлінням операційної системи єдиної системи машин електронних цифрових та яку можна використовувати як діалогову систему колективного

користування. Система «ІС: Підприємство» забезпечує багато які із можливостей систем, що використовують термінальне обладнання (переключення повідомлень, обробку повідомлень, обробку запитів, збір інформаційних даних, введення наказів, діалогове введення інформаційних даних і інше). Вона являє собою інтерфейс між операційною системою та прикладними програмами користувачів. Проблема комутації периферійної техніки може бути вирішена за допомогою системи ПАРУС (швидкодіючий функціонально розвинутий розподільник повідомлень). Система ПАРУС побудована за модульним принципом і дозволяє здійснювати комутацію довільних термінальних пристроїв відповідно до вимог конкретного об'єкта. Використання систем «ІС: Підприємство» і ПАРУС в діалоговому режимі обробки інформаційних даних функції інтегрованої економічної діагностики дозволить значно більше поліпшити цілий ланцюжок (ряд) параметрів обчислювального процесу та ін.

Під роботою в реальному масштабі часу розуміється такий режим, коли обчислювальна система управління функціонує спільно із деяким фізичним процесом або об'єктом. Це означає, що функціонування обчислювального і виробничо-господарського процесів має здійснюватися синхронно, тобто вирішення завдань організовується за розкладом, а управління цим розкладом здійснюється у відповідності із кодом виробничого процесу. Принципова особливість роботи в масштабі реального часу полягає в тому, що інформаційні дані використовуються відразу ж після їх виникнення й що елементи методу системи піддаються управлінню за допомогою обробленої інформації негайно, а не після здійснення події і не шляхом періодичного прогнозування очікуваних майбутніх станів системи управління та таке інше.

Для організації обчислювального процесу вирішення завдань підсистеми інтегрованої економічної діагностики у реальному масштабі часу необхідно, щоб: система управління перебувала в постійній готовності прийняти дані; робота системи управлялася вхідними даними, які несуть випадковий характер і можуть надходити через пристрої-датчики або задаватися з абонентського пункту; не допускалися втрати вхідних даних у зв'язку із неможливістю в ряді випадків їх повторення; час реакції системи на інформацію про зовнішні події був обмеженим; у разі необхідності забезпечувалося примусове опитування точок генерації даних інформації; було забезпечено на основі високого рівня мультипрограмування максимальне розпаралелювання процесів обробки інформаційних даних і ін.

Системи обробки інформації із планомірної економічної діагностики господарської діяльності промислових підприємств та науково-виробничих об'єднань в реальному масштабі часу знаходяться сьогодні у стадії розробки.

Важливе завдання здорової (раціональної) організації обчислювального процесу вирішення завдань підсистеми інтегрованої економічної діагностики – забезпечення вірогідності видаваних

кінцевих інформаційних даних. При детальному розгляді цього питання доводиться визнати, що сама обчислювальна система або її допоміжне обладнання можуть функціонувати не зовсім правильно, тому не всім результатам обчислень слід довіряти тощо.

Машина електронна цифрова, так само як і будь-який інший пристрій, може дуже грубо помилятися, або навіть давати збої в своїй роботі. За наявними інформаційними даними спостереження машина електронна цифрова допускає в середньому один збій раз на десять годин роботи. Слабкими місцями в обчислювальних системах управління виступають лінії передачі інформаційних даних та канали, що забезпечують зв'язок центральної машини електронної цифрової із периферійними пристроями, ін.

Але загальні помилки мають місце не тільки в результаті відмов обладнання. Помилки можуть з'являтися через неправильні специфіки в процесі розробки і конструювання машин електронних цифрових. Оскільки машини електронні цифрові стають все більш складною обчислювальною системою управління, то ймовірність таких помилок зростає. Крім того, помилки можуть бути наслідком обмежених можливостей машин електронних цифрових (наприклад, помилки округлення, усічення, повільна збіжність та інше). Іншими джерелами помилок можуть бути некоректні програми (програми, що містять логічні помилки), а також недоліки в організації праці людей в процесі експлуатації машин електронних цифрових (наприклад, неправильні дії оператора на машині – використання не тих носіїв, програм). На думку фахівців, найбільші за питомою вагою помилки в роботі обчислювальних систем викликані неправильним введенням початкових даних. В умовах інтегрованої обробки інформації навіть одна помилка на введенні інформаційних даних призводить при проведенні розрахунків до вельми значної кількості помилок в результаті обчислень і ін.

Тому, обґрунтована (раціональна) організація процесу вирішення завдань підсистеми інтегрованої економічної діагностики вимагає прийняття до уваги всіх перерахованих вище моментів (факторів) виникнення помилок. Зусилля багатьох розробників спрямовані зараз на створення різних методів реєстрації поточного стану системи, виявлення помилок в обчисленнях та їх корекції, що базуються на включенні в апаратуру, і програмне забезпечення обчислювальних систем спеціальних засобів самостійної діагностики та самостійної корекції. Досвід роботи систем із локалізації і усунення помилок, наприклад, коли машина електронна цифрова виконує кожну операцію двічі, порівнює отримані результати та при їх розбіжності

відбувається зупинка, ін.

В останні роки, особливо за кордоном, велика увага приділяється питанням захисту інформаційних даних в функціонально розвинутих системах стратегічного управління діяльністю промислових підприємств і науково-виробничих об'єднань. Цей факт викликаний тим, що, як виявилось, інформація, яка накопичується та обробляється машинами електронними цифровими виступає схильною до фізичного руйнування (стирання, спотворення) і несанкціонованого доступу. У цих умовах при організації обчислювального процесу вирішення завдань функції діагностики виробничо-господарської діяльності необхідно передбачити заходи щодо захисту цілісності даних від неправильних дій та несанкціонованого доступу.

Так, для забезпечення фізичної цілісності інформації поряд із заходами щодо підвищення стійкості (надійності) апаратних засобів та носіїв інформації повинні бути передбачені методи дублювання записів, а також використання апаратних і програмних засобів захисту інформаційних даних від спотворення (забивання, затирання), що забезпечують в процесі її обробки розподіл ресурсів машин електронних цифрових між різними завданнями та саме користувачами. Наприклад, одним із найбільш нехарактерних (типових) методів апаратного захисту даних служить так звана діаграма (схема) перевірки інформації на парність, яка дозволяє виявляти спотворення інформаційних даних, що виникає у процесі її передачі між різними пристроями сучасних машин електронних цифрових і таке інше.

Захист інформаційних даних від несанкціонованого доступу може бути забезпечений застосуванням певної сукупності апаратних, програмних, криптографічних та заходів організаційного характеру. До них відносяться: пристрої, які локалізують електромагнітні випромінювання; спеціальні програми і таблиці розподілу інформаційних даних, за допомогою яких здійснюється обмежений доступ до інформації; шифровка інформаційних скупчень за допомогою спеціальних програмних або схемних блоків; суворе регламентування процесу обробки інформаційних даних, багато чого іншого.

Практика свідчить, що надійний захист інформації – складна проблема і її вирішення може бути забезпечено єдиним застосуванням різних заходів, ін.

В узагальненому вигляді залежність характеристик обчислювального процесу в підсистемі системної (комплексної) економічної діагностики від першопричин (факторів) підвищення, що забезпечують, наведена в таблиці 1.

Таблиця 1

**Умови (фактори), які забезпечують доцільну організацію обчислювального процесу у підсистемі інтегрованої економічної діагностики в системах стратегічного управління діяльністю підприємств та виробничих об'єднань**

Якісні характеристики обчислювального процесу	Технічне забезпечення підсистеми управління										Організаційне забезпечення підсистеми управління					
	Елементи (компоненти) методу комплексу технічних засобів						Призначення (функції) комплексу технічних засобів				Чисельність персоналу	Кваліфікація персоналу	Організація взаємодії	Організація взаємодії персоналу та комплексу технічних засобів	Контроль за роботою персоналу	І таке інше
	Центральний процесор	Оперативний запам'ятовувачий пристрій	Зовнішній запам'ятовувачий пристрій	Зовнішні пристрої ЕОМ	Спеціальний обчислювальний комплекс	Периферійні засоби збору, реєстрації і відображення інформаційних даних	Реєстрація інформації	Підготовка інформації	Передача інформації	Обробка інформації						
1. Інтеграція обробки інформації	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+		
2. Забезпечення економічно ефективної експлуатації банку даних	+	+	+		+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	
3. Отримання інформаційних даних в завданий час та в завданому місці	+		+	+	+	+	+		+	+		+	+	+	+	
4. Нарощування виконуваних функцій	+	+	+	+			+	+	+	+		+	+	+	+	
5. Виключення проміжних дій в обробці інформаційних даних		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
6. Пропорційна (раціональна) організація введення даних	+		+	+	+	+	+		+				+	+	+	
7. Усунення існуючих і помилкових записів	+	+				+	+	+		+	+		+	+	+	
8. Здійснення тотального (повного) контролю усіх операцій	+	+		+			+	+	+	+	+	+	+	+	+	
9. Недопущення несанкціонованого змінення та використання інформаційних даних і багато чого ін.				+	+	+	+		+	+	+		+	+	+	

Цінність інформаційних даних, що міститься в наведеній таблиці, визначається тим, що дозволяє встановити вплив будь-якого конкретного фактора (причини) на характеристики обчислювального процесу, а також залежність параметрів обчислювального процесу від сукупності різних обставин (факторів). Знання цих зв'язків як раз і виступає необхідним для пристосованої організації обчислювального процесу при проектуванні,

впровадженні діагностики на підприємствах і у виробничих об'єднаннях і ін.

### ВИСНОВКИ

У процесі експлуатації завдань підсистеми економічної діагностики службами обчислювального центру підприємства (об'єднання) повинне здійснюватися систематичне, диференційоване (за групами завдань, видами робіт, видами інформації,

підрозділами та інше) дослідження показників, що характеризують різні аспекти технологічного процесу: витрати часу на підготовку та контроль інформації, витрати машинного часу, обсяг пам'яті, що займає оперативний запам'ятовуючий пристрій, час надходження інформації, час знаходження завдань у черзі, час видачі результатів, обсяг вхідної інформації, обсяг вихідної інформації, помилки даних, збої в роботі сучасних машин електронних цифрових, відмови зовнішніх пристроїв і інше.

Для цих цілей може бути застосований пакет прикладних програм із організації робіт обчислювального центру, що працює в середовищі основної та дискової операційної системи, який представляє систему, що включає ряд стандартів і комплекс програмних засобів, призначених для досягнення згідного (раціонального) функціонування обчислювального центру підприємства та таких, що налагоджують кращі (оптимальні) зв'язки із обробки інформації з усіма іншими підрозділами. Пакет виконує функції з дослідження часу завантаження різних елементів обчислювального комплексу, дослідження часу використання програм основної операційної системи при виконанні різних завдань, дослідження часу в розрізі завдань і користувачів, дослідження аварійно завершених завдань через збої в обладнанні та діагностики причин аварійних завершень. Його застосування в процесі функціонування підсистеми економічної діагностики дозволяє надати оцінку якості організації обчислювального процесу і на цій основі скоротити витрати часу на генерацію операційної системи для виконання різних груп економіко-аналітичних завдань, зменшити кількість помилок, що допускаються при роботі з особистими та системними наборами даних, знизити час виконання завдань користувачів, підвищити якість їх виконання і таке інше. Накопичувана за допомогою пакету статистична інформація виступає базою для визначення напрямків розвитку подальшого вдосконалення обчислювального процесу оброблення даних в підсистемі. Серед перспектив подальших розвідок у даному напрямку особливою актуальністю відрізняється питання пов'язане із необхідністю створення спеціальної системи засобів цілісної економічної діагностики, орієнтованих на суцільне дослідження, аналіз та оцінку економічної ефективності вирішення наявних проблем, які охоплюються тими або іншими програмами.

#### Список використаних джерел

1. Авдонин, Б.Н. Экономические стратегии

развития предприятий радиоэлектронной промышленности в посткризисный период [Текст]: монография / Б.Н. Авдонин, А.М. Батьковский. - Москва: Креативная экономика, 2011. - 511 с.: илл., табл.; 22 см.; ISBN 978-5-91292-056-1 (в пер.).

2. Архангельский, Г.А. Корпоративный тайм-менеджмент: энциклопедия решений / Г.А. Архангельский. - Москва: Альпина Бизнес Букс, 2008. - 160 с.: иллюстр., цв. илл., портр., таблиц.; 25см.; ISBN 978-5-9614-0704-4 (в пер.).

3. Башмаков, С.С. Оценка кризисных явлений в развитии фирмы и разработка способов вывода её из кризиса [Текст] / С.С. Башмаков. - Москва: Лаборатория книги, 2010. - 57 с.: иллюстр., таблиц.; ISBN 978-5-905815-01-0.

4. Блинов, М.Ф. Антикризисное управление организацией / М.Ф. Блинов - Москва: Лаборатория книги, 2010. - 153 с.; ISBN 978-5-905785-31-3.

5. Горшков, Е.М. Макроэкономические основы антикризисного управления предприятием / Е.М. Горшков - Москва: Лаб. книги, 2010. - 173 с.

6. Курлов, А.Б. Методология информационной аналитики: монография / А.Б. Курлов, В.К. Петров. - Москва: Проспект, 2014. - 378, [3] с.: ил., табл.

7. Кустанаев, П.В. Проектирование системы организации труда персонала / П.В. Кустанаев. - Москва: Лаборатория книги, 2010. - 59 с.: табл.

8. Рождественская, Л.Н. Экономическая диагностика состояния и формирование стратегии развития рынка общественного питания [Текст]: монография / Л.Н. Рождественская, С.И. Главчева, Л.А. Цопкало. - Новосибирск: Изд-во НГТУ, 2011.- 372с.: ил.; 23см.; ISBN 978-5-7782-1823-9.

9. Сухарев, О.С. Экономика технологического развития [Текст] / О.С. Сухарев. - Москва: Финансы и статистика, 2008. - 479, [1] с.: ил., табл.; 21 см.

10. Фатхутдинов, Р.А. Инновационный менеджмент [Текст] / Р.А. Фатхутдинов. - 6-е издание.- Санкт-Петербург: Питер, 2011. - 442с.: ил., табл.

11. Филимоненко, И.В. Управление локальными рынками региона как факторами экономического роста [Текст]: монография / И.В. Филимоненко. - Красноярск: СФУ, 2013. - 457 с.: ил., табл.; 21 см.; ISBN 978-5-7638-2911-2.

12. Шаймиева, Э.Ш. Инновации для реализации технологической модернизации регионов / Э.Ш. Шаймиева. - Казань: Познание, 2011. - 210 с.

13. Ягодин, Т.С. Разработка системы менеджмента качества на предприятии [Текст] / Т.С. Ягодин.- Москва: Лаборатория книги, 2010.- 122 с.